

Avlsprogrammet for fjellrev

Årsrapport 2014

Arild Landa, Kristine Ulvund, Lars Rød-Eriksen, Nina E. Eide,
Øystein Flagstad, Roger Meås, Roy Andersen og Anne-Mathilde Thierry



NINAs publikasjoner

NINA Rapport

Dette er en elektronisk serie fra 2005 som erstatter de tidligere seriene NINA Fagrapport, NINA Oppdragsmelding og NINA Project Report. Normalt er dette NINAs rapportering til oppdragsgiver etter gjennomført forsknings-, overvåkings- eller utredningsarbeid. I tillegg vil serien favne mye av instituttets øvrige rapportering, for eksempel fra seminarer og konferanser, resultater av eget forsknings- og utredningsarbeid og litteraturstudier. NINA Rapport kan også utgis på annet språk når det er hensiktsmessig.

NINA Temahefte

Som navnet angir behandler temaheftene spesielle emner. Heftene utarbeides etter behov og serien favner svært vidt; fra systematiske bestemmelsesnøkler til informasjon om viktige problemstillinger i samfunnet. NINA Temahefte gis vanligvis en populærvitenskapelig form med mer vekt på illustrasjoner enn NINA Rapport.

NINA Fakta

Faktaarkene har som mål å gjøre NINAs forskningsresultater raskt og enkelt tilgjengelig for et større publikum. De sendes til presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivå, politikere og andre spesielt interesserte. Faktaarkene gir en kort framstilling av noen av våre viktigste forskningstema.

Annen publisering

I tillegg til rapporteringen i NINAs egne serier publiserer instituttets ansatte en stor del av sine vitenskapelige resultater i internasjonale journaler, populærfaglige bøker og tidsskrifter.

Avlsprogrammet for fjellrev

Årsrapport 2014

Arild Landa

Kristine Ulvund

Lars Rød-Eriksen

Nina E. Eide

Øystein Flagstad

Roger Meås

Roy Andersen

Anne-Mathilde Thierry

Landa, A., Ulvund, K., Rød-Eriksen, L. Eide, N. E., Flagstad, Ø.,
Meås, R., Andersen, R. & Thierry, A.-M. 2015. Avlsprogrammet for
fjellrev. Årsrapport 2014. – NINA Rapport 1154. 96 s.

Trondheim, februar 2015

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-2778-0

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Open

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

REDAKSJON

Kristine Ulvund

KVALITETSSIKRET AV

Inga E. Bruteig

ANSVARLIG SIGNATUR

Forskingssjef Inga E. Bruteig (sign.)

OPPDRAGSGIVER(E)

Miljødirektoratet

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER

Jan Paul Bolstad

FORSIDEBILDE

© Avlsprogrammet for fjellrev, NINA

NØKKEWORD

Fjellrev i Noreg, *Alopex lagopus*, avlsprogrammet, utsetjing, be-
varing

KEY WORDS

Arctic fox in Norway, *Alopex lagopus*, captive breeding program,
re-introduction, conservation

KONTAKTOPPLYSNINGER

NINA hovedkontor

Postboks 5685 Sluppen
7485 Trondheim
Telefon: 73 80 14 00
Telefaks: 73 80 14 01

NINA Oslo

Gaustadalléen 21
0349 Oslo
Telefon: 73 80 14 00
Telefaks: 22 60 04 24

NINA Tromsø

Framsenteret
9296 Tromsø
Telefon: 77 75 04 00
Telefaks: 77 75 04 01

NINA Lillehammer

Fakkelgården
2624 Lillehammer
Telefon: 73 80 14 00
Telefaks: 61 22 22 15

www.nina.no

Samandrag

Landa, A., Ulvund, K., Rød-Eriksen, L., Eide, N. E., Flagstad, Ø., Meås, R., Andersen, R. & Thierry, A.-M. 2015. Avlsprogrammet for fjellrev. Årsrapport 2014. – NINA Rapport 1154. 96 s.

Avlsprogrammet for fjellrev starta i den noverande forma i 2005 på avlsstasjonen på Sæterfjellet (Oppdal). Stasjonen er basert på maksimering av trivsel for dyra, med store hegn i naturlig fjellrevhabitat og minst mogleg handtering av avlsdyra. Programmet byggjer på innfanga kvalpar frå naturen, med ei geografisk spreiding som speglar den genetiske variasjonen som er att i Noreg og Sverige. I 2014 vart det henta inn to nye kvalpar til avlsstasjonen. Totalt er det henta inn 29 fjellrevkvalpar fødd i det fri til programmet (inklusiv fire som synte seg å ha farmrevopphav).

Vinteren 2013/2014 var det ni par på stasjonen. I løpet av mars forsvann tre revar frå avlsstasjonen. Ein vart dokumentert drepent av kongeørn, medan dei to andre er antatt drepne av kongeørn. Dei seks para som var att fekk kvalpar våren 2014. Det vart registrert 26 kvalpar totalt.

Vinteren 2014/2015 vart det sett ut 16 kvalpar på Hardangervidda og 8 kvalpar i Junkeren. Sidan 2006 er det totalt sett ut 271 kvalpar frå avlsprogrammet. Av dei 247 fjellrevane som er sett ut til og med vinteren 2013/14 er 102 funne att i datamaterialet ein eller fleire gonger etter 1. april det året/vinteren dei vart sett ut. Gjennomsnittleg over alle år gir dette ei minimum overleving frå fødselsår til året etter på 41 % for utsette kvalpar, men det er stor variasjon i overleving mellom år. Dette heng truleg saman med svingingane i smånagarbestandene. Fordi gjenfangstmetodane er ufullstendige er overlevinga truleg underestimert.

Det vart nok eit godt år for fjellreven i 2014. Smånagarbestandane auka ytterlegare, og fjellreven responderte med mange og store kull. Det vart registrert 50 ynglingar av fjellrev i Noreg i 2014, og eit minimum tal på 321 kvalpar. Av desse vart 28 kull med totalt 182 kvalpar merkte av avlsprogrammet. Observasjonar og DNA-analyser synte at minimum 25 av dei merka kulla har minst ein forelder som er sett ut frå avlsprogrammet eller er avkom av utsette revar. I tillegg er revar frå avlsprogrammet opphav til to svenske kull. Av dei 250 kvalpane som har vore merka av avlsprogrammet i åra 2008–2013 er 35 funne att i datamaterialet etter 1. april 2014. Gjennomsnittleg overleving det fyrste året hos dei viltfødde kvalpane med opphav i avlsprogrammet er 23 %.

I 2014 er det henta inn data frå alle ni transponderlesarane (Biomark) som er plassert ut på utvalde førautomatar i Snøhetta, Knutshø og Finse. Så langt er 128 enkeltindivid registrert på ein eller fleire av automatane. Av desse er 77 kvalpar som vart merka sommaren 2014.

Ein aukande bestand på Finse fører med seg etablering i nye områder. I Aurland kommune i Sogn og Fjordane vart det i april/mai registrert tilhald av to fjellrevar ved hjelp av DNA frå skitprøver. Begge desse vart sett ut på Finse tidligare år. Det vart òg registrert eit kull med minimum ni kvalpar i Aurland kommune.

Finsebestanden heng tett i hop med Hardangervidda, som for om lag hundre år sia var eit viktig leveområde for fjellreven. I 2012 vart det for fyrste gong på ti år registrert vinteraktivitet av fjellrev i nordvestre del av Hardangervidda. Dette var fjellrevar som har vandra frå Finse til Hardangervidda. Etter dette vart det vinteren 2013/14 sett ut 30 kvalpar på Hardangervidda. Området vurderast å ha eit stort potensiale for fjellrev dersom vi lukkast med ei reetablering her. Dei neste åra vil det difor bli svært interessant å følgje dei 16 fjellrevkvalpane som i år vart sett ut på Hardangervidda.

Arild Landa (arild.landa@nina.no), Kristine Ulvund, Lars Rød-Eriksen, Nina E. Eide, Øystein Flagstad, Roger Meås, Roy Andersen og Anne-Mathilde Thierry.

Norsk institutt for naturforskning, Postboks 5685 Sluppen, 7485 Trondheim.

Abstract

Landa, A., Ulvund, K., Rød-Eriksen, L., Eide, N. E., Flagstad, Ø., Meås, R., Andersen, R. & Thierry, A. M. 2015. Arctic fox captive breeding program – Annual report 2014. – NINA Report 1154. 96 pp.

The Arctic fox captive breeding program was established in its current form in 2005, when the construction of the breeding station at Sæterfjellet (Oppdal, central Norway) was completed. The philosophy behind the captive breeding program is to maximize the wellbeing of the animals within large enclosures of natural arctic fox habitat combined with a minimum of handling. The breeding stock is based on kits captured in the wild, representing the remaining genetic variation in Scandinavia. In 2013, two wild born kits replaced overaged individuals in the breeding stock. A total of 29 wild born kits has been collected since the start of the program.

During winter 2013/2014, the breeding station housed nine couples. In March, three foxes went missing from the station. One was documented killed by a golden eagle, whereas two are assumed killed by golden eagle. The six remaining couples gave birth to a total of 26 kits.

The kits born in 2014 were released in February 2015 (16 in Hardangervidda and 8 in Junkeren). A total of 271 kits have been released during 2006-2015. Of the 247 animals released until 2014, 102 have been sighted one or more times after the 1st of April the following spring, resulting in an average first year survival of 41 %. However, large variations among years have been recorded (18–72 %). Survival seem to be connected to changes in small rodent abundance, but reported first year survival is likely underestimated due to incomplete detection of individuals.

A minimum of 321 wild-born Arctic fox kits in 50 litters were recorded in Norway during 2014. Of these, 182 kits from 28 litters were captured and marked. Direct observations and DNA-analyses revealed that a minimum of 25 litters had at least one or both parents originating from the breeding program. Two litters in Sweden are also assumed to have at least one parent originating from the captive breeding program. Of the 250 kits marked by the breeding programme, 35 have been registered by DNA, Biomark, sighting or wildlife camera after April 1st 2014. The mean survival of wild born kits from birth until April 1st the following year is 23 %.

During 2014, data has been collected from all of the nine Biomark-readers that are placed on selected feeding stations in Snøhetta, Knutshø and Finse. So far, 128 individuals have been registered on one or several of the feeding stations in 2014. Of these, 77 are kits marked during summer 2014.

An increasing population in Finse has resulted in expansion of arctic foxes into new areas. In April/May two foxes released at Finse were recorded by DNA-samples in Aurland, Sogn & Fjordane. One litter with nine kits was recorded in Aurland municipality.

The Finse population is closely attached to Hardangervidda, which historically housed one of the largest arctic fox populations in Scandinavia. However, the arctic fox has been absent from Hardangervidda since the 1980-ties. In 2012 winter activity of arctic foxes were again recorded at Hardangervidda. Following this, 30 kits were released in Hardangervidda in January 2014 and 16 in February 2015.

Arild Landa (arild.landa@nina.no), Kristine Ulvund, Lars Rød-Eriksen, Nina E. Eide, Øystein Flagstad, Roger Meås, Roy Andersen and Anne-Mathilde Thierry.

Norwegian institute for nature research, P.O. Box 5685 Sluppen, NO–7485 Trondheim.

Innhald

Samandrag	3
Abstract	4
Innhald	5
Føreord	6
1 Innleiing	7
2 Metodar	8
2.1 Avlsstasjon og innhegningar.....	8
2.1.1 Dagleg røkt, føring og dyrevelferd	8
2.1.2 Videoovervaking	9
2.1.3 Fôrautomat.....	9
2.1.4 Snøskjerming	10
2.1.5 Utbetringar innhegningar	11
2.1.6 Godkjenningar.....	11
2.2 Utsetjingar frå avlsprogrammet – støttetiltak og oppfølging	12
2.2.1 Merking av viltfødde kvalpar	15
2.2.2 Stambok for fjellrev i avlsprogrammet	15
2.2.3 Oversikt over dyr henta inn til avlsprogrammet	16
2.2.4 Genetiske linjer i avlsprogrammet	18
3 Resultat.....	19
3.1 Parsamansetjing og yngling 2013/2014	19
3.1.1 Produksjon av fjellrevkvalpar i avlsprogrammet 2006–2012.....	20
3.2 Fjellrevar sett ut frå avlsprogrammet.....	20
3.2.1 Fjellrevar sett ut 2006–2014/2015	21
3.2.2 Ynglingar i det fri	23
4 Diskusjon og oppsummering.....	29
5 Referansar	32
6 Vedlegg	33
Vedlegg A: Oppsett av fjellrev i avlsprogrammet, og resultat dei ulike åra	33
Vedlegg B: Utsetjingar av fjellrev frå avlsprogrammet.....	41
Vedlegg C: Avkom frå utsette dyr fødd i det fri og registrert.....	74

Føreord

Denne rapporten er årsrapport til Miljødirektoratet, som er oppdragsgjevar for Avlsprogrammet for fjellrev. Rapporten gjev eit oversyn over viktige hendingar og framgang frå start til dags dato.

Avlsprogrammet har på få år etablert seg som det viktigaste og mest effektive tiltaket for å re-etablere bestandar av den utrydningstruga fjellreven. Tiltaket og resultata er unike også i internasjonal samanheng. Dette er svært gledelig – men suksess gjev også nye utfordringar. Avlsprogrammet omfattar stadig fleire dyr, både på stasjonen og ikkje minst i det fri. Suksessen til avlsprogrammet har ikkje kome av seg sjølv. Dei strenge vintrane ved avlsstasjonen gir store tekniske utfordringar med å drifte stasjonen. Det har vore mykje snø og dårleg vêr både ved stasjonen og i fjellet generelt. Dette set store krav til dei som syt for at dyra vert røkta, at hi og fôrautomatar har kome på plass og har hatt regelmessig tilsyn samt etterfyljing av fôr, tapping av dataloggarar, utskifting av batteri m.m. På den faglege sida følgjer programmet si referansegruppe avlsprogrammet med interesse og rådgjeving. Suksessen er såleis eit resultat av innsatsen til mange dedikerte personar, både prosjekttilknytte, lokale fjelloppsyn, bygdeallmenningstilsette, Statens naturoppsyn (SNO) og dyktige fagpersonar i referansegruppa.

Utsetting i nye område krev fleire installasjonar og meir oppfølging. Biletmateriell og store data-mengder krev utvikling av tilpassa datalagringsmetodar, analysar og kvalitetssikring. Det er betydeleg interesse for prosjektet både i det vitskaplege miljøet, hjå forvaltninga og hjå folk flest – og det er eit mål at vi skal publisere internasjonalt så vel som drive populærvitskapleg formidling. Desse utfordringane er det viktig å handtere i tida framover såleis at resultata kan etterprøvast og nyttast i utforming av liknande prosjekt, men ikkje minst for å nå det endelege målet om levedyktige bestandar av den skandinaviske fjellreven.

Som ledd i arbeidet med truga artar vart fjellreven vedteken som prioritert art av Kongen i statsråd i januar 2015. Prioriteringa betyr at fjellrev og fjellrevhi får eit betre vern. Noreg sitt ansvar for å bevare fjellreven som art i norske høgfjell vert dermed endå tydlegare.

Forsking kring klimaendringar, bruk og forvaltning og korleis desse faktorane verkar inn på fjelløkosystemet er ennå er i startfasen. Data og resultat frå avlsprogrammet gjev openbare moglegheiter for ei betre forståing av fjellreven si rolle i høgfjellsøkosystemet og korleis menneskeskapte faktorar verkar inn. Dette vil i større grad tydeleggjere utfordringar, men òg gje eit ennå betre grunnlag for framtidig bevaring av arten.

Sæbøvik, mars 2015

Arild Landa
Prosjektleder

1 Innleiing

Fjellreven er ein sjeldan art i dei skandinaviske fjellområda. Trass i over 85 år med freding i Noreg, Sverige og Finland (frå hhv. 1930, 1928 og 1940) er fjellreven fortsatt vurdert som kritisk truga i den nasjonale raudlista for artar (Kålås mfl. 2010). Genetiske analysar syner at fjellrevbestanden i Fennoskandia har tapt om lag 25 % av den genetiske variasjonen i løpet av dei siste 100 åra. I Noreg byrja nedgangstida for fjellreven med statlege skotpremiar og god betaling for fjellrevskinn (Linnell mfl. 1999). Sjølv om fjellreven vart tidleg freda, har ikkje bestanden klart å ta seg opp att på eiga hand. Dette skuldast truleg ein kombinasjon av fleire årsakar. Fortsatt fangst og jakt på fjellrev i åra etter freding, små og isolerte delbestandar, konkurranse frå raudreven og matmangel har saman bidratt til ein stadig meir oppstykkja og redusert fjellrevbestand. I Dovrefjell og på Hardangervidda forsvann fjellreven så seint som på 1990- og 2000-talet (Eide mfl. 2009). I 2010 var fjellrevbestanden i heile Noreg om lag 55 vaksne individ (Eide mfl. 2011).

Eit stort arbeid har vore lagt ned for å auke bestanden av fjellrev i Noreg. Tiltak som utsetjing av fjellrevkvalpar, støttefôring og uttak av raudrev har bidratt til at tal fjellrev i Noreg og Sverige har auka i dei siste åra. I 2014 fekk vi ein ny rekord for fjellreven med eit minimumsestimat for bestand på 125 individ før yngling (Rød-Eriksen mfl. 2014). Saman med eit godt smågnagarår i Sør-Noreg gav dette heile 50 dokumenterte kull med totalt 321 kvalpar. For minimum 25 av kulla hadde ein eller begge foreldra opphav i avlsprogrammet for fjellrev.

Avlsprogrammet for fjellrev er eit forskingsprosjekt der målet er å finne fram til gode metodar for avl og utsetjing av fjellrev i område der fjellrevbestanden anten har vorte borte eller er liten. Programmet er grunnlagt på målsetjingar om å utvikle tiltak som kan nyttast til å reetablere, styrke og knytte saman delbestandar, samt auke genetisk utveksling og motverke genetisk isolasjon (Eide mfl. 2009, Landa mfl. 2006, Landa mfl. 2011, Linnell mfl. 2004). I tillegg er avlsdyra i programmet i seg sjølv ein buffer mot tap av genetisk variasjon. Programmet omfattar drift og vedlikehald av ein avlsstasjon, samt forskning og utviklingsarbeid knytt til stasjonen og utsetjing av fjellrev.

Forsøk på avl av fjellrev i fangenskap vart starta i 1999, då basert på ein ordinær farmsituasjon. Dei første kvalpane vart fanga inn og sett i Noregs veterinærhøgskule sin forsøksgard ved Dal i Asker i 2000. Dette gav ingen reproduksjonar. Avlsprogrammet vart etablert i den noverande forma i 2005, og er no basert på avlsstasjonen på Sæterfjellet i Oppdal (opna i oktober 2005). I tillegg var det fram til 2010 eitt par i Langedrag familiepark. Oppsettet på avlsstasjonen er basert på maksimering av trivsel for dyra – store innhegningar i naturleg fjellrevhabitat og minst mogleg handtering av avlsdyra. Programmet byggjer på innfanga kvalpar frå naturen, med ei geografisk

spreiing som skal fange opp den genetiske variasjonen som er att i Noreg og Sverige.



Ved hjelp av utsetjingar har tal fjellrev i det fri synt ein positiv oppgang i dei seinare åra. Foto: Arild Landa, NINA.

2 Metodar

2.1 Avlsstasjon og innhegningar

Avlsstasjonen på Sæterfjellet i Oppdal ligg i naturleg fjellrevterreng i høgjellet (1380 moh., Figur 1). På avlsstasjonen er det åtte innhegningar med varierende storleik (ca. 2–2,5 daa). Hegna er gjerda inn med 4,5 m høge gjerde med 40 cm netting vinkla 45° innover i hegna på toppen. I kvar av desse er det to kunstige hi (Figur 2) og fleire kunstig oppbygde steinurer for skjul og klatring. I tillegg til desse hegna er det eit lite hegn på 20 m x 20 m som vert nytta til såkalla mjuk utsetjing, dvs. utsetjingsmetodikk der revane står i eit hegn med ei lita opning slik at dei kan komme og gå som dei vil. Dette hegnet er i einskilde år òg nytta som ordinært hegn. Mellom rekkene med hegn ligg eit bygg kalla "arresten", med seks store bur med kapasitet til oppbevaring av inntil seks par. Dette bygget vert nytta i tilfelle der det er behov for å fange inn dyr og halde dei under kontrollerte tilhøve (sjukdom, fare for rømming e.l.). I tillegg er det ein driftsbygning med videoovervakingsystem, opphaldsrom, soverom, lagerrom og toalett.



Figur 1. Avlsstasjonen sett frå lufta før det vart gjort endringar på hegna. Driftsbygningen oppe til høgre. Tre hegn på rekka til høgre og fem hegn på rekka til venstre, og eit lite utsetjingshegn nedst. Øvst til høgre ein snøskjerm sett opp i 2008–2011. Foto: Arild Landa, NINA.

2.1.1 Dagleg røkt, føring og dyrevelferd

Fjellrevane vert føra med standard farmrevfôr levert frå Fjellfôr SA på Oppdal. I tillegg vert det regelmessig gjeve fallvilt av reinsdyr, elg, hjort og rådyr. Dyra fôrast stort sett dagleg. Om vinteren vert dei føra minimum fire–fem gongar i veka og dagleg dersom vêret tillèt røktaren å kome seg opp til stasjonen. I kvar innhegning er det montert ein fôrautomat som fyllast med Troll Ekstrem hundepellets, slik at dyra skal ha tilgang til mat i tilfelle det vert lengre periodar med dårleg vêr og vanskar med å kome seg opp til stasjonen. Fôrautomatane i hegna tener òg som tilvenning for kvalpar som skal setjast ut, då same type fôrautomat er sett opp på utsetjingsstadene.

Dyra på stasjonen vert i dag ikkje vaksinert, då eigna vaksine for fjellrev ikkje er tilgjengeleg i marknaden. Behov for vaksinasjon av stamdyr og dyr for utsetjing, og eventuelt substituttvaksinar (utvikla for andre artar), vurderast av ansvarleg veterinær. Dyra vert regelmessig behandla for innvollsorm ved at Panacur vert tilsett i fôret. Fram til no er dette gjort av fôrkjølkenet samstundes som dyr i pelsindustrien på Oppdal får behandling.

Dyra og helsetilstanden deira vert overvaka via åtferdsobservasjonar samstundes som at røkta- ren følgjer med på kor mykje fôr som går med, då kråkefugl ofte er i innhegningane på jakt etter mat. I tillegg vert revane overvaka av videokamera som er montert inne i hia. Ved kvar røkt vert det ført protokoll for sette dyr, fôrmengd gjeve og fôrmengd som eventuelt ligg att frå tidlegare. Det vert teke øyrevoksprøver frå kvalpar med tanke på å avdekkje eventuell øyremidd. Det har til no ikkje vorte oppdaga problem med øyremidd.



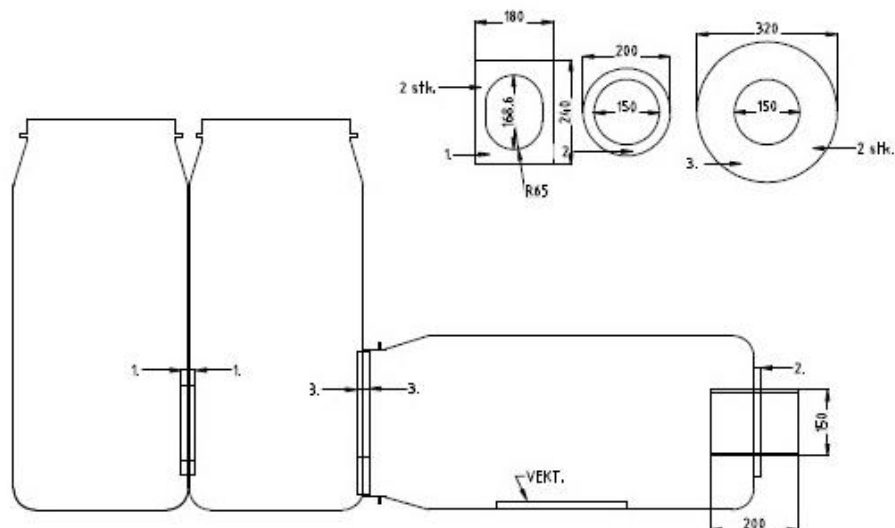
Figur 2. Dei kunstige hia i avlsstasjonen er bygt opp for å betre dreneringa av vatn under snøsmeltinga og hindre revane i å grave for mykje under hikassane. Foto: Kristine Ulvund, NINA.

2.1.2 Videoovervaking

Det er etablert eit videoovervakingssystem i avlsstasjonen for å kunne følgje åtferd og trivsel hjå dyra, samt eit kamera for å overvake stasjonsområdet. I 2006 vart det etablert videoovervaking i kvart av dei kunstige hia i innhegningane, og sommaren 2008 vart heile videonettet (kablar og koplingar) lagt i pvc-røyr for å hindre gnaging og generelle øydeleggingar frå revar som oppheld seg i og rundt stasjonen. Det er framleis nokre problem med videosignal frå enkelte kamera lengst vekk frå stasjonsbygningen, grunna lange kabelstrek og inntrenging av vatn i kamera og koplingsboksar. Opptak frå alle operative kamera vert lagra med eitt bilete pr. 1–2 sekund. Alle kamera er tilgjengelege for prosjektpersonell via eit trådløst parabolsamband til VitNett, Oppdal. Publikum har tilgang til fire kamera via nettsidene til NINA (http://www1.nina.no/fjellrev/foxcam/kamera_alle_oppdag_10sek.htm).

2.1.3 Fôrautomat

Fôrautomaten består av fôrkammer med ein inngang (Ø=150 mm), matkammer og dispenser. Den er sett saman av tre stk. 120 liter Jelsafat i polyester (Figur 3). Inngangspartiet består av eit liggande fat med eitt inngangsrøyr. Inngangspartiet er festa til eit ståande fat som tener som fôrkammer. Fôrkammeret er kjeda til det tredje fatet, som tener som fôrdispenser. Alle samankoplingar er avstiva med 6 og 15 mm vassfast finer. Det er bora ein serie med 8 mm hol i botnen for at kondens og snø som smeltar skal renne ut. Inngangspartiet har ei utforming som skal hindre at raudrev og kråkefuglar utnyttar fôret. Ved utplassering har det nokre stader vorte mura opp ekstra forlenging av inngangar med torv og naturstein. I samband med utprøving av fôrautomatar og utsetjing av dyr er automatiske viltkamera teke i bruk. Kamera er montert utanfor fôrautomatane. Det vert sett ut to fôrautomatar ved kvar utsetjingsstad/hi. I tillegg er det under utprøving ein transponderlesar tilknytt ein Biomark-dataloggar som lagrar tid og stad, samt identitet via mikrochipen revane er merkt med. Denne lesaren gjer det mogleg å følgje tilhald av dei enkelte individa på dei ulike fôrplassane gjennom året.

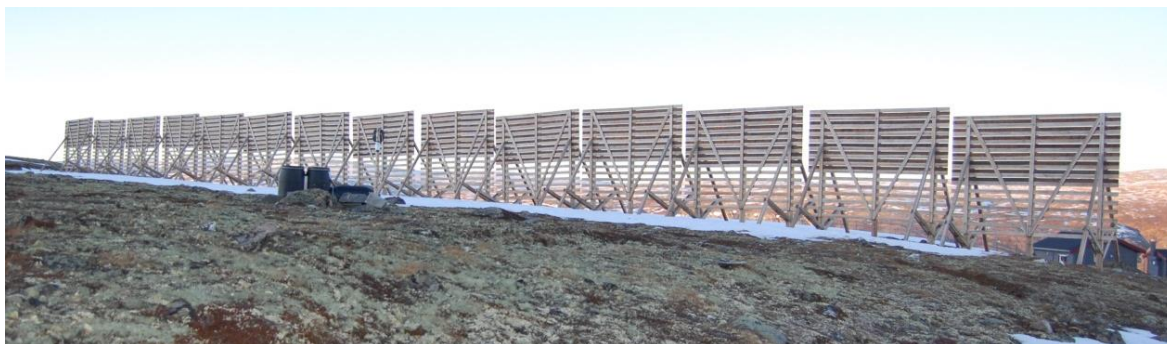


Figur 3. Illustrasjon på design av fôrautomat (Roger Meås, NINA).

I enkelte fôrautomatar har det vore utfordring med mugg i fôret. Først og fremst gjeld dette automatar der det går lite fôr, og fôret vert ståande urørt for lenge i automaten. Årsaka til dette er temperatursvingingar og luftfuktigheit som danner kondens, i tillegg til at det kjem inn snø og fukt med vinden. Det er viktig at fata vert plasserte slik at det er eit luftlag under dei og hola i botnen av fata ikkje vert tette. Eit anna tiltak for å hindre mugg er å prøve å ha så lite fôr som mogleg i automaten, i forhold til bruken. Enkelte stader er det vanskeleg å gardere seg mot mugg, og heile fôrsekken i depottønner mugnar i løpet av sommaren.

2.1.4 Snøskjerming

Det samlar seg mykje snø rundt stasjonen, og om vinteren kan det vere fleire meter snø i innhegningane. For å hindre opphoping av snø rundt bygningane og innhegningane vart det hausten 2008 sett opp ein 70 m lang og 4,5 m høg snøskjerm bak stasjonsbygningen (Figur 4). Snøskjerminga har til no fungert nokolunde, men ikkje heilt som tenkt. Etter eit par sesongar med utprøving vart dei øvste 60 % av snøskjermen tetta hausten 2011 for å forsøke å gjere snøfonna høgare og å hindre at den dreg seg langt utover mot stasjonsområdet. Dette ser ut til å ha effekt, men etterkvart som det fyllast opp med snø rundt snøskjermen vert effekten mindre og snøen flyg vidare til innhegningane.



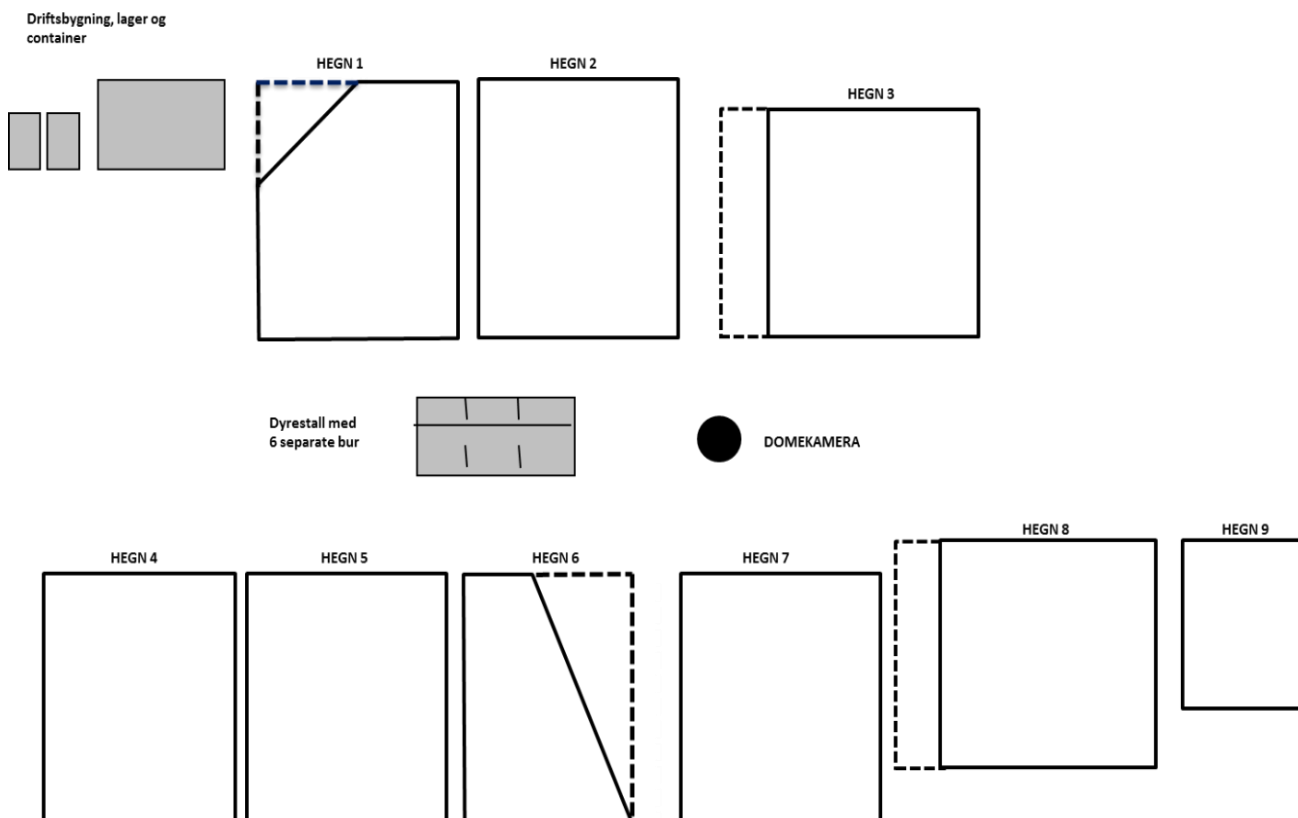
Figur 4. Snøskjermen ovafor avlsstasjonen etter tetting. Foto: Roger Meås, NINA.

2.1.5 Utbetringar innhegningar

Det er fleire utfordringar knytt til drifta av ein avlsstasjon på fjellet. Store snømengder og vind slit på gjerder, kameraustyr og oppbygde, kunstige hi. Det er difor ein kontinuerleg prosess med utbetringar på stasjonen i barmarksperioden.

Det vart ikkje gjort nokon store forandringar på stasjonen i 2014. Endringane som vart gjort i 2013 på hegn 1, 2, 3, 6 og 8 for å betre gjennomstrømming av vind mellom hegna har vist seg å være vellukka (Figur 5). Sjølv om det dei to siste vintrane har vore lite snø har tendensen likevel vore mindre snø mellom dei hegna som vart bygde om.

Utover dette har det vorte gjennomført normalt vedlikehald som bøting av hol i gjerda m.m.



Figur 5. Skjematisk oversikt over hegna på avlsstasjonen før/etter utbetring av hegna. Prikket linje syner den delen av hegna som er fjerna for å auke vindgjennomstrømming og minke mengda med snø som vert liggande inntil gjerda.

2.1.6 Godkjenningar

Avlsstasjonen vart godkjent som forsøksseining for fire nye år etter inspeksjon av forsøksdyrutvalet i juni 2010. Som eit ledd i etableringa av avlsstasjonen og godkjenning som forsøksseining er det etablert protokollar for dagleg røkt/tilsyn, handtering av dyr, videoovervakning og merking.



To fjellrevkvalpar leikar på eit kunstig hi i eit av hegna. Foto: Kristine Ulvund, NINA.

2.2 Utsetjingar frå avlsprogrammet – støttetiltak og oppfølging

Kvalpar som skal setjast ut vert merkt i båe øyra med Dalton rototag (unike fargekombinasjonar som er samkøyrte med alle merkingar i Noreg og Sverige) og to mikrochipar (Trovan og Biomark) i nakkeskinnet (Figur 6). For kontroll av overleving og leveområde vert det nytta DNA-markørar frå vevsprøver og innsamla ekskrement, chipavlesing (Trovan/Biomark), foto og observasjonar av øyremerkekombinasjonar. Ved synsobservasjonar kan det vere vanskeleg å sjå farge (og nummer) på øyremerka skikkeleg, og det er eit fåtal individ som vert identifisert berre med synsobservasjon. Det nasjonale overvåkingsprogrammet for fjellrev samlar kvar vinter inn ekskrement frå alle hi med aktivitet og ved sporing på snø (Rød-Eriksen mfl. 2014). Identifiserte dyr rapporterast attende til avlsprogrammet. Ved eventuelle gjenfangstar vert dyra vegne og så sleppte. Dersom det vert oppdaga sår eller ytre teikn til skader på dyra i avlsstasjonen vert dyra halde under observasjon i "arresten" ved stasjonen. Dyra som vart sette ut i 2007 og 2008 fekk påmontert VHF-sendar, men grunna særskildt variable resultat og høge kostnader er det ikkje montert radiohalsband på dyr som er sett ut etter dette.



Figur 6. Mikrochip, strekkodelapp og sprøyte. Foto: Avlsprogrammet, NINA.



Far til kvalpane (AF0187) følger med mens det vert sett ut feller for fangst av kvalpene frå eit av kulla fødd i Snøhetta sommaren 2013. Foto: Kristine Ulvund, NINA.

På kvar utsetjingslokalitet er det på førehand sett opp eit kunstig hi og to fôrautomatar av same type som revane er vande med frå stasjonen. Ved utsetjing vert dyra stengt inne i det kunstige hiet i nokre timar før det opnast slik at revane kan gå ut. Dette vert gjort for at dei skal få høve til å roe seg ned og verte trygge i hiet.

Det er sett ut 74 fôrautomatar fordelt på 11 fjellområder (Tabell 1). Ved kontroll av fôrautomatane vert det fylt på meir fôr dersom det er lite att og det vert bytta minnekort på dei automatiske kamera. I samband med utsetjing av kvalpar på Hardangervidda vinteren 2013/14 vart det etablert ti nye fôrautomatar på seks lokalitetar. I tillegg vart det sett opp to nye fôrautomatar på to lokalitetar i Snøhetta i 2014.

Tabell 1. *Tal lokalitetar med fôrautomatar fordelt på fjellområde, og mengde fôr (kg) fylt på ved kontrollar i perioden 01.10.2012 – 30.09.2014.*

Område	Lokalitetar	Fôr-automatar	01.10.2012- 31.05.2013	01.06.2013- 30.09.2013	01.10.2013- 31.05.2014	01.06.2014- 30.09.2014
Snøhetta	18	25	1973	941	1703	870
Avlsstasjon	2	2	180	102	80	87
Knutshø	3	6	185	120	374	60
Saltofjellet	4	6	683	199	508	425
Sylan	9	9	715	498	795	326
Finse	13	21	1022	393	1118	0
Junkeren	3	6	150	75	206	58
Blåfjella	3	3	232	101	193	95
Hestkjølen	5	5	352	146	267	149
Skjækerfjella	2	2	80	0	20	20
Hardangervidda	10	14	135	0	309	59
Forollhogna	2	2	80	0	0	0

På kvar fôrautomat er det montert eit automatisk viltkamera med rørslesensor. Dette tek fargebilete ved hjelp av innebygd blits. På denne måten får vi god oversikt over bruk av automaten, og i nokon grad òg kva individ som nyttar seg av automaten (nokre få av bileta er eigna for å lese av øyremerkekombinasjon). I tillegg er det lagt opp til at det skal vere ein chiplesar i ein av fôrautomatane ved kvar utsetjingsstad. I 2013 vart det plassert ut ni lesarar av typen Biomark i ulike fôrautomatar, fem i Snøhetta, ein på Knutshø og tre på Finse. Dette systemet synest å virke svært godt og fleire individ har vorte registrert på kvar av automatane. Det er henta inn data frå alle Biomark-lesarane i 2014 (Tabell 1). Så langt er 132 enkeltindivid registrert på ein eller fleire av automatane. Av desse er 75 kvalpar som vart merka sommaren 2014.



Sjølvs i gode lemenår kan fôrautomaten vere kjekk å ha. Foto: Avlsprogrammet, NINA.

Tabell 2. Tal besøk og tal individ registrert på dei ulike fôrautomatane i 2013 og 2014. Tal i parentes er tal enkeltindivid som er registrert på Biomark i det einskilde året.

Lokalitet	<u>2013</u>		<u>2014</u>	
	Tal besøk	Tal individ	Tal besøk	Tal Individ
FIN-3	25	5	155	4
FIN-5	26	7	165	8
KNU-2	1286	4	4418	19
SNØ-1	1724	10	2168	28
SNØ-2	905	8	2381	21
SNØ-5	810	5	4400	47
SNØ-12	1240	9	2309	14
SNØ-15	5040	13	5456	17
Totalt	11056	61 (52)	19143	158 (132)

Dei aller fleste revane besøkjer berre ein automat, men nokre av revane har vorte registrert på to automatar (19 stykk). To revar har vorte registrert på tre forskjellige fôrautomatar, medan ein rev har vore innom fire ulike fôrautomatar i løpet av 2014.

Fjellrevane er nysgjerrige og lokaliserer kjapt nye førautomatar som vert sett opp. Også ved utsetjing er kvalpane kjapt ute og undersøker førautomatane. På to av utsetjingslokalitetane i 2014 er det bilete av ein kvalp same dag som dei vart sett ut. Fjellreven kan bevege seg over lange strekningar og biomarklesarane bidreg til å plukke opp fleire revar enn dei som har hi like ved.



AF0319 sjekkar ut førautomaten etter å ha vorte sett ut på hiet på Hardangervidda same dag. Foto: Avlsprogrammet, NINA.

2.2.1 Merking av viltfødde kvalpar

Eit mål på kor godt revane som vert sett ut frå avlsprogrammet klarar seg er om dei ynglar. Kvart år blir det difor registrert tal kull og kvalpar med opphav i avlsprogrammet. Eit utval av kvalpar som har ein eller to foreldre med opphav i avlsstasjonen vert fanga og merka på hia. Ved merking vert det teke ei vevsprøve og hårprøve for DNA-analyse og kvalpane får sett inn mikrochip i nakkeskinnet (Trovan og Biomark, Figur 6). Det vert lagt vekt på at revane skal forstyrrast minst mogleg ved fangst. Det er utarbeidd eigen instruks for merkinga der bl.a. ankomst ved hiet, avreisetidspunkt, tal revar mm., tid i fella og åtferd hjå revane vert notert.

2.2.2 Stambok for fjellrev i avlsprogrammet

Avlsprogrammet for fjellrev baserer seg på avlsdyr henta inn frå naturen. Det er ei målsetjing at avlsdyra skal representere den genetiske variasjonen som framleis finst attende i Skandinavia. Dyr som går inn i avlsprogrammet vert henta inn som kvalpar. Dei siste åra er nye avlsdyr som hovudregel rekruttert frå dyr som er fødd i fangenskap (avheng av behov og tilgjengelege avls-linjer). Kvart individ i avlsprogrammet har eit unikt AF-nummer som følgjer dyret heile livet. Alle hendingar kring individet vert loggført i stamboka (fødd kvar og når, foreldre, vekt ved ulike tids-punkt, innkost, flytting, partnarar, suksess i reproduksjon, tal kvalpar, overleving/dødelegheit, VHF-sendarfrekvens, øyremerkekombinasjon med meir). Det vert teke DNA-prøve for individ-profil av kvart dyr.

2.2.3 Oversikt over dyr henta inn til avlsprogrammet

Dyra i avlsprogrammet stammer fra fjellrevkvalpar henta inn fra ulike område i Noreg og Sverige. I 2014 vart det henta inn to nye viltfødde kvalpar til avlsstasjonen. Det var ei tisper frå Saltfjellet og ein hann frå Knutshø. Totalt har det vore henta inn 31 fjellrevkvalpar sidan starten. **Tabell 3** gir eit oversyn over kvalpar som er henta inn til programmet både utanfrå og frå eigen avl, og statusen dei har i programmet i dag. Dei fire fjellrevkvalpane som vart fanga på Finse vart teke ut av avlsprogrammet i 2006, då det vart konstatert at desse opphavleg var farmrev (Landa mfl. 2006). Dei avlsdyra som står i stasjonen i dag representerer attverande genetisk variasjon i Fennoskandia.



Det kan vere utfordrande å vere fjellrevkvalp når sommar brått blir til vinter i fjellet. Foto: Avlsprogrammet, NINA.

Tabell 3. Fjellrevkvalpar nytta til avl i perioden 2001–2014, og statusen deira i avlsprogrammet.

Fødd	Opphav	Kjønn	IDnr	Status	Område	Hending	Dato
2005	Saltfjellet	♀	AF0022	Avl	Avlsstasjon	Sett inn i avl	19.10.05
2006	Avlsstasjon	♀	AF0028	Avl	Avlsstasjon	Sett inn i avl	20.09.06
2007	Finnmark	♂	AF0032	Avl	Avlsstasjon	Sett inn i avl	16.09.07
2007	Langedrag	♂	AF0033	Avl	Avlsstasjon	Sett inn i avl	01.10.07
2007	Langedrag	♂	AF0034	Avl	Avlsstasjon	Sett inn i avl	13.11.07
2007	Avlsstasjon	♀ blå	AF0046	Avl	Avlsstasjon	Sett inn i avl	08.11.07
2008	Helags	♀	AF0082	Avl	Avlsstasjon	Sett inn i avl	27.08.08
2008	Helags	♂	AF0084	Avl	Avlsstasjon	Sett inn i avl	27.08.08
2009	Langedrag	♀	AF0117	Avl	Avlsstasjon	Sett inn i avl	21.10.09
2010	Avlsstasjon	♀	AF0140	Avl	Avlsstasjon	Sett inn i avl	13.01.11
2012	Avlsstasjon	♂	AF0246	Avl	Avlsstasjon	Sett inn i avl	15.07.13
2012	Avlsstasjon	♀	AF0248	Avl	Avlsstasjon	Sett inn i avl	15.01.13
2012	Avlsstasjon	♀	AF0255	Avl	Avlsstasjon	Sett inn i avl	15.07.13
2013	Avlsstasjon	♂ blå	AF0306	Avl	Avlsstasjon	Sett inn i avl	25.10.13
2013	Blåfjellet	♂	AF0313	Avl	Avlsstasjon	Sett inn i avl	26.10.13
2013	Avlsstasjon	♂	AF0318	Avl	Avlsstasjon	Sett inn i avl	27.08.13
2014	Saltfjellet	♀ blå	AF5462	Avl	Avlsstasjon	Sett inn i avl	17.10.14
2014	Knutshø	♂	AF5545	Avl	Avlsstasjon	Sett inn i avl	17.10.14
2006	Avlsstasjon	♂	AF0027	Sett ut	F-NST-123 (Hegn 9)		01.07.08
2006	Avlsstasjon	♀	AF0029	Sett ut	F-NOP-021		16.10.08
2007	Avlsstasjon	♂	AF0049	Sett ut	F-NST-123 (Hegn 9)		18.10.08
2002	Finnmark	♂	AF0008	Teke ut	Langedrag	Einsleg, tispa død	16.04.12
2005	Børgefjell	♂	AF0021	Teke ut	Namsskogan	Teke ut av avl	21.08.13
2005	Dividalen	♂	AF0023	Teke ut	Namsskogan	Teke ut av avl	21.08.13
2007	Avlsstasjon	♂	AF0041	Teke ut	Namsskogan	Teke ut av avl	21.08.13
2012	Avlsstasjon	♂	AF0252	Teke ut	Namsskogan	Teke ut av avl	17.07.13
2001	Finse*	♂	AF0003	H9 **	Avlsstasjon	Rømt ved uvêr	02.03.08
2004	Børgefjell	♂	AF0011	Rømt	Avlsstasjon	Rømt	21.10.05
2005	Børgefjell	♂ blå	AF0020	Rømt	Avlsstasjon	Snø, uvêr	02.03.07
2005	Finnmark	♀ blå	AF0024	Rømt	Avlsstasjon	Snø, uvêr	01.04.09
2006	Avlsstasjon	♀	AF0030	Rømt	Avlsstasjon	Snø, uvêr	02.03.07
2007	Finnmark	♀	AF0031	Rømt	Avlsstasjon	Snø, uvêr	25.03.11
2007	Saltfjellet	♂	AF0052	Rømt	Avlsstasjon	Snø, uvêr	25.03.11
2011	Avlsstasjon	♀	AF0237	Rømt	Avlsstasjon	Snø, uvêr	25.03.12
2011	Snøhetta	♂	AF5085	Rømt	Avlsstasjon	Snø, uvêr	25.03.12
2001	Finse*	♂	AF0001	H9**	Oppdal revefarm	Død, sjukdom	15.05.08
2001	Finse*	♀	AF0002	Død	Dal Forsøksgard	Død	07.07.02
2001	Hard.vidda		AF0003	H9**	Avlsstasjon	Rømd	2008
2001	Saltfjellet		AF0004	Død	Kristiansand	Død, Kristiansand	2013
2001	Saltfjellet	♂	AF0018	Død	Kristiansand	Avliva gruna kreft	2013
2001	Saltfjellet	♀	AF0005	Død	Langedrag	Drepe av ørn?	16.04.12
2001	Børgefjell	♀	AF0006	Død	Avlsstasjon	Død	01.03.06
2002	Finse*	♀ (H9)	AF0007	Død	Namsskogan	Død	mai 2010
2002	Finnmark	♀	AF0009	Død	Oppdal revefarm	Funne død i dyrestall 3 år	19.03.04
2004	Lierne	♀ blå	AF0010	Død	Avlsstasjon	Avliva grunna kreft	07.01.11
2004	Børgefjell	♀	AF0012	Død	Avlsstasjon	Død	06.05.13
2004	Børgefjell	♀	AF0013	Død	Namsskogan	Sakna, drepe av ørn?	01.03.05
2007	Avlsstasjon	♂	AF0048	Død	Avlsstasjon	Sakna, øyremarker funne	10.11.07
2013	Saltfjellet	♀	AF0244	Død	Avlsstasjon	Drepen av kongeørn	20.03.14
2013	Knutshø	♂	AF0314	Død	Avlsstasjon	Antatt drepen av ørn	20.03.14
2012	Avlsstasjon	♀	AF0250	Død	Avlsstasjon	Antatt drepen av ørn	25.03.14

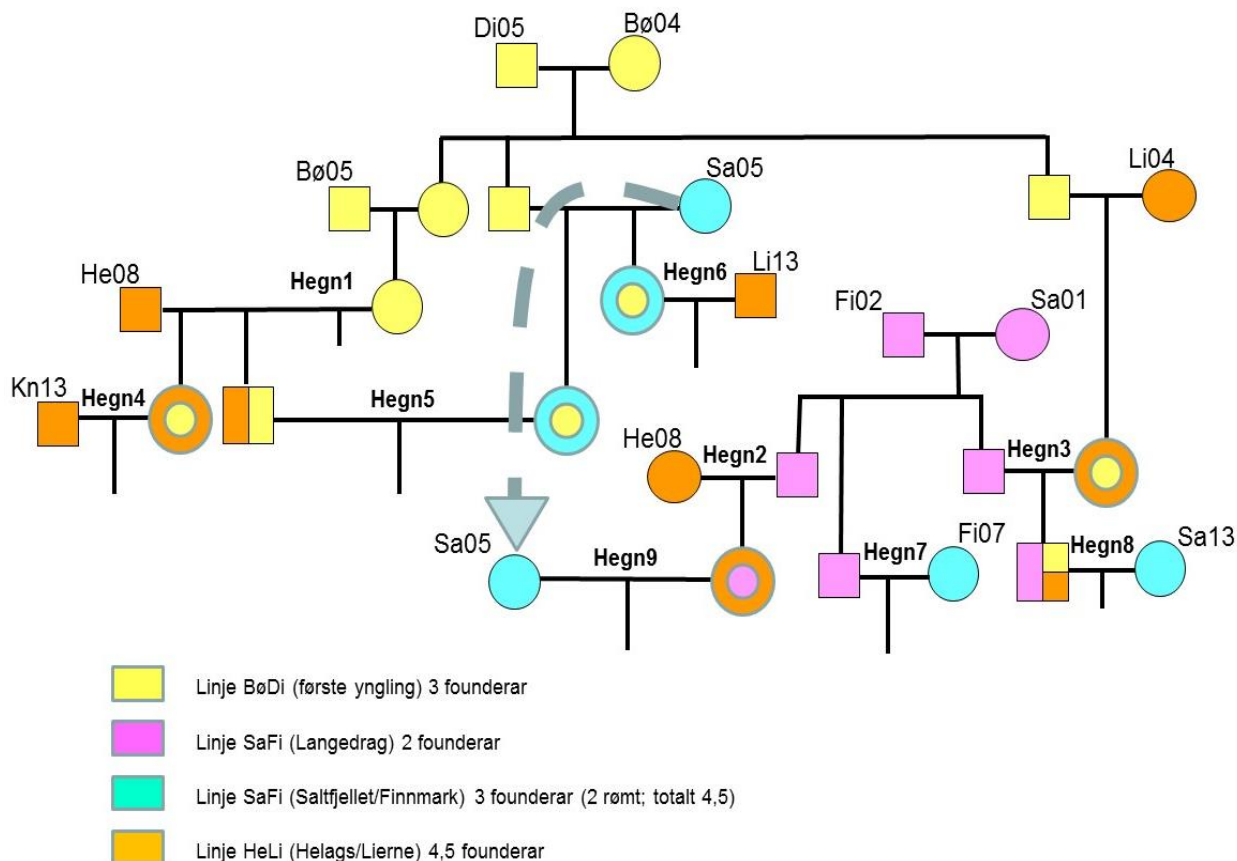
* Alle dyra merkt Finse viste seg å vere innblanda med farmrev. Dei vart difor teke ut av avlsprogrammet.

** Desse to dyra har vore forveksla i oppsett frå Asker.

2.2.4 Genetiske linjer i avlsprogrammet

I eit avlsprogram er det to kriterium som bør vere oppfylt for å unngå problem med innavl på sikt. For det første bør det vere størst mogleg genetisk variasjon blant grunnleggjarane av bestanden (*founderar*), dvs. ubeslekta individ som går inn i avl. Dette kriteriet er teke hand om på ein god måte i programmet, då alle fjellområde er representert og alle avlsdyr har bidrege med avkom. Den genetiske samansetjinga av kvart einskild individ er loggført i detalj i stamboka. Vidare bør ein unngå slektskap innanfor parsamansetjingar. Dei første åra var ingen av revane som sto saman beslekta. Men i 2013 hadde vi for fyrste gong fjerne slektningar i to av hegna. Innavlsko-effisienten (F) for desse to parsamansetjingane var svært låge, høvesvis $F = 0,0625$ og $F = 0,016$. På sikt kan dette bli ei meir aktuell problemstilling, når eventuelle avkom frå kryssa linjer skal inn i programmet. Det kan difor frå tid til anna verte naudsynt å hente inn nye viltfødde kvalpar til avlsbasen.

To viltfødde individ blei henta inn i 2013, og ingen av para som sto i stasjonen vinteren 2013/2014 var beslekta. Avlsprogrammet er nå grunnlagt på 14 *founderar*, fordelt på fire heilt eller delvis uavhengige genetiske linjer (Figur 7). Etter rømmingar og utfasing av enkeltindivid er fortsatt 12,5 av founderane representert blant para i stasjonen.



Figur 7. Oppsett av fjellrev i avlsprogrammet før vinteren 2013/2014 med dei fire founderlinjene symbolisert med ulike fargar. Firkant = hanndyr, sirkel = hodyr. He = Helags, Li = Lierne, Bø = Børgefjell, Sa = Saltfjellet, Di = Dividalen, Fi = Finnmark. I to av founderlinjene er det søskenpar. To søsken tel som 1,5 founder, sidan dei deler 50 % av genane.

3 Resultat

3.1 Parsamansetjing og yngling 2013/2014

Vinteren 2013/2014 var det ni par på stasjonen. I løpet av mars forsvann tre revar frå avlsstasjonen. Ein er dokumentert og to er antatt drepne av kongeørn. Dei seks para som stod att fekk kvalpar våren 2014. I eitt av hegna er det ein hann saman med to tisper. Berre ei av tispene i dette hegnet fekk kvalpar. Det vart registrert 26 kvalpar totalt (Tabell 4). I hegn 1 og 2 vart det observert fleire kvalpar på video i hikassa enn dei som vart merka seinare på sommaren. I hegn 5 vart det berre merka ein kvalp. Også her er det naturleg å anta at det vart fødd fleire kvalpar enn den eine som vart merka.

Tabell 4. Oppsett av fjellrev i avlsprogrammet frå januar 2014, og tal kvalpar i kulla sommaren 2014. IDnr markert med blått syner blårev.

IDnr	Opphav	Kjønn	Fødd år	Hegn nr	Resultat
AF0140	Avlsstasjon	♀	2010	1	3 kvalpar
AF0084	Helags	♂	2008		
AF0082	Helags	♀	2008	2	5 kvalpar
AF0033	Langedrag	♂	2007		
AF0046	Avlsstasjon	♀	2007	3	6 kvalpar
AF0034	Langedrag	♂	2007		
AF0248	Avlsstasjon	♀	2012	4	
AF0314 ¹⁾	Knutshø	♂	2013		
AF0255	Avlsstasjon	♀	2012	5	1 kvalp
AF0246	Avlsstasjon	♂	2012		
AF0250 ⁴⁾	Avlsstasjon	♀	2012	6	-
AF0313	Blåfjellet	♂	2013		
AF0117	Langedrag	♀	2009	7	5 kvalpar
AF0032	Finnmark	♂	2007		
AF0244 ²⁾	Saltfjellet	♀	2013	8	
AF0306	Avlsstasjon	♂	2013		
AF0022 ³⁾	Saltfjellet	♀	2005	9	6 kvalpar
AF0028	Avlsstasjon	♀	2006		
AF0318	Avlsstasjon	♂	2013		
AF0008	Finnmark	♂	2002	Langedrag	

¹⁾ AF0314 forsvann mars 2014, antatt drepen av kongeørn.

²⁾ AF0244 vart drepen av kongeørn i hegn 8 i mars 2014.

³⁾ Berre AF0022 fekk kvalpar.

⁴⁾ AF0250 forsvann mars 2014, antatt drepen av kongeørn

3.1.1 Produksjon av fjellrevkvalpar i avlsprogrammet 2006–2012

I perioden etter etableringa av avlsstasjonen på Oppdal er det fødd 55 kull med til saman 351 kvalpar (Tabell 6). I motsetnad til fjellrevane i det fri får revane i avlsstasjonen jamt over kvalpar kvart år. I dei siste fem åra har det vore fødd minimum seks kull i avlsstasjonen kvart år (Tabell 6). I det fri har fjellrevkvalpane naturleg ein høg dødelegheit, og også i avlsstasjonen blir det kvar vår observert fleire kvalpar i hikassane (på video) enn dei som vert merka seinare på sommaren. I 2014 vart det observert minimum ein kvalp meir enn kva som vart merka i hegn 1 og 2. I hegn 5 vart det berre merka ein kvalp. Det er naturleg å anta at dei her vart fødd fleire kvalpar som ikkje levde opp (Tabell 5, 6).

Tabell 5. Fjellrevkull fødd i avlsstasjonen i 2014.

År	Hegn	Tal kvalpar	Hannar	Tisper	Kommentar
2014	1	3 (4)	2	1	
	2	5 (6)	2	3	
	3	6	4	2	
	5	1	0	1	
	7	5	4	1	
	9	6	4	2	

Tabell 6. Fjellrevkull fødd i i avlsstasjonen. Tal i parentes inkluderer kvalpar døde før merking.

År	Tal kull	Tal kvalpar	Hannar	Tisper	Kommentar
2006	1	6	3	3	2 kvalpar til utsetjing, 4 inn i avl
2007	4	20 (22)	15	5	16 kvalpar til utsetjing, 3 inn i avl, to henta inn att igjen til avl, 1 død haust'07
2008	5 (7) ^b	28 ^a (38) ^b	15	13	28 kvalpar til utsetjing
2009	6	40 (41) ^{c, d}	23	17	38 kvalpar til utsetjing, 1 inn i avl, 1 på Langedrag pga. problem med ein fot.
2010	8 (9) ^e	72	39	33	72 kvalpar til utsetjing, 1 inn i avl
2011	8	42 (50)	19	23	40 kvalpar til utsetjing, 1 inn i avl, 1 sakna haust'11
2012	7	20 (40)	10	10	14 kvalpar til utsetjing, 5 inn i avl, 1 drepen av kongeørn (nov'12)
2013	6 (7)	41 (45)	24	17	37 kvalpar til utsetjing, 2 inn i avl, 2 rømde
2014	6	26 (28)	16	10	24 kvalpar til utsetjing, 2 inn i avl
Totalt	52 (55)	295 (342)	164	131	

^a Inkludert to kvalpar fødd på Langedrag.

^b I 2008 mista vi også heile kullet i hegn 3, med eit ukjent tal kvalpar

^c Ikkje medrekna 5 (9) kvalpar fødd i Hegn 9, «soft release». Berre fire av dei fem kvalpane vart merka.

^d I 2009 vart det observert at ein kvalp vart eten av ein annan

^e I 2010 mista vi eit kull. Det vart høyrte kvalpar i kassa i august, men ingen levde ved merking.

3.2 Fjellrevar sett ut frå avlsprogrammet

Det er sett ut 247 dyr (ekskl. eit dyr som vart teke inn att i avl same haust som det vart sett ut) frå avlsprogrammet i perioden 2006–2013/2014. Vinteren 2014/2015 vart det i tillegg sett ut 16 kvalpar på Hardangervidda og 8 kvalpar i Junkeren (Tabell 7).

Tabell 7. Kvalpar til utsetjing vinteren 2014/2015 fordelt på utsetjingsområde.

Utsetjingsområde	Tal kvalpar	Hannar	Tisper	Fødd
Hardangervidda	16	10	6	Hegn 2, 7, 9
Junkeren	8	5	3	Hegn 1, 3

3.2.1 Fjellrev var sett ut 2006–2014/2015

Fjellrevkvalpane som vert sett ut kvart år vert følgde via innsamling av skit til DNA-analyse, viltkamera på fôrautomatar samt chiplesarar og synsobservasjonar. Alle desse observasjonane vert brukt for å estimere minimum overleving på kvalpane frå eitt år til neste (Tabell 8). 1 april er valt som dato for å estimere overleving, sjølv om fødselsdato ikkje er før om lag 1. juni. Årsaka til at 1. april er valt er at vi ynskjer å få eit så realistisk bilete på overleving som mogleg, med tanke på når det vert samla inn ekskrement for DNA-analyse på vårsnø. Dersom revane er i live etter 1. april vil det vere sannsynleg at dei òg er i live til sommaren. I dei høva eit individ vert registrert dødt mellom 1. april og 1. juni vert desse tekne ut og overleving tilsvarande redusert.

Tidspunkt for utsetjing har variert noka mellom år. Dei fleste fjellrevane vert sett ut i desember/januar, men nokre har vorte sett ut så tidleg som i oktober eller så seint som i februar. Vi har likevel valt å rekne den første overlevinga frå 1. april etter at dei har vorte sett ut. Av dei 247 fjellrevane som er sett ut til og med vinteren 2013/14 er 102 funne att i datamaterialet ein eller fleire gongar etter 1. april det året/vinteren dei vart sett ut. Gjennomsnittleg over alle år gir dette ei minimum overleving frå utsetjingsåret til året etter på 41 %, men det er stor variasjon i registrert overleving mellom år. Av alle fjellrevane som er sett ut i programmet, er 40 funne att i datamaterialet etter 1. april 2014. Diverre har heile fem av kvalpane som vart sett ut på Hardangervidda i 2014 vorte påkøyrd og drepne i løpet av året.



Blårev fanga av hikamera på Finse. Foto: Avlsprogrammet, NINA.

Tabell 8. Gjenfunn av fjellrevkvalpar sett ut frå avlsprogrammet i perioden 2008–2013, samanstilt frå alle kjelder (Trovan, Biomark, VHF-peiling, DNA, foto, observasjonar), og minimum overleving i % frå fødselsår til etter 1. april påfølgjande år. Der dyr har døydd mellom 1. april og 1. juni det året er dei ikkje teke med i minimum overleving. Tal i parentes syner kor mange av dei utsette dyra som har fått kull den påfølgjande sommaren. Sjå tabellar i vedlegg for detaljar om enkeltindivid.

Utsetjingsområde / År	Sett ut	01.04.07	01.04.08	01.04.09	01.04.10	01.04.11	01.04.12	01.04.13	01.04.14
Saltfjellet / 2006	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Overleving		50 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Snøhetta / 2007	9 ^a	-	8	3	3 (2)	3 (1)	2	1 (1)	1 (1)
Hegn 9 / 2007	5 ^a	-	2 (2)	2	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1
Overleving		-	71 %	36 %	28 %	28 %	21 %	14 %	14 %
Junkeren / 2008	5		-	0	0	0	0	0	0
Sylan / 2008	5		-	0	0	0	0	0	0
Knutshø / 2008	4 ^a		-	0	0	0	0	0	0
Snøhetta / 2008	12		-	5 ^{b, c}	1	1	1	0 ^d	0
Hegn 9 / 2008	5 [*]		-	4	2 (1)	2 (1)	1 (1)	1 (1)	0
Overleving			-	29 %	10 %	10 %	3 %	3 %	3 %
Junkeren / 2009	4			-	0	0	0	0	0
Snøhetta / 2009	15			-	15 (5)	14 (10)	5	4 (3)	3 (3)
Finse / 2009	16 ^e			-	10 ^f	5 ^g (2)	5	5 (3)	2 (1)
Hegn 9 / 2009	3			-	2 (1)	1 (1)	0	0	0
Overleving				-	71 %	52 %	26 %	24 %	13 %
Junkeren / 2010	20			-	-	7 (3)	2	1	1 (1)
Snøhetta / 2010	24			-	-	13 (5)	8	8 (4)	6 (6)
Finse / 2010	27			-	- ^h	9	6	4 (2)	2 (2)
Overleving				-	-	41 %	22 %	18 %	12 %
Junkeren / 2011	12			-	-	-	3 ⁱ	2	2 (2)
Knutshø / 2011	14			-	-	-	4	2	1 (1)
Finse / 2011	14			-	-	-	8	4 (1)	4 (1)
Overleving				-	-	-	37 %	22 %	17 %
Finse / 2012	14			-	-	-	-	6 ^j	6 (2)
Overleving				-	-	-	-	43 %	43 %
Hardangervidda / 2013	30			-	-	-	-	-	9 ^k
Saltfjellet / 2013	7			-	-	-	-	-	0
Overleving				-	-	-	-	-	24 %

^a Eitt dyr bekrefta dødt i mars 2009.

^b Eitt dyr bekrefta dødt i april 2009.

^c Tre dyr bekrefta døde i perioden juni–juli 2009.

^d Eitt dyr bekrefta dødt i mars 2013.

^e To dyr bekrefta døde mars 2010.

^f Eitt dyr bekrefta dødt oktober 2010.

^g Eitt dyr bekrefta dødt april 2011.

^h Eitt dyr bekrefta dødt oktober 2010.

ⁱ Eitt dyr bekrefta dødt i januar 2012.

^j Eitt dyr bekrefta dødt i mai 2013.

^k Eitt dyr bekrefta dødt i februar 2014.

* To kvalpar fødd på Langedrag og to vaksne dyr vart sett ut i soft release frå Hegn 9.

3.2.2 Ynglingar i det fri

Det vart først registrert 46 ynglingar av fjellrev i Noreg i 2014, og eit minimum tal på 321 valpar (Rød-Eriksen mfl. 2014). Men DNA-analyser av kvalpane synte at det på fire av hi-lokalitetane var to par som yngla samsundes i same hi. Totalt vert det dermed 50 kull med fjellrevar i Noreg i 2014. Av desse vart 28 kull med totalt 182 kvalpar merkte av avlsprogrammet (Tabell 9). Slekt-skapsanalyser frå DNA og observasjonsdata viste at minimum 25 av dei merka kulla har minst ein forelder som anten er sett ut frå avlsprogrammet eller er avkom av utsette revar (Tabell 9, Figur 9-12). To av ynglingane i Saltfjellet har ein forelder kvar med opphav i avlsprogrammet.

Fleire av dei utsette fjellrevane frå avlsprogrammet har vandra over til Sverige, og både i 2010, 2011, 2013 og 2014 er det registrert kvalpar på hi i Sverige der foreldra har opphav i avlsprogrammet (Figur 12, Tabell 9, 10). Dei to kulla i Sverige gjer at vi kan anta at dyr frå avlsprogrammet er involvert i minst 27 fjellrevkull i det fri i 2014. Svenske revar vandrar også over til Norge og også i 2014 fekk to svenske revar kvalpar på eit hi i Sylane. Desse to vart fødd på kvart sitt hi i Helags i 2011.

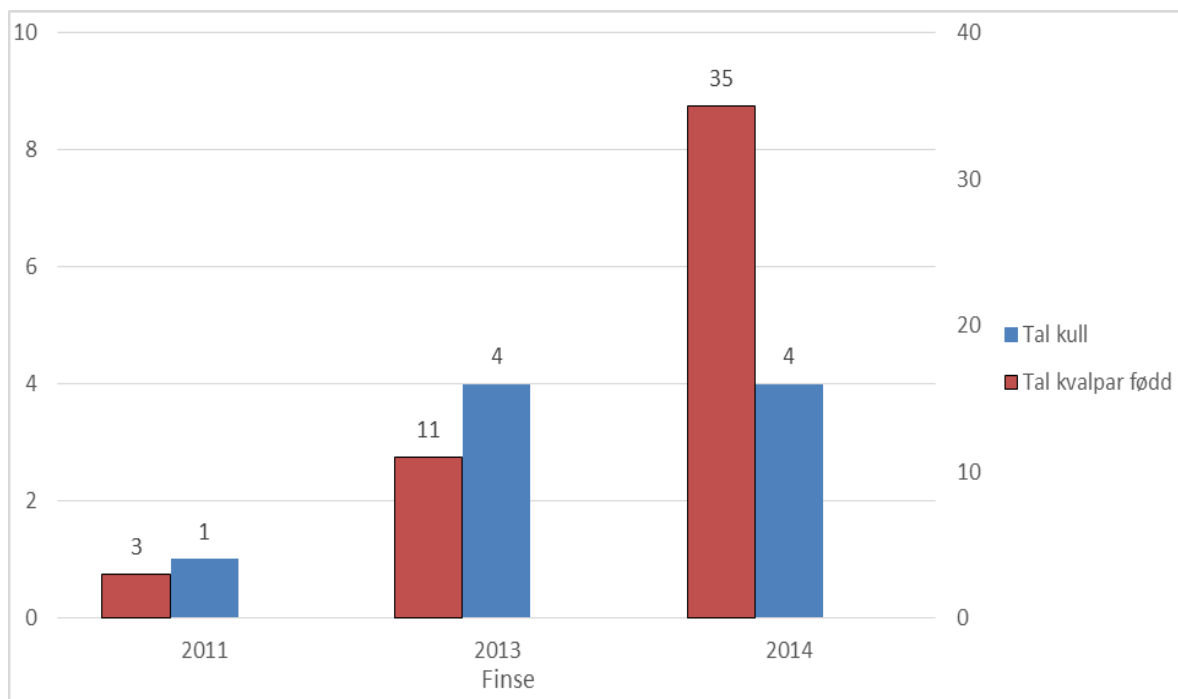


Fjellrevkvalpane er nysgjerrige og både hikamera og fella vert undersøkt. Foto: Avlsprogrammet, NINA.

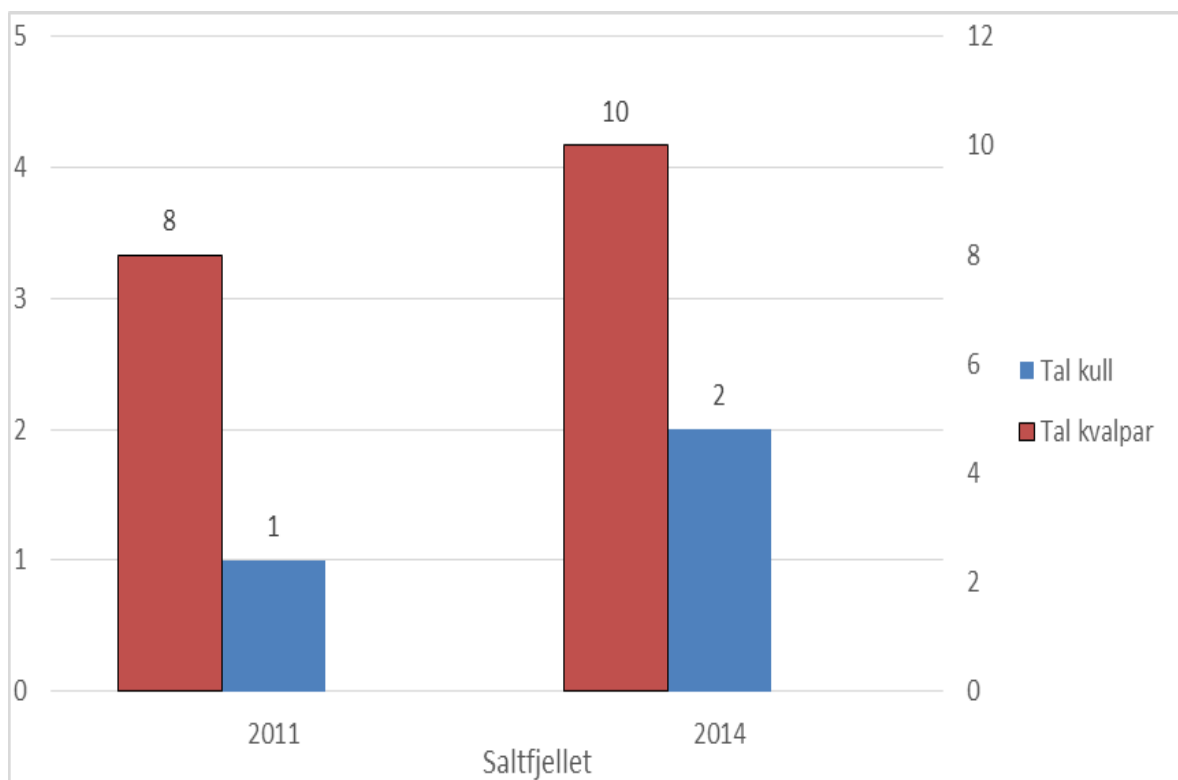
Tabell 9. Fjellrevkull fødd i det fri og merka av avlsprogrammet i 2014. Tal kvalpar angir tal kvalpar merka medan tal i parentes er tal kvalpar observert på hiet.

År	Hi	Tal kvalpar	Hannar	Tisper	Foreldre (♂,♀)	Kommentar
2014	F-NHO-081	9	3	6	AF0258, AF0216	
	F-NHO-089/092	14	8	6	AF0200, AF0253	
	F-NHO-093	8 (9)	6	2	AF0173, AF0100	9 eller 10 kvalpar sett
	F-NHO-094	4	2	2	Finse005, AF5362	Finse005 født på lokaliteten i fjor
	F-NNO-064	4 (7)	2	2	AF0240	Ingen tispe registrert frå DNA på lokaliteten
	F-NNO-075	8 (12)	2	6	S69, S59	Ingen av foreldra har opphav i avlsprogrammet
	F-NNO-078	6 (7)	4	2	AF0204, S48	S48 har ikkje opphav i avlsprogrammet
	F-NNO-080	4 (7)	1	3	S68, S50	Ingen av foreldra har opphav i avlsprogrammet
	F-NOP-006	14 (15)	5	9	AF0090, AF0121 og AF5027	Ytterlegare en hann involvert; far til tre kvalpar saman med AF5027. Uklart om den siste hannen har opphav i avlsprogrammet
	F-NOP-021	10	3	7	-	
	F-NOP-023	6	5	1	AF0187, AF5018	
	F-NOP-026	3	3	-	AF0184, AF5023	
	F-NST-001	13	7	6	AF0037 og AF5003, AF0192	Her er det minst to kull med to hannar og minst to tisper involvert. AF0037 far til de fleste kvalpane. AF0192 er mor til om lag halvparten av kvalpane, mens mor til resten av kvalpane ikkje har kjent opphav i avlsprogrammet.
	F-NST-002	9	3	6	AF5024, Syl26	Syl26 har vandra inn frå Helags/Sylane
	F-NST-004	3 (4)	2	1	Prinsen, AF5306	Prinsen vandra inn frå Helags for fleire år sidan
	F-NST-009	7 (8)	3	4	AF5382, AF5086	
	F-NST-021	9 (11)	6	3	AF5032, AF0210	Ytterligere ei tispe involvert. Uklart om ho har opphav i avlsprogrammet
	F-NST-024	10	6	4	AF5085, AF5006 og AF5321	To tisper involvert i ynglinga
	F-NST-128	4	1	3	AF5324, AF5351	
	F-NST-031	9 (10)	9	-	AF5083 og AF0190	
	F-NST-137	8	4	4	AF5113, AF0092	
	F-NST-169	7	3	4	2014_Ad6, SnH009	Ingen av revene med kjent opphav i avlsprogrammet. Identifisert frå DNA i form av merka vaksenrev og ekskrementprøve samla på hi
	F-NST-175	6 (7)	2	4	AF0151, AF5099	
	F-NST-176	7	3	4	AF0147, AF5031	
	F-SAC-022	5	2	3	AF0093	Vindelfjällen
	F-SZ-020*	6	4	2		Hi i Helags
Totalt		193	99	94		

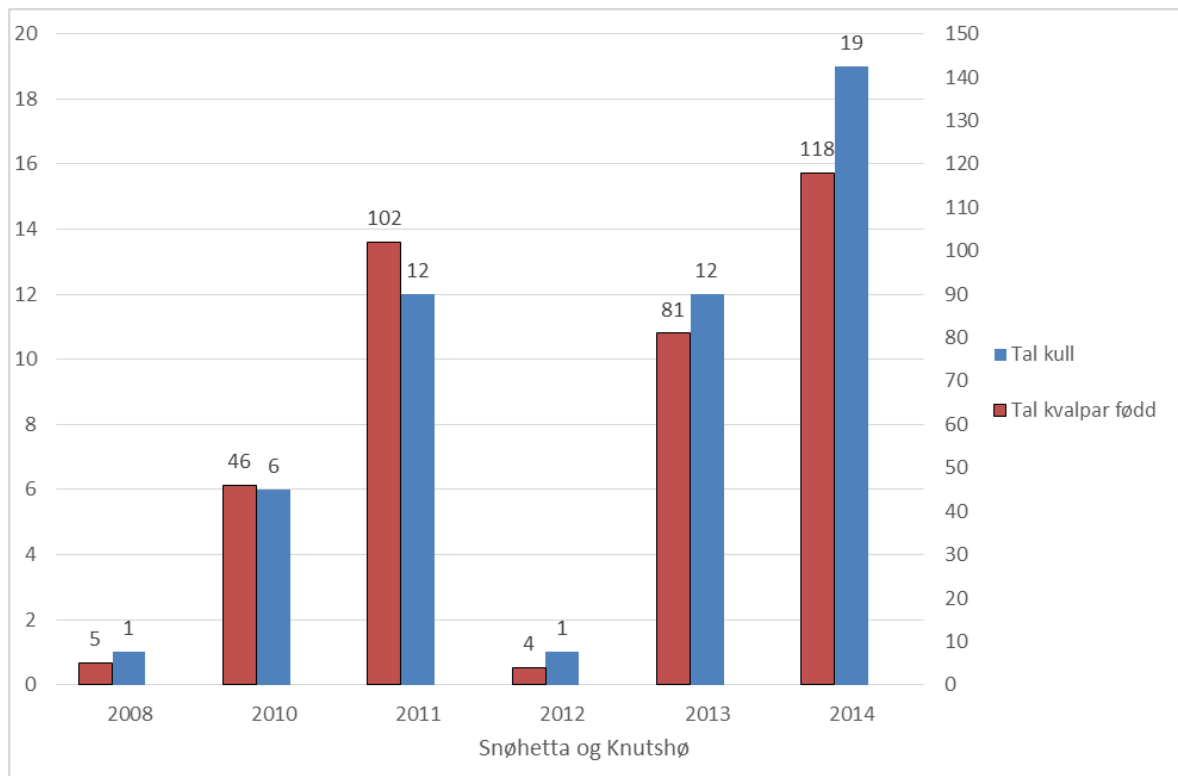
* Blå fargevariant fanst ikkje tidlegare i Helags og opphav er stadfesta som innvandrarar frå Dovrefjell (avlsprogrammet).



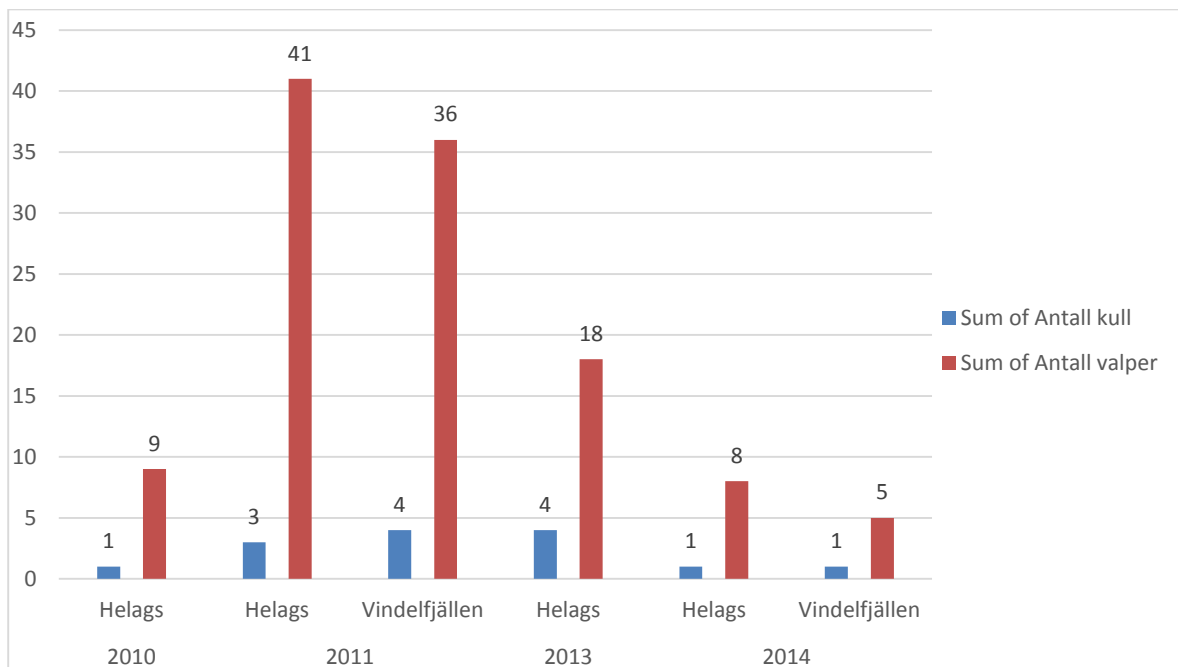
Figur 8. Fjellrevkull og tal kvalpar fødd i det fri med opphav i avlsprogrammet på Finse i perioden 2011–2014. Blå søyler syner tal fjellrevkull, medan raude søyler syner tal kvalpar fødd.



Figur 9. Fjellrevkull og tal kvalpar fødd i det fri med opphav i avlsprogrammet på Saltfjellet i perioden 2011–2014. Blå søyler syner tal fjellrevkull, medan raude søyler syner tal kvalpar fødd.



Figur 10. Fjellrevkull og tal kvalpar fødd i det fri med opphav i avlsprogrammet i Snøhetta og Knutshø i perioden 2008–2014. Blå søyler syner tal fjellrevkull, medan raude søyler syner tal kvalpar fødd.



Figur 11. Fjellrevkull og tal kvalpar fødd i det fri med opphav i avlsprogrammet i fjellområda Helags og Vindelfjällen i Sverige i perioden 2010–2014. Blå søyler syner tal fjellrevkull, medan raude søyler syner tal kvalpar fødd (data på tal kvalpar fødd i 2013 manglar).

I 2012 vart det registrert vinteraktivitet av fjellrev i nordvestre del av Hardangervidda. Dette var fjellrevar som har vandra frå Finse til Hardangervidda. Etter dette vart det vinteren 2013/14 sett ut 30 kvalpar på Hardangervidda.



Fjellrev fanga på viltkamera på Sognefjell i Sogn og Fjordane vinteren 2013/14. Foto: Avlsprogrammet, NINA.

Ein aukande bestand på Finse fører til utvandring av fjellrev til nye områder. Spesielt spanande er observasjonane av fjellrev i Aurland kommune i Sogn og Fjordane. I april/mai vart ei tisper (AF5158) og ein hann (AF0123) plukka opp på DNA frå skitprøver. Tisper vart fødd på eit hi på Finse i 2011 medan hannen vart satt ut på Finse i 2010. Det vart også registrert eit kull med minimum ni kvalpar i Aurland kommune.

Ein tredje rev vart diverre påkøyr og drepen i Lærdal kommune i 2014. Då hadde han vandra frå eit hi i Vinje kommune der han vart sett ut i februar 2014 til Eidfjord kommune der han vart plukka opp på DNA i mars og så påkøyr i ein tunnell i Lærdal kommune i oktober.

Tabell 10. Fjellrevkull fødd i det fri og merkt av avlsprogrammet. Tal i parentes inkluderer kvalpar døde før merking.

År	Sverige		Noreg		Kommentar*
	Tal kull	Tal kvalpar	Tal kull	Tal kvalpar	
2008	-	-	1	5	1 av 5 kvalpar ikkje merkt
2010	1	9	6	46	9 kvalpar ikkje merkte
2011	7	77	14	112 (114)	15 kvalpar ikkje merkte
2012	0	0	1	4	
2013	4	18	16 ^a	108	3 kvalpar ikkje merkte
2014	2	13	28	194	12 kvalpar ikkje merkte
Totalt	14	117	66	432 (434)	

* Tal kvalpar som ikkje er merkte gjeld norske kvalpar.

^a I 2013 vart det dokumentert frå DNA at 16 kull hadde opphav i revar frå avlsprogrammet. I tillegg er tre kull er antatt å ha opphav i avlsprogrammet grunna høge slektskapskoeffisientar inn mot avlsrevar.

Av dei 250 kvalpane som har vore merka av avlsprogrammet i åra 2008-2013 er 35 funne att i datamaterialet etter 1. april 2014. Av dei 96 kvalpane som vart merka i 2013 er berre 23 funne att i datamaterialet (Tabell 11). Gjennomsnittleg overleving det fyrste året hos dei viltfødde kvalpane med opphav i avlsprogrammet er 21 % (Tabell 11). Dette er absolutte minimumstal, sidan vi ikkje fangar opp alle individ frå DNA.

Tabell 11. Gjenfunn av fjellrevkvalpar fødd i det fri og merkt av avlsprogrammet/med opphav i avlsprogrammet, samanstilt frå alle kjelder (Trovan, Biomark, DNA-observasjonar mfl.), og minimum overleving i % frå fødselsår til 1. april dei påfølgjande åra. Tal i parentes syner tal av dei merka dyra som har fått kull den sommaren. Sjå tabellar i vedlegg for detaljar om enkeltindivid.

Område / år	Tal	01.04.09	01.04.10	01.04.11	01.04.12	01.04.13	01.04.14
Hegn 9 / 2008	4	0	0	0	0	0	0
Overleving		0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
<hr/>							
Snøhetta / 2010	37	-	-	17 (6)	13	12 (9)	7 (7)
Overleving		-	-	46 %	35 %	32 %	19 %
<hr/>							
Snøhetta / 2011	90	-	-	-	12	12 (1)	9 (5)
Knutshø / 2011	4	-	-	-	0	0	0
Finse / 2011	3	-	-	-	3	3	2
Overleving		-	-	-	15 %	15 %	11 %
<hr/>							
Snøhetta / 2012	4	-	-	-	-	0	0
Overleving		-	-	-	-	0 %	0 %
<hr/>							
Snøhetta / 2013	96	-	-	-	-	-	20 (4)
Knutshø / 2013	4	-	-	-	-	-	1
Finse / 2013	8	-	-	-	-	-	4 (1)
Overleving							23 %

4 Diskusjon og oppsummering

Våren 2014 var det att seks avlspar på avlsstasjonen. Alle disse fekk kvalpar, og til saman vart det merka 26 kvalpar. Det vart i tillegg fødd minst to kvalpar som ikkje levde opp. I hegn 5 vart det berre merka ein kvalp. Her vart det truleg fødd fleire kvalpar, men som av ukjend årsak har dødd mellom fødsel og merking. Medrekna årets ynglingar er det registrert fødd totalt 351 kvalpar i avlsstasjonen. Av desse har 295 vorte merka. Dei resterande 47 kvalpane har døydd i tidsrommet mellom fødsel og merking. Sidan 2006 er det sett ut 271 fjellrevar. Vinteren 2014/2015 vart det sett ut 16 kvalpar på Hardangervidda og åtte i Junkeren, Rana. Totalt har 40 dyr vore nytta som avlsdyr i avlsstasjonen eitt eller fleire år.

Det er ei målsetjing at avlsdyra skal representere attverande genetisk variasjon i Skandinavia. Avlsprogrammet har fire avlslinjer der alle geografiske område i Skandinavia er representert. I mars 2014 mista vi tre dyr i avlsstasjonen. Ei tisper (AF0244) som vart dokumentert drepen av kongeørn og ein hann (AF0314) og ei tisper (AF0250) som truleg òg vart drepne av kongeørn. AF0244 var fanga inn på Saltfjellet i 2013 og var eit viktig individ som var tenkt å styrkje den genetiske linja frå Saltfjellet i avlsarbeidet. AF0314 var frå Helags/Lierne-linja. For å erstatte dei tapte revane vart det sommaren 2014 fanga inn ei tisper frå Saltfjellet og ein hann frå Knutshø. I tillegg vert to tisper frå årets kull i avlsstasjonen sett inn i avl.



Alle ti kvalpane og ein av foreldra ute på hiet i Vårstigdalen. Foto: Avlsprogrammet, NINA.

Det vart eit godt år for fjellreven i 2014. Oppgangen i smånagarbestandane fortsette og fjellrev i desse områda fekk mange og store kull. Av dei 50 ynglingane i Noreg har vi dokumentert frå DNA eller observasjonar, at minst 25 og truleg 26 av ynglingane har opphav i fjellrevar som er sett ut frå avlsprogrammet eller deira avkom. Desse fordelte seg på 17 kull i Snøhetta, 2 i Knutshø, 4 kull på Finse og 2 kull i Saltfjellet/Junkeren. For dei to kulla på Saltfjellet er det fedrane

som har opphav i avlsprogrammet. Dei vart begge sett ut i Junkeren vinteren 2011/2012. Det vart registrert heile fire ynglingar i Saltfjellet i 2014. Dei to andre ynglingane hadde ikkje foreldre frå avlsprogrammet. Nord for Saltfjellet vart det heller ikkje i år registrert ynglingar. Delbestandane i Nord-Noreg frå Saltfjellet til Varangerhalvøya er små og isolerte. Med lange avstandar mellom små bestandar vert det lite utveksling av individ mellom desse fjellområda (Eide mfl. 2013, Rød-Eriksen mfl. 2014).

I år har vi for første gang dokumentert fleire kull på same hilokalitet. Dette gjeld eit av hia med yngling i Knutshø, eit hi i Sylan og tre hi i Snøhetta. Dette har vi sett i Helags i fleire år, og vil nok også bli vanlegare i Snøhettaområdet om bestanden fortsett å vekse.

I Helags i Sverige innvandra og etablerte minst to fjellrevar utsett i Dovre 09/10 seg i 2010 (sjå vedlegg B-2009 for detaljar). I dette området var det tidlegare ikkje blå fargevariantar. I 2014 var det minst eitt kull der fire av kvalpane var blå og såleis svært truleg har opphav i Avlsprogrammet. I tillegg vart ei tisse AF0093, saman med fem kvalpar fanga på eit hi i Vindelfjäll, Sverige. AF0093 vart sett ut i Junkeren, Rana i 2010 men vart allereie i 2011 observert på eit hi i Sverige. Dei to ynglingane i Sverige med opphav i avlsprogrammet er eit minimumstal. I Sverige ligg ansvaret for fjellrev under kvart län. Det er kontinuerleg utveksling av informasjon med nasjonal fjellrevovervaking i Noreg og samarbeidet fungerer svært godt. Men fordi läna prioriterer overvaking i ulik grad er oversikta over utsette revar som har utvandra til Sverige mangelfull. Vi kan anta at fleire av kulla både i Helags og i Vindelfjällen har forbindelse til rev frå avlsprogrammet.



Det er ikkje berre raudreven som forstyrrar ynglinga for fjellreven. Her er to jervar på besøk medan ein av foreldra prøver å jaga dei vekk. Foto: Avlsprogrammet, NINA.

Etter kvart som det nye Biomark-systemet for chip-avlesing er etablert, har vi fått registrert fleire dyr som ikkje er blitt plukka opp på DNA i løpet av året. I alt er 165 ulike individ identifisert, 52 ved hjelp av DNA og 132 ved chip-avlesing. Berre 14 individ er plukka opp av begge metodane. Dette syner at dei to metodane utfyller kvarandre. Biomarklesarsystemet er etablert på Dovrefjell og Finse, og med ein stor fjellrevbestand i Snøhetta og ein stadig aukande bestand på Finse er

det her dei fleste individa er registrert. Årets innsamling av DNA-prøver i Snøhetta har vore svært god. Prøvene har halde god kvalitet og det er samla inn nok prøver til å gje eit godt bilete av bestanden. Trettifem individ er plukka opp på DNA i Snøhetta, som er ein sterk auke frå i fjor. Samtidig vart heile 103 individ registrert på ulike Biomarklesarar i Snøhetta i løpet av 2014. Mange av desse er kvalpar fødd i 2014, som er registrert i tida etter at dei byrja å vandre vekk frå hiet. På Finse er det registrert 10 dyr på DNA, mot 15 i fjor. Nytt av året er at seks av kvalpane som vart sett ut på Hardangervidda vart plukka opp på DNA etter 1. april 2014. Det vil etablerast tre Biomark-lesarar på Hardangervidda i løpet av 2015.

Av dei 128 individa registrert på ulike Biomark-lesarar er heile 77 kvalpar fødd sommaren 2014. Det er interessant at dei viltfødde kvalpane i stor grad nyttar seg av fôrautomatane. Av chip-avlesingane kan vi sjå at kvalpane ofte kjem ifølge med ein eller begge foreldra. Bl.a. har åtte av dei ni kvalpane fødd på Tjønnglupen (Snøhetta) vorte registrerte på fôrautomaten. I Åmotsdalen (Snøhetta) har 12 av 13 kvalpar vore innom fôrautomatar i løpet av september. Også på fôrautomaten ved avlsstasjonen på Sæterfjellet i Oppdal er det registrert besøk av årets kvalpar i august og september 2014. Biomark-leserane gjev også interessant informasjon om vandringer hjå fjellrevane og spesielt hjå kvalpar, og om kva alder dei tek til å vandre. Både i 2013 og 2014 har ein kvalp allereie i oktober besøkt ein fôrautomat som ligg 16 km unna hiet den vart fødd på. Ein anna kvalp hadde i oktober vandra over tre mil frå hilokaliteten der han vart fødd til ein anna hilokalitet og vart registrert på fôrautomaten der.

Det er ikkje uvanleg at fjellreven får 10–16 kvalpar i år med god mattilgang, men i snitt er det omkring seks kvalpar i eit kull. Det er vanleg med svært høg dødelegheit hos kvalpane og heile kull kan godt stryke med dersom mattilgangen er dårleg. At det kvart år dør kvalpar i avlsstasjonen er difor ikkje uventa. For kvalpar i det fri i Skandinavia reknar ein at omkring 80% dør før dei når eitt år. Det er seinhaust og vinter at flest kvalpar dør. Ved å setje ut kvalpane i januar/februar aukar overlevinga betydeleg, noko statistikk for overleving av utsette kvalpar samanlikna med villfødde syner. I avlsstasjonen er det svært sjeldan at kvalpar dør i perioden frå merking til utsetjing. Vi har likevel opplevd at kongeørn har vore inne i hegna og tatt livet av rev.

Avlsprogrammet for fjellrev har på få år etablert seg som eit av dei mest effektive tiltaka for vellukka reetablering, utveksling av individ og vekst i den skandinaviske fjellrevbestanden. Dovrefjell-bestanden har gått frå vera utdøyd til å bli Noregs største fjellrevbestand. Med fem ynglingar på Finse ser også dette delområdet ut til å vere fylt opp med fjellrev. Det er ein aukande bestand på Finse som fører til utvandring av fjellrev til nye områder. Spesielt spanande er observasjonane av fjellrev i Aurland kommune i Sogn og Fjordane. I april/mai 2014 vart ei tisper (AF5158) og ein hann (AF0123) registrert på DNA frå skitprøver. Tispera vart fødd på eit hi på Finse i 2011 medan hannen vart sett ut på Finse i 2010. Det vart også registrert eit kull med minimum ni kvalpar nært opp til Finse i Aurland kommune.

Finsebestanden heng tett i hop med Hardangervidda som for om lag hundre år sidan var eit viktig leveområde for fjellreven. Intensiv jakt førte til at fjellreven nært vart utrydda frå området på 1920-talet (Høst 1935). Etter det har det berre vore sporadisk aktivitet av fjellrev her. Den siste ynglinga som vart registrert på Hardangervidda var på 1980-talet. I 2012 vart det igjen registrert vinteraktivitet av fjellrev i nordvestre del av Hardangervidda. Dette var fjellrev som hadde vandra frå Finse til Hardangervidda. Etter dette vart det vinteren 2013/14 sett ut 30 kvalpar og vinteren 2014/15 sett ut 16 kvalpar på Hardangervidda. På sjølve Hardangervidda er det registrert meir enn 200 tomme fjellrevhi, noko som vitnar om at dette tidlegare har vore ein av dei største bestandane i Noreg. Området vurderast difor å ha eit stort potensiale for fjellrev dersom vi lukkast med ei reetablering her.

5 Referansar

- Eide, N. E., Andersen, R., Landa, A. & Flagstad, Ø. 2011. Fjellrev i Norge 2010 Resultater fra det nasjonale overvåkingsprogrammet på fjellrev elektronisk ressurs. NINA rapport 628. - Norsk institutt for naturforskning, Trondheim.
- Eide, N. E., Landa, A., Flagstad, Ø., Andersen, R., Dijk, J. V., Meås, R., Berntsen, F. E. & Bruteig, I. E. 2009. Bevaringsbiologi fjellrev 2007-2008, framdriftsrapport -NINA Rapport 390. 53 s.
- Høst. 1935. Trekk fra dyrelivet på hardangervidda. . - Norges Jeger- og Fiskerforbunds Tidsskrift 64: 201-211.
- Kålås, J. A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S., red. 2010. Norsk rødliste for arter 2010.: - Artsdatabanken, Norge.
- Landa, A., Tovmo, M., Meås, R., Eide, N. E., Flagstad, Ø. & Andersen, R. 2011. Avlsprogrammet for fjellrev. Årsrapport 2010. - NINA Rapport 603. Norsk institutt for naturforskning, Trondheim. 36 s.
- Landa, A., Eide, N. E., Flagstad, Ø., Herfindal, I., Strand, O., Andersen, R., van Dijk, J., Kvaløy, K. & Linnell, J. D. C. 2006. Bevaringsbiologi - Fjellrev i NINA. - NINA Rapport 214. 39 s.
- Linnell, J. D. C., Strand, O., Loison, A., Solberg, E. J. & Jordhøy, P. 1999. Har fjellreven en framtid i Norge? Statusrapport og forslag til forvaltningsplan. - NINA Oppdragsmelding 575. 1-37 s.
- Linnell, J. D. C., Landa, A., Andersen, R., Strand, O., Eide, N. E., van Dijk, J. & May, R. 2004. Captive breeding population supplementation and reintroduction as tools to conserve endangered arctic fox populations in Norway: Detailed proposal and progress 2001-2004. - NINA Oppdragsmelding 825. 26 s.
- Rød-Eriksen, L., Eide, N. E., Flagstad, Ø., Kleven, O., Ulvund, K. & Landa, A. 2014. Resultater fra det nasjonale overvåkingsprogrammet for fjellrev. - NINA Rapport (1080): 46.

6 Vedlegg

Vedlegg A: Oppsett av fjellrev i avlsprogrammet, og resultat dei ulike åra

Vedlegg A-2005/2006. Oppsett av fjellrev i avlsprogrammet før vinteren 2005/2006, og tal kvalpar i dei enkelte kulla sommaren 2006. IDnr markert med blått syner blårev.

IDnr	Opphav	Kjønn	Fødd år	Hegn nr	Resultat
AF0001	Finse	♂	2001	1	6 kvalpar
AF0003	Finse	♂	2001		
AF0012	Børgefjell	♀	2004	4	
AF0023	Dividalen	♂	2005		
AF0021	Børgefjell	♂	2005	5	
AF0024	Finnmark	♀	2005		
AF0010	Lierne	♀	2004	7	
AF0022	Saltfjellet	♀	2005	8	
AF0005	Saltfjellet	♀	2001	Langedrag	
AF0008	Finnmark	♂	2002		

År	Hegn	Tal kvalpar	Hannar	Tisper	Kommentar
2006	4	6	3	3	
	Totalt	6	3	3	2 kvalpar til utsetjing, 4 inn i avl

Vedlegg A-2006/2007. Oppsett av fjellrev i avlsprogrammet før vinteren 2006/2007, og tal kvalpar i dei enkelte kulla sommaren 2007. Tal i parentes inkluderer kvalpar døde før merking. IDnr markert med blått syner blårev.

IDnr	Opphav	Kjønn	Fødd år	Hegn nr	Resultat	Kommentar
AF0001	Finse	♂	2001	1		
AF0003	Finse	♂	2001			
AF0012	Børgefjell	♀	2004	4	9 kvalpar	
AF0023	Dividalen	♂	2005			
AF0028	Avlsstasjon	♀	2006	5	2(4) kvalpar	2 kvalpar døyddde før merking
AF0021	Børgefjell	♂	2005			
AF0024	Finnmark	♀	2005			
AF0010	Lierne	♀	2004	7	7 kvalpar	
AF0027	Avlsstasjon	♂	2006			
AF0029	Avlsstasjon	♀	2006			
AF0022	Saltfjellet	♀	2005	8		
AF0005	Saltfjellet	♀	2001	Langedrag	2 kvalpar	
AF0008	Finnmark	♂	2002			

År	Hegn	Tal kvalpar	Hannar	Tisper	Kommentar
2007	4	9	7	2	
	5	4	2	0	2 kvalpar døyddde før merking
	7	7	4	3	Ein kvalp død i løpet av hausten 2007
	Langedrag	2	2	0	
	Totalt	20 (22)	15	5	16 kvalpar til utsetjing, 3 inn i avl

Vedlegg A-2007/2008. Oppsett av fjellrev i avlsprogrammet før vinteren 2007/2008, og tal kvalpar i dei enkelte kulla sommaren 2008. Tal i parentes inkluderer kvalpar døde før merking. IDnr markert med blått syner blårev.

IDnr	Opphav	Kjønn	Fødd år	Hegn nr	Resultat	
AF0046	Avlsstasjon	♀	2007	1	5 kvalpar	
AF0034	Avlsstasjon	♂	2007			
AF0029	Avlsstasjon	♀	2006	2	(5 kvalpar)	5 kvalpar døydde før merking
AF0033	Avlsstasjon	♂	2007			
AF0024	Finnmark	♀	2005	3	Ukjend	Eit ukjend tal kvalpar døydde før merking
AF0049	Avlsstasjon	♂	2007			
AF0012	Børgefjell	♀	2004	4	10 kvalpar	
AF0023	Dividalen	♂	2005			
AF0028	Avlsstasjon	♀	2006	5	11 kvalpar	
AF0021	Børgefjell	♂	2005			
AF0031	Finnmark	♀	2007	6		
AF0052	Saltfjellet	♂	2007			
AF0010	Lierne	♀	2004	7		
AF0032	Finnmark	♂	2007			
AF0022	Saltfjellet	♀	2005	8	(5 kvalpar)	5 kvalpar døydde før merking
AF0041	Avlsstasjon	♂	2007			
AF0005	Saltfjellet	♀	2001	Langedrag	2 kvalpar	
AF0008	Finnmark	♂	2002			

År	Hegn	Tal kvalpar	Hannar	Tisper	Kommentar
2008	1	5	2	3	
	2	(5)			Alle kvalpane døydde
	3	-	-	-	Eit ukjend tal kvalpar døydde
	4	10	4	6	
	5	11	9	2	
	8	(5)			Alle kvalpane døydde
	9	4 (9)	2	2	«Soft release» hegn. Berre fire av ni kvalpar vart merkte
	Langedrag	2	0	2	
	Totalt	28 (38)	15	13	28 kvalpar til utsetjing

Vedlegg A-2008/2009. Oppsett av fjellrev i avlsprogrammet før vinteren 2008/2009, og tal kvalpar i dei enkelte kulla sommaren 2009. Tal i parentes inkluderer kvalpar døde før merking. IDnr markert med blått syner blårev.

IDnr	Opphav	Kjønn	Fødd år	Hegn nr	Resultat
AF0046	Avlsstasjon	♀	2007	1	7 kvalpar
AF0034	Avlsstasjon	♂	2007		
AF0082	Helags	♀	2008	2	
AF0033	Avlsstasjon	♂	2007		
AF0024	Finnmark	♀	2005	3	
AF0084	Helags	♂	2008		
AF0012	Børgefjell	♀	2004	4	8 kvalpar
AF0023	Dividalen	♂	2005		
AF0028	Avlsstasjon	♀	2006	5	7 kvalpar
AF0021	Børgefjell	♂	2005		
AF0031	Finnmark	♀	2007	6	8 kvalpar
AF0052	Saltfjellet	♂	2007		
AF0010	Lierne	♀	2004	7	
AF0032	Finnmark	♂	2007		
AF0022	Saltfjellet	♀	2005	8	6 (7) kvalpar Ein kvalp døydde før merking
AF0041	Avlsstasjon	♂	2007		
AF0005	Saltfjellet	♀	2001	Langedrag	4 kvalpar
AF0008	Finnmark	♂	2002		

År	Hegn	Tal kvalpar	Hannar	Tisper	Kommentar
2009	1	7	5	2	
	4	8	4	4	
	5	7	3	4	
	6	8	4	4	
	8	7	5	1	Ein kvalp døydde før merking
	Langdrag	4	2	2	Ein kvalp på Langedrag grunna feil med føtene
	Totalt	40 (41)	23	17	38 kvalpar til utsetjing, 1 inn i avl

Vedlegg A-2009/2010. Oppsett av fjellrev i avlsprogrammet før vinteren 2009/2010, og tal kvalpar i dei enkelte kulla sommaren 2010. IDnr markert med blått syner blårev.

IDnr	Opphav	Kjønn	Fødd år	Hegn nr	Resultat
AF0046	Avlsstasjon	♀	2007	1	5 kvalpar
AF0034	Avlsstasjon	♂	2007		
AF0082	Helgas	♀	2008	2	6 kvalpar
AF0033	Avlsstasjon	♂	2007		
AF0010	Lierne	♀	2004	3	6 kvalpar
AF0084	Helags	♂	2008		
AF0012	Børgefjell	♀	2004	4	13 kvalpar
AF0023	Dividal	♂	2005		
AF0028	Avlsstasjon	♀	2006	5	14 kvalpar
AF0021	Børgefjell	♂	2005		
AF0031	Finnmark	♀	2007	6	11 kvalpar
AF0052	Saltfjellet	♂	2007		
AF0117	Langedrag	♀	2009	7	7 kvalpar
AF0032	Finnmark	♂	2007		
AF0022	Saltfjellet	♀	2005	8	8 kvalpar
AF0041	Avlsstasjon	♂	2007		
AF0005	Saltfjellet	♀	2001	Langedrag	2 kvalpar
AF0008	Finnmark	♂	2002		

År	Hegn	Tal kvalpar	Hannar	Tisper	Kommentar
2010	1	5	2	3	
	2	6	4	2	
	3	6	2	4	
	4	13	7	6	
	5	14	8	6	
	6	11	6	5	
	7	7	4	3	
	8	8	6	2	
	Langedrag	2	0	2	
	Totalt	72	39	33	71 kvalpar til utsetjing, 1 inn i avl

Vedlegg A-2010/2011. Oppsett av fjellrev i avlsprogrammet før vinteren 2010/2011, og tal kvalpar i dei enkelte kulla sommaren 2011. Tal i parentes inkluderer kvalpar døde før merking. IDnr markert med blått syner blårev.

IDnr	Opphav	Kjønn	Fødd år	Hegn nr	Resultat	
AF0046	Avlsstasjon	♀	2007	1	6(10) kvalpar	4 kvalpar døydde før merking
AF0034	Avlsstasjon	♂	2007			
AF0082	Helgas	♀	2008	2	8(9) kvalpar	1 kvalp død før merking
AF0033	Avlsstasjon	♂	2007			
AF0237	Avlsstasjon	♀	2011	3	(3)	3 kvalpar døydde før merking
AF5085	Snøhetta	♂	2011			
AF0012	Børgefjell	♀	2004	4	3 kvalpar	
AF0023	Dividal	♂	2005			
AF0028	Avlsstasjon	♀	2006	5	12 kvalpar	
AF0021	Børgefjell	♂	2005			
AF0031	Finnmark	♀	2007	6		Paret rømde våren 2011
AF0052	Saltfjellet	♂	2007			
AF0117	Langedrag	♀	2009	7	6 kvalpar	
AF0032	Finnmark	♂	2007			
AF0022	Saltfjellet	♀	2005	8	1 kvalp	
AF0041	Avlsstasjon	♂	2007			
AF0140	Avlsstasjon	♀	2010	9	6 kvalpar	
AF0084	Helags	♂	2008			
AF0005	Saltfjellet	♀	2001	Langedrag		
AF0008	Finnmark	♂	2002			

År	Hegn	Tal kvalpar	Hannar	Tisper	Kommentar
2011	1	10	4	2	4 kvalpar døydde før merking
	2	9	5	3	1 kvalp døydde før merking
	3	3	-	-	3 kvalpar døydde før merking
	4	3	1	2	
	5	12	4	8	
	7	6	2	4	
	8	1	0	1	
	9	6	3	3	
	Totalt	42 (50)	19	23	41 kvalpar til utsetjing, 1 inn i avl

Vedlegg A-2011/2012. Oppsett av fjellrev i avlsprogrammet før vinteren 2011/2012, og tal kvalpar i dei enkelte kulla sommaren 2012. Tal i parentes inkluderer kvalpar døde før merking. IDnr markert med blått syner blårev.

IDnr	Opphav	Kjønn	Fødd år	Hegn nr	Resultat	Merknad
AF0046	Avlsstasjon	♀	2007	1	5 (6) kvalpar	1 kvalp død før merking
AF0034	Avlsstasjon	♂	2007			
AF0082	Helags	♀	2008	2	(3 kvalpar)	3 kvalpar døydde før merking
AF0033	Avlsstasjon	♂	2007			
AF0012	Børgefjell	♀	2004	4	3 kvalpar	
AF0023	Dividal	♂	2005			
AF0028	Avlsstasjon	♀	2006	5	(7 kvalpar)	7 kvalpar døydde før merking
AF0021	Børgefjell	♂	2005			
AF0117	Langedrag	♀	2009	7	5 kvalpar	
AF0032	Finnmark	♂	2007			
AF0022	Saltfjellet	♀	2005	8	4 (8) kvalpar	4 kvalpar døydde før merking
AF0041	Avlsstasjon	♂	2007			
AF0140	Avlsstasjon	♀	2010	9	3 (8) kvalpar	5 kvalpar døydde før merking
AF0084	Helags	♂	2008			
AF0005	Saltfjellet	♀	2001	Langedrag		
AF0008	Finnmark	♂	2002			

År	Hegn	Tal kvalpar	Hannar	Tisper	Kommentar
2012	1	5 (6)	2	3	Éin kvalp døde
	2	(3)			Alle kvalpane døydde
	4	3	1	2	
	5	(7)			Alle kvalpane døydde
	7	5	3	2	
	8	4 (8)	2	2	4 kvalpar døydde
	9	3 (8)	1	2	2 kvalpar funne døde 27.05.12, 1 drepen av kongeørn (nov'12). 2 kvalpar ikkje funne ved merking.
	Totalt	20 (40)			14 kvalpar til utsetjing, 5 inn i avl, 1 drepen av kongeørn etter merking

Vedlegg A-2012/2013. Oppsett av fjellrev i avlsprogrammet frå januar 2013, og tal kvalpar i kulla sommaren 2013. IDnr markert med blått syner blårev.

IDnr	Opphav	Kjønn	Fødd år	Hegn nr	Resultat
AF0046	Avlsstasjon	♀	2007	1	8 kvalpar
AF0034	Langedrag	♂	2007		
AF0082	Helags	♀	2008	2	7 kvalpar
AF0033	Avlsstasjon	♂	2007		
AF0248*	Avlsstasjon	♀	2012	4	4 kvalpar
AF0023	Dividal	♂	2005		
AF0028	Avlsstasjon	♀	2006	5	
AF0021	Børgefjell	♂	2005		
AF0255	Avlsstasjon	♀	2012	6	6 kvalpar
AF0246	Avlsstasjon	♂	2012		
AF0117	Langedrag	♀	2009	7	5 kvalpar
AF0032	Finnmark	♂	2007		
AF0022	Saltfjellet	♀	2005	8	4 kvalpar***
AF0041	Avlsstasjon	♂	2007		
AF0140	Avlsstasjon	♀	2010	9	11 kvalpar
AF0084	Helags	♂	2008		
AF0008	Finnmark	♂	2002	Langedrag	

* AF0012 var erstatta med AF0248 i januar 2013

** AF0255 og AF0246 vart sett inn i avl våren 2013

*** Registrert avgang heile kullet 20. mai 2013

År	Hegn	Tal kvalpar	Hannar	Tisper	Kommentar
2013	1	8	5	3	Ukjent kjønnsfordeling
	2	7	6	1	
	4	4	0	4	
	6	6	5	1	
	7	5	2	3	
	8	4	*	*	
	9	11	6	5	

Vedlegg B: Utsetjingar av fjellrev frå avlsprogrammet

Vedlegg B-2006. Fjellrev sett ut hausten 2006. F-Nxx-xxx viser til hinummer i Rovbase. DNA + dato viser til gjenfunn av individet i DNA-analysar av ekskrement samla inn denne datoen.

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjingslokalitet	Før 31.03.07	01.04.07– 31.04.08	01.04.08– 31.34.09	01.04.09– 31.03.10	01.04.10– 31.03.11	01.04.11– 31.03.12	Etter 01.04.12	Kommentar
AF0025	♂	H4	F-NNO-057								
AF0026	♂	H4	F-NNO-057		F-NNO-041 DNA 10.08.07						

Vedlegg B-2007. Fjellrev sett ut hausten 2007. F-Nxx-xxx viser til hinummer i Rovbase. DNA + dato viser til gjenfunn av individet i DNA-analysar av ekskrement samla inn denne datoen. TR viser til Trovanregistreringar, BM viser til Biomarkregistreringar, til-frå dato tyder at reven er registrert fleire gongar i perioden. Peila angir område og kor mange gongar dyret er peila før denne datoen.

IDnr	Kjøn n	Fødd	Utsetjings- lokalitet	Før 31.03.08	01.04.08– 31.03.09	01.04.09– 31.03.10	01.04.10– 31.03.11	01.04.11– 31.03.12	01.04.12– 31.03.13	01.04.13– 31.03.14	01.04.14– 31.03.15	Kommentar
AF0036	♂	H4	F-NST-002									
AF0037	♂	H4	F-NST-002	Snøhetta peila 2g 26.10.07	F-NST-002 DNA 08.06.08 + 01.07.08 + 01.08.08 + 01.12.08 F-NOP-006 DNA 15.08.08 F-NST-009 TR 26.03.09– 31.03.09	F-NST-001 DNA 01.03.10 + 24.03.10 F-NST-009 TR 03.04.09– 23.07.09 F-NST-002 DNA 17.06.09 + 12.11.09 + 01.03.10 F-NST-002 TR 20.11.09– 01.03.10	F-NST-001 DNA 09.04.10 + 25.01.11 + 21.02.11 F-NST-002 DNA 17.06.10	F-NST-001 DNA 27.04.11		F-NST-001 BM 19.04.13- 03.09.13	F-NST-001 DNA 22.04.14 SNØ-02 BM 19.02- 25.08.14	F-NST-001 Kvalpekull 2010 F-NST-001 Kvalpekull 2011 F-NST-001 Kvalpekull 2013 F-NST-001 Kvalpekull 2014
AF0040	♂	H4	F-NST-002	F-NST-123 TR 21.11.07– 27.03.08 Snøhetta DNA 09.02.08	Snøhetta peila 20g 10.07.08 F-NST-009 TR 26.02.09– 31.03.09	F-NST-002 DNA 01.03.10 + 24.03.10 Snøskjerm TR 27.03.10– 30.03.10	F-NST-002 DNA 09.04.10 + 21.02.11 + 30.03.11 Snø- skjerm TR 30.10.11– 02.11.11	F-NST-002 DNA 27.04.11 + 07.02.12 + 15.03.12	F-NST-002 DNA 20.04.12			F-NST-002 Kvalpekull 2010

IDnr	Kjøn n	Fødd	Utsetjings- lokalitet	Før 31.03.08	01.04.08– 31.03.09	01.04.09– 31.03.10	01.04.10– 31.03.11	01.04.11– 31.03.12	01.04.12– 31.03.13	01.04.13– 31.03.14	01.04.14– 31.03.15	Kommentar
				F-NST-009 DNA 13.02.08	F-NST-123 mai'08	F-NST-002 TR 29.09.09– 01.03.10 F-NST-009 TR 02.04.09– 03.07.09		F-NST- 002 Synsobs 15.07.11				
AF0047	♀	H7	F-NST-002	F-NST-002/ Snøhetta VHF 23.10.07- 23.01.08 F-NST-002 VHF 23.01.08- 27.03.08	Snøhetta VHF 08.04.08- 28.05.08							
AF0053	♂	H4	F-NST-002	Snøhetta avlsst. 23.10.07- 27.08.08 VHF	F-NST-123 TR 22.01.09– 08.02.09 F-NST-002 VHF 24.04.08 F-NST-002 DNA 01.08.08							
AF0035	♀	H4	F-NST-009	Flypeila Sletthø 23.10.07 26.10.07	F-NST-002 DNA 10.05.08							

IDnr	Kjøn n	Fødd	Utsetjings- lokalitet	Før 31.03.08	01.04.08– 31.03.09	01.04.09– 31.03.10	01.04.10– 31.03.11	01.04.11– 31.03.12	01.04.12– 31.03.13	01.04.13– 31.03.14	01.04.14– 31.03.15	Kommentar
AF0043	♂	H5	F-NST-009	Fanget Avlsst 01.12.07 VHF Avlsst. 02.12.07 Mista sender – Nytt hals- band								
				F-NST-002 DNA 21.01.08 + 05.02.08								
				Snøhetta, 27.02.08 sender funnet i snøhi								
				Snøhetta, peila 23.10.07+ 26.10.07 Snøhetta								
			F-NST-009	15.01.08 Senderen funnet i snøen	Avlsstasj. fanget og satt på ny sender, VHF 15.04.08							
				Snøhetta DNA 15.12.07								
				Snøhetta DNA 25.03.08								

IDnr	Kjøn n	Fødd	Utsetjings- lokalitet	Før 31.03.08	01.04.08– 31.03.09	01.04.09– 31.03.10	01.04.10– 31.03.11	01.04.11– 31.03.12	01.04.12– 31.03.13	01.04.13– 31.03.14	01.04.14– 31.03.15	Kommentar
AF0049	♂	H7	F-NST-009	Avlsstasjon 26.10.07- 12.12.07 peila 3g.								Teke inn att i avl haust 2007. Sett ut att 2008, sjå vidare kommentarar der.
AF0050	♂	H7	F-NST-009	23.10.07+ 26.10.07 VHF snøhetta	F-NST-123 TR mai'08	F-NOP-006 DNA 17.06.09		Snøskjer- men BM 09.01.12+ 15.01.12				
				15.12.07 Sendaren funne i snøen	F-NOP-006 DNA 07.06.08 + 01.07.08							
AF0051	♂	H7	F-NST-009	26.10.07 24.03.08 Snøhetta, VHF	24.03.08+ 17.04.08 VHF Snø- hetta							
					Knutshø peila 8g 28.05.08							
					F-NST-009 DNA 01.07.08							
					F-NST-123 TR 24.03.08	F-NST-123 TR mai'08						
AF0038	♂	H4	F-NST-123	F-NST-123 TR 21.11.07								Død 11.02.08
				Snøhetta peila 06.12.07- 12.12.07								

IDnr	Kjøn n	Fødd	Utsetjings- lokalitet	Før 31.03.08	01.04.08– 31.03.09	01.04.09– 31.03.10	01.04.10– 31.03.11	01.04.11– 31.03.12	01.04.12– 31.03.13	01.04.13– 31.03.14	01.04.14– 31.03.15	Kommentar
				Fanget og sluppet fri ved stasjonen, 08.01.08- 07.02.08								
				Fokstua 12.02.08 På- køyr								
AF0039	♂	H4	F-NST-123	F-NST-123 TR nov'07								
				Avlsstasjon peila og bytta halsband 22.01.08- 26.02.08								
				Snøhetta, mistet sende- ren 17.04.08								
AF0041	♂	H4	F-NST-123	F-NST-123 TR nov'07– 28.03.08	Avlsstasjon peila 34g 24.04							Avl. Teke inn i avlspro- grammet att same haust F-NST-123 Kvalpekull 2008
AF0042	♂	H4	F-NST-123	F-NST-009, peila 12.12.07	Avlsstasjo- nen 02.04.08- 10.07.08 VHF + 3 obs	F-NST-009 TR 19.04.09– 29.04.09						

IDnr	Kjøn n	Fødd	Utsetjings- lokalitet	Før 31.03.08	01.04.08– 31.03.09	01.04.09– 31.03.10	01.04.10– 31.03.11	01.04.11– 31.03.12	01.04.12– 31.03.13	01.04.13– 31.03.14	01.04.14– 31.03.15	Kommentar
				F-NST-123 07.01.08- 28.03.08 VHF Fanget 3g., byttet hals- bånd,	F-NST-123 TR 16.05.08– 08.02.09 F-NST-009 TR 27.02.09	F-NST-123 TR 07.05.09						
				F-NST-123 TR 08.03.08– 15.03.08	Avlsstasjon peila 32g 22.08							
AF0044	♂	H5	F-NST-123	F-NST-123 TR nov'07								
				Avlsstasjonen 09.01.08- 28.02.08 VHF Fanget 2g., satt på ny sender								
				F-NST-002 DNA 22.02.08								
				F-NST-002 peila 9g 03.03.08								
AF0045	♀	H7	F-NST-123	Avlsstasjon 15.11.07- 14.03.08 VHF Fanget 2g. byttet sender	Avlsstasjon VHF 01.04.08- 18.07.08	Snøskjerm TR 15.07.09– 28.08.09	Avlsstasjon DNA 06.05.10	Snø- skjerm TR 29.05.11– 01.11.11	Snø- skjerm BM 01.04.13- 31.03.13	Snøskjerm BM 01.04.13- 22.04.13		F-NST-123 Kvalpekull 2008 F-NST-128 Kvalpekull 2010

IDnr	Kjøn n	Fødd	Utsetjings- lokalitet	Før 31.03.08	01.04.08– 31.03.09	01.04.09– 31.03.10	01.04.10– 31.03.11	01.04.11– 31.03.12	01.04.12– 31.03.13	01.04.13– 31.03.14	01.04.14– 31.03.15	Kommentar
					F-NST-002 DNA 25.03.09		Snøskjerm TR 30.04.10– 05.12.10				Avlsstasjon 05.01.14 Fanget og sluppet fri	F-NST-133 Kvalpekull 2011 F-NST-153 Kvalpekull 2012 F-NST-128 Kvalpekull 2013
				F-NST-123 TR nov'07– 26.03.08	F-NST-123 TR 20.05.08– 06.02.09	F-NST-002 TR 05.12.09 F-NST-123 TR 09.04.09– 11.03.10	F-NST-123 TR 21.04.10– 05.08.10	Snø- skjerm BM 07.01.12- 31.03.13			SNØ-15 BM 26.01- 20.10.14	

Vedlegg B-2008. Fjellrev sett ut hausten 2008. F-Nxx-xxx viser til hinumner i Rovbase. DNA + dato viser til gjenfunn av individet i DNA-analysar av ekskrement samla inn denne datoen. TR viser til Trovanregistreringar, til-frå dato tyder at reven er registrert fleire gongar i perioden.

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjings-lokalitet	Før 31.03.09	01.04.09– 31.03.10	01.04.10– 31.03.11	01.04.11– 31.03.12	01.04.12– 31.03.13	01.04.13– 31.04.14	01.04.14– 31.03.15	Kommentar
AF0060	♀	H4	F-NST-089	Snøhetta VHF 02.10.08							Har mista sendaren eller er død. VHF sendaren sendte mortalitet
				Snøhetta VHF 11.12.08 sendar mortali- tet							
AF0067	♀	H4	F-NST-089	Kjølifj./Sylane VHF 02.10.08- 11.12.08							Sendar mortalitet. Sendaren gravd frem 30.01.09
				26.01.09 sendar mortalitet							
AF0069	♂	H5	F-NST-089	Kjølifj./Sylane 02.10.08- 11.12.08							Sendar mortalitet. Sendaren gravd frem 26.01.09
				26.01.09 sendar mortalitet							
AF0073	♂	H5	F-NST-089	Kjølifj./Sylane VHF 02.10.08+ 11.12.08							Sendar mortalitet. Sendaren gravd frem 30.01.09
				26.01.09 Sendar mortalitet							
AF0076	♂	H5	F-NST-089	Kjølifj./Sylane 02.10.08- 11.12.08 peila 3g.							Sendar mortalitet. Sendaren gravd frem 04.02.09

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjings-lokalitet	Før 31.03.09	01.04.09– 31.03.10	01.04.10– 31.03.11	01.04.11– 31.03.12	01.04.12– 31.03.13	01.04.13– 31.04.14	01.04.14– 31.03.15	Kommentar
				26.01.09 sendar mortalitet							
AF0061	♂	H4	F-NST-027	Knutshø VHF 09.12.08+							Sendar mortalitet. Sendaren gravd frem 29.01.09
				26.01.09 sendar mortalitet							
AF0065	♂	H4	F-NST-027	Knutshø VHF 03.10.08+ 09.12.08							Sendar mortalitet. Sendaren gravd frem 02.03.09
				26.01.09 sendar mortalitet							
AF0079	♀	H1	F-NST-027	Knutshø VHF 09.12.08							Død 25.03.09
				Høggia, Folldal 25.03.09 Funne død							
AF0087	♀	H1	F-NST-027	Knutshø VHF 09.12.08 26.01.09 sendar mortalitet							Sendar mortalitet. Sendaren gravd frem 03.02.09
AF0058	♀	H4	F-NOP-022	Snøhetta VHF 28.11.08							Sendaren blei henta inn 28.11.08
AF0063	♀	H4	F-NOP-022	Snøhetta VHF 15.10.08 28.11.08 sendar mortalitet							Sendaren gravd ut 11.12.08
AF0081	♂	H1	F-NOP-022	Snøhetta VHF 28.11.08 sendar mortali- tet	Skamsdalen, Lesja 06.06.09 Funne død						VHF senderen sendte mortalitet den 28.11.08, funne død 06.06.09

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjings-lokalitet	Før 31.03.09	01.04.09– 31.03.10	01.04.10– 31.03.11	01.04.11– 31.03.12	01.04.12– 31.03.13	01.04.13– 31.04.14	01.04.14– 31.03.15	Kommentar
AF0088	♂	H1	F-NOP-022	Snøhetta VHF 03.03.09	F-NOP-021 DNA 02.04.09 Snøhetta VHF 03.05.09+ 15.05.09			27.03.13 Øystre Slidre, skutt på reveåte			Død 27.03.13
AF0029	♀	H4 2006	F-NOP-021	Snøhetta, Flypeilet, 16.10.08 28.11.08 03.03.09 (sen- der mortalitet)	Snøhetta, Flypeilet 03.05.09 (sender mor- talitet)						Har mista sendaren eller er død. VHF sendaren sendte mortalitet den 03.03.09 og 03.05.09
AF0072	♀	H5	F-NOP-021	Snøhetta VHF 16.10.08- 28.11.08 peila 3g.							
AF0077	♂	H5	F-NOP-021	Snøhetta VHF 16.10.08+ 11.12.08	Vangsbua 03.04.09 Funne død						Død 03.04.09
AF0078	♂	H5	F-NOP-021	Snøhetta VHF 16.10.08+ 28.11.08+ 03.03.09							
AF0059	♂	H4	F-NOP-023	F-NST-123 TR 02.02.09	F-NOP-023 DNA 04.03.10 Snøskjerm TR 14.08.09– 30.03.10						

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjings-lokalitet	Før 31.03.09	01.04.09– 31.03.10	01.04.10– 31.03.11	01.04.11– 31.03.12	01.04.12– 31.03.13	01.04.13– 31.04.14	01.04.14– 31.03.15	Kommentar
				Snøhetta VHF 11.02.09+ 03.03.09	F-NST-002 TR 25.11.09– 07.12.09 F-NST-123 TR 09.04.09						
AF0062	♂	H4	F-NOP-023	Snøhetta VHF 16.10.08	Høglegan, Sunndal 29.07.09 Funne død						Død 29.07.09
AF0071	♀	H5	F-NOP-023	Snøhetta VHF 16.10.08- 03.03.09 peila 3g.	Rendalen, peilet samt fotografert 15.05.09						
AF0080	♀	H1	F-NOP-023	Snøhetta VHF 16.10.08	Gravdalen, Lesja 01.06.09 Funne død						Død 01.06.09
AF0027	♂	H4 2006	F-NST-123	F-NST-002 DNA 01.12.08 F-NST-123 TR 06.03.08– 07.02.09							
AF0049	♂	H7 2007	F-NST-123	Teke inn att i avl haust 2007. Sett ut på nytt haust 2008. Snøhetta peila 22.10.08- 26.01.09	Snøskjerm TR 15.07.09– 27.08.09 F-NST-002 TR	Snøskjerm TR 09.04.10– 05.12.10 F-NST-123 TR	Snøskjerm TR 04.07.11– 30.09.11 Avlsstasjon gjenfangst 18.03.12	Snø- skjerm BM 07.01.12- 31.03.13	Snøskjerm BM 01.04.13- 22.04.13	F-NST-128 30.06-09.07.14 Obs. i forb. med merking F-NST-128 DNA 31.03.14	F-NST-128 Kvalpekull 2010 F-NST-133 Kvalpekull 2011 F-NST-153 Kvalpekull 2012 F-NST-128 Kvalpekull 2013

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjings-lokalitet	Før 31.03.09	01.04.09– 31.03.10	01.04.10– 31.03.11	01.04.11– 31.03.12	01.04.12- 31.03.13	01.04.13- 31.04.14	01.04.14- 31.03.15	Kommentar
				Snøhetta peila 03.03.09+ 03.05.09	15.11.09– 27.11.09	18.04.10– 04.08.10				F-NST-127 DNA F-NST-128 27.04.14	
				F-NST-123 TR 27.01.09– 07.02.09	F-NST-123 TR 09.04.09– 08.05.09					SNØ-15 BM 28.01.14- 20.10.14	
AF0075	♂	H5	F-NST-123	Snøhetta peila 22.10.08- 03.03.09	F-NST-009 TR 22.04.09						
				F-NST-123 TR 26.01.09	F-NST-123 TR 11.04.09– 09.05.09						
AF0083	♀	LD	F-NST-123	22.10.08+ 28.11.08 VHF Snøhetta	F-NST-123 TR 10.04.09– 11.04.09	Lærdal 23.04.2010 Synsbobs.					
				F-NST-123 TR 26.01.09– 07.02.09	Sognefjells- hytta juni 2009 fanga	F-NHO- 094 Foto fôrautomat 02.04.11					
				Snøhetta peila 26.01.09+ 11.02.09+ 03.03.09							
AF0085	♀	LD	F-NST-123	Snøhetta peila 22.10.08- 03.03.09	F-NST-123 TR						
				F-NST-123 TR 23.01.09– 07.02.09	10.04.09– 12.04.09						

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjings-lokalitet	Før 31.03.09	01.04.09– 31.03.10	01.04.10– 31.03.11	01.04.11– 31.03.12	01.04.12– 31.03.13	01.04.13– 31.04.14	01.04.14– 31.03.15	Kommentar
AF0064	♀	H4	F-NNO-052	Saltfjellet peila 30.09.08							
				F-NNO-052 DNA 03.11.08 + 11.03.09							
AF0066	♀	H4	F-NNO-052	F-NNO-052 DNA 03.11.08							
AF0068	♂	H5	F-NNO-052	Saltfjellet VHF 30.09.08							
AF0070	♂	H5	F-NNO-052	F-NNO-052 DNA 03.11.08							
AF0074	♂	H5	F-NNO-052	F-NNO-052 DNA 03.11.08							

Vedlegg B-2009. Fjellrev sett ut hausten/vinteren 2009/2010. F-Nxx-xxx viser til hinummer i Rovbase. DNA + dato viser til gjenfunn av individet i DNA-analysar av ekskrement samla inn denne datoen. TR viser til Trovanregistreringar, til-frå dato tyder at reven er registrert fleire gongar i perioden.

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjings-lokalitet	Før 31.03.10	01.04.10–31.03.11	01.04.11–31.03.12	01.04.12–31.03.13	01.04.13–31.03.14	01.04.14–31.03.15	Kommentar
AF0086	♀	H1	F-NOP-006	Snøskjerm TR 25.03.10–30.03.10	Snøskjerm TR 08.04.10–30.04.10 F-NST-123 TR 21.04.10	F-NST-137 Synsobs 15.07.11+ 03.08.11 Snøskjerm TR 30.10.11–02.11.11				F-NST-137 Kvalpekull 2011
AF0089	♂	H1	F-NOP-006	F-NST-002 TR 21.11.09–02.12.09	Helags Synsobs 01.05.10 m/AF0091	Helags TR + Synsobs 01.09.11				Helags (ZZ020) Kvalpekull 2011
AF0090	♂	H1	F-NOP-006	F-NOP-006 DNA 09.02.10 + 10.03.10 F-NOP-006 TR 16.03.10–30.03.10 F-NST-009 DNA 24.11.10	F-NST-009 DNA 07.06.10 + 16.09.10 + 19.01.11 F-NOP-006 DNA 19.01.11 + 18.02.11 + 30.03.11 F-NOP-006 TR 05.04.10– 24.01.11	F-NOP-006 TR 11.04.11–28.07.11	F-NOP-006 DNA 08.03.13	F-NOP-006 DNA 13.02.14+ 12.03.14		F-NOP-006 Kvalpekull 2010 F-NST-009 Kvalpekull 2010 F-NOP-006 Kvalpekull 2011 F-NOP-006 Kvalpekull 2013 F-NOP-006 Kvalpekull 2014
AF0091	♂	H1	F-NOP-006		Helags Synsobs 01.05.10 m/AF0089	Helags Synsobs 01.09.11				Helags (ZZ024) Kvalpekull 2010 Helags (ZZ024) Kvalpekull 2011
AF0092	♀	H1	F-NOP-006	F-NST-002 TR 30.11.09 Snøskjerm TR 26.03.10–28.03.10	Snøskjerm TR 23.10.10– 24.11.10			F-NST-137 DNA 25.03.14	F-NST-137 DNA 22.04.14	F-NST-126 Kvalpekull 2011 F-NST-126 Kvalpekull 2013 F-NST-137 Kvalpekull 2014

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjings-lokalitet	Før 31.03.10	01.04.10–31.03.11	01.04.11–31.03.12	01.04.12–31.03.13	01.04.13–31.03.14	01.04.14–31.03.15	Kommentar
AF0094	♂	H1	F-NOP-006	F-NST-002 TR 21.11.09–01.03.10	Snøskjerm TR 09.04.10– 07.06.10	Snøskjerm TR 05.07.11 F-NST-137 Synsobs 03.08.11				F-NST-137 Kvalpekull 2011
				Snøskjerm TR 25.03.10–30.03.10	F-NOP-006 TR 20.04.10– 21.04.10	Avlsstasjon Synsobs 24.10.11				
AF0095	♂	H1	F-NOP-006	F-NOP-006 TR 11.10.09		F-NOP-005 DNA 11.04.11		F-NOP-028, ka- mera 27.04.13		
				F-NOP-006 DNA 10.03.10						
				F-NST-009 DNA 10.03.10						
AF0096	♀	H4	F-NHO-081	F-NHO-089 DNA 02.03.10	F-NHO-089 DNA 06.04.10	F-NHO-094 DNA 11.04.11 + 27.04.11 + 15.03.12		Finse synsobs. 01.06.13		F-NHO-094 Kvalpekull 2011 F-NHO-094 Kvalpekull 2013
					Finse DNA 04.05.10			F-NHO-094 Ka- mera 28.08.13		
					F-NHO-093 TR 07.08.10– 14.09.10					
AF0097	♂	H4	F-NHO-081	F-NHO-089 DNA 02.03.10	F-NHO-093 DNA 04.05.10					
AF0098	♀	H4	F-NHO-081		Finse DNA 03.05.10		F-NHO-089 DNA 18.04.12	Namnlausvat- net, Finse synsobs 27.08.13		
					F-NHO-089 DNA 06.04.10 + 15.12.10					
					F-NHO-081 DNA 07.07.10			F-NHO-089 DNA		

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjings-lokalitet	Før 31.03.10	01.04.10–31.03.11	01.04.11–31.03.12	01.04.12-31.03.13	01.04.13-31.03.14	01.04.14-31.03.15	Kommentar
					F-NHO-083 DNA 23.11.10			20.02.13		
AF0099	♀	H4	F-NHO-081							
AF0100	♀	H4	F-NHO-081	F-NHO-089 DNA 02.03.10	F-NHO-089 TR 13.08.10	F-NHO-093 DNA 05.01.12	F-NHO-093 DNA 07.05.12	F-NHO-093 DNA 25.03.13	F-NHO-093 Forautomatka- mera 19.04.14	F-NHO-093 Kvalpekull 2013 F-NHO-093 Kvalpekull 2014
					F-NHO-081 DNA 27.05.10 + 07.07.10 + 15.12.10		F-NHO-093 synsobs 14.07.12	F-NHO-093 synsobs 01.08.13		
					F-NHO-095 DNA 15.03.11				F-NHO-093 Obs. i forb. med merking 10-11.07.2014	
AF0101	♂	H4	F-NHO-081		F-NHO-093 DNA 27.05.10 + 15.03.11					
					F-NHO-095 DNA 22.02.11 + 15.03.11					
AF0102	♂	H4	F-NHO-081							
AF0128	♂	H4	F-NHO-081	F-NHO-089 DNA 02.03.10	Honndalsnuten, Granvin kom- mune 18.10.10 funne død					Død 18.10.10
AF0103	♀	H5	F-NNO-064							
AF0105	♂	H5	F-NNO-064							
AF0108	♀	H5	F-NNO-064							
AF0109	♀	H5	F-NNO-064							

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjings-lokalitet	Før 31.03.10	01.04.10–31.03.11	01.04.11–31.03.12	01.04.12–31.03.13	01.04.13–31.03.14	01.04.14–31.03.15	Kommentar
AF0104	♀	H5	F-NST-123		Snøskjerm TR 18.05.10– 28.05.10					F-NST-126 Kvalpekull 2010
AF0106	♂	H5	F-NST-123	F-NST-002 TR 23.11.09–04.12.09						
AF0107	♂	H5	F-NST-123	Snøskjerm TR 27.03.10–29.03.10	F-NOP-006 DNA 07.06.10	Snøskjerm TR 29.05.11–29.09.11				F-NST-128 Kvalpekull 2011
					F-NST-009 DNA 07.06.10					
					Snøskjerm TR 09.04.10– 05.12.10					
					F-NOP-006 TR 22.04.10– 18.05.10					
					F-NST-002 DNA 25.01.11 + 21.02.11					
AF0110	♀	H6	F-NST-001	Snøskjerm TR 28.03.10–30.03.10	Snøskjerm TR 09.04.10	F-NST-001 Foto fôrautomat 15.07.11				
AF0111	♀	H6	F-NST-001	F-NST-001 TR 01.03.10	F-NST-001 DNA 25.01.11 + 21.02.11 + 30.03.11	F-NST-001 DNA 27.04.11				F-NST-001 Kvalpekull 2011
				F-NOP-006 TR 14.03.10–16.03.10	F-NOP-006 TR 02.04.10– 21.05.10	F-NST-001 Foto fôrautomat 15.07.11				
AF0112	♂	H6	F-NST-001		Snøskjerm TR 14.05.10– 28.11.10	Snøskjerm TR 04.07.11–01.11.11				

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjings-lokalitet	Før 31.03.10	01.04.10–31.03.11	01.04.11–31.03.12	01.04.12–31.03.13	01.04.13–31.03.14	01.04.14–31.03.15	Kommentar
					F-NST-123 TR 30.07.10– 04.08.10					
AF0118	♂	H6	F-NST-001	F-NST-123 TR 12.03.10	F-NST-123 TR 18.04.10– 22.04.10 Snøskjerm TR 14.04.10– 07.06.10					F-NST-126 Kvalpekull 2010
AF0119	♀	H6	F-NST-001	F-NST-002 TR mar'10	F-NST-002 DNA 17.06.10	Snøskjerm TR 29.10.11–31.10.11	F-NST-002 DNA 20.04.12			F-NST-002 Kvalpekull 2010
AF0120	♂	H6	F-NST-001			Helags TR + obs 15.06.11				Helags Kvalpekull 2011
AF0121	♀	H6	F-NST-001	F-NST-001 TR 18.01.10–01.03.10	F-NOP-006 DNA 07.06.10 + 19.01.11 + 18.02.11 + 30.03.11 F-NST-009 DNA 30.03.11	F-NOP-006 TR 27.04.11		F-NOP-006 DNA 12.03.14		F-NOP-006 Kvalpekull 2010 F-NOP-006 Kvalpekull 2011 F-NOP-006 Kvalpekull 2013 F-NOP-006 Kvalpekull 2014
AF0122	♂	H6	F-NST-001	F-NST-001 TR 01.03.10 F-NST-002 TR mar'10	Snøskjerm TR 18.05.10	Avlsstasjonen Gjen- fangst 06.04.11 + 04.05.11 Snøskjerm TR 29.05.11–05.07.11				F-NST-135 Kvalpekull 2011
AF0123	♂	H8	F-NHO-093		F-NHO-083 DNA 15.12.10 F-NHO-081 TR 10.08.10	F-NHO-081 DNA 13.04.11 F-NHO-083 DNA 13.04.11 + 27.04.11		F-NHO-086 synsobs. 01.06.13		Namnlausa, Finse, Kvalpe- kull 2013

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjings-lokalitet	Før 31.03.10	01.04.10–31.03.11	01.04.11–31.03.12	01.04.12-31.03.13	01.04.13-31.03.14	01.04.14-31.03.15	Kommentar
					F-NHO-093 TR 14.09.10					
					F-NHO-089 DNA 18.02.11 + 15.03.11	F-NHO-089 DNA 27.04.11		Namnlausa, Finse DNA 30.04.14		
AF0124	♂	H8	F-NHO-093	Hallingskeid 11.03.10 Påkøyrt av tog						Død 11.03.10
AF0125	♂	H8	F-NHO-093	Eidfjord 28.03.10 Minkfelle						Død 28.03.10
AF0126	♂	H8	F-NHO-093		F-NHO-094 DNA 04.05.10					
AF0127	♀	H8	F-NHO-093		F-NOP-006 TR 25.04.10– 26.04.10					
AF0129	♂	H8	F-NHO-093							
AF0114	♀	LD	F-NHO-089			Torpo, Ål 04.04.11 Påkøyrd av bil				Død 04.04.11
AF0116	♂	LD	F-NHO-089		F-NHO-094 DNA 15.12.10 + 18.02.11		Fôrautomat, Finse DNA 07.01.13	F-NHO-094 Ka- mera 26.06.13 F-NHO-094 DNA 26.03.14		F-NHO-094 Kvalpekull 2011

Vedlegg B-2010. Fjellrev sett ut hausten/vinteren 2010/2011. F-Nxx-xxx viser til hinummer i Rovbase. DNA + dato viser til gjenfunn av individet i DNA-analysar av ekskrement samla inn denne datoen. TR viser til Trovanregistreringar, til-frå dato tyder at reven er registrert fleire gongar i perioden.

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjingslokalitet	Før 31.03.11	01.04.11–31.03.12	01.04.12–31.03.13	01.04.13–31.03.14	01.04.14–31.03.15	Kommentar
AF0130	♂	H4	F-NNO-064						
AF0131	♂	H4	F-NNO-064		F-NNO-080 foto 26.08.11				F-NNO-080 Kvalpekull 2011
AF0132	♂	H4	F-NNO-064						
AF0133	♀	H4	F-NNO-064						
AF0137	♀	H4	F-NNO-064						
AF0138	♀	H4	F-NNO-064						
AF0093	♀	H7	F-NNO-058		Vindelfjällen, DNA 2011	12.07.12 Vindelfjällen Fanget på hi og sluppet igjen		Vindelfjällen 20.07.14 Fanget på hi og sluppet igjen	Vindelfjällen Kvalpekull 2014 (fem kvalpar)
AF0113	♀	H7	F-NNO-058		F-NNO-064 DNA 13.04.11 Norra Storfjäll obs 01.05.11				
AF0167	♂	H7	F-NNO-058						
AF0168	♂	H7	F-NNO-058						
AF0169	♂	H7	F-NNO-058		Vindelfjällen obs 09.07.11 + 15.07.11				Vindelfjällen Kvalpekull 2011
AF0170	♂	H7	F-NNO-058						
AF0171	♀	H7	F-NNO-058	F-NNO-058 DNA 24.02.11	F-NNO-052 DNA 13.04.11 + 12.05.11	F-NNO-058 DNA 23.05.12 F-NNO-064 DNA 24.01.13			

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjingslokalitet	Før 31.03.11	01.04.11–31.03.12	01.04.12–31.03.13	01.04.13–31.03.14	01.04.14–31.03.15	Kommentar
AF0134	♀	H4	F-NNO-052						
AF0135	♀	H4	F-NNO-052						
AF0136	♂	H4	F-NNO-052						
AF0185	♂	H4	F-NNO-052						
AF0186	♂	H4	F-NNO-052		F-NNO-061 DNA 10.05.11				
AF0193	♂	H4	F-NNO-052		Vindelfjällen, DNA 2011 Vindelfjällen, synsobs 15.07.11				Vindelfjällen Kvalpekull 2011
AF0194	♀	H4	F-NNO-052						
AF0164	♀	LD	F-NHO-094						
AF0166	♀	LD	F-NHO-094						
AF0195	♀	H3	F-NHO-094						
AF0196	♂	H3	F-NHO-094						
AF0197	♂	H3	F-NHO-094						
AF0198	♀	H3	F-NHO-094			F-NHO-081 DNA 18.04.12 29.11.12 20.02.13			F-NHO-081 Kvalpekull 2013
						F-NHO-083 DNA 10.01.13			
AF0199	♀	H3	F-NHO-094			Finse, DNA 14.01.13			
AF0200	♀	H3	F-NHO-094					F-NHO-089 DNA 19.05.14	F-NHO-089/092 Kvalpekull 2014
AF0172	♂	H8	F-NHO-089				F-NHO-089 Ka- mera 06.06.13		

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjingslokalitet	Før 31.03.11	01.04.11–31.03.12	01.04.12–31.03.13	01.04.13–31.03.14	01.04.14–31.03.15	Kommentar
AF0173	♂	H8	F-NHO-089		F-NHO-095 DNA 05.01.12	F-NHO-093 06.02.13	F-NHO-093 Synsobs. 09.08.13	F-NHO-093 Obs. i forb. med merking 10-11.07.14	F-NHO-093 Kvalpekull 2013 F-NHO-093 Kvalpekull 2014
					F-NHO-093 DNA 15.03.12			F-NHO-093 DNA 19.04.14	
AF0174	♀	H8	F-NHO-089						
AF0175	♂	H8	F-NHO-089						
AF0176	♂	H8	F-NHO-089		F-NHO-083 DNA 27.04.11				
AF0177	♂	H8	F-NHO-089						Død 25.12.10
AF0178	♀	H8	F-NHO-089						
AF0179	♂	H8	F-NHO-089						
AF0153	♂	H6	F-NHO-086	Finse DNA 30.12.10					
AF0154	♀	H6	F-NHO-086		F-NHO-093 Ka- mera 13.07.11				
AF0155	♀	H6	F-NHO-086						
AF0156	♀	H6	F-NHO-086		F-NHO-086 Ka- mera 06.05.11				
AF0157	♂	H6	F-NHO-086						
AF0158	♂	H6	F-NHO-086						
AF0159	♀	H6	F-NHO-086						
AF0160	♀	H6	F-NHO-086						
AF0161	♂	H6	F-NHO-086			F-NBU-002 DNA 19.03.13			

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjingslokalitet	Før 31.03.11	01.04.11–31.03.12	01.04.12–31.03.13	01.04.13–31.03.14	01.04.14–31.03.15	Kommentar
AF0162	♂	H6	F-NHO-086						
AF0163	♂	H6	F-NHO-086						
AF0139	♂	H5	F-NMR-001						
AF0142	♀	H5	F-NMR-001		Fôrautomat, Snøhetta 21.08.11				
AF0143	♀	H5	F-NMR-001						
AF0146	♂	H5	F-NMR-001						
AF0148	♀	H5	F-NMR-001		Snøskjerm TR 04.07.11				F-NST-134 Kvalpekull 2011
					F-NST-051 foto 03.02.12				
AF0150	♂	H5	F-NMR-001	F-NOP-006 TR 24.01.11	F-NOP-006 TR 12.04.11–15.07.11				
AF0151	♂	H5	F-NMR-001						
AF0187	♂	H2	F-NOP-023	F-NOP-023 DNA 30.03.11	F-NOP-023 Gjenfangst 02.08.11		F-NOP-023 DNA 05.03.14	F-NOP-023 Obs. i forb. med merking 03-05.07.14	F-NOP-023 Kvalpekull 2011 F-NOP-023 Kvalpekull 2013 F-NOP-023 Kvalpekull 2014
							F-NOP-023 Obs. 01.06.13+ 16.07.13		
AF0188	♂	H2	F-NOP-023						
AF0189	♂	H2	F-NOP-023						
AF0190	♀	H2	F-NOP-023					F-NST-031 Fanget og sluppet fri i forb. med merking 05.07.14	F-NST-031 Kvalpekull 2014
								SNØ-05 BM 07.07.14+	

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjingslokalitet	Før 31.03.11	01.04.11–31.03.12	01.04.12–31.03.13	01.04.13–31.03.14	01.04.14–31.03.15	Kommentar
								18.08.14	
								F-NST-031 DNA 22.05.14	
AF0191	♂	H2	F-NOP-023		F-NST-001 Kamera 09.04.11		SNØ-06 DNA 12.03.14		
AF0192	♀	H2	F-NOP-023			F-NST-001 DNA 12.02.13	F-NST-001 DNA 05.04.13+ 25.03.14	F-NST-001 Obs. i forb. med merking 01.07.14 F-NST-001 DNA 22.04.14	F-NST-001 Kvalpekull 2013 F-NST-001 Kvalpekull 2014
AF0180	♀	H1	F-NOP-021						
AF0181	♂	H1	F-NOP-021			F-NOP-021, kamera 24.09.12	F-NST-027 Obs. på fôrautomat 15.01.14		
AF0182	♀	H1	F-NOP-021						
AF0183	♀	H1	F-NOP-021		F-NOP-023 DNA 15.04.11 F-NOP-023 Kamera 16.06.11				F-NOP-023 Kvalpekull 2011
AF0184	♂	H1	F-NOP-021					F-NOP-026 DNA 25.04.14 F-NOP-026 Obs. i forb. med merking	F-NOP-026 Kvalpekull 2013 F-NOP-026 Kvalpekull 2014

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjingslokalitet	Før 31.03.11	01.04.11–31.03.12	01.04.12–31.03.13	01.04.13–31.03.14	01.04.14–31.03.15	Kommentar
								25.07.14	
AF0141	♂	H5	F-NOP-027						
AF0144	♂	H5	F-NOP-027	F-NOP-027 DNA 22.02.11	F-NOP-006 TR 17.04.11				F-NST-024 Kvalpekull 2011
				F-NOP-021 DNA 22.02.11 + 14.03.11	F-NST-024 DNA 03.04.11 + 28.04.11				
				F-NST-024 DNA 15.03.11 + 31.03.11	F-NST-024 Synsobs 01.07.11				
AF0145	♂	H5	F-NOP-027						
AF0147	♂	H5	F-NOP-027		Snøskjerm TR 04.07.11–01.11.11		F-NST-133 DNA 31.03.14	F-NST-133 DNA 27.04.14	F-NST-126 Kvalpekull 2011 F-NST-153 Kvalpekull 2013 F-NST-176 Kvalpekull 2014
AF0149	♀	H5	F-NOP-027						
AF0152	♀	H5	F-NOP-027						

Vedlegg B-2011. Fjellrev sett ut hausten/vinteren 2011/2012. F-Nxx-xxx viser til hinummer i Rovbase. DNA + dato viser til gjenfunn av individet i DNA-analysar av ekskrement samla inn denne datoen. TR viser til Trovanregistreringar, til-frå dato tyder at reven er registrert fleire gongar i perioden.

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjingslokalitet	Før 31.03.12	01.04.12–31.03.13	01.04.13-31.03.14	01.04.14-31.03.15	Kommentar
AF0201	♂	H1	F-NNO-052			01.04.14-31.03.15		
AF0202	♂	H1	F-NNO-052					
AF0203	♂	H1	F-NNO-052		Junkeren synsobs 23.05.12			
AF0204	♂	H1	F-NNO-052		F-NNO-075 DNA 25.04.12 F-NNO-078 DNA 25.04.12	F-NNO-078 DNA 02.05.13 13.01.14	F-NNO-078 Obs. i forb. med merking 15.07.14	F-NNO-078 Kvalpekull 2014
AF0205	♂	H1	F-NNO-052					
AF0206	♂	H1	F-NNO-052					
AF0238	♂	H9	F-NNO-064	F-NNO-064 DNA 07.03.12				
AF0240	♂	H9	F-NNO-064		F-NNO-058, DNA 20.03.13	F-NNO-052 DNA 27.01.14+ 28.03.14 F-NNO-064 DNA 28.03.14	F-NNO-064 Obs. i forb. med mer- king 13-16.08.14	F-NNO-064 Kvalpekull 2014
AF0243	♂	H9	F-NNO-064					
AF0239	♂	H9	F-NNO-064	Finnefjord, Hemnes 28.01.12 Påkøyr av bil				Død 28.01.12
AF0241	♂	H9	F-NNO-064					
AF0242	♂	H9	F-NNO-064					
AF0219	♂	H5	F-NBU-002		F-NHO-042 DNA 06.02.13	KNU-02 BM 06.03.14	KNU-02 BM 09.05.14	
AF0221	♂	H5	F-NBU-002					
AF0224	♂	H5	F-NBU-002					

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjingslokalitet	Før 31.03.12	01.04.12–31.03.13	01.04.13-31.03.14	01.04.14-31.03.15	Kommentar
AF0228	♂	H5	F-NBU-002					
AF0220	♀	H5	F-NBU-002					
AF0222	♀	H5	F-NBU-002	F-NHO-089 kamera 26.02.12				
AF0223	♀	H5	F-NBU-002	F-NHO-093 DNA 17.03.12	Synsobservasjon, vinteren 2013			
AF0225	♀	H5	F-NBU-002		F-NHO-112 synsobs 02.05.12			
					F-NHO-071 DNA 12.12.12 F-NHO-071 DNA 06.02.13			
AF0226	♀	H5	F-NBU-002					
AF0227	♀	H5	F-NBU-002		F-NBU-001 DNA 23.05.12			
AF0229	♀	H5	F-NBU-002		F-NHO-083 Kamera 25.04.12			
AF0218	♂	H4	F-NHO-081	F-NHO-083 DNA 02.03.12	F-NHO-083 synsobs. 16.07.12	FIN-03 BM 03.10.13+ 30.04.14	FIN-03 BM 02.05.14-06.07.14	F-NHO-081 Kvalpekull 2013
					F-NHO-094 Kamera 24.05.12	F-NHO-109 BM 27.10.13	F-NHO-083 DNA 10.04.14+ 19.05.14	
					F-NHO-081 DNA 06.02.13	F-NHO-081 DNA 26.04.13+ 14.05.13+ 12.03.14		
					F-NHO-089 DNA 20.02.13	F-NHO-089 DNA 26.03.14		

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjingslokalitet	Før 31.03.12	01.04.12–31.03.13	01.04.13-31.03.14	01.04.14-31.03.15	Kommentar
AF0216	♀	H4	F-NHO-081		F-NHO-089 Kamera 25.05.12		F-NHO-081 obs. i forb. med merking 30.06-13.07.14	
AF0217	♀	H4	F-NHO-081		F-NHO-089 Kamera 31.05.12			
AF0233	♂	H7	F-NST-028	Kamera på fôrautomat, Knutshø 10.02.12				
AF0235	♂	H7	F-NST-028	Kamera på fôrautomat, Knutshø 09.02.12				
AF0231	♂	H7	F-NST-028					
AF0232	♂	H7	F-NST-028			Hedmark, Tynset DNA 10.04.13		
AF0234	♂	H7	F-NST-028	Kamera på fôrautomat, Knutshø 09.02.12				
AF0236	♂	H7	F-NST-028	Kamera på fôrautomat, Knutshø 03.02.12	Kamera på fôrautomat, Knutshø 05.04.12			
AF0207	♂	H2	F-NST-051					
AF0209	♂	H2	F-NST-051					
AF0212	♂	H2	F-NST-051		F-NST-051 DNA 22.03.13	F-NST-001 BM 24.04.13		
						KNU-02 BM 26.03.14		
AF0214	♂	H2	F-NST-051					
AF0215	♂	H2	F-NST-051					

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjingslokalitet	Før 31.03.12	01.04.12–31.03.13	01.04.13-31.03.14	01.04.14-31.03.15	Kommentar
AF0210	♂	H2	F-NST-051		F-NST-051 DNA 23.04.12 F-NST-051 DNA 26.03.13 F-NST-051 DNA 21.02.13			F-NST-021 Kvalpekull 2014
AF0211	♂	H2	F-NST-051					
AF0213	♀	H2	F-NST-051					

Vedlegg B-2012. Fjellrev sett ut hausten/vinteren 2012/2013. F-Nxx-xxx viser til hinummer i Rovbase. DNA + dato viser til gjenfunn av individet i DNA-analysar av ekskrement samla inn denne datoen. TR viser til Trovanregistreringar, BM viser til Biomarkregistreringar, til-frå dato tyder at reven er registrert fleire gongar i perioden.

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjingslokalitet	Før 31.03.13	01.04.13-31.03.14	Etter 01.04.14	Kommentar
AF0249	♂	H8	F-NBU-002		F-NHO-109 BM 15.10.13 - 01.11.13 F-NHO-083 BM 13.12.13	FIN-05 BM 20.05.14-19.06.14	
AF0251	♂	H8	F-NBU-002				
AF0253	♂	H7	F-NHO-086		F-NHO-080 Kamera 03.04.2013	F-NHO-089 obs. i forb. med merking 02.07.14	F-NHO-089/F-NHO-092 Kvalpe- kull 2014
AF0254	♀	H7	F-NHO-086				
AF0256	♀	H7	F-NHO-086				
AF0257	♂	H7	F-NHO-086				
AF0258	♂	H4	F-NHO-086		F-NHO-109 BM 26.10.13 + 29.10.13	F-NHO-081 obs. i forb. med merking 30.06-13.07.14	F-NHO-081 Kvalpekull 2014
AF0259	♀	H4	F-NHO-086		F-NHO-109 DNA 19.03.13		
AF0260	♂	H4	F-NHO-086		Fôrautomat, Finse DNA 08.02.13		
AF0261	♀	H1	F-NBU-002				
AF0262	♀	H1	F-NBU-002			FIN-03 BM 03.05.14-06.07.14 FIN-05 BM 27.06.14-15.07.14	
AF0263	♂	H1	F-NBU-002		Voss, påkjørt av bil 06.05.13		Død 06.05.13
AF0264	♂	H1	F-NBU-002			FIN-03 BM 01.05.14	
AF0265	♀	H1	F-NBU-002		Lærdal, DNA 20.02.13	F-NHO-094 BM 23.10.13	

Vedlegg B-2013. Fjellrev sett ut hausten/vinteren 2013/2014. F-Nxx-xxx viser til hinummer i Rovbase. DNA + dato viser til gjenfunn av individet i DNA-analysar av ekskrement samla inn denne datoen. TR viser til Trovanregistreringar, BM viser til Biomarkregistreringar, til-frå dato tyder at reven er registrert fleire gongar i perioden.

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjingslokalitet	Før 31.03.14	01.04.14-31.03.15	Etter 01.04.15	Kommentar
AF0286	♀	H9	F-NTE-020				
AF0287	♀	H9	F-NTE-020				
AF0288	♂	H9	F-NTE-020				Død. Påkøyrd av bil den 07.04.14, på E134 over Haukeli-fjell, Vinje kommune
AF0289	♂	H9	F-NTE-020		F-NTE-021 DNA 13.03.14		
AF0290	♂	H9	F-NTE-020	22.02.14			Funnen død 22.02.2014 på E-134, sendast Vet.inst. for obduksjon
AF0291	♀	H9	F-NTE-020				
AF0292	♀	H9	F-NTE-020	03.03.14			Død. Påkøyrd av bil den 03.03.14, i Åmot i Seljord, Telemark
AF0293	♂	H9	F-NTE-020			F-NTE-021 DNA 24.04.14	
AF0294	♂	H9	F-NTE-020				
AF0295	♂	H9	F-NTE-020				
AF0297	♀	H4	F-NNO-052				
AF0298	♀	H4	F-NNO-052				
AF0300	♂	H1	F-NTE-021				
AF0301	♂	H1	F-NTE-021		F-NTE-020 DNA 13.03.14		
AF0302	♀	H1	F-NTE-021				
AF0303	♀	H1	F-NTE-021				
AF0304	♂	H1	F-NTE-021		Lærdal-Årdal Obs. 12.09.14+ 01.10.14	F-NHO-112 DNA 09.04.14	Død. Påkøyrd av bil den 01.10.14, i Lærdal-Årdal.
AF0305	♀	H1	F-NTE-021				

IDnr	Kjønn	Fødd	Utsetjingslokalitet	Før 31.03.14	01.04.14-31.03.15	Etter 01.04.15	Kommentar
AF0307	♂	H1	F-NTE-021	13.03.2014			Død. Påkøyrtd av bil den 13.03.14. På E134 over Haukeli-fjell, Vinje kommune
AF0308	♀	H7	F-NNO-058				
AF0309	♀	H7	F-NNO-058				
AF0310	♀	H7	F-NNO-058				
AF0311	♂	H7	F-NNO-058				
AF0312	♂	H7	F-NNO-058				
AF0315	♂	H2	F-NTE-024			F-NTE-021 DNA 12.05.2014	
AF0316	♂	H2	F-NTE-024				
AF0317	♂	H2	F-NTE-024				
AF0319	♂	H2	F-NTE-024				
AF0320	♂	H2	F-NTE-024				
AF0321	♀	H2	F-NTE-024			F-NTE-024 DNA 07.04.14	
AF0322	♂	H5	F-NTE-023			FIN-05 BM 24.05.14	
AF0323	♂	H5	F-NTE-023				
AF0324	♂	H5	F-NTE-023				
AF0325	♀	H5	F-NTE-023				
AF0326	♂	H5	F-NTE-023		F-NHO-093 Forautomatkamera 19.04.14		
AF0327	♂	H5	F-NTE-023		F-NTE-024 Forautmatkamera 25.06.14		
AF0328	♀	H9	F-NTE-020				

Vedlegg C. Avkom frå utsette dyr fødd i det fri og registrert

Vedlegg C-2008. Kvalpar fødd i det fri og merkt av avlsprogrammet i 2008.

År	Hi	Antal kvalpar	Hannar	Tisper	Foreldre (♂,♀)	Kommentar
2008	F-NST-123	5	2	2	AF0041, AF0045	4 av 5 kvalpar merkte
	Totalt	5	2	2		

IDnr	Kjønn	Hi	Foreldre (♂,♀)	Kommentar
AF0054	♂	F-NST-123	AF0041, AF0045	15.08: Hegnet stengt og revane flytta ut. Ingen kontakt med kvalpane sidan.
AF0055	♀	F-NST-123	AF0041, AF0045	15.08: Hegnet stengt og revane flytta ut. Ingen kontakt med kvalpane sidan.
AF0056	♂	F-NST-123	AF0041, AF0045	15.08: Hegnet stengt og revane flytta ut. Ingen kontakt med kvalpane sidan.
AF0057	♀	F-NST-123	AF0041, AF0045	15.08: Hegnet stengt og revane flytta ut. Ingen kontakt med kvalpane sidan.

Vedlegg C-2010. Kvalpar fødd i det fri og merkt av avlsprogrammet i 2010. F-Nxx-xxx viser til hinummer i Rovbase. DNA + dato viser til gjenfunn av individet i DNA-analysar av ekskrement samla inn denne datoen. TR viser til Trovanregistreringar, til-frå dato tyder at reven er registrert fleire gongar i perioden.

År	Hi	Antal kvalpar	Hannar	Tisper	Foreldre (♂,♀)	Kommentar
2010	F-NST-126	6	3	3	AF0118, AF0104	
	F-NOP-006	8	3	5	AF0090, AF0121	
	F-NST-001	11	5	6	AF0037, AF0024	2 kvalpar ikkje merkt ^a
	F-NST-002	6	1	5	AF0040, AF0119	
	F-NST-128	8	5	3	AF0049, AF0045	1 kvalp kjønn via DNA
	F-NST-009	7	5	2	AF0090	Ingen av kvalpane merkt ^b
	Helags (ZZ024) ^c	9			AF0091	Ingen av kvalpane merkt??
	Totalt	55	22	24		

^a Identifisert gjennom DNA-analyse av ekskrement samla på hiet 10.07.10.

^b Identifisert gjennom DNA-analyse av ekskrement samla på F-NST-009 og F-NOP-006 januar–mars 2011.

^c Sannsynlegvis fleire hannar involvert i ynglingen.

IDnr	Kjønn	Hi	Foreldre (♂,♀)	Før 31.03.11	01.04.11– 31.03.12	01.04.12– 31.03.13	01.04.13–31.03.14	Etter 01.04.14	Kommentar
AF5000	♀	F-NST-126	AF0118, AF0104						
AF5001	♂	F-NST-126	AF0118, AF0104	Snøskjerm TR 30.08.10–01.09.10					
AF5002	♀	F-NST-126	AF0118, AF0104	F-NOP-006 TR 26.01.11–28.01.11					
AF5003	♂	F-NST-126	AF0118, AF0104						F-NST-002 Kvalpekull 2013
AF5004	♀	F-NST-126	AF0118, AF0104						
AF5005	♂	F-NST-126	AF0118, AF0104						
AF5006	♀	F-NOP-006	AF0090, AF0121	F-NOP-006 TR 17.09.10–11.12.10		F-NST-024 DNA 22.03.13	F-NST-024 09.07.13 Fanga ved mer- king av kvalpar	KNU-02 BM 03.04- 02.07.14	F-NST-024 Kvalpekull 2011 F-NST-024 Kvalpekull 2013 F-NST-024 Kvalpekull 2014
							KNU-02 BM 10.07.13-17.11.13 24.01.14-31.03.14		
							F-NST-024 DNA 23.01.14+26.02.14		
AF5007	♀	F-NOP-006	AF0090, AF0121	F-NOP-006 TR 15.09.10–17.12.10					
AF5008	♂	F-NOP-006	AF0090, AF0121	F-NOP-006 TR 15.09.10–29.09.10		F-NST-126 04.07.13- 24.07.13 observert ved merking av kval- par	Oppdal, funnen død i steintipp 12.09.13		F-NST-134 Kvalpekull 2011 F-NST-126 Kvalpekull 2013 Død 12.09.13
AF5009	♀	F-NOP-006	AF0090, AF0121	F-NOP-006 TR 15.09.10–02.10.10	F-NOP-006 TR 15.07.11– 22.07.11				
AF5020	♀	F-NOP-006	AF0090, AF0121	F-NOP-006 TR 15.09.10–18.12.10 01.08.10 DNA	F-NOP-006 TR 17.04.11– 24.04.11				

IDnr	Kjønn	Hi	Foreldre (♂,♀)	Før 31.03.11	01.04.11– 31.03.12	01.04.12– 31.03.13	01.04.13-31.03.14	Etter 01.04.14	Kommentar
AF5022	♂	F-NOP-006	AF0090, AF0121	F-NOP-006 TR 16.09.10–03.10.10					
AF5024	♂	F-NOP-006	AF0090, AF0121	F-NOP-006 DNA 12.01.11 F-NOP-006 TR 17.09.10–04.10.10	F-NST-002 DNA 27.04.11				F-NST-002 Kvalpekull 2014
AF5027	♀	F-NOP-006	AF0090, AF0121	F-NOP-006 TR 16.09.10–10.10.10 F-NST-009 DNA 19.01.11					F-NST-009 Kvalpekull 2011 F-NST-009 Kvalpekull 2013 F-NOP-006 Kvalpekull 2014
AF5010	♂	F-NST-001	AF0037, AF0024						
AF5011	♀	F-NST-001	AF0037, AF0024	F-NST-001 DNA 10.07.10					
AF5012	♂	F-NST-001	AF0037, AF0024	F-NST-001 DNA 10.07.10 + 21.02.11		F-NST-002 DNA 30.11.12	F-NST-002 DNA 21.01.14-18.02-14	F-NST-002 DNA 04.04.14- 22.04.14	
AF5013	♂	F-NST-001	AF0037, AF0024	F-NST-001 DNA 10.07.10					F-NST-009 Kvalpekull 2011
AF5014	♀	F-NST-001	AF0037, AF0024						
AF5015	♀	F-NST-001	AF0037, AF0024	F-NST-001 DNA 10.07.10					
AF5016	♀	F-NST-001	AF0037, AF0024	F-NST-001 DNA 10.07.10					
AF5018	♀	F-NST-001	AF0037, AF0024				F-NOP-023 DNA 14.04.13+ 05.03.14		F-NOP-023 Kvalpekull 2013 F-NOP-023 Kvalpekull 2014
AF5019	♀	F-NST-001	AF0037, AF0024	Snøhetta DNA 21.02.11					
SnH009	♂	F-NST-001	AF0037, AF0024	F-NST-001 DNA 10.07.10					Ikkje merkt S2010, men funne gjennom DNA inn- samla skit.

IDnr	Kjønn	Hi	Foreldre (♂,♀)	Før 31.03.11	01.04.11– 31.03.12	01.04.12– 31.03.13	01.04.13–31.03.14	Etter 01.04.14	Kommentar
SnH010	♂	F-NST-001	AF0037, AF0024	F-NST-001 DNA 10.07.10					Ikkje merkt S2010, men funne gjennom DNA inn- samla skit. F-NST-009 Kvalpekull 2013
AF5021	♀	F-NST-002	AF0040, AF0119	Snøskjerm TR 19.11.10–22.11.10 F-NOP-006 TR 10.12.10	Snøskjerm TR 30.10.11– 31.10.11	F-NST-002 DNA 20.04.12			
AF5023	♀	F-NST-002	AF0040, AF0119					F-NOP-026 DNA 25.04.14	F-NOP-026 Kvalpekull 2013 F-NOP-026 Kvalpekull 2014
AF5025	♀	F-NST-002	AF0040, AF0119	F-NST-002 DNA 21.02.11	F-NST-002 Gjen- fangst 07.07.11 Snøskjerm TR 30.10.11– 31.10.11 F-NST-002 DNA 07.02.12	F-NST-002 DNA 20.04.12 30.11.12 12.02.13	F-NST-002 DNA 18.02.14 F-NST-169 DNA 25.03.14		F-NST-002 Kvalpekull 2013
AF5026	♂	F-NST-002	AF0040, AF0119	F-NST-002 DNA 13.01.11 + 25.01.11 + 30.03.11					
AF5028	♀	F-NST-002	AF0040, AF0119	F-NST-002 DNA 25.02.11					
AF5029	♀	F-NST-002	AF0040, AF0119						
AF5030	♂	F-NST-128	AF0049, AF0045	Snøskjerm TR 30.08.10–11.12.10 F-NOP-006 TR 26.01.11–27.01.11	F-NOP-006 TR 21.04.11– 21.05.11	Oppland, Dovre DNA 08.03.13	F-NOP-006 DNA 12.03.14 F-NOP-006 DNA 12.03.14		F-NOP-005 Kvalpekull 2013

IDnr	Kjønn	Hi	Foreldre (♂,♀)	Før 31.03.11	01.04.11– 31.03.12	01.04.12– 31.03.13	01.04.13–31.03.14	Etter 01.04.14	Kommentar
AF5031	♀	F-NST-128	AF0049, AF0045	Snøskjerm TR 02.10.10–06.12.10	Snøskjerm TR 29.05.11– 01.11.11			SNØ-17 DNA 27.04.14	F-NST-135 Kvalpekull 2011 F-NST-135 Kvalpekull 2013 F-NST-176 Kvalpekull 2014
AF5032	♂	F-NST-128	AF0049, AF0045	Snøskjerm TR 29.08.10–06.12.10		F-NST-051 DNA 22.03.13			F-NST-021 Kvalpekull 2014
AF5033	♂	F-NST-128	AF0049, AF0045	Snøskjerm TR 29.08.10–11.12.10					
AF5034	♂	F-NST-128	AF0049, AF0045	Snøskjerm TR 03.10.10					
AF5035	♀	F-NST-128	AF0049, AF0045	Snøskjerm TR 29.08.10–12.12.10					
AF5036	♀	F-NST-128	AF0049, AF0045	Snøskjerm TR 29.08.10–05.12.10	Snøskjerm TR 30.05.11– 02.11.11				F-NST-128 Kvalpekull 2011
AF5037	♂	F-NST-128	AF0049, AF0045	Snøskjerm TR 29.08.10–05.12.10					
SnH001	♀	F-NST-009	AF0090, ?	F-NST-009 DNA 19.01.11 F-NOP-006 DNA 19.01.11					Ikkje merkt S2010, men funne gjennom DNA inn- samla skit.
SnH002	♂	F-NST-009	AF0090, ?	F-NST-009 DNA 19.01.11					Ikkje merkt S2010, men funne gjennom DNA inn- samla skit.
SnH003	♂	F-NST-009	AF0090, ?	F-NST-009 DNA 19.01.11 + 30.03.11 F-NOP-006 DNA 19.01.11 + 18.02.11					Ikkje merkt S2010, men funne gjennom DNA inn- samla skit.
SnH004	♂	F-NST-009	AF0090, ?	F-NOP-006 DNA 19.01.11					Ikkje merkt S2010, men funne gjennom DNA inn- samla skit.

IDnr	Kjønn	Hi	Foreldre (♂,♀)	Før 31.03.11	01.04.11– 31.03.12	01.04.12- 31.03.13	01.04.13-31.03.14	Etter 01.04.14	Kommentar
SnH005	♂	F-NST-009	AF0090, ?	F-NOP-006 DNA 19.01.11					Ikkje merkt S2010, men funne gjennom DNA inn- samla skit.
SnH006	♀	F-NST-009	AF0090, ?	F-NOP-006 DNA 19.01.11					Ikkje merkt S2010, men funne gjennom DNA inn- samla skit.
SnH007	♂	F-NST-009	AF0090, ?	F-NST-002 DNA 10.03.11					Ikkje merkt S2010, men funne gjennom DNA inn- samla skit.

Vedlegg C-2011. Kvalpar fødd i det fri og merkt av avlsprogrammet i 2011. Tal i parentes inkluderer kvalpar døde før merking. F-Nxx-xxx viser til hinummer i Rovbase. DNA + dato viser til gjenfunn av individet i DNA-analysar av ekskrement samla inn denne datoen. TR viser til Trovanregistreringar, til-frå dato tyder at reven er registrert fleire gongar i perioden.

År	Hi	Tal kvalpar	Hannar	Tisper	Foreldre (♂,♀)	Kommentar
2011 ^c	F-NST-134	8	5	3	AF5008, AF0148	
	F-NST-133	7	4	3	AF0049, AF0045	
	F-NST-128	9	8	1	AF0107, AF5036	
	F-NOP-023	5	1		AF0187, AF0183	4 kvalpar ikkje merkt
	F-NOP-006	12	7	5	AF0090, AF0121	
	F-NST-009	7	4	2	AF5013, AF5027	1 kvalp ikkje merkt
	F-NST-135	10	7	2	AF0122, AF5031	1 kvalp ukjent kjønn
	F-NST-002	12 (14)	5	7		Restar av to døde kvalpar funne under merking
	F-NST-137	6	1	3	AF0094, AF0086	2 kvalpar ikkje merkt
	F-NST-126	6	3	3	AF0147, AF0092	
	F-NST-024	4	1	3	AF0144, AF5006	
	F-NST-001	14	2	12	AF0037, AF0111	
	F-NHO-094	3		2	AF0116, AF0096	1 kvalp ukjent kjønn
	F-NNO-080	8			AF0131	ingen av kvalpane merkt
	Helags (ZZ020)	13	1	4	AF0089	8 kvalpar ikkje merkt
	Helags (ZZ024)	14	8	6	AF0091	3 kvalpar ikkje merkt
	Helags	14	7	7	AF0120	
	Vindelfjällen (V2)	6			AF0169	ingen av kvalpane merkt
	Vindelfjällen (A15)	6			AF0193	ingen av kvalpane merkt
	Vindelfjällen (R3)	3				ingen av kvalpane merkt??
	Vindelfjällen (R11) ^d	21				ingen av kvalpane merkt??
	Totalt	188 (190)	64	63		

^c I tillegg vart det merkt 8 kvalpar (6♂ og 2♀) ved F-NST-089 der DNA-analysane synta at foreldra var frå Helags.

^d Minst ein rev frå avlsprogrammet involvert. Fleire vaksne revar observert på hiet, så dette kan vere fleire kull.

IDnr	Kjønn	Hi	Foreldre (♂,♀)	Før 31.03.12	01.04.12-31.03.13	01.04.13-31.03.14	Etter 01.04.14	Kommentar
AF5040	♂	F-NST-002						
AF5041	♀	F-NST-002						
AF5042	♂	F-NST-002						
AF5043	♀							Hi ikkje notert, sannsynlegvis F-NST-002
AF5044	♀	F-NST-002						
AF5045	♀	F-NST-002						
AF5046	♀	F-NST-002						
AF5047	♂	F-NST-002						
AF5048	♀	F-NST-002				SNØ-12 DNA 06.03.14	SNØ-12 DNA 25+27.04.14	
AF5049	♂	F-NST-002						
AF5050	♀	F-NST-002						
AF5051	♂	F-NST-002						
AF5055	♀	F-NST-001	AF0037, AF0111					
AF5056	♀	F-NST-001	AF0037, AF0111					
AF5057	♀	F-NST-001	AF0037, AF0111			SNØ-12 DNA 06.03.14		
AF5058	♀	F-NST-001	AF0037, AF0111					
AF5059	♂	F-NST-001	AF0037, AF0111					
AF5060	♀	F-NST-001	AF0037, AF0111					
AF5061	♀	F-NST-001	AF0037, AF0111					
AF5062	♀	F-NST-001	AF0037, AF0111					
AF5064	♀	F-NST-001	AF0037, AF0111					
AF5065	♀	F-NST-001	AF0037, AF0111					
AF5066	♀	F-NST-001	AF0037, AF0111					
AF5067	♂	F-NST-001	AF0037, AF0111					
AF5068	♀	F-NST-001	AF0037, AF0111					
AF5069	♀	F-NST-001	AF0037, AF0111					
AF5052	♂	F-NST-126	AF0147, AF0092					

IDnr	Kjønn	Hi	Foreldre (♂,♀)	Før 31.03.12	01.04.12-31.03.13	01.04.13-31.03.14	Etter 01.04.14	Kommentar
AF5054	♂	F-NST-126	AF0147, AF0092					
AF5098	♀	F-NST-126	AF0147, AF0092	Funne død på hiet 14.08.11				Død 14.08.11
AF5111	♀	F-NST-126	AF0147, AF0092	Snøskjerm TR 29.10.11–01.11.11				
AF5114	♂	F-NST-126	AF0147, AF0092	Snøskjerm TR 29.10.11–01.11.11	Snøskjerm BM 31.01.13-29.03.13	Snøskjerm BM 31.01.13-11.03.14	F-NST-137 Obs. 30.06-01.07.14	
						F-NST-002 BM 29.04.13+09.06.13	SNØ-15 BM 14.04.14	
AF5141	♀	F-NST-126	AF0147, AF0092					
AF5053	♂	F-NST-134	AF5008, AF0148					
AF5063	♂	F-NST-134	AF5008, AF0148					
AF5077	♂	F-NST-134	AF5008, AF0148					
AF5079	♀	F-NST-134	AF5008, AF0148	Snøskjerm TR 30.09.11				
AF5131	♂	F-NST-134	AF5008, AF0148					
AF5133	♂	F-NST-134	AF5008, AF0148					
AF5134	♀	F-NST-134	AF5008, AF0148					
AF5137	♀	F-NST-134	AF5008, AF0148					
AF5070	♂	F-NOP-006	AF0090, AF0121	F-NOP-006 TR 28.07.11				
AF5071	♂	F-NOP-006	AF0090, AF0121	F-NOP-006 TR 15.07.11–29.07.11				
AF5072	♂	F-NOP-006	AF0090, AF0121	F-NOP-006 TR 15.07.11–28.07.11				
AF5073	♂	F-NOP-006	AF0090, AF0121	F-NOP-006 TR 14.07.11–28.07.11				
AF5074	♀	F-NOP-006	AF0090, AF0121	F-NOP-006 TR 15.07.11–27.07.11				
AF5075	♀	F-NOP-006	AF0090, AF0121	F-NOP-006 TR 14.07.11–29.07.11				

IDnr	Kjønn	Hi	Foreldre (♂,♀)	Før 31.03.12	01.04.12-31.03.13	01.04.13-31.03.14	Etter 01.04.14	Kommentar
AF5076	♀	F-NOP-006	AF0090, AF0121	F-NOP-006 TR 15.07.11–25.07.11		F-NOP-005 DNA 06.05.13+ 13.02.14+ 16.03.14		F-NOP-005 Kvalpekull 2013
AF5084	♂	F-NOP-006	AF0090, AF0121	F-NOP-006 TR 14.07.11–29.07.11				
AF5085	♂	F-NOP-006	AF0090, AF0121	F-NOP-006 TR 14.07.11–29.07.11		F-NST-024 DNA 26.03.14	KNU-02 BM 06.03.14-31.08.14	Fanga og sett inn i avl haust 2011. Rømt vinter/vår 2012. F-NST-024 Kvalpekull 2014
						SNØ-05 BM 26.02.14		
AF5086	♀	F-NOP-006	AF0090, AF0121	F-NOP-006 TR 15.07.11–29.07.11		SNØ-05 BM 19.09.13-25.02.14	SNØ-05 BM 06.04.14-08.10.14	F-NST-009 Kvalpekull 2014
							F-NST-009 DNA 03.04.14	
AF5087	♂	F-NOP-006	AF0090, AF0121	F-NOP-006 TR 14.07.11–28.07.11				
AF5088	♀	F-NOP-006	AF0090, AF0121	F-NOP-006 TR 14.07.11–29.07.11				
AF5078	♂	F-NST-009	AF5013, AF5027					
AF5080	♀	F-NST-009	AF5013, AF5027					
AF5081	♀	F-NST-009	AF5013, AF5027			SNØ-06 DNA 12.03.14	SNØ-05 BM 12.04.14- 13.08.14	
						SNØ-05 BM 20.02 - 23.03.14		
AF5082	♂	F-NST-009	AF5013, AF5027					
AF5083	♂	F-NST-009	AF5013, AF5027			F-NST-001 BM 22.04.13-24.04.13	SNØ-05 BM 23.01.14 08.10.14	F-NST-031 Kvalpekull 2014
							F-NST-031 DNA 22.05.14	
AF5089	♂	F-NST-009	AF5013, AF5027					

IDnr	Kjønn	Hi	Foreldre (♂,♀)	Før 31.03.12	01.04.12-31.03.13	01.04.13-31.03.14	Etter 01.04.14	Kommentar
AF5090	♀	F-NST-133	AF0049, AF0045					
AF5092	♂	F-NST-133	AF0049, AF0045	Snøskjerm TR 15.08.11				
AF5094	♂	F-NST-133	AF0049, AF0045	Snøskjerm TR 15.08.11–01.11.11				
AF5095	♂	F-NST-133	AF0049, AF0045					
AF5096	♂	F-NST-133	AF0049, AF0045	Snøskjerm TR 16.08.11				
AF5097	♀	F-NST-133	AF0049, AF0045					
AF5099	♀	F-NST-133	AF0049, AF0045	Snøskjerm TR 27.09.11–29.09.11			F-NST-175 Obs. 04.07-10.07.14	
AF5091	♂	F-NST-128	AF0107, AF5036					
AF5093	♂	F-NST-128	AF0107, AF5036					
AF5102	♂	F-NST-128	AF0107, AF5036					
AF5103	♂	F-NST-128	AF0107, AF5036					
AF5104	♂	F-NST-128	AF0107, AF5036	Snøskjerm TR 27.09.11–30.09.11				
AF5105	♂	F-NST-128	AF0107, AF5036					
AF5106	♀	F-NST-128	AF0107, AF5036	Snøskjerm TR 15.08.11–29.09.11				
AF5112	♂	F-NST-128	AF0107, AF5036	Snøskjerm TR 15.08.11–30.09.11				
AF5113	♂	F-NST-128	AF0107, AF5036			F-NST-153 DNA 31.03.14	F-NST-133 DNA 27.04.14	F-NST-137 Kvalpekull 2014
AF5100	♀	F-NST-137	AF0094, AF0086					
AF5116	♀	F-NST-137	AF0094, AF0086	Snøskjerm TR 30.09.11		F-NST-090 DNA 16.04.13		
AF5124	♂	F-NST-137	AF0094, AF0086					
AF5147	♀	F-NST-137	AF0094, AF0086					
AF5101	♂	F-NST-135	AF0122, AF5031	Snøskjerm TR 27.09.11–30.09.11		Lesja, DNA 04.05.13		

IDnr	Kjønn	Hi	Foreldre (♂,♀)	Før 31.03.12	01.04.12-31.03.13	01.04.13-31.03.14	Etter 01.04.14	Kommentar
				Snøhetta avlsst. 26.03.12 Fanget og sluppet fri ved st.				
AF5107	♂	F-NST-135	AF0122, AF5031	Snøskjerm TR 27.09.11–30.09.11				
AF5109		F-NST-135	AF0122, AF5031	Snøskjerm TR 15.08.11–16.08.11				
AF5110	♂	F-NST-135	AF0122, AF5031					
AF5115	♂	F-NST-135	AF0122, AF5031					
AF5132	♂	F-NST-135	AF0122, AF5031					
AF5135	♂	F-NST-135	AF0122, AF5031					
AF5136	♂	F-NST-135	AF0122, AF5031					
AF5138	♀	F-NST-135	AF0122, AF5031					
AF5139	♀	F-NST-135	AF0122, AF5031					
AF5142	♂	F-NST-024	AF0144, AF5006					
AF5143	♀	F-NST-024	AF0144, AF5006					
AF5144	♀	F-NST-024	AF0144, AF5006					
AF5145	♀	F-NST-024	AF0144, AF5006					
AF5146	♂	F-NOP-023	AF0187, AF0183					
AF5158	♀	F-NHO-094	AF0116, AF0096	F-NHO-094 DNA 15.03.12	F-NHO-094 DNA 18.04.12	F-NSF-001 DNA 19.05.14		
AF5159		F-NHO-094	AF0116, AF0096		F-NHO-083 DNA 18.04.12			
AF5167	♀	F-NHO-094	AF0116, AF0096	F-NHO-094 DNA 09.11.11		F-NHO-109 BM 04.10.13-16.10.13		
						Ulvik, DNA 26.02.13		

Vedlegg C-2012. Kvalpar fødd i det fri og merkt av avlsprogrammet i 2012. F-Nxx-xxx viser til hinummer i Rovbase. DNA + dato viser til gjenfunn av individet i DNA-analysar av ekskrement samla inn denne datoen. TR viser til Trovanregistreringar, til-frå dato tyder at reven er registrert fleire gongar i perioden.

År	Hi	Antal kvalpar	Hannar	Tisper	Foreldre (♂,♀)	Kommentar
2012	F-NST-153	4	2	2	AF0049, AF0045	
	Totalt	4	2	2		

IDnr	Kjønn	Hi	Foreldre (♂,♀)	Før 31.03.13	01.04.13-31.03.14	Kommentar
AF5200	♂	F-NST-153	AF0049, AF0045			
AF5201	♀	F-NST-153	AF0049, AF0045			
AF5202	♂	F-NST-153	AF0049, AF0045			
AF5203	♀	F-NST-153	AF0049, AF0045			

Vedlegg C-2013. Kvalpar fødd i det fri og merkt av avlsprogrammet i 2013. F-Nxx-xxx viser til hinummer i Rovbase. DNA + dato viser til gjenfunn av individet i DNA-analysar av ekskrement samla inn denne datoen. TR viser til Trovanregistreringar, BM viser til Biomarkregistreringar, til-frå dato tyder at reven er registrert fleire gongar i perioden.

År	Hi	Tal kval- par	Hannar	Tisper	Foreldre (♂,♀)	Kommentar
2013 ^c	F-NST-002	9	4	5	AF5003, AF5025	
	F-NST-001	6	3	3	AF0037, AF0192	
	F-NST-009	8	7	1	SnH010, AF5027	
	F-NST-024	4	1	3	Helags, AF5006	
	F-NST-153	8	3	5	AF0147, AF5031	
	F-NST-137	8	7	1	AF0052, SnH011	
	F-NST-126	10	3	7	AF5008, AF0092	
	F-NST-128	8	4	4	AF0049, AF0045	
	F-NST-169	5	3	2		
	F-NST-170	2	2	0		
	F-NHO-081	6	1	5	AF0218, AF0198	
	F-NOP-005	7	2	5	AF5030, AF5076	
	F-NOP-006	10	6	4	AF0090, AF0121	
	F-NOP-021	9	3	6		
	F-NOP-026	4	3	1	AF0184, AF5023	
	F-NOP-023	2	2	0	AF0187, AF5018	
	F-NHO-093	2	1	1	AF0173, AF0100	
	Totalt	188	64	63		

IDnr	Kjønn	Hi	Foreldre (♂,♀)	Før 31.03.14	01.04.14-31.03.15	Kommentar
AF5300	♂	F-NST-002	AF5003, AF5025	F-NST-002 BM 04.08.13-08.11.13		
				SNØ-01 03.03.14-19.03.14		
AF5301	♀	F-NST-002	AF5003, AF5025			
AF5302	♂	F-NST-002	AF5003, AF5025	F-NST-002 BM 04.08.13-31.10.13		
				SNØ-15 BM 17.02.14-15.03.14		
AF5303	♀	F-NST-002	AF5003, AF5025			
AF5304	♀	F-NST-002	AF5003, AF5025	F-NST-002 BM 06.08.13-26.10.13		
AF5305	♀	F-NST-002	AF5003, AF5025			
AF5306	♀	F-NST-002	AF5003, AF5025	F-NST-002 BM 28.07.13-19.10.13	F-NST-004 Obs i forb. med merking 02.08.14	F-NST-004 Kvalpekull 2014
				F-NST-002 DNA 25.03.14	SNØ-01 BM 22.02.14-22.08.14	
AF5307	♂	F-NST-002	AF5003, AF5025	F-NST-002 BM 14.08.13-25.09.13		
AF5308	♂	F-NST-002	AF5003, AF5025	F-NST-002 BM 04.08.13-25.10.13		
				SNØ-05 BM 21.02.14-27.03.14		
AF5309	♂	F-NST-169			SNØ-05 BM 13.03.14-20.06.14	
					SNØ-02 BM 21.06.14-25.10.14	
AF5310	♂	F-NST-169				

IDnr	Kjønn	Hi	Foreldre (♂,♀)	Før 31.03.14	01.04.14-31.03.15	Kommentar
AF5311	♀	F-NST-169				
AF5312	♂	F-NST-169				
AF5313	♀	F-NST-169				
AF5314	♀	F-NST-001	AF0037, AF0192	F-NST-001 BM 26.07.13-11.11.13	SNØ-02 BM 20.02.14-25.10.14	
AF5315	♂	F-NST-001	AF0037, AF0192			
AF5316	♂	F-NST-001	AF0037, AF0192			
AF5317	♂	F-NST-001	AF0037, AF0192	F-NST-001 BM 30.08.13-12.11.13		
				SNØ-02 BM 19.03.14		
AF5318	♀	F-NST-001	AF0037, AF0192			
AF5319	♀	F-NST-001	AF0037, AF0192	F-NST-001 BM 29.08.13-11.11.13		
				SNØ-02 BM 21.02.14-02.03.14		
AF5320	♀	F-NST-024	Helags, AF5006	F-NST-024 BM 22.08.13-25.11.13		
				KNU-02 BM 04.03.14		
AF5321	♀	F-NST-024	Helags, AF5006	F-NST-024 BM 28.08.13-24.11.13	F-NST-024 DNA 23.04.2014	F-NST-024 Kvalpekull 2014
				F-NST-024 DNA 23.01+26.03.14	KNU- 02 BM 24.01.14-04.09.14	
AF5322	♂	F-NST-024	Helags, AF5006	F-NST-024 BM 14.09.13-10.11.13		
AF5323	♀	F-NST-024	Helags, AF5006		KNU-02 BM 02.09.14	
AF5324	♂	F-NST-153	AF0147, AF5031	SNØ-15 BM 17.02.14-11.03.14	SNØ-15 BM 12.04.14-03.05.14	F-NST-128 Kvalpekull 2014

IDnr	Kjønn	Hi	Foreldre (♂,♀)	Før 31.03.14	01.04.14-31.03.15	Kommentar
AF5325	♀	F-NST-153	AF0147, AF5031			
AF5326	♂	F-NST-153	AF0147, AF5031			
AF5327	♀	F-NST-153	AF0147, AF5031			
AF5328	♀	F-NST-153	AF0147, AF5031			
AF5329	♀	F-NST-153	AF0147, AF5031			
AF5330	♂	F-NST-153	AF0147, AF5031	SNØ-15 BM 26.01-28.03.14	SNØ-01/05/15 01.04-16.10.14	
AF5331	♀	F-NST-153	AF0147, AF5031			
AF5332	♂	F-NST-137	AF0052, SnH011			
AF5333	♂	F-NST-137	AF0052, SnH011			
AF5334	♀	F-NST-137	AF0052, SnH011			
AF5335	♂	F-NST-137	AF0052, SnH011	F-NST-001 BM 09.09.13-15.09.13		
AF5336	♂	F-NST-137	AF0052, SnH011			
AF5337	♂	F-NST-137	AF0052, SnH011			
AF5338	♂	F-NST-137	AF0052, SnH011			
AF5339	♂	F-NST-137	AF0052, SnH011			
AF5340	♂	F-NST-126	AF5008, AF0092			
AF5341	♀	F-NST-126	AF5008, AF0092			
AF5342	♀	F-NST-126	AF5008, AF0092	F-NST-002 BM 07.10.13 Snøskjerm BM 28.08.13-12.09.13		
AF5343	♀	F-NST-126	AF5008, AF0092			
AF5344	♀	F-NST-126	AF5008, AF0092	SNØ-15 BM 28.08-02.09.13 SNØ-01/05/12 06.03-29.03.14	SNØ-05/12 09.05-05.07.14	
AF5345	♂	F-NST-126	AF5008, AF0092			
AF5346	♂	F-NST-126	AF5008, AF0092	SNØ-15 BM	SNØ-12 BM	

IDnr	Kjønn	Hi	Foreldre (♂,♀)	Før 31.03.14	01.04.14-31.03.15	Kommentar
				07.09.13-12.09.13	06.07.14-08.10.14	
AF5347	♀	F-NST-126	AF5008, AF0092	Snøskjerm BM 28.08.13-04.09.13		
AF5348	♀	F-NST-126	AF5008, AF0092			
AF5349	♀	F-NST-126	AF5008, AF0092	SNØ-01 bm 18.02-27.03.14 SNØ-15 BM 16.02.14 SNØ-15 BM 20.02-14.03.14	SNØ-01 BM 01.04-18.08.14	
					SNØ-15 BM 17.04-14.10.14	
AF5350	♂	F-NST-128	AF0049, AF0045	SNØ-15BM 16.07.13-24.10.13	SNØ-15 BM 27.09.14	
AF5351	♀	F-NST-128	AF0049, AF0045	SNØ-15BM 30.07.13-08.11.13	SNØ-15 26.01-05.07.14	F-NST-128 Kvalpekull 2014
					SNØ-01 BM 02-03.03.14	
AF5352	♀	F-NST-128	AF0049, AF0045	SNØ-15BM 16.07.13-09.09.13		
AF5353	♀	F-NST-128	AF0049, AF0045	SNØ-15BM 19.07.13-31.07.13		
AF5354	♀	F-NST-128	AF0049, AF0045	SNØ-15 BM 14.07.13-08.11.13	SNØ-15 BM 17.02-11.04.14	
				SNØ-02 BM 02.11.13		
				F-NST-127 DNA 31.03.14		
AF5355	♂	F-NST-128	AF0049, AF0045	Snøskjerm BM 16.07.13-25.09.13		
AF5356	♂	F-NST-128	AF0049, AF0045			
AF5357	♂	F-NST-128	AF0049, AF0045			
AF5358	♀	F-NHO-081	AF0218, AF0198	F-NHO-094 BM 14.10.13-01.11.13		

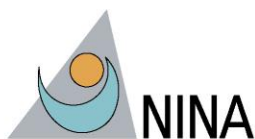
IDnr	Kjønn	Hi	Foreldre (♂,♀)	Før 31.03.14	01.04.14-31.03.15	Kommentar
AF5359	♂	F-NHO-081	AF0218, AF0198	F-NHO-081 DNA 10.12.13	F-NHO-095 DNA 19.05.14	
				F-NHO-089 DNA 10.01		
				F-NHO-080 DNA 12.03.14		
				F-NHO-083 BM 12.12.13-14.12.13		
AF5360	♀	F-NHO-081	AF0218, AF0198		FIN-05 BM 22.05-10.09.14	
					FIN-03 BM 17.06.14	
AF5361	♀	F-NHO-081	AF0218, AF0198	F-NHO-094 BM 27.10.13-30.10.13		
AF5362	♀	F-NHO-081	AF0218, AF0198	F-NHO-094 DNA 26.03.14	F-NHO-094 DNA 11.04.14	F-NHO-094 Kvalpekull 2014
AF5363	♀	F-NHO-081	AF0218, AF0198			
AF5364	♂	F-NOP-026	AF0184, AF5023	SNØ-05 BM 19.03-22.03.14	SNØ-01, 05, 12 BM 04.04-25.06.14	
					SNØ-12 DNA 25.04.14	
AF5365	♂	F-NOP-026	AF0184, AF5023		F-NOP-028 DNA 24.04.14	
AF5366	♀	F-NOP-026	AF0184, AF5023			
AF5367	♂	F-NOP-026	AF0184, AF5023			
AF5368	♂	F-NOP-023	AF0187, AF5018			
AF5369	♂	F-NOP-023	AF0187, AF5018			
AF5370	♂	F-NOP-021				
AF5371	♀	F-NOP-021		SNØ-12 BM 30-31.03.14	SNØ-12 BM 11.04-31.05-14	
AF5372	♀	F-NOP-021				

IDnr	Kjønn	Hi	Foreldre (♂,♀)	Før 31.03.14	01.04.14-31.03.15	Kommentar
AF5373	♂	F-NOP-021		SNØ-12 BM 24.03-31.03.14	SNØ-12 BM 01.04-09.10.14	
AF5374	♀	F-NOP-021		SNØ-02, 12 BM 24.02-31.03.14		
AF5375	♀	F-NOP-021				
AF5376	♀	F-NOP-021		SNØ-12 BM 27.03.14		
AF5377	♀	F-NOP-021		SNØ-05 BM 24.02.14		
AF5378	♂	F-NOP-021				
AF5379	♂	F-NHO-093	AF0173, AF0100			
AF5380	♀	F-NHO-093	AF0173, AF0100			
AF5381	♂	F-NST-170		SNØ-05 BM 15.09.13-31.03.14	SNØ-05 BM 11.04-06.07.14	
AF5382	♂	F-NST-170		F-NST-009 DNA 12.03.14		F-NST-009 Kvalpekull 2014
AF5383	♂	F-NST-009	SnH010, AF5027	F-NST-002 BM 07.11.13	SNØ-05 BM 06.04-20.06.14	
				SNØ-05 BM 17.02-27.03.14		
AF5384	♂	F-NST-009	SnH010, AF5027		F-NOP-018 DNA 23.04.14	
AF5385	♂	F-NST-009	SnH010, AF5027	SNØ-05 BM 14.02-26.02.14		
AF5386	♂	F-NST-009	SnH010, AF5027			
AF5387	♀	F-NST-009	SnH010, AF5027			
AF5388	♂	F-NST-009	SnH010, AF5027			
AF5389	♂	F-NST-009	SnH010, AF5027	SNØ-05 BM 15.02-27.03.14	SNØ-05 BM 04.04-08.10.14	
AF5390	♂	F-NST-009	SnH010, AF5027			
AF5391	♀	F-NOP-005	AF5030, AF5076			

IDnr	Kjønn	Hi	Foreldre (♂,♀)	Før 31.03.14	01.04.14-31.03.15	Kommentar
AF5392	♂	F-NOP-005	AF5030, AF5076	SNØ-05 BM 03.10.13	KNU-02 BM 24.04-25.06.14	
				KNU-02 BM 04.03.14		
AF5393	♀	F-NOP-005	AF5030, AF5076			
AF5394	♂	F-NOP-005	AF5030, AF5076			
AF5395	♀	F-NOP-005	AF5030, AF5076			
AF5396	♀	F-NOP-005	AF5030, AF5076			
AF5397	♀	F-NOP-005	AF5030, AF5076			
AF5398	♀	F-NOP-006	AF0090, AF0121			
AF5399	♀	F-NOP-006	AF0090, AF0121			
AF5400	♂	F-NOP-006	AF0090, AF0121			
AF5401	♂	F-NOP-006	AF0090, AF0121			
AF5402	♂	F-NOP-006	AF0090, AF0121			
AF5403	♀	F-NOP-006	AF0090, AF0121	F-NST-024 DNA 26.02+26.03.14	F-NST-024 DNA 23.04.14	
AF5404	♂	F-NOP-006	AF0090, AF0121			
AF5405	♀	F-NOP-006	AF0090, AF0121			
AF5406	♂	F-NOP-006	AF0090, AF0121			
AF5407	♂	F-NOP-006	AF0090, AF0121			

Vedlegg D 2009-2013. Revar som har rømd frå avlsstasjonen i perioden 2009-2013. F-Nxx-xxx viser til hinumner i Rovbase. DNA + dato viser til gjenfunn av individet i DNA-analysar av ekskrement samla inn denne datoen. TR viser til Trovanregistreringar, BM viser til Biomarkregistreringar, tilfrå dato tyder at reven er registrert fleire gongar i perioden.

IDnr	Kjønn	Rømd år	01.04.10-31.03.11	01.04.11-31.03.12	01.04.12-31.03.13	01.04.13-31.03.14	Etter 01.04.14	Merknad
AF0024	♀	2009						F-NST-001 Kvalpekull 2010
AF0031	♀	2011						
AF0052	♂	2011						
AF0237	♀	2012				F-NST-002 BM 22.04.13		
AF0296	♀	2013					SNØ-01 BM 04.05.14	Rømde som kvalp
AF0299	♀	2013						Rømde som kvalp



Norsk institutt for naturforskning (NINA) er et nasjonalt og internasjonalt kompetansesenter innen naturforskning. Vår kompetanse utøves gjennom forskning, utredningsarbeid, overvåking og konsekvensutredninger.

NINAs primære aktivitet er å drive anvendt forskning. Stikkord for forskningen er kvalitet og relevans, samarbeid med andre institusjoner, tverrfaglighet og økosystemtilnærming. Offentlig forvaltning, næringsliv og industri samt Norges forskningsråd og EU er blant NINAs oppdragsgivere og finansieringskilder.

Virksomheten er hovedsakelig rettet mot forskning på natur og samfunn, og NINA leverer et bredt spekter av tjenester gjennom forskningsprosjekter, miljøovervåking, utredninger og rådgiving.

ISSN:1504-3312

ISBN: 978-82-426-2778-0

Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: Postboks 5685 Sluppen, 7485 Trondheim

Besøks/leveringsadresse: Høgskoleringen 9, 7034 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00, Telefaks: 73 80 14 01

E-post: firmapost@nina.no

Organisasjonsnummer 9500 37 687

<http://www.nina.no>

Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger