Norsk VILLREINSENTER

NVS Rapport 21/2017

Villreinen i Brattefjell-Vindeggen

Kunnskapsstatus og arealbruk

Foreløpig prosjektrapport per oktober 2017

Anders Mossing
Lena Romtveit

www.VILLREIN.no

”Det er viktig for Norge og en internasjonal forpliktelse - å ta vare på den europeiske villreinen og verdiene den representerer. Men hva er det egentlig vi skal ta vare på?

Villrein er ikke bare dyret villrein, men også det brede spekter av økologiske og kulturelle prosesser som vi forbinder med arten som i titusener av år var en nøkkelressurs i europeisk kultur.

En villrein er en villrein når den kan leve i flokker som streifer over store områder, bruker varierte beiteområder og er en del av menneskers opplevelse og høsting”.

Andersen, R. & Hustad, H. (red.) 2004. Villrein & Samfunn. En veiledning til bevaring og bruk av Europas siste villreinfjell. NINA Temahefte 27. 80 s.

Mossing, A. og Romtveit, L. 2017. Villreinen i Brattefjell-Vindeggen. Kunnskapsstatus og arealbruk. Foreløpig prosjektrapport per oktober 2017. NVS Rapport 21/2017. 38 s.

Forsidefoto: Anders Mossing ©

Norsk villreinsenter Nord: NO-2661 Hjerkinn / +47 95 05 47 55 / Epost: post.nord@villrein.no
Norsk villreinsenter Sør: NO-3660 Rjukan / +47 95 89 63 60 / Epost: post.sor@villrein.no
Stiftelsen Norsk villreinsenter: NO-2661 Hjerkinn / 48 10 10 48

Org. nr: NO 990 697 809 MVA

Sammendrag

Norge forvalter de siste rester av vill fjellrein i Vest-Europa. Vi har et internasjonalt ansvar for å ta vare på villreinen. Det har vært behov for ny og forbedret kunnskap om reinens arealbruk i flere av de mindre norske villreinområdene, deriblant Brattefjell-Vindeggen. Denne rapporten utdyper grunnlag og metode for utarbeidelse av leveområdekart med funksjonsområder. Arbeidet er initiert gjennom samtaler mellom Miljødirektoratet og Norsk villreinsenter, og finansiert av Miljødirektoratet.

Kartlagt område omfatter Brattefjell-Vindeggen i Telemark fylke. Området har areal i fem kommuner; Tinn, Vinje, Hjartdal, Seljord og Notodden med et areal på 716 km2.

Det ble opprettet en prosjektgruppe for å innhente, tilrettelegge, sammenfatte og kvalitetssikre data/prosess. Prosjektgruppa har bestått av:
- Peter C. A. Köller, verneområdeforvalter Brattefjell-Vindeggen landskapsvernområde
- Morten Elgaaen, naturoppsyn Statens naturoppsyn (SNO)
- Espen Høydahl (i deler av prosjektperioden), Brattefjell-Vindeggen villrein- og utmarksutvalg
- Anders Mossing, Norsk villreinsenter Sør (NVS Sør)
- Lena Romtveit, Norsk villreinsenter Sør (NVS Sør)

Kartlegging av biologiske data omhandler i hovedsak to typer data; kvantitative (stedfestede) data og kvalitative (intervjubaserte) data. Tidlig i prosjektperioden (2015-2016) ble tilgjengelig stedfestet informasjon og data samlet inn. Slikt arbeid er tildels omfattende, da det som regel er ganske fragmentert og av ulik kvalitet. Materialet vi samlet inn består bl. a. viltkartobjekter, stedfestede villreinobservasjoner, observasjoner gjort i forbindelse med tellinger m. m.

I 2016 ble det gjennomført en spørreundersøkelse med fokus på sørlige deler av området. Spørreundersøkelsen ble distribuert til flest mulig personer som jevnlig bruker dette området, der man ba om kartfesting av villrein-observasjoner. Vi fikk flere svar med en rekke observasjoner av rein, de fleste av disse dokumentert med bilde.

Det ble gjennomført en rekke intervjuer med lokale ressurspersoner gjennom første halvdel av 2017. Møtene kom som følge av samtaler med villrein- og utmarksutvalget, og rettet seg i hovedsak mot rettighetshaversiden. I størrelsesorden 30 lokale informanter har bidratt med viktig kunnskap i prosjektet. I disse møtene ble det presentert kartutkast med bakgrunn i

tidligere innsamlet og strukturert kartfestet informasjon og prosjektgruppas generelle villreinfaglige vurderinger. Slike intervjuer har fokus på innsamling av lokalkjentes observasjoner av rein og kjennskap til reinens arealbruk i ulike delområder.

Mai og juni 2017 gjennomførte ansatte ved NVS Sør eget feltarbeid/befaringer med fokus på kalvingsområder i Seljord kommune. Det ble gjennomført ukentlige turer for å kvalitetssikre opplysninger fra intervjuer med lokale ressurspersoner. Det ble lagt ned 6 dagsverk og gjort 17 ulike observasjoner av flokker og enkeltdyr (totalt ca. 150-200 dyr).

Prosjektet har med bakgrunn i alle innsamlede data definert et leveområde for de fem kommunene. Det er definert områder for barmarks-, vinter- og helårsbeite. I tillegg er to trekkområder mellom ulike "delområder" angitt i kartet. Kalvingsområder er sålangt ikke definert i dette prosjektet. Tilgjengelige data anses ikke å være tilstrekkelig presise for slik avgrensning. Det vil bli jobbet videre med feltarbeid og datainnsamling de neste 2-4 årene, med mål om å kunne definere kalvingsområder mer presist (se vedlegg 6 Notat om videre oppfølging).

Det finnes ingen klare og faste definisjoner av ulike avgrensninger som gjøres gjennom et slikt arbeid. Ei heller finnes det klare kriterier for hvordan utvalg skal skje. Vi har valgt å definere beiteområder til ulike årstider ut i fra en generell villreinfaglig forståelse av tilgjengelige beiter gjennom året.

Når det gjelder den ytre biologiske grensen, også kalt leveområdet, er det ikke satt noen absolutt grense for hvor mange og ev. hvilken kategori dyr som måtte være observert i et område, for at det vil være tilstrekkelig for å innlemme det i leveområdet. Generelt var det et mål at om området ville kunne betegnes som leveområde, måtte det i dag eller i tidligere tider vært i jevnlig bruk. Leveområdet vil være en tilnærming til biologisk avgrensning av villreinområdet. I biologien er det svært sjelden eksakte grenser, men som regel glidende overganger. For villreinområdene er det ofte en glidende overgangssone mot ytterkanter og bebodde dalstrøk. En slik sone varierer bl. a. gjennom sesong og med ulike tidsepokers bestandssituasjon.

De ulike dataene som er benyttet som grunnlag for kartavgrensningene er av ulik kvalitet og representativitet. Summen av alt har allikevel gitt et godt grunnlag for resultatene. Det vil kunne bli aktuelt å oppdatere dette kartgrunnlaget ettersom ny kunnskap kommer til. Prosjektgruppa anser at leveområdekartet og de ulike avgrensningene er en god sammenstilling ut i fra dagens kunnskapsnivå. Prosjektet er enda et skritt i retning av bedre datagrunnlag og villreinøkologisk forståelse.

Innhold

SAMMENDRAG 4

INNHOLD 6

FORORD 8

INNLEDNING 9

1. BAKGRUNN 10

2. Kunnskapsgrunnlaget 11
2.1 Områdebeskrivelse 11
2.2 Kunnskapsgrunnlaget om reinens arealbruk over tid 12
2.3 Villreinens historie i Brattefjell-Vindeggen 13
2.4 Villreinens respons på forstyrrelser og inngrep 14
2.5 Menneskeskapte barrierer for villreinen 14
2.6 Villreinstammens utvikling 16
2.7 Forskningsarbeid, tidligere og pågående 16

3. MATERIALE OG METODER 18
3.1 Kartlagt område 18
3.2 Typer av data 18
3.3 Definisjon av kartavgrensninger 18
3.4 Datainnsamling 19

4. RESULTATER 22
4.1 Kartfremstillinger 22
4.2 Kommunevis gjennomgang av avgrensningene 23
4.2.1 Tinn kommune 24
4.2.2 Vinje kommune 25
4.2.3 Seljord kommune 25
4.2.4 Hjartdal kommune 26
4.2.5 Notodden kommune 27
4.3 Utfordringer og mål for forvaltningen 27

5. OPPSUMMERING 29

REFERANSER 31

VEDLEGG 33

Vedlegg 1: Temakart: Brattefjell-Vindeggen 33
Vedlegg 2: Notat om videre oppfølging 34
Vedlegg 3: Utvekslingstrekk mellom Hardangervidda og Brattefjell-Vindeggen 36

Forord

Denne rapporten er en foreløpig prosjektrapport per oktober 2017 som utdyper grunnlag og metode for utarbeidelse av villreinfaglig kartgrunnlag for Brattefjell-Vindeggen. Arbeidet er initiert gjennom samtaler mellom Miljødirektoratet og NVS Sør, og finansiert av Miljødirektoratet.

NVS Sør vil jobbe videre med noe feltarbeid og datainnsamling de neste 2-4 årene, slik at man får på plass et fullstendig kartgrunnlag (se vedlegg 6 Notat om videre oppfølging).

Takk til alle som har deltatt i arbeidet sålangt. Spesiell takk rettes til prosjektgruppa som har bestått av Peter C. A. Köller, Morten Elgaaen og Espen Høydahl (i deler av prosjektperioden). Takk også til alle som har hjulpet til med organisering av møter, innsamling av data og uvurderlig informasjon gitt av det store antallet lokale ressurspersoner.

Skinnarbu 20.10.2017
Anders Mossing, fungerende daglig leder, NVS Sør
Lena Romtveit, fagkonsulent, NVS Sør

Innledning

Norge forvalter de siste rester av vill fjellrein i Vest-Europa (Andersen & Hustad 2004). Vi har et internasjonalt ansvar for å ta vare på villreinen. Sikring av villreinens leveområder ble et nasjonalt resultatmål gjennom St. meld. nr. 21 (2004-2005). Dette ble ytterligere forsterket i St. meld. 26 (2006-2007), der daværende Miljøverndepartementet (MD) bl. a. påpekte at villreinen skulle sikres en sentral plass i norsk fjellfauna gjennom regionale planer. For våre ti nasjonale villreinområder er disse regionale planene vedtatt. I forkant av de regionale planene gjennomførte Stiftelsen Norsk villreinsenter (NVS) prosjekter for å utarbeide villreinfaglige kartgrunnlag til bruk bl. a. i disse planprosessene (Mossing & Heggenes 2010). Kartgrunnlaget ble også fremskaffet for generell saksbehandling og planlegging, og er lagt inn i Miljødirektoratets Naturbase.

For mange av de 13 andre villreinområdene som ikke ble omfattet av de regionale planprosessene, har det også vært behov for ny og forbedret kunnskap om reinens arealbruk. NVS Sør tok i 2014 initiativ til slik kartlegging i to av disse områdene; Norefjell-Reinsjøfjell (Mossing 2016) og Brattefjell-Vindeggen. Denne rapporten beskriver villreinens arealbruk i sistnevnte område og prosessen knyttet til kartlegging av denne bruken.

Leveområdekartet er et faglig arbeid. Avklaring av forholdet mellom villreinens arealbehov og andre samfunnsinteresser er ikke gjort her.

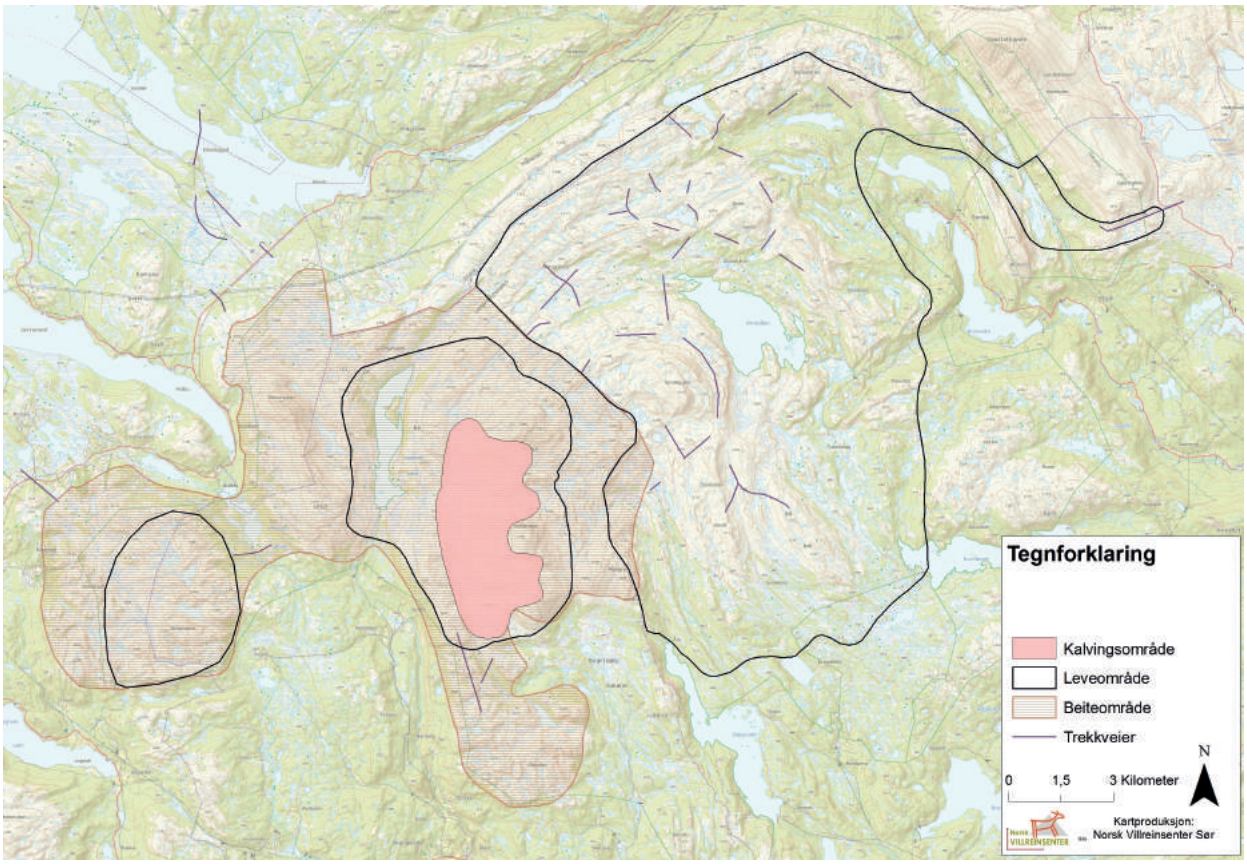
1. Bakgrunn

Prosjektet er initiert etter samtaler mellom Miljødirektoratet og NVS Sør. I forbindelse med prosessene med å utarbeide regionale planer for våre 10 nasjonale villreinområder var NVS engasjert for å fremskaffe de villrein-faglige grunnlagene. Dette på bestilling fra Direktoratet for naturforvaltning (nå Miljødirektoratet).

I etterkant av de regionale planprosessene har både Miljødirektoratet og NVS sett et stort behov for oppdatering av kartgrunnlaget også for de resterende 13 villreinområdene i Norge.

Villreindata er lagret i direktoratets Naturbase. Tidligere datagrunnlag er samlet inn kommunevis og ofte av ulike aktører. I mange tilfeller er det åpenbare brudd, både objektmessig og faglig/logisk mellom kommunene og evt. delområder (figur 1). Både Miljødirektoratet og NVS ser det som meget nyttig å rette opp disse ulikhetene og unøyaktighetene.

Datasettet fremskaffet gjennom dette prosjektet vil bli brukt til å oppdatere Naturbasen. Kartleggingsprosjektet er gjennomført i tråd med DN Håndbok 11: Viltkartlegging (2000).



Figur 1: Tidligere datagrunnlag for Brattefjell-Vindeggen (fra Naturbasen).

2. Kunnskapsgrunnlaget

2. 1 Områdebeskrivelse (utdrag fra Köller, 2016)

Naturgeografisk tilhører området to regioner. "Forfjellsregion dominert av boreal vegetasjon" i sørøstlige deler og "Fjellregionen i sørlig del av Hardangervidda" i de nordlige deler.

Bergartane i området er alle fra prekambrisk tid, dvs. grunnfjellsbergarter. I området fra Skjesvatn i sørvest til Bondal/Tuddal i nordøst finnes for det meste sure, vulkanske bergarter fra Rjukangruppa. Disse bergartene er om lag 1500 millioner år gamle, og de eldste man kjenner til i Telemark.

De samme bergartene finnes også i Svinefjellområdet i sørvest. I nordvest mot Frøystul og Møsvatn er det ulike andre bergarter fra Rjukangruppa, med mer basisk innslag.

I området fra Åmotsdal i sør og i en bue nord- og nordøstover mot Vindsjåen og Gaustatoppen finnes for det meste kvartsitt og kalkholdig skifer fra Seljord-gruppa. Disse bergartene er noe yngre enn Rjukangruppa. I tillegg er det amfibolittiske (basiske) bergarter spredt rundt i hele området.

De høyereliggende delene av området er for det meste bart fjell, eller med et tynt og usammenhengende morenedekke. Lokalt i dalførene er det et mer sammenhengende dekke av botnmorene. Ved sørenden av Sandsetvatn er det et felt med død-is-morene, og dødisformer som øskjer og hauger finns spredt i området. Det finnes noen spredte forekomster med breelv- og elveavsetninger, mens organiske avsetninger (dvs. myr) er mer utbredt.

Forvitra og nedrast fjell finnes flere steder i området. Blokkmark i stor utstrekning rundt Gaustamassivet (nest største forekomst i Telemark). På vestsiden av Gausta finnes det største sammenhengende området med ur i fylket.

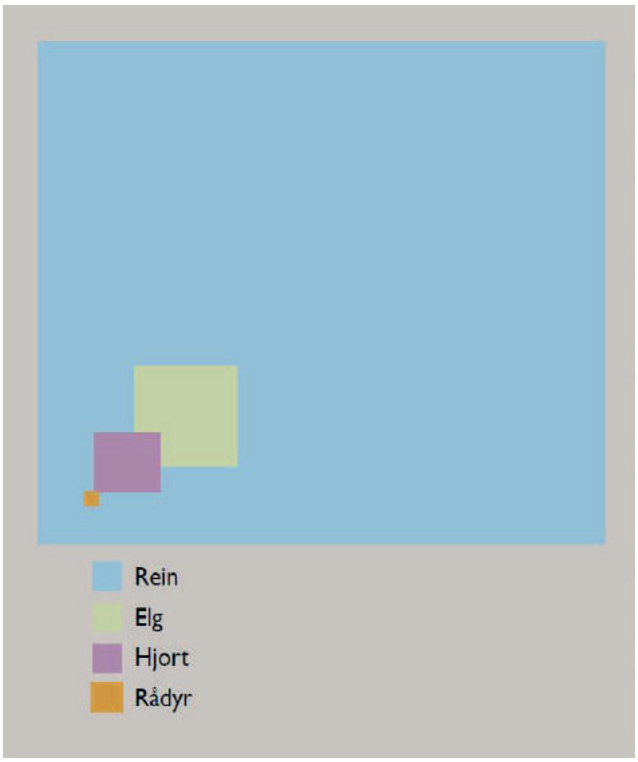
Store deler av området har typisk flora ut fra de geologiske og geomorfologiske forholdene. Noen delområder har rike vegetasjonssamfunn og sjeldne plantearter. Den artsrike faunaen inneholder de fleste artene man vanligvis finner i høytliggende barskog og alpine områder.

Innlandsklima er karakteristisk for de lavereliggende delene av området, mens de høyereliggende delene har et klima som tenderer mot en svak

oseanisk type. Store deler av nedbøren kommer som snø. Snøen ligg fra 200 til 225 døgn i året, med kortest periode i sør. Årstemperaturen er i snitt fra 0 til 2 grader C.

2. 2 Kunnskapsgrunnlaget om reinens arealbruk over tid

Arealbruken til villrein er i hovedsak styrt av bestandsstørrelse og –tetthet, krav til viktige funksjonsområder, så som kalving, trekk, brunst, beite, samt predasjon og menneskelige inngrep og forstyrrelser. Villreinen bruker langt større arealer enn andre norske hjorteviltarter (Punsvik & Jaren 2006, Hjeljord 2007, Andersen & Hustad 2004) (fig. 2). Bakgrunnen er at villreinen er et flokkdyr og at beitene i fjellet varierer med sesong, styrt av temperatur, klimagradienter og geologi. I tillegg gjør den langsomme tilveksten særlig i vinterbeitene at reinen må ha tilgang på store arealer av denne typen beiter. Villreinen er derfor tilpasset en nomadisk livsførsel, hvor beiteressursene utnyttes til forskjellige tider av året og forskjellige år.



Figur 2: Enkeltindivider av rein har pga. flokkstruktur og beitenes sesongvise fordeling, mye større hjemmeområder enn andre norske hjorteviltarter (Andersen & Hustad 2004).

De ulike delene av funksjonsområdene som er utarbeidet gjennom dette arbeidet er ikke vektet for viktighet. Det enkelte funksjonsområde inneholder derfor både mye brukte og sporadisk brukte områder. Generelt kan man si at det for alle funksjonsområdene vil være "kjerneområder" og "randområder", uten at dette illustreres i avgrensningene.

2. 3 Villreinens historie i Brattefjell-Vindeggen (utdrag fra Köller, 2016)

Alt tyder på at det har vært villrein i Brattefjell-Vindeggen fra lang tid tilbake, på tross av at man finner relativt få spor etter tidligere tiders jakt og fangst. Det skal imidlertid finnes enkelte dyregraver eller opplsyninger om slike i områdene vest for Bondal (beskrevet av lokalhistorikar Ivar T. Dahl). Navn som Reinstjørn, Reinstul, Reinsnuten, Reisjå (dvs. reinsjå) og Simlenuten tyder også på at det har vært villrein langt tilbake i tid.

Området har før ca. 1900 vært en naturlig tange/utløper fra Hardangervidda, og trolig har området hatt besøk av villrein fra Hardangervidda når enten stamma der har vært stor, eller beitet inne på vidda har være mindre tilgjengelig. Svinginger i villreinbestander er ikke noe nytt fenomen, og med en større stamme på Hardangervidda har reinen trekt mer ut på tangene/ytter-kantene i perioder. Det finnes naturlige trekkruter mellom Brattefjell-Vindeggen og Hardangervidda flere steder (nordøst for Møsvannsdammen, og på Møsvannstangen for å nevne noen).

Grunnen til at man opererer med et tidsskille omkring år 1900 skyldes at det er da reguleringen av Møsvatn startet, sammen med bygging av riksveien mellom Rauland og Rjukan. Dette medførte av området ble mer avskåret fra Hardangervidda enn tidligere.

Noen mener det har være perioder der det ikke har vært rein i Brattefjell-Vindeggen. Andre mener at det antakeligvis aldri har vært helt tomt for rein. Dagens stamme har trolig opphav i at det kom 8 – 10 bukker over fra Hardangervidda tidlig på 1950–tallet. Disse reiste over etter brunsten og var i Brattefjell-Vindeggen fram til brunsten året etter. Da dro de tilbake til Hardangervidda. Slik var det i noen år, men rundt 1960 fulgte noen simler med på trekket fra Hardangervidda. Alle ble værende ved neste års brunst og slik begynte en forsiktig vekst av stammen.

Rundt 1970 kunne man treffe på opptil 100 dyr i en flokk i Brattefjell-Vindeggen, og veksten i stammen skjøt fart. I 1980 ble det for første gang åpnet for jakt. Stammen hadde da vokst til mer enn 1000 dyr.

2. 4 Villreinens respons på forstyrrelser og inngrep

Generelt sett er norsk villrein sky overfor menneskelig aktivitet. Forstyrrelser i villreinområder kan medføre flukt (Reimers et al 2006), og dermed kortvarige adferdsresponser som redusert beitetid, energitap m.m (Reimers et al. 1980). Gjentatte forstyrrelser kan medføre at deler av et villreinområde mer eller mindre går ut av bruk for villrein (Vistnes & Nellemann 2007, Nielsen & Strand 2017). Likeledes medfører ofte tekniske inngrep og tilhørende aktivitet, arealtap (Andersen og Hustad 2004, Heggenes et al. 2010, Strand & Nielsen 2017). Lineære strukturer som veier og stier kan virke som barrierer som hindrer reinens naturlige arealbruk (Strand et al. 2010). Det er i hovedsak den menneskelige ferdselen langs slik infrastruktur som gir denne barriereeffekten. Undersøkelser av ferdsel i flere områder har vist at denne er svært dynamisk gjennom året og ulike sesonger, gjennom uka og døgnet, samt ved ulike vær- og føreforhold. Disse faktorene kan ha ulik betydning i ulike områder (Strand et al. 2010), noe som gjør at reinens tålegrense for forstyrrelser vil variere mellom områder, bestander og grupper i bestandene.

Villrein er generelt sky overfor menneskelig aktivitet. Foto: Anders Mossing

Det er de langsiktige effektene av forstyrrelser, barrierer og arealtap som får de største konsekvensene for villrein. Dette knytter seg ikke bare til effekter på individnivå; ny forskning har vist at dette også får konsekvenser på bestandsnivå (Nielsen & Strand 2017). Flere av de største villreinområdene i

Norge står i dag i fare for, eller er i ferd med, å bli delt inn i delbestander (Setesdal Vesthei, Hardangervidda, Nordfjella, Rondane og Snøhetta). Dette er med på å påvirke bestandenes bæreevne og er viktig å ha kunnskap om for eksempel i lys av potensielle effekter av klimaendringer. I små og fragmenterte bestander kan også ulykker som medfører plutselig og uventa dødelighet få store konsekvenser (Nielsen & Strand 2017).

2. 5 Menneskeskapte barrierer for villreinen

Utfordringer for villreinen i Brattefjell-Vindeggen er arealfragmentering i form av kraftutbygging, veibygging, turistsatsing og fritidsbebyggelse. Økt ferdsel på grunn av lettere tilgjengelig og tung turistsatsing i flere områder, samt ulovlig snøskuterkjøring påvirker arealbruken (Köller 2016).

Brattefjell-Vindeggen var tidligere å regne som en utløper eller tange fra Hardangervidda, men kraftutbygging og veibygging gjennom starten og midten av 1900-tallet medførte at reinens trekkruter mellom områdene ble kraftig forringet (Köller 2016, Punsvik & Frøstrup 2016). Det er særlig neddemmingen av Møsvatn, fv 37 mellom Rauland og Rjukan og strømoverføringslinja som går parallelt med Møsvatn som i hovedsak avskjærer Brattefjell-Vindeggen fra Hardangervidda i dag. Neddemmingen av Møsvatn startet i 1903 og veien mellom Rauland og Rjukan ble bygd i perioden 1924-1937 (Trond Solbakken pers. medd.). De store strømoverføringslinjene ble bygd i to omganger; den første i 1969 og den andre i 1988. Fra 1990-tallet og fremover kom til dels store hyttekonsentrasjoner fra begge sider, ved Skinnarbu og Frøystul i øst og ved Vierli og Torvetjønn i vest. Disse er med på å forsterke avskjæringen mellom Brattefjell-Vindeggen og Hardangervidda og reduserer også sterkt reinens trekkpassasjer mellom områdene (Jordhøy 2005 og vedlegg 3).

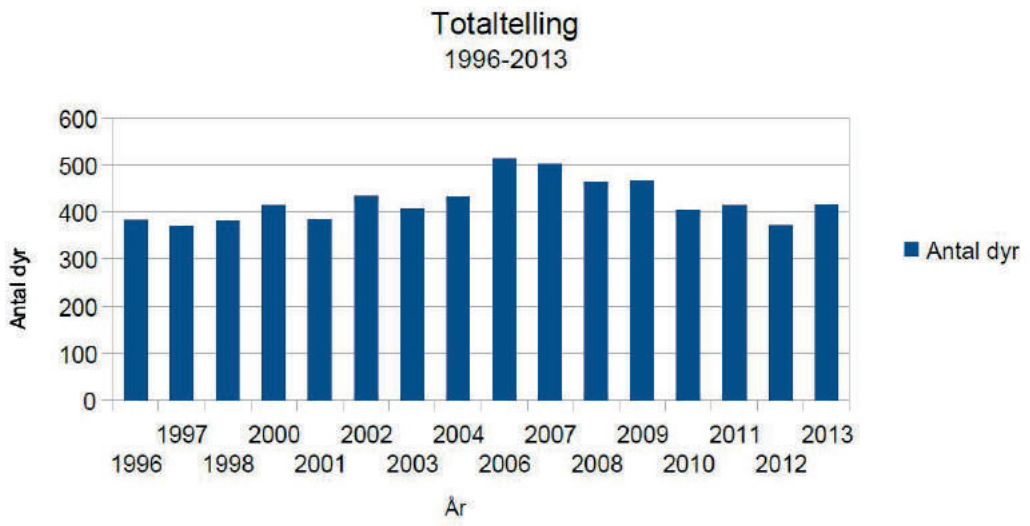
I søområdet har også kraftutbygging og veibygging skapt utfordringer for reinen. I slutten av 1950-årene startet en storstilt kraftutbygging i Hjartdalsfjella gjennom regulering av Bonsvatn (1956), Kovatn (1957), Vindsjåen og Skjesvatn (1958) og Sandsetvatn (1970) (NVE). Reguleringene åpnet også fjellet med en rekke anleggsveier som gjorde området mer tilgjengelig (Punsvik & Frøstrup 2016).

Reinens tilgang til områdene øst for Gaustamassivet (Heddersfjell, Håkanesfjell) er sterkt redusert pga. fv 651 mellom Rjukan og Tuddal, turistsatsing og fritidsbebyggelse i Gaustablikkområdet og generell ferdsel i området.

Fylkesvei 651 mellom Rjukan og Tuddal. Foto: Anders Mossing

2. 6 Villreinstammens utvikling

Bestandsmålet for villreinstammen i Brattefjell-Vindeggen er på 500-550 vinterdyr. Det er gjennomført årlige minimumstellinger vinterstid med bruk av fly siden 1996, med noen få unntak (fig. 3). I denne perioden har telle-resultatene ligget mellom 370 (i 1997) og 575 (i 2017) (Solberg 2013). Fellings-resultatene har siden 1980 variert mellom 30% og 80%. Siden villreinen etablerte seg i Brattefjell-Vindeggen på 1960-tallet (se kap. 2.3) har bestanden i hovedsak ligget omkring 500 vinterdyr. Stammen var trolig på sitt største i den perioden en startet å jakte på villrein i området i 1980 (Seljord sin del av området startet i 1981 og i Vinjes del i 1982). I dette tidsrommet er det anslått at stammen var på 1000-1100 dyr (Köller 2016). I dag er bestanden etablert omkring 500 vinterdyr. Det har de senere årene vært noen utfordringer med å oppnå god felling i flere områder på grunn av rein som bruker skogsarealer i sør. Her jobber forvaltningsaktørene med å teste tiltak, i første omgang ved å opprette fredningssoner i jakta. Målet med disse er å gi villreinen rom for å trekke uforstyrret fra skogen og opp på fjellet i jaktperioden. På den måten håper man å kunne gi økt felling, da jakta blir mer oversiktlig når reinen er over tregrensa.



Figur 3: Resultat av minimumstelling ("totaltelling") i Brattefjell-Vindeggen 1996-2013 (Solberg 2013).

2. 7 Forskningsarbeid, tidligere og pågående

Det er lite forskningsarbeid å finne fra Brattefjell-Vindeggen. I 1990 gjorde Gaare og Hansson en kartlegging av villreinbeitene i Brattefjell-Vindeggen, blant annet med bruk av registreringer og bilder tatt fra fly. Her konkluderte de med at «fordelingen av beitetyper og markslag» er relativt lik som på Hardangervidda, med om lag 14% av arealet som tilgjengelig vinterbeite med lav. Den viktigste forskjellen som påpekes er *«at Brattefjell-Vindeggen ikke har mulighet til å opprettholde tilbudet av proteinrikt vekstbeite utover sein-sommer og høst i vanlige år. Dersom stammestørrelsen holdes i nærheten av bæreevnen vil en derfor neppe kunne vente den samme kondisjon og reproduksjonsevne som på vidda. Selv om andre forhold, særlig forstyrrelser, virker inn og gjør sammenligningen uoversiktlig, må det tas hensyn til dette under tolkning av kondisjonsundersøkelser på dyra.»* (Gaare og Hansson 1990). Gaare og Hansson refererer også til «Gaustaprosjektet» ved Hesjedal (1989) som hadde lagd et vegetasjonskart over den vestlige delen av området. Til slutt konkluderer Gaare og Hansson (1989) med at; *«…balansen mellom vinterstamme og årlig tilvekst på lavbeitene ligger på 350 - 1200 dyr dersom lavbeitene er i optimal tilstand. Det var de jevnt over langt fra i 1984 og er det heller ikke idag. Usikkerheten i dette anslag skyldes på den ene side at punkt-mengden er liten. På den annen side, og det kommer ikke til uttrykk, er anslaget på en reins årlige forbruk (inkludert tråkk og slitasje) på 4550 kg tørr lav usikkert. Fordi det tar kortere tid å bygge opp en reinstamme enn et lavbeite, er denne verdien snarere satt for høgt eller for lågt».* I 1994 stod en artikkel på trykk i årboka Villreinen, om «Brattefjell-Vindeggen: Fragmentering -en trussel for villreinen?», skrevet av daværende miljøvern-konsulent Svein Vetle Trae. Her diskuterer han hvordan Brattefjell-Vindeggen i sin tid ble delt ifra Hardangervidda og hvordan området er i ferd med å bli

videre fragmentert. Her pekes det på kraftutbygging med reguleringen av Skjesvatn, Vindsjåen, Kovvatn og Sandsetvatn, turistsatsningen i Tinn og Vinje, ulovlig snøskuterkjøring og etablering av løyper og hyttebygging i randområdene som årsaker til fragmenteringen. Det vises videre til at det er synergieffektene av flere faktorer som gir habitatforringelse og at det er fragmentering av leveområder som er en av de mest truende faktorer for bevaring av eksisterende genetiske ressurser i verdens dyreliv (Trae 1994). Jordhøy gjorde også et arbeid i 2005, der man vurderte hvilke effekter en mulig hyttebygging ved Bossbøen ville ha på trekkområdet mellom Brattefjell-Vindeggen og Hardangervidda (Jordhøy 2005).
Nå, i 2017, er kunnskapen om beitene i Brattefjell-Vindeggen igjen i fokus. Denne vinteren hadde Høgskolen i Sørøst-Norge ved Institutt for natur og miljø feltkartlegging av vegetasjonen på lavrabber i området (Hjeltnes m. fl. upubl.).

I skrivende stund ser det også ut til at man får etablert et GPS-merkeprosjekt i Brattefjell-Vindeggen, som et delprosjekt under et nytt merkeprosjekt i Setesdal Austhei. Se vedlegg 6 Notat om videre oppfølging.

3. Materiale og metoder

3. 1 Kartlagt område

Kartlagt område omfatter Brattefjell-Vindeggen i Telemark fylke. Området har areal i fem kommuner; Tinn, Vinje, Hjartdal, Seljord og Notodden med et areal på 716 km2.

3. 2 Typer av data

Kartlegging av biologiske data omhandler i hovedsak to typer data; kvantitative og kvalitative.

Kvantitative data er stedfestede og dokumenterte data, med opplysninger om geografisk plassering, tidspunkt og som oftest andre utfyllende opplysninger (flokktype, flokkstørrelse m. m.). Eksempler på denne typen data er posisjoner registrert i forbindelse med tellinger, Sett-rein og viltkartobjekter.

Kvalitative data fremskaffes gjennom intervjuer/samtaler med lokale ressurspersoner og representerer den lokale erfaringen gjennom lang tid. Det har i prosjektet vært et spesielt fokus på å innhente slik kunnskap der det mangler annen stedfestet informasjon. Metodikken som ble brukt var at man i lokale møter presenterte et arbeidsutkast utarbeidet av prosjektgruppa basert på informasjon fra kvantitative data og generelle villreinfaglige betraktninger.

Lokale informanter ble spurt om hvordan de i det enkelte område «kjente seg igjen i» arbeidsutkastet. Observasjoner i og utenfor grensene i arbeidsutkastet ble notert. Likeledes ble forslag til nye avgrensninger skravert direkte i kart.

3. 3 Definisjon av kartavgresninger

Kartet over leveområdet i Brattefjell-Vindeggen skal visualisere reinens bruk til alle årstider. Det enkelte funksjonsområde er ikke ment å være en fasit, men beste mulige tilnærming basert på tilgjengelige data. Her kommer en oversikt over kartets funksjonsområder og hvordan de er definert per oktober 2017.

- Leveområdet (ytre biologisk grense): ytre grense for villreinens arealbruk (alle årstider) over tid.
- Barmarksbeite (vår-, sommer- og høstbeite): ca. mai – oktober.
- Vinterbeite: bruksperiode ca. november – april.
- Helårsbeite (sesongmessig udefinerte beiteområder): kan brukes hele eller deler av året.
- Trekkområder (forflytning mellom ulike villreinområder og/eller «delområder" innen et villreinområde): årsuavhengig.

3. 4 Datainnsamling

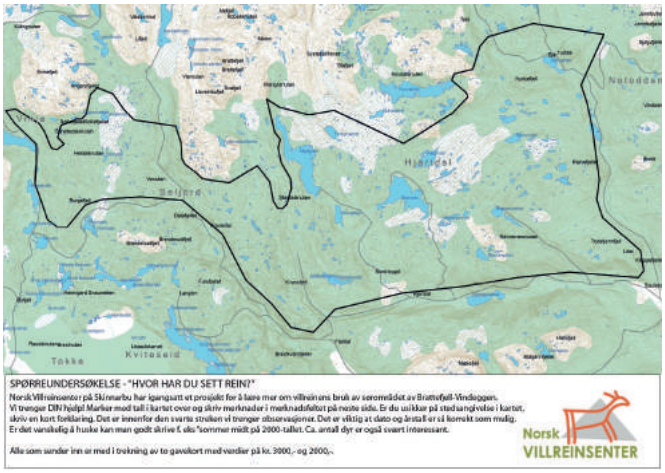
Det ble opprettet en prosjektgruppe for å innhente, tilrettelegge, sammenfatte og kvalitetssikre data/prosess. Prosjektgruppa har bestått av:
- Peter C. A. Köller, verneområdeforvalter Brattefjell-Vindeggen landskapsvernområde
- Morten Elgaaen, naturoppsyn Statens naturoppsyn (SNO)
- Espen Høydahl (i deler av prosjektperioden), Brattefjell-Vindeggen villrein- og utmarksutvalg
- Anders Mossing, NVS Sør
- Lena Romtveit, NVS Sør

Prosjektgruppa har gjennomført et oppstartsmøte, samt hatt fire arbeidsmøter. Espen Høydahl deltok på oppstartsmøtet, samt et arbeidsmøte. Espen gikk ut av Brattefjell-Vindeggen villrein- og utmarksutvalg midt i vår prosjektperiode, og kunne ikke representere utvalget i det avsluttende arbeidet. Vi gjennomførte derfor et "utvidet" prosjektgruppemøte med representanter fra alle lokallagene. Det er likevel ikke slik at de lokale representantene står ansvarlige i prosjektgruppa for det endelige resultatet. Det er det den opprinnelige prosjektgruppa som må ta ansvar for, da uten Espen i siste runde.

Tidlig i prosjektperioden (2015-2016) ble tilgjengelig stedfestet informasjon og data samlet inn. Slikt arbeid er tildels omfattende, da det som regel er ganske fragmentert og av ulik kvalitet. Materialet vi samlet inn består av:

- Viltkartobjekter fra Naturbasen
- Viltkartobjekter fra Seljord, Hjartdal og Tinn kommune
- Arealbruk registrert og observasjoner nedskrevet i forbindelse med tellinger (minimums-, struktur- og kalvetellinger (1990-2015)
- Kartfestede observasjoner av rein (Sett-rein fra SNO)
- Kartfestede observasjoner av rein (fra NVS Sør, Skinnarbu)
- Kartfestede observasjoner av rein (fra artsobservasjoner.no)
- Kartfestede og/eller navngitte fellingssteder i enkeltvald

I 2016 ble det gjennomført en spørreundersøkelse med fokus på sørlige deler av området. Spørreundersøkelsen ble distribuert til flest mulig personer som jevnlig bruker dette området, der man ba om kartfesting av villrein-observasjoner (fig. 4 og 5). Bakgrunnen for at man fokuserte på de sørlige områdene i denne spørreundersøkelsen var mangel på stedfestede data og usikkerhet knyttet til omfanget av reinens bruk. Vi fikk svar fra fem personer med totalt 30 observasjoner av rein, de fleste av disse dokumentert med bilde.



Figur 4: Forside på spørre-undersøkelse som ble distribuert i 2016.

Figur 5: Bakside på spørre-undersøkelse som ble distribuert i 2016.

Det ble gjennomført en rekke intervjuer med lokale ressurspersoner gjennom første halvdel av 2017. Møtene kom som følge av samtaler med villrein- og utmarksutvalget, og rettet seg i hovedsak mot rettighetshaversiden. I størrelsesorden 30 lokale informanter har bidratt med viktig kunnskap i prosjektet. I disse møtene ble det presentert kartutkast med bakgrunn i tidligere innsamlet og strukturert kartfestet informasjon og prosjektgruppas generelle villreinfaglige vurderinger. Slike intervjuer har fokus på innsamling av lokalkjentes observasjoner av rein og kjennskap til reinens arealbruk i ulike delområder. Behovet for intervjubasert kunnskap vil være større i områder der man har lite med andre typer data. Disse møtene er nærmere beskrevet i 4.2 "Kommunevis gjennomgang av avgrensningene".

Mai og juni 2017 gjennomførte ansatte ved NVS Sør eget feltarbeid/befaringer med fokus på kalvingsområder i Seljord kommune. Det ble gjennomført ukentlige turer for å kvalitetssikre opplysninger fra intervjuer med lokale ressurspersoner. Det ble lagt ned 6 dagsverk og gjort 17 ulike observasjoner av flokker og enkeltdyr (min. 139 simler og 16 kalver). Se kartfremstilling (fig. 7) i vedlegg 6 Notat om videre oppfølging.

Tre simler og en kalv fotografert under feltarbeid i mai 2017. Foto: Anders Mossing

I juni 2017 sendte NVS Sør utkast til kart og rapport til en "faglig utsjekk" til prosjektets bidragsytere. Dette var ingen høring for å åpne for detalj-justeringer av avgrensningene, men heller en "utsjekk" for å sjekke om det var viktige elementer vi hadde oversett og/eller misforstått. Her kom det endel innspill av generell karakter (layout på temakart, målform osv.). Det kom også konkrete innspill fra Brattefjell-Vindeggen villrein- og utmarksutval spesielt på avgrensning av kalvingsområdene. Disse innspillene var av en slik karakter

at vi valgte å gjennomføre et nytt drøftingsmøte med representanter for utvalet. Se vedlegg 6 Notat om videre oppfølging. Innspill gjennom lokale prosesser er forøvrig oppsummert i 5. "Kommunevis gjennomgang av avgrensningene".

4. Resultater

Prosjektet har definert et leveområde for de fem kommunene. Det er også definert områder for barmarksbeite, vinterbeite og helårsbeite. I tillegg er to trekkområder mellom ulike "delområder" angitt i kartet. Se fig. 6 for oversiktskart over leveområde og funksjonsområder. Se detaljerte avgrensninger i vedlegg 1 Temakart: Brattefjell-Vindeggen.

4. 1 Kartfremstillinger

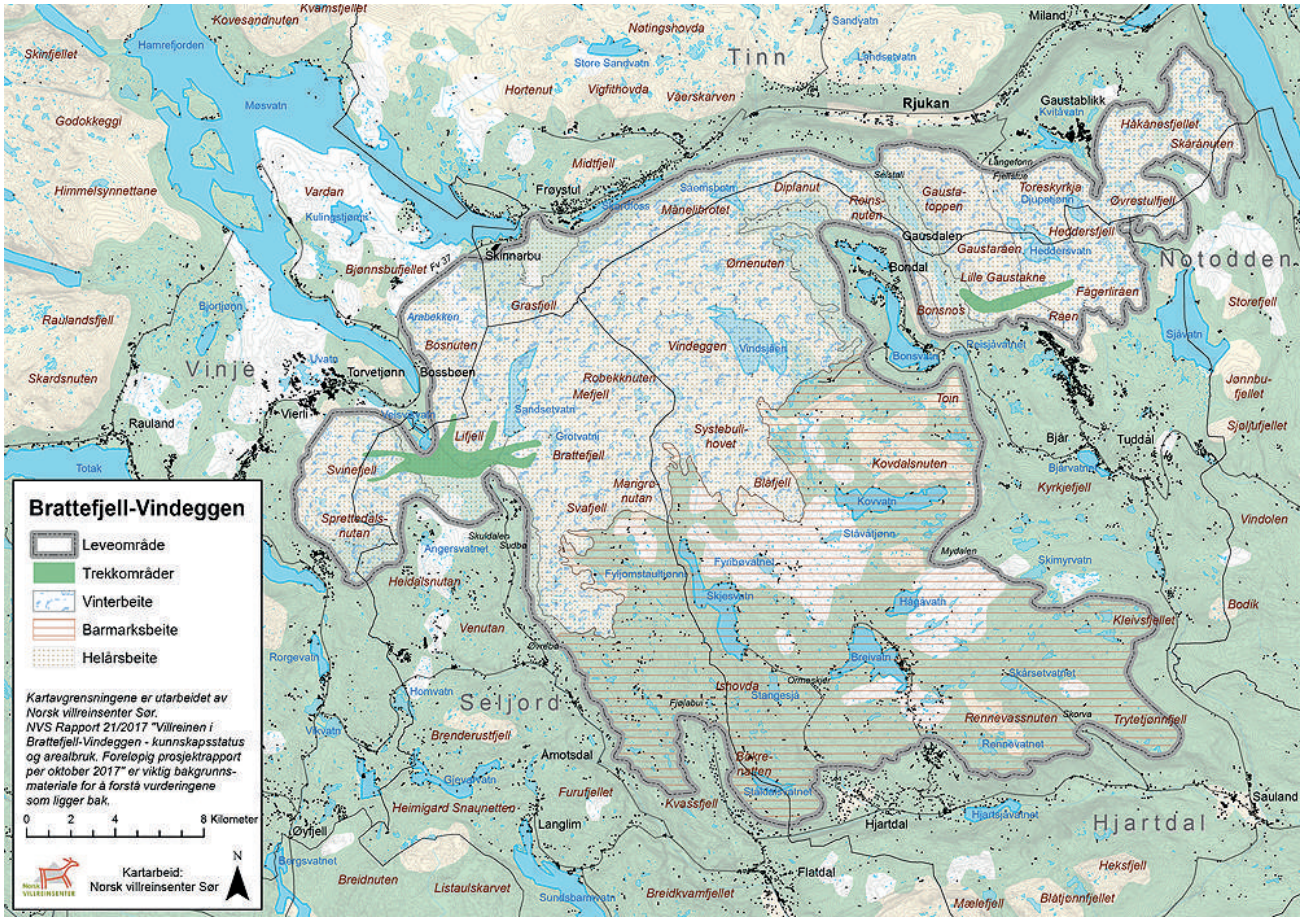
Leveområdet (ytre biologisk grense):
Det definerte leveområdet har et samlet areal på 716 km2. Leveområdet er den ytre avgrensningen i kartet. Alle andre avgrensninger/funksjonsområder ligger innenfor dette.

Barmarksbeite (vår-, sommer- og høstbeite):
Generelt er barmarksbeitene i Brattefjell-Vindeggen definert som arealer under 1000 m.o.h. Reinen har i mange år hovedsaklig kun benyttet skogsarealer på sørsiden i barmarksperioden.

Vinterbeite:
Generelt er vinterbeitene i Brattefjell-Vindeggen definert som arealer over 1000 m.o.h. Reinen i området beiter i hovedsak i høyfjellet vinterstid og 1000 m.o.h. ble av prosjektgruppa og mange ressurspersoner ansett som en god tilnærming.

Helårsbeite (sesongmessig udefinerte beiteområder):
Områdene i nordområdet er utpregede vinterbeiter, men har også generelt gode helårsbeiter. Disse har vært mindre brukt i seinere tid, men er allikevel inkludert i kartgrunnlaget.

Trekkområder (forflytning mellom ulike villreinområder og/eller «delområder" innen et villreinområde):
I dette prosjektet ha vi kun definert to trekkområder (mot Svinefjell og mot Håkanesfjell). I kartleggingsprosjektet på Hardangervidda (Mossing & Heggenes, 2010) ble utvekslingstrekk mellom Brattefjell-Vindeggen og Hardangervidda definert. Siden begge kartgrunnlagene skal brukes til å oppdatere Naturbasen, har vi valgt å ikke ta de med her.



Figur 6: Leveområde og funksjonsområder for reinen i Brattefjell-Vindeggen.

4. 2 Kommunevis gjennomgang av avgrensningene

Dette kapitlet gir en grovmasket beskrivelse av hver kommunes funksjonalitet i forhold til villreinens arealbruk, samt en beskrivelse av prosessene i de ulike kommunene (møter, innspill m. m.). Beskrivelse av prosessene er i all hovedsak knyttet opp mot «fangst» av intervjubaserte (kvalitative) data, men inkluderer kommentarer der ulike data er vurdert opp mot hverandre.

4. 2. 1 Tinn kommune

Tinn kommune utgjør den nordlige «bremmen» mot Hardangervidda. Her er gode vinterbeiter, men også noe sommerbeiter. Sommerbeitene har ikke vært i utstrakt bruk i seinere tid. På tross av dette vil man allikevel kunne beskrive denne delen av villreinområdet som gode helårsbeiter. Tinn kommune har flere av utvekslingstrekkene mot Hardangervidda (vedlegg 3 og Mossing & Heggenes 2010).

Villrein på vinterbeite ved Store Langvasstø i Tinn kommune. Foto: Anders Mossing

NVS Sør hadde møte med lokale ressurspersoner 8. mars 2017. Det var fem fremmøtte i tillegg til representanten fra NVS Sør. Her ble prosjektgruppas førsteutkast presentert, med spesielt fokus på Tinn kommunes avgrensninger i kartet.

I førsteutkastet til leveområde var 800-meterskota brukt som utgangspunkt. Her kom det mange konkrete innspill med bakgrunn i observasjoner i rein, fra omkring Skinnarbu til og med Gausdalen/Selstali. Her har reinen brukt arealer godt ned i bjørkeskogbeltet, særlig på vårparten. Dette samsvarer godt med våre egne observasjoner av rein fra kontorene på Skinnarbu. Her har vi for det meste observert reinen i høgfjellet vinterstid og rett over tregrensa og nedover i øverste del av fjellbjørkebeltet på seinvinteren. Det fremkom også opplysninger om en trekkorridor mellom Møsvassdammen og Frøystul. Dette trekkområdet er ikke tatt inn i dette prosjektet, da det tidligere er kartlagt i et liknende prosjekt på Hardangervidda. Naturbasen inneholder allerede disse kartobjektene. Vi har imidlertid illustrert de i vedlegg 3. Fra Skinnarbu og vestover mot kommunegrensa til Vinje har man ved avgrensingen av leveområdet tatt hensyn til områder med tyngre infrastruktur, som skianlegg og tette hyttekonsentrasjoner. I områdene øst for Skinnarbu mot Frøystul er avgrensingen tegnet inn for å ta hensyn til utvekslingstrekk mot Hardangervidda. Disse har nok vært mindre i bruk i seinere tid, men opplysninger i møtet om småflokker og enkeltdyr som trekker over, også de siste årene, bekrefter at dette trekket finnes. Fra Gausdalen/Selstali og videre østover til Håkanesfjell og kommunegrensa til Notodden følger leveområdet 1000-meters-kota. Leveområdet er justert enkelte steder, som ved Langefonn

Fjellstue og i Gaustablikkområdet, for å ta hensyn til skianlegg og tette hyttefelt. Grunnen til at en valgte 1000-meterskota i dette området er at en her i hovedsak har observasjoner av rein vinterstid, og at vinterbeitene i dette arbeidet er definert som områder over 1000 m.o.h.

4. 2. 2 Vinje kommune

Vinje har arealer på vestsiden av villreinområdet, med både vinterbeiter og gode helårsbeiter. Vinjes del har de senere årene vært under sterkt press fra store hytteutbygginger med tilhørende menneskelig ferdsel og dermed også redusert bruk av rein (Punsvik & Frøstrup 2016).

NVS Sør hadde møte med lokale ressurspersoner 9. mars 2017. Det var to fremmøtte i tillegg til NVS Sørs representant. Her ble prosjektgruppas første-utkast presentert, med spesielt fokus på Vinje kommunes avgrensninger i kartet.

Fra kommunegrensa mot Tinn og vestover til Arabekken følger avgrensingen av leveområdet Fv 37. Topografien i området og observasjoner av rein nært til og over veien tilsier at hele dette partiet er aktuelt som bruksområde for rein, både til beite og til utveksling nordover. Vinje har sammen med Tinn (se kap 5.1) de trekkområdene som er aktuelle for utveksling mot Hardangervidda (vedlegg 3 og Mossing & Heggenes 2010). Fra Arabekken og sørover rundt Veisvikvatn følger avgrensingen tellende areal med bakgrunn i innspill i det lokale møtet. Rundt Svinefjell er det tatt hensyn til store hyttekonsentrasjoner og tilhørende infrastruktur og næringsareal; spesielt i nordlige og vestlige deler. Avgrensningene rundt Svinefjell for øvrig er gjort med bakgrunn i lokale innspill og tellende areal.

4. 2. 3 Seljord kommune

Seljord kommune har de sørligste delene av villreinområdet med store arealer med vinterbeiter, viktige kalvingsområder (se vedlegg 6 Notat om videre oppfølging) og regelmessig brukte barmarksbeiter.

NVS Sør hadde møte med lokale ressurspersoner i Seljord 16. mars 2017. Ti personer i tillegg til representanten fra NVS Sør møtte på et fellesmøte med Hjartdal kommune. I tillegg hadde vi møte med administrasjonene i Seljord og Hjartdal kommune samme dag. I alle møtene ble prosjektgruppas første-utkast presentert, med spesielt fokus på den enkelte kommunes avgrensninger i kartet.

Fra kommunegrense mot Vinje og østover mot Skuldalen er avgrensingen gjort med basis i innspill fra møte i Vinje kommune (opplysningene herfra er bekreftet av representanter fra Seljord). Fra Sudbø og sørover mot Øvrebø er avgrensingen gjort med basis i egne vurderinger av topografi og observasjoner, samt observasjoner gjort av andre enkeltpersoner. Disse ytre kantene virker til å være spesielt viktige på vårparten. Fra Øvrebø og sørover til Kvassfjell og nordover igjen på vestsiden av Svartdal har det vært utfordrende å gjøre en mest mulig konkret avgrensing av leveområdet. Observasjoner og opplysninger fra enkeltpersoner som anses for å være troverdig, har medført at vi har inkludert arealer som er noe større enn hva andre mener bør inngå i et leveområde. Det er grunn til å tro at i et slikt tangeområde vil bruken avta jo lengre ut mot enden man kommer. Observasjonene som ligger til grunn, samt topografien i området indikerer også dette. Områdene sør for Kvassfjell var med i et tidlig utkast til leveområdet. Her er det relativt få observasjoner og hovedsaklig av enkeltdyr eller små flokker. Tilsvarende gjelder også fra Fjølabui og sørover til kommunegrensa mot Hjartdal. Sør for Bøkrenatten/Ståldalsvatn er det i hovedsak relativt få observasjoner av småflokker og enkeltdyr. Det er vanskelig å ha en god oversikt over områdebruken i søområdene generelt og tangeområdene spesielt, som følge av et småkuppert og skogdekt landskap. Dette medfører at en her har områder som tidvis kan ha større bruk av rein enn det som faktisk blir observert. Flere observasjoner over et lengre tidsrom indikerer denne bruken.

4. 2. 4 Hjartdal kommune

Hjartdal er den kommunen som har størst areal i villreinområdet. Det er også her man har de største og mest brukte barmarksbeitene i seinere tid. I kommunens nordligste deler på grensa mot Seljord og Tinn finner man store og gode vinterbeiter for reinen. De viktigste kalvingsområdene i Brattefjell-Vindeggen ser ut til å være i Seljord kommune, men noen data tyder på at de har en viss utstrekning inni Hjartdal kommune (se vedlegg 6 Notat om videre oppfølging).

NVS Sør hadde møte med lokale ressurspersoner fra Hjartdal, i Seljord, 16. mars 2017. Ti personer i tillegg til representanten fra NVS Sør møtte på et fellesmøte med Seljord kommune. I tillegg hadde vi møte med administrasjonen i Hjartdal kommune samme dag.

Fra kommunegrensa mot Seljord til Skorva er avgrensningen av leveområdet lagt langsetter fjellkantene over bygda. Bakgrunnen for dette er et visst omfang av sikre og veldokumenterte observasjoner, både sør for Ishovda og i

Rennevassnuten. Topografien mellom disse tilsier ikke noen grunn for å utelate dalområdet opp mot Ormeskjer, selv om en ikke er kjent med villrein-observasjoner i de sørligste delene av dette dalområdet. Fra Skorva og rundt området Trytetjønnfjell til Kleivsfjellet er avgrensningene gjort med bakgrunn i stedfestede observasjoner (fra Sett-rein og spørreundersøkelse). Fra Kleivsfjellet nordover rundt Bonsvatn og til Bonsnos har det vært utfordrende å samle inn gode kvantitative og kvalitative data som grunnlag for avgrensningen. Fra Kleivsfjellet og nordover til Mydalen har vi valgt en grovmasket avgrensning omkring 800-meterskota. Fra Mydalen og nordover rundt Bonsvatn følger avgrensningen grensa for tellende areal. Fra Bonsnos og østover til kommunegrense Notodden følger avgrensningen 1000-meterskota. Grunnen til at en valgte 1000-meterskota i dette området er at en her i hovedsak har observasjoner av rein vinterstid, og at vinterbeitene i dette arbeidet er definert som områder over 1000 m.o.h.

4. 2. 5 Notodden kommune

Notodden kommune har en marginal del av vårt definerte leveområde for reinen i Brattefjell-Vindeggen. Kommunen har ikke vært omfattet av tidligere kartlegginger og er heller ikke en del i jakt-/forvaltningsmessig forstand. Det har gjennom prosjektet fremkommet opplysninger om enkelt-dyr/spredt bruk av rein sør for det definerte leveområdet. Vi tolket allikevel dette som å være av svært marginal karakter og valgte å ikke bruke ressurser på en lokal prosess i Notodden kommune for dette arbeidet.
Vi har heller ikke direkte opplysninger som forteller om at reinen faktisk har brukt arealene tilhørende Notodden i vinterbeiteområdene i øst. Snarere er disse arealene med som følge av at de også ligger over den definerte vinter-beitegrensen og topografisk henger sammen med de faktisk brukte vinter-beitene i dette området. Det er meget sannsynlig at de arealene vi har innlemmet i leveområdekartet har vært brukt tidligere.

4. 3 Utfordringer og mål for forvaltningen

De største utfordringene i forvaltningen av både villreinstammen og dens leveområde i Brattefjell-Vindeggen ligger i at det er et lite område. Det gjør at for eksempel ferdsel inn i området berører en relativt sett stor del av det totale arealet. Avstandene fra en ende til en annen er korte sett i villreinens perspektiv. Området er også under kraftig utbyggingspress, med tilhørende økende ferdsel og aktivitet inn i området. Det er særlig reiselivskommunene Vinje og Tinn som står for dette, men også mindre utbygginger i de andre kommunene bidrar i sum til å redusere tilgangen til mer uberørte områder.

Konsekvensene av de store utbyggingene på Vierli/Torvetjønn (Vinje kommune) og Gaustablikk (Tinn kommune) er at man i Brattefjell-Vindeggen har fått to delområder som er i ferd med å bli avsnørt fra resten. Dette gjelder området lengst vest; Svinefjell (Vinje) og lengst øst; Håkanesfjell (Tinn og Notodden). Begge disse delområdene har gode vinter- og helårsbeiter, der dyra også finner tilgang på gode luftingsplasser sommerstid, på snøfonner og høye topper. Det er kjent at reinen brukte områdene rundt Svinefjell jevnlig gjennom året, men særlig for vinterbeite. Dette skal ha avtatt mot slutten av 1990-tallet og starten på 2000-tallet da de store hytteutbyggingene startet.
Håkanesfjell har man i hovedsak kjennskap til at har vært brukt som et vinterbeite, i hovedsak for bukk. Men det er kjent også fra andre steder at bukkene gjerne blir værende i et område over lengre tid og ikke nødvendigvis oppsøker fostringsflokkene før nærmere brunst utpå høsten.

Det vil være viktig for forvaltningen fremover å ha gode styringsverktøy for fremtidig utbygging, samt kunnskap om utvikling av ferdselsvolum og -mønster, generelt og for de ovennevnte delområdene spesielt.

Den siste store utfordringen for forvaltningen i området er knyttet til reinens etter hvert utstrakte bruk av skogsarealene i sør som beiteområde. Det har de siste årene vært økende grad av observasjoner av og kjennskap til reinens bruk av de sørlige skogsarealene, særlig i barmarksperioden og i jakta. Dette medfører store utfordringer med å holde tilstrekkelig oversikt over bestandens størrelse og sammensetning, samt utfordringer for gjennomføring av jakt. I denne sammenheng er det begrenset hva man kan og bør iverksette av tiltak. Det viktigste forvaltningen kan gjøre fremover er å tilrettelegge for å øke kunnskapen om denne adferden hos reinen. Når trekker den til skogen, hvor går den og hvilke habitatkvaliteter søker den.

5. Oppsummering

Det forelå tidligere utarbeidet «villreinkart» for området, som resultat av ulike fylkes-/kommunevise vilt-/villreinkartlegginger (fig. 1). Disse kartene manglet sammenheng over kommunegrenser og var heller ikke gjeldende for hele villreinområdet. Viltkartobjektene i kartet, inneholdt ingen bakgrunns-informasjon eller dokumentasjon. Disse dataene bar også preg av å være usammenhengende, både i biologisk og praktisk/administrativ forstand.

Deler av datamaterialet vi har samlet inn gjennom dette prosjektet, både kvantitative og kvalitative data fordeler seg noe ujevnt over tidsepoker og gjennom året.

Arealbruk og observasjoner registrert i forbindelse med tellinger er gjennom-ført over en lengre tidsperiode. Materialet er innhentet i hovedsak for å kunne si noe om stammens størrelse og kondisjon, snarere enn å fokusere på dyrenes geografiske plassering. Allikevel gir beskrivelsene en god pekepinn på hvor dyrene har vært. Dette arbeidet er gjennomført til faste tider, men spredt gjennom året (minimumstelling: januar-februar, kalvetelling: juni-juli, strukturtelling: oktober). Kartfestede villreinobservasjoner (Sett-rein, egne observasjoner, artsobservasjoner og fellingssteder) er generelt ujevnt fordelt gjennom sesong og i liten grad systematisk innsamlet, og må anses som "mindre kunnskapsbrikker" på veien mot en dypere arealbruksforståelse. Storparten av kartfestede observasjoner må nok anses å ligge innenfor reinens kjerneområder, og har i mindre grad vært benyttet til å utarbeide den biologisk definerte yttergrensen (leveområdet), men i relativt stor grad til avgrensning av de ulike funksjonsområdene. Spørreundersøkelsen som ble gjennomført ga svar fra kun fem personer. Alle observasjonene var gjort i barmarksperioden. De var veldokumentert med stedsangivelse, dato, flokk-størrelse og bilder, og ga et visst innblikk i "randområdebruk" i søområdet.

Kunnskap innhentet gjennom intervjuer med ressurspersoner, såkalte kvalitative data, har vært veldig viktig i dette prosjektet. Slike data representerer som regel lokal erfaringskunnskap over tid og til ulike årstider. Vårt fokus i intervjuer har vært å innhente opplysninger om hvor ulike personer har sett dyr, til hvilken årstid og i hvilket antall. Slik kunnskap, innhentet og behandlet på rett måte, anses å ha god kvalitet og representativitet.

Det finnes ingen klare og faste definisjoner av ulike avgrensninger som gjøres gjennom et slikt arbeid. Ei heller finnes det klare kriterier for hvordan

utvalg skal skje. Vi har valgt å definere beiteområder til ulike årstider ut i fra en generell villreinfaglig forståelse av tilgjengelige beiter gjennom året (se 3.3 Definisjon av kartavgrensninger).

Når det gjelder den ytre biologiske grensen, også kalt leveområdet, er det ikke satt noen absolutt grense for hvor mange og ev. hvilken kategori dyr som måtte være observert i et område, for at det vil være tilstrekkelig for å innlemme det i leveområdet. Generelt var det et mål at om området ville kunne betegnes som leveområde, måtte det i dag eller i tidligere tider vært i jevnlig bruk. Leveområdet vil være en tilnærming til biologisk avgrensning av villreinområdet. I biologien er det svært sjelden eksakte grenser, men som regel glidende overganger. For villreinområdene er det ofte en glidende overgangssone mot ytterkanter og bebodde dalstrøk. En slik sone varierer bl. a. gjennom sesong og med ulike tidsepokers bestandssituasjon.

I slike prosjekter er det et mål å kartlegge bruken i et litt lengre tidsperspektiv, og ikke kun dagens bruk. Dagens bruk av de ulike arealene i Brattefjell-Vindeggen er et øyeblikksbilde, som styres av en rekke varierende faktorer, som bestandsstørrelse, klimatiske forhold, ulike beiteforhold gjennom år og mellom år og ulike barriere- og forstyrrelseseffekter. Leveområdekartet for Brattefjell-Vindeggen (vedlegg 1) kan dermed brukes til å forutsi hvordan reinen sannsynligvis vil bruke ulike arealer til gitte tidspunkt, men ikke alltid sikkert. I naturen er det sjelden markerte grenser i arters bruk av områder. Likevel er det behov for å trekke en grense i arealplansammenheng. En kan ikke se grensene og figurene i kartet som klare avgrensninger, men snarere som billedliggjøringer og visualiseringer av reinens arealbruk.

De ulike dataene som er benyttet som grunnlag for kartavgrensningene er av ulik kvalitet og representativitet. Summen av alt har allikevel gitt et godt grunnlag for resultatene. Det er et mål at en lokalt skal kjenne seg igjen i avgrensningene i kartet som presenteres, men det kan som en følge av at kartene er et resultat av en samlet vurdering av alle tilgjengelige opplysninger, være ulikt syn på enkeltelementer.

Det er et mål om å oppdatere dette kartgrunnlaget ettersom ny kunnskap kommer til (se vedlegg 6 Notat om videre oppfølging). Prosjektgruppa anser at leveområdekartet og de ulike avgrensningene er en god sammenstilling ut i fra dagens kunnskapsnivå. Prosjektet er enda et skritt i retning av bedre datagrunnlag og villreinøkologisk forståelse.

Referanser

Andersen, R. & Hustad, H. 2004. Villrein og samfunn – En veiledning til bevaring og bruk av Europas siste villreinfjell. NINA Temahefte 27, Trondheim, 77s.

Direktoratet for naturforvaltning, 2000. Viltkartlegging. - DN-håndbok 11.

Gaare, E. & Hansson, G. 1990. Villreinbeiter i Brattefjell-Vindeggen, Telemark. NINA Oppdragsmelding 27. 18 s.

Heggenes, J., Mossing, A., Dahl, T. & Homleid Lohne, B. 2010. Villrein og forstyrrelser – med særlig referanse til Hardangervidda. NVS Rapport 5/2010 45 s.

Hjeljord, O. 2007. Viltet – biologi og forvaltning. Tun forlag, Oslo.

Hjeltnes, A. W., Bjerketvedt, D. K., Odland, A. Bui, D. og Heggens, J. 2017. Kartlegging av snøbare rabber og vinterbeite i Brattefjell-Vindeggen. HSN Skriftserie nr. xx2017. Upubl.

Jordhøy, P. 2005b. Trekkområdet mellom Brattefjell-Vindeggen og Hardangervidda: Villrein og hyttebygging ved Bossbøen. NINA Minirapport 108. 4s.

Köller, P. C. A. 2016. Brattefjell-Vindeggen landskapsvernområde - Forvaltningsplan 2017-2027. 84 s.

Mossing, A. og Heggenes, J. 2010. Kartlegging av villreinens arealbruk på Hardangervidda. NVS Rapport 7/2010 49 s.

Mossing, A. 2016. Villreinen i Norefjell-Reinsjøfjell. Kunnskapsstatus og arealbruk. NVS Rapport 17/2016. 38 s.

Nilsen, E. B. & Strand, O. 2017. Populasjonsdynamiske utfordringer knyttet til fragmentering av villreinfjellet. - NINA Temahefte 70. 51 s.

NOU 1974. Hardangervidda. Natur – Kulturhistorie – samfunnsliv. Miljø-verndepartementet. Universitetsforlaget.

Punsvik, T. & Jaren, V. 2006. Målrettet villreinforvaltning – skjøtsel av bestander og bevaring av leveområder. Tun forlag, Oslo.

Punsvik, T. & Frøstrup, J. C. 2016. Fjellviddas nomade villreinen. Biologi, historie, forvaltning. Friluftsforlaget. 444 s.

Reimers, E., Gaare, E. og Skjenneberg, S. 1980. Activity pattern; the major determinant for growth and fattening in rangifer?

Reimers, E., Miller, F. L., Eftestøl, S., Colman, J. E. og Dahle, B. 2006. Flight by feral reindeer Rangifer tarandus tarandus in response to a directly approaching human on foot or on skis.

Solberg, H. 2013. Driftsplan for Brattefjell-Vindeggen villreinområde perioden 2014-2018.

St. meld 21 (2004 -2005). 2005. Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljø-tilstand. Det kongelige norske miljøverndepartement. Oslo. 180 s.

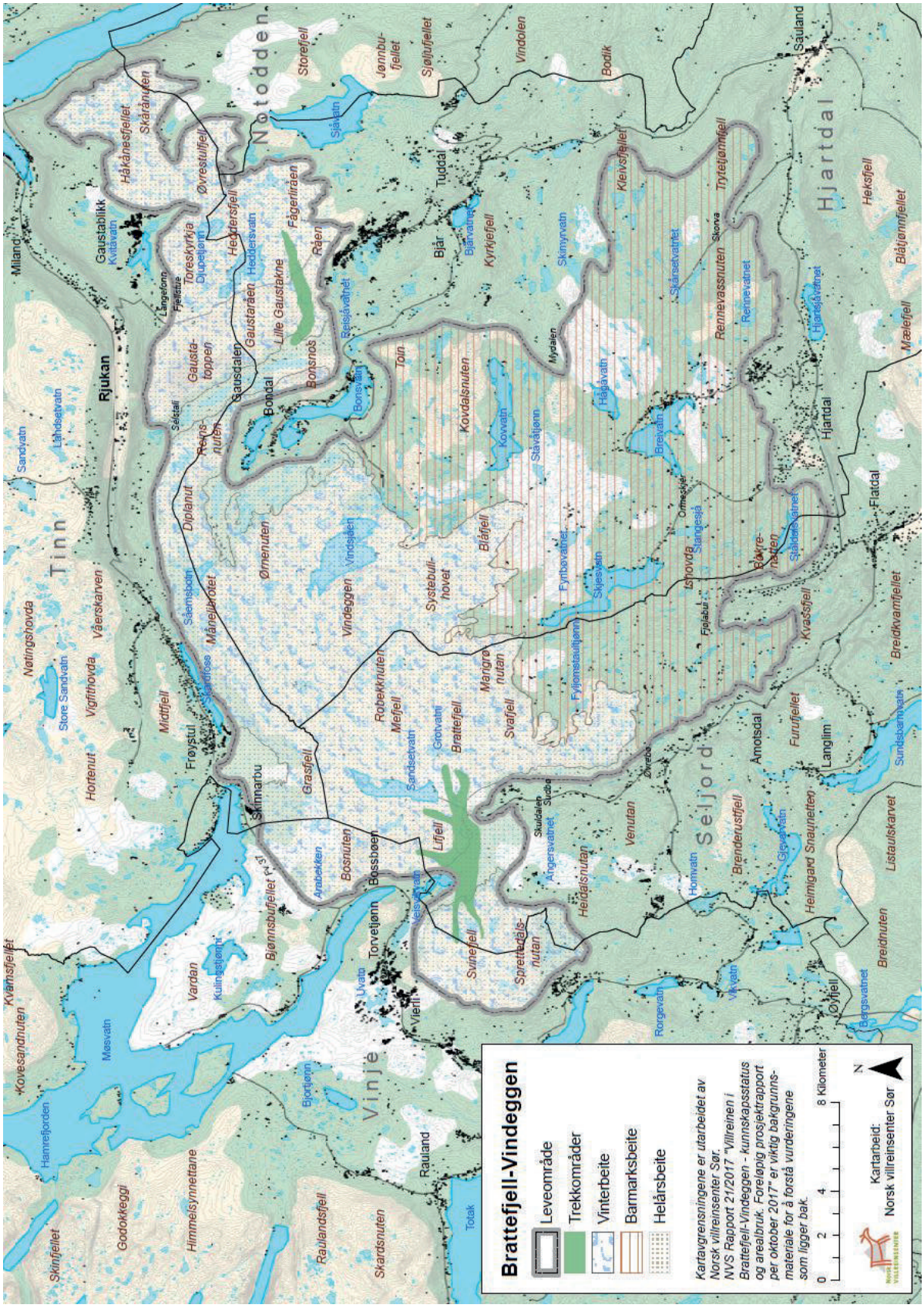
St. meld 26 (2006-2007). 2007. Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljø-tilstand. Det kongelige norske miljøverndepartement. Oslo. 168 s.

Strand, O., Gundersen, V., Panzacchi, M., Andersen, O., Falldorf, T., Andersen, R., Van Moorter, B., Jordhøy, P. & Fangel, K. 2010. Ferdsel i villreinens leveområder. – NINA Rapport 551. 101 s.

Vistnes, I. og Nellemann, C. 2007. The matter of spatial and temporal scales: a review of reindeer and caribou response to human activity.

Vedlegg

Vedlegg 1: Temakart: Brattefjell-Vindeggen (finnes også som høyoppløselig kartfil for nedlastning)



Vedlegg 2: Notat om videre oppfølging

I juni 2017 sendte NVS Sør utkast til kart og rapport til en "faglig utsjekk" til prosjektets bidragsytere. Dette var ingen høring for å åpne for detalj-justeringer av avgrensningene, men heller en "utsjekk" for å sjekke om det var viktige elementer vi hadde oversett og/eller misforstått. Her kom det endel innspill av generell karakter (layout på temakart, målform osv.). Det kom også konkrete innspill fra Brattefjell-Vindeggen villrein- og utmarksutval spesielt på avgrensning av kalvingsområdene. Disse innspillene var av en slik karakter at vi, som tidligere nevnt, valgte å gjennomføre et nytt drøftingsmøte med representanter for utvalget, den 10.10.17. I dette møtet presenterte NVS Sør et forslag til videre oppfølging av dette prosjektet, med mål om å avgrense kalvings-områder i Brattefjell-Vindeggen på en mest mulig presis måte.

I løpet av prosjektperioden samlet prosjektgruppa inn en rekke kvanititative data, som ble lagt til grunn for avgrensningene i kartutkastet. Opplysninger innsamlet gjennom intervjuer med enkelte ressurspersoner var i tråd med de kvantitative dataene (se fig. 7).

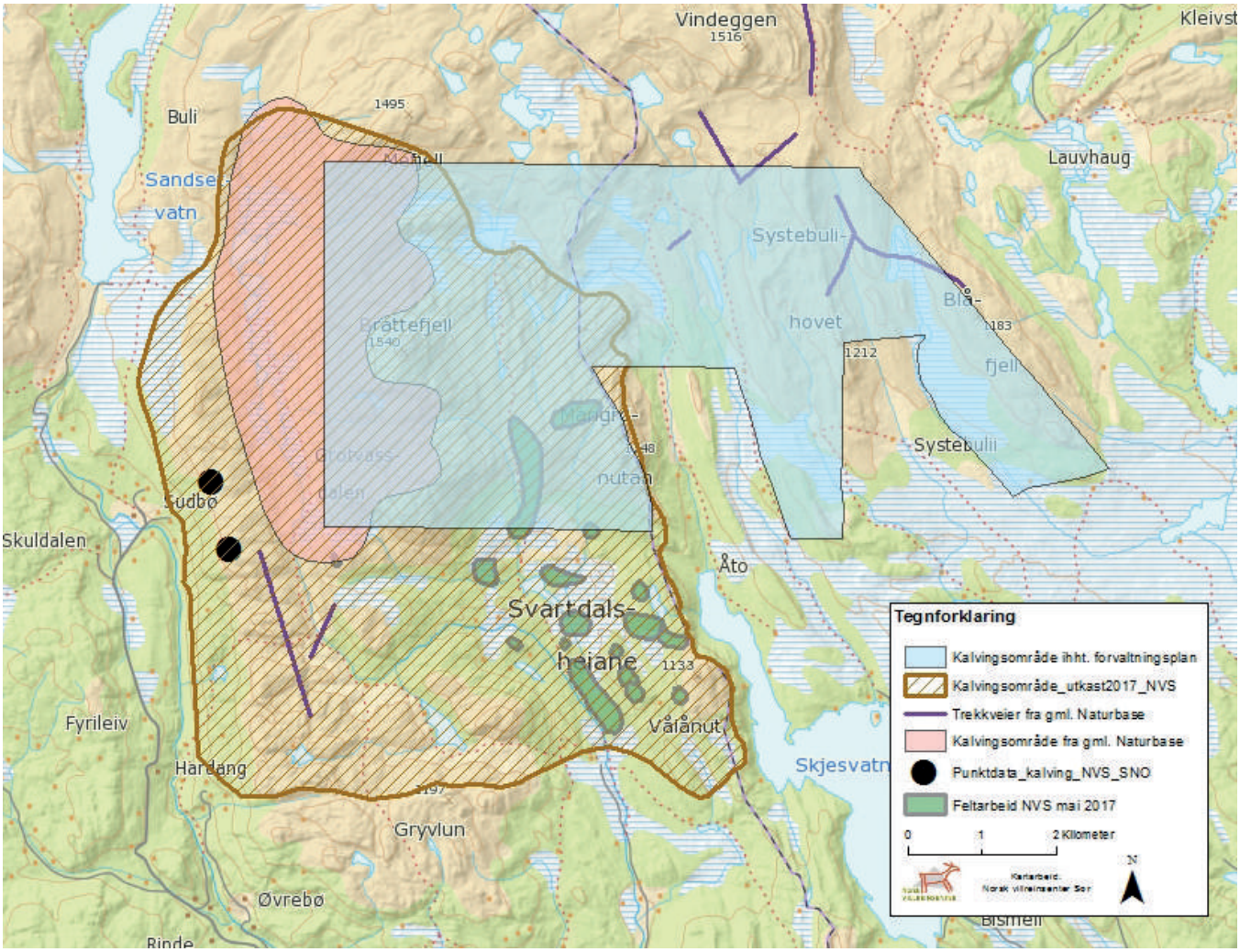
Et av de viktigste hovedmomentene påpekt av Brattefjell-Vindeggen villrein-og utmarksutval er representativiteten til NVS Sørs feltarbeid i mai 2017. De påpekte bl. a. at feltarbeidet kun ble gjort et år, og at vinteren 2016-2017 og våren 2017 var atypisk med lite nedbør og høye middeltemperaturer. De viste også til det kalvingsområdet som er definert ihht. forvaltningsplanen for Brattefjell-Vindeggen landskapsvernområde, som også inkluderer arealer i Hjartdal kommune.

Forslaget som NVS Sør presenterte under drøftingsmøtet 10.10.17 tar innover seg innspillene fra utvalget. Forslaget innebærer ytterligere feltarbeid i kalvingsperioden gjennom de neste 2-4 årene, for å kunne avgrense kalvings-området på en mer presis måte. Dette anses som nyttig, både for å avklare representativiteten til våre observasjoner i mai 2017, og for å forfølge ikke verifisert informasjon om kalving andre steder i villreinområdet.

Det skal også legges til at det ved prosjektslutt ser ut til å bli etablert et GPS-merkeprosjekt i Brattefjell-Vindeggen, som et delprosjekt under et større merkeprosjekt i Setesdal Austhei. Hvis prosjektet utvikler seg slik det ser ut til i skrivende stund, vil det bli merket 6-8 simler derav 3-4 med kamerasender i Brattefjell-Vindeggen vinteren 2018. Prosjektet er tenkt å ha en 5-årig varighet (2018-2022). Høgskolen i Sørøst-Norge har i tillegg fått midler til en 3-årig stipendiatstilling (Ph D) som skal se på beiteforhold og -atferd i skogs-

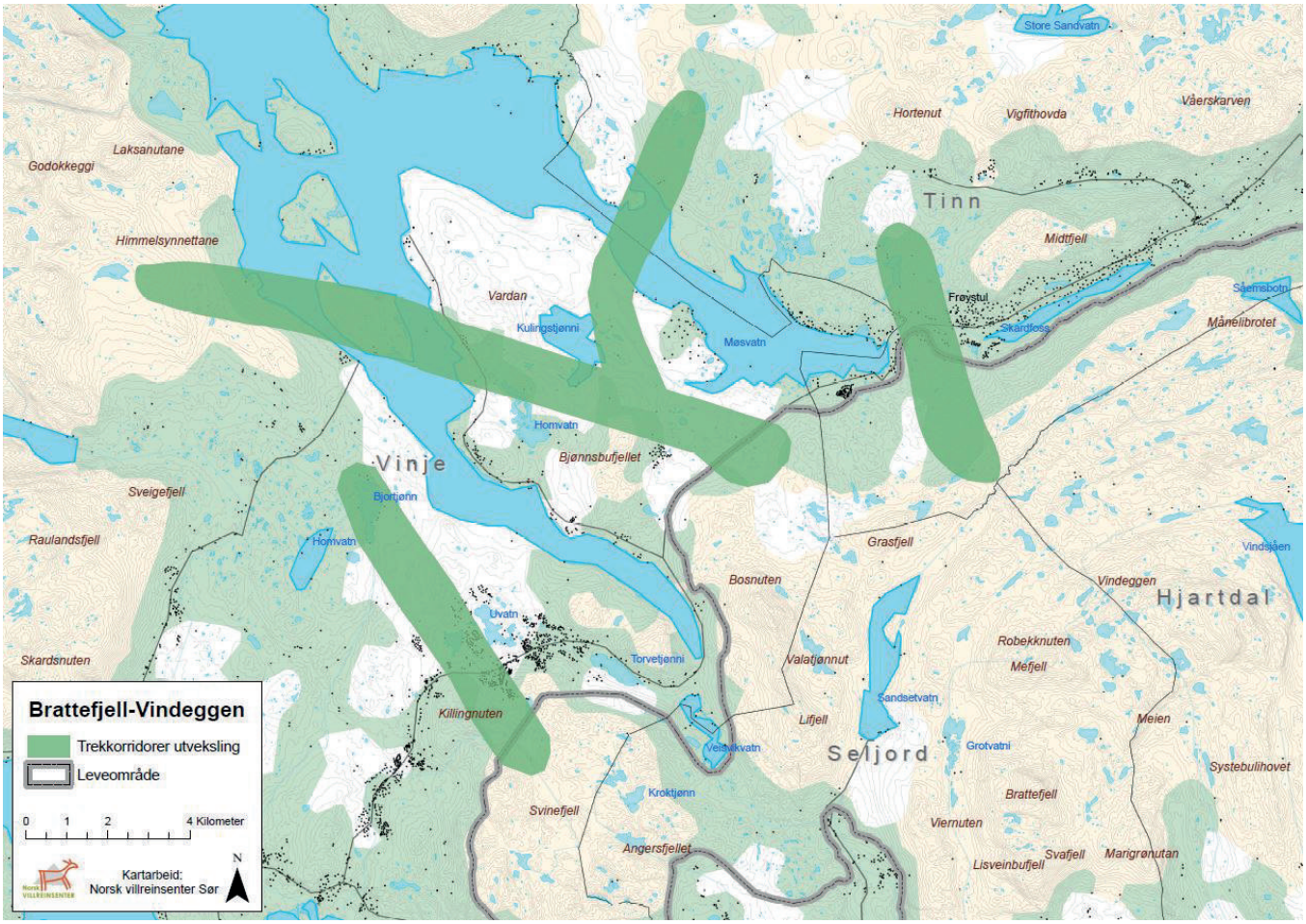
arealer i både Brattefjell-Vindeggen og Setesdal Austhei, som endel av det overordnede GPS-merkeprosjektet.

GPS-merkeprosjektet som ser ut til å være under etablering vil også kunne gi vårt prosjekt verdifulle data, både for avgrensning av kalvingsområder, samt til en ev. "revisjon" av andre avgrensninger. NVS Sør ser det dermed som naturlig at alle avgrensninger vurderes i lys av ny kunnskap etter endt prosjekt med GPS-merking.



Figur 7: Innsamlede kvantitative data for kalvingsområder i Brattefjell-Vindeggen, samt NVS Sørs utkast til avgrensning fra juni 2017.

Vedlegg 3: Utvekslingstrekk mellom Hardangervidda og Brattefjell-Vindeggen



Norsk Villreinsenter Nord: NO-2661 Hjerkinn / +47 95 05 47 55 / Epost: post.nord@villrein.no
Norsk Villreinsenter Sør: NO-3660 Rjukan / +47 95 89 63 60 / Epost: post.sor@villrein.no
Stiftelsen Norsk Villreinsenter: NO-2661 Hjerkinn / 48 10 10 48

Org. nr: NO 990 697 809 MVA