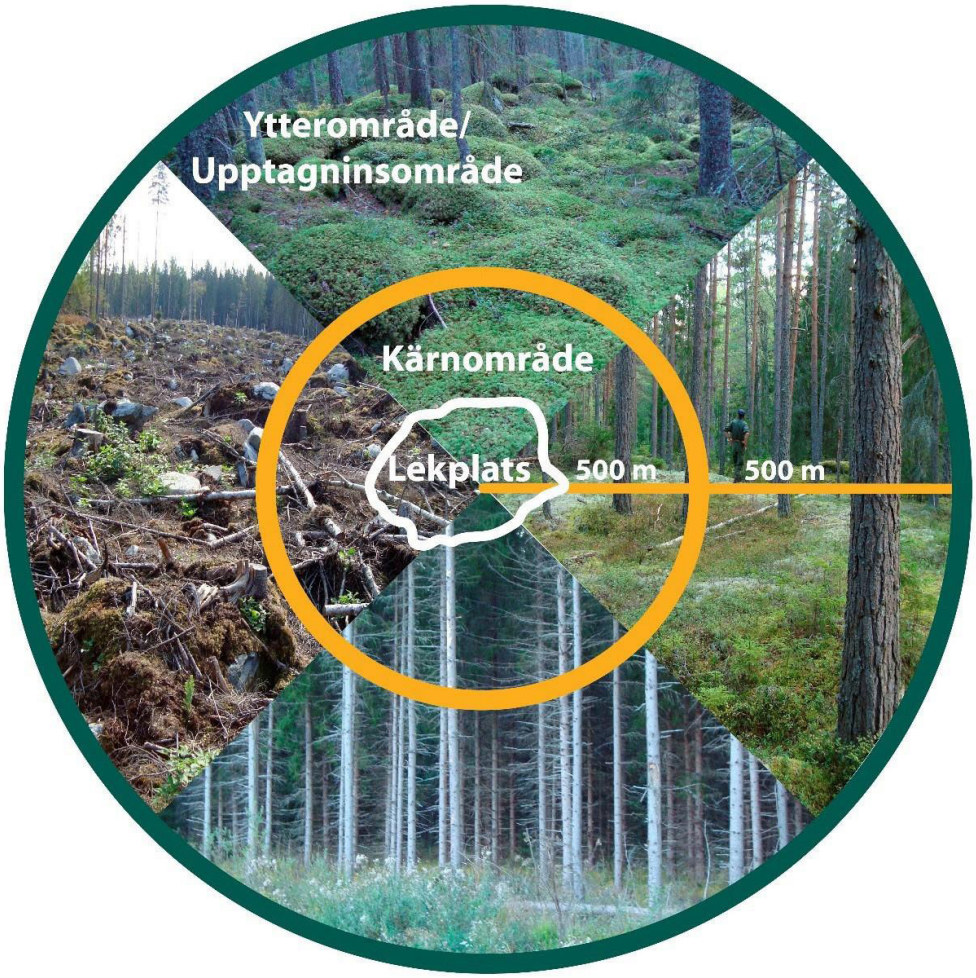
Tjäderns framtida möjligheter i Färnebofjärdens nationalpark

En inventering 2014 – 2016



Rapport 2016:19

Länsstyrelsen
Gävleborg

Författare: Göran Rönning och Bengt Oldhammer

Omslag: Schematisk bild som åskådliggör hur stora hyggen och täta skogar utan blåbärsris starkt missgynnar tjädern som är en arealkrävande art. Se vidare på sidorna 9–12 för mer infor- mation.

Samtliga foton är från inventeringsområdet och är tagna av Bengt Oldhammer om inte annat anges.

Tjäderns framtida möjligheter i Färnebofjärdens nationalpark

En inventering 2014 – 2016

Länsstyrelsen
Gävleborg

Förord

Färnebofjärdens nationalpark bildades 1998. Syftet med parken är enligt nationalparks-förordningen ”att bevara ett unikt älvlandskap med omgivande värdefulla skogar och våtmarker i väsentligt orört skick”.

Skötselplanen för Färnebofjärdens nationalpark beskriver översiktligt områdets naturtyper och arter och listar även de hotade arter (enligt rödlistan)som man kände till när parken bildades. Skötselplanen ger också ledning i hur nationalparken ska skötas, bland annat får man göra åtgärder för att gynna hotade och sällsynta arter i skogsmiljöer.

Skötselplanen beskriver också att man måste tänka på de arter som kräver speciella substrat i en viss nedbrytningsfas, man behöver överväga från fall till fall vilka åtgärder som kan vara lämpliga att göra för dessa arter utan att hota andra sällsynta arter.

Det kan vara svåra ställningstaganden i skötseln av nationalparken. Det krävs att kunskapsnivån över vilka arter som finns i nationalparken och vad de behöver för att långsiktigt överleva är hög.

Länsstyrelsen gör regelbundet inventeringar och uppföljningar av faunan och floran i nationalparken, både för att dokumentera nuläget men också för att följa direktiven från Naturvårdsverket om uppföljning i alla skyddade områden.

Informationen från inventeringar och uppföljning kopplas till de åtgärder som görs i nationalparken.

Denna inventering av tjäderns framtida möjligheter i nationalparken, är en del av arbetet med att höja kunskapsnivån för förvaltningen.

Joel Isensköld

Enhetschef på länsstyrelsen i Gävleborgs län

Innehåll

Sammanfattning 4

Uppdraget och inventeringens syfte 6

Kort bakgrund om skog och tjäder i Färnebofjärden 6

Något om tjäderns ekologi 9

Inventeringsmetodik 12

Inventeringsresultat 14

Nya lokaler 28

Predatorer 29

Omlandet 30

Tjädern som paraplyart 31

Svar på frågetecken i tidigare inventeringsrapport 32

Fråga 1: Stämmer Svensk Fågeltaxering? 32

Fråga 2: Blåbärsrisets roll 35

Fråga 3: Är omlandet utarmat? 36

Fråga 4: Optimal täthet av tjäder och verkligheten 36

Fråga 5: Sorkcyklerna och rävens roll 36

Fråga 6: Jakt 37

Fråga 7: Otur vid tjäderinventeringen 2009–2011? 38

Fråga 8: Är nationalparken för liten? 38

Brandens roll för tjädern 38

Slutsatser 39

Litteratur 40

Bilaga 1. Övriga observationer 43

Bilaga 2. Foton 43

Sammanfattning

Under åren 2014–2016 studerades tjädern och dess habitat i Färnebofjärdens nationalpark eftersom en alarmerande minskning av tjädern rapporterats vid en inventering åren 2009–2011 (Holmstedt 2013).

Orsakerna till minskningen analyseras och besvaras i denna rapport. Huvudorsaken till att tjädern har minskat beror på att den missgynnats av de skogliga förändringarna i kombination med hur omlandet skogsbrukas. Det finns fortfarande en tjäderpopulation i området men spelen är små och tynande med endast 1–2 tuppar.

Fyra–fem nya lekplatser och några tidigare ej registrerade tjäderhabitat av bra kvalitet för tjäder upptäcktes. Detta gjordes redan hösten 2014 då vi tillämpade en delvis annan metodik än vad som användes av Holmstedt (2013). Den går ut på att identifiera dels lämpliga/gynnsamma tjäderbiotoper, dels olika typiska spår och spårtecken tjädern lämnar efter sig, exempelvis olika typer av tjäderspillning, små lätta dun, vingpennor från höna respektive tupp samt arttypiska tjäderbetade tallar (se Rönning och Oldhammer 2013, 2014). Allt detta kräver lång erfarenhet och mångåriga studier av skogshöns i fält.

Punktvis summering av rapporten:

1. Tjädern har minskat oroväckande i nationalparken och dess närhet på grund av tidigare avverkningar av olikåldriga naturskogar.

2. Den skog som vuxit upp efter avverkningarna under 1960–1970-talen består till stor del av gran och det har starkt missgynnat tjädern.

3. Igenväxningen av gran är inte bara omfattande utan går också snabbt. Särskilt gäller detta marker med god bonitet. Skogarna blir därmed tätare och med allt mindre blåbärsris, vilket är starkt negativt för tjäderpopulationen.

4. Kvarvarande lämpliga tjäderhabitat har för liten areal vilket påverkar antalet tjädrar i negativ riktning.

5. Absolut ingenting talar för en ökning av tjädern på senare tid. Lämpliga tjäderhabitat har försvunnit sedan 1970-talets fågeltaxeringar i området och fortsätter att minska.

6. Områdena vid Alderbäcksrör med omnejd kommer förmodligen aldrig mer att få tjäder i samma omfattning som tidigare rapporterats, trots att detta var centrum för tjäderstammen i Tinäsområdet (Holmstedt 2013). Skogarna vid Öbymossen och Göksnäset har möjligen något bättre framtida förutsättningar för tjäder.

7. Stig Holmstedts (2013) pessimistiska slutsatser i inventeringen 2009–2011 stämmer, även om vi hittat några nya lekplatser.

8. De sju lekplatser vi inventerat i nationalparken har med ett undantag (Hanberget) få spelande tjädrar, 1–2 tuppar. De har en gång haft betydligt fler tjädrar och lekplatserna har därmed varit mer ytmässigt utbredda. Totalt registrerades 9 spelande tuppar.

9. All kvarvarande skog på Hanberget måste skyddas. Lekplatsens tjädrar kommer till stor del från högklassiga tjäderhabitat i nationalparken men spelar utanför dess gränser. Detta är största kända lekplatsen och ett bra exempel på omlandets betydelse för nationalparken.

10. Nuvarande skogsbruk i omlandet missgynnar starkt tjädern, kanske mest tydligt på västra sidan där hyggena är oroväckande stora. Det finns trots detta ändå flera intressanta tjäderhabitat i omlandet. De avverkas nu i rask takt.

11. Bästa åtgärderna för att gynna tjädern är att ta särskild hänsyn i intilliggande tallmarker till nationalparken eftersom tjädrarna rör sig mellan nationalparken och omlandet. Omlandet borde snarast inventeras och landskapsplaneras med skötselinstruktioner för tjädern. Vi föreslår en skyddszon på minst 1 kilometer utanför nationalparksgränsen där modifierade brukningsmetoder används istället för hyggen så långt det är möjligt. Siffran en kilometer är kopplad till att varje tjäderlekspopulation omfattar minst 300 hektar om man utgår från leken som central punkt. Det motsvarar en kilometer från lekplatsens centrum.

Tjädergömsle användes ibland vid lekplatserna. Tupparna flyger in på lekplatsen under sen eftermiddag eller kväll. Varje tupp sätter sig i ett träd i sitt spelrevir och man kan då räkna antalet tuppar. På stora spel måste inventerarna ligga på flera olika platser under flera nätter för att kunna bedöma antalet tuppar korrekt. Inventerarna måste därför vara på plats senast klockan 18:00, under hönveckan helst en timme tidigare. Vid sent kvällsbesök på spelplatsen är risken stor att tjädrarna skräms bort. Ibland inträffar kvällsspel och då kan tupparna förflytta sig flera gånger på lekplatsen och mellan olika träd. Den oerfarna dubbelräknar då vanligen antalet tjädrar. Med hönor på lekplatsen kan det bli ännu mer ”flygtrafik”. Tidigt på morgonen innan det ljusnat flyger tjädrarna ner på backen och spelar. Hanberget 2015.

Exempel på lövrik svämskog vid Alderbäcksrör. Betydande arealer längs stränderna består av sådan här lövskog.

Uppdraget och inventeringens syfte

2014 gav Länsstyrelsen i Gävleborg Tjäderkommittén/Tjäderobservatörerna, genom Göran Rönning och Bengt Oldhammer, i uppdrag att inventera tjädertillgång och tjäderhabitat i Färnebofjärdens nationalpark 2014–2016. Syftet var att analysera tidigare inventerade områdens tjäderkvalitet och dessutom svara på ett antal frågeställningar i rapporten ”Inventering av tjäder i Färnebofjärdens nationalpark 2009–2011” av Stig Holmstedt (2013). Syftet var alltså inte att upprepa inventeringen utan att försöka hitta förklaringar till tjäderns minskning i området som det presenteras i Holmstedts rapport.

Kort bakgrund om skog och tjäder i Färnebofjärden

Området vid Färnebofjärdens nationalpark kallades tidigare för Tinäsområdet, Nedre Dalälvsområdet eller bara Färnebofjärden. Det besöktes tidigt av ornitologer och andra naturkunniga människor. En del av besöken finns publicerade i flera böcker och ett antal rapporter. Holmstedt (1986) har i sin rapport ”Fågelfaunan i Tinäsområdet” namngett närmare 90 ornitologer, varav många kända namn och profiler i svensk naturvård.

I samma rapport skriver Holmstedt att tjädern under punktinventeringen 1974 stöttes vid 30 tillfällen och att tjädern har *”en efter dagens förhållande utomordentligt god stam i Tinäsområdet”*. Han skriver också att tätheten torde vara *”ungefär tio gånger större”* än i ”normal skog” i Mellansverige. I boken ”Fåglarna i Färnebofjärdens nationalpark” (Holmstedt 2006) uppskattas

antalet lekplatser till 5–10, troligen närmare den lägre siffran.

Men låt oss backa till mitten av 1900-talet, närmare bestämt till 1953. Då besökte Jens Wahlstedt området för första gången. Han har samlat en del av minnena i sin fantastiskt intressanta bok ”Fågelmarker och fågelminnen” (2003).

”Det var ett verkligt vildmarksområde som långt senare skulle bli nationalpark. På den tiden fanns inte en fågelskådare i området och man kunde vandra i dagar utan att möta en människa.”

Förutom 16 häckningslokaler för vitryggig hackspett som upptäcktes under årens lopp skriver han om pilgrimsfalken i fiskgjusboet vid Alderbäcken. Det var också gott om ugglor. Vid Altsjön kunde han i omgivningarna en kväll höra inte mindre än nio ropande hannar i skymningen

Gammalt brandljud i tall med spår efter fyra-fem bränder. Det står idag i granskog vid Loberget. En stor brand gick fram här på 1800-talet, men brandåret är ej känt (Wikars muntligen).

Minnena handlar mycket om tjäderspelen som fanns i området. De benämns ofta som *”stora spel”*. Vid Altsjön fanns flera tjäderspel och dessa nämns särskilt i boken (jämför med vår bedömning av områdena vid 1 b och c och Holmstedts beskrivning av senare avverkningar vid 3a).

Så här skriver Wahlstedt om detta centrum för tjäderspel:

”Mest låg jag över vid Alderbäcksrör. Den hade öppen spis och en gammal väggklocka vars klang påminde om Bing Ben i London….Det var en ren händelse som gjorde att jag fann den lilla Altsjökojan, när jag vandrade på myren vid Altsjön. Där skulle jag komma att tillbringa många vårnätter, nära ett par stora tjäderspel och flera boplatser för slaguggla. Tyvärr förändrades hela det här området genom stormfällningar”.

Stormfällningen 1954 (Sundby 1982) var något av en vändpunkt då det byggdes nya körvägar i området. Sedan följde ytterligare avverkningar när vägarna väl fanns på plats.

”Skogsavverkningarna spred sig med förfärande hastighet både kring Tinäset och resten av Nedre Dalälven. Ibland när jag återvänder till de här markerna kring Tisjön har svårt att tro mina egna minnesbilder från 1950-talet…Det mesta av gammelskogen försvann i pappersindustrins grottekvarnar”.

På 1970-talet återbesökta han en gammal tjäderspelplats, men där fanns endast ett hygge.

Gunnar Brusewitz berättar om ett besök i sin bok Fyra årstider (1970). I vårdagboken finns ett kapitel med namnet ”Uv och odinsvala”. Där beskriver han en utflykt med Erik Rosenberg och Olof Knöppel. De såg en pilgrimsfalk som attackerade ett berguvpar, och de kunde också notera ett par observationer av svart stork. Pilgrimsfalkarna häckade för övrigt i ett fiskgjusbo på den tiden. Brusewitz berättelse är förmodligen från cirka 1945 (Holmqvist 1986).

En utmärkt summering av alla tillgängliga uppgifter om fågelfaunen i området sedan begynnelsen har gjorts av Holmstedt (2006). Där redogörs också för många av de fågelinventeringar som utförts under senare tid.

Författaren Henrik Ekman kom 2011 med boken ”Vår sanna natur”. Det är en utomordentligt välskriven och initierad dokumentation och översiktlig summering av naturvården och naturskyddet i Sverige. Han beskriver naturskyddsstriden om Färnebofjärden och hur Stig Holmstedt kunde summera Tinäsgruppens arbete i *”64 skrivelser, 20 remisvar, 168 brev, 74 PM, 13 rapporer, 43 innemöten, 12 fältbesiktningar, 21 tidningsartiklar och en bok. Plus tusentals inventeringsdagar i skogen och hundratals telefonsamtal. Det kostar på att få skog skyddad”*.

Området blev nationalpark 1998 och är till ytan 10 471 hektar varav 4 218 hektar är vatten. Landarealen är 6252 varav 3955 är skog och 2213 myr samt 84 hektar övrig mark. Det ligger på gränsen mellan länen Västmanland, Uppland, Dalarna och Gävleborgs län.

Skogens utseende i området, undantaget svämskogarna, har präglats av brand och betesbränning sedan många århundraden (Wikars 2011). Skogsbete var vanligt under lång tid och ökade när

Tuvull vid Öbymossen 12 mars 2015. Rekordtidigt. Tuvullen växer ofta i stora tuvor, något som inte syns så tydligt tidigt på säsongen. Tuvullets ekologiska betydelse för tjäderhönorna består i det näringsrika axet. De tidigaste gråskimrande axen som tränger upp ur den smältande snön på våren innehåller för skogshöns viktiga näringsämnen som fosfor och kalcium som är av vital betydelse för produktion av ägg. Tjäderhönornas deltagande på lekplatsen kan ofta ses i anslutning till när tuvullets grå ax är i rätt vegeterande utveckling för maximalt näringsinnehåll.

befolkningen ökade (Wikars 2011). Allt detta gjorde att tallen (och lövträden) gynnades och att skogarna blev glesa. Dessutom höggs virke och ved till Gysinge och Sala silvergruva. Kolningen är omvittnad i flera källor. Summeras allt detta framträder en bild väsensskild från skogens utseende de sista 50 åren. Och förändringarna fortsätter snabbt. Se under inventeringsresultat och i bildbilagan.

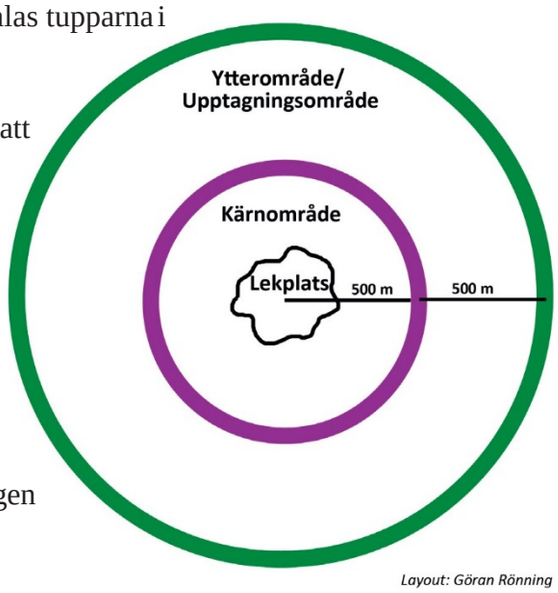
Det ligger mycket i vad Jens Wahlstedt skrev om Färnebofjärden 1993 i en av sina böcker: *”Det är uppenbart att Tinäsområdet och Nedre Dalälven fortfarande har kvaliteter som är unika för Europa... Själv känner jag emellertid att de aldrig går att få tillbaka, de där markerna som jag strövade i vid Tinäset och Alderbacken i början av 50-talet”*.

Något om tjäderns ekologi

De optimala och vanligast förekommande lekplatserna utgörs av något äldre eller gammal skog intill myr samt hällmarkstallskog om sådan finns. Lekplatserna kan variera starkt i utseende, men att *”föra till torgs uppfattningen att det går lika bra med nästan vilka åldersstrukturer som helst är att allvarligt förgripa sig på sanningen om tjäderns verkliga behov av lekmiljöer”* skriver Ingemar Hjorth (1994) i sin bok ”Tjädern – en skogsfågel”, utgiven av Skogsstyrelsen.

Hjorth lanserade på 1970-talet tårtbitsmodellen som på ett åskådligt och pedagogiskt sätt visar att lekplatsen är tårtans centrum där den lockande marsipanrosen ligger. I detta centrum hävdar tupparna revir som är cirka ett hektar stora. Vanligen är tupparna tre år gamla innan de bestämmer vilken lekplats de ska etablera revir på. Därefter blir de lekplatsen trogen hela livet. Med många tuppar på en lekplats kan den bli ganska stor till arealen. Under de mest intensiva perioderna av spelet, särskilt när hönorna anländer, samlas tupparna i centrum och slåss.

Men det räcker inte att spara en central lekplats för att en lokal tjäderpopulation ska överleva. Det krävs också mer eller mindre intakt skog intill själva lekplatsen på en radie av 1,5–2 km eller minst 700 hektar. Den del som nyttjas mest av tjädrarna, särskilt under lekperioden, ligger en kilometer från lekplatsen och omfattar 300 hektar. Tårtbitarna för de olika tjädrarna är överlappande och kallas därför inte för revir. Hemområden (home range) är en bättre term. Hönorna har under vår och försommar ett revir om cirka 20 hektar, men det är egentligen inte bundet till någon särskild lekplats.



Layout: Göran Rönning

Under speltiden lever tjädrarna på en yta av minst 300 hektar runt lekplatsens centrum. Räknar man in tjädrarnas nyttjande av marken under hela året måste ytterligare 0,5–1 kilometer läggas till och då blir arealen minst 700 hektar (1,5 km radie).

Sommartid och höst drar tjädrarna ofta iväg flera kilometer (i genomsnitt 1,5–2 km) från leken till ett nytt hemområde. Ibland säger man att tjädrarna lever ”fäbodliv”. Markerna som ligger längre bort än en kilometer kan nyttjas av tjädrar från olika lekplatser. Vinterområdet är däremot ofta identiskt med lekperiodens hemområde. Det här förklarar också att avståndet mellan lekplatserna är två kilometer.

Själva spelet pågår främst under våren samt även, till mångas förvåning, en kort tid på hösten. Förr var det vanligt med både 10 och 20 tuppar på lekarna, ibland 30 tuppar. Idag ligger siffran på omkring 3–7 tuppar och solospel blir allt vanligare. I goda miljöer är det bara två kilometer mellan lekplatserna, men så är knappast fallet i dagens skogar som är hårt fragmenterade av skogsbruk. På många håll får man räkna med minst dubbla avståndet.
”Antalet tuppar på leken representerar omgivningens tjädergodhet” skriver Hjort (1994). Det är en mycket bra tumregel. Att det varit större och fler tjäderspel i Färnebofjärden beror just på detta, något som framgår av resultatet i denna rapport.

Per Angelstam, skogshönsforskare och idag professor, skriver i rapporten ”Ekologisk planering av skogsbruk” från 1990 att om man *”lämnar leken som en” ö” i landskapet kommer det inte att finnas livsvillkor för rekryterande ungtuppar. Gamla tuppar kan emellertid spela i hyggeskanterna tills de blir dödade av rovdjur. Försök har avslöjat högre dödlighet bland fåglar som lever i hårt avverkade områden, jämfört med stora sammanhängande gammelskogsområden”.*

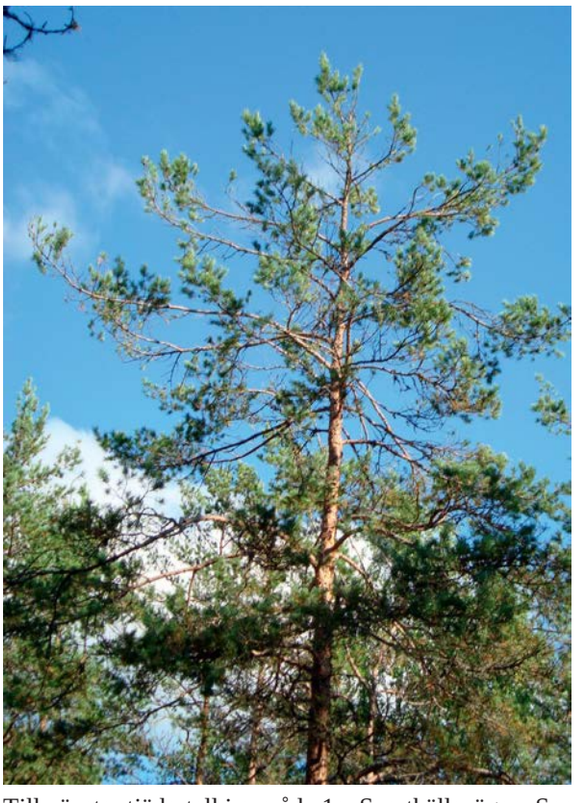
Han redogör för tjäderns ekologi utifrån forskningen och nämner att *”Tjädertupparna föredrar som nämnts äldre skog, och dagtillhållen ökar i storlek med avtagande andel ”gammelskog”. Detta innebär att ju mer gammelskog man håller inom 1 km radie från leken, desto fler spelande tuppar kommer att samlas till spel.”*

Winqvist (1983) undersökte 100 lekplatser och av dessa fanns bara tre stycken med 15–20 tuppar. Om man analyserar Winqvist material finner man att anledningen till att de största lekplatserna hade 15–20 tuppar var att skogsbiotoperna runtomkring lekplatserna hade stora sammanhängande arealer av gammelskog på 200–300 år. Det är alltså samma resultat som Angelstam redovisat vid flera tillfällen.

I ett av skogsbruk opåverkat landskap blev det fler tuppar på lekplatserna (Rolstad m.fl. 2009).

Tjädern är anpassad till ett naturskogslandskap som formats av naturliga skogsbränder, insektsangrepp, stormar och orördhet från storskaliga trakthyggesbruksmetoder.

Spelspillning Hanberget 2016



Till vänster tjädertall i område 1a, Svarthällsvägen. Specifika tjäderbetade tallar är ett synbart tecken på närvaro av tjädertuppar. Ju fler sådana tallar som observeras i ett landskap desto fler tjädrar finns det. Det omvända gäller även – färre betade tallar, färre tjädrar. Inom Nationalparken observeras ytterst få signifikativt tjäderbetade tallar.
Till höger dun och fjäder av tjäder.
Till höger nederst vinterspillning med tallbarr på lekplatsen vid Loberget 2015.

Ett bra exempel på den gamla naturskogens betydelse för tjädern är Muddus nationalpark som ibland brukar benämnas urskog. Två års inventeringar visade att det fanns cirka 3–4 gånger så mycket tjäder som i skogsbruksområdena utanför (Bjärvall m.fl. 1977). Där fanns även mer mård. Inom Muddus har ingen skog avverkats sedan i början av 1900-talet. Inom jämförelseområdet däremot pågår normalt skogsbruk och här finns en mosaik av skogsbestånd av olika ålder och sammansättning. Både tjäder och mård fanns alltså i betydligt tätare bestånd inom Muddus nationalpark än i det omgivande skogslandet.
När urskogen ersätts med hyggen och föryngringsytor av mera monotont slag, förlorar området uppenbarligen kvaliteter som är väsentliga för tjädern. Nu bedrivs visserligen ingen jakt i Muddus, men detta anses inte vara orsaken till den stora skillnaden i materialet.

Landskapets kvaliteter för tjädern har blivit allt sämre, något som dokumenterats i såväl finska, svenska och norska forskningsrapporter. Situationen förklaras av Johnny de Jong (2002) på följande sätt: *”Utvecklingen av skogslandskapet under andra hälften av 1900-talet talar definitivt emot tjädern. Tjädern vill ha ett varierat landskap bestående av äldre skog, bärrika skogar och myrmarker. Trenden är snarare tvärtom, mindre variation, yngre skogar och torrare skogar.”*

På Svenska Jägareförbundets hemsida gör man följande sammanfattning:
”Tjäderns förekomst och populationstäthet har påverkats negativt av det moderna skogsbruket. Avverkningar med hyggen över omfattande områden (s k trakthyggesbruk) har kraftigt reducerat livsmiljöerna och gjort många spelplatser olämpliga. Den nya skog som planterats i stora

delar av Sydsverige erbjuder sällan någon ersättning. Den innehåller i alltför hög utsträckning gran, och är dessutom för tätt planterad för att tillåta det ljusinsläpp som krävs för en rik markvegetation."

Hur tjädern påverkas av virkesproduktion är korrelerat till mängden relevant hänsyn från skogsbrukets sida. Detta finns åskådliggjort i en mycket lång rad artiklar och i Ingemar Hjorts ingående bok om tjädern från Skogsstyrelsen (Hjorth 1994, Angelstam 1990).
Niklasson och Nilsson (2005) skriver i boken "Skogsdynamik och arters bevarande" bland annat följande om att bevara tjädern: *"Som för de flesta arter samverkar flera faktorer till tjäderns minskning och problem i dagens skogar. Det enklaste är att säga att en flera hundra hektar stor och gammal talldominerad skog med mycket blåbärsris, myrmarker och inslag av asp ger bäst förutsättningar. Här kan ett spel med 10-30 tjädertuppar finnas, åtminstone om liknande skog finns i närheten. Sådana marker finns nu nästan bara i reservat. Finska studier har visat att insprängda odlingsmarker och kalhyggen utgör en riskfaktor och gynnar allätare som räv och kråka. Även om rovdjur kan spela en roll för om det finns tjäder är det nog ändå skogens utseende som är viktigast och inte minst att det finns trädbevuxna myrar. Insektstillgången är riklig i sumpskog, dit hönan lotsar kycklingarna. En studie i sydvästra Småland påvisade ett tydligt samband mellan närvaro av tjäder och tallsumpskog."*

I en studie från Länsstyrelsen i Jönköping (2014) framgår hur dagens förändringar i skogslandskapet påverkar antalet tuppar på lekplatserna negativt. Där finns även teoretiska beräkningar på att en tjäderpopulation behöver 100-tals kvadratkilometer om markerna inte är tjäderlämpliga. Är de lämpliga markerna minst 50 procent behöver 4–5 lekpopulationer 1200–1500 hektar, och 8–10 lekar alltså minst 3000 hektar.

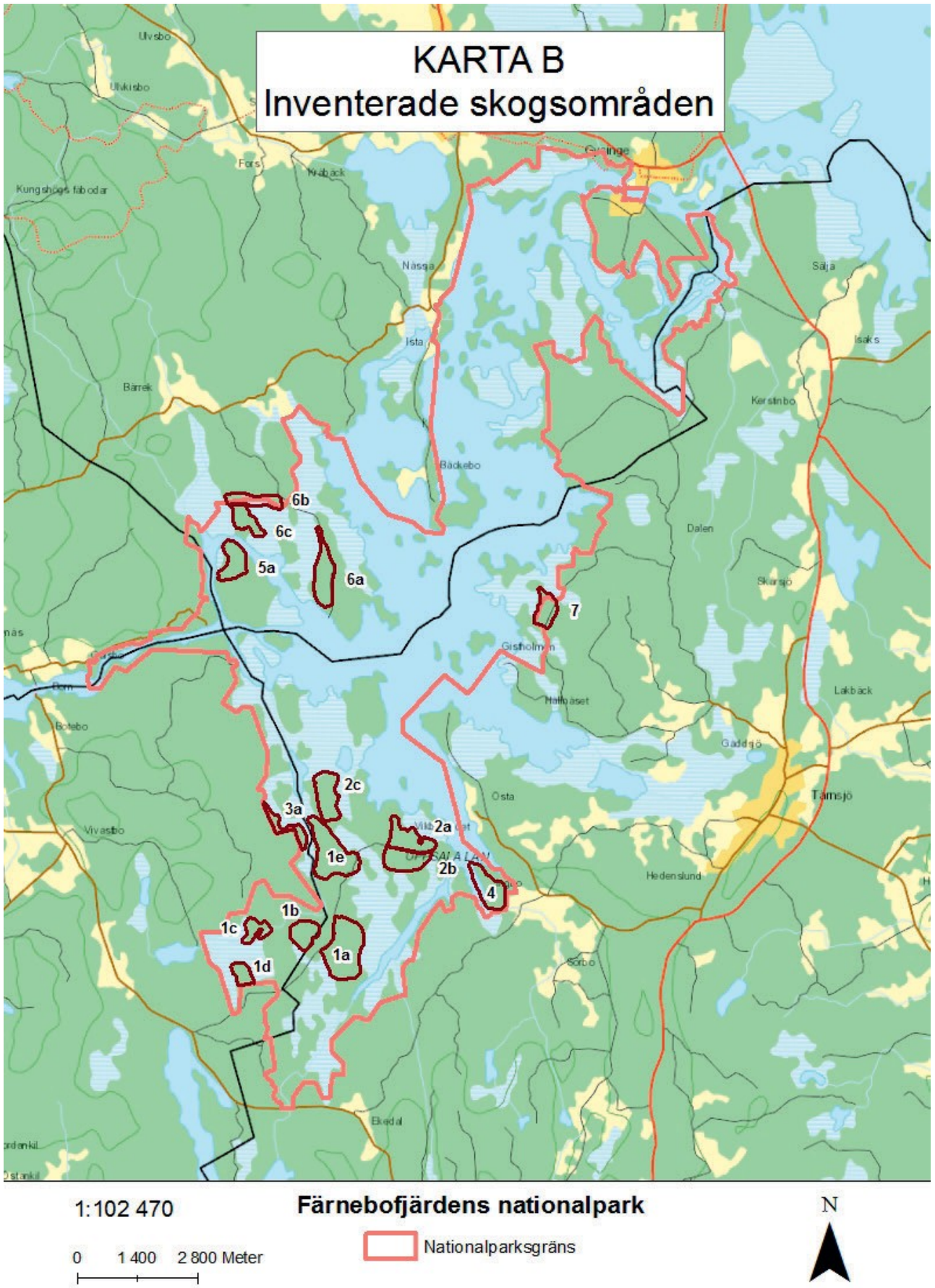
2014 publicerade tjäderforskaren Per Angelstam en mycket intressant rapport i Länsstyrelsen Dalarnas publikationsserie med namnet "Grön infrastruktur för biologisk mångfald i Dalaskogarna. Har habitatnätverk för barrskogsarter förändrats 2002–2012?". Siffermaterialet gäller visserligen Dalarna, men slutsatserna är av generell art: *"Vår jämförelse av förändringen i funktionaliteten hos habitnätverken för tallskogsarterna tjäder och raggbock, respektive granskogsarterna meståg och tretåig hackspett från 2002 till 2012 visade att minskningen var större (35–42 %) än minskningen av mängden tillräckligt stora bestånd och allt habitat (11–12 %)"*.

"Relationen mellan mängden habitat och förekomsten av en art är inte linjär. Detta är anledningen till att mängden funktionella trakter minskar snabbare än arealen tillräckligt stora bestånd gör. Ett stort antal forskningsrapporter rörande arter i många olika ekosystem bekräftar detta generella mönster".

Inventeringsmetodik

Vi återbesökte alla områden i Holmstedts (2013) inventeringsrapport och valde hösten 2014 ut de som skulle granskas närmare under följande vårar. Hösten 2014 analyserades områdena och många bilder togs. Miljöer i närheten av dessa områden studerades i viss mån liksom nationalparkens omland. Vid detta arbete hittades tidigare okända lekplatser och goda tjäderhabitat. Vi låg också ute på lekplatser och räknade tuppar. Vid dessa räkningar var vi på plats vid 17.00 och räknade inflygande tuppar till spelet på kvällen samt registrerade spelet under morgontimmarna.

Den tidigare metodik som använts vid flera inventeringar för att hitta tjäderspel är att notera


KARTA B
Inventerade skogsområden
Ulvsbo
Ulvkisbo
Fors
Kungshögs fäbodar
Näsaja
Säja
Ista
Isaks
Bärrek
Kerstinbo
Bäckebo
Dalen
Skarsjö
Gisthol
Lakbäck
Hallbäset
Botebo
Gäddsjö
Tämsjö
Osta
Vivastbo
Hedenslund
Sörbo
Ekedal
6b
6c
5a
6a
7
2c
3a
2a
1e
2b
4
1b
1c
1a
1d
1:102 470
0 1 400 2 800 Meter
Färnebofjärdens nationalpark
Nationalparksgräns
N

spillning och uppflygande tuppar. Detta är inte någon riktigt bra metod även om det ger starka indikationer om var tupparna håller till. Bara för att man skrämmer upp någon eller några tuppar och hittar spillning behöver det inte vara en lekplats och än mindre centrum av lekplatsen (som kan vara utbredd). Bäst är naturligtvis att ligga över på spelplatsen ett antal nätter och år för år studera var centrum ligger och var tupparna håller till. Bästa tiden är hönveckan, men den är inte lätt att pricka in med tanke på det ombytliga klimat vi fått under senare år som en följd av växthuseffekten. Lekperioden kan idag inträffa mycket tidigare än vad fallet var förr. Ibland börjar tjädrarna spela redan i februari.

I vårt fall har vi använt en metodik som kräver specialistkompetens och mycket lång erfarenhet av lekplatser och tjäderns uppträdande på dem. I korthet gäller det att gå fram som en spårhund i terrängen och hitta de närmare halvdussin olika spillningstyper som finns, leta efter balgropar, dun och småfjädrar från såväl tupp som höna (se Rönning och Oldhammer 2013, 2014). Extra starka indikationer är vingpennor eller stjärtpennor från tuppar, samt distinkt utmärkande tjädertallar som betats under längre tid. Att hitta dessa tallar är inte det lättaste. Även om tjädern sitter i en del tallar är de inte automatiskt tjädertallar.

Hösten 2014 upprättades lättöverskådliga och ganska grova tabeller över områdena där vi bedömde habitatens kvaliteter utifrån ett antal viktiga parametrar. Områdena är ofta ganska stora och skogens utseende varierar starkt, så som ofta är fallet med naturskog. Därför är det naturligtvis svårt att schablonisera dem med några enkla symboler. Areal och ålder i tabellerna är enligt Holmstedt (2013). Vissa frågetecken gäller trädåldrarna som är ganska grovt registrerade. Naturskogar har ofta starkt varierande åldrar och med inslag av en del riktigt gamla träd på flera hundra år.

Parametrarna är följande: blåbärris, bra tjädermark, framtiden för sig, invaderande gran, tjädertall (ofta svårt och tidsödande att hitta i stora områden, kan vara underskattat), skiktning, asp, storlek och ålder. Symbolerna talar för sig själv och exemplifieras här med asp vars blad är omtyckta av tjädern.

(+) brist på asp

+ asp finns

++ en hel del asp

+++ mycket asp

- ingen asp noterad

Inventeringsresultat

Det huvudsakliga resultatet över områdenas kvalitet som tjäderhabitat framgår av tabellerna. Under varje område anges sedan en del kommenterar samt observationer av tjäder, spår och spårtecken som gjordes under inventeringen. Av bilderna framgår miljöernas utseende på ett sätt som inte går att beskriva med ord.

Totalt hittades fyra–fem nya lekplatser, två gamla undersöktes (Loberget och Öster Öbymossen) och dessutom finns troligen ett par ytterligare små lekplatser med någon enstaka tupp. Grovt sett är det närmare tio lekplatser och på sex undersökta lekplatser (exklusive Hanberget) i nationalparken hittade vi totalt 9 tuppar. Med ett undantag är alla i dagsläget små, 1–2 tuppar.

Överst till vänster en vingpenna från tjädertupp som 2014 hittades i området öster om område 6a. I bakgrunden tjädertallar. 2015 konstaterades en spelande tupp i området.
Till höger balgrop vid gammal stubbe vid Lobergets lekplats 2015.
Underst till vänster stjärtpenna av större tupp och till höger småfjädrar av tjäder. Detta är viktiga spårtecken på en spelplats. Öbymossen.

Sådana små lekplatser kan vara svåra att lokalisera och tupparna har dessutom en benägenhet att flytta på sig mer än vid en spelplats som har många tuppar. Resultatet får betraktas som katastrofalt och frågan är om inte flera av lekarna i en nära framtid kommer att försvinna helt?

Hanbergets lekplats var inventeringens stora undantag och glädjeämne varför vi lade extra arbete på att analysera det området inklusive tjädrarnas upptagningsområde. Tupparna på Hanbergets lekplats lever till stor del i nationalparken men spelar strax utanför gränsen. Lekplatsen är av klassisk typ, hällmarkstallskog, med få förändringar av själva spelhällarna. Skogen är för närvarande inte så gammal men det är framförallt miljön med upphöjda spelhällar som drar tjädrarna dit. Det är också gott om blåbärsris.

Någon riktigt stor lekplats, av den kaliber som fanns i Färnebofjärds-området i fornstora dagar, finns inte längre men Hanberget har en större lek.

Lekplats intill mosse i naturskog vid Brännberget.

Holmstedts (2006) tidigare bedömning att området håller 5–10 lekplatser och att de flesta är små står sig alltså. Hans summering om parkens betydelse för fåglarnas populationer står sig också och gäller i hög grad tjädern. Holmstedt (2006) skriver att *”Trots områdets imponerande storlek och höga kvaliteter avseende naturmiljöerna är det ändå sannolikt för litet för att ensamt kunna ha avgörande betydelse för någon fågelart.”*

Tidigare uppgifter från främst 1970-talet samt inventeringen 2009–2011 redovisas inte systematiskt i följande genomgång eftersom dessa uppgifter finns i Holmstedts (2013) rapport.

Områden	1a	1b	1c	1d	1e
Blåbär	+	+	+	+	++
Bra tjädermark	++	-	-	++	++
Framtiden för sig	++	-	-	++	+++
Invaderande gran	+	++	++	+	+
Tjädertall	-				+
Skiktning	+	+	+	+	+
Asp	++	+	(+)	(+)	++
Storlek	75	30	25	30	95
Ålder	60-90	40	100	110	110-140

1a. Svarthällsvägen

Hösten 2014. Intressant område men med mindre bra förutsättningar för tjäder eftersom det är under stark igenväxning med gran. På sikt kommer miljön att nedgraderas nästan helt som tjäderhabitat. Däremot är det en lämplig miljö för bland annat duvhök och tretåig hackspett. Rikligt med äldre barkborreangrepp. Tjädertall vid möjlig spelplats (6668339/1552630). Ett av de mer tjäderrika områdena enligt inventeringarna från 1970-talet.

2015. Området genomsöktes och det finns bara fläckar kvar med bra tjädermiljöer med tall. Där sågs också enstaka tjäderpillning. Höjden med tjädertall är en möjlig lekplats för någon enstaka tupp. Där hittades balgrop efter tjäder samt färsk spillning 11 mars (6668324/1552627). Även spillning på två platser vid en höjd med brant (6668224/1552619) samt på fem platser intill (6668260/1552615). Väster om vägen bättre miljö med balgrop samt spillning på 5 stenar i 65-årig tallskog. Där sågs även tjädertuppsspår i snön (6668512/1552173).

1b. Södra Altberget

Hösten 2014. Olämplig tjädermiljö och dessutom endast 30 hektar. Prioriterades ej under inventeringen. Skogen är allt för tät med lite tall och dåligt med blåbärsris. Mårdspillning. Mellan 1 c och 1 b sågs tjäderspillning under några gamla tallar i lämplig miljö 6667829/1551165. Tidigare har detta varit bättre tjädermarker då skogen hade annat utseende.

1c. Västra Altsjöskogen

Hösten 2014. Olämplig tjädermiljö och dessutom endast 25 hektar. Prioriterades ej under inventeringen. Allt för tät miljö med lite tall och dåligt med blåbärsris. Tidigare har detta varit bättre tjädermarker då skogen hade annat utseende.

1d. Dragmosshygget

Hösten 2014. Trots det egendomliga och missledande namnet ett klart intressant område omgärdat av myrar. Balningsgrop. Området i söder mot vägen bör inte kalavverkas då det ytter-

Miljöbilder från skogen intill Öbymossen. Angrepp av insekter, storm och brand kan öppna upp tidigare slutna miljöer. Till höger kantzon mot mossen. Varglav finns på nedrasade torrakan som ligger på backen i förgrunden.

Gamla spelplatsen vid Loberget.

ligare försämrar möjligheterna för tjädern. Blädning eller kontinuitetsskogsbruk är att rekommendera. Mycket få spår efter tjäder i likhet med resultatet i Holmstedt (2013). Ej prioriterat under inventeringen.

1e. Loberget

Hösten 2014. Hela Loberget är av intresse, inte bara det utpekade norra området. Södra delen ända bort till vindskyddet är delvis en ganska bra tjädermiljö, även om förekomsten av

Områden	2a	2b	2c	3a	4	6a	6b	6c	7
Blåbär	+	+	+++	++	++	+	++	+	+++
Bra tjädermark	+	+	+++	+++	++	+	+++	+++	+++
Framtiden för sig	++	++	+++	+++	++	(+)	+++	+++	+++
Invaderande gran	++	++	+	+	+	++	++	++	++
Tjädertall	-	-	+	+	-	-	+	+	+
Skiktning	+	+	+	+	+	+	+++	+	+
Asp	-	-	+	-	+	+++	+	+	+
Storlek	50	55	24	10	45	100	?	50	50
Ålder	80-125	100	135	70	30-125	100	?	>100	60

blåbärsris varierar starkt (se under rubriken nya områden). Bra habitat i norra delen där tjäderspillning sågs. Tjäderspillning sågs även på stigen dit. Området angränsar och flyter ihop med Brännberget. Mårdspillning på fyra platser hösten 2014. Balningsrop (6668412/1550468).

Uppgifterna från Loberget (Holmstedt 2013) visar stor kontrast mellan 1970-talet och 2010–2011 då bara enstaka tjädrar sågs. Vid inventeringen 1974 stöttes tjäder på 17 ställen, mer än på någon annan plats i Tinäsområdet. Svante Joelsson (muntlig uppgift 2015) såg två tuppar på en trolig lekplats vid Lindbersgmossen 9 april 1978, och dessutom en tupp som tagits av en räv. Han såg också en tjäderkull på Loberget 4 september 1977.

2015. Vi besökte den gamla tjäderleken 11 mars och den visade sig ha rikligt med spillning. Leken har sannolikt varit ganska utbredd och stor men nu återstår bara någon eller några tuppar. Tjädertallar sågs liksom balgropar. Miljön är fortfarande utmärkt för tjäder. Möjligt lospår sågs liksom spår efter räv och mård.

Tjäderspillning på följande platser, totalt 20 platser: på stenhäll (6669971/1552536), på två block (6669963/1552621), ett block (6670023/1552720), två platser (6670100/1552746), fyra ställen (6670172/1552680), sten (6670198/1552698), två stenar (6670218/1552721), tre platser under tallar (6670250/1552723), balgrop med spillning ((6670267/1552725), sten (6670272/1552731), flera högar och vingpenna tupp (6670319/1552724, 6670404/1552736, 6670496/1552708)), på sten i myrkant, stenblock, tuppfjäder av tjäder samt på stort block och under tallar (6670511/1552760, 6670468/1552791, 6670455/1552844, 6670466/15529912, 6670420/1552965, 6670179/1552867).

Vid ett besök 14–15 april i perfekt vindstilla väder konstaterades endast en tjädertupp. Den träade 20.30. På vägen dit sågs en tjäderhöna. Färsk tuvdunsspillning noterades på lekplatsen. Den fråga man ställer sig är om denna lekplats är på väg att upphöra eller om den kommer att få nytillskott när nuvarande tupp dör?

2a. Östra Länsmansskogen

Hösten 2014. Ont om blåbärsris och ökande andel granskog med mycket mossa. Det har ändå vissa kvaliteter men framtiden ser inte allt för ljus ut. Prioriterades ej under inventeringen.

2b. Klyxenskogen

Hösten 2014. Begränsad förekomst av blåbärsris och ökande andel granskog med mycket mossa. Det har ändå vissa kvaliteter men framtiden ser inte allt för ljus ut. Prioriterades ej under inventeringen.

2c. Brännberget

Hösten 2014. Sågs en tupp liksom spillning på 13 platser, färskt och gammalt. Till stor del bra tjäderhabitat med tall och mossar i dess närhet. Lekplats i nordöstra mossekanten i höjd med Måltidssjön.

3a. Pålshålet

Hösten 2014. Det som är kvar är fint. Spillning på fem platser efter tupp och höna, dun och fjädrar av höna och tupp samt ett par balgropar. Väster Pålshålet, alltså utanför avgränsningen, sågs tjädertuppspillning och tjädertuppspenna. Mårdspillning.

Uppgifterna från Pålshålet (Holmstedt 2013) visar stor kontrast mellan 1970-talet och 2010–2011 då inga tjädrar sågs i området. Under 1970-talet och fram till en avverkning intill området stöttes tjäder ofta och det fanns spel. Enligt Svante Joelsson (muntlig uppgift 2015) såg han tre tuppar i området 11 september 1977. Med bra skötsel av omlandet kan platsen åter igen bli intressant.

4. Sjöberget

Hösten 2014. Bra miljö med mycket blåbärsris, blockighet, tall och närhet till myr. Området är för litet för något större spel och är därför beroende av tallskogar i närheten. De tallmiljöer som finns i närheten bör inte kalhuggas. Trolig äldre balgrop avtjäder.

5. Torrön

Ej prioriterat då ett tjäderspel finns på fastlandet norr därom.

6a. Öster om Öbymossen

Hösten 2014. Endast enstaka spillning längs vägen som vi gick fram och åter 2014. Det antyder minskning av stammen då det tidigare ofta setts spillning där (Holmstedt 2013), alternativt att biltrafik malt sönder spillningen. En höna sågs och tre balgropar med dun efter hane och hona. Mårdspillning. Ont om blåbärsris i norra delen, men på en del ställen, särskilt vid myrkanten i väster, en del tall med blåbärsris. I norra delen tallskog med självgallring. Där sågs enstaka tjäderspillning. Tjädertuppsfjäder noterades strax söder om vägbommen till området, nämligen intill ett fint parti med äldre tall.

Området är inte ointressant men blir allt sämre för tjäder. På många platser en kraftig igenväxning med gran. Bäst miljöer i kanten mot mossen. Enstaka uppgifter om spelande tjäder enligt Holmstedt (2013) i myrkanten, men dessa kunde sedan konstigt nog inte återfinnas vid övernattning på platsen.

2015. 12 mars hittades spillning längs vägen på många platser, mer än tio ställen (bland annat 6678377/1551728). Vi såg också spår efter räv, mård och varg. I myrkanten sågs spillning på flera ställen, totalt på 30 platser (enstaka 6677863/1552008, 6677777/1552045). Två tuppar lyfte 11.30 och där hittades även spelspillning på en lekplats (6677407/1552053). Här hitta-

Nya områden	Öster 6a	Söder 1c	Hanberget	Öster 3a
Blåbär	+	+	++	+
Bra tjädermark	+++	++	+++	++
Framtiden för sig	+++	+++	+++	+++
Invaderande gran	(+)	++	-	++
Tjädertall	+		+	-
Skiktning	+	+	+	+
Asp	+	+	-	?
Storlek	?	?	?	?
Ålder	>100	>100	?	>100

Överst till vänster. Öster om 6a som hyser goda tjädermarker på en stor del av toppen. Inslag av typiska tjädertallar. Nedan ses en bra tjädermiljö med blåbärsris i samma område. Bladen har delvis fallit av och syns inte så tydligt på bilden.
Överst till höger bra tjäderhabitat vid norra delen av Loberget även om granen är på frammarsch.
Nederst till höger bra tjäderhabitat vid Lobergets lekplats.

des spillning på 25 platser, mest på stenar i myrkant och på skogsholme (6677462/1552007, 6677448/1551976, 6677391/1551978).

8 april kom vi till platsen redan vid 17.00 och hade perfekt väder med svag vind, 4–5 plus-grader och klart. Ändå kom inga tuppar inflygandes på kvällen och inget spel noterades på morgonen. Vi har ingen förklaring till detta då tupparna borde ha varit på lekplatsen.

6b. Norr om Öbymossen

Hösten 2014. Direkt vid gränsen intill vägen sågs tjädertuppspillning på fem stenar. På väg till 6c sågs fem balgropar och 15 spillningshögar. Finaste habitaten utanför nationalparksgränsen och delvis med urskogskaraktär med mycket fin skiktning av såväl tall, gran som olika lövträd.

Till vänster Öbymossen som utnyttjas av tjädern på flera sätt. Där finns odon och tjädertallar.
Till höger norr Öbymossen med värdefull kantzon mot myr.

Den här flerskiktningen förekommer bara i riktigt fina naturskogar. Troligen kan det finnas ett tjäderspel men isåfall bara med någon enstaka tupp. Det kan längre tillbaka ha varit en del av ett tidigare större spel runt mossen. Vi lade ej ner tid på detta då det är mycket jobb och dessutom nyckfullt att lokalisera lekplatser med solospelande tuppar. Omlandet är viktigt för denna plats.

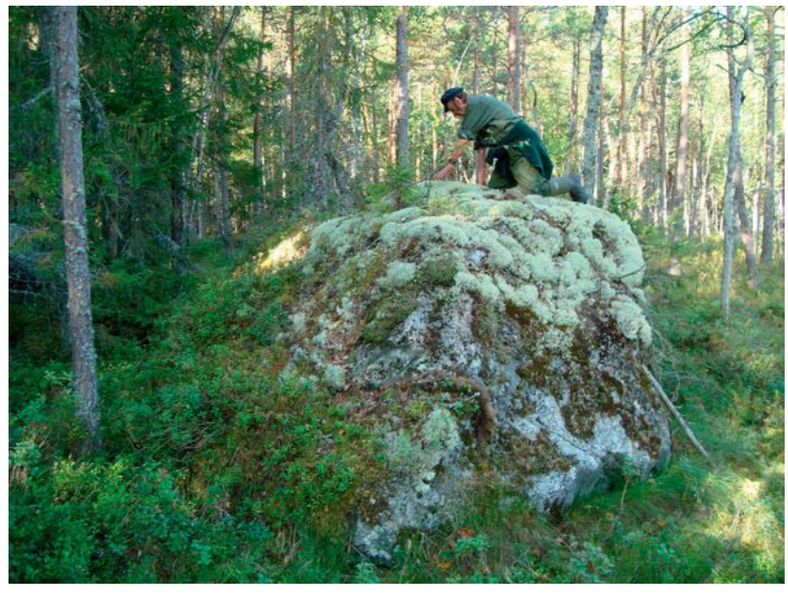
6c. Nordväst om Öbymossen

Hösten 2014. Tjädertuppspillning, balgropar, tjädertuppspenna, stjärtfjäder av stor tupp, bröstdun av tupp och 38 spillningshögar. Skogen i väster alltför ung och tät för att passa tjäder, men myrkanterna, myrholmarna och även myren av bra kvalitet. Vissa delar av myrholmarna med urskogskaraktär. Lekplats på två skogsholmar och på myren däremellan. Troligen en tidigare större och utbredd lekplats. Nu håller de få kvarvarande tupparna främst till i kanterna av myren, förmodligen på grund av att skogen blivit tät och olämplig för spel.

2015. Vid besök på förmiddagen den 9 april stöttes ingen tupp. Av tidsbrist låg vi ej på platsen men bedömningen var att det fanns högst två tuppar. Tuvullen var mycket sparsamt betad varför det sannolikt finns få tuppar. Förekomsten av de näringsrika tuvullsknopparnas gråa ax i tjädermarkerna den här tiden på året utnyttjas effektivt av såväl tjäderhönorna som tjädertupparna. Genom att sänka blicken och systematiskt avsöka förekomsten av tuvullens gråa ax kan man få en bra uppskattning om dessa är betade av tjäder eller inte. Hårt avbetade gråa ax över stora områden visar förekomst av tjädrar i området. Motsatsen gäller förstås om de näringsrika grå axen är kvar på sin stjälk över stora områden.

7. Hanberget

Hösten 2014. Namnet Hanberget kommer från hane som är samma sak som tjädertupp. Det rör sig alltså om ett sedan gammalt välkänt berg för tjäder. Hela Hanbergets högre delar är en lekplats som säkerligen var mycket välbesökt av tjädrar när skogen omkring var intakt. Totalt noterades 2014 cirka 40 spillningshögar samt balgropar, fjädrar och fjäderdun av höna och tupp på båda sidor om vägen, men mest på hällmarker öster om vägen.



Nordväst om Öbymossen där det finns fina tjäderhabitat. På stenen hittades spillning avtjäder.

I ett landskapsperspektiv kan man förstå att Hanberget är attraktivt och att det var än mer attraktivt när allt bestod av naturskogar. På satellitkarta syns hällmarkerna och stora myrar och sumpskogar runt om, däribland Hanbäcksmossen. Hyggen och yngre skogar syns också tydligt. Hanberget är idag mer eller mindre omgärdat av hyggen. Kalhuggs det ytterligare i området blir det förstås mycket sämre.

Man skulle kanske tycka att tjädrarna kunde spela någon annanstans än på just på Hanberget, men det är någonting med hällmarker som starkt attraherar tjädern. Skogshönsforskare Per Angelstam (1990b) säger i en rapport *”Att kunna koncentrera naturvårdshänsynen till leken vore ju enklast. Men för arter, som t ex tjädern, som har stora arealkrav i landskapet fungerar inte detta. Hänsyn måste tas i hela landskapet”*. Ingemar Hjort (1994) har också påpekat att de flesta lekplatser i Sverige ligger högre än övriga landskapet i dess närhet.

En bra bit norr om Hanberget noterades en tjädertupp som flög över vägen från ett parti med äldre skog som låg omgärdat av flera hyggen och ungskogar. Sådana utfärder över öppna marker är en av orsakerna till att tjädern prederas av olika rovfåglar, bland annat kungsörn och duvhök. Exemplet visar att det större omlandet i dessa delar inte bör kalhuggas så brutalt som man för närvarande gör .

2015. Vi besökte Hanberget 9 april och ville inte komma dit för sent på kvällen. Vid denna tid på våren uppehåller sig tjädertupparna mycket nära sin lekplats dygnet runt, även på själva lekplatsen. För att inte störa tjädern bör man därför minimera dessa risker genom att besöka området mitt på dagen eller tidig eftermiddag då de flesta tuppar har dragit sig ut från lekens kärnområde. Ändå stötte vi en tupp på lekplatsen vid 15.00-tiden. Kvällen var perfekt. Vindstilla och vackert väder med tio plusgrader. Redan 18.00 kom första tuppen inflygande till lekplatsen och totalt räknades minst 5 tuppar. Fyra av dem sågs spelande på morgonen medan en av dem satt kvar i ett träd strax intill den plats där en av oss låg. Två av tupparna brakade samman och slogs rejält. Vår bedömning blev att det sannolikt finns ytterligare någon eller några tuppar på denna lekplats.

Unik tjäderspillning. ”Materialet består huvudsakligen (volymmässigt) av humlor, varav många är hanar. Näst vanligast är nog myror, både Formica och Myrmica. Av skalbaggar finns enstaka jordlöpare, nyckelpigor, bladbaggar, vivlar och t.o.m. en långhorning (blåhjon). Inga rester av larver eller spindlar, men dessa är kanske så dåligt kitiniserade att de brutits ner” (mail från Lars-Ove Wikars som utförde artbestämningarna). Öbymossen.

Vår förmodan visade sig riktig. Den 15–16 april var vi på plats redan 17.00. Ändå stöttes två tjädrar från leken. Under kvällen flög flera tuppar upp i träden och ner på marken flera gånger och det förekom intensivt kvällsspel ännu 21.30. På morgonen kom minst en höna till leken och totalt räknades sju spelande tuppar.

Hela lekplatsen på Hanberget hade tyvärr gallrats av StoraEnso under gångna hösten–vintern med många fula och onödiga körskador, bland annat i sumpmark med vitmossa. Utglesningen av skogen missgynnar tjädern då risken för predation av tuppar och hönor ökar. Trots gallringen står det helt klart att området måste införlivas med den skyddade nationalparken på något sätt. Många av tupparnas hemområden (där de håller till större delen av året) ligger i nationalparken, trots att spelet ligger utanför dess gräns. När skogen i öster, norr och söder får bättre kvalitet kommer lekplatsen sannolikt att få besök av ännu fler tuppar.

Hanberget är största kända lekplatsen vid Färnebofjärdens nationalpark och har framtiden för sig om skogen sparas. Att slutavverka lekplatsen och skogen på Hanberget är starkt negativt och decimerar ytterligare den population som finns i nationalparken. Träden i området är drygt 70 år. Tidigare brända och tjärvedsrika stubbar vittnar om att det brunnit och att träden avverkats. Kanske har de använts till kolning. Avsaknaden av stubbar inom stora delar av området kanske kan förklaras av stubbrytning ? Det finns en gammal tjärdal i närheten, norr om Österbo fäbodar.

I april undersöktes också tjädrarnas marker i själva nationalparken, alltså väster om Hanberget. Där finns goda tjäderhabitat även om skogens utseende är av växlande karaktär. Förutom

äldre tallskog med gott om blåbärsris och stort inslag av riktigt gamla urskogstallar utmärker sig Svartmossen. Delar av den utgörs av uppseendeväckande vacker urskog med månghundraåriga tallar och torrakor. Det är gott om brandljud i levande tall och många har spår efter två bränder (därav namnet Svartmossen?). Skvattramen växer mer än meterhög på sina ställen och utgör ett viktigt bränsle vid bränder.

Vargspår nära Öbymossen 2015.

2016. På grund av dåligt väder under april besökte vi lekplatsen först 4-5 maj och då var hönveckan tyvärr över. Dessutom var spelaktiviteten på upphällning då vädret plötsligt slagit om till sommar med 20 graders värme. Vädret var i övrigt helt vindstilla och bra. Vi anlände till gömslena 18.15 (tjädertid 17.15) och lade oss i centrum av spelet (efter tre års besök har vi lokaliserat exakt centrum på Hanberget där de äldsta tupparna håller till). 19.40 kom två tuppar samtidigt och lite senare en tredje. Spelet på morgonen höll på till 07.00-tiden men var avslaget med ganska få knäppningar. Vid en undersökning av lekplatsens spelhällar kunde årsfärsk spelspillning noteras och i riklig mängd. Vi bedömer utifrån detta, och tidigare två års studier, att det finns omkring tio tuppar. Det är den största lekplatsen i trakten i anslutning till nationalparken. Poängteras bör att lekområdet hyser flera skyddande små våtmarker för både tuppar och hönor med kycklingar. Trots en del hyggen är tupparnas upptagningsområde fortfarande relativt intakt. Som tidigare nämnts under år 2015 finns en stor del av upptagningsområdet i nationalparken. Förutsättningarna ser alltså positiva ut för lekplatsen. Hanberget bör omedelbart skyddas i sin helhet. En närmare preciserad kartläggning av Hanberget och lekplatsens upptagningsområde kan ge en mer exakt bedömning av antal tjädrar och vore av stort intresse. Detta borde göras i en särskilt inventering inför en kommande reservatsbildning. Vid besöket 4 maj hittades exempelvis partier med gammal och grov tallskog som vittnar om hur Hanberget sett ut en gång i tiden. Se bildbilagan.

Nya lokaler

Öster område 6a

Hösten 2014. På höjden sydöst om område 6a hittade vi det bästa större tjäderhabitatet i området med fjädrar, spillning och tjädertallar. Trolig spelplats. Framtiden för sig. Bra med blåbär och flerskiktat (se tabell).

2015. En tupp 12 mars 13.00 (6676471/1552501) där vi också hittade spelspillning. Även spillning på några andra platser i dess omedelbara närhet (6676380/1552548, 667418/1552624, 6676526/1552428). Av allt att döma i nuläget endast lekplats för en tjädertupp.

Svartmossen är till stor del urskog med en ansenlig mängd gamla tallar och torrakor. Många av de levande tallarna har brandljud med spår efter minst två bränder. Skvattramtallskog kan ha mycket tät brandfrekvens men detta är ett föga undersökt fenomen i Sverige. Skvattramen växer på många ställen meterhög och utgör ett viktigt bränsle vid brand.

Gallringen av hela spelplatsen vid Hanberget 2014-2015 av StoraEnso resulterade i körskador på många platser i hällmarktallskogen. Trädbeståndet glesades ut kraftigt med ökad risk för predation av de spelande tupparna. Riklig gräsväxt på hygge intill Hanberget, mest piprör. Detta missgynnar starkt blåbärsriset som är av avgörande betydelse för tjädern.

Hygge fotograferat 2014 intill nationalparkens östra sida. Detta är inte ansvarsfullt brukande av skog. För tjädern är det förödande. Den skog som växer upp kommer aldrig att få samma kvaliteter eftersom det blir trädplantage istället för naturskog.

Söder om 1 c

Hösten 2014. Södra delen av Loberget bör ingå i område 1c. Ej närmare inventerat eller avgränsat då detta låg utanför inventeringsuppdraget.

Hanberget

Hösten 2014. Se beskrivningen under Hanberget.

Öster 3a

Hösten 2014. Skogsholmen öster om Pålshålet och Ökestavallen klart intressant. Tjädertupp observerades. Ej närmare inventerat eller avgränsat då detta låg utanför inventeringsuppdraget.

Predatorer

Räv. Räven trivs bäst i brutna landskap, vilket för övrigt konstaterades redan 1834 i Tidskrift för Jägare och Naturforskare. Området i södra delen av Färnebofjärdens nationalpark är inte brutet utan består av skog och myr. Populationen torde därmed vara tämligen ordinär för denna del av Sverige. Räven lever i par i dessa trakter och är starkt beroende av sork, där flera sorkar

(inte alla arter) gynnas av hyggesbruket med dess gräsväxt. Paren lever i revir om cirka 600 ha (20–2000 hektar) och reviren avgränsas ofta av naturliga barriärer som vatten. Med paren finns i södra och mellersta Sverige ofta en eller ett par döttrar i reviret. Dessa utvandrar om det är ont om föda. Om fler rävar finns i området tillhör de ofta det ”flytande” beståndet, vilka ersätter revirdjuren om dessa dör.

Jakt påverkar ej numerären nämnvärt. Avlysning av rävjakt på 10 000 hektar i Grimsö under några år på 1970-talet gav ingen effekt (se vidare Lindström 2001 för summering). På landskapsnivå hjälper det alltså inte att skjuta undan räv såvida det inte sker i gigantisk skala jämförbar med skabbens värsta skadeår, vilket är ganska utopiskt. Däremot fungerar det på öar. Det kan också fungera i mindre områden som bevakas väl, t ex strandängar. Men så fort det blir landskap om tiotals och hundratals kvadratmil blir ekvationen omöjlig.

Sambandet mellan sorkcykler och skogsfågelstammar är väl känt. Vid goda sorkår äter räven och andra predatorer sorkar och möss, men när dessa tryter under sämre sorkår äter den mer av skogsfågel i form av ägg, ungar och vuxna. På senare år har sorkcyklerna rubbats och detta samband är inte längre lika tydligt.

Vi har ej sett anmärkningsvärt mycket spår av räv.

Mård. Trots bristen på snötäckt mark hösten 2014 och våren 2015 har observationer av mårdspillning varit vanliga eller kanske mycket vanliga inom de områden vi inventerat i nationalparken. Mården trivs i äldre naturskog. Forskningsresultat visar att ju mer äldre naturskog det är desto mer mård blir det på rävens bekostnad (se Lindström 2001 sid 185).

Vildsvin. Stark predator på ägg från bland annat hönsfåglar. 70–80 procent av tjäderns reden kan gå förlorade enligt studier som gjorts. Vi har inte sett spår efter den, men den är på stark frammarsch och finns redan i parken (Anna Jansson, muntlig uppgift). Vid en tjäderinventering undertecknade gjorde i Skaraborg hösten 2014 förekom matning (mycket vanligt) och vildsvinen hade bökat upp omfattande arealer vid en lekplats. Detta är ett klart växande problem som sprider sig norrut.

Lodjur. Prederar på skogsfågel men dödar även räv. Den anses till och med kunna gynna rådjursstammen genom detta, eftersom räven prederar på rådjur och rådjurskid. Forskning om detta samband mellan de större rovdjuren pågår. Enstaka spår sågs 2015 vid Loberget.

Varg. Är predator på räv. Mycket sällsynt i området. Spår sågs på vägen ner mot Öbymosse–Göksnäset 2015.

Duvhök. Predator på bland annat skogshöns. Arten finns ofta i tjäderskogar av bra kvalitet. Få observationer eller häckningar under senare år i Färnebofjärden, men vi såg exemplar och spår efter den på flera platser. Den gynnas av områdets rika förekomst av ekorre, nötskrika och ringduva.

Kungsörn. Tjäder och orre är viktig byten för kungsörnen, men man ska komma ihåg att den har stora revir på flera tusen hektar och vill ha viss öppenhet i landskapet. Mycket sällsynt i området.

Grävling. Trivs mest i brutna landskap nära människan men finns även i skogsmiljöer. Ganska ont om spår i området, men vi såg ett gryt med tillhörande ”toalett”.

Korp, kråka, nötskrika. Predatorer på ägg och ungar, särskilt i skogsbrukade och fragmenterade landskap.

Berguv. Kan ta tjäder och andra skogshöns om tillfälle ges. Mycket sällsynt i området.

Omlandet

Egentligen räcker det att visa bilden på hygget på sidan 28. Den är tagen precis intill nationalparken 2014 och visar hur omlandet till stora delar sköts. Här finns en av orsakerna till att tjädern i nationalparken minskat.

Trots detta finns smärre partier och områden som i en nära framtid kan bli bra eller halvbra tjäderhabitat. Dessa borde snarast kartläggas på cirka en kilometers avstånd från parken. Skogsbruk kan kombineras med en tjäderstam, men ju hårdare skogsbruket bedrivs, desto färre tjädrar blir det.

Vi gjorde några stickprov på lämpliga miljöer utanför nationalparken. På en plats med en gammal tjäderlokal med namnet Fågelmossen fanns ett stort nyupptaget hygge. Vid Gillermossen där en tjädertall stod precis intill vägen satt en avverkningslapp på samma träd. Vid Hanberget hängde en snitsel i ett tjäderhabitat 2014 precis intill nationalparksgränsen. Tyvärr genomfördes En gallring i området hösten-vintern 2014–2015.

Tjädern som paraplyart

När vi talar om tjädern som paraplyart utgår vi från naturskogar. Tjädrarna kan nyttja samma lekplatser i flera hundra år. Vissa lekplatser som ligger intill myrar i terräng med särskilt attraktiv topografi torde utgöra platser med oemotståndlig dragningskraft, exempelvis fastmarksuddar i en myrmosaik eller hällmarkstallskog. Sannolikt har sådana särskilt attraktiva platser nyttjats under långa tider, århundraden och kanske årtusenden, även om det naturligtvis är svårt att bevisa så lång kontinuitet.

En del lekplatser kan alltså närmast jämföras med pilgrimsfalkens falkberg eller uvbranter. Dessa falkar och uvar väljer alltid de bästa och mest optimala miljöerna för sin häckning, ibland till och med samma bohylla.

Tjädern har pekats ut som en paraplyart av flera forskare (se t ex Pakkala mfl 2003), vilket betyder att dess miljöer är värdefulla för många andra krävande eller rödlistade arter. Tjädern håller till i äldre skog och marker som hyser myrar, bäckdrog och andra kvaliteter som utmärker ett levande skogslandskap. Minskar dessa kvaliteter minskar tjädern.

”Paraplyarten väljs som regel ut bland stora däggdjur eller fåglar- djur som ofta har extremt stora arealkrav – med resonemanget att har man väl skyddat paraplyarterna så har man också skyddat alla andra arter på köpet”… En art som man föreslagit är tjädern Tetrao urogallus eftersom den ofta är korrelerad med en känslig fågelfauna (Angelstam & Mikusinski 2001, Suter m fl 2002)” skriver Thomas Appelqvist (2005) i rapporten Naturvårdsbiologisk forskning, där han gör en djupdykande litteraturgenomgång av stort intresse (se vidare Rönning och Oldhammer 2012 för detaljer).

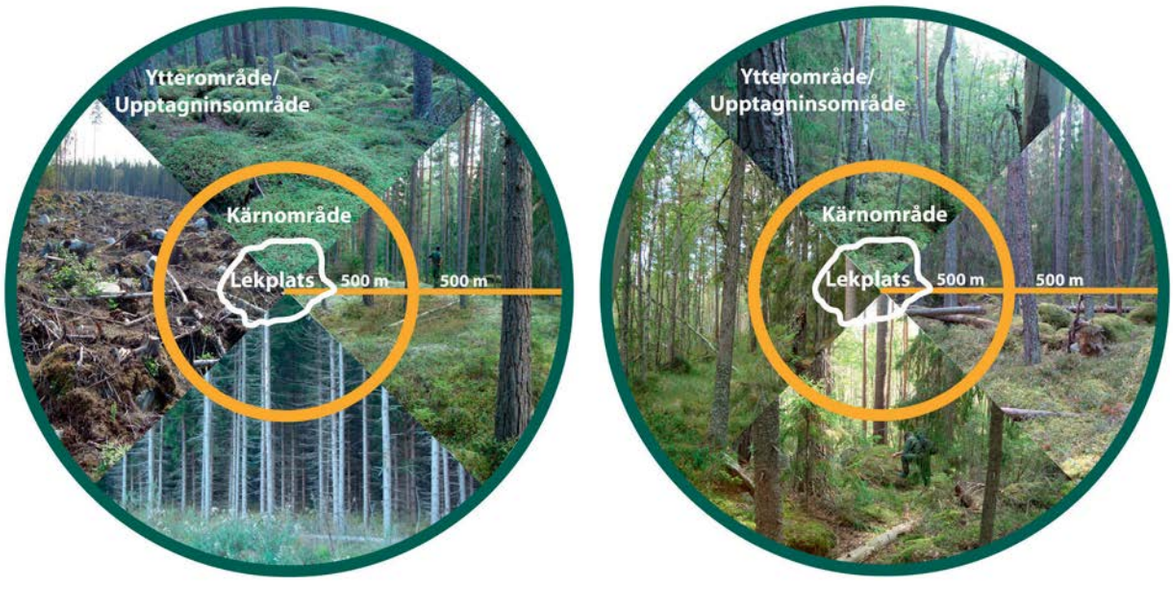
I Färnebofjärdens nationalpark finns och har funnits många signalarter och rödlistade arter, en del i större populationer. Enligt Wikars (2011) har 139 rödlistade arter noterats, förutom kärlväxter och fåglar. Dessa arter är främst knutna till gran, asp och tall (Wikars 2013). Granarterna gynnas med dagens utveckling medan tallarterna missgynnas. I de områden vi besökte och där vi hittade mycket tjäderspillning var det inte bara naturskog utan ibland även urskogsartat. Flera fynd av rödlistade arter och signalarter gjordes relativt lätt, vilket talar för tjädern som en bra paraplyart i naturskogar.

Svar på frågetecken i tidigare inventeringsrapport

Fråga 1: Stämmer Svensk Fågeltaxering?

Under första halvan av 1900-talet och under 1960-talet, innan det exploaterande industriskogsbruket slog igenom, fanns betydligt större stammar av tjäder än dagens nivåer. Därefter har det varit en långsiktig minskande trend, även om det funnits bättre och sämre år även under denna tid. Den kraftiga och långsiktiga nedgången är belagd genom otaliga dokument och statistik från inventeringar i Finland.

Svensk fågeltaxerings resultat visar att vi har en historiskt låg populationsnivå av tjäder. Enligt senaste siffrorna är skogshönsen under ytterligare minskning. Green och Lindström (2015) skriver i rapporten Övervakning av fåglarnas populationsutveckling, årsrapport för 2014 från Lunds universitet, följande*:*



Till vänster. Alla bilder i figuren är från Färnebofjärdens nationalpark och intilliggande omland. Hygge, tät ungskogsplantage och igenväxande granskog där blåbärsriset helt saknas är inte vad tjädern vill ha. Det påverkar tjäderpopulationen i området mycket negativt. Även om bilden till höger visar en bra tjädermiljö räcker inte arealen till någon större lek.
Till höger. Bilderna i cirkeln är från Färnebofjärdens nationalpark och visar utmärkta habitat för tjäder med gammal flerskiktad naturskog med blåbärsris, kantzon mot myr och luckig tallmiljö. Det är så det ska se ut för att tjädern ska trivas på allra bästa sätt.

*”**Orre, tjäder och järpe.** Precis som riporna är skogshönsen ständigt lika aktuella. Efter en klar och tydlig uppgångsperiod under 2000-talets inledande del visar nu alla tre arterna negativa mönster (Fig. 9) och hönsfåglarna är alltså den grupp av fåglar som det gått allra sämst för i sen tid. Trots detta ska man komma ihåg att då är det inte de här tre skogshönsarterna som det gått allra sämst för. Det är istället dalripan och fasanen som intar bottenplatserna. Inte desto mindre så är riktningen på trenderna för alla tre negativa under de senaste tio åren. Orre och järpe har under denna period säkerställda minskningar. I båda fallen är minskningarna tydligast i södra Sverige. För tjädern är mönstret det senaste decenniet svagt negativt i norr, där huvuddelen av beståndet finns, medan det är positivt i söder. I inget av fallen är trenderna signifikanta.”*

I årsrapporten 2015 står det så här:
”**Orre, tjäder och järpe** – *alla tre arterna uppvisar säkra minskningar under de senaste tio åren. För både orre och järpe är det i södra delen av landet som den sentida minskningen har varit mest markant. För orren ses överhuvudtaget ingen minskning i norr, medan järpen har en säker, men svagare, minskning även i norr. För tjädern är det tvärtom, det är i de norra delarna av landet där huvuddelen av beståndet finns som en tillbakagång skett de senaste tio åren. I söder ses ingen förändring under denna tid. Sett till hela standardruttsperioden finns dock alltjämt en säker ökning av antalet tjädrar i landet, medan inga förändringar finns för orre och järpe. De storskaliga fluktuationerna hos skogshönsen är fascinerande och vi erkänner villigt att vi inte förstår de exakta mekanismerna bakom dessa. Klart är dock att det inte verkar styras av variationer i gnagarbestånden och den variationen i predationstryck som följer av dessa. Mönstren i Norge är väldigt lika de sentida sådan hos oss. Orren har där minskat något i antal 2007-2013. För tjädern under samma period är riktningen på trenden svagt negativ.”*

Enligt boken ”Fåglarna i Sverige” (2012), utgiven av Sveriges Ornitologiska Förening, SOF, har dagens tjäderpopulation varit oförändrad sedan 1980. Detta kan inte styrkas vare sig med vetenskaplig statistik eller kvalificerade fältinventeringar av erfarna tjäderinventerare. Däremot finns det många studier och uppgifter från föreningen Tjäderkommittén/Tjäderobservatörerna som visar att det sedan 1970-talet fram till dags dato varit en långsiktig nedgång av tjäderpopulationen i Sverige. Enligt föreningens medlemmar har tjädern minskat tydligast i södra och mellersta Sverige. Även i norr har utarmningen lett till mindre tjäder men där finns inte lika bra inventeringsmaterial som i södra och mellersta halvan av Sverige.

Förutom inventeringsmaterial från Ingemar Hjorths gamla lekplatser sedan 1970-talet (Rönning och Oldhammer 2013) ska här nämnas några exempel på senare tids uppskattningar från välinventerade områden i södra och mellersta Sverige:

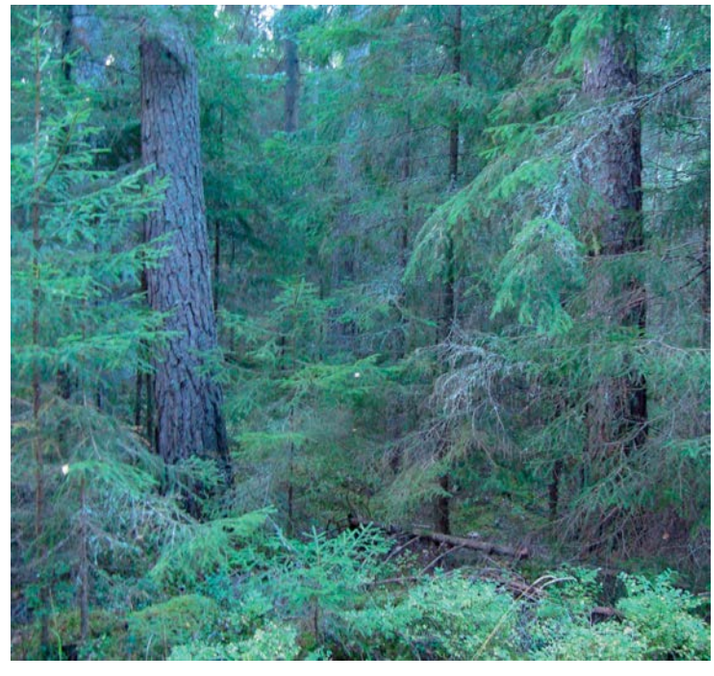
* En gedigen studie av Länsstyrelsen i Jönköping (2014) med namnet ”Satellitbildsbaserad analys av skogslandskapets gröna infrastruktur med tjäder som modellart – metodtest i Jönköpings län”, visar tydligt hur antalet tuppar minskat kraftigt åren 1981-2003.

* I trakten av Göteborg har tjädern studerats sedan 1950-talet och i en inventering från Göteborgs ornitologiska förening (Hellenberg och Johansson 2014) är slutsatsen från tre inventerade kommuner att tjädern minskat med två tredjedelar. Nuvarande förekomster är starkt korrelerade till arealen äldre kvarvarande skog. En metodisk genomgång gjordes av yngre skogsområden. Tjädern var där mycket sparsamt förekommande och några lekplatser kunde överhuvudtaget inte hittas.

* I en inventering från Risveden i kommunerna Ale, Alingsås och Lerum bedömdes en minskning av tjäderpopulationen med 90 procent från 1955 fram till 1990, därefter ganska stabilt till 2008 och sedan en ytterligare minskning kommande sex år (Danielson och Stansvik 2015 samt Danielson 2012). Risveden var 1955 ett område med gammelskog och det fanns till och med önskemål om att skydda det som nationalpark. Idag 60 år senare har antalet lekplatser minskat från 15 till tre stycken (alla i reservat), eller med cirka 80 procent. Ensamspelande tuppar räknades ej som spel.

* I biosfärsområdet Östra Vätterbranterna har tjädern minskat kraftigt och närmare 90 procent av lekplatserna har övergetts sen mitten av 1980-talet. Fågelns livsmiljö (myrar, tallskogar och blåbärsgranskog) har till följd av slutavverkningar och granplanteringar minskat så att den och andra arter som har krav på stora arealer för sin överlevnad får det svårt. På grund av högt viltbetestryck anläggs i stort sett inga tallbestånd längre. Det framgår av material från Claes Hellsten i Gränna Skogsgrupp (Olsson 2012).

Om man lyssnar med gamla tjäderkunniga människor är bilden samstämmig. Det var mer tjäder både i norra och södra Sverige. Leif Blomberg i Kronoberg är ett typiskt exempel från södra Sverige. Så här skriver han i ett mejl med anledning av Tjäderobservatörernas upprop i rikspressen om uppgifter om forna tiders tjäderförekomster i landet:
” Själv har jag faktiskt erfarenhet av tjädern från slutet av 1950-talet då jag fick följa med min far på tjäderspel för första gången. Sedan dess har tjädern fascinerat mig, kanske som en symbol för den gamla orörda skog som försvann med det nya trakthyggesbruket. Så här lång tid med tjädern kan, starkt förenklat, beskrivas så här: Fram till mitten på 1960-talet fans en bra tjäderstam trots att gammalt folk redan då ansåg att tjädern var borta. Sedan minskade tjädern snabbt och hade en mycket gles stam fram till 1980-talet och åren för rävskabben då en den ökade något, för en kort period. Sedan dess har stammen varit extremt låg, dock har under de senaste åren synts någon tjäderkull men om någon direkt ökning skett är mycket svårt att avgöra.



En vanlig syn i många tjäderskogar i området (vänster 2a, höger 6a). Granen och mossan breder ut sig på bekostnad av blåbärsris och tall. På rikare skogsmark är denna utveckling svår eller omöjlig att hejda.

”Mina” tjädermarker ligger på sydsidan av Småländska höglandet och hade på 1930–40 talet en mycket god tjäderstam jag vet säkert att enskilda jägare sålde över 50 tuppar per år till vilthandlare. Vid övergången från blädning till trakthyggesskogsbruk sänktes skogens medelålder kraftigt, kärr dikades och kvarvarande bestånd fragmenterades, jag kan inte se annat än ett direkt samband med tjäderns tillbakagång. Givetvis spelade nedläggningen av småbruken med havre på mossodlingar och ”lyckor” i skogen en roll men underordnad.”

Mats-Åke Bergström i Norrbotten skrev i januari 2016 följande i ett mejl till Göran Rönning:

”Jag jagade skogsfågel, intensivt, ja nästan yrkesmässigt från 1968 och framåt i 30 år tills min tilltagande artros hämmade mig såpass att jag slutade. Från 1960 och 50 år framåt har jag legat åtskilliga nätter varje vår i tjäderskog och på orrspelsmyr. Var tvungen sluta även med dessa aktiviteter av samma orsak. Jag har aldrig under mitt vuxna liv sett sådan ynkedom när det gäller gråfågelförekomsten som idag. De tjäderlekar jag besökt under årens lopp har försvunnit allt eftersom. De lekplatser, om man nu ska kalla dem så idag när de endast hyser 1-2 tuppar, räknar jag nu på ena handens två fingrar.

Vilken tur att man har en massa minnen ikring allt detta som under så många år fascinerade. Jag kan inte låta bli att tänka på att sånt som i dag skulle kunna inträffa av intressanta upplevelser i våra utarmade skogar faktiskt redan hänt! ”

Tjädern är en art som är erkänt svår att inventera. En felkälla som varit föremål för diskussion är om inventerarna som går standardrutterna i Svensk fågeltaxering (som startade så sent som 1996) verkligen med säkerhet kan skilja på olika arters uppflog. Naturvårdsverket har i sin handledning för inventering av skogshöns från 2008 påtalat den stora risken med att förväxla tjäderns uppflog med andra bullrande fåglar som orre och ringduva. *”Undvik förväxling med arter som åstadkommer liknande vingbuller vid uppfloget som de aktuella skogshönsen. Ringduva är en vanligt förkommande sådan art.”*

Där står också: *”Kvalitetssäkring- Inventeraren ska ha sådana erfarenheter och sådana kunskaper om fåglarna att alla artbestämningar blir korrekta. Inventerarens kunskaper måste kontrolleras i förväg om de inte är kända. God kunskap om skogshönsens beteende, läten,(inklusive vingljud vid uppflog!) är nödvändigt för att ett tillfredställande resultat. Anledningen är att det inte går att förvärva tillräckliga fågelkunskaper på kort tid”*.

”Om Fågeltaxeringens resultat skulle ge en rättvisande bild av tjäderns utveckling är det synnerligen förbryllande” skriver Holmstedt (2013) i sin tjäderrapport om Färnebofjärdens nationalpark. Han hade förväntat sig att hitta fem spelplatser och 25 tuppar men hittade bara två spel och sex tuppar. Om vi tittar på vårt resultat är resultatet lika dystert. Totalt fanns bara nio tuppar på sex inventerade lekplatser i nationalparken.

Svaret på rubrikens fråga blir att Svensk fågeltaxerings resultat inte verkar stämma i Färnebofjärdens nationalpark. Poängteras bör att det är svårt att jämföra ett litet område som Färnebofjärden med resultatet från hela Sverige där statistiken dessutom är grov och har en påfallande stor spännvidd mellan högsta och lägsta täthet.

Nyckelart för bland annat tjädern. Blåbärsrisets knoppar och blad samt blåbäret äts av tjädern. Mer än 300 fjärilsarter lever på blåbärsris och odonris. Odon finns på många av myrarna i området.

Fråga 2: Blåbärsrisets roll

Här är en av huvudorsakerna till tjäderns minskning, kanske den mest avgörande? Blåbärsriset är en nyckelfaktor för tjädern ur flera aspekter. Tjäderforskaren Per Wegge som studerat tjäder i 30 år i Norge och följt senare tids forskning i bland annat Finland skriver (i mail till Oldhammer) att enigheten bland forskare är stor om blåbärets roll. En bra tjäderskog får inte vara för tät, den ska vara flerskiktad, och det viktigaste av allt – den måste ha ett bra och utvecklat fältskikt av blåbärsris.

Blåbärsfältmätaren är en nyckelart för tjäderkycklingarna. Enligt entomologerna Jan-Olof Björklund och Bengt Enström (muntlig uppgift till Göran Rönning) minskar blåbärsfältmätarna och dess larver på blåbärsbladen i stor omfattning. Detta utgör ett stort problem för tjäderkycklingarna, eftersom just dess larver utgör stapelfödan för hönsfågelkycklingar.

Vikten av blåbäret och dess minskning i Sverige finns beskrivet i många olika rapporter (se till exempel hemsidan tjaderobs.se). Gregersen och Gregersen (2008) undersökte 245 lekplatser i södra Norge och fann ett klart samband mellan förekomst och storlek på lekplatser kontra gammal skog med just blåbär. Lekplatsernas antal och antalet tuppar på spelen var starkt beroende av blåbärsskog. Det räckte inte bara med gammal skog.

Fråga 3: Är omlandet utarmat?

Svar ja. Den riktigt gamla skogen är förstås sedan länge borta liksom tidigare glesa och luckiga bestånd. Det som idag utgörs av lämpliga tjäderhabitat ödeläggs med hyggesbruk, ofta av

förfärande omfattning och storlek. De plantager som anläggs fungerar inte om syftet är att få en bra stam av tjäder. Dessa marker får ökad gräsväxt och mindre blåbärsris. Men vi har också konstaterat att det fortfarande finns en hel del lämpliga habitat på flera platser. Det rör sig om halvbra miljöer eller miljöer som kan bli bra i en nära framtid. Detta borde kartläggas snarast.

Fråga 4: Optimal täthet av tjäder och verkligheten

1974 då det sågs mycket tjäder (Aulén och Holmstedt 1974) var ett toppår med en omvittnad sorktopp av sällan skådat slag i Sverige. Det var även lämmelår i fjällen. Det var också gott om orre med flockar på 50 fåglar (Holmstedt 2006). Landskapet vid Färnebofjärden var då också delvis annorlunda än idag med mindre förgraning. På 40 år blir små granar väldigt stora på produktiv älvnära mark!

1974 fanns mer tjäder och större spel. Att de låg cirka två kilometer från varandra är helt enligt den forskning som finns om avståndet mellan lekplatser. När habitaten blir sämre minskar antalet tuppar och avståndet mellan spelen ökar. Det finns en positiv korrelation mellan arealen äldre tallskog och storleken på spelet vad gäller antalet tuppar.

Generellt finns i Sverige idag stora spel nästan bara i talldominerade områden, belägna framför allt i reservat eller i områden som borde vara reservat. Backar vi bandet ytterligare några årtionden var spelen och tjädertillgången ännu större, precis som Wahlstedt (2003) skriver i sin bok.

Fråga 5: Sorkcyklerna och rävens roll

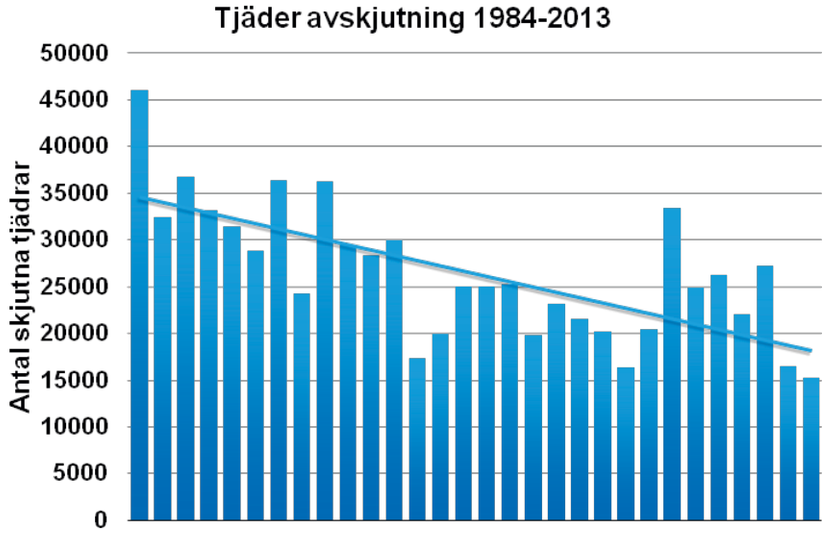
Räven är inte det stora hotet. Att tjäderstammen plötsligt skulle gå ner sig fullständigt i området åren 2009–2011 på grund av räven saknar helt realism. Det är miljöernas utseende som är styrande. Det är särskilt tydligt här eftersom undersökningsområdet består av heltäckande skogar. Det finns inte anmärkningsvärt mycket hyggen, åkermark, bebyggelse och skräphögar och liknande som kan öka tätheten i rävpopulationen.

Räven har inte heller minskat antalet tjädrar på andra håll i Sverige i goda tjädermiljöer med större spel. Om räven vore en så stor bov i sammanhanget skulle det ju inte finnas några tjädrar vid Hanberget. I Skåne där räven inte är beroende av sorkcyklerna minskar ändå tjädern (Bengtsson och Green 2013).

Fråga 6: Jakt

Gissningsvis har jakt mindre betydelse i sammanhanget och isåfall gäller det tjädrarna i omlandet eftersom det inte är tillåtet att jaga i nationalparken. Några uppgifter om illegal jakt känner vi inte till. Rent generellt har moderna vapen utökat skjutavstånden kraftigt och ibland används ljuddämpare. Dessutom har ny teknik öppnat för mer illegal jakt, mest uppmärksammat vad gäller våra stora rovdjur genom exempelvis åtling och webkameror, gps-sändare på hundar, mobiltelefoner mellan grupper av jägare i bilar och så vidare. Att sådant skulle förekomma vad gäller tjäder är mindre troligt eftersom det är en art med lång jakttid.

Enligt avskjutningsstatistik från Svenska Jägareförbundet är trenden nedåtgående för tjäder i Sverige, men det är svårt att generalisera utifrån detta diagram.



Finn och Håkon Gregersen undersökte jaktstatistiken i Norge mellan 1971 och 2007. De kunde se en konstant pågående minskning av tjäderstammen i främst södra och norra Norge. Minskningen var något mindre i inlandets centrala delar mot gränsen till Sverige. Deras hypotes är att fuktigare och varmare klimat samt skogsbruket utgör samverkande orsaker till minskningen. De påpekar att gammelskogens specialiserade arter minskat eftersom nästan all äldre skog är omvandlad av skogsbruket och ersatt med stamtäta yngre skogar. De påpekar att den utveckling de beskriver fortfarande pågår.

Fråga 7: Otur vid tjäderinventeringen 2009–2011?

Nej. Det är ingen huvudorsak, även om vädret inte var det bästa under inventeringsperioden. Tjädern är under minskning av orsaker som redan nämnts. Men det kan också konstateras att en del fina tjäderhabitat inte inventerades varvid ett antal tjädrar och spel inte upptäcktes.

Fråga 8: Är nationalparken för liten?

Ja. Nationalparken är för liten och har för lite tjäderhabitat för att på sikt utgöra miljö för en livskraftig stam av tjäder. Omlandet måste snarast in i diskussionen och då krävs ett annat skogsbruk med inga eller färre kalhyggen och med mer blädning och kontinuitetsskogsbruk. De områden med äldre skog och blåbärsris som finns bör särskilt beaktas. Här krävs en särskild kartläggning.

Brandens roll för tjädern

Brand i de områden som håller på att förgranas och förtätas allra mest kommer inte att hjälpa tjädern på något avgörande sätt. Dessutom skulle det negativt påverka rödlistade arter knutna till gran. Att med brand återskapa blåbärsgranskogar där det inte finns blåbär är nog ganska utsiktslöst. Åtminstone skulle ett sådant arbete ta lång tid innan det ger effekt. I en del störda bestånd riskerar örnbräken att sprida sig eftersom den är brandgynnad. Då kommer blåbärsriset av missgynnas av bränning (Wikars 2011). Denna fråga analyseras därför inte ytterligare i denna rapport.

Lämpliga tjäderhabitat kan däremot brännas om det görs på rätt sätt. Det kommer att gynna såväl bärris som skoglig struktur. Det får inte brännas med för stor intensitet över för stora arealer eftersom förödande bränder gör att skogen överges av tjädern under lång tid, något som exempelvis konstaterades vid branden i Tyresta 1999 (Joelsson 2006) och efter branden i Västmanland 2014 (Anonym 2014). Särskilt skyddsvärda är naturligtvis tjäderspelplatser i urskogsliknande bestånd. Där riskerar brand att bränna upp viktiga vedsubstrat vid hög brandintensitet. Detta måste undvikas.

I värsta fall kan bärriset ta stryk om bränningsdjupet är för djupt, men detta är inte vanligt vid anlagda bränder (Wikars muntligen). En alltför lågintensiv brand resulterar å andra sidan i att alltför många granar överlever och att självföryngringen blir i form av gran istället för tall. Detta måste beaktas. *”Vad gäller brandintensiteten så är det viktigt att uppnå en lagom intensitet. Är den för låg skapas ingen glesare skog (inga träd dör), är den för hög kan vegetationen komma att ändras kraftigt mot en grästyp genom en röjgödslingseffekt mm. Det senare är det större risk för på bättre mark än sämre.”* (Wikars imail).

Det är viktigt att slå vakt om de skogar som ännu har fina risskikt av blåbär. De är ofta naturligt glesa och har ett äldre/medelålders trädskikt. På lång sikt kommer även dessa att granifieras och då behövs förstås brand med rätt intensitet och rätt bränningsdjup.

I Wikars rapport (2011) diskuteras sådana här saker och där framgår att några större prioriterade områden som föreslås för bränning i varierande grad är marker vid t ex Brännberget, södra och norra Loberget, Dragmosshygget, Altsjöskogen, skogar vid Öbymossen och Sjöberget. Detta är också de mest lämpliga tjädermarkerna.

Slutsatser

Tjädern har fortfarande en del gynnsamma habitat på en del platser i Färnebofjärdens nationalpark, framförallt intill de många och stora mossar som finns. Arealen är dock begränsad med tanke på att tjädern är en arealkrävande fågel. På platser med hög bonitet har habitaten blivit sämre på grund av igenväxning med gran och husmossa. Det har resulterat i att det för tjädrarna så viktiga fältskiktet av blåbärsris minskat starkt eller försvunnit.

Populationen av tjäder har långsiktigt minskat och är ungefär så katastrofalt låg som det framgår i Holmstedts (2013) inventering åren 2009–2011. Man kan säga att hans tidigare slutsatser (Holmstedt 2006) i stort sett står sig, alltså 5–10 små och tynande lekplatser. Att vi hittat några nya lekplatser beror enbart på att vår inventeringsmetodik och erfarenhet gett ett annat utslag eftersom vi i högre grad letat efter spår och spårtecken på barmark, bland annat spelspillning. Denna metodik kräver lång tid att lära sig och behärskas av ytterst få ornitologer som i övrigt är mycket kompetenta fågelskådare.

Bränning av vissa områden kan vara positivt om branden inte är för hård och omfattande till arealen. Blåbärsriset måste överleva, men det gör inget att granar och en del tallar dör. Största varsamhet med brand bör gälla i de urskogsartade och påtagligt flerskiktade miljöerna där det ofta finns många rödlistade arter.

Omlandet skogsbrukas allt för hårt för att tjädern ska trivas på bästa sätt, men det är absolut inte dåligt överallt. De områden i omlandet som fortfarande har bra eller hyfsade kvaliteter borde kartläggas och om möjligt skötas på andra sätt än med kalhyggesbruk. Skogsbruksmetoder med olika typer av blädning som var vanliga före 1950-talet lade aldrig skogsmarken helt kal. Det fanns alltid ett trädbärande bestånd som gynnade blåbärsriset utveckling. Röjning förekom inte heller på den tiden i samma omfattning som det gör i dagens välstädade plantager. Även detta gynnade tjädern genom skyddande buskvegetation som försvårade för predatorerna att överaska tjädern när den vistades på marken, vilken den ofta gör.

Tjädern tål alltså blädningsskogsbruk/kontinuitetsskogsbruk eller vad man nu väljer att kalla dessa former av skogsbruk. Tjädern gynnas om huggningarna sker på rätt sätt med luckor och kvarlämnande av gamla tallar på bekostnad av större granuttag samtidigt som flerskiktningen bibehålls. Självklart ska blädning inte användas på lekplatser eller i skyddsvärda naturskogar utan endast i produktionsskog.

Slutligen föreslås att Hanbergets lekplats följs upp med jämna mellanrum, förslagsvis var tredje år. Kanske även Lobergets utveckling ska följas.

Litteratur

Angelstam, P. 1990. Effekter av det moderna skogsbruket på tjädern – att bevara lekplatserna är inte nog! Naturvårdsverket, Grimsö Forskningsstation, Riddarhyttan, Zoologiska Institutionen, Uppsala universitet.

Angelstam, P. 1990. Tjädern och landskapet. I Tjädern och skogsbruket, redaktör Allan Carlsson. Rapport 15, SLU Uppsala, institutionen för viltekologi.

Angelstam, P m.fl. 1990. Ekologisk planering av skogsbruk. Miljöprojekt Sundsvall-Timrå.

Angelstam, P. och Mikusinski, G. 2003. Paraplyarter och landskapsanalys med GIS-stöd underlättar planering för artbevarande i skogen. Fakta Skog nr 7. Sveriges Lantbruksuniversitet.

Angelstam, P. och Andersson, K. 2014. Grön infrastruktur för biologisk mångfald i Dalaskogarna. Har habitatnätverk för barrskogsarter förändrats 2002–2012? Länsstyrelsens Dalarna 2013:24.

Anonym. 2014. Skogsbranden i Västmanland 2014. En dokumentation utgiven av Länsstyrelsen i Västmanlands län. Stencil.

Appelqvist, T. 2005. Naturvårdsbiologisk forskning. Rapport 5452. Naturvårdsverket.

Aulén, G. och Holmstedt, S. 1974. En ornitologisk inventering enligt punkttaxeringsmetoden av vissa skogspartier i Tinäsområdet. Länsstyrelsen i Västmanland nr 23.

Bengtsson, K och Green, M. 2013, Skånes Fågelatlas. SKOF. Vellinge.

Bjärvall, A., Nilsson, E. och Norling, L. 1977. Urskogens betydelse för tjäder och mård. Fauna och flora nr 1.

Carlberg, T. 2013. Tjädern – skogens kontroversiella fågelkonung. Fauna och Flora 108:4. Art-Databanken.

Danielson, L. 2012. Tjädern en hotad skogsfågel. Grus, Fåglar i Västergötland nr 1 2012.

Daniel, L. och Stansvik, A. 2015. Risveden tjäderrapport. Stencil.

de Jong, J. 2002. Populationsförändringar hos skogslevande arter i relation till landskapets utveckling. Centrum för biologisk mångfald, CBM:s skriftserie 7.

Gregersen, H. och Gregersen F. 2001. Old bilberry forest increase likelihood of Capercaillie (Tetrao urogallus) lek occupancy in Southern Norway. Ornis Norvegica 31:105-115.

Gregersen, H. och Gregersen F. 2009. Ongoing population decline and range contraction in Norwegian forest grouse. Ornis Norvegica 32:179-189.

Green, M. & Lindström, Å. 2015. Övervakning av fåglarnas populationsutveckling. Årsrapport för 2014. Rapport, Biologiska institutionen, Lunds Universitet. 86 pp.

Gärdenfors, U. 2010. Rödlistade arter i Sverige. ArtDatabanken.

Ekman, H. 2011. Vår sanna natur. Naturfotograferna ser på Sverige. ICA Bokförlag.

Hellenberg, J. och Johansson, C. 2014. Inventering av tjäderlekplatser i Härryda, Mölndal och Partille kommuner 2011-2014. Göteborgs ornitologiska förening.

Hjorth, I. 1994. Tjädern. En skogsfågel. Skogsstyrelsen.

Holmstedt, S. 1986. Fågelfaunan I Tinäsområdet. 2:a upplagan. Länsstyrelsen i Västmanland 1986 nr 1.

Holmstedt, S. 2006. Fåglarna i Färnebofjärdens nationalpark. Dokumentation av de svenska nationalparkerna. Nr 20. Naturvårdsverket.

Holmstedt, S. 2013. Inventering av tjäder i Färnebofjärdens nationalpark 2009-2011. Länsstyrelsen Gävleborg. Rapport 2013:26.

Joelsson, S. 2006. Tjädern i brandområdet. I Branden i Tyresta – dokumentation av effekterna. Dokumentation av de svenska nationalparkerna nr 20. Naturvårdsverket.

Joelsson, S och Oldhammer, B. 2016. Tjädern och urskogen i Tyresta nationalpark.

Lindström, E. 1987. Lär känna rödräven. Artmonografi. Svenska Jägareförbundet.

Lindström, E. 2001. Rovdjurens liv och roll i nordisk natur.

Länsstyrelsen Jönköping. 2014. Satellitbildsbaserad analys av skogslandskapets gröna infrastruktur med tjäder som modellart – metodtest i Jönköpings län. Meddelande nr 2014:20.

Niklasson, M. och Nilsson, S.G. 2005. Skogsdynamik och arters bevarande.

Olsson, R. 2012. En underbar fredag. Från konflikt till samarbete i Östra Vätterbranterna.

Pakkala, T., Pellikka, J & Lindén, H. 2003. Capercaille Tetrao urogallus – a good candidate for an umbrella species in taiga forests. Wildlife Biology 9:309-316.

Rolstad, J., Wegge, P., Sivkov, A. V, Hjeljord, O, and Ken Olaf Storaunet. 2009. Size and spacing of grouse leks: comparing capercaillie (Tetrao urogallus) and black grouse (Tetrao tetrix) in two contrasting Eurasian boreal forest landscapes.

Rönning, G. och Oldhammer, B. 2013. Tjädern, leken och landskapet. Skyddsvärda tjäderskogar,. En inventering av lekplatser i Mora, Rättvik och Orsa 2013. Miljökontoret Rättvik.

Rönning, G. och Oldhammer, B. 2014. Inventering av tjäderspelplatser vid Fågelås planerade vindkraftpark i Hjo kommun. Tjäderkommittén/Tjäderobservatörerna, rapport 2014:1.

Sveriges Ornitologiska Förening. 2002. Sveriges fåglar. 3:e upplagan.

Sveriges Ornitologiska Förening. 2012. Fåglarna i Sverige – antal och förekomst.

Svenska Jägareförbundet. http://jagareforbundet.se/

Tjäderkommittén/Tjäderobservatörerna. 2011. Onyanserat om tjäder i svensk fågeltaxering. Vår Fågelvärld nr 3.

Sundby, S.G. 1982. Den stora stormfällningen 1954. I Gästrikland, Svenska Turistföreningens årsskrift 1982.

Wahlstedt, J. 2003. Fågelmarker och fågelminnen. Wahlström och Widstrand.

Wahlstedt, J. 1993. Så länge solen går upp.

Wikars, L-O. 2011. Brandplan för Färnebofjärdens nationalpark. Mål och prioriteringar vid naturvårdsbränning. Länsstyrelsen Gävleborg 2011:11.

Winqvist, T. 1983. 100 Tjäderspelplatser. Sveriges Lantbruksuniversitet, Skogsvetenskapliga fakulteten Garpenberg.

Bilaga 1. Övriga observationer

Övriga intressanta observationer under fältarbetet. Det mesta inlagt i Artportalen/Svalan.

1a. Svarthällsvägen 2014: Mindre hackspett och slaktplats duvhök 2014 (6668393/1552538). Lind flera platser med meterhöga exemplar, skogsvicker, olvon, blåsippa, garnlav. 2015: Rynkskinn (6668569/1552599), ullticka, rynkskinn på två lågor varav en rikligt längs 7 meter (6668510/1552916), knärot (6668372/1552961).

1b. Södra Altberget2014: Söder om området grov tallticka (6667829/1551165) på grov tall.

1c. Västra Altsjöskogen 2014: Knärot(6668412/1550468).

1e. Loberget 2014: Tallticka och duvhöks sågs vid 6670959/1552051. Grönpyrola 6670747/1551942, järpe. 2015: Grönpyrola 6670106/1552749 liksom mindre hackspett vid Alderbäcksrör. Från lekplatsen hördes rördrom nordöst om Loberget, garnlav, 2 orrspel med uppskattningsvis tiotalet tuppar, 2 sparvugglor, 2 spelande skogssnäppor, flera sångsvanar och tranor, enkelbeckasin.

2**a. Östra Länsmansskogen** 2014: Bankera violascens - grantaggsvamp (bild togs men ingen kollekt, ej rapporterad).

2c. Brännberget 2014: Knärot på flera platser och rikligt 6671550/1552427.

4. Sjöberget 2014: Järpe.

6a. Öster om Öbymossen 2014: Knärot, stjärtmes i meståg. 2015: Tallticka 6677391/1551978.

Ny lokal 2014: Öster om 6a. Dropptaggsvamp flera exemplar på toppen av berget i naturskog.

6b. Norr om Öbymossen 2014: Grönpyrola 6678708/1550605, tallticka, trådticka och brandtaggsvamp (belägg granskat av mykolog Dan Broström, sporstorlek max 6 mm varför allt talar för denna art, ej rapporterad, VU-art) 6678663/1550371. Varglav en liten tuss på fallen torraka 6678625/1550639. Andmat och missne rikligt 6678639/1550810. Stjärtmes på två ställen och ropande gröngöling 6678597/1550150.

6c. Nordväst om Öbymossen 2014: Ullticka och duvhök som slagit orre 6678150/1550686. 2015: Dun av slaguggla på lekplatsen. Tallticka på mossen.

7. Hanberget 2014: Järpe på 2 ställen väster om vägen. 2015: Fiskgjuse med bobyggnadsmaterial, stjärtmes, rävticka (6677026/1556975)

Bilaga 2. Foton

Sid 44-55

Granskog med stor andel barkborredödade träd, varav många fallit ner på backen. Till höger tjädertallar.

Granen har tagit över och i den mossiga skogen saknas blåbärsriset på stora ytor. Till höger trolig lekmiljö med tjädertallar. Spillning hittades 2015. Endast någon enstaka tupp.

1a. Svarthällsvägen

Intill vägen har det brunnit i tallskogen och piprör spirar. Nedan en bild från andra sidan vägen i ett yngre tallbestånd med en del blåbärsris.

1b. Södra Altberget

Inget blåbärsris men inslag av tall. Granen kommer starkt.

Tallen är hårt trängd av granen.

1c. Västra Altsjöskogen

Gammeltall med tallticka söder om området. Så här såg tallöverståndarna ut som var vanliga förr.

1d. Dragmosshygget

Glesare tallskog med blåbärsris och en del äldre tall. Ute vid mossen är det en bra tjädermiljö.

1d. Dragmosshygget

Mårdspillning och blockig mossrik blandskog överst. Söder om vägen vid Dragmosshygget ser det ut så här. Förödande för tjädern, men ganska typisk bild av hur omlandet sköts. Blädnings- eller kontinuitetsskogsbruk vore att föredra.

Överst till vänster. Alltför mossrikt för att passa tjädern bra. Till höger norra delen av Loberget som utgörs av bra tjäderhabitat med blåbärsris. Alderbäcken i bakgrunden. I mitten Lobergets lekplats samt en av de många grova och äldre tallar som finns vid Loberget. Nederst Loberget till vänster och till höger Göran Rönning på väg ut på tjäderspel 2015. Cykeln är ett bra och miljövänligt fortskaftningsmedel när tjäderinventerarna ska förflytta sig mellan olika platser i nationalparken.

Östra Länsmansskogen

Mossa och åter mossa. Granskogen tar över. Mer blåbärsris på bilden till höger.

2b. Klyxenskogen

Granen och husmossan börjar ta över.

2c. Brännberget

Gamla tallar intill mosse där tjäderspillning hittades. Grävlingsgryt.

Fina naturskogsmiljöer vid Brännberget där en lekplats med minst en tupp påträffades 2014.

Bild från Pålshålet med tallar men ont om blåbärsris

Skogsholmen där flera tjädrar sågs.

Klart intressant miljö med mycket blåbärsris. Dagg i mattvävarspindelns nät. Området är för litet för att hysa en tjäderstam.

6a. Öster om Öbymossen

Planterad granskog strax intill Sjöberget och ett exempel på hur omlandet förstörs för tjädern. Nedan lekplatsmiljö och kantzon mot objektet Öster om Öbymossen.

6a. Öster om Öbymossen

Nordvästra delen intill mossen överst och nedan till höger. Observera självgallringen på bilden. Nederst till vänster rotvälta. Dessa är viktiga då tjädern kan bala sig i dem och plocka småsten.

Öster område 6a.

Utmärkt miljö för tjäder.

Norr om Öbymossen

Naturskog med tall och gamla träd intill mossen. Tjäderhabitat med gott om blåbärsris.

Urskogsliknande miljö intill mossen med trådticka och flera andra signalarter.

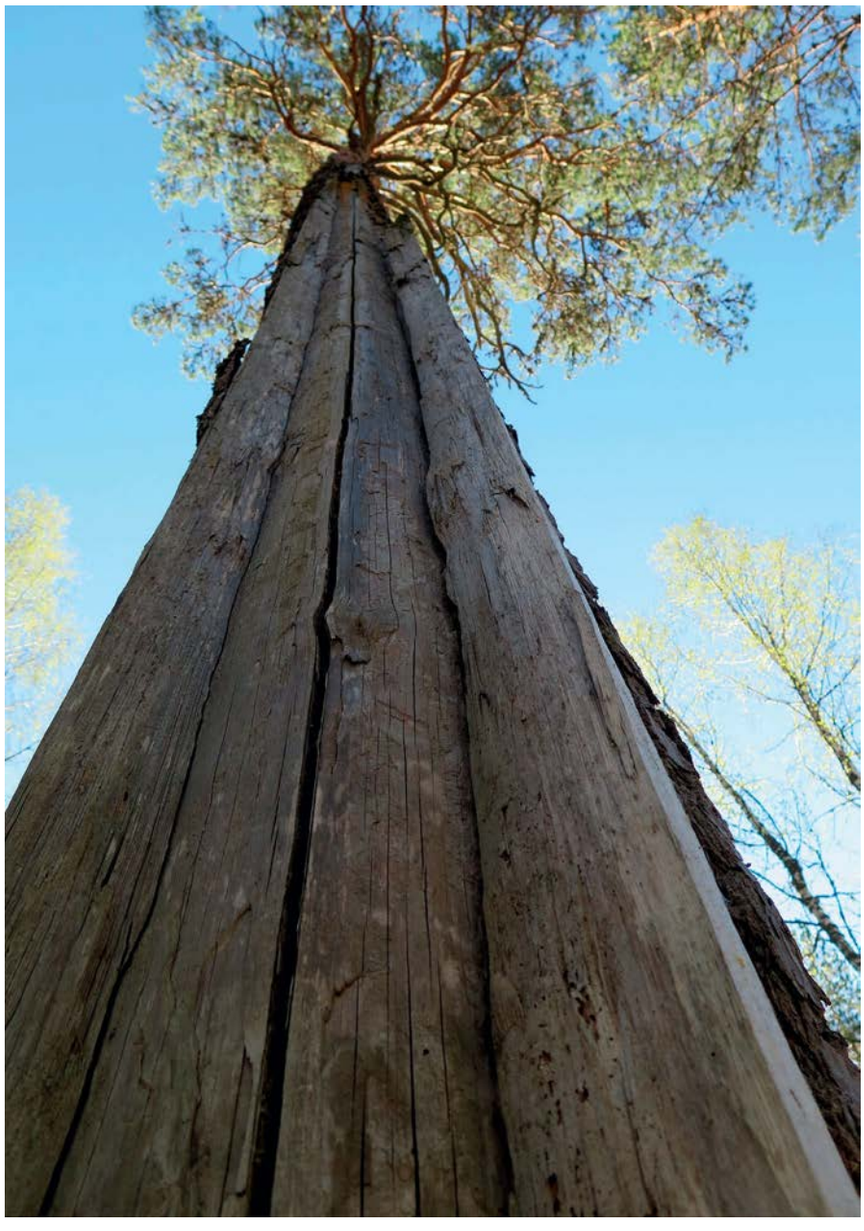
Mossen utnyttjas av tjädern på flera sätt. Där finns odon och tjädertallar. Till höger hällmarkstallskog vid Hanberget 2014.

Hanbergets hällmarkstallskog hösten 2014 där flera revir av spelande tuppars exakta lägen kunde konstateras genom spillning. Våren 2015 bekräftades detta. Observera att skogen är tätare än på bilden från 2015.

Contorta-tallen har föryngrat sig i nationalparken vid Hanberget med både stora och små exemplar. Dessa måste avlägsnas då de börjat få kottar och därmed kan sprida sig ytterligare.

Morgonfärsk spelspillning vid Hanberget 15 april 2015. Urskogsmiljö vid Svartmossen.

Svartmossen är delvis en urskog med mycket brandspår i levande tallar och hyser rikligt med gamla, döende eller döda träd. Viktig miljö för tjädern.



Tall vid Hanberget 2016. ”Brandljudet” i tallen är uppkommet efter blixtnedslag som sedan övervallats. Trädet lever och hyser flera bohål. Trädet står nära lekplatsen.

Ett parti med gamla och grova tallar på Hanberget vittnande om hur skogen sett ut 2016. Foto: Göran Rönning

Länsstyrelsens rapporter 2016

2016:1 Insektsuppföljning efter stormen Dagmar - Flerårig studie av granbarkborre och rödlistade vedinsekter i fem naturreservat i Hälsingland

2016:2 Inventering av ängssvampar i Gävleborgs län 2015

2016:3 Kvicksilver i fisk i Gävleborgs län

2016:4 Uppföljning av Gävleborgs regionala ANDT strategi fram till 2015 – kunskapsunderlag till ny strategi 2016 – 2020

2016:5 Pilotkartering av påverkan på sötvattenstränder

2016:6 Regional handlingsplan för landsbygdsprogrammet och havs- och fiskeriprogrammet

2016:7 Aktörsgemensam analys över flyktingsituationens påverkan i Gävleborgs län

2016:8 Analys av bostadsmarknaden i Gävleborg

2016:9 Mottagande och etablering av nyanlända 2015 – Regional sammanställning och reflektion av en enkätundersökning riktad till kommunerna

2016:10 Inventering av stora rovdjur i Gävleborgs län 2015/2016

2016:11 Lokala avrinningsförhållanden i orter i Gävleborgs län

2016:12 Personsanering på skadeplats – Regional Samordningsfunktion Gävleborg

2016:13 Övervakning av ringlav i Gävleborgs län 1996–2013

2016:14 Arbetet med våld i nära relationer i Gävleborgs län – En bild av läget 2015

2016:15 Rökfria skolgårdar i Gävleborg – en utopi?

2016:16 Regional risk- och sårbarhetsanalys Gävleborgs län

2016:17 Övergripande riktlinjer för älgförvaltning inom Gävleborgs läns inrättade älgförvaltningsområden

2016:18 Lövträdsberoende fågelarter i Färnebofjärdens nationalpark – En inventering våren 2014

2016:19 Tjäderns framtida möjligheter i Färnebofjärdens nationalpark –En inventering 2014 – 2016

Länsstyrelsen Gävleborg
Rapportnr: 2016:19
ISSN: 0284:5954
Upplaga: 70 ex

Länsstyrelsen Gävleborg ansvarar för att beslut från riksdag och regering genomförs samt att samordna den statliga verksamheten i länet. Vi är en kunskapsorganisation som arbetar tvärsektoriellt med flera olika sakfrågor från landsbygdsutveckling, miljömålen, biologisk mångfald och djurskydd till flykting- och integrationsfrågor hållbar samhällsplanering och krisberedskap.

Vår värdegrund bygger på tre ord, handlingskraft, professionalitet, och förståelse och ska genomsyra allt vi gör på alla nivåer.

Länsstyrelsen
Gävleborg

Borgmästarplan, 801 70 Gävle, tel 010-225 10 00
www.lansstyrelsen.se/gavleborg