

Vurderinger knyttet til overvåking av ynglelokaliteter hos jerv i Sverige og Norge

Henrik Brøseth
Roy Andersen



LAGSPILL



ENTUSIASME



INTEGRITET



KVALITET

NINAs publikasjoner

NINA Rapport

Dette er en ny, 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.

Norsk institutt for naturforskning

Vurderinger knyttet til overvåking av ynglelokaliteter hos jerv i Sverige og Norge

Henrik Brøseth
Roy Andersen

Brøseth, H. & Andersen, R. 2009. Vurderinger knyttet til overvåking av ynglelokaliteter hos jerv i Sverige og Norge. - NINA Rapport 437. 31 s.

Trondheim, januar 2009

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-2003-3

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

KVALITETSSIKRET AV

John D.C. Linnell

ANSVARLIG SIGNATUR

Inga E. Bruteig (sign.)

OPPDRAGSGIVER(E)

Direktoratet for naturforvaltning, Naturvårdsverket

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER

Terje Bø, Ola Larsson

NØKKEORD

Jerv, *Gulo gulo*, ynglere registrering, overvåking, overvåkingsprogram, bestandsutvikling, Norge, Sverige

KEY WORDS

Wolverine, *Gulo gulo*, monitoring, reproductions, population size, Norway, Sweden

KONTAKTOPPLYSNINGER

NINA Trondheim

NO-7485 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 73 80 14 01

NINA Oslo

Postboks 736 Sentrum

NO-0105 Oslo

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 22 33 11 01

NINA Tromsø

Polarmiljøsentret

NO-9296 Tromsø

Telefon: 77 75 04 00

Telefaks: 77 75 04 01

NINA Lillehammer

Fakkelgården

NO-2624 Lillehammer

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 61 22 22 15

<http://www.nina.no>

Sammendrag

Brøseth, H. & Andersen, R. 2009. Vurderinger knyttet til overvåking av ynglelokaliteter hos jerv i Sverige og Norge. - NINA Rapport 437. 31 s.

I både Norge og Sverige er det en uttalt målsetting om at overvåkingsmetodikken for å registrere ynglende jerv og de vurderingskriteriene som benyttes skal være mest mulig lik i de to landene, slik at resultatene skal være direkte sammenlignbare. Med bakgrunn i de strukturelle endringene og endringer i vurderingskriteriene som har blitt gjennomført innen yngleregistreringen av jerv i både Sverige og Norge de senere årene har Naturvårdsverket og Direktoratet for naturforvaltning i samarbeid initiert en sammenlignende gjennomgang av overvåkingen av ynglende jerv i de to landene i 2008. Dette for at man i størst mulig grad skal kunne tilrettelegge for en enhetlig overvåking av den svensk-norske jervbestanden.

I perioden 2003-2008 har antallet jerveynglinger i Sverige og Norge variert fra 104 til 162. Andelen dokumenterte yngling (säker föryngring) i overvåkingsarbeidet varierer fra 43-86% mellom land og år i denne perioden. Forskjellene mellom landene i vurderingskriteriene som benyttes i registreringene i dag gjør at vi mener at overvåkingsresultatene på ynglende jerv ikke lengre nødvendigvis er direkte sammenlignbare mellom Sverige og Norge.

I denne rapporten gjennomgås detaljert datamaterialet innsamlet under yngleregistreringene av jerv i 2008 i Sverige og Norge. Det gis en rekke vurderinger og anbefalinger knyttet til overvåkingssystemene i de to landene når det gjelder kriteriebruk, etterprøvhbarheten av overvåkingsresultatene og datasystemer. I denne sammenhengen kan man merke seg den lave andelen av ynglingene i Sverige i 2008 som lar seg verifisere (34%), sammenlignet med i Norge (94%).

Regionale forskjeller i anvendelsen av vurderingskriteriene og ikke enhetlig registrering av overvåkingsdata i databasesystemet Rovdjursforum er to av grunnene til at det foreslås innføring av et nasjonalt kvalitetssikringsnivå i overvåkingen av ynglelokaliteter hos jerv i Sverige. Lettere koordinering og sammenligning mellom Sverige og Norge er et annet argument for dette.

Henrik Brøseth & Roy Andersen, NINA, NO-7485 Trondheim. henrik.broseth@nina.no, roy.andersen@nina.no

Abstract

Brøseth, H. & Andersen, R. 2009. Evaluation of the monitoring of active wolverine dens in Sweden and Norway. - NINA Report 437. 31 pp.

It is a common goal in both Norway and Sweden to have the same methods and use the same criteria when monitoring wolverine reproductions so the results can be compared. The Swedish Environmental Protection Agency and the Norwegian Directorate for Nature Management initiated a comparison of the monitoring of reproducing wolverines in the two countries in 2008. The background for this comparison was structural changes and changes in evaluation criteria in the wolverine monitoring within the two countries. This will make it possible to make adaptations for an as uniform as possible monitoring of the joint Swedish-Norwegian wolverine population.

From 2003 to 2008 the combined total number of wolverine reproductions in Norway and Sweden varied from 104 to 162. The proportion of these reported reproductions that have been confirmed through intensive field work has varied widely between years and countries from 43 to 86%. We believe that the results within the two countries no longer necessarily can be compared directly to one another due to differences in evaluation criteria's used.

All details from the monitoring of wolverines reproductions in Norway and Sweden in 2008 have been used in this report. Several assessments and recommendations are given for the monitoring systems in the two countries when it comes to the use of criteria, possible verification of results and data systems. Notice in particular the low versus high proportion of reproductions that can be verified in Sweden (34%) compared to Norway (94%) in 2008.

Regional differences in the application of assessment criteria and inconsistent registering of monitoring data in Rovdjursforum (the Swedish database system) are two reasons to recommend the implementation of a national level for quality assurance of the wolverine reproduction monitoring in Sweden (at present it is the responsibility of the respective counties). Easier coordination between Norway and Sweden is another argument for this, as Norway currently has quality control and reporting at a national level.

Henrik Brøseth & Roy Andersen, NINA, NO-7485 Trondheim. henrik.broseth@nina.no, roy.andersen@nina.no

Innhold

| | |
|---|-----------|
| Sammendrag | 3 |
| Abstract | 4 |
| Innhold | 5 |
| Forord | 6 |
| 1 Innledning | 7 |
| 2 Materiale og metoder | 9 |
| 2.1 Organisering av overvåkingsarbeidet og tilgjengelig datamateriale i Norge..... | 9 |
| 2.2 Organisering av overvåkingsarbeidet og tilgjengelig datamateriale i Sverige | 11 |
| 3 Resultater og diskusjon | 14 |
| 3.1 Overvåkingshistorikk i Sverige og Norge | 14 |
| 3.2 Sammenligning av vurderingskriterier i Sverige og Norge | 15 |
| 3.3 Status og bruk av vurderingskriterier på ynglelokaliteter i 2008..... | 17 |
| 3.4 Regionale forskjeller i anvendelsen av vurderingskriteriene | 18 |
| 3.5 Etterprøvbareheten i datamaterialet..... | 18 |
| 3.6 Kriterier ved barmarkskontroller | 23 |
| 3.7 Vurderinger omkring Rovbasen og Rovdjursforum | 25 |
| 3.8 Sluttkommentar omkring overvåking av den felles svensk-norske jervebestanden..... | 26 |
| Referanser | 27 |
| Vedlegg | 28 |

Forord

Takk til alle de som har bidratt med data og informasjon som har gjort det mulig å sammenstille denne rapporten vedrørende overvåkingsarbeidet på jerv i Sverige og Norge. Det gjelder både de som har utført feltregistreringene og de som har stått for planlegging, koordinering og kvalitetssikring av overvåkingen hos Statens naturoppsyn i Norge og Länsstyrelsene i Sverige. Kontaktpersoner hos rovviltforvaltningen i de to landene har vært Ola Larsson, Naturvårdsverket og Terje Bø, Direktoratet for naturforvaltning. Peter Jaxgård hos Viltskadecenter har vært behjelpelig med uttak av data fra og spørsmål omkring Rovdjursforum i Sverige.

Trondheim, januar 2009

Henrik Brøseth

1 Innledning

På den skandinaviske halvøy finnes jerven hovedsakelig knyttet til fjellområdene langs riksgrensa mellom Norge og Sverige, fra Hedmark/Dalarna og nordover til og med Finnmark. I tillegg finnes det en bestand i Sør-Norge med hovedtyngden rundt Snøhetta og de tilgrensende fjellområdene, som er i ferd med å vokse sammen med den sammenhengende bestanden langs riksgrensa.

Jerven har forsinket fosterutvikling. Parringen skjer i april-august. Befruktede egg forblir i et lite utviklet "dvale"-stadium (blastocyst) inntil de fester seg til livmoren i løpet av november-mars. Selve fosterutviklingen tar kun 30-50 dager. Ungene kan komme til verden i perioden fra januar til april, men de aller fleste fødes i månedsskiftet februar-mars. Kullstørrelsen varierer fra 1-5 unger, men det vanligste er 2-3. Ungene fødes pelskledd med lukkede øyne og uten tenner. Ved fødselen er pelsfargen hvit, ungene veier 80-90 gram og kroppslengden er omtrent 12 cm. Ungene dier moren fram til de er 9-10 uker gamle og begynner å farte rundt sammen med moren fra slutten av april. Valpene vokser hurtig og er nesten helt utvokst i september ved 6-7 måneders alder. De blir gradvis uavhengige av moren og klarer seg vanligvis selv fra midten av september. Noen unger forblir i territoriet til mor, søsken og den dominante hannen inntil de blir kjønnsmodne. Men vanligvis vandrer de ut av oppvekstområdet før de er 12 måneder gamle. Hunnene blir kjønnsmodne når de er 15 måneder, men bare et fåtall av dem får unger som 2-åringer. Voksne tisper føder unger i gjennomsnitt bare 2 av 3 år. Det er ikke dokumentert yngling hos tisper eldre enn 13 år og det kan virke som de fleste slutter å reproducere allerede ved 8-årsalderen. Hannene blir kjønnsmodne ved 14 måneders alder, men oppnår sjelden å parre seg før de er 3-4 år gamle. Hannene ser ut til å bli utkonkurrert av yngre hanner allerede ved 5-7 års alder.

Hunnene tar i bruk ynglehiet i februar-mars. Dette primærhiet blir brukt gjennom det meste av dieperioden, men mot slutten av denne blir valpene som regel flyttet til sekundærhi i nærheten. Årsakene til dette er ukjent, men mulige forklaringer kan være snøsmelting, menneskelig forstyrrelse, parasitter i hiet eller for å unngå at andre rovdyr skal finne hiet. Fra slutten av april til begynnelsen av juni, når ungene er 3-4 kg og begynner å bli flinke til å bevege seg, forlates hiplassen. Ungene følger mora rundt i territoriet til matlager hun i forveien har etablert. Ennå mens ungene er for små til å jakte blir de forlatt på disse dagleiene mens mora er ute og jakter. Her er de ofte godt beskyttet av hulrom under større steinblokker, steinurer, berg eller snøbreer. Allerede i juni begynner ungene å gå på egne oppdagelsesturer og kan bevege seg flere kilometer på egenhånd.

Innenfor ynglelokaliteten har tisper som regel en eller flere alternative hiplasser som hun kan skifte mellom i de årene hun reproducerer, men også den samme hiplassen kan benyttes flere år på rad. I områder hvor jerven har vært utryddet, men har etablert seg på nytt, er det ofte de samme hiplassene som tidligere ble brukt som igjen benyttes. Dette tyder på at gode hiplasser kan være en begrensende faktor for jerv.

Boks 1. Forklaringer på begrep knyttet til yngling hos jerv som benyttes i denne rapporten:

Primærhi – det hiet der hvor ungene fødes.

Sekundærhi – hi like i nærheten av primærhiet hvor ungene flyttes til ut i dieperioden.

Hiplass – primærhiet og eventuelle sekundærhi like i nærheten. Alternativt kan også begrepene primærhiplass og sekundærhiplass benyttes.

Dagleier – skjulesteder som benyttes når tisper begynner å flytte med ungene rundt i territoriet.

Ynglelokalitet – et området som naturlig er å betrakte som det leveområde en jervetispe benytter. Innenfor ynglelokaliteten kan ei tisper ha flere ulike hiplasser som hun skifter i mellom de årene hun føder unger. Synonymt i enkelte sammenhenger brukes betegnelsene lokalitet, revir og/eller territorium når man henviser til ynglelokaliteten.

Med bakgrunn i et forslag til felles metodikk for overvåking av ynglelokaliteter hos jerv, utarbeidet av en arbeidsgruppe i Nordkalottens Miljøråd på begynnelsen av 90-tallet (Bergstrøm m.fl. 1994) og en ny gjennomgang rundt årtusenskifte (Östergren m.fl. 2001), ble det både Sverige og Norge etablert et landsdekkende overvåkingssystem som baserer seg på at man hvert år kontrollerer alle tidligere kjente ynglelokaliteter i tillegg til at man leter etter nyetablerte lokaliteter. Ut fra gitte kriterier vurderes det hvorvidt det er yngling eller ikke på en lokalitet et gitt år. I både Norge og Sverige er det en uttalt målsetting om at overvåkingsmetodikken for å registrere ynglende jerv og de vurderingskriteriene som benyttes skal være mest mulig lik i de to landene, slik at resultatene skal være direkte sammenlignbare.

I 2000/2001 ble det i Norge opprettet et nasjonalt overvåkingsprogram for rovvilt som fikk ansvaret for å koordinere og rapportere resultatene fra yngleregistreringene hos jerv på landsbasis (Braa m.fl. 1999). I den forbindelse ble det utarbeidet instruks for arbeidet med overvåkingen av jerv i Norge som beskriver alt fra hvordan man bør legge opp feltarbeidet, via tolkning av vurderingsregler til innrapporteringsrutiner (Andersen m.fl. 2002, Andersen & Brøseth 2002a, b). I Sverige har man nå ved to anledninger i løpet av de fem siste årene foretatt endringer i overvåkingskriteriene for yngleregistrering av jerv; både i 2004 (NSF 2004: 17, NSF 2004: 18) og i 2007 (NSF 2007: 10).

På grunnlag av de strukturelle endringene og endringer i vurderingskriteriene som har blitt gjennomført innen yngleregistreringen av jerv i både Sverige og Norge de senere årene har Naturvårdsverket og Direktoratet for naturforvaltning i samarbeid initiert en sammenlignende gjennomgang av overvåkingen av ynglende jerv i de to landene i 2008. Dette for at man i størst mulig grad skal kunne tilrettelegge for en enhetlig overvåking av den svensk-norske jervbestanden.

2 Materiale og metoder

2.1 Organisering av overvåkingsarbeidet og tilgjengelig datamateriale i Norge

De årlige yngleregistreringene av jerv i Norge utføres i henhold til "Instruks for yngleregistrering av jerv" utarbeidet av det nasjonale overvåkingsprogrammet for rovvilt (Andersen m.fl. 2002, Andersen & Brøseth 2002a, b). Kriteriene som skal benyttes for å vurdere status er på ynglelokalitetene er beskrevet i denne instruksen samt på "Yngleregistreringsskjemaet" (se **Vedlegg**).

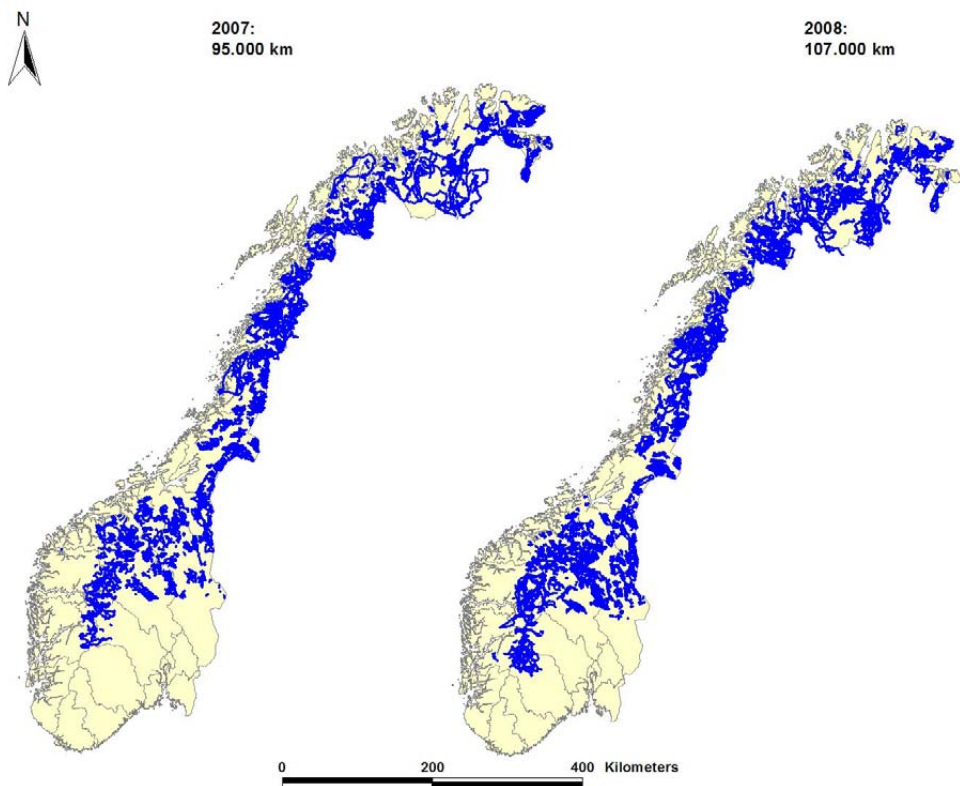
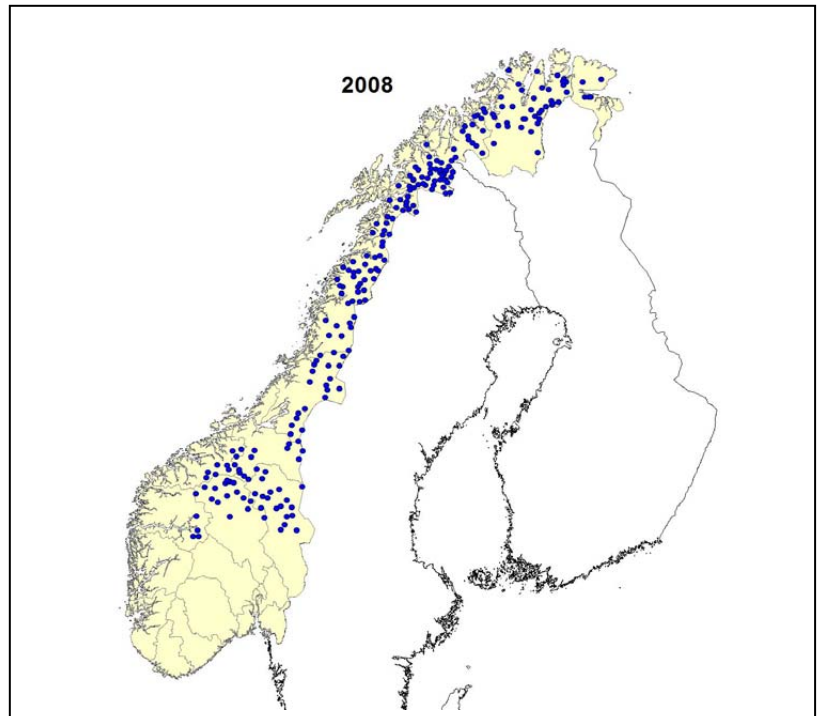
Overvåkingsmetoden er basert på en betydelig feltinnsats i registreringsarbeidet. Fra regionalt nivå har det praktiske arbeidet med kontroll av kjente ynglelokaliteter blitt utført av Statens Naturoppsyn (SNO). Enten gjennom bruk av eget SNO personell eller delegert til lokalt nivå gjennom tjenestekjøp og engasjementskontrakter til for eksempel Statskog ved Fjelltjenesten, Fjellstyrer, Bygdeallmenninger, lokale rovviltkontakter og privatpersoner med spesialkompetanse. Registreringene gjøres på snøføre i perioden 1. mars til ut snøsesongen. I tillegg kommer etterkontroller på barmark (juni-juli) i de tilfeller der ytterligere opplysninger er påkrevd i forbindelse med registreringsarbeidet. Tilbakerapporteringen av overvåkingsresultatene fra det lokale registreringspersonellet, via de regionalt rovviltansvarlige i SNO til det nasjonale overvåkingsprogrammet skjer i form av utfylte yngleregistreringsskjema (se **Vedlegg**) med eventuell tilleggsdokumentasjon (for eksempel foto, kartskisser, osv) og elektronisk innrapportering i databasesystemet Rovbase 3.0 (<http://dnweb10.dinrat.no/rovbase30/contentpages/logginn.aspx>) i en egen modul for yngleregistrering av jerv. Resultatene fra den landsdekkende overvåkingen av ynglelokalitetene offentliggjøres årlig i en rapport som utgis fra det nasjonale overvåkingsprogrammet for rovvilt (se f.eks Brøseth & Andersen 2008). Således har vi i arbeidet i denne rapporten tre kilder til datamaterialet i Norge; 1 – Alle yngleregistreringsskjema i perioden 2001-2008 (n=1628), 2 - Statusrapportene i perioden 2001-2008 fra det nasjonale overvåkingsprogrammet for rovvilt, og 3 – Yngleregistreringene i Rovbase 3.0 i perioden 2001-2008 (n=1628). For en detaljert sammenstilling av datagrunnlaget opp mot Sverige er det data fra 2008 som i hovedsak blir benyttet.

I 2008 ble det utsendt i alt 236 yngleregistreringsskjema (se **Vedlegg**) for kontroll av tidligere kjente ynglelokaliteter hos jerv fra det nasjonale overvåkingsprogrammet for store rovdyr. Disse ble distribuert til regionale koordinatorene i Statens naturoppsyn (SNO) som vist i **tabell 1**, og danner grunnlaget for yngleregistreringene av jerv i 2008.

Registreringspersonell har i 2008 foretatt 1114 besøk innenfor kjente ynglelokaliteter av jerv i Norge, en økning på 13% sammenlignet med i 2007 (949 besøk; Brøseth & Andersen 2007). Dette tilsvarer et snitt på 4,7 besøk i hver ynglelokalitet (Brøseth & Andersen 2008). I tillegg til kontroll av kjente lokaliteter har det blitt lagt ned en betydelig innsats i leting etter "nye" ynglelokaliteter. Det er gjennomført en systematisk registrering av den geografiske fordelingen av leteinnsatsen. Dette har skjedd ved at registreringspersonellet har dokumentert egen leteinnsats (snøscooter, helikopter, ski, truger m.m.) ved bruk av GPS-mottaker eller kartkopier med inntegnede løyper. Ved bruk av GPS blir sporløypa lagret i GPS'en (track-log), overført til en PC og oversendt til det nasjonale overvåkingsprogrammet. Personell som ikke har brukt GPS har tegnet inn sine sporløyper på kartkopier og oversendt disse til overvåkingsprogrammet. Her har disse manuelt blitt digitalisert og systematisert sammen med GPS-sporløypene. Ved å sammenstille dette på digitale kart er det utarbeidet en detaljert oversikt over hvor registreringene har vært gjennomført (**figur 1**). I alt summerer den registrerte leteinnsatsen seg til litt i overkant av 107 000 km i 2008 (Brøseth & Andersen 2008).

Tabell 1. Oversikt over utsendte registreringsskjema for kontroll av tidligere kjente ynglelokalteter hos jerv i det nasjonale overvåkingsprogrammet for store rovdyr i 2008.

| Fylke | Antall skjema utsendt |
|------------------|-----------------------|
| Finnmark | 45 |
| Troms | 53 |
| Nordland | 59 |
| Nord-Trøndelag | 20 |
| Sør-Trøndelag | 10 |
| Møre og Romsdal | 10 |
| Oppland | 16 |
| Hedmark | 19 |
| Sogn og Fjordane | 4 |
| Sum | 236 |



Figur 1. Geografisk fordeling av innsatsen ved yngleregistrering av jerv i Norge i 2007 og 2008.

2.2 Organisering av övervakingsarbetet og tilgjengelig datamateriale i Sverige

De årlige yngleregistreringene av jerv i Sverige utføres i henhold til "Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om inventering av björn, varg, järv, lodjur och kungsörn" utarbeidet av Naturvårdsverket (NFS 2007: 10).

Länsstyrelsen har ansvaret for overvåkingsvirksomheten i sitt län. Yngleregistreringen av jerv gjennomføres i et samarbeid mellom länsstyrelsen, samebyene og ideelle organisasjoner. Länsstyrelsen har ansvaret for å planlegging, gjennomføring, kvalitetssikring, dokumentasjon, registrering i databasesystemet Rovdjursforum (www.rovdjursforum.se), sammenstilling, vurdering og rapportering av overvåkingsresultatene. I hvert län er det en ansatt hos länsstyrelsen som har ansvaret for yngleregistreringene av jerv og som er utpekt som "Inventeringsansvarig". Feltinnsatsen i registreringsarbeidet utføres av länsstyrelsespersonell i samarbeid med personell fra samebyer. Det er bare länsstyrelsespersonell med relevant opplæring som kan kvalitetssikre yngleregistreringer i felt og legge disse inn i Rovdjursforum. Registreringene gjøres på snøføre i perioden 1. mars til ut snøsesongen. I tillegg kommer etterkontroller på barmark (juni). Alle tidligere kjente ynglelokaliteter besøkes årlig og potensielle nye ynglelokaliteter undersøkes også. Arbeidsoppgaver, ansvarsforhold og kvalitetssikringskriteriene som skal brukes i vurderingen av yngleregistreringsarbeidet er fastsatt i forskriften fra Naturvårdsverket (NFS 2007:10):

Inventering av järv

Aktiva metoder

Föryngring

- Länsstyrelsen ska fortlöpande registrera samtliga observationer av järvföryngringar i Rovdjursforum.
- Tidigare kända föryngringslokaler och potentiella föryngringsområden ska besökas årligen under mars–maj.
- Varje besök vid kända föryngringslokaler ska registreras i Rovdjursforum oavsett om observationer görs som tyder på aktivitet av järv eller inte.
- Fotodokumentation av syn- eller spårobservationer av ungar ska bifogas i Rovdjursforum.
- Från varje föryngring ska spillningsprov insamlas från det som bedöms vara järvhonan. Om möjligt även från ungar och dominanta hanar.
- Om osäkerhet beträffande föryngring fortfarande råder efter vårvinterns besök görs efterkontroll på försommaren innan ny växlighet försvårar arbetet. Vid efterkontroll ska tecken på föryngring dokumenteras med foto eller video och registreras i Rovdjursforum.
- Observationer under barmarkstid av järvhonor med ungar är mycket ovanliga och ska användas endast i de fall de är dokumenterade med foto eller video. Årsungar kan inte skiljas från vuxna djur utifrån synobservationer efter den 1 augusti.

Kriterier för att fastställa en föryngring

Föryngring av järv ska fastställas främst genom lokalisering av lyor under mars–maj. Föryngring ska anges som säker föryngring eller sannolik föryngring. Föryngring av järv ska bedömas som säker om:

- observation av minst en järvunge görs vid lya eller i dess närhet, eller om
- järvunge tillvaratas/skjuts eller påträffas död vid lokalen.

Föryngring ska bedömas som sannolik om båda av nedan angivna villkor är uppfyllda:

- lyeplats/lyehål har hittats,
- vid minst tre besök med goda spårförhållanden (minst två spårdygn) har järvspår till och från lyan observerats som visar att lyehålet används regelbundet (varje dygn). Besöken ska ha gjorts spridda över minst en treveckorsperiod under mars–maj, eller

Om andra punkten ovan inte kan uppfyllas får föryngring bedömas som sannolik om samtliga av nedan angivna villkor är uppfyllda:

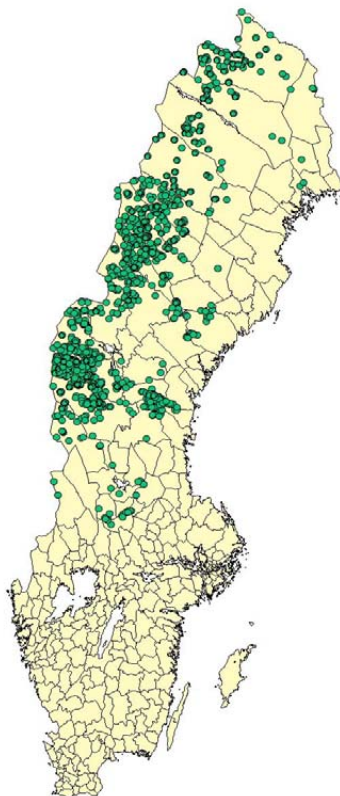
- lyeplats/lyehål har hittats,
- vid minst ett besök med goda spårförhållanden (minst ett spårdygn) har järvspår till och från lyan observerats som visar att lyehålet används regelbundet.
- godkänd efterkontroll är utförd

För godkänd efterkontroll ska kriterierna a och b nedan vara uppfyllda samt ytterligare minst ett av kriterierna c–e:

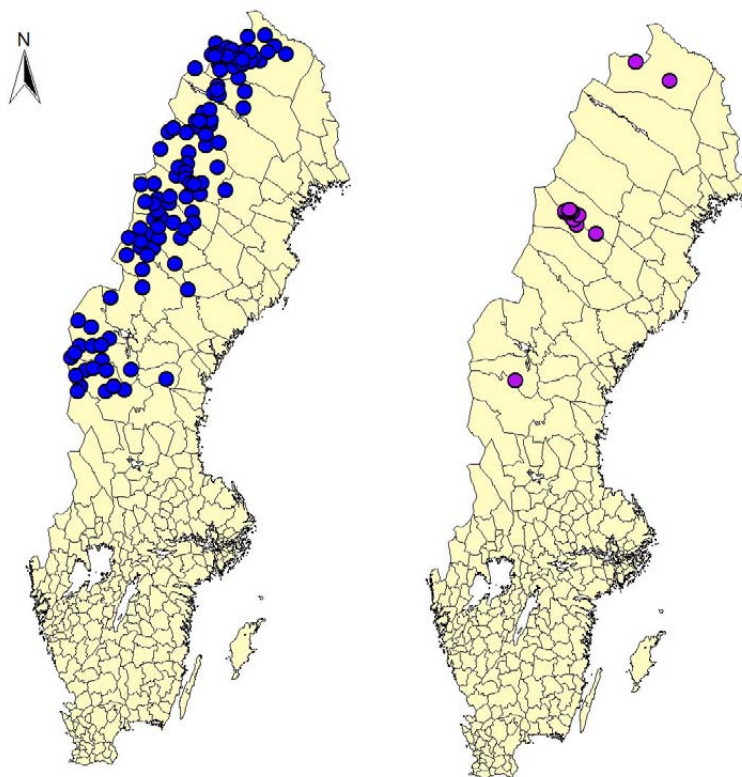
- a. Bytesdjur: rester från flera bytesdjur finns i lyan.
- b. Spillning: rikligt med spillning finns vid minst en "toalett", som ska insamlas för DNA-analys.
- c. Liggplatser: i gångsystemet hittas liggplatser efter djuren; liggplatserna är mer nedisade och släta än övriga delar av lyan; bäddar av ris, kvistar och mossor kan förekomma.
- d. Ullhår: i liggplatserna, i gångsystemen, på stenar, på kvistar m.m. finns rikligt med ljust ullhår från järv.
- e. Bitmärken: kvistar eller andra föremål som varit exponerade i lyan är söndertuggade/-rivna eller har bitmärken.

Ut ifra de opplysninger vi har fra Naturvårdsverket bruker man ikke lengre et *Yngleregistreringsskjema* (se **Vedlegg**) for å registrere og ivareta overvåkingsarbeidet som gjøres på en ynglelokalitet i løpet av en sesong. Overvåkingsarbeidet registreres nå bare ved at feltpersonell legger inn sine observasjoner (med eventuell elektronisk tilleggsinformasjon, for eksempel foto) i Rovdjursforum. For hvert besøk som feltpersonellet gjør i en ynglelokalitet i løpet av registreringssesongen så legger de inn en observasjon (eller i noen tilfeller også flere) i Rovdjursforum. Når overvåkingsarbeidet er over for en gitt sesong så foretar feltpersonellet en gruppering av observasjoner knyttet til den enkelte ynglelokalitet og det blir ut fra overvåkingskriteriene satt en preliminær status på ynglelokaliteten. Kvalitetssikring av dette datamaterialet blir deretter foretatt av inventeringsansvarig hos länsstyrelsen som setter en endelig (sluttligen) status på den enkelte ynglelokalitet og rapporterer overvåkingsresultatet for sitt län. Viltskadecenter (www.viltskadecenter.se) foretar en nasjonal sammenstilling av inventeringsresultatene fra länsstyrelsen. Det foretas ingen kvalitetssikring og samordning av yngleregistreringene på nasjonalt nivå i Sverige i dag. Viltskadecenter rapporterer den nasjonale sammenstillingen over status på ynglelokalitetene (i realiteten bare de ynglelokalitetene som har status *säker-* eller *sannolik föryngring*) i form av en årlig rapport.

Dette betyr at vi i arbeidet i denne rapporten har to kilder til datamaterialet i Sverige; 1 – Sammenstillingsrapportene i perioden 2004-2008 fra Viltskadecenter, og 2 – Observasjonene knyttet til yngleregistreringen av jerv og grupperingen av disse i Rovdjursforum. Datagrunnlag for 2008 i Rovdjursforum består av 1620 observasjoner på jerv (**figur 2**); hvorav 449 av disse observasjonene er knyttet opp til totalt 130 ulike grupperinger (ynglelokaliteter, **figur 3**).



Figur 2. Datagrundlaget för observationer av jerv i Sverige i 2008 fra Rovdjursforum (n=1620)

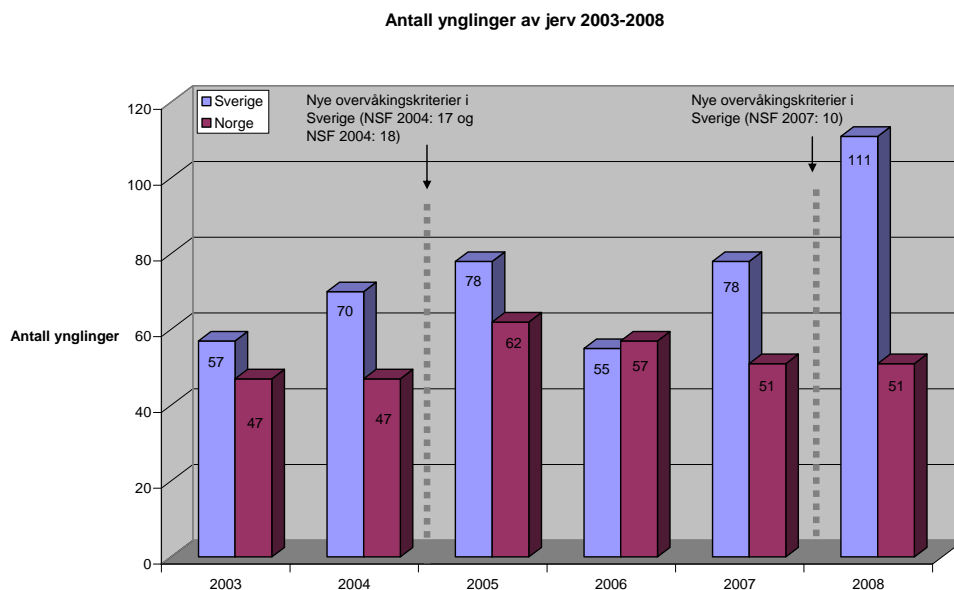


Figur 3. Grupperingar (ynnglelokaliteter) av jerv i Sverige i 2008 fra Rovdjursforum (n=130). Blå= säker eller sannolik föryngring (n=111), lilla= ingen föryngring (n=19).

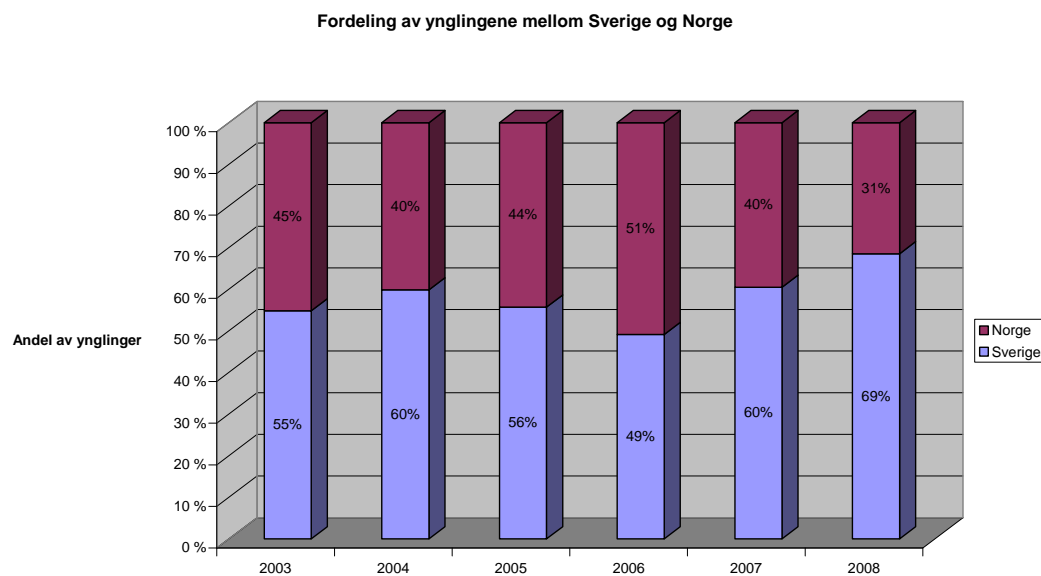
3 Resultater og diskusjon

3.1 Overvåkingshistorikk i Sverige og Norge

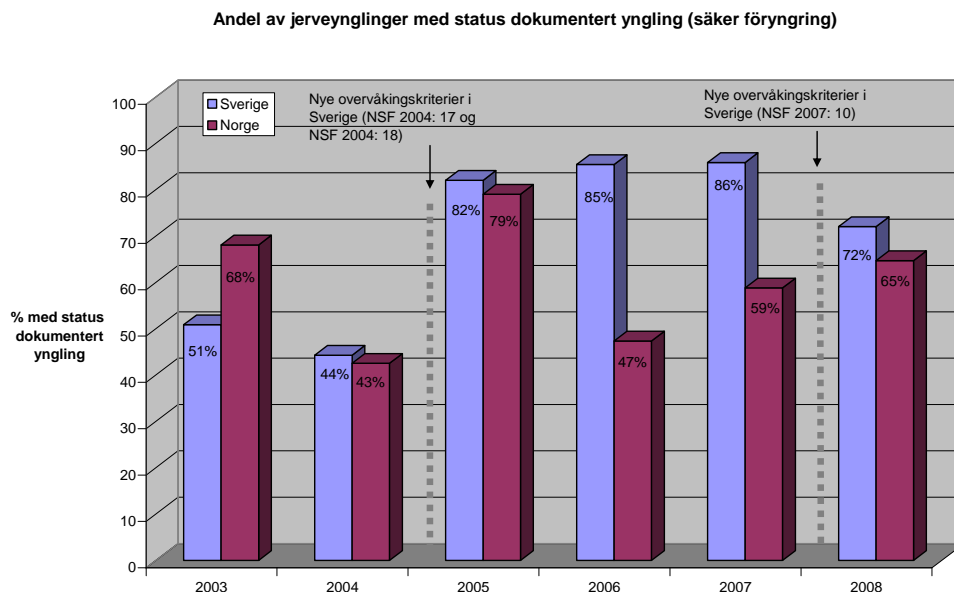
I perioden 2003-2008 har antallet ynglinger i Sverige og Norge variert fra 104 til 162 (**figur 4**). Spesielt markant er økningen i antallet ynglinger i Sverige i 2008, noe som har medført at Sverige nå har nesten 70% av de påviste ynglingene i de to landene (**figur 5**). Hvorvidt dette gjenspeiler reelle endringer i de to landene skal vi diskutere i neste avsnitt når vi sammenligner vurderingskriteriene som benyttes i de to landene. Andelen av ynglingene som i overvåkingsarbeidet blir vurdert som dokumentert yngling (säker föryrgring) varierer fra 43-86% mellom land og år (**figur 6**).



Figur 4. Antall ynglinger av jerv i Sverige og Norge påvist i overvåkingsarbeidet i perioden 2003- 2008.



Figur 5. Fordeling av påviste jerveynglinger mellom Sverige og Norge i 2003-2008.



Figur 6. Andelen dokumenterte (säker) jerveynglinger i Sverige og Norge i 2003-2008.

3.2 Sammenligning av vurderingskriterier i Sverige og Norge

For at resultatene fra to ulike overvåkingsprogram skal kunne være direkte sammenlignbare må metodikken og vurderingskriteriene som benyttes være de samme. Ettersom både Norge og Sverige har en uttalt målsetting om at metodikken for å registrere ynglende jerv og de vurderingskriteriene som benyttes skal være mest mulig lik i de to landene har vi gjennomgått kriteriene som i dag benyttes i begge landene. Som det går frem av **tabell 2** så er det forskjeller i vurderingskriteriene som anvendes i Sverige og Norge både når det gjelder kategorien dokumentert-säker og antatt-sannolik. Vi ser **blant annet** at man i Norge kan dokumentere en yngling gjennom at man påviser en lakterende tisper, mens dette ikke kan benyttes som et kriterium i Sverige. Forskjellene mellom landene i vurderingskriteriene som benyttes i yngleregistreringene av jerv gjør at vi kan konkludere med at overvåkingsresultatene på ynglende jerv ikke er direkte sammenlignbare mellom Sverige og Norge.

Vurdering/anbefaling: Det bør nedsettes en arbeidsgruppe som har myndighet til å vedta felles vurderingskriterier i yngleregistreringen av jerv for Sverige og Norge. I tillegg bør man sørge for at yngleregistreringsarbeidet i begge land gjennomføres i henhold til overvåkingsinstruksjoner med detaljerte arbeidsbeskrivelser som er mest mulig lik over landegrensene.

Tabell 2. Kriterier som benyttes i Norge og Sverige for å vurdere status på en ynglelokalitet hos jerv.

| Norge | Kilde: Yngleregistreringsskjema, Instruks for yngleregistrering av jerv | Sverige | Kilde: NFS 2007: 10 |
|---------------------|---|-----------------------|---|
| Dokumentert yngling | Et av følgende vilkår oppfylt: * spor- eller synsobservasjon av jervunge(r) i lokaliteten * jervunge(r) er tilvaretatt/avlivet eller funnet død i lokaliteten * lakterende jervetispe (død eller fangst) * analyse av død jervetispes ovarier bekrefter yngling | Säker föryngring | Et av følgende vilkår oppfylt: * spor- eller synsobservasjon av jervunge(r) i lokaliteten * jervunge(r) er tilvaretatt/avlivet eller funnet død i lokaliteten |
| Antatt yngling | Følgende vilkår oppfylles: * hiplass/hiåpning er funnet * kjent hiplass (yngling dokumentert på plassen tidligere) * jervespor som viser at hiåpningen brukes hvert døgn (minst en spornatt). Minst tre besøk over minst 20 døgns periode i feb-mai. | Sannolik föryngring | Følgende vilkår oppfylles: * hiplass/hiåpning er funnet * jervespor som viser at hiåpningen brukes hvert døgn (minst to spornetter). Minst tre besøk spredt over minst 21 døgns periode (treveckorsperiod) i februar-mai. |
| | ..eller dersom følgende vilkår oppfylles ved etterkontroll: * et gangsystem og andre spor tegn indikerer at det har vært et ynglehi. ...samt at minst fire av de nedenforstående vilkår er oppfylt: * kjent hiplass * rester fra flere byttedyr * mye ekskrementer (dasser) * liggeplasser * ullhår fra valper * bitemerker | | ..eller dersom følgende vilkår oppfylles: * hiplass/hiåpning er funnet * et besøk på gode forhold med jervespor som viser at hiåpningen brukes hvert døgn (minst en spornatt). * godkjent etterkontroll Kriterier som må oppfylles for godkjent etterkontroll: * rester fra flere byttedyr * rikelig med ekskrementer (minst en dass) * liggeplasser, ullhår eller bitemerker. |
| Usikker yngling | * man har mistanke om yngling, men har ikke klart å bekrefte/avkrefte * etterkontroll skal utføres | | |
| Ingen yngling | * ingenting som tyder på at det har vært yngling i lokaliteten | Ingen föryngring | Tidligere kjente hiplasser der aktivitet ikke observeres skal registreres i Rovdjursforum. |
| Ikke kontrollert | * lokaliteten har ikke vært besøkt i løpet av registreringssesongen | | |
| | | Misslyckad föryngring | * unge(r) har blitt dokumentert og senere under reproduksjonssyklusen har samtlige unger dødt. |

3.3 Status og bruk av vurderingskriterier på ynglelokaliteter i 2008

Status for yngleregistreringene i Norge er hentet ut fra Rovbase 3.0 og viser at det på landsbasis er dokumentert eller antatt yngling av jerv på 51 av de 236 ynglelokalitetene som er overvåket i 2008 (tabell 3). **Det er ikke funnet noen avvik mellom status på ynglelokaliteter og oppfylte vurderingskriterier i det norske materialet for 2008.**

Tabell 3. Oversikt over status på ynglelokaliteter i overvåkingen av jerv i Norge i 2008 (kilde: Rovbase 3.0).

| Fylke | Status på ynglelokalitet | | | | | Sum |
|------------------|--------------------------|----------------|-----------------|---------------|------------------|-----|
| | Dokumentert yngling | Antatt yngling | Usikker yngling | Ingen yngling | Ikke kontrollert | |
| Finnmark | 3 | 2 | 2 | 34 | 4 | 45 |
| Troms | 8 | 4 | 1 | 40 | 0 | 53 |
| Nordland | 5 | 2 | 1 | 51 | 0 | 59 |
| Nord-Trøndelag | 4 | 1 | 0 | 15 | 0 | 20 |
| Sør-Trøndelag | 2 | 1 | 1 | 6 | 0 | 10 |
| Møre og Romsdal | 4 | 2 | 0 | 4 | 0 | 10 |
| Oppland | 5 | 0 | 1 | 10 | 0 | 16 |
| Hedmark | 2 | 6 | 1 | 10 | 0 | 19 |
| Sogn og Fjordane | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| Sum | 33 | 18 | 7 | 174 | 4 | 236 |

Datagrunnlaget fra Rovdjursforum på overvåkingen av ynglelokaliteter i Sverige i 2008 viser 130 grupperinger (yngelelokaliteter) bestående av til sammen 449 registrerte observasjoner. Vurderingsstatus satt av länsstyrelsene i Rovdjursforum viste sikker- eller sannolik föryngring i 111 av de 130 ynglelokalitetene (tabell 4). At det er et så vidt lavt antall registrerte ynglelokaliteter sammenlignet med Norge og at andelen av disse med status ingen föryngring er så vidt lav indikerer meget sterkt at det i det svenske materialet for 2008 er mange ynglelokaliteter hvor man ikke kan redegjøre for status på ynglelokaliteten.

Vurdering/anbefaling: Status må angis på alle ynglelokaliteter i Sverige som overvåkes. Observasjoner knyttet til overvåkingsarbeidet i en ynglelokalitet må grupperes under en unik ynglelokalitetskode (synonymt med revirbetegnelsen som er satt i en del tilfeller i Rovdjursforum) og en endelig status det enkelte år må fremkomme. **Det må være mulig å søke frem data (også historikk) på en ynglelokalitet ved å bruke den unike ynglelokalitetskoden.**

Tabell 4. Oversikt over status på ynglelokaliteter i overvåkingen av jerv i Sverige i 2008 (kilde: Rovdjursforum).

| Län | Status på ynglelokalitet | | | | Sum |
|----------------|--------------------------|-----------------------|---------------------|------------------|-----|
| | Säker föryngring | Misslyckad föryngring | Sannolik föryngring | Ingen föryngring | |
| Norrbottn | 42 | 4 | 14 | 2 | 62 |
| Västerbottn | 15 | 0 | 9 | 16 | 40 |
| Jämtland | 19 | 0 | 6 | 1 | 26 |
| Dalarna | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Västernorrland | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Sum | 76 | 4 | 31 | 19 | 130 |

For å vurdere om det er overensstemmelse mellom status på ynglelokalitetene og oppfylte vurderingskriterier i det svenske materialet for 2008 ble alle observasjonene som var gruppert under den enkelte ynglelokalitet i Rovdjursforum gjennomgått. Det ble påvist **fire avvik** mellom den statusen som var satt på ynglelokaliteten i Rovdjursforum og de kriterier som var oppfylt i følge de registrerte observasjonene. Et eksempel viste at kriteriene ved etterkontrollen ikke var oppfylt, men at man allikevel vurderte dette som en antatt yngling. To ynglinger hadde fått status dokumentert i Rovdjursforum, men oppfylte bare kriteriene til antatt yngling. Mens for det siste eksemplet på avvik som vi fant så var det en antatt yngling som oppfylte kriteriene til dokumentert gjennom at det var påvist en død valp.

Vurdering/anbefaling: En overordnet nasjonal kvalitetssikringsrutine på datamaterialet vil kunne avdekke og rette opp slike eventuelle uoverensstemmelser mellom status på ynglelokalitetene og oppfylte kriterier. **Det bør opprettes en overordnet nasjonal kvalitetssikringsrutine i Sverige.** Det finnes også andre argumenter for å innføre en slik rutine (se avsnitt 3.4).

3.4 Regionale forskjeller i anvendelsen av vurderingskriteriene

I det norske materialet som har vært igjennom en nasjonal kvalitetssikringsrutine var det ingen regionale forskjeller mellom rovviltregionene i hvordan overvåkingskriteriene ble anvendt. **I det svenske materialet derimot fant vi eksempler på at ynglelokaliteter med like kriterier ble bedømt ulikt.** For eksempel ble ynglelokaliteter som oppfylte 21-dagers regelen og hadde en barmarkskontroll uten noen funn vurdert som en sannolik förnygring i Norrbotten, mens i Jämtland ble slike tilfeller bedømt som at det ikke hadde vært yngling i lokaliteten (pers. med. M. Kristofferson).

Vurdering/anbefaling: En nasjonal kvalitetssikringsrutine på datamaterialet vil kunne avdekke og rette opp eventuelle uoverensstemmelser mellom regioner i status på ynglelokaliteter. Det bør opprettes en overordnet nasjonal kvalitetssikringsrutine i Sverige. Dette vil også kunne bidra til en bedre koordinering av jerveovervåkingen på tvers av landegrensene.

3.5 Etterprøvbareheten i datamaterialet

En av målsettingene i overvåkingen av ynglelokaliteter hos jerv er at det skal være en størst mulig del av overvåkingsresultatene som er etterprøvbare, slik at en eventuell tredjepart kan komme inn å verifisere resultatene. Dette er viktig i forhold til troverdigheten i overvåkingsarbeidet utad i samfunnet. I dette arbeidet er dokumentasjon av alle funn opp i mot overvåkingskriterier essensielt. Spesielt viktig i denne sammenhengen er bruken av fotodokumentasjon som gjør at det kan gjøres en uavhengig verifisering av funn i overvåkingsarbeidet.

Vi har gjennomgått alle de 111 ynglingene i Sverige (**tabell 5**) og de 51 ynglingene i Norge (**tabell 6**) i 2008 med tanke på etterprøvbareheten i overvåkningsmaterialet. Vi har vurdert alle ynglingene i forhold til om det er mulig å verifisere eller ikke de kriteriene som er angitt i det enkelte tilfelle. Materialet har blitt kategorisert i følgende grupper:

- 1- Verifiserbare ynglinger
 - a. ungespor kan verifiseres ut fra vedlagte fotodokumentasjon
 - b. død unge påvist
 - c. registreringspersonell har sett unge(r)
 - d. barmarkskontroll hvor alle kriteriene kan verifiseres ut fra vedlagte fotodokumentasjon
- 2- Ikke verifiserbare ynglinger (uverifiserbar)
 - a. ungespor kan ikke verifiseres ut fra vedlagte fotodokumentasjon
 - b. ungespor uten vedlagt fotodokumentasjon
 - c. aktivitet av jerv over en 20/21 dagers periode
 - d. barmarkskontroll hvor kriteriene ikke kan verifiseres ut fra vedlagte fotodokumentasjon
 - e. barmarkskontroll hvor det ikke er vedlagt fotodokumentasjon

Gjennomgangen av datamaterialet på ynglingene i Sverige i 2008 viste at det bare var omkring 1/3 av ynglingene (34%) som var verifiserbare (**tabell 5, figur 11**). Det var ikke særlige regionale forskjeller mellom län å observere i andelen verifiserbare ynglinger (**tabell 5, figur 7, figur 8**).

Tabell 5. Vurdering av de 111 ynglingene i Sverige i 2008 i forhold til om de er verifiserbare eller ikke.

| | Västernorrland | Dalarna | Jämtland | Västerbotten | Norrbottnen |
|----------------------------|----------------|---------|----------|--------------|-------------|
| Verifiserbare ynglinger* | | | | | |
| a) | - | - | 6 | 2 | 17 |
| b) | - | - | 2 | 2 | 3 |
| c) | - | - | 3 | 1 | 1 |
| d) | - | - | - | 1 | - |
| Uverifiserbare ynglinger** | | | | | |
| a) | - | - | 7 | 1 | 11 |
| b) | - | - | 2 | 9 | 12 |
| c) | - | 1 | 1 | - | 7 |
| d) | - | - | 4 | 3 | 5 |
| e) | 1 | - | - | 5 | 4 |
| Sum | 1 | 1 | 25 | 24 | 60 |

*Verifiserbare ynglinger

- a ungespor kan verifiseres ut fra vedlagte fotodokumentasjon
- b død unge påvist
- c registreringspersonell har sett unge(r)
- d barmarkskontroll hvor alle kriteriene kan verifiseres ut fra vedlagte fotodokumentasjon

**Uverifiserbare ynglinger

- a ungespor kan ikke verifiseres ut fra vedlagte fotodokumentasjon
- b ungespor uten vedlagt fotodokumentasjon
- c aktivitet av jerv over en 21 dagers periode
- d barmarkskontroll hvor kriteriene ikke kan verifiseres ut fra vedlagte fotodokumentasjon
- e barmarkskontroll hvor det ikke er vedlagt fotodokumentasjon

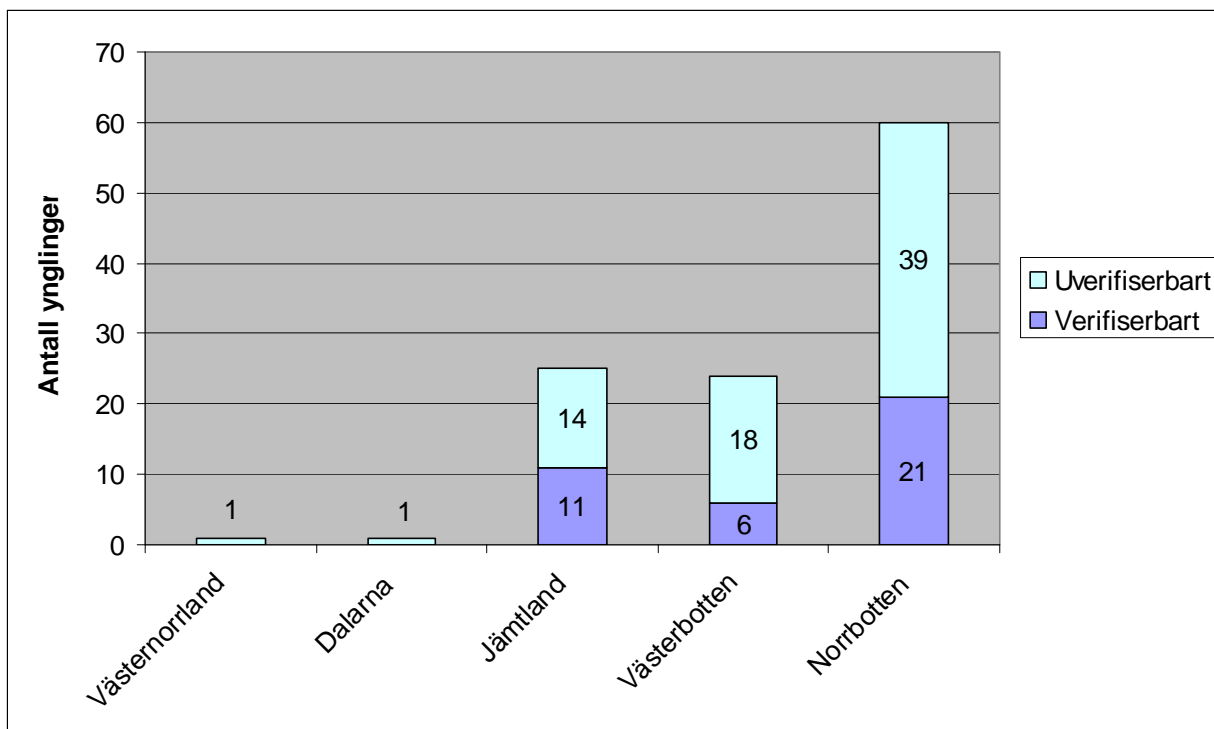
Uverifiserbare ynglinger kan deles inn i tre hovedgrupper alt etter som hva som er årsak til at ynglingene ikke er etterprøvbare (**figur 8**):

1- *Dårlig fotodokumentasjon.* I 28% av ynglingene er det ikke mulig ut fra bildene å verifisere at det er det som det sies å være på bildene. Når det gjelder ungespor er det spesielt de sakene der hvor det bare er tatt bilde av et enkelt poteavtrykk, ofte sammen med masse andre poteavtrykk, utenfor hiåpningen som ikke er verifiserbar. Når det gjelder foto fra barmarkskontroller så er det spesielt kriteriet som går på at det skal være rester etter flere byttedyr som ikke lar seg verifisere. Ofte ligger problemet i at det bare er fotodokumentert et byttedyr.

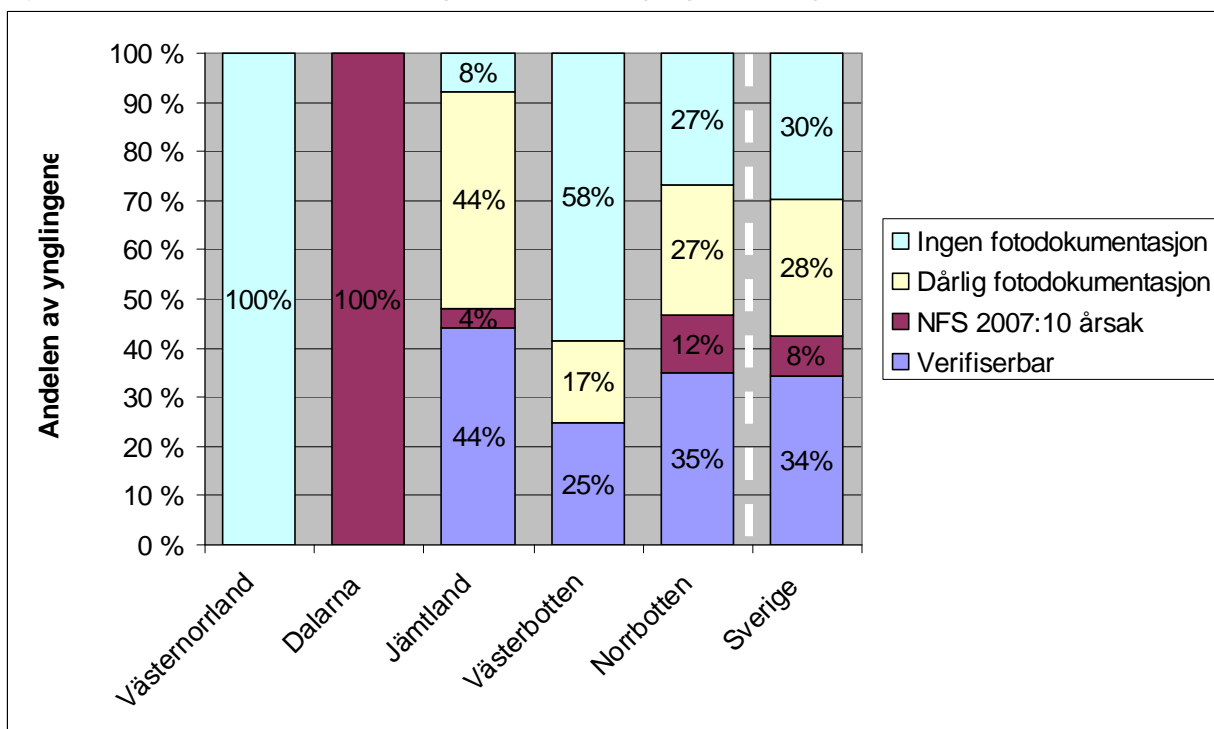
2- *Ingen fotodokumentasjon.* I 30% av ynglingene i Sverige i 2008 er det ikke vedlagt fotodokumentasjon i det hele tatt. Dette er noe overraskende når det står veldig klart i "Bilaga 1" i forskriften NFS 2007:10 at fotodokumentasjon skal vedlegges for verifisering både ved etterkontroller og observasjoner av unge(r).

3- *NFS 2007:10 årsak.* I henhold til forskriften NFS 2007:10 kan man bedømme en yngling som sannolik hvis det er funnet en hiplass hvor man har aktivitet av jerv over en 21 dagers periode i perioden mars-mai. Denne kategorien ynglinger er det ikke mulig å verifisere slik overvåkingen er lagt opp. Den utgjør 8% av ynglingene i 2008.

Vurdering/anbefaling: Det er nødvendig med en kvalitetsheving på fotodokumentasjonsgrunnlaget fra yngleregistreringsarbeidet i Sverige. Det er en alt for stor andel hvor bildene er så utydelige at verifisering ikke er mulig. I tillegg må det et betydelig innskjerping til når det gjelder kravet om at fotodokumentasjon skal vedlegges for verifisering av ynglingene. Informasjon som viser når fotografiene er tatt bør være påkrevd.



Figur 7. Etterprøvsbarhet i de 111 registrerte jerveynglinger i Sverige i 2008.



Figur 8. Andelen av de registrerte jerveynglingene i Sverige i 2008 som er verifiserbar og ikke mulig å verifisere grunnet ingen fotodokumentasjon, dårlig fotodokumentasjon eller kriteriene i NFS 2007:10.

Datamaterialet på ynglingene i Norge i 2008 viste en langt høyere andel verifiserbare ynglinger enn i Sverige (**tabell 6, figur 11**). Det var i 2008 hele 94% av de norske ynglingene som er verifiserbare. Det er ingen regionale forskjeller å se i graden av verifiserbarhet (**tabell 6, figur 9, figur 10**). De tre ynglingene som ikke er verifiserbare i Norge i 2008 dreier seg om to tilfeller av oppfylt 20-dagers regel og et tilfelle av missforståelse mellom registreringspersonell angående hvem som skulle fotografere ungesporene.

Tabell 6. Vurdering av de 51 ynglingene i Norge i 2008 i forhold til om de er verifiserbare eller ikke.

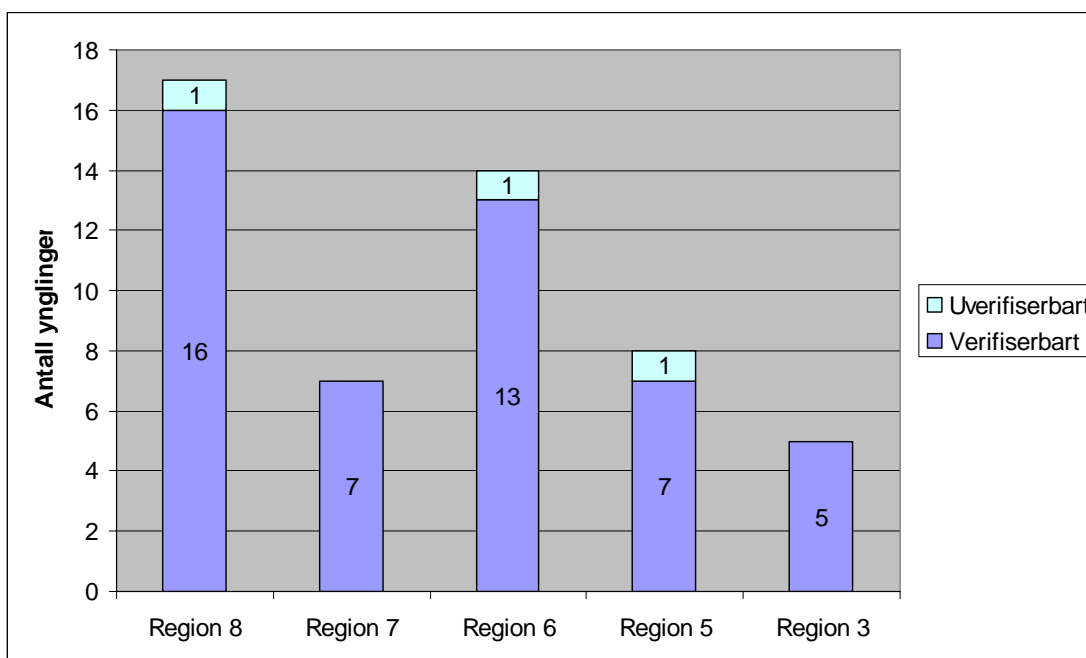
| | Region 8 | Region 7 | Region 6 | Region 5 | Region 3 |
|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Verifiserbare ynglinger* | | | | | |
| a) | 5 | 2 | 2 | 1 | - |
| b) | 4 | - | 5 | 1 | 3 |
| c) | 2 | 3 | 2 | - | 2 |
| d) | 5 | 2 | 4 | 5 | - |
| Uverifiserbare ynglinger** | | | | | |
| a) | - | - | | | |
| b) | - | - | 1 | - | - |
| c) | 1 | - | - | 1 | - |
| d) | - | - | - | - | - |
| e) | - | - | - | - | - |
| Sum | 17 | 7 | 14 | 8 | 5 |

*Verifiserbare ynglinger

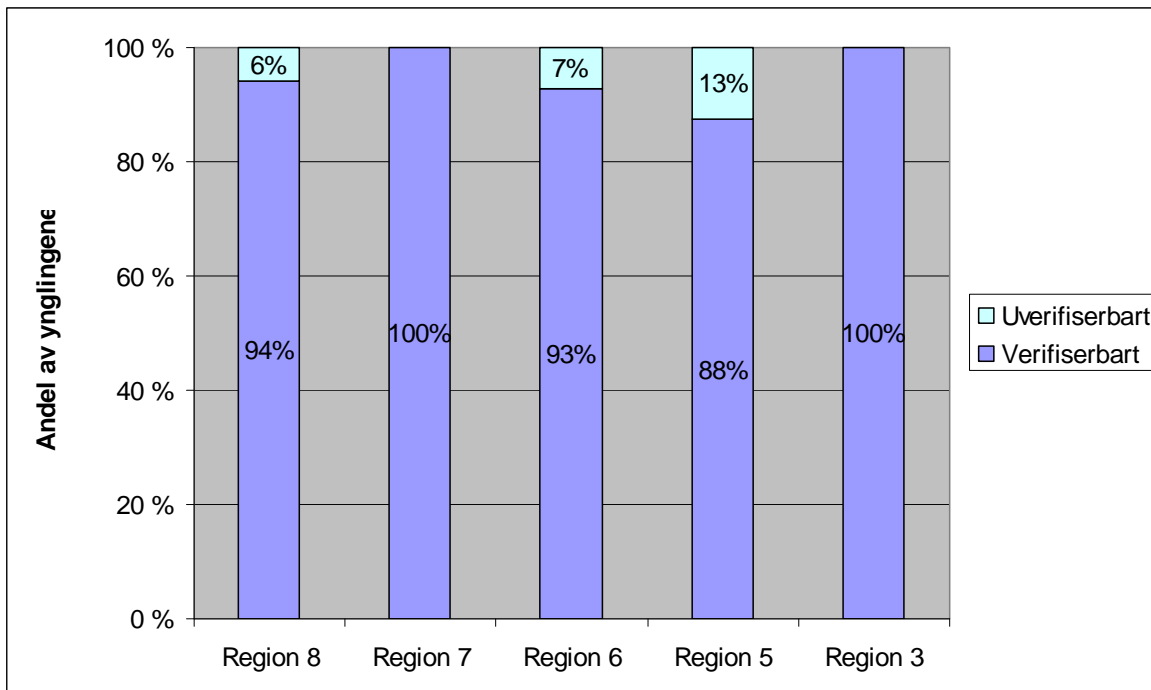
- a ungespor kan verifiseres ut fra vedlagte fotodokumentasjon
- b død unge påvist
- c registreringspersonell har sett unge(r)
- d barmarkskontroll hvor alle kriteriene kan verifiseres ut fra vedlagte fotodokumentasjon

**Uverifiserbare ynglinger

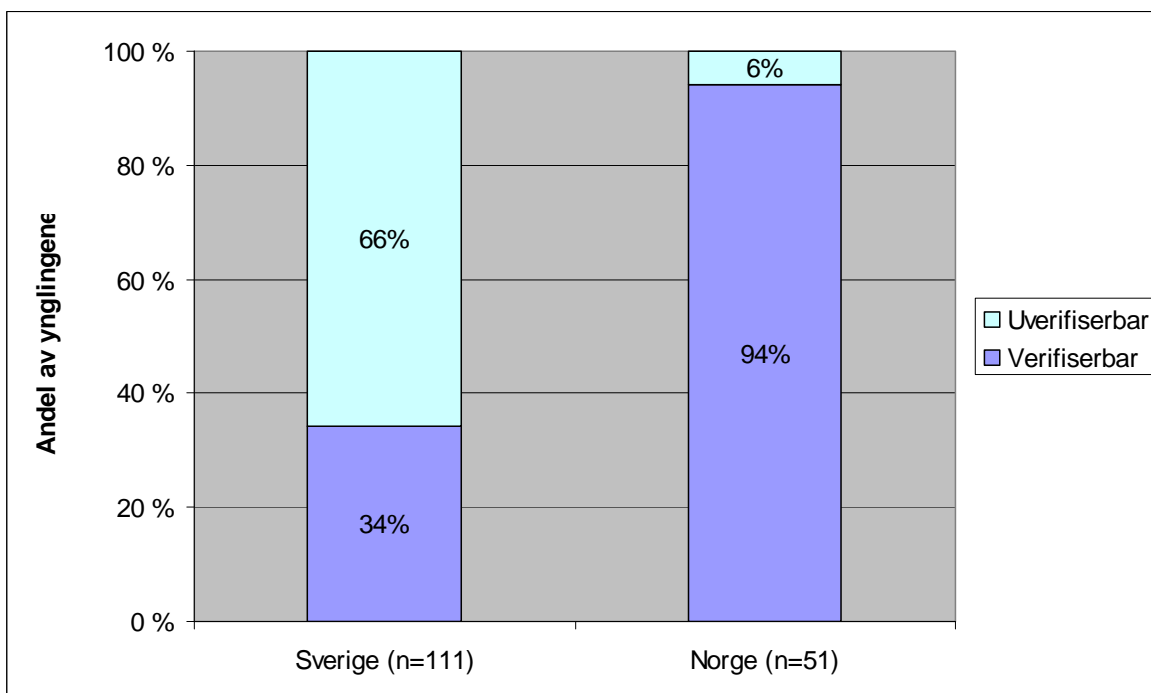
- a ungespor kan ikke verifiseres ut fra vedlagte fotodokumentasjon
- b ungespor uten vedlagt fotodokumentasjon
- c aktivitet av jerv over en 20 dagers periode
- d barmarkskontroll hvor kriteriene ikke kan verifiseres ut fra vedlagte fotodokumentasjon
- e barmarkskontroll hvor det ikke er vedlagt fotodokumentasjon



Figur 9. Etterprøvbart i de 51 registrerte jerveynglinger i ulike rovviltregioner i Norge i 2008.

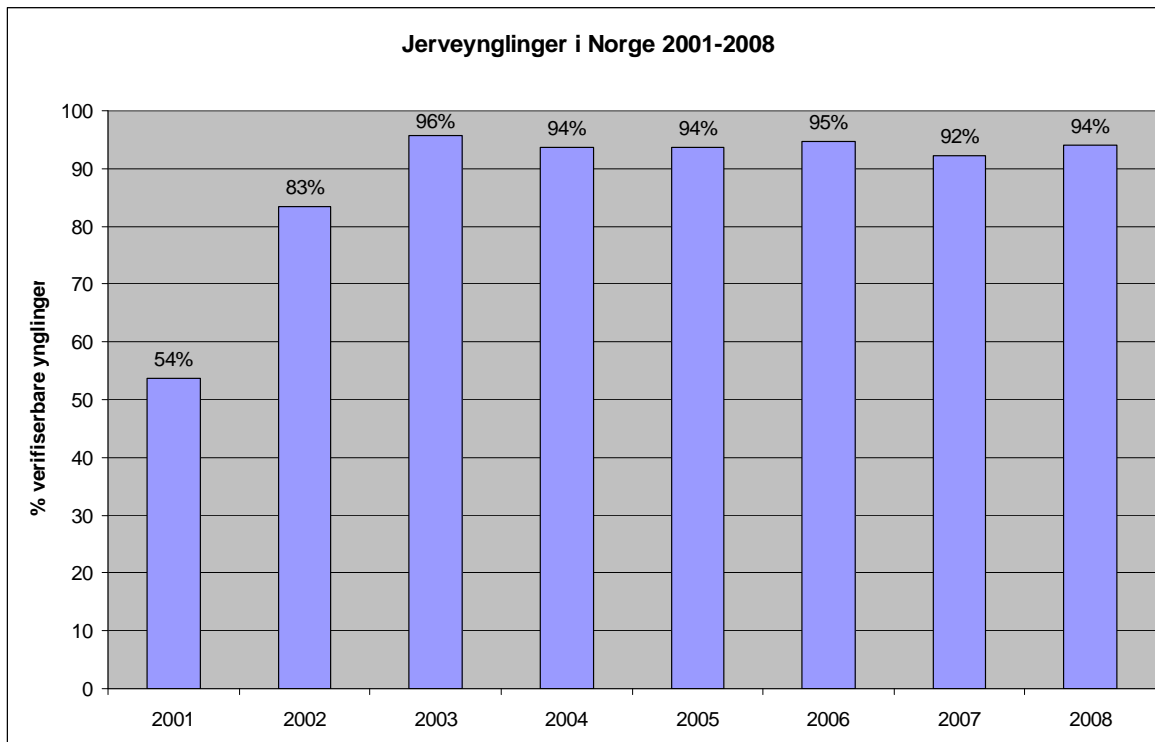


Figur 10. Andelen av de registrerte jerveynglingene i ulike rovviltregioner i Norge i 2008 som er verifiserbar vs ikke mulig å verifisere.



Figur 11. Etterprøvbareheten i registrerte jerveynglinger i Sverige og Norge i 2008.

Etterprøvbareheten i datamaterialet som danner grunnlaget for overvåkingen av ynglelokaliteter hos jerv ser ut til å raskt la seg øke til et tilfredsstillende nivå. I 2001 som var det første året hvor det nasjonale overvåkingsprogrammet for rovvilt var i drift lå andelen verifiserbare ynglinger i Norge nede på 54%, men i løpet av to sesonger med stadig skjerpene krav til fotodokumentasjon ble andelen hevet til 96%. I de seks årene som har gått siden da har andelen verifiserbare ynglinger i Norge holdt seg over 90% (**figur 12**).



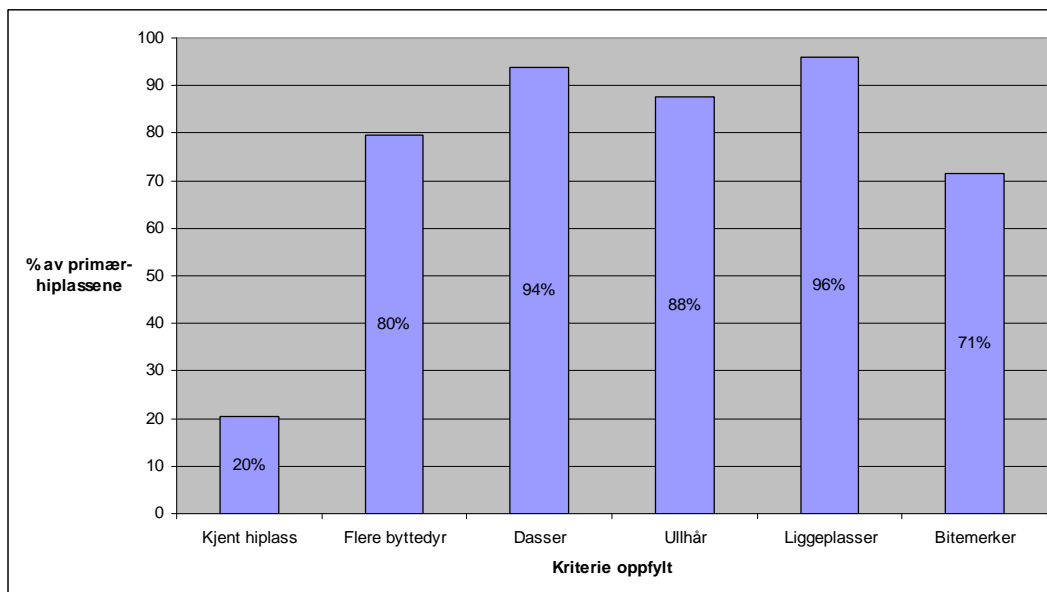
Figur 12. Andel av registrerte jerveynglinger som er verifiserbar i ulike år i Norge etter at det nasjonale overvåkingsprogrammet for rovvilt startet i 2000/2001.

3.6 Kriterier ved barmarkskontroller

I forbindelse med gjennomgangen av datamaterialet til denne rapporten har vi foretatt en sammenstilling av hvilke kriterier som oppfylles ved etterkontroller på primærhiplasser hvor det er dokumentert yngling samme år. Til denne analysen har vi benyttet data fra Norge i perioden som det nasjonale overvåkingsprogrammet for rovvilt har vært i drift (mao 2001-2008). Materialet består av 49 plasser der det er utført barmarkskontroll, tilstrekkelig informasjon fra barmarkskontrollen foreligger og en er "sikker" på at barmarkskontrollen er utført på primærhiplassen. Alle disse 49 primærhiplassene er dokumentert yngling som følge av hiuttak, fangst/merking, døde valper, synsobservasjon eller sporobservasjon av valp(er).

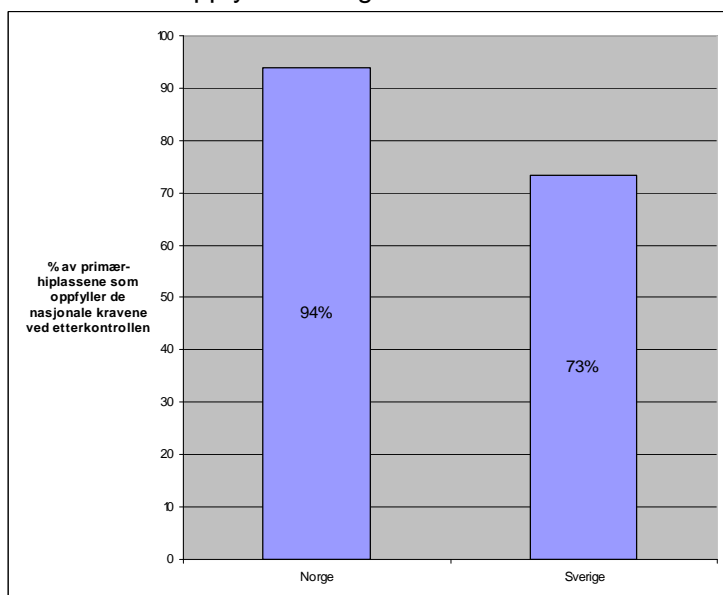
Sammenstillingen av hvilke kriterier man finner oppfylt ved etterkontroll på primærhiplasser hvor det har vært yngling viser at det ikke er et enkelt av kriteriene som man alltid finner (**figur 13**). Det hyppigst oppfylte kriteriet er tydelig liggegrop som vi finner i 96% av tilfellene, mens bitemerker har lavest funnfrekvens med 71%. Årsaken til den noe lavere funnfrekvensen av bitemerker synes å være knyttet til fraværet av vegetasjon å lage bitemerker i på en del hiplasser som ligger veldig høyt til fjells.

Noe overraskende er det at bare 20% av tilfeller dreier det seg om etterkontroller på tidligere kjente hiplasser. Vi tror at dette er kunstig lavt i dette datamaterialet da vi tror at en overvekt av disse barmarksbesøkene på dokumenterte ynglingene delvis har vært initiert av et ønske om å "sjekke ut den nye hiplassen på barmark".



Figur 13. Andel av etterkontroller hvor ulike barmarkskriterier er påvist. Data er hentet fra primærhipllasser hvor det er dokumentert yngling ($n=49$) i Norge 2001-2008.

Et annet interessant aspekt i denne sammenhengen er å se på hvordan disse primærhipllassene, hvor det beviselig har vært yngling, vil bli vurdert i henhold til kriterier funnet på barmarkskontrollen. Både i Norge og Sverige benytter man funn av kriterier i forbindelse med barmarkskontroll for å vurdere om dette er en antatt yngling (sannolik föryngning). Kravene til funn av kriterier som må oppfylles er listet i **tabell 2** (side 16). Litt forenklet kan vi si at det kreves oppfylt min. 4 ulike kriterier i Norge, mens det at flere byttedyr, dasser og et kriterium til er oppfylt i Sverige for at det skal bli vurdert som antatt/sannolik. Med bruk av disse vurderingsreglene på vårt datasett over primærhi med dokumentert yngling som er sjekket på barmark ville 94% av hipllassene blitt klassifisert som en "antatt yngling" i Norge. Ved å bruke svenske vurderingsregler på det samme datasettet ville bare 73% av hipllassene blitt klassifisert som en "sannolik föryngning" (**figur 14**). Årsaken til at det blir en lavere andel i Sverige, selv om det bare må oppfylles tre kriterier, ligger i at det er to bestemte kriterier (flere byttedyr og dasser) som må være oppfylt samtidig.



Figur 14. Andel av primærhipllasser med dokumentert yngling ($n=49$) hvor man ved bruk av hhv norske og svenske vurderingsregler vil klassifisere det som antatt/sannolik på bakgrunn av funn gjort under barmarkskontrollen.

3.7 Vurderinger omkring Rovbasen og Rovdjursforum

Som et siste punkt i forhold til arbeidet med denne rapporten omkring vurderinger knyttet til overvåkingen av ynglelokaliteter hos jerv i Sverige og Norge finner vi det også på sin plass å komme med noen refleksjoner omkring datatilgjengeligheten, dataflyten og ivaretagelsen av data i de to landene.

Vurdering/anbefaling: Ideelt sett mener vi at det hadde vært en stor fordel om overvåkingen av ynglelokaliteter hos jerv i både Sverige og Norge hadde vært samlet i det samme database-systemet. Dette tror vi hadde virket positivt inn på landenes uttalte målsetting om en mest mulig enhetlig overvåking av den svensk-norske jervbestanden.

Ser vi på Norge først så fører feltpersonellet her alle sine registreringer knyttet til overvåkingsarbeidet på et yngleregistreringsskjema for jerv (se **Vedlegg**). Dette kvalitetssikres så via regionalt rovviltansvarlig hos SNO og på nasjonalt nivå hvor det samles og ivaretas for ettertiden. Som en trend i tiden skulle man tro at et slikt gammeldags "skjemavelde" var unødvendig, men all vår erfaring etter mange år i den norske overvåkingen av jerv viser uttallige ganger behovet for å gå tilbake å se på de "originale" registreringene til feltpersonellet. Denne muligheten hadde vi ikke når det gjelder gjennomgangen av det svenske materialet, da det bare forelå som elektroniske registreringer i en database. Vi følte det som et stort usikkerhetsmoment i mange saker at vi ikke hadde mulighet til å sjekke registrerte opplysninger i databasen opp mot registreringsskjema.

Vurdering/anbefaling: Det bør gjeninnføres obligatorisk bruk av yngleregistreringsskjema for feltpersonellet i Sverige. Disse registreringsskjemaene bør gjennomgå en kvalitets-sikring regionalt og ivaretas nasjonalt som de originaldata dette er.

Går vi over og ser på den elektroniske ivaretagelsen av overvåkingsdata fra yngleregistreringene på jerv så har både Sverige og Norge en internetbasert databaseløsning hvor registreringene gjort i felt og status på ynglelokalitetene legges inn. I Sverige kalles dette databasesystemet for Rovdjursforum, mens tilsvarende i Norge kalles Rovbasen. Strukturelt er det slik vi ser det to ulike tilnærminger når man har laget disse databasene med hensyn på registrering av overvåkingsdata fra ynglelokalitetene på jerv.

I Rovbasen har man laget en egen modul for ynglelokalitetene til jerv hvor datafangsten mer eller mindre gjenspeiler yngleregistreringsskjemaet som brukes i Norge. I Rovdjursforum derimot ser det for oss ut som man har laget et innrapporteringsystem som var ment å passe til "alle typer" overvåkingsdata, og at man således har måttet tilpasse registreringene av overvåkingsdataene på jerv til databasesystemet. Et godt eksempel på dette er at man i basen ikke opererer med ynglelokalitet som overvåkingsenheten (i datamaterialet for 2008 er det f.eks bare 46% av grupperingene som har oppgitt hvilket revir det er snakk om). Også det at man ikke har mulighet til å gruppere sammen flere ulike hiplasser innenfor en ynglelokalitet noe som er naturlig når vi vet at jervetispa kan ha flere alternative hiplasser som hun skifter i mellom. Det bør vel også nevnes at vi i vår gjennomgang av de svenske overvåkingsdataene for 2008 ikke fikk til å ta frem data til å vurdere DNA som et kriterium ut fra de foreliggende data i Rovdjursforum.

Vurdering/anbefaling: Databasesystemet (Rovdjursforum) for registrering og ivaretagelse av overvåkingsdata på ynglelokaliteter hos jerv i Sverige bør forbedres og i større grad tilpasses overvåking av ynglelokaliteter til jerv. Man bør kunne søke frem alle ynglelokaliteter, med status og historikk. I Norge ser vi et forbedringspotensiale på jervovervåkingen i Rovbasen ved at man hadde gjort det mulig å registrere observasjoner fra de ulike besøkene i en lokalitet og kunnet knytte disse sammen opp i mot registreringen av ynglelokaliteten.

I Rovdjursforum er det lagt opp til at man ved hvert besøk i ynglelokaliteten legger inn en "observasjon" som gjengir hvilke registreringer som er gjort på dette besøket. Dette gjør at man i

basen kan se hva som er observert på det enkelte besøk. Denne muligheten har man ikke i den norske Rovbasen, noe man kanskje burde vurdere. I Rovdjursforum grupperes så "observasjonene" som representerer besøkene i den enkelte ynglelokalitet. Vår gjennomgang av data i Rovdjursforum viste at antallet observasjoner i en gruppering i mange tilfeller ikke var det samme som antallet besøk i ynglelokaliteten. I 31% av ynglingene (34 av 111) var det ikke overensstemmelse mellom antall "observasjoner" i grupperingen og antallet besøk i lokaliteten i løpet av registreringssesongen. Antallet varierte så vidt vi kunne se fra -8 til +2 (dvs fra 8 observasjoner ikke lagt inn i en gruppering til at det var lagt inn 2 observasjoner mer enn det var besøk i lokaliteten). Likeledes fant vi eksempler på at det var gjennomført både 6 og 8 besøk i lokaliteter uten at noen av "observasjonene" var knyttet til en "boplass". Det synes på oss som om dette kan skyldes ulik praksis i hvordan data registreres i en del tilfeller i Rovdjursforum og illustrerer behovet for en enhetlig databaseregistrering.

Vurdering/anbefaling: En nasjonal kvalitetssikringsrutine på data i Rovdjursforum samt en brukermanual/instruks for enhetlig registrering av overvåkingsdata fra yngleregistreringene på jerv bør innføres i Sverige for å heve datakvaliteten.

3.8 Sluttkommentar omkring overvåking av den felles svensk-norske jervebestanden

Gitt at det etableres en arbeidsgruppe som anbefalt i pkt 3.2, samt etableres felles regler/instruks med vurderingskriterier for dokumentasjon og verifisering, ligger bestandsovervåkingen av ynglende jerv i den svensk-norske bestanden meget godt til rette for en populasjonstilnærming i rapporteringen. En slik tilnærming ser vi allerede i dag når det gjelder DNA-overvåkingen av deler av denne bestanden hvor overvåkingsresultatene fra både Sverige og Norge rapporteres i samme rapport (Flagstad m.fl. 2008). Det samlede datamateriale innenfor yngleregistreringene av jerv kan med fordel samordnes etter en nasjonal sammenstilling, og rapporteres samlet hvert år. Dette vil være fordelaktig i forhold til for eksempel forvaltningsbeslutninger i forhold til konsekvenser av høsting av jervbestanden og erstatningsvurderinger i konvensjonsbeiteområdene til svenske samebyer i Norge.

Referanser

- Andersen, R., Landa, A., Brøseth, H. & Linnell, J.D.C. 2002. Instruks for ynglere registrering av jerv – Del A. - *NINA-notat*. 23s. <http://nidaros.nina.no/Overvaking/Instrukser/Ajerv.pdf>
- Andersen, R. & Brøseth, H. 2002a. Instruks for ynglere registrering av jerv – Del B. - *NINA-notat*. 9s. <http://nidaros.nina.no/Overvaking/Instrukser/Bjerv.pdf>
- Andersen, R. & Brøseth, H. 2002b. Instruks for ynglere registrering av jerv – Del C. - *NINA-notat*. 11s. <http://nidaros.nina.no/Overvaking/Instrukser/Cjerv.pdf>
- Bergström, M.-R., Bø, T., Franzén, R., Henriksen, G., Nieminen, M., Overrein, Ø. & Stensli, O.M. 1994. Forslag til samordna bestandsovervåking av bjørn, gaupe, jerv og ulv på Nordkalotten. – *Nordkalottrådets rapportserie nr 34*. 60s.
- Braa, J.T., Brainerd, S.M., Brøseth, H., Knutsen, E. & Linnell, J.D.C. 1999. Forslag til Nasjonalt overvåkingsprogram for store rovdyr. - *Utredning for DN 2000-1*. 31s.
- Brøseth, H. & Andersen, R. 2007. Ynglere registrering av jerv i Norge i 2007. - *NINA Rapport* 295. 20s.
- Brøseth, H. & Andersen, R. 2008. Ynglere registrering av jerv i Norge i 2008. - *NINA Rapport* 398. 20s.
- Flagstad, Ø., Brøseth, H., Johansson, M., Wärdig, C. & Ellegren, H. 2008. DNA-basert overvåking av den skandinaviske jervbestanden 2000-2007. – *NINA Rapport* 369. 48s.
- NFS 2004: 17. Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om inventering samt bidrag och ersättning för rovdjursförekomst i samebyar. 29s.
- NFS 2004: 18. Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om inventering av rovdjursförekomst utanför samebyar. 24s.
- NFS 2007: 10. Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om inventering av björn, varg, järv, lodjur och kungsörn. 25s.
- Östergren, A., Asheim, M., Bergström, M.R., Fangel, K., Franzén, R., Kjørstad, M. & Nieminen, M. 2001. Järv, lodjur, varg och björn på Nordkalotten 1992-2000. – *Nordkalottrådets rapportserie nr 54*. 95s.

Vedlegg

Første side på registreringsskjema for ynglelokalitet hos jerv

| REGISTRERING AV YNGLELOKALITET JERV | | | |
|--|---|--|--|
| | ÅR <input type="text"/> | LOKALITET <input type="text"/> | |
| | HI <input type="text"/> | | |
| STED Sikkerhets- belagte opplysninger særskilt merket | REINBEITEDISTRIKT/SAMEBY | KOMMUNE | |
| | PLASSANGIVELSE, LOKALITET | HIPLASS, NAVN | |
| | UTM kartreferanse: <input type="text"/> Kartblad: <input type="text"/> <input type="checkbox"/> ED50 <input type="checkbox"/> WGS84 <small>SVART RUTENETT BLÅTT RUTENETT</small> | | |
| | GPS koordinatavlesning: UTM-sone: <input type="text"/> Nord (X) <input type="text"/> Øst (Y) <input type="text"/> | | |
| | SKOGTYPE PÅ HIPLASSEN <input type="checkbox"/> Barskog <input type="checkbox"/> Bjørkeskog <input type="checkbox"/> Snauffjell | | |
| TERRENGTYPE PÅ HIPLASSEN <input type="checkbox"/> Steinur <input type="checkbox"/> Berg <input type="checkbox"/> Annet, se anmerkning <input type="checkbox"/> Ukjent | | | |
| | Avstand til skoggrense: | Høyde over havet: | |
| | | Hiets eksponering: | |
| REPRODUK- SJON SAMLET FOR ÅRET | Antall besøk ved lokaliteten i løpet av snøsesongen: | Etterkontroll utført: | |
| | OBSERVASJON AV UNGER | | |
| | Sett, antall unger: | Spor, antall unger: | Samtlige unger observert? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Vet ikke |
| | <input type="checkbox"/> Foto finnes | <input type="checkbox"/> Video finnes | <input type="checkbox"/> Vedlegges |
| | <input type="checkbox"/> Ny lokalitet | <input type="checkbox"/> Hiplassen er kjent fra før | <input type="checkbox"/> Ønskes returnert |
| | VURDERING | | FOTOGRAF |
| | <input type="checkbox"/> Dokumentert yngling | <input type="checkbox"/> Antatt yngling | <input type="checkbox"/> Usikker yngling |
| | <input type="checkbox"/> Ingen yngling | MERKNADER | |
| | DATO | | UNDERSKRIFT |
| | dag måned år | <input type="checkbox"/> Offentlig ansatt registreringspersonell og annen observatør uenig i vurderingen | |
| DATO | | UNDERSKRIFT AV HOVEDANSVARLIG | |
| dag måned år | | | |

Ansvarlig for registreringen

Ansvarlig myndighet

Skjemas AS

Tredje side på registreringsskjema.

| ETTERKONTROLL | | |
|---|---|---|
| ETTER-KONTROLL | DATO dag måned år _____ | <input type="checkbox"/> Utgraving under snøsesong <input type="checkbox"/> Barmarksbesøk |
| | OBSERVATØRER, NAVN Offentlig registreringspersonell: | |
| | Annen observatør: | |
| OBSER-VASJONER | Hiets (gangsystemets) totale lengde i m: | Merknad: |
| | Hiets (gangsystemets) totale dybde i m: | Merknad: |
| | <input type="checkbox"/> Innsamlede prøver vedlegges | Type prøver: |
| | <input type="checkbox"/> Foto finnes <input type="checkbox"/> Video finnes <input type="checkbox"/> Vedlegges <input type="checkbox"/> Ønskes returnert | FOTOGRAF |
| | | ADRESSE: |
| | OPPFYLTE KRITERIER <input type="checkbox"/> Hiplassen er kjent fra før | MERKNAD: |
| | <input type="checkbox"/> Rester fra flere byttedyr | |
| | <input type="checkbox"/> Ekskrementer | |
| | <input type="checkbox"/> Liggeplasser | |
| | <input type="checkbox"/> Ullhår | |
| <input type="checkbox"/> Bitemerker | | |
| <input type="checkbox"/> Øvrige opplysninger, beskriv | | |
| Plass for tilleggsopplysninger og skisser: | | |

Siste side på registrerings skjema. Veiledningen.

VEILEDNING

| Side 1 | |
|----------------------------------|--|
| ÅR | Det skal fylles ut ett skjema hvert år lokaliteten besøkes, selv om det ikke finnes tegn til forekomst av jerv. Det må utøves stor forsiktighet ved besøk ved lokaliteten slik at forstyrrelser unngås. |
| LOKALITET | <ul style="list-style-type: none"> Lokalitetsnummer skal være et entydig nummer som knyttes til en bestemt lokalitet. Lokaliteten kan omfatte flere hiplasser som anvendes eller har vært anvendt ulike år. Lokaliteten skal omfatte kun ett reproduserende individ. Lokalitetsnummer gis fortløpende for hvert fylke, av ansvarlig etat for registreringene. Lokaliteter uten yngling beholder sitt nummer. Helt nye lokaliteter gis nye nummer. Lokalitetsnummeret består av en landskode, en fylkeskode og ett løpenummer med max tre siffer. Landet angis med en bokstav. S = Sverige, N = Norge, F = Finland. Fylket angis med en eller to bokstaver. BD = Norrbotten, AC = Västerbotten, Z = Jämtland, W = Dalarna, FI = Finnmark, TR = Troms, NO = Nordland, NT = Nord-Tøndelag, ST = Sør-Trøndelag, HE = Hedmark, OP = Oppland, MR = Møre og Romsdal, SF = Sogn og Fjordane, HO = Hordaland, RO = Rogaland, VA = Vest Agder, AA = Aust Agder, TE = Telemark, OS = Østfold, VE = Vestfold, BU = Buskerud, OA = Oslo/Akershus, LA = Lappland (Finland). |
| HI | Hvert hi innenfor lokaliteten gis et løpenummer som angis med små bokstaver, for eksempel hi a, b osv. |
| STED | <ul style="list-style-type: none"> Det skal angis kommune og reinbeitedistrikt /sameby. I tillegg angis karbiad og UTM-referanse eller annet. Den eksakte lokalisering er belagt med taushetsplikt, og skal ikke gjøres kjent eller benyttes uten godkjenning (offentlighetsloven § 5). Lokalitetens koordinater utgjøres av koordinatene for den først registrerte hiplassen i lokaliteten. Hiets plassering i terrenget angis ved å krysse av for terrengetype og fylle ut avstand til skoggrense, høyde over havet og hvilken retning hiet er eksponert mot. Videre skal hiets eksakte plassering i terrenget framgå fra skisser, foto og beskrivelser i merknadsrubrikk |
| Etter sesongen | |
| REPRODUKSJON SAMLET FOR ÅRET | <ul style="list-style-type: none"> Det skal gis data for lokalitetens status. Det angis hvor sannsynlig det er at yngling har funnet sted. Det skal legges særlig vekt på observasjoner av unger. Det er like viktig å eventuelt mangel på yngling dokumenteres. Det skal gis en oppsummering av vurderingene, og øvrige opplysninger av interesse som eksakt plassering og jervens aktivitet (f. eks. at mat er slept til hiet) noteres. Ved et aktivt hi synes ofte rikelig med spor, og det kan være stier til og fra hiet. Foto, skisser, kartkopier med mer vedlegges. Resultat fra en eventuell etterkontroll kommenteres. |
| ANSVARLIG MYNDIGHET | Dato og underskrift fra den hos ansvarlig myndighet som mottar utfyllt blankett for registrering og arkivering. |
| Side 2 | |
| REGISTRERING VED HVERT BESØK | <ul style="list-style-type: none"> Ved hvert besøk noteres dato og opplysninger om sporforhold, hiplass, vurdering av eventuell produksjon, observasjoner av voksne jerver og unger, samt signatur. Sporløyper tilfra hiåpningen kan påvise daglig aktivitet ved hiet, antall sporløyper i lokaliteten er en indikator på hvor regelmessig og intensivt lokaliteten brukes. Hvis det ikke er synlig aktivitet av jerv skal dette opplyses. Antall spornetter, dvs. antall netter etter siste snøfall, og observasjoner angis så nøyaktig som mulig. Kryss evt. av for andre opplysninger og angis disse i merknadsfeltet. |
| MERKNADER | Her gis kompletterende og presiserende opplysninger. Ved hvert besøk angis øvrige observasjoner av interesse, f.eks om jerven har slept mat til hiet, observasjoner av kadaver, eventuelle forstyrrelser ved hiet eller i nærområdet osv. |
| Side 3, etterkontroll | |
| ETTERKONTROLL | Dato for kontroll, observatører, og om kontrollen utføres under snøsesong eller på barmark angis. |
| OBSERVASJONER | <ul style="list-style-type: none"> Størrelsen på hiets gangsystem angis som lengde og dybde. Hiet skal dokumenteres med foto eller videofilm. De kriterier som er opplyst krysses av og kommenteres under merknader. |
| TILLEGGS-OPPLYSNINGER OG SKISSER | <ul style="list-style-type: none"> Terrenget ved hiet beskrives. Det skal lages en skisse som beskriver gangsystemets utstrekning og hvor byttedyr, ekskrementer, ullhår, liggeplasser, bilermerker osv nedlegnes. På skissen skal målestokk og nord-sør angis. Legg gjerne ved losark med ytterligere informasjon. Øvrige observasjoner av interesse angis som samlet inntrykk av etterkontrollen. Ytterligere dokumentasjon som foto, kartkopier, videofilm vedlegges. |

KRITERIER FOR VURDERING AV YNGLING

Ved bedømming av hiets årlige status skal følgende kriterier anvendes. Forsøk i utgangspunktet å bekrefte eller utelukke yngling.

Yngling vurderes som dokumentert dersom ett eller flere av følgende vilkår oppfylles:

- Synsobservasjon av unger ved lokaliteten (hiet eller nærområdet).
- Spor av unger ved lokaliteten.
- Unger er tilvarett/avlivet eller funnet døde ved lokaliteten.
- Laktende jervtisper ved lokaliteten (gjelder skutt/døde tisper eller fisper fanget i forskningsryemmed).
- Analyse av død jervtispes ovarier bekrefter yngling.

Yngling vurderes som antatt dersom samtlige av følgende vilkår oppfylles:

- Hiplass/hiåpning er funnet.
- Hiplassen er kjent fra tidligere da yngling tidligere er dokumentert her.
- Ved hvert besøk (minst tre besøk) med minst en spormatt er jervspor observert til og fra hiet som viser at hiåpningen brukes regelmessig (hvert døgn). Det skal være minst 20 døgn mellom første og siste besøk, og besøkene skjøres i perioden februar-mai.

eller dersom følgende vilkår oppfylles ved etterkontroll...

- Ved en etterkontroll på hiplassen finnes et gangsystem og andre rester som indikerer at det har vært jervhi på stedet. Jervhi er ofte plassert der borghyller/steinblokker gjør det lettere for jerven å grave ganger, og består oftest av nedsele ganger i et større system med ulike avdelinger som toaletter, liggeplasser og rom der det finnes mye beinrester. Et matgjemme har som regel ikke gangsystem men en enkel gang ned til maten/kadaveret. Hvis etterkontrollen gjøres på barmark kan gangsystemets utstrekning ofte sees som siltasje i terrenget og/eller med spor tegn som for eksempel beinrester, ekskrementer, ullhår osv. Barmarkskontrollen bør gjøres rett etter snøsmelting og for ny vegetasjon vanskeliggjør arbeidet.

...samt at minst fire av nedenforstående vilkår er oppfylt:

- Hiplassen er kjent fra tidligere da yngling tidligere er dokumentert her.
- Restler av byttedyr finnes i hiet.
- Det er mye ekskrementer i hiet. Ofte finner en flere "toaletter" med store mengder ekskrementer i hvert.
- Liggeplasser. I gangsystemet kan en finne liggeplasser etter dyrene. Liggeplassene er mer nedsele og planere enn øvrige deler av hiet og en finner ofte ullhår i dem. Løver av kvister, ns og moso kan finnes.
- Ullhår. På liggeplasser og i gangsystem, på steiner, kvister og lignende finne rikelig med lyst ullhår fra jerv. Vær observant på at hår også kan stamme fra byttedyr.
- Bilermerker: Kvister som har vært i hiet er tygd/slitt i stykker eller har bilermerker etter unger eller jervtisper. Andre gjenstander som for eksempel reingevir kan ha bilermerker.

Yngling usikker:

- En har mistanke om at yngling har forekommet men en har ikke vært i stand til å bekrefte eller avkrefte yngling. Hvis yngling vurderes som usikker etter snøsesongen utføres etterkontroll.

Ingen yngling:

- Det er ingenting som tyder på at det har vært yngling i lokaliteten.



Direktoratet for
naturforvaltning

NINA Rapport 437

ISSN:1504-3312

ISBN: 978-82-426-2003-3



Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: NO-7485 Trondheim

Besøks/leveringsadresse: Tungasletta 2, NO-7047 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 73 80 14 01

Organisasjonsnummer: 9500 37 687

<http://www.nina.no>