

Järvstammen i Norrbottens län inventeras med hjälp av DNA

Länsstyrelsen Norrbotten satsar under två år (2017–2018) på en omfattande insamling av DNA-prover från järv för att inventera stammen i länet. Under inventeringssäsongen 2017 samlade både förordnad fältpersonal men även allmänheten sammantaget 737 DNA-prover i länet. Nu är dessa färdiganalyserade och det identifierades 162 järvar som vid något tillfälle hade lämnat DNA i Norrbottens län under den gångna säsongen. De av allmänheten inskickade DNA-proverna, särskilt från Arjeplogs kommun, var från 49 olika järvindivider. Länsstyrelsen Norrbotten konstaterar att insamlingsarbetet har gett ett robust resultat och vill rikta ett stort tack till alla som bidragit med att skicka in prover. Enligt de senaste tre årens inventering av järvföryngringar finns det mellan 73–271 järvar i Norrbottens län.

Även under vårvintern 2018 samlar Länsstyrelsen Norrbotten DNA av järv och välkomnar återigen hjälp av intresserade ripjägare, renskötare och övriga personer som vistas i Norrbottens läns fjällvärld.

Varför inventeras järv med hjälp av DNA?

Järv är ett av de stora rovdjuren som inventeras årligen genom att dokumentera föryngringar (hona med årsunge/-ungar) för att sedan kunna göra bland annat en beräkning på hur stor järvstammen är. Under inventeringssäsongen 2016 hittades på grund av bristande spårningsförhållanden enbart 11 järvföryngringar inom Norrbottens län vilket kan anses varit en grov underskattning. Därför satsade Länsstyrelsen under fjolårets inventering på en omfattande DNA-inventering, likt björnspillningsinventeringen, samtidigt som den ordinarie inventeringen av järvföryngringar genomfördes. Det finns även andra fördelar med att samla in DNA-prover av järv, till exempel att man kan få information om järvstammen på individnivå, om släktskapsförhållanden och spridning av olika individer och inte minst om populationens utbredning och täthet. För att samla in så många DNA-prover som möjligt vände sig Länsstyrelsen Norrbotten även till externa aktörer som till exempel renskötare och ripjägare. Dessutom har ett nära samarbete med norska Statens naturoppsyn, som jobbar med rovdjursinventering i Norge, lett till att ytterligare DNA-prover kunde skickas in för analys. DNA-analysen genomfördes vid Uppsala universitetets Evolutionsbiologiska centrum.

Provinsamling 2017

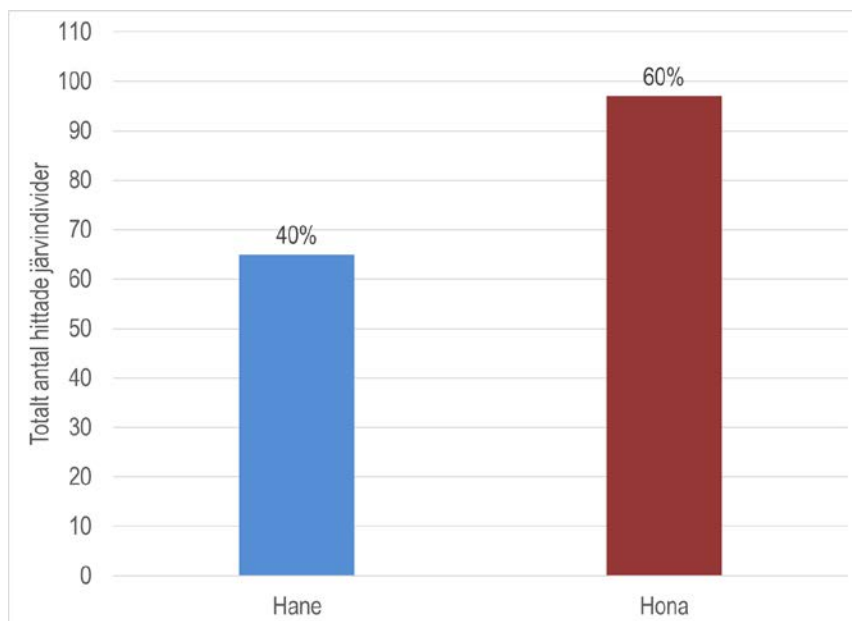
Totalt sett har 63 olika personer både från fältpersonalen och allmänheten skickat in åtminstone ett DNA-prov. Sammantaget samlades 737 DNA-prover inom länet, främst från spillning men även från sekret (se Figur 1) och hår som i fält bedömdes härstamma från järv. Detta är ungefär en fyrdubbling av de 100 till 200 DNA-prover som samlades per säsong under senare år i Norrbottens län. Den så kallade träffkvoten, dvs andelen av DNA-prover som visade vilken järvindivid provet kom ifrån, ligger på 77 %. Därmed är både det totala antalet insamlade DNA-prover, insamlingsintensiteten och kvalitén av inskickade DNA-prover bra och ger järvförvaltningen ett gediget underlag för framtida beslut.



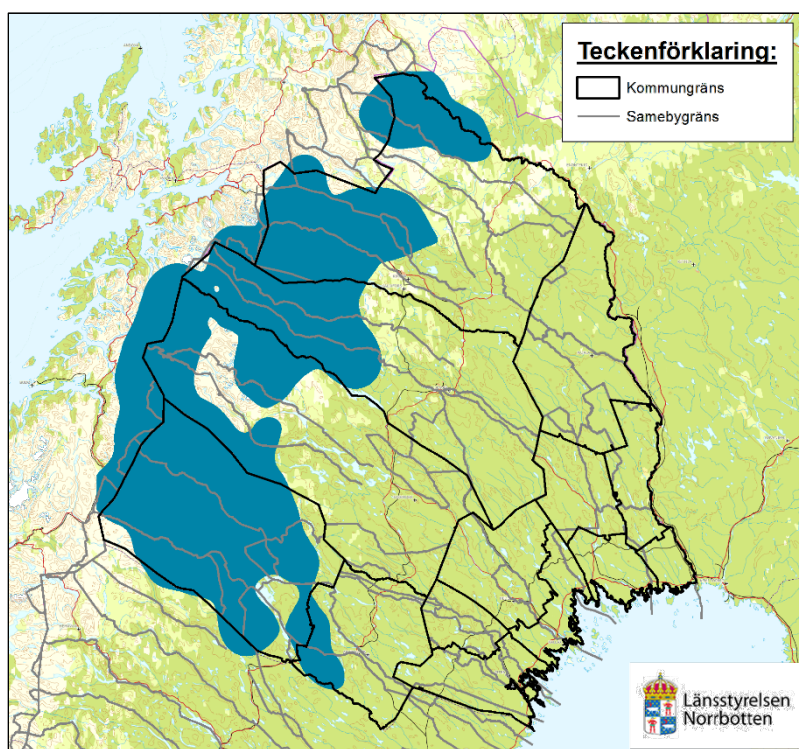
Figur 1 - Sekret av järv (röd krets). Både järvhanar och -honor är revirhävdande och markerar sina revir bland annat med sekret från analkörtlar. Sekretet innehåller järvens DNA och fungerar i analysen ungefär lika bra som spillning. Foto: Länsstyrelsen

Resultat från DNA-inventeringen 2017

Under perioden från och med den 1 oktober 2016 till och med den 30 september 2017 resulterade DNA-analysen i 162 identifierade järvar som vid något tillfälle hittades i länet. Det var 97 järvhonor och 65 järvhanar som kunde urskiljas. Könsfördelningen bland de hittade järvindividerna med 40 % hanar jämfört med 60 % honor (se Figur 2) är skev trots att det totala antalet insamlade hanprover är ungefär lika stort som det totala antalet insamlade honprover. Den skeva könsfördelningen är inget man kan förvänta sig finna i en naturlig järvpopulation utan den borde vara mer jämn. I dagens läge har det inte gjorts någon populationsuppskattning av järvstammen utifrån DNA-data från 2017 års inventering. Fjollårets inventering av järvföryngringar resulterade i 36 föryngringar. Överlag överensstämmer resultaten från DNA-inventeringen och inventering av järvföryngringar för 2017 väl både vad det gäller järvtätheten och utbredning av arten. Det reproduktiva utbredningsområdet (jämför Figur 3), dvs den regionen där järv föryngrade sig inom Norrbottens län under de senaste åren, är cirka 30 000 km² stort och mest kopplat till fjällkedjan. I stora delar av länet är järvtätheten mycket låg. Inom Jokkmokksfjället till exempel hittades enbart ett fåtal individer, trots att det för ungefär tio år sedan har varit ett av järvstammens tätaste områden i länet.



Figur 2 - Totalt antal järvindivider som hittades i Norrbottens län under perioden 1 oktober 2016 till 30 november 2017 fördelade på hanar och honor samt procentuell könsfördelning. Från DNA kan man inte läsa av hur gammal en individ är. Därför är det både vuxna och subadulta jätvar som hittades. Könsfördelningen i en naturlig jätvpopulation borde vara jämnare.



Figur 3 – Det turkost markerade området avbildar den regionen där de flesta järvindividerna hittades under DNA-inventeringen 2017. Enskilda jätvar har även hittats i skogslandet utanför detta område.

Skogsjätv

I en del andra län i Sverige har den skandinaviska jätvpopulationen etablerat sig i skogslandet. I stora delar av Norrbottens läns barrskog lyser jätven däremot med sin frånvaro trots att det finns lämpliga habitat i många av dessa områden. I några skogstrakter som till exempel i gränsområdena mellan Arjeplogs- och Arvidsjaur kommun och i vissa områden i Tornedalen förekommer jätv dock regelbundet.

under de senaste åren. Till skillnad från skogarna i Arjeplogs- och Arvidsjaur kommuner har Länsstyrelsens fältpersonal inte kunnat konstatera järvföryngringar i Tornedalen under de senaste årtiondena. Detta väcker frågan om föryngring av järv kan ha missats i Tornedalen. För att utreda frågan bad Länsstyrelsen Norrbotten om en släktskapsanalys för i Tornedalen hittade järvindivider. Släktskapsanalysen genomförs av Uppsala universitetets Evolutionsbiologiska centrum och visar att varken syskon- eller förälder-avkomma-relationer kunde fastställas bland dessa järvar. Resultatet bekräftar därmed att alla hittade järvar har utvandrat till Tornedalen och att det är osannolikt att dessa järvar skulle ha fått avkomor i Tornedalen som överlevde. Däremot kunde man påvisa att de var närmare släkt med antingen järvar från norra Jämtland, Västerbottens inland eller Norge. Enbart en hittad järvindivid som verkar ha vandrat igenom Tornedalen kom ursprungligen från Sarek Nationalpark i Norrbottens län. Både järvhanar och -honor kan utvandra långt från sina födselrevir.

Allmänhetens medverkan

Insamling av biologiskt material för DNA-analys är alltid en utmaning. Samtidigt är tillgängligheten av fjällområdena under vintern mycket bra eftersom skoterföre tillgängliggör stora områden där järven rör sig. Länsstyrelsen genomför under två år (2017 - 2018) ett projekt med att involvera externa aktörer i insamlingsarbetet för att undersöka bland annat frågan om hur många insamlare som behövs för att inventera ett område så effektivt som möjligt. Under 2017 års DNA-insamling har sammantaget 33 olika personer från allmänheten, i synnerhet ripjägare, renskötare och andra personer som uppehöll sig i fjällen skickat in sammantaget 147 stycken DNA-prover. Dessa visade sig härstamma från 49 olika järvindivider som mestadels även hittades av fältpersonalen. 15 av dessa järvindivider hittades däremot enbart av externa insamlare (se Fig. 4). I Arjeplogs kommun har samverkan fungerat mycket väl både vad gäller antalet och delaktighet av externa insamlare. Länsstyrelsen riktar ett stort tack till alla som varit med under DNA-inventeringen av järv 2017 och hoppas på en ännu större intresse under vårvintern 2018.



Figur 4 - Andel av de 162 hittade järvindividerna som hittades av respektive insamlargrupp under DNA-inventeringen av järv år 2017.

DNA-inventering av järv 2018

Även under vinterperioden 2018 genomför Länsstyrelsen Norrbotten en DNA-inventering av samma slag som ifjol. Om du som vistas i fjällen vill vara med och hjälpa till med att samla in DNA-prover av järv ta gärna kontakt med oss så får du provtagningskit och mer information. För varje hittad järv kommer det även i år att utgå en hittelön till den eller de externa insamlarna som hittar järvar. Arvodet som utbetalas till externa insamlare kommer i år ligga på 1 500 kr före skatt per identifierad järv. Kontakta oss gärna om du vill veta mer om hur DNA-inventeringen av järv fungerar.