

BJÖRNINVENTERING

SÅ GÅR DEN TILL

Björninventering pågår mellan 21 augusti till 31 oktober i utvalda län. Häng med i jakten på björnspillning! Du som rör dig i skog och mark kan hjälpa till med inventeringen genom att samla in spillning.

I denna folder:

- Så gör du för att samla in spillning
- Så räknar vi björnarna med dna-analys
- Se resultatet i Rovbase.se

WWW.NRM.SE/BJORNINVENTERING

Björninventeringen samordnas av Naturhistoriska riksmuseet på uppdrag av Naturvårdsverket. Arbetet sker tillsammans med länsstyrelserna och Svenska Jägareförbundet.



Naturhistoriska
riksmuseet

Viltinventering är en grund för hållbar förvaltning av Sveriges vilt. Björnstammen inventeras i olika län varje år och utifrån det beräknas den nationella björnstammen vart femte år. Inventeringen av brunbjörn i Sverige baseras på dna från insamlad spillning. Spillningsproverna skickas till Naturhistoriska riksmuseet för dna-analys och beräkning. Insamlingsperioden i det aktuella länet är alltid 21 augusti till 31 oktober och alla kan hjälpa till.

INSTRUKTION

För att samla björns spillning behövs provtagningskit som finns på särskilda utlämningsställen. Ett provtagningskit innehåller provrör, klisteretiketter, följesedel och kuvert.

När du hittar björns spillning

1. Använd t.ex. en pinne för att överföra lite spillning till provröret. Det räcker med 1 kubikcentimeter (som en ärt). Ta bara ett prov per spillning.
2. Sätt en pinne i spillningen för att markera att prov tagits, eller sparka undan spillningen.
3. För varje spillningsprov finns två etiketter med streckkoder. En sätts längs med röret (se bild). Den andra sätts på följesedeln.
4. Fyll noga i fälten på följesedeln. Platsens koordinater kan fås i din GPS eller mobiltelefon via exempelvis eniro.se eller hitta.se.
5. Lägg röret och följesedeln i medföljande kuvert och klistra igen. Förvara så kallt och mörkt som möjligt, gärna fryst. Det motverkar att dna förstörs.
6. Posta kuvertet med rör och följesedel så snart du kan.



En ärtas storlek av björns spillningen räcker!

PROVTAGNINGSKIT

Provtagningskit skickas ut från Naturhistoriska riksmuseet till Länsstyrelsen i det/de län som ska inventeras. Länsstyrelsen skickar dessa vidare till särskilda utlämningsställen och t.ex. jaktlag, rovviltssamordnare för samebyar och jägareförbundets rovviltansvariga i kretsarna. Lämna gärna tillbaka kit du inte använt. De kan användas i ett annat län nästa år.



Provtagningskitet innehåller ett provrör, två klistermärken med streckkoder, tryckta instruktioner och ett frankerat kuvert. Foto: Erik Ersmark



Prov av björns spillning fylld av blåbär. Foto: Niclas Gyllenstrand



Klistra etiketten längs med provröret. Foto: Jessica Åsbrink

Saknar du provtagningskit?

Ta med en bit av spillningen. Förvara den kallt och mörkt till du hunnit skaffa ett kit och följ sedan instruktionen.

BJÖRNARNA RÄKNAS MED DNA-ANALYS

På varje prov som skickas till Naturhistoriska riksmuseet görs en dna-analys. Det ger en dna-profil som är unik för varje björnindivid. DNA-profilerna jämförs med varandra och på så sätt kan antalet unika björnindivider bestämmas. Men inventeringen är inte klar förrän alla björnar har räknats, alltså även de björnar som inte hittades i området.

Att räkna björnar som ingen hittade spillning från

När alla prover är analyserade syns också hur många gånger spillning från samma björn hittades. Genom att se hur vanligt eller ovanligt det var att spillning från samma björn hittades, är det möjligt att även beräkna antalet björnar som ingen hittade spillning från.

Metoden för att inventera björnar kallas därför "fångst-återfångst-metoden", eftersom den bygger på att spillning från samma björn hittas flera gånger. Drömscenariot är en jämn provtagning från hela området, där spillning från samma björn hittas i genomsnitt tre gånger. Då får vi ett resultat som med hög noggrannhet anger hur många björnar som finns, både hittade och ej hittade.

De prover som inte ger något resultat rensas bort. En del av dessa kan komma från annan djurspillning som av misstag samlats in, men det kan också bero på att det är för lite dna eller dna av dålig kvalitet. I dna-profilen ingår även könsbestämning.

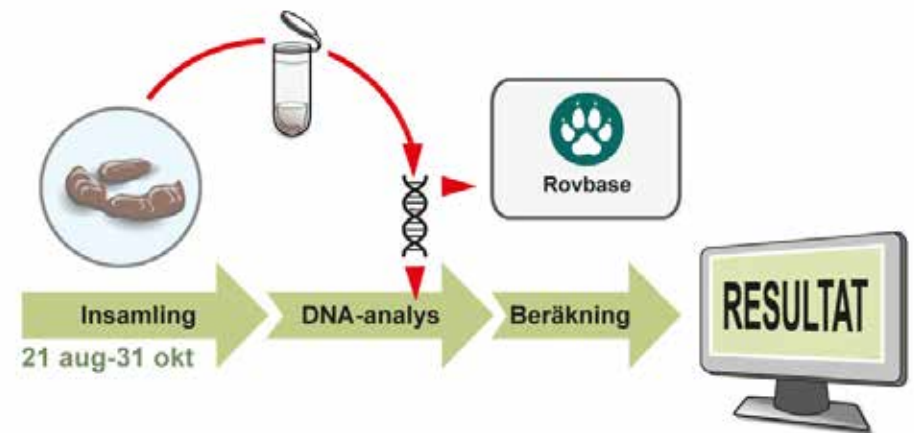
Resultatet blir en noggrann uppskattning

När inventeringsperioden är över bearbetas resultatet och den slutliga rapporten presenteras i juni året efter. Resultatet blir ett intervall som med 95 procents säkerhet anger hur många björnar som finns i det inventerade länet. Beräkningen av den nationella björnpopulationen görs vart femte år.

Kvalitetssäkring och öppenhet

All insamlad data lagras och tillgängliggörs. Resultaten från varje dna-analyserat prov registreras i databasen Rovbase, och resultat och metoder redovisas på Naturhistoriska riksmuseets webbplats, www.nrm.se/bjorninventering.

För att kunna se förändringar och jämföra björnstammen över tid är det nödvändigt att använda samma metoder och kriterier. Detta är även ett viktigt mål för samarbetet kring björninventeringen mellan Sverige och Norge.



Inventeringens tre steg. All data registreras löpande i Rovbase, och spillningsprovernas resultat går därmed att spåra. Illustration: Erik Ersmark

SÖK INSKICKADE BJÖRNPROVER I ROVBASE

I Rovbase kan du se resultatet av dna-analysen och t.ex. hitta fler platser där någon hittat spillning från samma björn.

Gör så här för att söka upp inskickade björnsplinningsprov i Rovbase:

Öppna webbplatsen www.rovbase.se på en dator eller smartphone.

Om du har streckkoden från ditt prov

1. Skriv siffrorna i rutan med förstoringsglaset.
Tryck Enter. Nu visas provet som en prick på kartan.
Det går också att söka på flera prover i en sökning, avgränsa med kommatecken.
2. Klicka på pricken för att få mer information om provet.

Om du inte har streckkod

Om du inte har en streckkod kan du istället avgränsa registreringarna i Rovbase.

1. Klicka på "Björn".
2. Klicka på valfri tidsperiod eller "Välj datum" för ett visst intervall du vill se prover från.
3. Klicka på "Observation av rovdjur".
Se till att bara de två kryssrutorna för "Analyserat dna-prov" och "Ej analyserat dna-prov" är markerade.
4. Klicka på "Geografiskt område" för att välja land, län, kommun eller förvaltningsområde. Upprepa för att göra flera olika val.
5. Vill du även se resultaten i en lista klickar du på "Visa resultat i listan".

Resultaten visas som prickar på kartan.

Zooma in för att titta närmare på ett visst område.

Om du markerar ett prov visas informationen för det provet. Markerar du en blå prick med en siffra i (flera prover från samma område) får du upp informationen för ett prov och kan bläddra igenom de följande proverna genom att välja "Nästa".

När ett prov är analyserat och matchat mot tidigare data så kan det vara en björn som hittats tidigare. Då står det "Den är identifierad som "BIXXXXX". BI-numret är en länk, och klickar du på länken får du upp alla prover som har samlats in från den björnen.

I Rovbase visas inte bara resultat från spillningsprover utan även t.ex. dna-prover som tagits från skjutna björnar.

Support för Rovbase

Telefon: 0581-69 73 73.

E-post: support.rovbase@slu.se.

Mer information: www.nrm.se/bjorninventering

The screenshot shows the Rovbase web interface. At the top, there are logos for 'ROVBASE', 'MILJÖHÄLSOENKÄTT', and 'NATURVÄRDSVERKET'. Below the logos is a search bar with the text 'Sök i Rovbase'. The main content area is divided into a list of DNA samples on the left and a map on the right. The list includes entries like 'DNA, björn - Oslattfors', 'DNA, björn - Glitterstjärnen', etc. A pop-up window titled 'DNA från björn' is open over the map, showing details for a specific sample: '21.08.2017', 'Falun, Dalarnas Län', 'Välgårdsberget, Falun'. It also contains a table with DNAID, Nord, and Ost coordinates.

DNAID	Nord	Ost
D474345	SWEREF99 TM 6715302	SWEREF99 TM 529501

Exempel på dna-analyserat spillningsprov, taget utanför Falun 2017. Källa: Rovbase

Viltinventering är en grund för hållbar förvaltning av Sveriges vilt. Inventeringen av brunbjörn i Sverige baseras på dna från insamlad spillning.

Insamlingsperioden 21 augusti till 31 oktober är lämplig på fler sätt. Vid den här tiden på året är det nämligen som störst chans att hitta björnspillning, eftersom björnen äter mycket bär för att bygga upp sina fettreserver innan den går i ide.

Därför bajsar björnar oftare under hösten. Det är också mer folk i skogarna för att t.ex. jaga eller plocka bär. Slutligen har det visat sig att bären i spillningen har en konserverande effekt, vilket gör att dna bevaras bättre. Även om spillningen på hösten ofta känns igen på de rikliga bärresterna, så kan björnspillning se ut på många olika sätt. Eftersom björnen är en utpräglad allätare, så beror det helt enkelt på vad djuret nyss har ätit.