

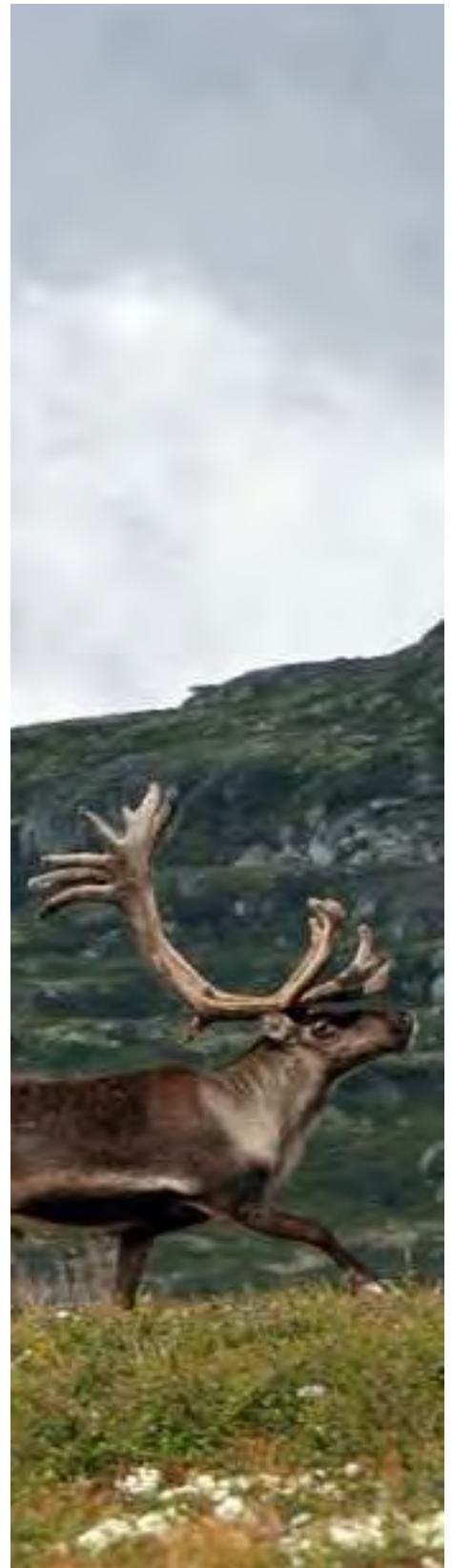


NVS RAPPORT 6/2010

KARTLEGGING AV  
VILLREINENS  
AREALBRUK I SETESDAL  
VESTHEI-  
RYFYLKEHEIENE OG  
SETESDAL AUSTHEI

ANDERS MOSSING

JAN HEGGENES



”Det er viktig for Norge – og en internasjonal forpliktelse – å ta vare på den europeiske villreinen og verdien 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 tusener 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 villrein. NINA Temahefte 27,80 s.

Mossing, A. og Heggenes, J. 2010. Kartlegging av villreinens arealbruk i Setesdal Vesthei-  
Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei. NVS Rapport 6/2010. 64 s.

Forsidefoto: © Anders Mossing

**Norsk Villreinsenter Nord:** NO-2661 Hjerkind | +47 95 05 47 55 | E-post: [post.nord@villrein.no](mailto:post.nord@villrein.no)

**Norsk Villreinsenter Sør:** NO-3660 Rjukan | Telefon: +47 35 08 05 80 | E-post: [post.sor@villrein.no](mailto:post.sor@villrein.no)

**Stiftelsen Norsk Villreinsenter:** NO-7485 Trondheim | Telefon: +47 48 10 10 48

Org. nr: NO 990 697 809 MVA

ISSN: 1891-5329

## Sammendrag

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 og 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 MD påpekte at villreinen skulle sikres en sentral plass i norsk fjellfauna gjennom regionale planer. I 2007 startet arbeidet med disse planprosessene, jf. bestillingsbrev av 12.04.07 fra Miljøverndepartementet (MD) til fylkeskommunene. Direktoratet for Naturforvaltning (DN) fikk i oppdrag fra MD å sørge for et tilstrekkelig villreinfaglig kartgrunnlag for planprosessene. Stiftelsen Norsk Villreinsenter (NVS) ble av DN bedt om å gjennomføre dette arbeidet.

Arealbruken til villrein er i hovedsak styrt av krav til viktige funksjonsområder (kalving, trekk, brunst), beite og risiko (predasjon, forstyrrelser) (se NVS rapport 5/2010 for en lignende framstilling). Villrein i store og sammenhengende fjellområder som Setesdalsheiene, overlever gjennom en nomadisk livsførsel, hvor beiteressursene utnyttes til forskjellige tider av året.

Sammen med beite- og snøforhold er bestandsstørrelse også en vesentlig faktor for villreinens arealbruk. Større bestander krever naturligvis større leveområder. Reinen vil bruke rand- og reserveområder mer når bestanden er stor, jfr. de potensielt viktige områdene. I lange perioder kan derfor betydelige beitearealer ligge tilsynelatende ubrukt, men egentlig som "hvilende" reservearealer, for eksempel i snøfattige vintre eller ved lave bestandstettheter (Jordhøy *et al.* 2002)

Arbeidet med kartlegging av villreinens arealbruk har kombinert bruk av kvalitative (intervjbaserte) og kvantitative (stedfesting av GPS-merket rein) data. Temakartet er forankret lokalt gjennom et tett samarbeid med kommunene og videre med lokale rettighetshavere eller organisasjoner av disse. Temakartet for villreinens arealbruk (Fig. 9) omfatter både Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei villreinområder med kommunene Odda, Suldal, Hjelmeland, Forsand, Gjesdal, Kvinesdal, Sirdal, Åseral, Hægebostad, Bygland, Bykle, Valle, Vinje, Tokke, Fyresdal og Åmli. Temakartet inneholder informasjon både om villreinens biologiske leveområde, trekkdata, kalvingsområder og vinter- og sommerbeite. Prosessen har vært delt i fire faser:

1. Oppdatering av kvalitative data (intervjbaserte) med lokal prosess
2. Bruk av kvantitative data (stedfestede) for supplering og kvalitetssikring av kvalitative data (viltkartobjekter)
3. Faglig gjennomgang av særlig viktige funksjonsområder

#### 4. Fastlegging av en biologisk fundert ytre grense for villreinens leveområde

Kartlegging av villreinens biologiske arealbruk i Setesdalsheiene kan ikke gi oss noen enkel fasit av hvordan villreinen bruker et område på et gitt tidspunkt. Områdene er naturlig store og varierte og samspiller på ulike måter. I tillegg påvirker menneskelige inngrep villreinens arealbruk. Det kan av denne grunn forekomme avvik fra lokal forståelse til visse tider. Slike avvik er beskrevet i kap. 5.

## Innhold

|   |    |
|---|----|
| SAMMENDRAG.....   | 4  |
| INNHold.....  | 6  |
| FORORD.....   | 9  |
| INNLEDNING.....   | 10 |
| 1. MANDAT.....  | 11 |
| 2. MÅLSETNING OG GJENNOMFØRING.....   | 12 |
| 2.1 Bakgrunn og fremgangsmåte .....   | 12 |
| 2.2 Kartstatus .....  | 13 |
| 2.3 Kvalitative data.....   | 13 |
| 2.4 Kvantitative data .....   | 13 |
| 2.5 Ytre biologisk grense, bakgrunn og forutsetninger.....                              | 14 |
| 3. OMRÅDEBESKRIVELSE .....  | 14 |
| 3.1 Landskap.....   | 14 |
| 3.2 Bergrunn.....   | 14 |
| 3.3 Klima.....  | 15 |
| 3.4 Beiter .....  | 15 |
| 4. MATERIALE OG RESULTAT.....   | 17 |
| 4.1 Datafangst .....  | 17 |
| 4.2 Datamaterialet sin karakter og representativitet.....                               | 18 |
| 4.3 Observasjonsmaterialets hovedkilder og geografiske fordeling .....                  | 18 |
| 4.4 Tidligere aktuelt arbeid i Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei ..... | 18 |

|       |  |           |
|-------|--|-----------|
| 4.5   | Kunnskapsgrunnlaget om reinens årsbruk over tid .....  | 19        |
| 4.6   | Fangstminner.....  | 22        |
| 4.7   | Tamreindrift.....  | 22        |
| 4.8   | Villreinområdet – fremstilling på kart.....  | 23        |
| 4.8.1 | Kartdefinisjoner .....   | 23        |
| 4.8.2 | Funksjonsområder og avgrensninger i Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei ..... | 23        |
| 5.    | <b>NÆRMERE OM GRENSENE FOR VILLREINENS BIOLOGISKE LEVEOMRÅDE .....</b>                       | <b>33</b> |
| 5.1   | Odda kommune.....  | 33        |
| 5.2   | Suldal kommune.....  | 34        |
| 5.3   | Hjelmeland kommune .....   | 36        |
| 5.4   | Forsand kommune .....  | 37        |
| 5.5   | Gjesdal kommune.....   | 38        |
| 5.6   | Kvinesdal kommune .....  | 39        |
| 5.7   | Sirdal kommune .....   | 40        |
| 5.8   | Åseral kommune.....  | 42        |
| 5.9   | Hægebostad kommune.....  | 44        |
| 5.10  | Bygland kommune .....  | 45        |
| 5.11  | Bykle kommune.....   | 46        |
| 5.12  | Valle kommune .....  | 48        |
| 5.13  | Vinje kommune.....   | 50        |
| 5.14  | Tokke kommune .....  | 52        |
| 5.15  | Fyresdal kommune .....   | 54        |
| 5.16  | Åmli kommune.....  | 56        |
|       | LITTERATUR.....  | 58        |
|       | VEDLEGG 1: OBSERVASJONER AV VILLREIN LANGS E134 (HAUKELI).....                               | 60        |

**VEDLEGG 2: BESKRIVELSER AV ENKELTE KOMMUNER FRA O. MEIDELL, STATENS  
VILTUNDERSØKELSER (1930-TALLET) .....61**

## Forord

Denne rapporten skal tjene som forklaring til kartene og beskriver prosessen med utarbeidelsen av det villreinfaglige grunnlaget for den regionale planprosessen. Arbeidet er bestilt og finansiert av DN.

Karten og denne rapporten beskriver det villreinfaglige grunnlaget for den regionale planprosessen med ulike funksjonsområder og faglig basert yttergrense for villreinens bruk av Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei. Planprosessen vil fastsette de planfaglige grensene.

Takk til alle som har deltatt i arbeidet. Spesiell takk rettes til prosjektgruppa som har bestått av Olav Strand, Jon Erling Skåtan, Helge Lyngstad, Karl Gunnar Hoven, Lars Arne Bay og Johan Danielsen (observatør). Takk til Per Jordhøy for gjennomlesing og innspill til rapportskrivningen. Takk også til alle kommunene for bistand med møter og uvurderlig informasjon gitt av det store antallet lokale ressurspersoner.

Skinnarbu 25.05.2010

Anders Mossing, fagkonsulent, Norsk Villreinsenter Sør

## Innledning

Norge forvalter de siste bestandene av vill fjellrein i Vest-Europa (Andersen & Hustad 2004). Vi har derfor internasjonalt ansvar for å ta vare på villreinen og villreinens leveområder, jf. St.meld. nr. 21, 2004-2005 og St.meld. nr. 26, 2006-2007. En naturlig følge av dette var at det i 2007 ble startet arbeid med regionale planprosesser for med sikte på å ta vare på villreinens leveområder. Det er et mål å gjennomføre regionale planer med dette siktemålet i de ti nasjonale villreinområdene, jf. bestillingsbrev fra MD til fylkeskommunene av 12.04.07. DN fikk i oppdrag fra MD å sørge for et tilstrekkelig villreinfaglig kartgrunnlag for disse planprosessene. Stiftelsen Norsk Villreinsenter (NVS) ble av DN bedt om å være ansvarlige for gjennomføringen av dette arbeidet.

Denne rapporten beskriver villreinens arealbruk i Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei og prosessen knyttet til kartlegging av denne bruken.

I tillegg til å danne datagrunnlaget for biologisk funderte temakart til bruk i de regionale planprosessene (fylkesdelplanarbeid), blir de samme data også brukt til å oppdatere villreinområdene i DNs Naturbase/Villreinklienten. Naturbasen/Villreinklienten blir sammenhengende over kommune- og fylkesgrenser og faglig oppdatert i tråd med aktuell kunnskap. Dataene publiseres på frie innsynsløsninger i Naturbasen/Villreinklienten, se: <http://dnweb12.dirnat.no/wmsdn/villrein.asp>.

Leveområdekartet er et faglig arbeid. En avklaring av forholdet mellom villreinens arealbehov og andre samfunnsinteresser vil skje i den regionale planprosessen i samsvar med plan- og bygningsloven. Les mer på [www.heiplanen.no](http://www.heiplanen.no).

## 1. Mandat

DN beskriver mandatet i sitt ”bestillingsbrev” til NVS:

*”DN har fått i oppdrag fra MD å sørge for et tilstrekkelig villreinfaglig grunnlag for planprosessene. På oppstartsmøter/arbeidsmøter knyttet til planprosessene har DN signalisert at vi tar ansvaret for å frambringe dette utenom de bevilgninger som blir gitt fra MD til fylkeskommunene, samtidig som det er gjort klart at biologisk funderte kart over villreinens leveområder ikke er gjenstand for politiske vedtak.*

*Samtlige av disse villreinområdene har i dag kartfestet kunnskap om villreinens funksjonsområder. Disse er lagret i DNs naturbase og gjort tilgjengelige gjennom en webbasert kartklient: Villreinklienten. Dataene er imidlertid i stor grad samlet inn kommunevis og det eksisterer også flere lag med data for samme areal i enkelte tilfeller. I og med at disse er samlet inn kommunevis og ofte av ulike aktører er det i mange tilfeller åpenbare brudd, både objektmessig og faglig/logisk, mellom kommuner. I en del kommuner er det åpenbart gjort en litt for lite uttømmende kartfesting av lokal kunnskap. I andre kommuner er det rimelig å si at det i dag er markert ut for store områder som spesielt viktige funksjonsområder for villrein. Det er behov for å rette opp disse ulikhetene og unøyaktighetene.*

*I tillegg foreligger det store mengder bestands- og individdata knyttet til tellinger og lokaliseringer av merka villrein. Disse dataene kan brukes i en kvalitetssikrings- og suppleringsprosess vedrørende arealbruksdata fra naturbasen. Det bør utarbeides rutiner for denne prosessen. SNOs samarbeidsprosjekt med villreinutvalgene om registrering av villreinposisjoner via elektronisk feltdagbok bør integreres i arbeidet, slik at både nye data og historiske data fra oppsynsdagbøker o.l. fra disse villreinområdene samordnes med andre kvantitative data”.*

Videre skriver de:

*”Prosjektene bør gjennomføres i regi av Norsk Villreinsenter (NVS). Dette arbeidet er midt i kjernen av NVS sitt formål. De to driftsenhetene har ansatt personell som vil kunne bidra med både relevant kompetanse (herunder GIS) og allerede finansierte arbeidskraftressurser. NVS vil også kunne være vertskap for prosjektstillinger som eventuelt kan kombineres med andre beslektede oppgaver ved de to sentrene, f. eks sekretariat/koordinering av GPS-prosjektene for Setesdal og Hardangervidda/Nordfjella.*

*Til hvert delprosjekt bør det opprettes en prosjektgruppe som involveres aktivt i arbeidet med innhenting, tilrettelegging, sammenholding og kvalitetssikring av data. Forslag til sammensetning er beskrevet under det enkelte delprosjekt, uten at de fleste personene ennå er forespurt. DN bør delta i alle prosjektgruppene som observatør bl.a. for å ivareta koblingene til Naturbase og Villreinklienten”.*

## 2. Målsetning og gjennomføring

Målsetningen med denne rapporten er å forklare og dokumentere prosess og innhold i villreinkartene gjennom å beskrive:

1. Data som dokumenterer reinens bruk av Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei villreinområder
2. En ytre grense for villreinens biologiske leveområde, samt definere viktige beite- og funksjonsområder i Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei

### 2.1 Bakgrunn og fremgangsmåte

Kartlegging av villreinens arealbruk i Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei kan ikke brukes til å forutsi hvordan villreinen bruker ulike arealer til gitte tidspunkt. Naturlig variasjon i beite, topografi og klimatiske forhold umuliggjør dette. I tillegg påvirker menneskeskapte inngrep og forstyrrelser villreinens arealbruk. Det er et mål at en lokalt skal kjenne seg igjen i de kartene 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. I naturen er det sjelden markerte grenser i villreinens bruk av områder. En kan derfor ikke se grensene og figurene i kartet som klare avgrensninger, men de må sees som billedliggjøring av reinens arealbruk.

Det har vært mål å kartlegge potensielle og historiske funksjonsområder, og ikke bare dagens bruk. Dagens bruk av de ulike arealene i Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei 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.

Det ble opprettet en prosjektgruppe for å innhente, tilrettelegge, sammenfatte og kvalitetssikre data. DN deltok i prosjektgruppa som observatør, bl. a. for å ivareta koblingene til Naturbasen og Villreinklienten.

Prosjektgruppa har bestått av

- Olav Strand, Norsk Institutt for Naturforskning (NINA)
- Jon Erling Skåtan, Statens Naturoppsyn (SNO)
- Helge Lyngstad, Fylkesmannen i Aust-Agder (FMAA)
- Karl G. Hoven, sekretær for Villreinemnda for Setesdalsområdet
- Lars Arne Bay, Statskog

- Anders Mossing, NVS Sør (prosjektkoordinator)

Observatør: Johan Danielsen, DN.

Prosjektgruppa har gjennomført et oppstartsmøte, samt hatt seks arbeidsmøter. Prosjektgruppa anser at kartet er en god sammenstilling ut i fra dagens kunnskapsnivå og tilgjengelige data. Prosjektet er et skritt i retning av bedre data og villreinøkologisk forståelse.

## 2.2 Kartstatus

Kartlagt område omfatter både Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei villreinområde med kommunene Odda, Suldal, Hjelmeland, Forsand, Gjesdal, Kvinesdal, Sirdal, Åseral, Hægebostad, Bygland, Bykle, Valle, Vinje, Tokke, Fyresdal og Åmli. Ved oppdatering av Naturbasen/Villreinklienten vil det samme datasettet som ligger til grunn for temakartet bli brukt.

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

## 2.3 Kvalitative data

Kvalitative data fremskaffes gjennom intervjuer/samtaler med lokale ressurspersoner. Det finnes et villreinfaglig kartgrunnlag for Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei (Naturbasen/Villreinklienten) som ble utarbeidet på midten av 1990-tallet (Skåtan et al. unpubl.). Dette kartgrunnlaget baserte seg på kvalitative data. Dette var det første området hvor det ble etablert et heldekkende, harmonisert kartgrunnlag som henger sammen over administrative grenser. Skriftlig dokumentasjon av metodikk for prioriteringer/avgrensinger av funksjonsområdene som ble gjort er imidlertid ikke tilgjengelig.

## 2.4 Kvantitative data

Kvantitative data er stedfestede og dokumenterte data, med opplysninger om geografisk plassering, tidspunkt og som oftest andre utfyllende opplysninger (flokktype, flokkstørrelse m.m.). Det foreligger følgende kvantitative data:

- GPS-posisjoner
- Sett-rein fra SNO
- Andre observasjonsdata

GPS-merking av simler i Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei har pågått siden 2006 (Strand et al. 2008). Totalt sett er det merket 19 simler i Setesdal Vesthei-

Ryfylkeheiene og 10 i Setesdal Austhei (Fig. 2). Disse dataene gir en kvantitativ oversikt over villreinsens aktuelle bruk av områdene. SNO har i enkelte områder fylt ut sett-rein skjema ved observasjon av rein. Et fjernmålingsbasert vegetasjonskart foreligger også for områdene (Kastdalen upubl., Mossing *et. al* 2009), som bl. a viser forekomst av lavbeiter.

På Hardangervidda har NINA utviklet habitatmodeller som forklarer reinsens arealbruk med vekt på utbredelsen av beiter, beitekvalitet, topografi, snømengde og menneskelig aktivitet. Modellene tar utgangspunkt i ulike kart som bl. a viser beiteressursene, snø og alle andre faktorer som er kartfesta og som kan tenkes å ha betydning for reinsens arealbruk. Dette gir et kartfesta resultat som beskriver totalverdien av habitatet for reinsdyra, basert på beste tilgjengelige kunnskap (Mossing og Heggenes 2010). Slike habitatmodeller vil også utvikles for Setesdalsheiene.

### 2.5 Ytre biologisk grense, bakgrunn og forutsetninger

Bakgrunnsdokumentasjonen for biologisk ytre grense og funksjonsområder finnes i form av observasjonsdata (NINA og SNO) og lokal kunnskap innhentet fra eksisterende kart og gjennom intervjuer med lokale ressurspersoner. Vi ønsket ikke å sette noen grense for hvor mange- og hva kategori dyr som må være observert i et område, for at dette skal være tilstrekkelig for å kunne kalle det leveområdet. Generelt er det et kriterium at området i dag eller tidligere tider vært i jevnlig bruk. Den ytre grensen vil være en tilnærming til biologisk avgrensning av leveområdet. Den kan ikke oppfattes som eksakt, fordi det er en glidende overgangssoner mot ytterkantene av området.

## 3. Områdebeskrivelse

### 3.1 Landskap

Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene dekker 6154 km<sup>2</sup>, og byr på stor variasjon i natur. *Heibegrepet* reflekterer den dominerende naturtypen i området. De brå overgangene mellom lavland og høyfjell i sammenheng med dype fjorder og daler, og høyfjellsområdet Rjuven i høydelaget 1200-1400 m.o.h., markerer klare kontraster til det roligere og småkuperte heilandskapet mellom 600 og 1200 m.o.h. ellers.

Setesdal Austhei dekker 2370 km<sup>2</sup>, og er nærmest delt i to (nord- og sørområdet) av Rv. 45 mellom Valle og Tokke over Store Bjørnevatn. Nordområdet har mye sammenhengende høyfjellsparti og dekker 770 km<sup>2</sup>. Høydenivået i dette området ligger på 1000-1500 m.o.h. Sørområdet er storkupert, har små spredde fjellparti og dekker 1645 km<sup>2</sup>.

### 3.2 Bergrunn

Det meste av Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiane ligg sentralt i det største grunnfjellsområdet i Norge, som strekker seg fra Hardangervidda ned til Skagerrak-kysten. Grunnfjellet er sammensatt av stedegne sure, harde og næringsfattige bergarter av prekambrisk alder. Sør for Steinsbuskardet i Bykle er området sammensatt utelukkende av dypbergarter (granittiske bergarter), samt omdannede bergarter (i hovedsak gneiser). Disse bergartene er dominerende også nord for Bossvann, men her finner man flere typer dypbergarter. Ved Store Urar og Holmevann finner man et større område med omdannede vulkanske bergarter.

Storparten av Setesdal Austhei villreinområde er preget av hardt og næringsfattig grunnfjell, som er synlig i dagen over store områder. Smale belter med rikere bergarter finnes her og der, som f. eks mellom Rv. 45 og Øysteinsfjell. Løsmasser og morenedekke er sparsomt og tynt over store deler av Austheia. Dal- og lisider kan riktignok ha et mektigere morenelag. Breavsetninger og elvesletter av sand og grus ser man litt av i dalstrøkene Tovdal og Finndal.

### 3.3 Klima

Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene er det mest kystpåvirkede fjellområdet i Sør-Norge. Dominerende vindretning er fra vest til sørvest, ofte medbringende nedbør. På vestsiden av heiområdet er årsnedbøren på hele 2500 mm eller mer. Mot øst minker nedbørsmengden noe, og nordøst for Bossvatn i Bykle, er årsnedbøren om lag 1000 mm. I vest er temperaturen preget av kystklimaet, med relativt lave temperaturer sommerstid og høye om vinteren. Helt mot øst, mot Setesdalen, er det mer preg av innlandsklima. De vekslende temperaturforholdene og den høye nedbørsmengden i størstedelen av heiområdet om vinteren gjør at man ofte har store snømengder og ising.

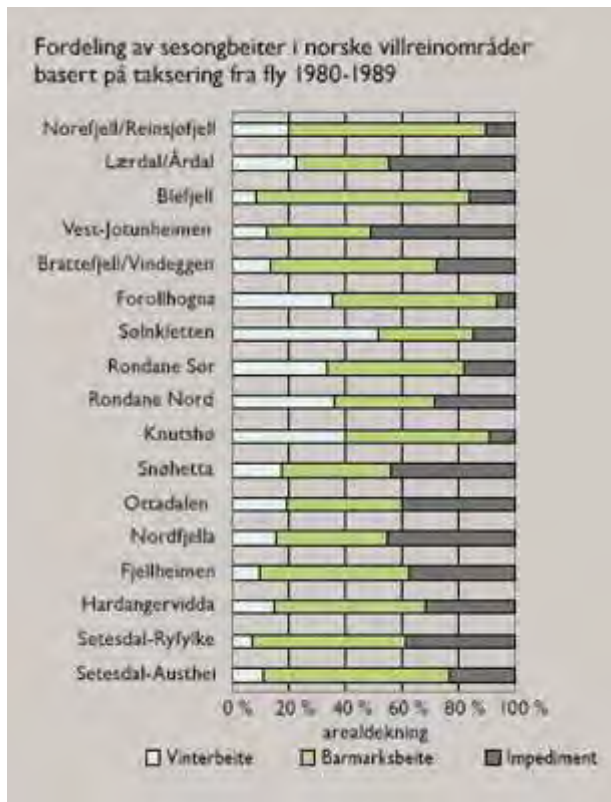
Klimaet i Austheia er en blanding av kystklima og innlandsklima, og kystpreget blir naturlig sterkere mot vest. Årsnedbøren varierer fra 750 mm i Bykle til 1250 mm i Åmli. Det er med andre ord også en klimagradiant i nord-sør-retningen. I den sørlige delen av Austheia må på tross av årlige variasjoner sies å være mer kontinental.

### 3.4 Beiter

Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene er et kupert fjellandskap med mye nakent grunnfjell. Og de produktive arealene er oftest begrenset til dalfører og botner (57 %). Andelen impediment, arealer uten beite, er stor. Lavbeitene utgjør en liten del av det totale beitearealet, for øvrig den laveste andelen sammenlignet med andres større villreinområder i landet (Fig. 1). Hovedtyngden av tilgjengelige lavbeiter er konsentrert til de nordøstlige deler av området, fra Roskreppfjorden og nordover, mellom Setesdalen (Bykle) og vannskillet mot vest. Området ser ut til å ha felles vinterbeite med den nordlige delen av Setesdal Austhei.

Setesdalsheiene er for øvrig et villreinområde hvor dyra beiter mye i bjørkeregionen. Reinen i området har god tilgang på grøntbeite.

Vegetasjonen i Setesdal Austheia har nord og sør for Rv. 45 noe ulik karakter og sammensetning, mye på grunn av ulike høydenivå. I nord er utpregede fjellpreg, mens det i sør er et mer skogspreget. Myrvegetasjon er langt mer vanlig i sør enn i nord, og rabbesamfunn som grepplynghei har større forekomst i nord enn i sør. Variasjonen i beiter og klima tilsier at reinen har mange ulike næringskvaliteter langs en gradient fra de sørligste til de nordligste delene av området. Selve næringstilgangen vil også kunne variere betydelig pga. ulikt klima både øst-vest og nord-sør (som ulike snømengder). De høyestliggende fjellområda har en del snøfonner som utgjør viktige funksjonsområder i varmeperioder om sommeren med mye insekt.



Figur 1: Fordeling av sesongbeiter i norske villreinområder basert på taksering fra fly 1980-1989.

## 4. Materiale og resultat

### 4.1 Datafangst

Kartleggingen ble påbegynt i slutten av 2007, med å skaffe en oversikt over og strukturere tilgjengelige kunnskap, samt innsamling av eldre kartverk o.l. gjennom litteratursøk og kontakt med fagpersoner.

Tidligere kartgrunnlag var digitalisert i målestokk 1:250 000. Kartarbeidet tar utgangspunkt i ”DN Håndbok 11 Viltkartlegging”, som forutsetter målestokk 1:50 000. Det har derfor vært nødvendig å foreta en del terrengmessige justeringer. Disse terrengmessige justeringene innebærer at man subjektivt vurderer terrengets beskaffenhet og gjør noen justeringer slik at ytre avgrensning følger naturlige terrengformasjoner (Fig. 2).



**Figur 2: Terrengmessige justeringer. Rød strek er ytre avgrensning i tidligere kartgrunnlag. Svart strek er den reviderte ytre avgrensning.**

Lokal, erfaringsbasert kunnskap er gjerne fremskaffet gjennom generasjoner, og har vært meget viktig i prosessen. Gjennom første halvdel av 2008 ble det gjennomført lokale møter i kommunene med areal i Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Austheia villreinområde.

Kommunenes administrasjon, ble bedt om å kalle inn lokale ressurspersoner til disse møtene. I møtene ble det i tillegg samlet inn opplysninger om ytterligere ressurspersoner som det var viktig å få innspill fra. I disse møtene ble allerede eksisterende kartgrunnlag diskutert.

Innspillene fra disse møtene ble gjennomgått i prosjektgruppa. I august 2008 ble det presentert et arbeidsutkast til temakart. Gjennom dette kunne de som hadde vært involvert i prosessen og andre, komme med faglige innspill. En har på denne måten søkt å nå alle som har relevant kunnskap om villreinens arealbruk i Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Austheia villreinområde. Innspillene som kom inn etter at utkastet ble lagt ut, ble på nytt diskutert i prosjektgruppa.

I kap. 5 forklares og utdypes de endringer som er gjort i forhold til tidligere kartgrunnlag mer i detalj og kommunevis. I tillegg er det en mer utførlig beskrivelse av lokale innspill fra hver kommune, samt vurderinger gjort av prosjektgruppa.

#### 4.2 Datamaterialet sin karakter og representativitet

Observasjonsmaterialet (kvantitative data) fordeler seg noe ujevnt over året. Dette gjelder både tellinger og SNOs sett-rein. Sett-rein samles inn i samband med annen oppsynsaktivitet/feltarbeid. Tellingene foregår også innefor gitte tidsperioder.

GPS-posisjonene registreres imidlertid hver 3. time gjennom hele året. Disse er samlet inn fra 2006 og frem til i dag og representerer derfor også en relativt kort tidsperiode i villreinsammenheng.

#### 4.3 Observasjonsmaterialets hovedkilder og geografiske fordeling

Det har vært et betydelig antall ressurspersoner som har bidratt med lokal kunnskap for den enkelte kommune. For detaljer, se kapittel 5.

#### 4.4 Tidligere aktuelt arbeid i Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei

I litteraturen finner en mye informasjon og holdepunkter om reinens arealbruk i Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei, så som "Villrein – fjellets nomade" (Bevanger og Jordhøy 2004) og en rekke utredninger i regi av NINA (f. eks NINA Oppdragsmelding 755, 757 og 798, NINA Minirapport 106 og 198). Det er under utarbeidelse en sluttrapport for GPS-merkeprosjektet i Setesdalsheiene, som vil foreligge innen utgangen av 2010 (Olav Strand, pers. medd.).

Gjennom årboka "Villreinen" er det formidlet mye kunnskap om reinens arealbruk i områdene (f. eks Bay 1992, Meli 1994, Skåtan 1997 og Strand 2008).

#### 4.5 Kunnskapsgrunnlaget om reinens årsbruk over tid

Villreinen er med sin flokkatferd og nomadiske levevis en spesiell art i norsk fauna. Dens utnyttelse av et ekstremt skrint næringsgrunnlag betinger bruk av store arealer for å få fylt primærbehovene. Tilsynelatende kan store beiteressurser ligge ”ubenyttet” i lange perioder og synes uvesentlige. Dette er imidlertid noe av det sentrale ved reinens beitedynamikk – der bruksmønsteret endrer seg i takt med beiteslitasje og snøforhold, og alltid vil medføre at det er et visst areal med ”hvilende” beiter (reserver). Det er derfor viktig å vurdere reinens arealbehov i et langt tidsperspektiv hvor selv tidsperspektiver på 10-30 år blir for knappe. Det finnes gode historiske holdepunkt for en ganske annen arealbruk i tidligere tider. Meidell 1937 oppgir bl.a. sørlige deler av Vesthei-Ryfylkeheiene som viktige vinterbeiter, noe som i liten grad gjenspeiler seg i senere års arealbruk hos villreinen dag (Jordhøy et al. 2002). For å forstå villreinenens arealbruk er det historiske perspektivet derfor viktig. Denne kunnskapen etableres blant annet gjennom registrering av kulturminner knyttet til fangst av og jakt på villrein.

Både Vesthei-Ryfylkeheiene og Austheia har nok før etablering av ulike veier og andre forstyrrende inngrep vært en del av et stort leveområde fra Knabeheiene i sør til Gudbrandsdalen i nord. På begge sider av Setesdalen var det også ilang tid utbredt tamreindrift, lengst på Austheia. I Vesthei-Ryfylkeheiene har man også registrert mange spor etter tidligere fangst. Bl. a. ble det gjort grundige undersøkelser i samband med vassdragsutbygginger både rundt Blåsjø (Ulla-Førreutbyggingen) og i samband med regulering av Store- og Lille Urarvatn, Reinevatn og Ytre Ratevatn (Jordhøy *et al.* 2002).

Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene er arealmessig Norges nest største villreinområde og huser Europas sørligste villreinstamme. Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene er et i norsk sammenheng ekstremt leveområde for villrein. Området har små og hardt belastede vinterbeiteressurser, samt et utpreget kystklima. Andel uproduktivt areal uten beite er på hele 43 %. Lavbeitene utgjør en liten del av det totale beitearealet. Hovedtyngden av tilgjengelige lavbeiter er konsentrert til de nordøstlige delene, fra Roskreppfjorden og nordover, mellom Setesdalen (Bykle) og vannskillet mot vest. Dyrene beiter utstrakt i bjørkeregionen både vinter og vår pga. lav tilgang på lavmatter i fjellet (Bevanger og Jordhøy 2004). På Austheia gir innslag av et mer innlandsklima en noe bedre situasjon hva angår vinterbeite, selv om disse ressursene fortsatt er begrenset. Vinterbeiter finner man i all hovedsak i nordlige områder også på Austheia. I begge områder er dette styrt av nedbør og topografi.

Arealbruken til villrein er i hovedsak styrt av krav til viktige funksjonsområder (kalving, trekk, brunst), beite og risiko (predasjon, forstyrrelser). Villrein har en mer ekstensiv arealbruk enn andre hjorteviltarter (Hjeljord 2007, Punsvik & Jaren 2006). Dette skyldes først og fremst at fordelingen av beitene i fjellet varierer mellom sesonger. Vinter-, vår- og

sommerbeiter er i mange tilfeller geografisk atskilte. Det er ofte også viktige funksjonsområder som for eksempel kalving. Villrein i store og sammenhengende fjell- og heiområder som Setesdalsheiene, har derfor en nomadisk livsførsel, hvor beiteressursene i ulike delområder utnyttes til forskjellige tider av året.

Villrein er mer arealkrevende også fordi den lever i større eller mindre flokker, sannsynligvis som et vern mot rovdyr i de åpne fjellområdene. Villreinen må derfor finne beitearealer som er tilstrekkelige til hele flokken (Fig. 3).



**Fig. 3:** Enkeltindivider av rein har pga. flokkstruktur og beitenes sesongvise fordeling, mye større hjemmeområder enn skoglevende hjortevilt (Andersen & Hustad 2004).

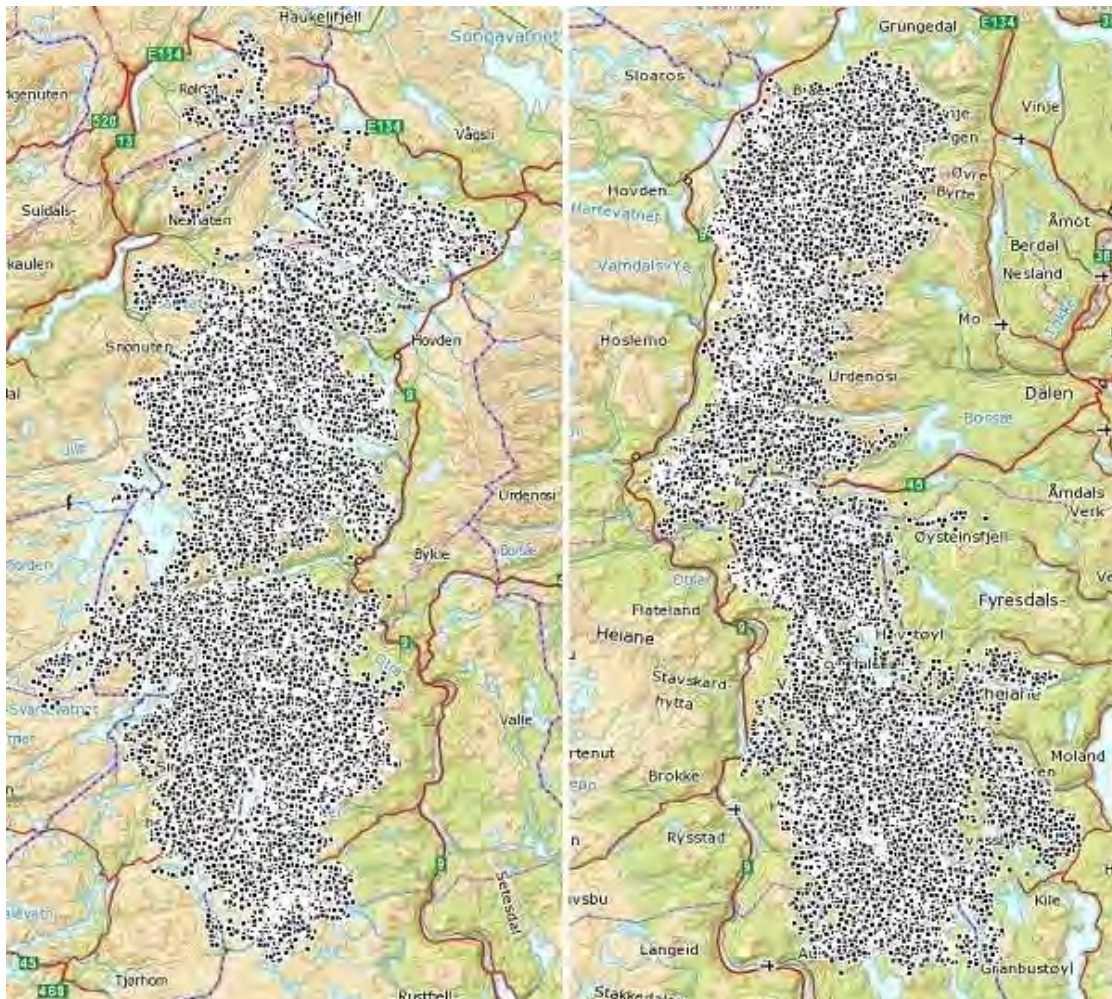
Villreinens arealbruk i Setesdalsheiene er vinterstid i all hovedsak styrt av to naturgitte faktorer, snøforhold og lavbeitetilgang og – kvalitet. Ut i fra dette er det de nordlige, og spesielt nordøstlige delene av både Vesthei-Ryfylkeheiene og Austheia som i nyere tid har vært viktige for villrein vinterstid.

Mot slutten av vinteren starter de voksne bukkene vårvandringen. Spesielt i år med mye ising i fjellet kan bukkflokker trekke langt ned mot fjellskog og setervanger på våren for å få tilgang til de første grønne, proteinrike plantespirene. Simlene befinner seg på dette tidspunktet i all hovedsak i sørvendte lier og skogsareal hvor de har startet forberedelsene

til kalving, eller allerede er i gang med kalving. Dette habitatet ligger normalt nær sommerbeitene (Jordhøy *et al.* 2002).

I barmarkssesongen oppsøker reinen de beste grøntbeiteområdene. Utover seinsommeren og fremover mot brunsten går bukkene gradvis inn i fostringsflokkene (Jordhøy *et al.* 2002).

Siden 2006 har villreinsens arealbruk i Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei blitt dokumentert gjennom bruk av GPS-halsbånd og satellittbilder (Strand *et al.* 2010 under utarbeidelse). Totalt er 29 simler merket og fulgt med GPS sendere i perioden 2001-2009 i begge områder (Fig. 4). Data fra disse prosjektene er også tilgjengelige gjennom en internetbasert innsynsløsning (<http://www.dyreposisjoner.no/>) hvor publikum kan følge dyras vandringer.



Figur 4: Posisjoner fra 19 GPS-merkede simler på Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene (venstre) og 10 GPS-merkede simler i Setesdal Austhei (høyre) i perioden 2006-2009. Posisjoner sendt hver 3. time.

Simlene bruker over tid praktisk talt hele Setesdalsheiene, jf. Fig. 4, men ser i mindre grad ut til å bruke randområdene, spesielt vest på Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene. De krysser sjelden barrierer som veier og tettere bebyggelse, f. eks Rv. 9 gjennom Setesdalen.

Bestandsstørrelse også en vesentlig faktor for villreinsens arealbruk. Større bestander krever større leveområder ettersom tettheten av rein per tilgjengelig beiteareal øker. Reinen vil som en følge av sterkere konkurranse mellom dyrene om beitene bruke rand- og reserveområder mer når bestanden er stor, jfr. de potensielt viktige områdene. I lange perioder kan derfor betydelige beitearealer ligge tilsynelatende ubrukt, men egentlig som ”hvilende” reservearealer, for eksempel i snøfattige vintre eller ved lave bestandstettheter (Jordhøy *et al.* 2002). På 2000-tallet har villreinbestanden på Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene vært relativt liten. I Setesdal Austhei er bestanden betraktelig høyere.

#### 4.6 Fangstminner

Det er gjort en rekke funn av kulturminner med tilknytning til jakt og fangst som viser at den menneskelige utnyttelsen av Setesdalsheiene har funnet sted i lang tid. Ved store Myrvatnet i Gjesdalsheiene er det funnet kulturspor etter reinsfangst som er C14-datert til 9600 år før nåtid. Undersøkelsenes omfang varierer områdene imellom og dette vil i en viss grad gjenspeiles i registrert forekomst av kulturminner som knyttes til jakt på rein. Områdene rundt Blåsjø sentralt i Vestheia ble relativt grundig undersøkt i forbindelse med Ulla-Førreutbyggingen. Arkeologiske undersøkelser har også vært gjennomført i forbindelse med reguleringen av Store- og Lille Urarvatn, Reinevatn og Ytre Ratevatn.

Dersom en tar utgangspunkt i det som er kjent av jakt- og fangstrelaterte kulturminner i det sørlige Sør-Norge i dag, ser en at de store massefangstanleggene har avtagende forekomst mot sør. Rundt Haukeli og overgangspartiet mellom Hardangervidda og Setesdalsheiene er fangstanlegg av slikt omfang ikke kjent. Hvilken konklusjon en skal trekke av dette er åpent inntil en har mer utfyllende data fra området. Det altoverveiende av dyregraver som er registrert i heiene er enkeltgraver. De største konsentrasjonene av slike registreringer er fra i og rundt Blåsjø, samt i området Reinevatn – Store Urevatn (Jordhøy *et al.* 2002, Bay & Jordhøy 2004).

#### 4.7 Tamreindrift

Historien om tamreindrift i Setesdalen skriver seg tilbake til 1886. Da kom en eldre same, John Anderson Stangfjell, til Bykle med ca. 1000 tamrein. I 1890 kom en annen same, Jonas Jonsson, til Bykle med ca. 2000 tamrein. I 1892 kom så samene John Thomasson med 4000 dyr. Reindriften i Bykle tok seg kraftig opp og ørst på 1900-tallet utgjorde den 1/5 av kommunebudsjettet i Bykle. I 1929 ble så A/S Byklehei reinsamlag stiftet, med beiteiere fra både Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei. Driften frem til krigen gikk godt med god fortjeneste. I 1939 ble det slaktet 1000 dyr totalt. Fra 1940 og utover på 1950-

og 60-tallet ble det vanskeligere tider. I 1978 ble så tamreindriften avvirket (Jordhøy *et al.* 2002).

## 4.8 Villreinområdet – fremstilling på kart.

### 4.8.1 Kartdefinisjoner

Leveområde (ytre biologisk grense):

Ytre grense for villreinsens arealbruk over tid.

Sommerbeite (vår-, sommer- og høstbeite):

Bruksperiode ca. 1. mai til 1. november.

Vinterbeite:

Bruksperiode ca. 1. november – 1. mai.

Kalvingsområder:

Områder med kalving, bruksperiode for simler i mai til medio juni måned.

### 4.8.2 Funksjonsområder og avgrensninger i Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei

Temakartet skal fange opp villreinsens arealbruk i et historisk perspektiv, nåværende situasjon og fremtidige scenarioer med tanke på klima- og bestandsendringer. Temakartet kan ikke gi et eksakt bilde av hvordan villrein bruker heiområdene. Områdene er store og har ulike habitatelementer og ulik tilgjengelighet for villreinen i ulike deler av året. Arealbruken er knyttet til bestandsnivået og påvirkes i tillegg av menneskelige inngrep og forstyrrelser. Temakartet er likevel den beste tilgjengelige sammenstillingen av aktuell kunnskap ut i fra dagens kunnskapsnivå. Arbeidet er gjennomført med bakgrunn i ”DN-håndbok 11 Viltkartlegging” som beskriver kartleggingsmetodene. Metoder for viltkartlegging på regionalt nivå innebærer bl. a. intervjuer, litteratursøk og evt. egne feltundersøkelser. Håndboken angir også hvilke funksjonsområder som skal kartlegges og målestokk.

Kartleggingsarbeidet har vært delt inn i fire hovedfaser:

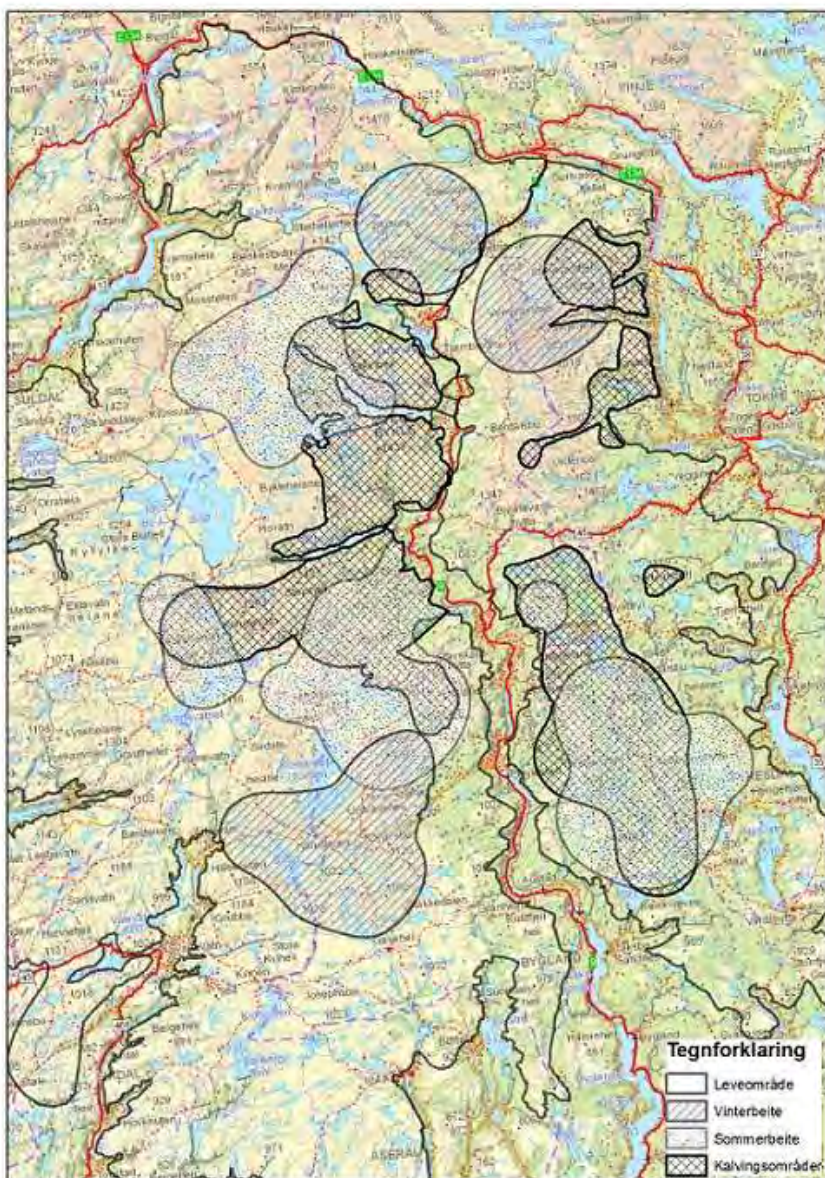
1. Oppdatering av kvalitative data (intervjubaserte) med lokal prosess
2. Bruk av kvantitative data (stedfestede) for supplering og kvalitetssikring av kvalitative data (viltkartobjekter)
3. Faglig gjennomgang av særlig viktige funksjonsområder

#### 4. Fastlegging av en biologisk fundert ytre grense for villreinens leveområde

Temakartet inneholder ytre avgrensning av villreinens arealbruk, funksjonsområder og trekkdata (Fig. 9), og avgrenser de områder som er i aktiv bruk per i dag, samt de områdene som sannsynligvis er viktige for villrein også i et lengre tidsperspektiv (potensielt viktige områder).

##### *4.8.2.1 Funksjonsområder*

Kalvings- og beiteområder (Fig. 5) er laget ved hjelp av en kombinasjon av data fra tidligere kartgrunnlag (kvalitative data) og tetthetsestimater fra GPS-merkeprosjektet (kvantitative data). Angitte kalvings- og beiteområder representerer ikke alle områder som brukes til disse funksjonene, men de aller mest brukte.



Figur 5: Kalvings- og beiteområder

#### 4.8.2.2 Trekkområder

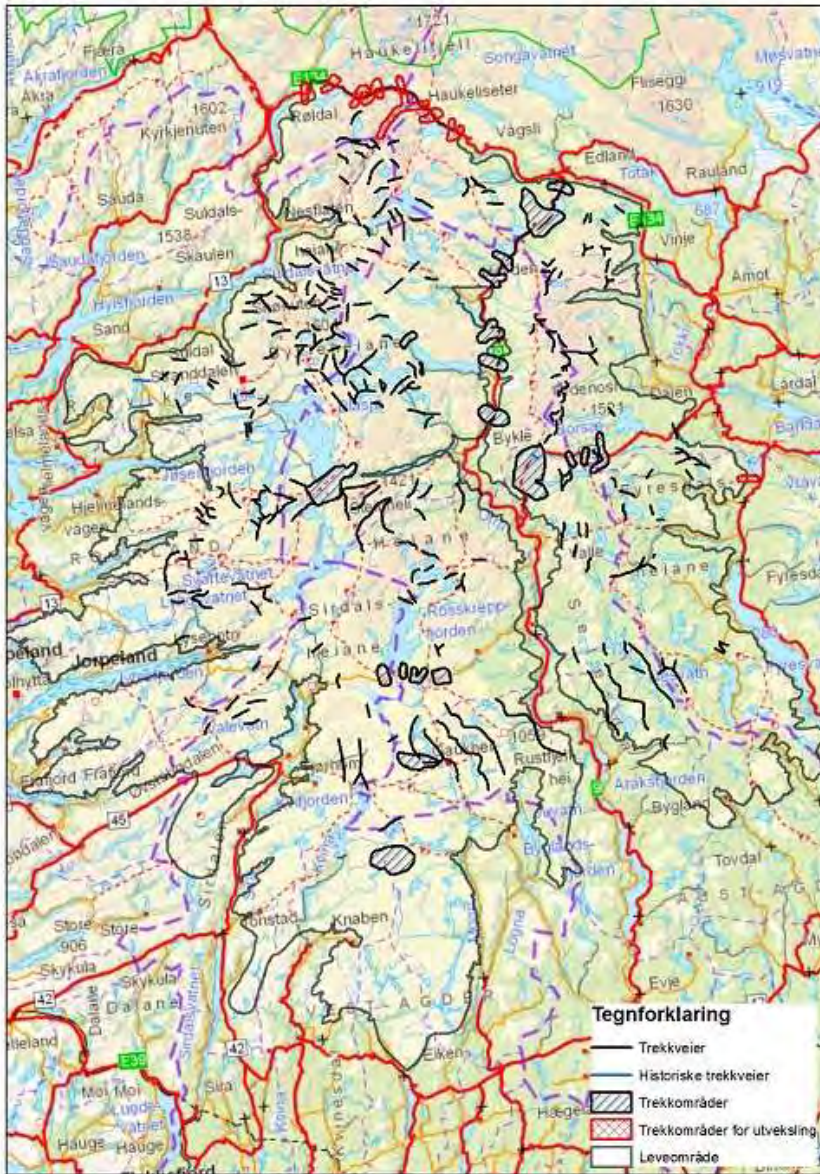
Trekldata (Fig. 6) består av flere del-datasett.

Trekkområder. Denne kategori angir de antatt mest brukte trekkene og – områdene. De brukes gjerne årvisst og angir de ”store linjene” i trekkmønsteret, f. eks. trekk mellom ulike funksjonsområder (beite- og kalvingsområder).

Trekkveier. Dette gjenspeiler trekk av mer lokal karakter, og er antatt mindre brukt enn trekkområder. Trekkveier er i all hovedsak trekk med færre antall observasjoner.

Trekkområder for utveksling mellom villreinområder og deler av villreinområder. Denne kategorien legger grunnlaget for å følge opp MDs fokus på utveksling mot tilgrensende villreinområder. Disse trekkene har i Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei blitt brukt relativt sjelden de siste årene. Det kan likevel som eksempel nevnes at det vinteren 2009 ble dokumentert trekk av to flokker fra Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene til Hardangervidda ved Haukeli. Dette er korridorer som vil være viktig hvis utveksling overhodet skal kunne finne sted i fremtiden. Og selv sporadiske utvekslinger av dyr kan i et lengre tidsperspektiv være svært viktig for kolonisering og genetisk utveksling mellom områder.

Historiske trekkveier. Disse gjenspeiler historisk kjente trekkveier som pga. menneskelig utvikling (infrastruktur), har vært lite brukt/inaktive i nyere tid. Det er antatt at bruken vil fortsette å være lav såfremt ikke større tiltak med sanering av menneskelige inngrep settes i verk og/eller bestanden blir atskillig høyere.



Figur 6: Trekkdata

#### 4.8.2.3 Den ytre grensen for leveområdet

Dette datasettet (Fig. 7) representerer den biologiske ytre avgrensning for villreins arealbruk. Med unntak av trekkdata ligger alle kartfestede funksjonsområder innenfor denne grensen. Det er viktig å påpeke at det i mange tilfeller til visse tider kan forekomme villrein også utenfor yttergrensens plassering. Villreinen vil heller ikke til enhver tid bruke

hele området innenfor avgrensningen. En kartlegging som denne kan ikke gi oss noen fasit eller komplett oversikt over villreinens arealbruk.

Deler av villreinområdene Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei er ”flytende”. Spesielt er dette gjeldende for de sørligste områdene både i Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og på Austheia. Her går fjellterrenget gradvis over i mer skog. I begge områder (særlig sørlige delen av Austheia) er det en relativt utstrakt bruk av skogsområdene. Villreinen i disse områdene bruker skog på en slik måte at en avgrensning er vanskelig. På våren er det i mange områder relativt mye beiting i lavereliggende og avsmeltede områder (Jordhøy *et al.* 2002). Høsten er også en tid da villrein kan finnes langt nede i skog der de beiter sopp.

I kap. 5 beskrives som nevnt kommunevist avvik/endringer mellom temakartets ytre avgrensning av biologisk leveområde og tidligere ytre avgrensning. Vedlegget forklarer også mer detaljert områder der prosjektgruppa har gjort andre faglige vurderinger enn det som er spilt inn fra lokalt hold.



Figur 7: Villreins biologiske leveområde

#### 4.8.2.4 Andre datasett

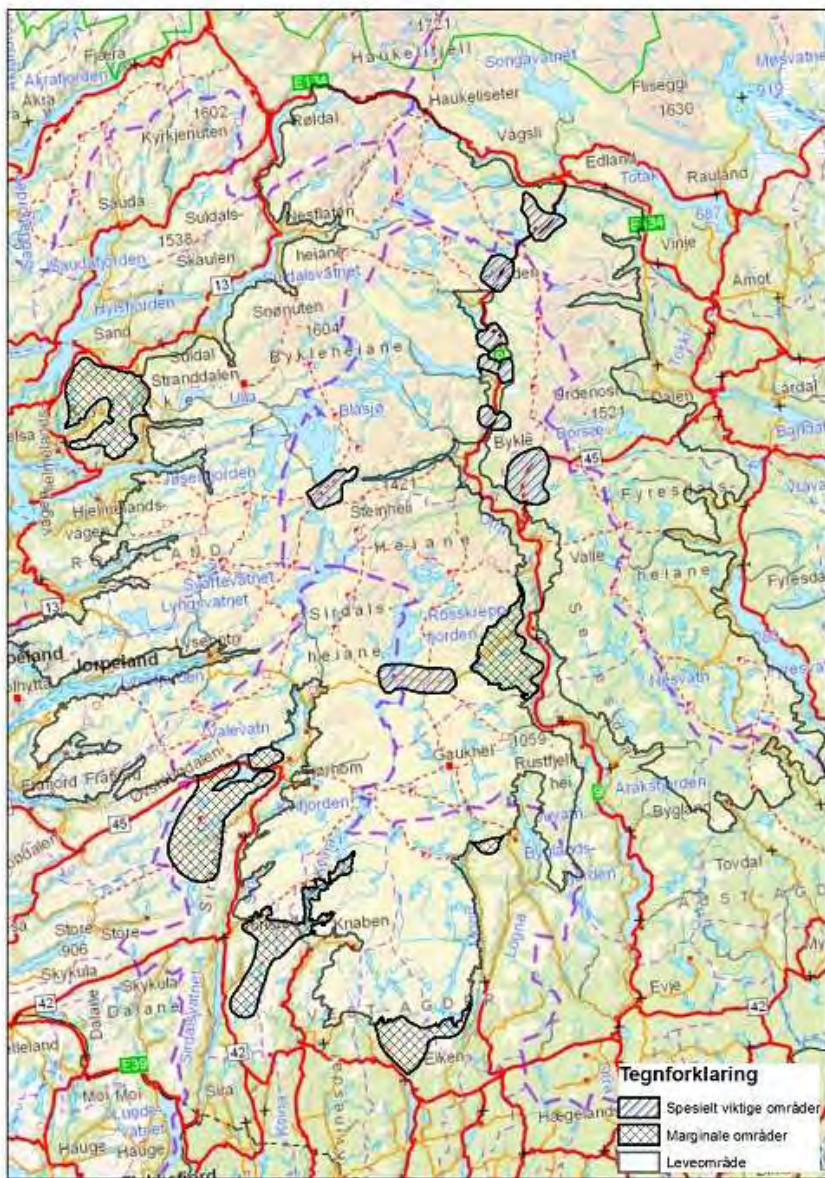
Vi har angitt to andre datasett, spesielle og marginale områder (Fig. 8).

Spesielle områder. Datasettet presenterer områder der prosjektgruppa anbefaler at man både i pågående regionale planprosess og fremtidig forvaltning ivaretar et ekstra fokus.

Dette er områder av som er svært viktige for villreinens trekk/utveksling mellom ”delområder”. Områdene er også truet av konkurrerende arealbruk. Dette omfatter f. eks områder som er viktig for utveksling mellom Vesthei-Ryfylkeheiene og Austheia i nord, utveksling mellom nord- og sørområdet på Austheia og trekk over Brokke-Suleskardveien og trekk øst-vest på Vesthei-Ryfylkeheiene (Steinsbuskardet).

Marginale områder. Datasettet representerer noen områder som har ligget inne i tidligere kartgrunnlag, men der man mener arealbruken har hatt begrenset omfang. Områdene kan allikevel være viktige for villreinens overlevelse på lang sikt, spesielt sett i lys av klimaendringer og dets mulige effekter (Strand 2008). At noen av disse områdene har vært viktigere tidligere ser man av registreringer i ulike tidsperioder (Jordhøy *et al.* 2002) og beskrivelser gjort av O. Meidell, Statens Viltundersøkelser (se vedlegg 3). Beskrivelsene er fra 1930-tallet, en tid da bestanden antakelig var 3-4000 dyr. Delbeskrivelse:

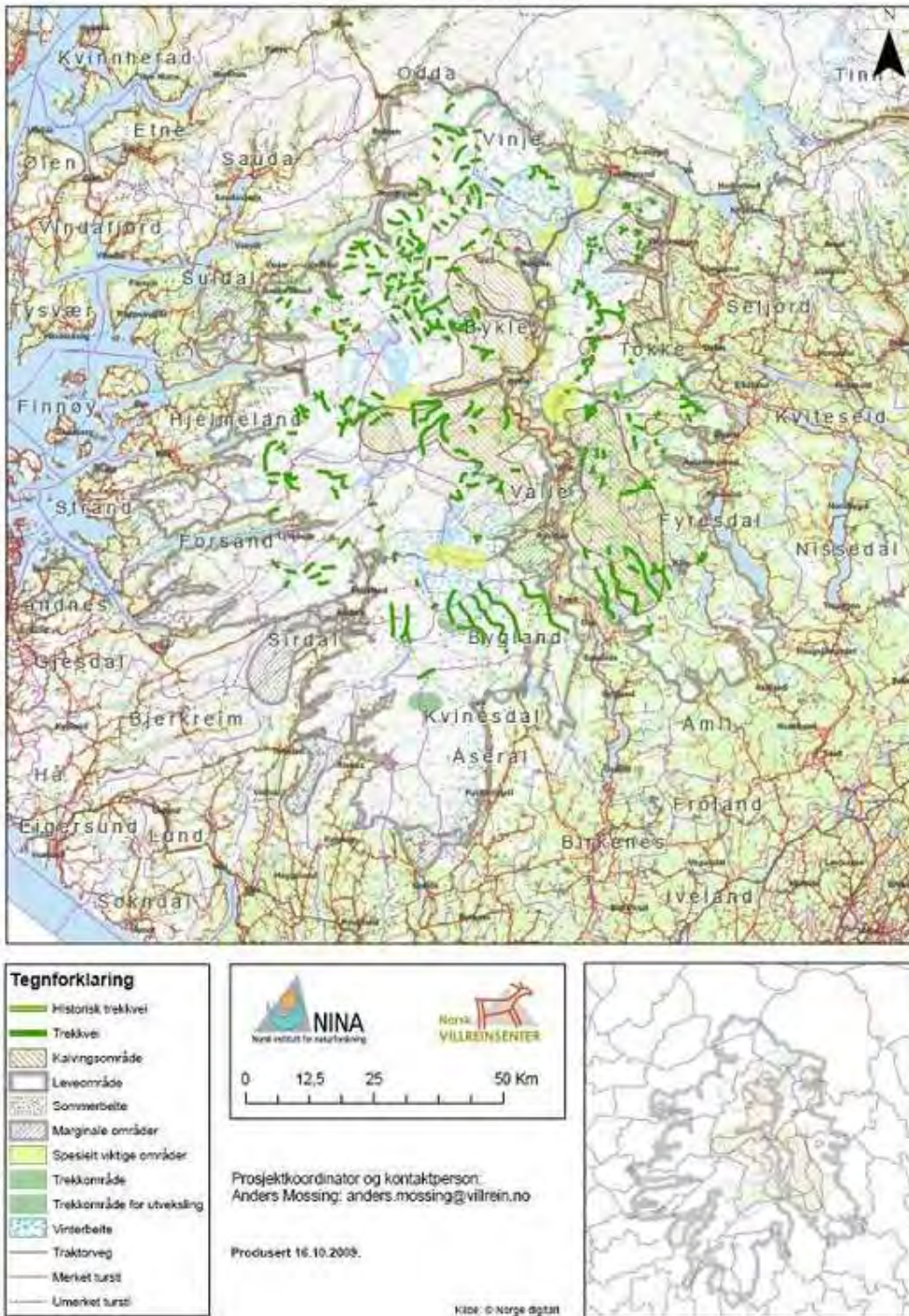
- fjellområdet vest for Movatn (Suldal og Hjelmeland kommune)
- områdene sør for Rv. 45 i Sirdal kommune
- hei-/fjellområdene øst for Sirdalsvatn, Knaben (Sirdal og Kvinesdal kommune), samt dalføret langs Rv. 465 opp til Kvifjorden
- området sør i Åseral og Bygland kommune (Hekkfjellet, Geitfjellet, Verdalsfjellet)
- hei-/fjellområdet mellom Ljosland og Tjaldal (Åseral kommune)
- hei/fjellområdet rundt Brokke, Myklestøyl, Krakefjell (Valle og Bygland kommune)



Figur 8: Andre datasett

## Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei Villreinområde

Temakart: biologisk leveområde for villrein



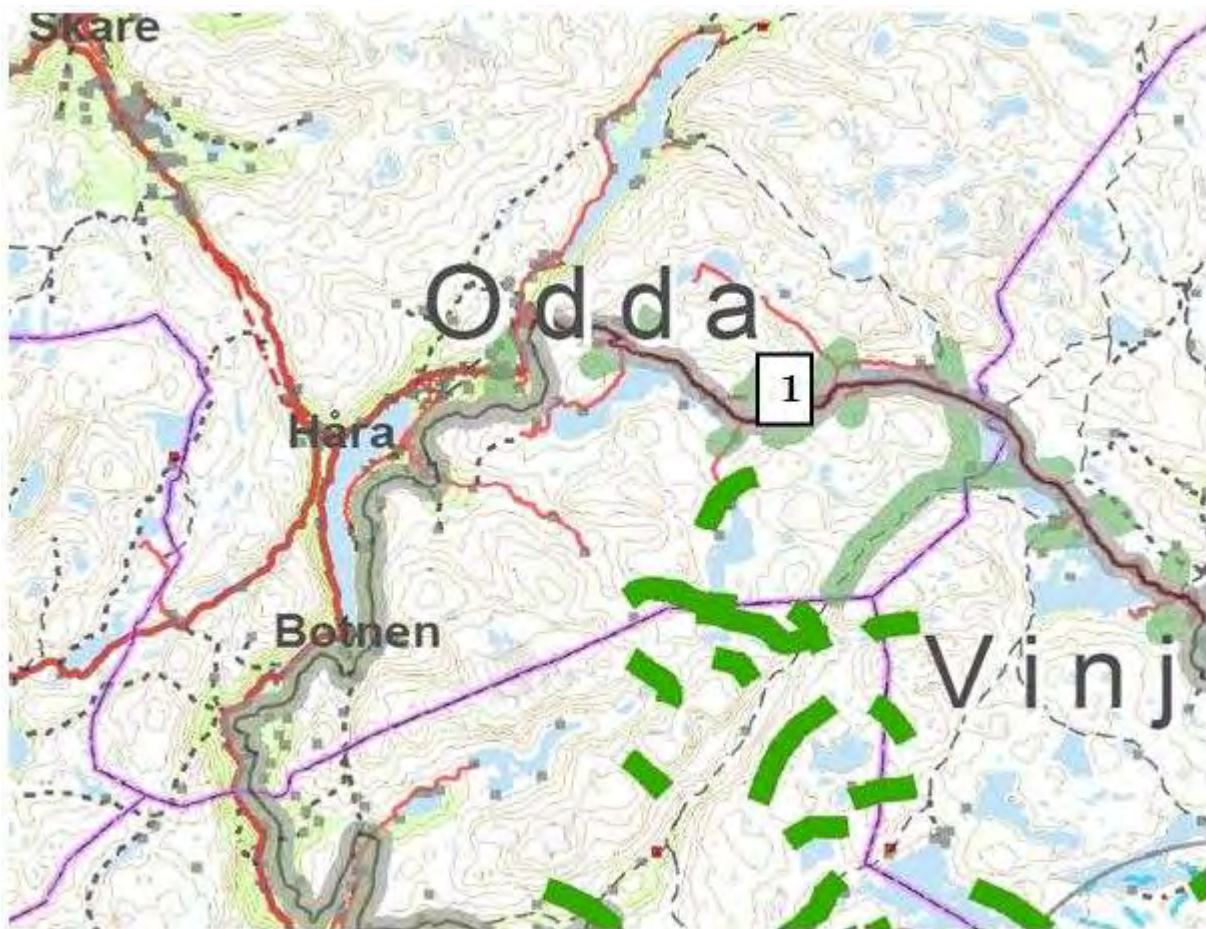
Figur 9: Temakart leveområde for villrein i Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei. Kan også lastes ned [her](#).

## 5. Nærmere om grensene for villreinens biologiske leveområde

I dette kapitlet beskrives de lokale prosessene som har vært i hver kommune (møter, innspill m.m.). Figurene har nummerering med beskrivelse der det er avvik mellom ytre avgrensning i tidligere kartgrunnlag og i vårt temakart, med prosjektgruppas vurderinger. Hver kommunes funksjonalitet i forhold til villreinens arealbruk beskrives også. Denne beskrivelsen gir ingen komplett oversikt over villreinens arealbruk i den enkelte kommune, men trekker fram noen hovedpunkter i arealbruken i seinere tid.

### 5.1 Odda kommune

Odda kommune har viktige vinterbeiter for villreinen i Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene. I tillegg er flere områder viktige i forbindelse med utveksling mot Hardangervidda. Kommunen har også gode bukkeområder, spesielt brukt i barmarkssesongen (vår til høst).



Innspill har kommet inn gjennom lokalt møte 16.04.08, samt oversendelse av data fra brøytemannskap Haukeli (vedlegg 1).

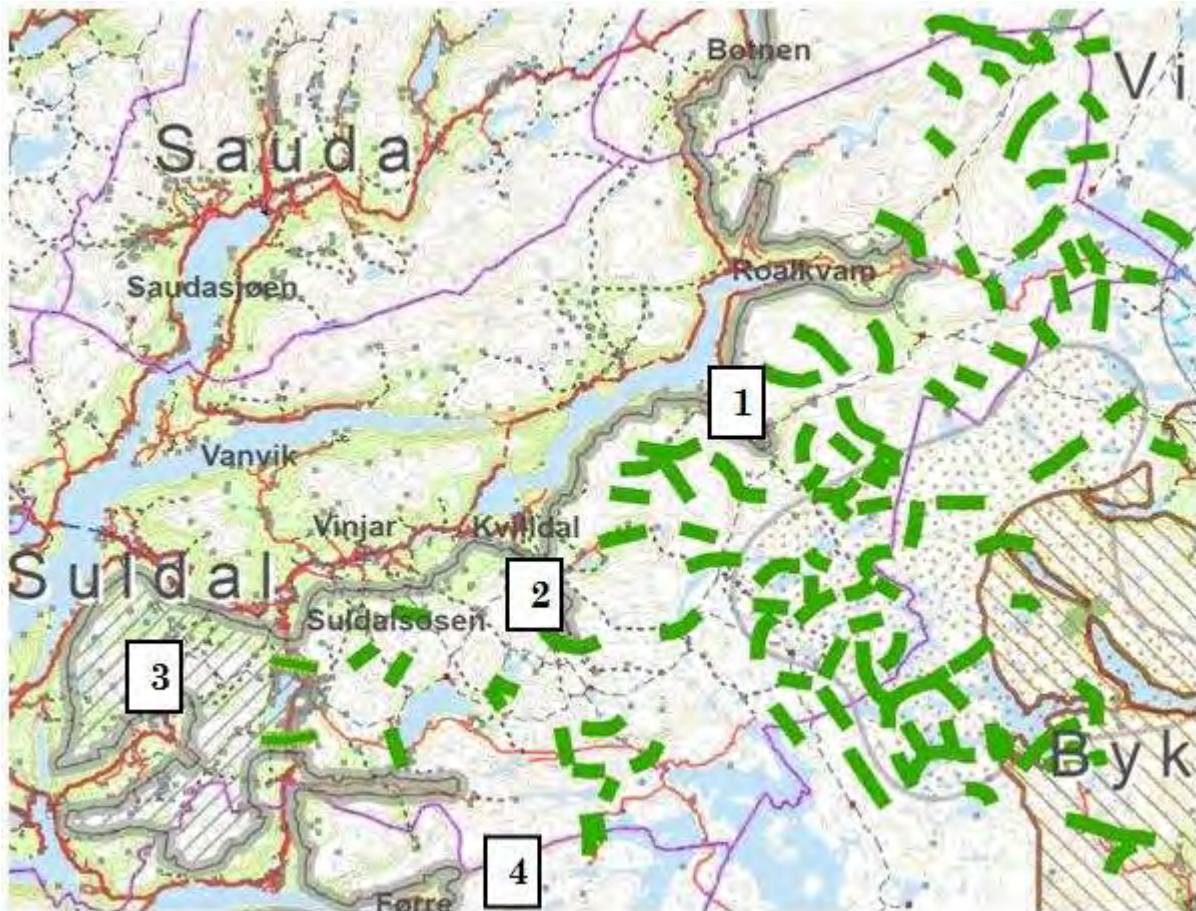
1: Nordlig avgrensning mot Hardangervidda er trukket ut til E.134 etter informasjon fra brøytemannskap (se vedlegg 1, observasjoner Haukeli 2005). Prosjektgruppa anser en avgrensning mot E. 134 som naturlig både med tanke på observasjonene som foreligger og at flere områder er potensielt viktige som utvekslingsområder mot Hardangervidda.

Yttergrensen i all hovedsak lik forrige kartgrunnlag med unntak av terrengmessige justeringer (Fig. 2).

Tilstede på lokalt møte 16.04.08: Siv Eilertsen, Magnus Solbakken, Ove Løining og Terje Nesse.

## 5.2 Suldal kommune

I Suldal kommune finnes viktige vinterbeiter, hovedsaklig i nordøstlige deler. Mer sentrale deler av kommunen er viktige sommerbeiter, så som områdene rundt Leirnuten, Grønafjellet og Holmevatn. Selv om området vest for Mosvatn angis som ”marginalt” er det imidlertid observasjoner av rein i dette området i perioden 1984-87 og 1977-80 (Jordhøy *et al.* 2002). Kommunen har også gode bukkeområder fra Kvanndalen/Holmevatn og vestover, spesielt brukt i barmarkssesongen (vår til høst). I perioder med nedising og stor stamme blir skogbandet rundt villreinområdet brukt som vinterbeite (fjellskog av bjørk og furu).



Innspill har kommet inn gjennom lokalt møte 26.03.08 (i hovedsak basert på kart laget av kommunen i 2007, med basis i kartet "Villrein - områdebruk og trekkvegar", 1995).

1: Området Gaukstølen, Gaukstølåa, samt Rennedalen, Jonsstølen tatt med etter innspill om at villrein bruker området med jevne mellomrom.

2: Kvildal, Kjetilstad, tatt ut etter innspill. Har vært en del hyttebygging i området siden forrige revidering av kartgrunnlaget og prosjektgruppa at områdene ikke lenger er potensielle hva angår villreinbruk. Innspill at man i tillegg skulle ta bort en større del av dette området pga. antatt barriereeffekt, men det ble ikke fulgt opp av prosjektgruppa. Slike avveininger oppfattes ikke å ligge til vårt mandat.

3: Området øst og vest for Mosvatnet (Skardsheia, Nattlandsnuten, Fjellberghøgeheia, Finnadalsheia, samt mot Reinsnuten, Bøljanuten og deler av Sandsavatnet). Området er ikke tatt bort som etter innspill, men det har fått status som "marginalt område" (4.8.2.4). Pga. kraftig menneskelig utvikling over lengre tid er villreinsens bruk av "tangen" nok av

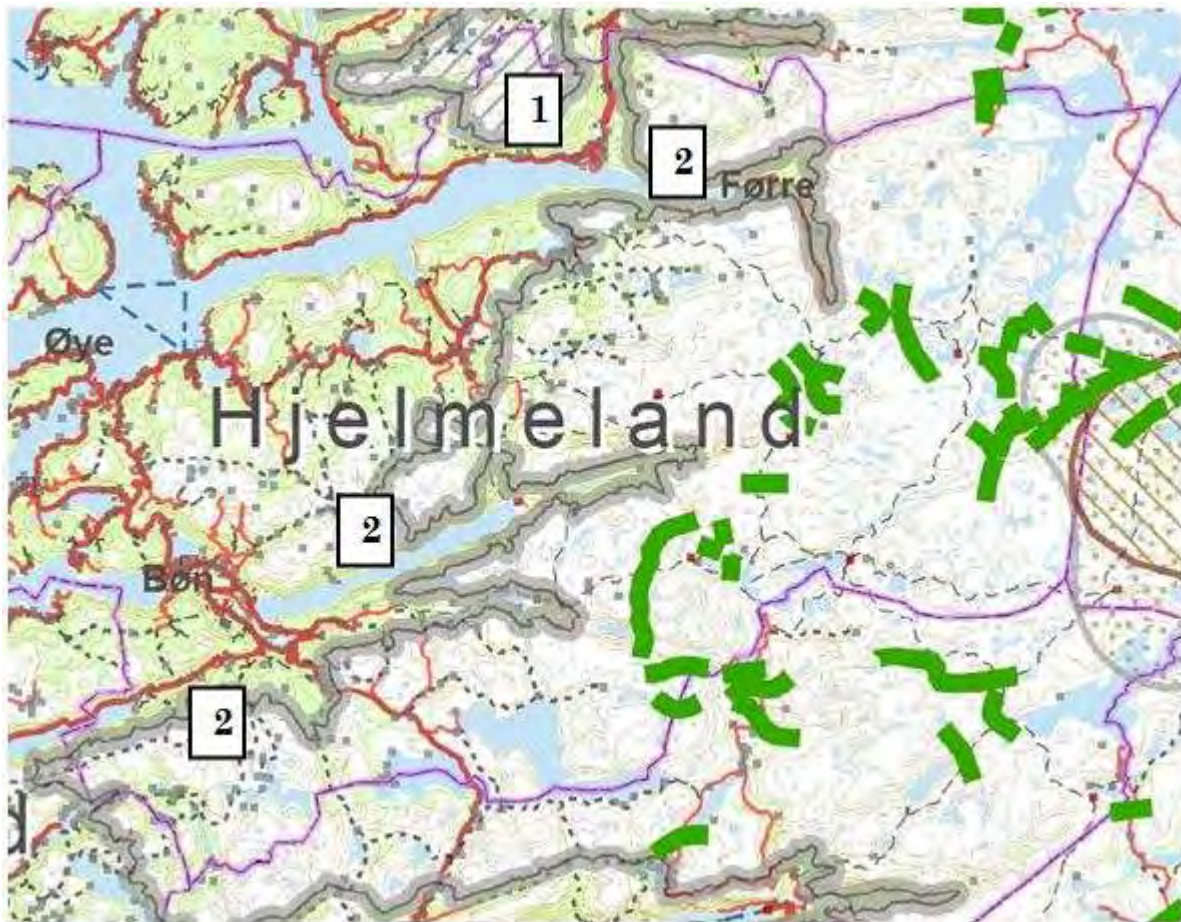
begrenset omfang, men å ta ut et slikt stort potensielt villreinområde oppfattes ikke å ligge til vårt mandat. Området kan være viktig ved klima- og/eller bestandsendringer.

4: Førrejuvet tatt inn i revidert grunnlag etter innspill om at villrein bruker området med jevne mellomrom.

Tilstede på lokalt møte 26.03.08: Elin Tjordal Haugen, Per Kjetilstad, Torkel Myklerud, Torbjørn Gruggedal, Ola L. Sukka, Reidar J. Sandal, Randi Ese Ur og Turi Ottersland Tjøstheim.

### 5.3 Hjelmeland kommune

Mye tyder på at de vestligste kommunene i Vesthei-Ryfylkeheiene i all hovedsak har barmarksbeite for bukker og mindre flokker. Dette har vært situasjonen i nyere tid og man har også historiske holdepunkter som bekrefter dette. I perioder med nedising og stor stamme blir skogbandet rundt villreinområdet brukt som vinterbeite (fjellskog av bjørk og furu).



Innspill har kommet inn gjennom lokalt møte 26.03.08.

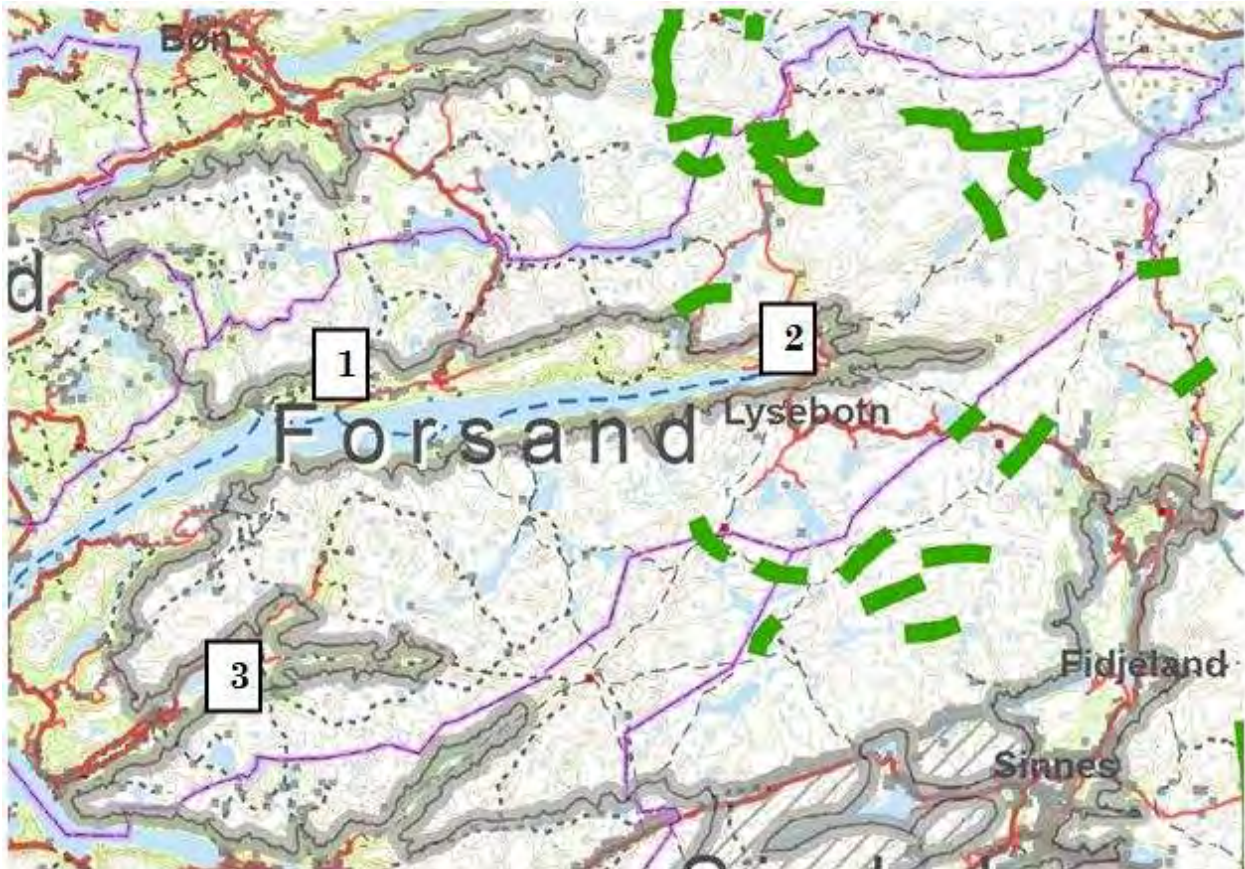
1: Ramnesfjellheia og Blåfjell har fått status som marginalt område (4.8.2.4). Under lokalt møte i Hjelmeland kommune kom det ikke frem noen spesielle motsetninger om datagrunnlag i tidligere kart for dette området, men det er sett i en helhet (jfr. Suldal kommune). Området kan være viktig ved klima- og/eller bestandsendringer.

2: Terrengmessige justeringer (Fig. 2) har vært gjort i stor utstrekning for Hjelmeland kommune. Stor lokal tillitt til tidligere kartgrunnlag, så ingen andre endringer er gjort.

Tilstede på lokalt møte 26.03.08: Bjørn Laugaland, Nils Jarl Nessa, Svanhild Hjortland Gbada, Haldis K. Nilsen og Lill Laugaland.

#### 5.4 Forsand kommune

Mye tyder på at de vestligste kommunene i Vesthei-Ryfylkeheiene i all hovedsak har barmarksbeite for bukker og mindre flokker. Dette har vært situasjonen i nyere tid og man har også historiske holdepunkter som bekrefter dette. I perioder med nedising og stor stamme blir skogbandet rundt villreinområdet brukt som vinterbeite (fjellskog av bjørk og furu).



Innspill har kommet inn gjennom lokalt møte 27.03.08. Representanten fra kommunen har i tillegg informert om at saken er diskutert med leder og varamedlem i viltneimnda i Forsand kommune, uten utfyllende innspill.

1-2: Terrengmessige justeringer (Fig. 2) har vært gjort i stor utstrekning for Forsand kommune.

3: Yttergrense trukket utover Frafjordheia på begge sider av Espedalen etter innspill på lokalt møte om enkelte observasjoner. Området brukes i mindre utstrekning av rein, men dette er potensielle områder som antakelig vil kunne tas i bruk med økt bestand, klimaendringer og/eller bedre trekkmuligheter øst-vest i Vesthei-Ryfylkeheiene.

Tilstede på lokalt møte 27.03.08: Børje Svensson.

### 5.5 Gjesdal kommune

Mye tyder på at de vestligste kommunene i Vesthei-Ryfylkeheiene i all hovedsak har barmarksbeite for bukker og mindre flokker. Dette har vært situasjonen i nyere tid og man har også historiske holdepunkter som bekrefter dette.



Innspill har kommet inn gjennom lokalt møte 27.03.08.

1: Området Frafjordhatten og Hålandsstølen er sett i sammenheng med Forsand kommunes innspill i disse heiområdene og tatt med. Potensielt reinsbeite, selv om faktisk

bruk har vært lav i lengre tid. Terrengmessige justeringer (Fig. 1) er gjort for nøyaktig avgrensning.

Tilstede på lokalt møte 27.03.08: Rune Lie og Oddbjørn Fosså.

### 5.6 Kvinesdal kommune

Nordlige deler av kommunen har historisk vært vinterbeite for alle typer dyr og barmarksbeite for bukk. Det er fortsatt tilfelle, selv om bruken har vært lav de seneste år. Sørliche deler har historisk hatt funksjon som vinterbeite for dyrene i enkelte år.



Innspill har kommet inn gjennom lokalt møte 08.04.08, samt kart utarbeidet av Kvinesdal villreinlag i 2007, på bestilling fra Kvinesdal kommune/Fylkesmannens miljøvernnavdeling i Vest-Agder.

1-2: Risnes (Buheii, Flæin). Dalføret Kvina, Austdøldalen, Homstølvatnet, Øyulvsvatnet, til Nesjene. Områdene er ikke tatt bort, som innspillet tilsa, men det har fått status som ”marginalt område” (4.8.2.4). Å ta ut et slikt stort potensielt villreinområde oppfattes ikke å ligge til vårt mandat. Området kan være viktig ved klima- og/eller bestandsendringer.

3: Området sør og nord for Austdøldalen. På tross av innspill er den tidligere avgrensningen beholdt. Prosjektgruppa anser området er å regne som potensielt villreinområde, på tross av lav bruk i en del år.

4: Området sør og sørvest av Knaben (Øyvassfjellet, Storslåttfjell mot Åsevatnet). Terrengmessige justeringer (Fig. 2), men i hovedsak i tråd med lokale innspill.

Tilstede på lokalt møte 08.04.08: Odd Omland, Tor Arne Eiken, Eva Merethe Gotheim, Ørnulf Haraldstad og Jon Erling Skåtan.

## 5.7 Sirdal kommune

Nordlige deler av kommunen har vært og er helårsbeite for alle typer dyr og har de senere år særlig vært en sentral del av vinterbeiteområdet. Sørlige og sørvestlige deler av kommunen har historisk vært vinterbeite for alle typer dyr og barmarksbeite for bukk. Det er fortsatt tilfelle, selv om bruken av disse områdene i kommunen har vært lav de seineste år.



Innspill har kommet inn gjennom lokalt møte 08.04.08, samt uttalelse fra Sirdal viltneemnd (utvalgssak 017/07, behandlet i vilt- og innlandsfiskeremnda og utvalg for teknikk, landbruk og miljø) i forbindelse med at vi presenterte et arbeidsutkast i august 2008.

1: Området sør for Rv. 45. Halseheii, Endeheii, Urdvassheii mot Kulivatnet er ikke tatt bort som innspillet fra det lokale møtet tilsa, men det har fått status som ”marginalt område” (4.8.2.4). Å ta ut et slikt stort potensielt villreinområde oppfattes ikke å ligge til vårt mandat. Området kan være viktig ved klima- og/eller bestandsendringer.

2: Området Storeknut (mellom Valevatn og Rv. 45) har fått status som ”marginalt område” (4.8.2.4). Kommunen ønsker å beholde de deler av dette området som ikke er nedbygd med

fritidsbebyggelse og alpinanlegg. Å ta ut et slikt stort potensielt villreinområde oppfattes ikke å ligge til vårt mandat. Området kan være viktig ved klima- og/eller bestandsendringer.

3: Området vest for Sirdalsvatn og sør for Gjordsdalsdalen har fått status som ”marginalt område” (4.8.2.4). Og ta ut et slikt stort potensielt villreinområde oppfattes ikke å ligge til vårt mandat. Området kan være viktig ved klima- og/eller bestandsendringer.

Tilstede på lokalt møte 08.04.08: Jørgen Tjørhom, Ørnulf Haraldstad, Karl Fjellså, Jon Erling Skåtan og lokal rettighetshaver (mangler navn).

### 5.8 Åseral kommune

Nordlige deler har historisk hovedsakelig vært vinterbeite for alle typer dyr og barmarksbeite for bukk. Det er fortsatt tilfelle, selv om bruken har vært lav de seneste år. Sørliche deler har historisk hatt funksjon som vinterbeite for dyrene i enkelte år.



Innspill har kommet inn gjennom lokalt møte 09.04.08, samt brev fra Åseral kommune av 17.11.08 i forbindelse med at vi presenterte et arbeidsutkast i august 2008. Dette brevet oppsummerte innspill til kommunen fra Bortelid utmarkslag og villreinlaget, samt åpent møte arrangert av kommunen (uten NVS' deltakelse).

1: Området sør for Nåvatn (Homsvassheii, Skjerka) er gitt status som "marginalt område" (4.8.2.4). Innspill om av avgrensning sør for veien mellom Skjerkevatn og Nåvassdammen er ikke fulgt opp av prosjektgruppa. Og ta ut et slikt stort potensielt villreinområde oppfattes ikke å ligge til vårt mandat. Området kan være viktig ved klima- og/eller bestandsendringer.

2: Avgrensning Midtheia er delvis gjort etter innspill. Geitheii er ikke tatt ut som etter innspill, men gitt status som ”marginalt område” (4.8.2.4). Avgrensning mot ”marginalt område” er gjennom dalføret nord for Falkefjellet. Å ta ut et slikt stort potensielt villreinområde oppfattes ikke å ligge til vårt mandat. Området kan være viktig ved klima- og/eller bestandsendringer.

3: Terrengmessige justeringer (Fig. 2).

Tilstede på lokalt møte 09.04.08: Oddmund Ljosland, Eivind Hellerslien, Jørn Haug, Jon Olav Ødeberg, Kjell Ljosland, Arne Austrud og Jon Erling Skåtan.

### 5.9 Hægebostad kommune

Den sørligste kommunen i villreinområdet har historisk hatt funksjon som vinterbeite for dyrene i enkelte år. Noen bukker har også brukt nordlige deler som barmarksbeite, men det har knapt vært registrert de seineste år.



Innspill har kommet inn gjennom lokalt møte 09.04.08, samt brev fra Åseral kommune i forbindelse med at vi presenterte et arbeidsutkast i august 2008. Brevet ga innspill fra

utvalssak 162/08 i formannskapet og åpent møte avholdt den 27.03.08 (uten NVS' deltakelse).

1: Området sør i Åseral har fått status som "marginalt område" (4.8.2.4). Avgrensningen er satt nord for dalføret mellom Faråni og Kissvatnet, deretter sørøstover over Homsheii mot Kråkestøl. Innspill om en nordligere avgrensning er ikke tatt inn, da dette ikke anses å dekke potensielle områder for villreinens arealbruk i Åseral kommune. Å ta ut et slikt stort potensielt villreinområde oppfattes ikke å ligge til vårt mandat. Området kan være viktig ved klima- og/eller bestandsendringer.

Tilstede på lokalt møte 09.04.08: Arvid Kvinesland, Jon Ivar Bjelland, Olav Skeie, Ånen Werdal, Eivind Hellerslien og Jon Erling Skåtán.

### 5.10 Bygland kommune

Bygland er den sørligste kommunen med areal både i Vesthei-Ryfylkeheiene og på Austheia. I Vesthei-Ryfylkeheiene finnes det gode vinterbeiter i Reinshornheii. I seinere år har disse vært spesielt brukt tidlig vinter. På Austheia er det kalvingsområder nord og øst for Hovatn. Samme områder brukes av fostringsflokkene til sommerbeite. Sommerbeite også videre vestover mot Setberg.



Innspill har kommet inn gjennom lokalt møte 10.04.08, kart over prioriterte viltområder og brev fra Bygland kommune med generelle innspill av 28.11.2008.

1: Terrengmessige justeringer (Fig. 2).

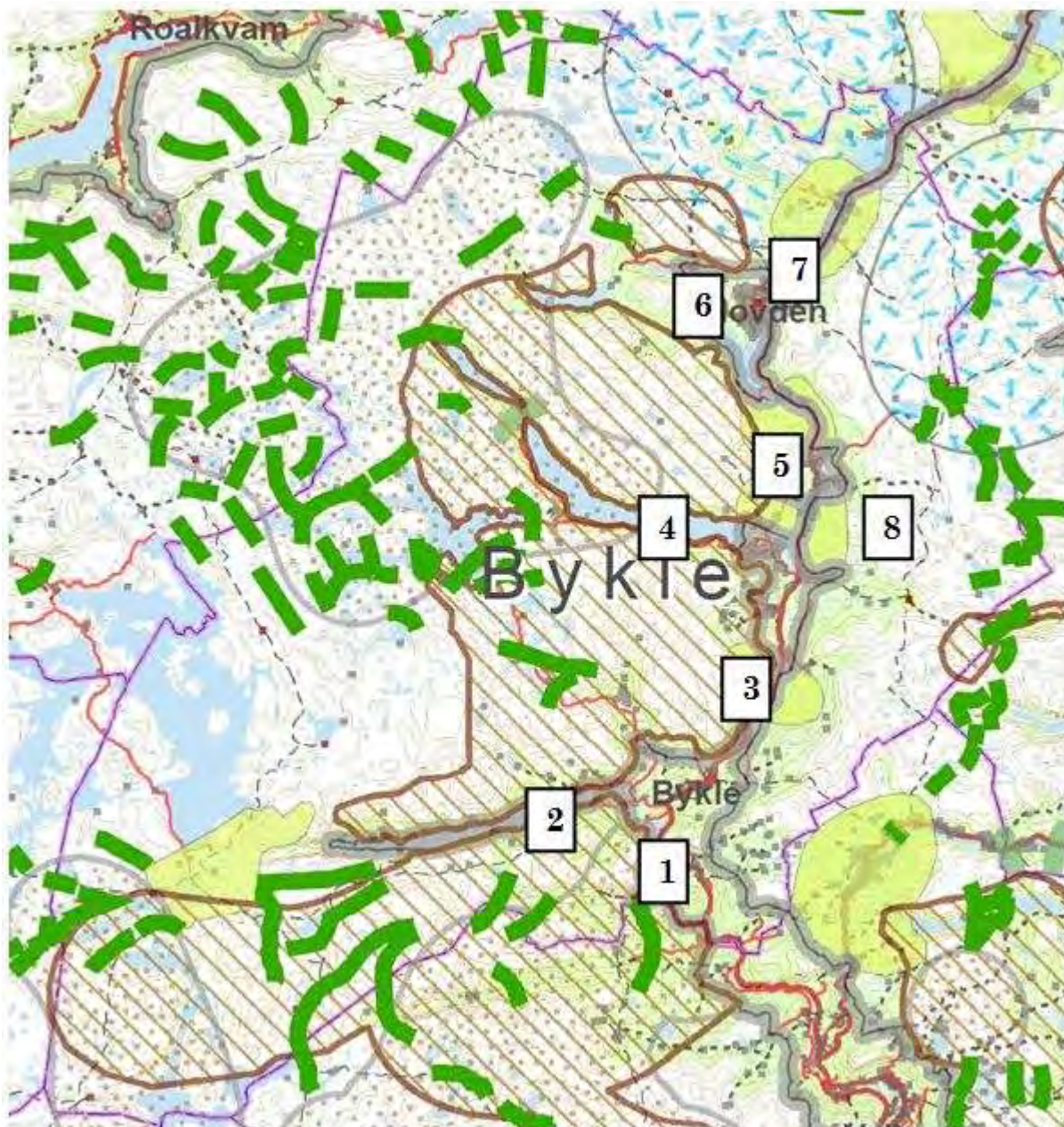
2: Området rundt Rastefjell mot Djupedal er gitt status som ”marginalt område” (4.8.2.4). Og ta ut et slikt stort potensielt villreinområde oppfattes ikke å ligge til vårt mandat. Området kan være viktig ved klima- og/eller bestandsendringer.

3-6: Terrengmessige justeringer (Fig. 2).

Tilstede på lokalt møte 10.04.08: Heming Hansen, Trude Engesland, Kjell Øivind Berg, Ola Kåsanes og Vidar Frøysnes.

### 5.11 Bykle kommune

I Vesthei-Ryfylkeheiene har Bykle kommune store arealer egnet for både kalving og vinter- og sommerbeite. På Austheia er det viktige vinterbeiter, spesielt nordøstover i områdene Storesåta, Auversvatn. En rekke potensielle trekkområder for utveksling mellom Vesthei-Ryfylkeheiene og Austheia så som Vidmyr-Lundane, Finnflatan-Risåsnuten, Enden-Hartevassnuten og Byklestøylan. Området sør for Blåsjø (Steinbuskardet) er en sentral ”flaskehals” hva angår utveksling mellom ”nord- og sørområdene”.



Innspill har kommet inn gjennom lokalt møte 31.03.08, samt brev av 24.10.08. Innspillene er i hovedsak basert på Bykle kommunes kommunedelplan for løyper med temakart for villrein.

1: Terrengmessige justeringer (Fig. 2).

- 2: Ytre avgrensning rundt Botsvatn er trukket ned mot vassdragskanten. Deler av dette er brukt som kalvingsområde av GPS-merkede dyr (Fig. 3). Prosjektgruppa anser liene rundt vatnet som potensielt viktige kalvingsområder.
- 3: Området er til dels mye brukt både sein høst, vinter og mot kalvingstid (Fig. 3). Området rundt Byklestøylan er det også kjent som et mulig utvekslingsområde mellom Vesthei-Ryfylkeheiene og Austheia.
- 4: Ytre avgrensning rundt Vatndalsvatnet er trukket ned mot vassdragskanten. Området er mye brukt som kalvingsområde, samt noe brukt sein sommer ut i fra posisjonene i GPS-merkeprosjektet (Fig. 3).
- 5: Ytre avgrensning mellom Vatndalsvatnet og Harteavatnet er trukket lenger ut mot Rv. 9. Områdene Finnflatan-Risåsnuten og Enden-Hartevassnuten er mulige utvekslingsområder for villrein mellom Vesthei-Ryfylkeheiene og Austhei.
- 6: Områdene vest for Harteavatn og rundt Storenut er tatt med da prosjektgruppa anser dette som potensielt villreinbeite.
- 7: Ytre avgrensning for Vesthei-Ryfylkeheiene er trukket tettere på Hovden sentrum. Områdene Vidmyr-Lundane er mulig utvekslingsområde for villrein mellom Vesthei-Ryfylkeheiene og Austhei.
- 8: Ytre avgrensning for Setesdal Austhei i Bykle kommune er hovedsakelig i tråd med tidligere kartgrunnlag. Noen terrengmessige justeringer (Fig. 2) er gjort, bl. a ved Stavnes, Berdalen, Glitbjørg og Nordli-Geiskelii.

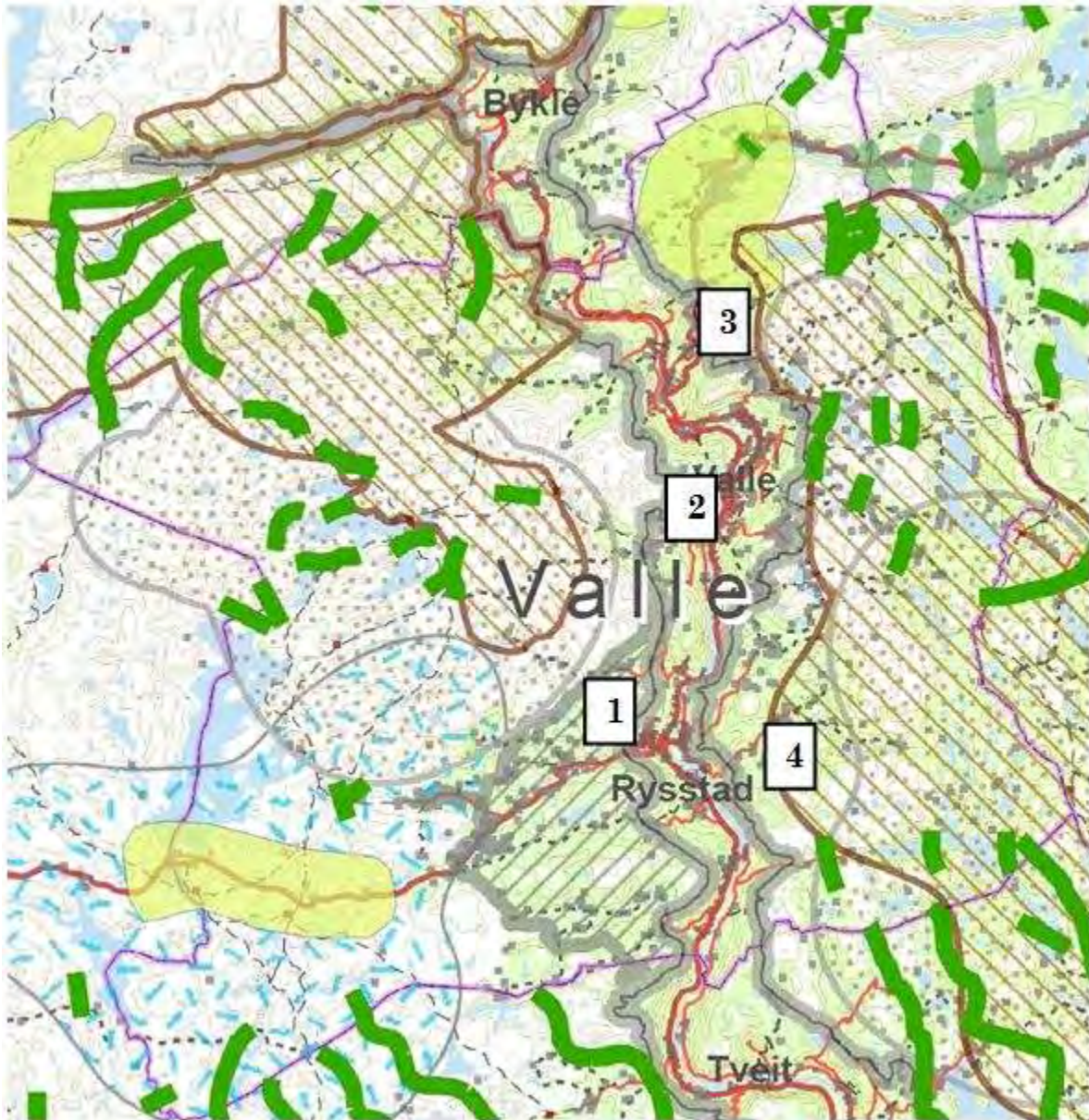
Prosjektgruppas vurderinger i Bykle kommune er ikke i tråd med innspill innkommet gjennom lokalt møte. Prosjektgruppa anser innspill basert på kommunedelplankart å være feil i forhold til vårt mandat. På oppstarts-/arbeidsmøter i planprosessen er det gjort klart at det faglige grunnlaget ikke skal utsettes for politiske vurderinger, noe vi anser et kommunedelplankart å være.

Tilstede på lokalt møte 31.03.08: Knut Erik Paulsen, Sigrid Bjørgum, Anne Ellen Senum, Sverre Bakke, Knut K. Vadder og Talleiv Utistog.

### 5.12 Valle kommune

I Vesthei-Ryfylkeheiene har Valle kommune store arealer egnet for både kalving og vinter- og sommerbeite. Kommunen har faktisk vesentlige deler av de sentrale vinterbeitene i Vesthei-Ryfylkeheiene. Kommunen er i likhet med Bykle et helårsområde for rein i Vesthei-Ryfylkeheiene. På Austheia er nesten hele kommunens villreinareal viktige kalvingsområder og gode sommerbeiter. Rundt Bjørnevatn ligger et sentralt område for

utveksling mellom nordlige og sørlige deler av Austheia. Dette trekket brukes i all hovedsak to ganger per år. Trekk mot kalvingsområder og sommerbeite på våren og trekk mot vinterbeiter på høsten. I Vesthei-Ryfylkeheiene kan Brokke-Suleskard veien være en potensiell negativ faktor i forhold til trekk nord-sør.



Innspill har kommet inn gjennom to lokale møter (31.03.08 og 10.07.08), samt brev fra Valle kommune av 15.04.08 med generelle innspill til prosessen.

1: Innspill fra møtet 10.07.08 om å legge yttergrensen identisk med grensen for Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiane Landskapsvernområde i området Holtheii, Riskefjell, Hovdefjellet.

Prosjektgruppa har diskutert innspillet, men ikke fulgt dette. Avgrensningen er gjort i tråd med tidligere kartgrunnlag. Prosjektgruppa anser ikke grensa for landskapsvernområdet å være dekkende for en villreinfaglig fremstilling. Et stort område nord og sør for veien mellom Brokke og Myklavatnet har fått status som ”marginalt område” (4.8.2.4). Og ta ut et slikt stort potensielt villreinområde oppfattes ikke å ligge til vårt mandat. Området kan være viktig ved klima- og/eller bestandsendringer.

2-3. Terrengmessige justeringer (Fig. 2).

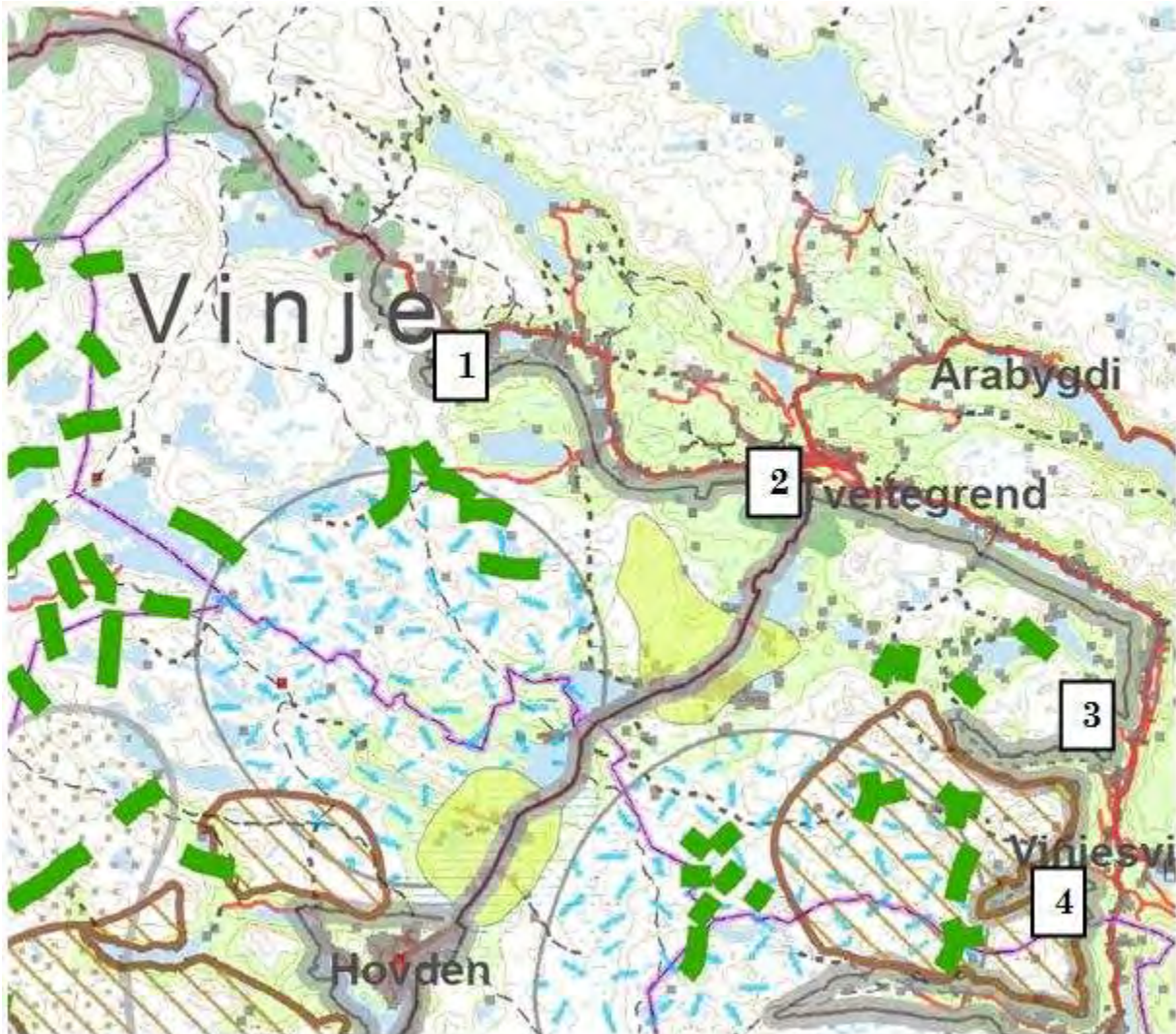
4. I områdene Ljomsnuten, Strondefjell og Okstjørnheii er ytre avgrensning trukket lenger vest. Dette er områder som er til dels mye brukt av GPS-merkede dyr i perioden 2006-2010, hovedsakelig sen høst og tidlig vinter (Fig. 3).

Tilstede på lokalt møte 31.03.08: Stian Rugtvedt, Torgeir Haugaa.

Tilstede på lokalt møte 10.07.08: Torgeir Haugaa, Tarjei Haugen, Jon Ødeshaug, Anne Ellen Senum, Tarald Myrum, Bjørgulv N. Berg, Leonard B. Jansen og Elise Marie Kringen.

### 5.13 Vinje kommune

Vinje kommune har viktige funksjonsområder både i Vesthei-Ryfylkeheiene og på Austheia. I Vesthei-Ryfylkeheiene kan spesielt viktige vinterbeiter i områdene Holmevatn, Langesæ og Sæsvatn trekkes frem. Likeledes er det viktige vinterbeiter på Austheia i områdene Storemidtfjell, Berbufjellet. Tidligere var det også kalving i dette området og mot Vinjerudalen. I området Mjølstøyl/Vadmark det potensielt trekkområde for utveksling mellom Vesthei-Ryfylkeheiene og Austheia.



Innspill har kommet inn gjennom lokalt møte 28.04.08.

1: Ytre avgrensning i området Arbuvatn, Eivindbuvatn og Løyningvatn trukket noe unna hyttebebyggelse og andre områder med sterk menneskelig utvikling.

2: Ytre avgrensning mellom er trukket helt ut mot Rv. 9 og lenger ut mot Haukeligrend. Området Vadmark mot Mjølstøyl er mulig utvekslingsområde for villrein mellom Vesthei-Ryfylkeheiene og Austhei. Likeledes er ytre avgrensning trukket inn til Rv. 9 for hele Vinje kommune mellom Vesthei-Ryfylkeheiene og Austheia sørover mot Bykle.

3-4: Terrengmessige justeringer (Fig. 2).

Tilstede på lokalt møte 28.04.08: Lasse Mathisen, Lotte Ness, Guro Lien, Jon Torvetjønn, Magne Torvetjønn og Odd Heggenes.

#### 5.14 Tokke kommune

Tokke kommune har en del gode vinterbeiter, spesielt i nordlige deler av kommunen i områdene nord og sør for Byrtedalen. Områdene sørover mot Sæbyggjenuten, Urdenosi og Spafjell brukes noe, spesielt på seinvinteren. Tidligere var det kalvingsområder sør for Russvatn mot Hommedekkanen og Ormeggine, samt mellom Rautefjell, Øysteinsfjell og Nauteberdalen. Med bakgrunn i villreinens sykliske bruk kan disse bli viktig til samme formål i fremtiden. I området mellom Kuskardet og kommunegrensa til Valle er det flere sentrale områder for utveksling mellom nordlige og sørlige deler av Austheia. I seinere tid har mesteparten av dyrene trukket over øst vest for Bjørnevatn i Valle kommune, men tidligere var trekkområdene i Tokke til dels mye brukt.



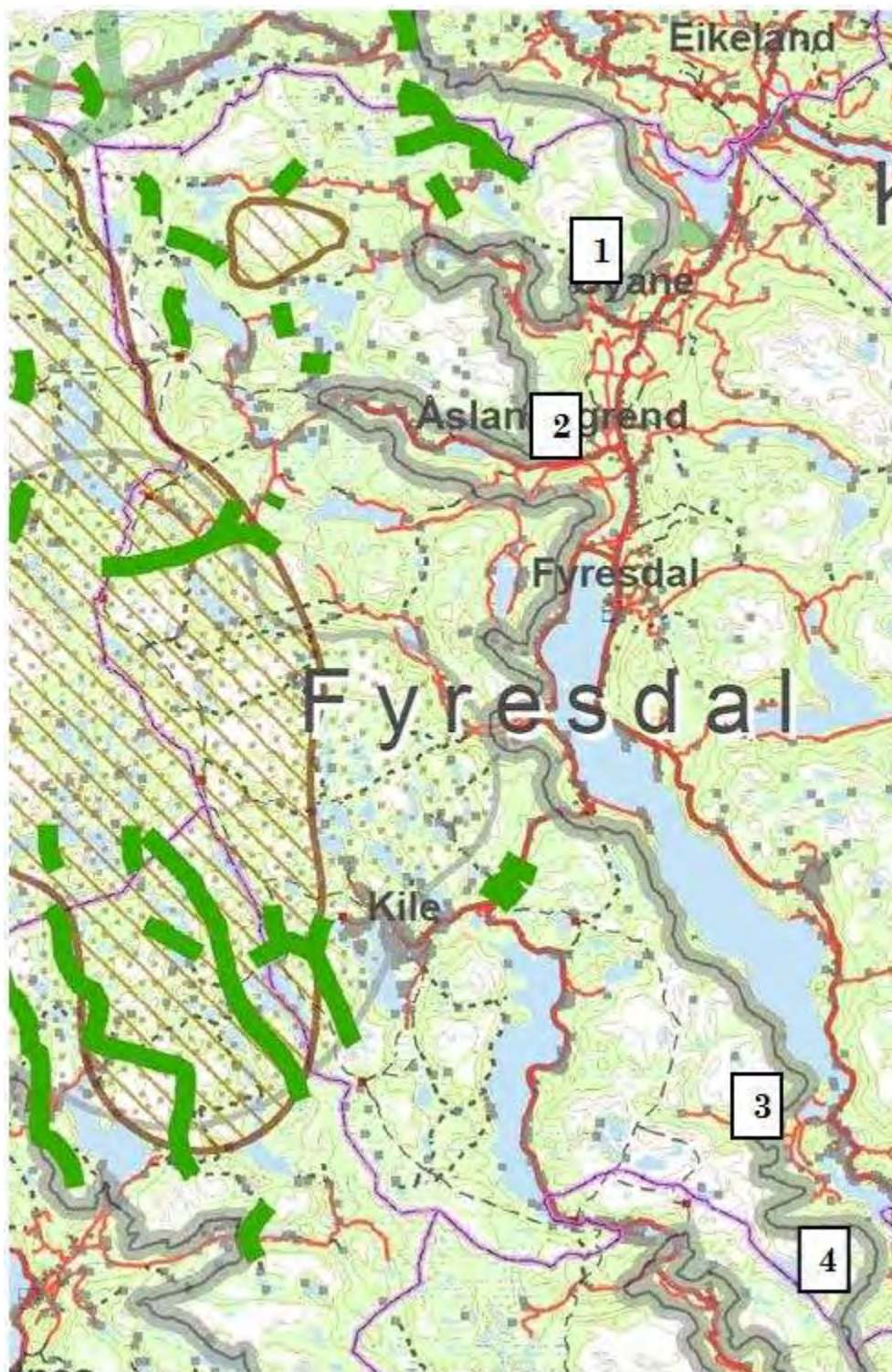
Innspill har kommet inn gjennom lokalt møte 01.04.08. Ytre avgrensning av biologisk område er godt representativt i tidligere kartgrunnlag. Kartgrunnlaget for Tokke kommune er heller ikke endret gjennom denne revideringen, med unntak av noen terrengmessige justeringer.

1-4: Terrengmessige justeringer (Fig. 2).

Tilstede på lokalt møte 01.04.08: Helen Kvåle, Svein Ivar Sønning, Martin Kolberg, Ove Geir Nytveit, Sverre bakke, Knut K. Vadder og Talleiv Utistog.

### 5.15 Fyresdal kommune

I Fyresdal bruker villreinen i all hovedsak områdene i barmarkssesongen, dvs. til kalving og sommerbeite. Kalving i relativt stor utstrekning i heiområdene mellom Ramsvatn og Birtevatn. Samme område brukes av fostringsflokkene også til sommerbeite, samt områder østover mot Rudsvatn og Snjoheii. Ellers er det en spredt bruk av store deler av kommunens villreinareal.



Innspill har kommet inn gjennom lokalt møte 01.04.08. Forslag om å endre ytre avgrensning i Fardal (inn mot Rudsvatn) og dalen inn mot Birtevatn. Innspill også om at

hyttefeltet rundt Birtevatn og dalføret innover mot vatnet burde tas ut, samt et større areal rundt Nesvatn. Generelt innspill om at ytre biologiske avgrensning i all hovedsak burde følge avgrensning for tellende areal (ca. 700 m.o.h.) i nevnte områder. Tilbakemeldingen var ellers at tidligere kartgrunnlag var mer beskrivende for villreinens biologiske leveområde enn avgrensningene i tellende areal.

Prosjektgruppa har ikke fulgt opp innspillene om å trekke inn ytre avgrensning som innspillene tilsa i angitte områder. Rundt Nesvatn går det enkelte bukker gjennom hele året og det har også vært tilfeller av mindre fostringsflokker i jakta (innspill lokalt møte). Områdene tett på Birtevatn og Fardal har vært brukt av GPS-merkede dyr i prosjektperioden 2006-2010, spesielt sommerstid og tidlig høst (Fig. 3).

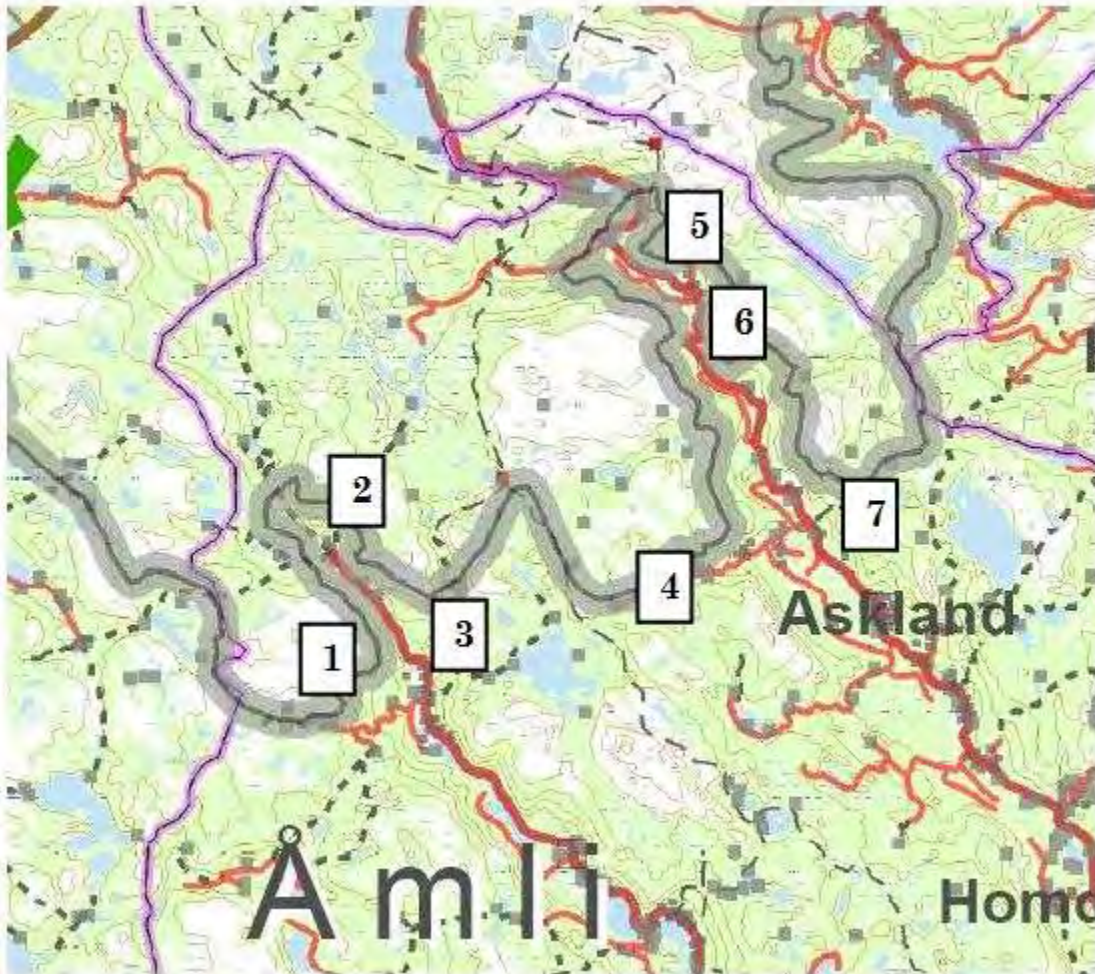
1-3: Terrengmessige justeringer (Fig. 2).

4: Terrengmessige justeringer (Fig. 2). Ytre avgrensning i tidligere kartgrunnlag stoppet på kommunegrense mellom Fyresdal og Åmli rett nordvest for Steinsvatn. Deretter fulgte den kommunegrensen sørøstover i Åmli. Dette virker som en unaturlig avgrensning og et større areal med potensielt villreinområde øst for Steinsvatn er tatt med.

Tilstede på lokalt møte 01.04.08: Aslak Momrak-Haugen, Kjell Sverre Thoresen, Johnny Aketun, Per Wraa, Helge Kiland og Ingebret Gården.

### 5.16 Åmli kommune

Villreinens bruk av arealer i Åmli er mer begrenset enn i mer sentrale deler av Austheia. Flere områder er imidlertid benyttet av mindre fostringsflokker og bukk til barmarksbeite, så som rundt Rukkevatn, Buheia og Heimstetjønn. Rundt Rukkevatn var det i 2005 også noe kalvingsaktivitet, selv om omfanget er ukjent. Fra bukkeregistreringer i andre villreinområder vet man dessuten at slike randsoner blir mye benyttet av bukkflokker vår og sommer (Jordhøy 2007).



Innspill har kommet inn gjennom lokalt møte 28.03.08, samt brev av 28.11.08. Generelt innspill om at ytre avgrensning av det biologiske leveområdet i tidligere kartgrunnlag er trukket for langt sør, spesielt i Hestskardheii og Slettheia. Tidligere trakk man antakelig ytre avgrensning lengst mulig ut som grunnlag for tildeling av fellingstillatelser.

Prosjektgruppa har ikke fulgt opp innspillene om å trekke inn ytre avgrensning som innspillene tilsa, da dette ikke er dekkende for en angivelse av potensielt villreinareal i kommunen. Kartgrunnlaget for Åmli kommune er ikke endret gjennom denne revideringen, med unntak av noen terrengmessige justeringer.

1-7: Terrengmessige justeringer (Fig. 2).

Tilstede på lokalt møte 28.03.08: Tellef Olstad, Margit Smeland og Olav Vehus.

## Litteratur

- Andersen, R. & Hustad, H. (red.) 2004. Villrein & Samfunn. En veiledning til bevaring og bruk av Europas siste villrein fjell. NINA Temahefte 27. 80 s.
- Bevanger, K., Jordhøy, P. 2004. Villrein – fjellets nomade. Naturforlaget, Trondheim. 168 s.
- Bay, L. A. 1992. Setesdal/Ryfylke villreinområde. Villreinen 7: 113-115.
- Bay, L. A. & Jordhøy, P. 2004. Store Urevatn – villrein. – etterundersøkelse i forbindelse med tilleggsregulering av Store Urevatn - NINA Oppdragsmelding 798. 67s.
- Direktoratet for naturforvaltning, 1996. Viltkartlegging. – DN-håndbok 11.
- Jordhøy, P. 2005. Trekkveier ved Hallbjønnsekken og Bjørnevattn. Villrein og hyttebygging i Setesdal Austhei. NINA Minirapport 106. 10 s.
- Jordhøy, P. 2007. Villrein og hyttebygging i Åmli, Setesdal Austhei. NINA Minirapport 198. 14 s.
- Jordhøy, P. Strand, O., Nellemann, Ch. & Vistnes, I. 2002. Planlagt hyttefortetting langs Rv9 mellom Sæsvatn og Haukeligrend i Vinje kommune (Bykleheia i Setesdalsheiene). Mulige konsekvenser for villrein. NINA Oppdragsmelding 755: 45 s.
- Jordhøy, P., Strand, O., Nellemann, Ch. & Vistnes, I. 2002. Planlagt turistutbygging i Bykle - Hovedområdet. Mulige konsekvenser for villrein. NINA Oppdragsmelding 757: 41pp.
- 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 AS, Oslo. 352 s.
- Meli, J. J. 1994. Satelittovervåking av villreinens bruk av Setesdal-Ryfylkeheiene. Villreinen 9: 50-51.
- Mossing, A., Bergstrøm, R., Dahl, T., Homleid Lohne, B. 2009. Rapport fra seminar om fjernmålingsbasert kartlegging for overvåking av reinbeiter og fjellvegetasjon, Skinnarbu 2-4 april 2008. NVS Rapport 1/2009. 86 s.
- Mossing, A. og Heggenes, J. 2010. Kartlegging av villreinens arealbruk på Hardangervidda. NVS Rapport 7/2010 49 s.

Punsvik, T. & Jaren, V. 2006. Målrettet villreinforvaltning. Skjøtsel av bestander og bevaring av leveområder. Tun Forlag, Oslo. 195 s.

Skåtan, J. E. 1997. Dokumentasjon av kalvingsområder i Setesdal-Austhei. Villreinen 12: 58-61.

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

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

Strand, O. 2008. Forventede klimaendringer og ei framtid for villreinen. Villreinen 23: 4-8.

Strand, O., Hanssen, F., Jordhøy, P., Heim, M., Andersen, R. og Falldorf, T. 2008. Villreinprosjektene i Langfjella. Framdriftsrapport. NINA Rapport 407. 37 s.

## Vedlegg 1: observasjoner av villrein langs E134 (Haukeli)

## OBSERVASJON AV REINSDYR

Haukelifjell 2005

| Dato       | Stad                            | Dyr      | Ca<br>antall      | Spor | Kryssa<br>Vegen | Retning<br>mot   |
|------------|---------------------------------|----------|-------------------|------|-----------------|--|
| 20/1-05    | Ved for<br>Stavvika             | reinsdyr | 100-130           |      |                 |  |
| 26/1-05    | Bak lopp<br>for brøytestasjonen | — " —    | 6-7               |      |                 |  |
| 30/1       | Kallerata                       | Reinsdyr | 20                |      |                 |  |
| 1/2        | Gantevile                       | —        | 6                 |      |                 |  |
| 15/2       | Prestejord-<br>varden           | spor     | 5-15 <sup>2</sup> | x    | x               | mot<br>Søkkel ??   |
| 28/2       | Ved dam<br>Stavvika             | reinsdyr | 12                |      |                 | rolles<br>bering   |
| 5/3        | "                               | "        | 19                |      |                 | —  |
| 6/3        | Ved dam<br>Stavvika             | "        | 19                |      |                 | —  |
| 7/3        | Ved Luke<br>hør S. Vaten        | R "      | 19                |      |                 | —  |
| 8/3        | Ved dam<br>Stavvika             | "        | 19                |      |                 | Går å<br>beiter.   |
| 9/3        | mellom<br>Stavvika<br>Kjeller   | "        | "                 |      |                 | "  |
| 12/3       | stein<br>vrate                  |          | 16                |      |                 | mot<br>aust  |
| 18/3       | Ned om<br>Prestegard            | "        | 16                |      |                 | mot<br>vest  |
| 20/3       | Hallen<br>W. St. av<br>W. St.   | "        | 16                |      |                 | mot<br>vest.   |
| 25/3       | Vest for<br>Skisenteret         | "        | 50-60             |      |                 | mot<br>aust  |
| 25/3       | Loftdekket                      | -        | 20-25             |      |                 | mot<br>vest  |
| 2/2        | Prestegard                      |          | 20-30             |      | x               | nord   |
| 25/3       | Arbunuten                       |          |                   | x    |                 |  |
| ca 1/5-1/6 | På jorda<br>i Veggelid          |          | 30-40             |      |                 | Beiter på<br>jorda. Forøkt på<br>å krysse v. ved<br>syd. |

## Vedlegg 2: beskrivelser av enkelte kommuner fra O. Meidell, Statens Viltundersøkelser (1930-tallet)

### ÅSERAL HERRED (Vest-Agder)

Det forekommer villrein i fast beite om vinteren i de nordlige og vestlige deler av dette herred. Om vinteren treffer man også villrein i beite i åseral, men det dreier seg bare om spredte og mindre flokker av bukker. Vinterbeitene strekker seg fra grensen mot Bygland i nord, mot vest går grensen for vinterbeitene langs herredsgrensen mot Fjotland og Eiken ned til Tindfjell. Herfra faller østgrensen langs en linje omtrentlig trukket til Sågefjell og videre langs brynene på vestsiden av Sandvatn og op Væting litt vest for Stedjan, herfra til Stegilsvatn og langs brynene på vestsiden av Ljoslandsvatn og Langvatn. I disse heiene går det til dels ganske store mengder rein i fast vinterbeite. Særlig er det meget og jevnt med rein nord for Skjerkavassdraget og øst til Kjøndalsknuden. Syd for Skjerka er det ikke så meget dyr. Det er dog ikke så sjelden at man kan treffe flokker på op til 30 dyr om vinteren i traktene omkring Tindfjell.

Villreinen pleier å komme til Åseralheiene i desember måned, hovedtyngden ved juletider. Av og til er det sett flokker på op til 50 dyr i november når vinteren kommer tidlig i fjellet og det samtidig er meget sne. Reinen går i fast beite til ut i mars. Det er i almindelighet snaut for dyr i begynnelsen av april, med untagelse av en del bukker som blir i disse heiene om sommeren. En del variasjon i når dyrene trekker nordover om våren er det fra år til annet. Om sommeren går det ikke så helt få bukker i fast beite flere steder i de høieste nutene. Således ble det i 1937 ved St. Hans-tider sett en flokk på 14 stykker ved Gråfjell, og i august samme år var det en flokk på 4-5 dyr ved Øytjønn (Øyvatn). Det er helst i disse nordvestlige traktene mot Fjotland og Bygland at man treffer på rein her i sommerhalvåret. Men også lenger syd er det ofte småflokker i fast beite, således i Ratefjell – Storevatn - Skjerkavatn. Også syd for Skjerkavassdraget har det i de senere årene vært visst med dyr om sommeren, særlig i Kisvasstraktene, ved Øyvatn og syd til Tindfjell. Det hører til en ren untagelse at det har vært simle med kalv i Åseralheiene om sommeren.

Når det lir ut i slutten av august er det ikke så sjelden at reinen kan bli skremt (smalesankingen) nordover og ut av herredet slik at det nesten ikke er dyr å finne her ved jakttidens begynnelse. Etter jakttiden er det snaut for dyr i Åseral. Dyrene kommer da i almindelighet ikke tilbake før om vinteren. Trekket av rein går for størstedelen til og fra heiene over Holmevasstraktene i dette herred. Bestanden var stor i årene like før krigen (1914). Senere minket bestanden jevnt for hvert år. Omkring 1930 merket man tydelig stigning igjen og i de siste årene har dyrebestanden tatt seg voldsomt op. Økningen er like merkbar om vinteren som om sommeren. I år (1937) er det således mer dyr i sommerbeite enn man kan huske.

## ØVRE SIRDAL HERRED (Vest-Agder)

I dette herred fins det villrein i fast beite så vel om sommeren som om vinteren. Det egentlige sommerbeiteområde eller dyrehei finner man i de nordlige trakter av Øvre Sirdal. Mot nord og vest begrenses dyreheia av fylkesgrensene. Østgrensen faller omtrent etter en linje trukket fra Urdalsknuten sydover et stykke vest for Roskreppfjorden i selve Ruven ned til traktene noe nord for det lille vatn, Botsvatn. Herfra faller grensen mot syd noenlunde etter en linje vestover til traktene nord for taumevassstraktene og over Holmevassheia til Svartevassstraktene. Innen dette området går det regelmessig en hel del villrein i fast sommerbeite, det fins både bukker og simler med kalv. Midt-sommers (juli) er det, i alle fall i de senere årene etterat man har gjeter liggende hele sommeren i Holmevassheia, nokså sparsomt med rein i Holmevassstraktene og Gofardalstraktene, her slenger det helst bare noen bukker midt på sommeren. (Gjeteren som holdt til i Holmevassheia sommeren 1937 hadde inntil siste uken av august ikke sett dyr i disse traktene lenger syd enn ved Torjustjønn). I de mer nordlige deler av denne dyreheia går det derimot temmelig meget rein i fast beite midtsommers, så vel bukker som simler med kalv – Ruven og traktene omkring Hyttenut – Auråvasstraktene. På forsommeren og i grobeitetiden (mai-juni) går det derimot meget rein i hele dyreheia. Likeledes er her som regel alltid dyr i beite etter smalesankingen i siste delen av august er over. Således går det i jakttiden og utover høsten også meget dyr også syd i Holmevassheia helt ned mot Holmevatn og øst til fylkesgrensen. Syd for den skisserte dyrehei går det tidlig på våren på grobeite (april-mai) store flokker rein, således i de sydligste utløpere av Ruven mot Øyarvatn og i traktene omkring Holmevatn; går de dog i regelen ikke lenge før de trekker lenger nordover og inn i dyreheia. Om sommeren går det syd for dyreheia bare enkelte rein i beite. Det fins således nesten årvisst noen støreiner, og av og til også en simle med kalv, i Hilleknuden og Grubbåheia. Disse isolerte forekomstene av rein her syd er meget avhengige av om det er fredelig der i nutene om sommeren, skremmes de "hardt" forsvinner de lett nordover. Når det lir ut i august-september trekker dyrene nordover mot Ruven og Auråvasstraktene. Videre er det også noenlunde regelmessig endel dyr i sommerbeite i Tjodenvassstraktene – Degevatn – Halfarhei (jfr. den isolerte stamme syd for Lysefjorden, Forsand herred).

Efter brunsttiden i oktober begynner reinen så smått å trekke sydover fra den egentlige dyrehei og i november – desember er det i alminnelighet ikke dyr nord for Holmevassheia; enkelte år kan dog noen flokker bli gående i beite ut i desember og ennu lenger, helt nord i nordlige delen av Ruven og i Auråvasstraktene. I Holmevassstraktene og i heia mellom disse og Øyarvatn og Håhellertraktene kan en hel del av dyrene ofte gå i beite ut mot juletider og under visse forhold også til over nyttår. Det aller meste av reinen i de nordlige og høiereliggende heier i dette herred er dog trukket sydover i de egentlige vinterbeiter syd for Håheller og Øyarvatn i slutten av oktober og begynnelsen av november. Et mindre antall trekker efter brunsttiden eller senere ut forbi Vardeheia (Forsand) og ned i heia nord for Valevatn (Halfarhei – Tjodanvatn – Degevatn) hvor de gjerne kan gå i fast vinterbeite til våren. De store

vinterbeitene i Sirdal ligger sydover fra traktene ved Øyarvatn. Således går det jevnt med villrein i beite fra slutten av desember og utover i februar – mars innen et område som omtrentlig har følgende grenser: Mot øst går vinterbeitene til fylkesgrensen og mot nord til traktene omkring Øyarvatnets nordende og Roskreppfjordens sydende; mot vest går grensen omtrent etter en linje trukket fra Meraktjønn – vestenden av Øyatvatn – vestre delen av Hilleknuden – litt øst for Joglestølen – vestre delen av Grubbåfjell – Raunåvatn – midtre delen av Austdalsheia – østre delen av Bergeheia. Sydgrensen følger herredsgrensen mot Tonstad. I disse heiene går det mest rein i området som ligger nord for Kvina heiegård – i Grubbåfjellet, Hilleknuden og traktene syd for Håheller og Øyarvatn. I Austdalsheia og Bergeheia er det mindre, men dog visst med rein midtvinters. Reinen kommer ikkje så sjeldan så langt utpå brynene av Hilleknuden og Grubbåfjell at man kan se dyrene frå gårdene nede i dalen, dette skjer helst i sterkt nordvestlig vær og når det iser i heia, likeledes kan reinen under slike forhold komme helt ut forbi Joglestølen og Hønestølen. I slutten av februar begynner ofte reinen i disse heiene i Øvre Sirdal å streife nord og østover en del, men kommer som regel tilbake igjen for kortere eller lenger tid. I mars blir dyrene tydelig mere urolige, de farer oftere nordover; i det hele er reinen nu etterhvert stadig på farten og går ikke lenger rolig i beite, og i april er de største flokkene dradd ut av heiene i dette herred. En del mindre flokker går dog gjerne et stykke utover i april på groen her, men ved utgangen av april måned kan man regelmessig regne med at all reinen er trukket nordover, med unntak av de få bukkene som kommer til å gå sommeren over i beite i enkelte av de høieste nutene: Vest for Sira i heia nord for Valevatn går det i regelen også litt villrein, høiden 20-30 dyr, i beite om vinteren. Det er helst i traktene syd for Tjodanvatn (Forsand) i Halfarheia og traktene omkring Degevatn – Sandvatn og sydvest mot Groheia. Av og til kan dyrene fra denne heia vest for Sira streife over Valevatn og øverste delen av Hunnadalen (Tverråna) sydover til Listølheia; i desember – januar 1936 ble det til og med sett 11 dyr som gikk over postveien ved Tjørnum og op i Austdalsheia. Det er dog ikke rimelig at dyr fra denne vestheia trekker denne veien, de kommer til og fra heia nord for Valevatn over Halfarheia – Vardeheia.

Når villreinen kommer nedover til heiene i Øvre Sirdal trekker den for største delen fra Holmevassheiene og Ruven ned forbi Øyarvatn og Håheller og sprer seg herfra etterhvert sydover i beitene. Når dyrene om våren trekker nordover er det et stort og samlet trekk forbi Kvina heiegård over Hønedal og op vassdraget og videre opover langs "fjordene" (Øyarvatn, Roskreppfjorden). Midt i mars 1937 iakttok noen karer som drev med å kjøre material fra Haugen gjennom Hønedalen til Kvina, iløpet av et par uker ca. 50 flokker rein i strakt trekk nordover; flokkene var på 20 - ca 200 dyr. Det så ikke ut til at disse flokkene kom sydover igjen den våren. Bestanden har øket ganske sterkt i de senere årene. Nu mener man at det er mer dyr her i heiene enn på lange tider. Bare for ca. 10 år siden var det meget lite dyr i Øvre Sirdal. Men før krigen (1914) var det kanskje ennu mer dyr i vinterbeite enn det er nu. Bestanden var visstnok på det laveste i 1918-1919.

**Norsk Villreinsenter Nord:** NO-2661 Hjerkin | +47 95 05 47 55 | E-post: [post.nord@villrein.no](mailto:post.nord@villrein.no)  
**Norsk Villreinsenter Sør:** NO-3660 Rjukan | Telefon: +47 35 08 05 80 | E-post: [post.sor@villrein.no](mailto:post.sor@villrein.no)  
**Stiftelsen Norsk Villreinsenter:** NO-7485 Trondheim | Telefon: +47 48 10 10 48

Org.nr: NO 990 697 809 MVA