

Lodjur: Instruktion för inventering

Instruktionen gäller för personer knutna till Statens Naturoppsyn (SNO) i Norge och Länsstyrelserna i Sverige samt för de svenska samebyarnas inventerings-samordnare, som har ett ansvar för att dokumentera och kvalitetssäkra alla observationer som ligger till grund för inventeringen av stora rovdjur, och för att registrera dessa i den norsk-svenska databasen Rovbase.

- Enheter som inventeras är familjegrupper
- I renskötselområdet i Sverige inventeras även tillfällig och regelbunden förekomst i sameby där föryngring inte förekommer.
- Observationer som inte uppfyller instruktionens krav kan undantagsvis godkännas efter nationell granskning.

INVENTERING LODJUR

Metodik för inventering
av stora rovdjur
Version 2.04

FEBRUARI 2024



Lodjursfamilj. Foto: Lars Thulin

Tidsgränser och ansvar för registrering

Inventeringsperiod för familjegrupper:	1 oktober – 28 (29) februari
Inventeringsperiod för döda och tillvaratagna årsungar av lodjur	1 oktober – 31 mars
Data som registreras i Rovbase ska vara kontrollerade och kvalitetssäkrade. Regionalt ansvarig på SNO och länsstyrelsens inventeringsansvarige ska se till att detta sker:	Senast 15 mars
Gruppering av kontrollerade inventeringsdata i Rovbase görs i Sverige löpande av länsstyrelsernas inventeringsansvarig:	Senast 15 mars
Foto från allmänheten lämnas löpande till regionalt ansvarig inom SNO eller länsstyrelsen:	Senast 1 april
Gruppering av observationer av döda årsungar och bilder av familjegrupper. Döda årsungar ska vara åldersbestämda av SVA eller NINA:	Senast 15 april

Definitioner

Djurens aktivitetsdatum: Från det första till det sista datum då djuret/djuren enligt fältpersonalens bedömning var på platsen.

Familjegrupp: Lodjurshona med årsunge/ungar.

Sammanhängande spårning: spårning av familjegrupp där spår-löpan följs på ett sådant sätt att spår som delar sig upptäcks och att risken för att missa in- och utspår minimeras. Enskilda spåravbrott kan accepteras.

Kriterier för att fastställa en familjegrupp av lodjur

Dokumenterad föryngring

Spårloggar och fotodokumentation som styrker kriterier ska bifogas i Rovbase.

Alternativ 1 – Spårobservation

a) Spårobservation av två eller flera lodjur som färdats i sällskap.

b) Minst en av följande tre punkter ska vara uppfyllda:

- Tre eller flera lodjur har färdats i sällskap i minst en kilometer.
- Två lodjur har färdats i sällskap i minst tre kilometer.
- Två eller flera lodjur uppvisar spår av hopp och lek och har färdats i sällskap i minst en kilometer.

c) Spåren ska gå i samma riktning och vara avsatta under samma tid.

d) Enskilda avbrott kan accepteras och spårlopan ändå anses komma från samma familjegrupp enligt följande:

Vid krav om 1 km spårning accepteras enskilda avbrott om 100, men den spårade sträckan (kontakt med spårlopa) ska ändå vara 1 km. Vid krav om 3 km spårning accepteras enskilda avbrott om 500 m, men den spårade sträckan (kontakt med spårlopa) ska ändå vara 3 km.

Exempel avbrott: Om det finns ett avbrott som är 100 meter ska den totala sträckan överstiga 1 kilometer och 100 meter. Finns det två avbrott på 100 meter ska den totala sträckan överstiga 1 km och 200 meter etc.

e) Vid spårning ska följande fyra punkter vara uppfyllda:

- GPS-logg över den utförda spårningen med tillhörande observationer ska registreras i Rovbase.
- Foton som visar artspecifika karakteristika ska ha registrerats i Rovbase.
- Översiktsfoto eller film som visar antal spårlopor.
- Alla foton ska innehålla information om plats, datum och namn på fältpersonal samt en storleksreferens (t ex måttband) för mätning av spår.



Lodjur. Foto: Pixabay Klaas Huizenga

Alternativ 2 – Foto och film

a) Foto eller film visar två eller flera djur tillsammans med tydlig skillnad i storlek. i fotoserie eller film ska det inte gå mer än tio minuter mellan djuren.

eller

b) Foto eller film som visar en eller flera lodjursungar med en typisk kort och rund kroppsbyggnad eller ett tydligt lekbeteende.

c) Om foto kommer från allmänheten ska följande fyra punkter vara uppfyllda:

- Originalfoto eller film finns.
- Platsen där fotot/filmen är taget av allmänheten ska kontrolleras i fält av fältpersonal och vid kontroll ska man kunna se att platsen på fotot motsvaras av verkligheten.
- Datuminställning på kamera ska kontrolleras av fältpersonal.
- Kopia av foto eller film lämnas till SNO eller länsstyrelsen senast 1 april.

Alternativ 3 – Död eller tillvaratagen årsunge

Döda årsungar ska vara åldersbestämda av Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) eller Norsk Institutt for Naturforskning (NINA).

Alternativ 4 – Synobservation

a) Fältpersonalen gör en synobservation av lodjurshona med årsunge alternativt en eller flera årsungar.

b) Foto av djuren eller spårlöpa bifogas i Rovbase.

Bedömd som säker för yngning**Alternativ 1 – Spårobservation**

I de undantagsfall där det finns särskilda skäl till varför GPS-logg och/eller foto saknas, och under förutsättning att samtliga övriga kriterier är uppfyllda, kan länsstyrelsens inventeringsansvarige/Rovdata godkänna att observationen kategoriseras som "Bedömd som säker".

Alternativ 2 – Synobservation

Fältpersonalen gör en synobservation av lodjurshona med årsunge alternativt en eller flera årsungar. Observationen saknar fotodokumentation av djur eller spår.

Osäker föryngring

Observation av familjegrupp som inte uppfyller kriterierna för ”Dokumenterad” eller ”Bedömd som säker”, eller som på grund av brister i dokumentation eller fältarbete är svår att tolka.

Felaktig

Observation av familjegrupp som visar sig vara till exempel fel art eller enskilt djur ska registreras som ”Felaktig”. Resultatet av fältkontrollen ska anges i fältet för kommentarer. När fältkontrollen visar att observationen är annan rovviltart (björn, järv eller varg) eller ett enskilt lodjur, ska den i tillägg registreras som en ny observation i Rovbase.

Kan inte bedömas

Observationer som inte är kontrollerade ska registreras som ”Kan inte bedömas” i Rovbase. Länsstyrelsen/SNO ska i kommentarsfältet redogöra för varför observationen inte kan bedömas.

Kriterier för att fastställa antal familjegrupper av lodjur

Alla kvalitetssäkrade observationer av lodjurföryngringar (”Dokumenterad” eller ”Bedömd som säker”) ska grupperas eller särskiljas för att erhålla en bedömning av antal olika familjegrupper. Observationerna grupperas i huvudsak genom avståndskriterier (AK) men även fältinsatser är möjliga. En av följande metoder ska användas:

Avståndskriterier (AK)

- Två eller flera observationer som ligger inom ett visst avstånd i tid och rum enligt avståndskriterier i tabell 1 nedan, ska grupperas till en och samma familjegrupp såvida det inte finns dokumenterade särskiljningar som styrker att det rör sig om olika familjegrupper.
- Observationer som är längre isär än ett visst avstånd i tid och rum enligt avståndskriterier i tabell 1, ska särskiljas som olika familjegrupper såvida det inte finns dokumentation som styrker motsatsen.
- Observationer av årsungar i mars månad ska grupperas/särskiljas i förhållande till tidigare registrerade observationer enligt avståndskriterier.

Särskiljning i fält

- Olika familjegrunder kan särskiljas genom att de ringas samtidigt i fält. Familjegrunderna ska först ringas med inspår av familjegrupp in i ringen och endera av påföljande dagar ska alla ringar vara kontrollerade och ha utspår ur ringen. Alla ringar ska vara täta, utan avbrott.
- Olika familjegrunder kan särskiljas genom att de bakspåras till senaste snöfall (spårstämplar är täckta av snö) samt ytterligare 200 m med snö i spår.
- Bakspårning till snö och ringning ska vara utförda på färsk snö (ett till tre dygn gammal), som inte varit i rörelse sedan förra snöfallet.
- En särskiljning är inte genomförd förrän alla aktuella familjegrunder bakspårats till senaste snöfall eller ringats enligt regelverk.
- GPS-logg över utförda spårningar och ringar ska bifogas i Rovbase. In- och utspår från grupperna i ringarna respektive plats där spårloppor är täckta av snö ska vara markerade i spårloggen
- Foto som visar tydlig skillnad på när spåren är färska utan snö och när de är täckta av snö ska bifogas vid bakspårning till snöfall.

Tabell 1 Avståndskriterier.

Tiden mellan två observationer ska motsvara första och sista aktivitetsdatum i observationerna. Det längsta uppmätta avståndet mellan de två observationerna ska användas som avstånd. Mätningen ska utgå från observationens spårlogg som ska bifogas i Rovbase.

	Hög bytestäthet	Låg bytestäthet		Södra renskötselområdet	Norra renskötselområdet
Dygn mellan observationer	Avståndskriterier km	Avståndskriterier km	Dygn mellan observationer	Avståndskriterier km	Avståndskriterier km
1	8	14	1	13	15
2	12	20	2	18	22
3	15	25	3	21	27
4	16	28	4	24	31
5	18	32	5	25	34
6	19	33	6	27	36
7	20	34	7	28	38
8	20	35	8	29	39
9	21	36	9	30	41
10	21	39	10	30	42
>10	22	40	>10	32	44

Foto vid särskiljning

- Om foto finns på familjegrunder på samma plats vid olika tidpunkter och det finns otvetydiga kännetecken för att identifiera individerna kan dessa särskiljas. Exempel på sådana kännetecken är GPS halsband eller tydliga skillnader i fläckmönster.
- Vid sådan särskiljning med foto ska särskilt dokument med bilder bifogas i Rovbase som tydligt beskriver vilka kännetecken som har använts.

DNA-analyser

Proverna ska tas i spårloppor från familjegrupper där observationerna uppfyller kriterier för att bekräfta en familjegrupp.

- Om DNA-svar visar att spåren kommer från samma hona, grupperas observationerna till samma familjegrupp.
- Om DNA-svar visar olika honor som inte är halvsyskon eller närmare släkt, ska de skiljas åt som olika familjegrupper.
- Om DNA-svar visar att spåren kommer från besläktade individer, är det inte möjligt att fastställa om det är en eller flera familjegrupper.

Fördelning av en familjegrupp över administrativa gränser

- I de fall det finns observationer som tillhör samma familjegrupp på flera sidor om en administrativ gräns fördelas familjegruppen till vart och ett av områdena.
- Vid de tillfällen då en grupperings centrumpunkt hamnar nära en administrativ gräns, men där alla ingående observationer ligger på samma sida gränsen, läggs en cirkel runt centrumpunkten. Cirkelns areal ska motsvara genomsnittlig hemområdesstorlek för lodjurshonor utifrån täthet av bytesdjur enligt tabell 2. I alla områden som har minst 25 % av cirkelns yta fördelas familjegruppen jämnt till vart och ett av områdena.
- Landsgränsen är överordnad andra administrativa gränser. En gruppering som delas mellan Sverige och Norge fördelas först med hälften till respektive land. Därefter sker fördelning över gränser inom landet.

TABELL 2. GENOMSnittlig HEMOMRÅDESTORLEK FÖR LODJURSHONOR I OLIKA OMRÅDEN, OCH RADIE FRÅN GRUPPERINGENS CENTRUM.

Område	Hemområde (km ²)	Radie (km)
Hög bytestäthet	353	11
Låg bytestäthet	817	16
Södra renskötselområdet	515	13
Norra renskötselområdet	865	17

Särskilt för inventering i svenska samebyar

Spårobservationer och spillning som kvalitetssäkrats av samebys inventeringssamordnare (med godkänd utbildning) men inte verifierats av länsstyrelsens personal (i de fall då länsstyrelsen inte har möjlighet att kvalitetssäkra), ska särredovisas i Rovbase av Länsstyrelsen.

Regelbunden eller tillfällig förekomst

När rovdjur observeras i län eller områden som berör samebyar där föryngring inte har dokumenterats, ska regelbunden eller tillfällig förekomst under tidsperioden 1 juli – 30 juni redovisas.

Tillfällig förekomst: Art som normalt inte uppträder i samebyn men av vilken spår eller andra observationer har dokumenterats minst en gång under tidsperioden 1 juli–30 juni.

Regelbunden förekomst: Spår eller andra observationer av rovdjur har dokumenterats i samebyn vid minst tre tillfällen under minst tre månader (det ska ha gått minst 90 dagar mellan två av observationerna) under tidsperioden 1 juli - 30 juni.



Lodjur. Foto: Pixabay Domenic Hoffmann

Kriterier för att fastställa regelbunden eller tillfällig förekomst

Följande observationer kan användas för att fastställa förekomsten. Foto som styrker kriterierna ska bifogas i Rovbase. Observationerna klassas som "Dokumenterad" om foto och spårlogg finns, men som "Bedömd som säker" om foto eller spårlogg saknas.

1. Spårning där spårstämplar visar art lodjur.
2. Lodjur som tillvaratas, skjuts eller påträffas dött.
3. Synobservation av ett lodjur gjord av länsstyrelsens fältpersonal.
4. Resultat från DNA analys som påvisar art lodjur.
5. Av SNO/Länsstyrelsens besiktningsperson för skadedokumentation dokumenterad predation på tamdjur orsakad av lodjur.
6. Om foto kommer från allmänheten ska följande fyra punkter vara uppfyllda:
 - a) Originalfoto eller film finns.
 - b) Platsen där fotot/filmen är taget av allmänheten ska kontrolleras i fält av fältpersonal och vid kontroll ska man kunna se att platsen på fotot motsvaras av verkligheten.
 - c) Datuminställning på kamera ska kontrolleras av fältpersonal.
 - d) Kopia av foto eller film lämnas till SNO eller länsstyrelsen senast 1 april.
7. Foto från fältpersonal eller Länsstyrelsens/SNO:s övervakningskameror visar lodjur.
8. GPS-positioner från sändarförsett lodjur. Positionerna ska vara inlagda i Rovbase.

Förordningar och föreskrifter

I Sverige finns även följande förordningar och föreskrifter som reglerar inventeringar av rovdjur och ersättningar för förekomst av rovdjur:

1. Viltskadeförordning (2001:724)
2. Förordningen om förvaltning av björn, varg, järv, lo och kungsörn (NFS 2009:1263)
3. Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd ominventering av björn, varg, järv, lodjur och kungsörn (NFS 2007:10)
4. Föreskrift om bidrag och ersättning för rovdjursförekomst i samebyar (STFS 2007:9)
5. Naturvårdsverkets föreskrifter om vilt som tillfaller staten (NFS 2019:5)