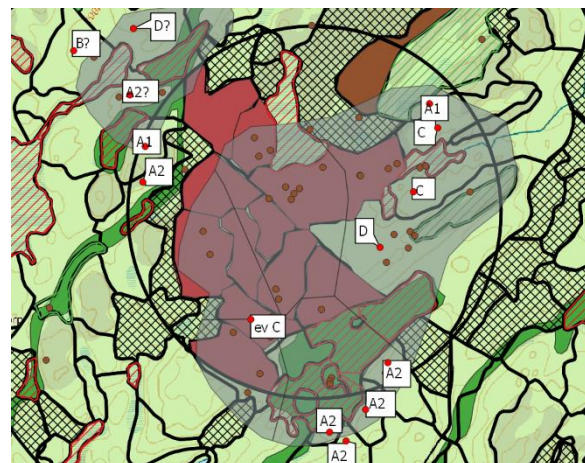
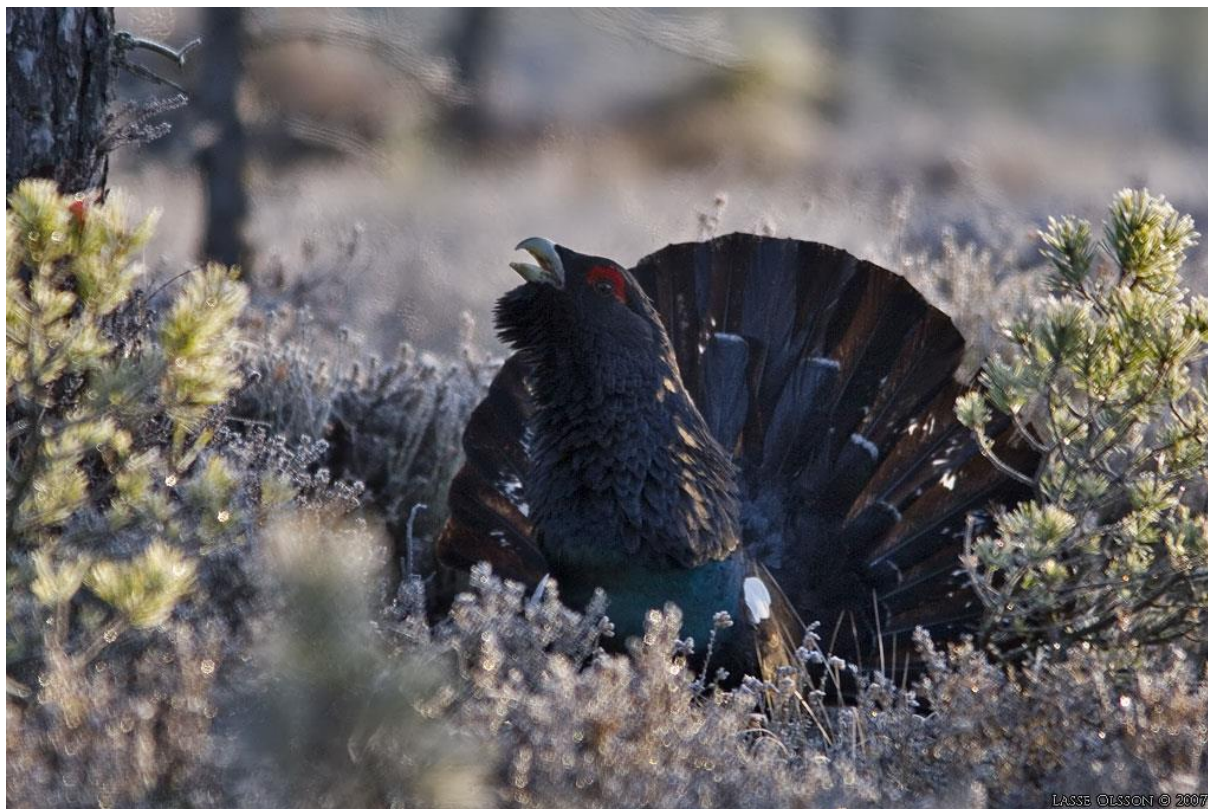


Tjäder och skogsbruket – så kan de samsas



Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling. Europa investerar i landsbygdsområden



Om denna skrift

Denna rapport är skriven av Christer Johansson. Mycket av informationen i denna skrift är hämtad från *Tjädern – En kunskapssammanställning* och från den vägledning för tjäder som tagits fram av ArtDatabanken på uppdrag av Skogsstyrelsen. Vägledningen redovisar riktlinjer för den hänsyn som bör tas för tjäder inom skogsbruket. *Tjädern – en kunskapssammanställning* är skriven av Christer Johansson, styrelseledamot i BirdLife Sverige och Jan Hellenberg.

Bilder: sid1 Lasse Olsson; sid 2 Svante Joelsson; sid 4 och baksida; Anders Svensson. Övriga bilder: Christer Johansson

Tjäderns ekologiska krav

Tjädern är en utpräglad skogsfågel knuten till större sammanhängande barrskogsområden. Tuppar och hönor utnyttjar till viss del olika miljöer, och habitatvalet varierar dessutom mellan olika delar av året. För att det ska finnas livskraftiga tjäderbestånd krävs funktionella skogslandskap med en blandning av uppvuxen, gles och luckig skog, täta sumpskogar, myrar och andra små trädklädda våtmarker.



Arten försvinner när skogen fragmenteras och den sammanlagda andelen hyggen och andra öppna områden blir för stor. Tjädern föredrar områden med hög andel uppvuxen (minst 60–70 år gammal), relativt gles talldominerad skog, men kan utnyttja yngre gallrade bestånd.

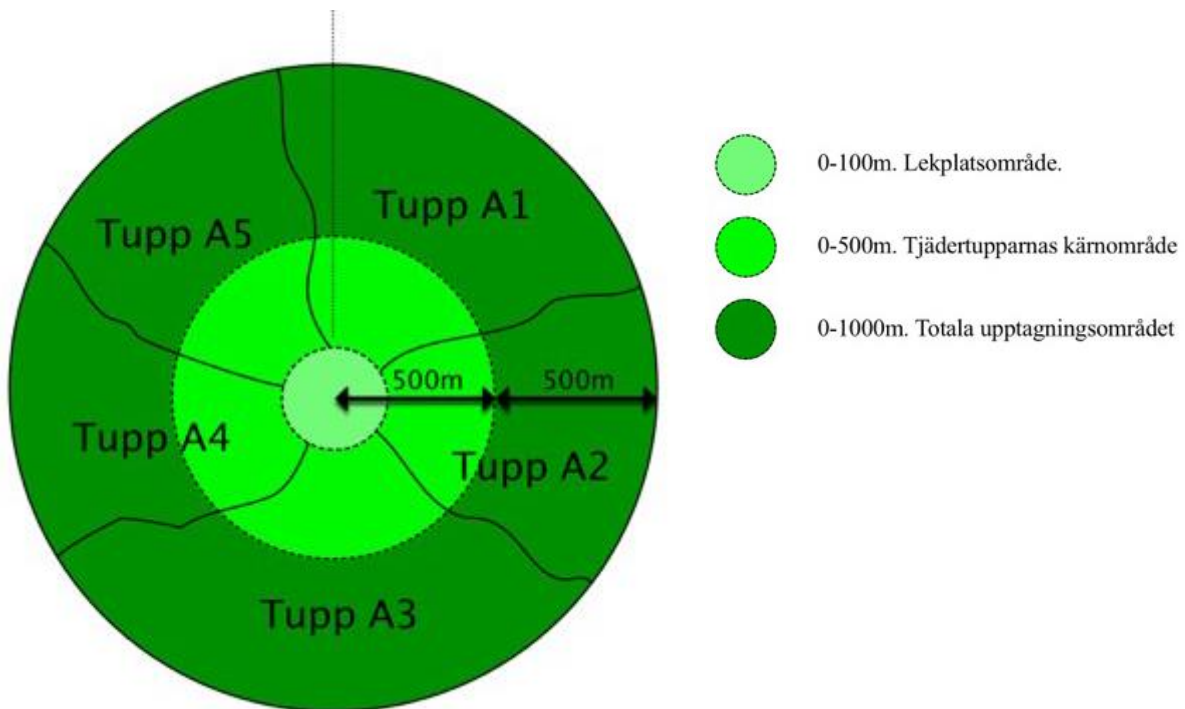
Förekomsten av blåbärsris är en nyckelfaktor. Inslag av asp är positivt då tjädern under en period på hösten betar asplad uppe i

trädens kronor. Sumpskogar och myrkanter är mycket viktiga miljöer då de erbjuder god tillgång på föda.

Tillgången på lämpliga fortplantningsområden är en nyckelfaktor, främst gäller det förekomsten av lämpliga kycklingbiotoper. Äggen läggs i ett enkelt rede direkt på marken. Placeringen kan variera högst avsevärt och boet kan ligga i gammal skog, i ungskog eller i kanten av ett hygge. Under de första veckorna är kycklingarna beroende av god tillgång på insekter och insektslarver, och man hittar dem nästan uteslutande i blåbärsskog. Kallt och regnigt väder under denna period påverkar kycklingöverlevnaden negativt.

På lokal och regional nivå styrs beståndsutvecklingen av hörnas häckningsframgång, som i sin tur främst styrs av graden av predation på ägg och kycklingar. Hörnorna är dessutom på grund av sin mindre storlek mera utsatta för predation än tupparna. Detta gör att hönor och kycklingar föredrar flerskiktad, tät skog där tillgången på skydd är bättre och risken för predation är mindre. Förekomst av skydd i form av så kallade kjolgranar (stora, fritt stående granar med grenar ända ner till marken) är viktigt för både tuppar och hönor.

Tjäderlekplatsens upptagningsområde



En tjäderlekplats upptagningsområde brukar illustreras som en ring med radien 1000m alternativt 1200 meter). Ett sådant område upptar ca 300 ha. Det är en teoretisk konstruktion, som visat sig användbar, eftersom den i stora drag efterliknar verkligheten. Området kan beroende på förekomst av lämpliga biotoper vara större eller mindre och variera i form d v s vara mer utdraget i något väderstreck. Inom upptagningsområdet vistas många av tupparna året runt. Här finns ofta ett antal häckningsplatser för hönor och uppväxtmiljöer för kycklingar.



Man bör därför se upptagningsområdet som en sammanhållen biotop, där lämpliga miljöer bör finnas för tuppar, hönor och kycklingar. I områden med kontinuerligt skogslandskap och med tillräckligt gynnsamma förhållanden för tjäder, ligger lekplatserna ca 2.0-2.5 km från varandra, se bild till vänster.

Tupparnas revir är "tårtbitsformade" med lekplatsen i spetsen. Varje tupps revir sträcker sig en dryg kilometer ut från mitten. Detta

innebär att en lekplats med tillhörande tupprevir är cirkelformad med radien cirka 1 km och med lekplatsen i centrum av cirkeln. Tupparnas "tårtbitar" är överlappande så är de strikt sett inga revir, utan kallas ofta för "hemområden".

Under våren rör sig tjädertupparna sig närmare centrum av upptagningsområdet. Man påträffar dem ofta under denna tid i den inre delen av upptagningsområdet. Detta område, ca 500 m från lekplatsens mittpunkt, kallas för tupparnas kärnområde (eller inre upptagningsområde) och omfattar ca 80 ha. Området används födosöksområde dagtid under lekperioden. Under kvällen rör sig tupparna in mot centrum av lekplatsen för övernattning i träd i väntan på att leken drar igång. Tupparna är beroende av god krontäckning i detta område. Kärnområdet (inre upptagningsområde) är känsligt för omfattande hyggesbruk. Kalhyggen inom kärnområdet påverkar alltid lekplatsen negativt.

Tjäderlekplatsen

En tjäderlek kan bestå av allt från enstaka till flera tiotals tuppar. Lekplatser omfattar som regel flera hektar upp till 10-tals hektar (stora lekplatser). Lekplatsens form bestäms av vegetation och topografi och varierar betydligt – från långsträckt till i det närmaste cirkulärt.

Lekplatserna finns ofta i eller i anslutning till skogliga impediment, som hållmarkstallskogar, laggskogar och tallmossar. De största lekarna finns i äldre skog med naturskogsqualiteter, men mindre tjäderlekar och solitärspelande tuppar finns även i brukade skogsbestånd. En bra lekplats har hög krontäckning, tillgång på skydd i form av kjolgranar samtidigt som den har en viss underväxt som gör att sikten är begränsad (som mest 20–50 m).

I samband med leken försvarar varje tupp ett 1–3 hektar stort område i vilket lekplatsen ingår; ofta är dessa områden belägna som ojämna "tårtbitar" runt lekcentrum. Om miljön är oförändrad kan en lekplats användas under mycket lång tid.



Förekomst av stora tjäderlekar visar framför allt att det på landskapsnivå finns rikligt med lämpligt tjäderhabitat i form av sammanhängande talldominerad skog med mycket blåbärsris och inslag av asp i mosaik med olika typer av sumpskogar.

Bilden till vänster visar en väl undersökt stor tjäderlekplats med drygt 10 tuppar. Lekplatsen är i detta exempel ca 15 ha stor och utgörs ungefär av den rödrandiga ytan, markerad med en pil i bilden. Andra lekplatser som har färre tuppar har också mindre utbredning. Tumregeln 1-3 ha multiplicerat med antalet tuppar kan ge vägledning om storleken.

Behovet av hänsyn till tjädernas lekplatser har påtalats sedan många år. Stora lekar (5 tuppar i södra Sverige resp. 6 tuppar i övriga landet) är idag sällsynta och kan kräva extra hänsyn. Generellt gäller att undvika eller i görligaste mån begränsa skogliga åtgärder kring lekcentrum. Ett småskaligt och försiktigt virkesuttag genom hyggesfria metoder kan i vissa fall vara möjligt i området inom 200 m från lekcentrum.



Bild från en lekplats i tallsumpskog. Foto: Anders Svensson

Inre upptagningsområdet ca 200-500m från lekplatscentrum

Det inre upptagningsområdet (tupparnas kärnområde), sträcker sig 500 m från lekplatscentrum och omfattar ca 80 ha (inklusive lekplatsen). Det finns otaliga exempel på att större avverkningar inom detta område lett till att lekplatsen flyttat och i många fall upplösts. Det kan inte nog påpekas att hänsyn inom det inre upptagningsområdet är helt avgörande.

Om de innersta 10-15 ha lämnas fritt från skogsbruksåtgärder (se lekplatsen) kan man inom det övriga inre upptagningsområdet bedriva ett försiktigt skogsbruk. Det absolut bästa för tjädern är att skogsbruket sker med hyggesfria metoder. Detta innebär i praktiken olika former av blädning och luckhuggning, där de öppna ytorna helst hålls under 0,5 ha. Luckor på 0,2-0,3 ha är inga problem för tjädern, men blir de större riskerar de att påverka tjädern negativt.

- Vägledningen för tjäder anger att *"Längre ut från lekcentrum kan man ta upp hyggen i gradvis ökande storlek, inom 200–500 m bör den avverkade ytan vid ett enskilt tillfälle inte överskrida 1 hektar för att undvika alltför stora och snabba förändringar". "Undantag kan göras i de fall det handlar om avverkning av täta granplanteringar och andra helt tjäderovänliga miljöer så länge landskapets samlade värden inte försämras."*

Vår rekommendation är om man kan avverka upp till 1 ha men dela upp ytorna och/eller göra den mer långsträckt för att detta skall bli mer acceptabelt. Alternativ till avverkning av täta granplanteringar kan vara att gallra dessa och friställa tall om denna finns i en tät plantering.



Bilden ovan till vänster visar en 1 ha stor avverkad rund yta. En yta av denna storlek kan vara en barriär för tjädern som den undviker. Såväl krontäckning som blåbärsriset försvinner. Genom att istället dela upp ytan, och/eller göra den mer långsmal gynnas tjädern.

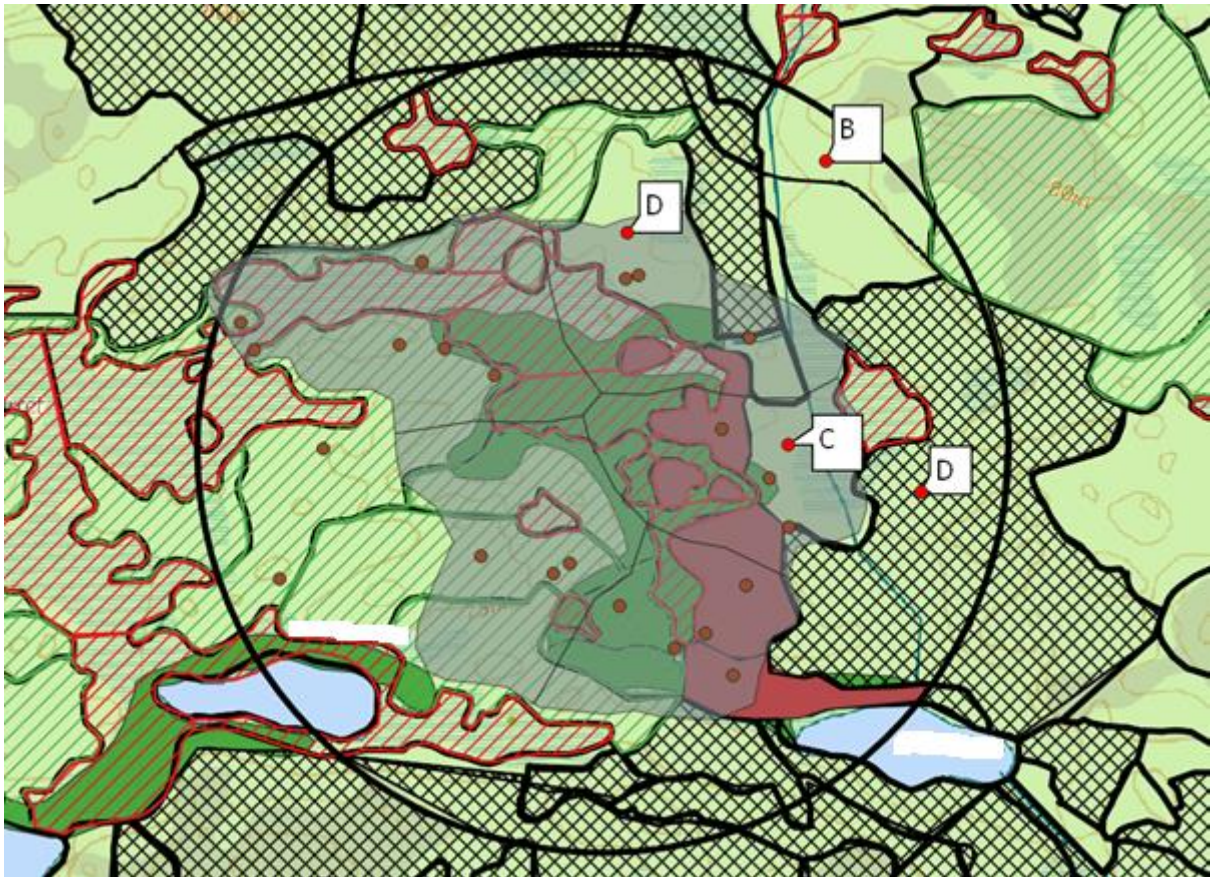
Väljer man som i högre bilden ovan att istället bedriva kalhyggesfritt med luckor och blädning gynnas tjädern. Avverkning genom körväg och uttag genom området skapar en mosaik av ytor som kan få en flerskiktad struktur och där blåbärsriset kan gynnas genom bättre ljusinsläpp.

Bilden till vänster visar en tät granplantering. Genom att gallra lite varierat och spara tätare partier i fuktigare sänkor skapas en variation. Bilden visar också förekomst av enskilda tallar som bör friställas. Mer ljusinsläpp till marken ökar möjligheten för blåbärsris att utvecklas.

- *Vägledningen för tjäder anger att: "Det är önskvärt att högst 25 % av ytan inom 500 meter från lekcentrum består av öppna marker, hyggen, ungskog, enskiktad granskog och annan skog utan tillräckliga kvaliteter för att hysa tjäder."*

Det finns ett samband mellan när lekplatser överges och andelen tjäderovänliga habitat. Detta samband är starkare ju närmare lekplatscentrum man kommer och bör därför tillämpas som en bra regel att hålla sig till. Det borde inte vara något problem för en enskild markägare i skogsbruksplaneringen. Omfattas flera markägare bör en samplanering vara aktuell.

Hur man på ett enkelt sätt bedömer tjädergoda respektive tjäderdåliga marker se sidan 10-14.



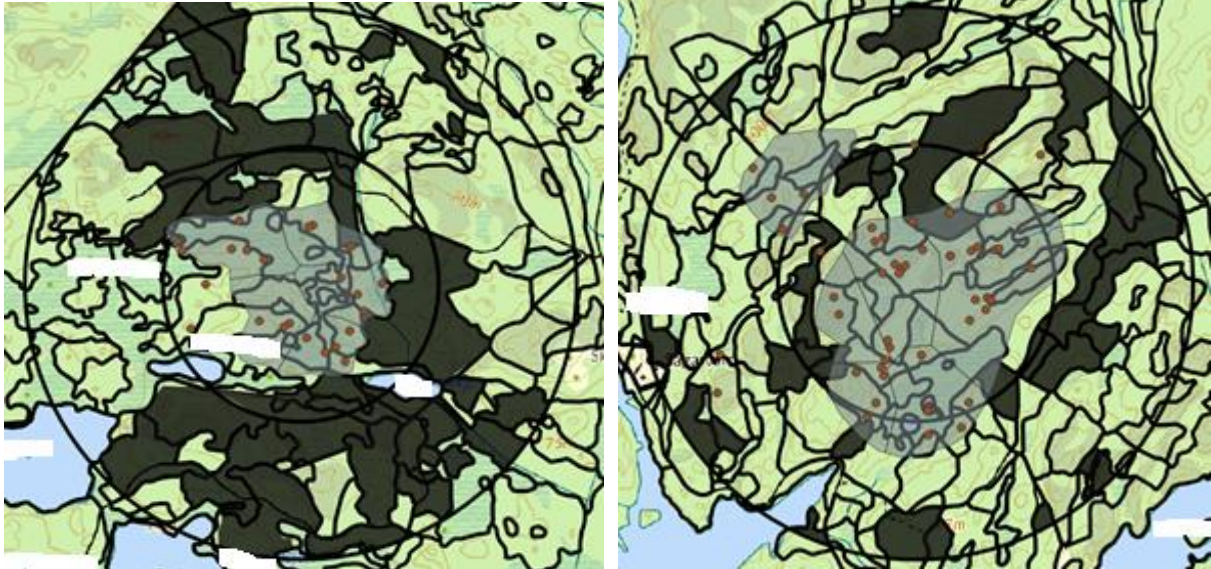
Bilden ovan visar det inre upptagningsområdet för en tjäderlekplats, ca 80ha. Utbredningen av själva lekplatsen är gråskuggad, men centrum är antagligen mindre. Svartrutiga ytor och sjöarna är bedömt som tjäderdåliga miljöer. Andelen tjäderdålig mark är i det inre upptagningsområdet $23,5 \text{ ha} / 80 \text{ ha} = 29\%$. Detta är över den rekommenderade nivån på 25% och bör absolut inte öka. En förstärkning av NO/NS områden bör göras i den östra delen av inre upptagningsområdet

Rödbrun markerade ytor är därför områden som bör få målklassning NO/NS. Detta motiveras av att det ligger inom lekplatsområdet och har stora kvaliteter som tjäderbiotop. Det är viktigt hur man lyckas med gallringen i utvecklingsmiljöerna i östra delen av det inre lekplatsområdet (områden markerade med D på kartan). Grönstreckat på kartan är målklass NO/NS och röstreckat är impediment.

Bokstäverna på kartan markerar ytor med förslag på åtgärder som bör göras. Detta beskrivs vidare på sidan 15-16.

Yttre upptagningsområdet , 500-1000 meter från lekplatscentrum

Vägledningen för tjäder anger att: "Inom 500–1000 meter från lekplatscentrum kan såväl hyggenas storlek som andelen tjäderovänlig miljö ökas till 40–60 % beroende på lekens storlek. Behovet av hänsyn bör bedömas utifrån lekplatsens storlek och den omgivande skogens utseende. Ju större lekplatser desto större är behovet av hänsyn".



Bilderna ovan visar två lekplatsers upptagningsområden. Tjäderdåliga marker är markerade med mörk färg. I den vänstra är andelen tjäderdålig mark i hela upptagningsområdet ca $85\text{ha} / 220 = 38\%$, vilket är högt. Andelen tjäderdåliga ytor bör därför inte bli fler förrän andra områden hunnit tillväxa och utvecklat värden för tjädern. I det högra exemplet är andelen tjäderdålig mark i hela upptagningsområdet ca $35\text{ha} / 220 = 16\%$. Detta är förhållandevis lite och kan vara en förklaring till att lekplatsen har en stor utbredning och sannolikt är betydligt större än den vänstra.

Landskapsplanering

För att en lokal tjäderpopulation ska hålla sig stabil är det primära att man tar hänsyn till hur skogslandskapet ser ut och förändras. Större markägare bör planera sitt brukande så att man får en fungerande hänsyn på landskapsnivå. Även mindre markägare bör genom samplanering planera sitt brukande tillsammans för att skapa en fungerande hänsyn på landskapsnivå. Viktigt är att det alltid finns en variation av yngre, medelålders och äldre bestånd med varierad trädslagssammansättning. Särskilt fokus bör ligga på att skapa och behålla så stora arealer blåbärsskog som möjligt, gärna talldominerad barrblandskog med inslag av asp och andra lövträd. Blir skogen för tät och grandominerad riskerar blåbärsriset att försvinna.

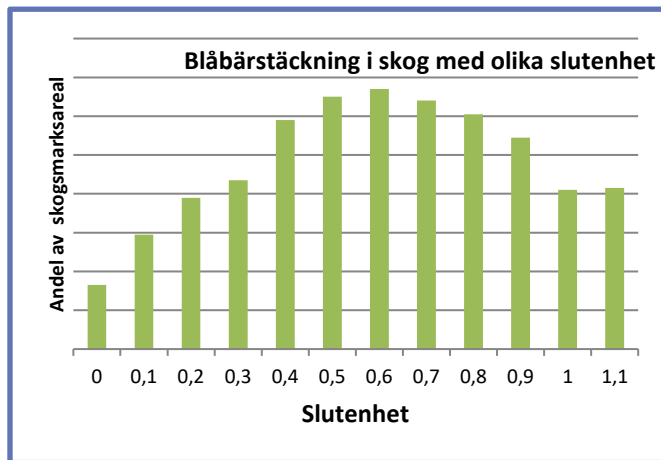
Tjädern missgynnas när skogen fragmenteras, de vill säga när gammal skog avverkas, när mogen skog ersätts med täta plantskogar, när tallskog och barrblandskog ersätts av granskog, när våtmarker dikas ut och försvinner och när flerskiktad, varierad skog ersätts med enskiktade produktionsbestånd. Tillgången på lämpliga kycklingmiljöer är en nyckelfaktor.

I ett fragmenterat skogslandskap med stora öppna arealer i form av hyggen och andra öppna marker är mängden av generalistpredatorer som räv och kråka betydligt högre än i trakter med sammanhängande uppvuxen skog. I sådana områden kan predationstrycket bidra till att tjädern inte förmår upprätthålla ett stabilt bestånd.

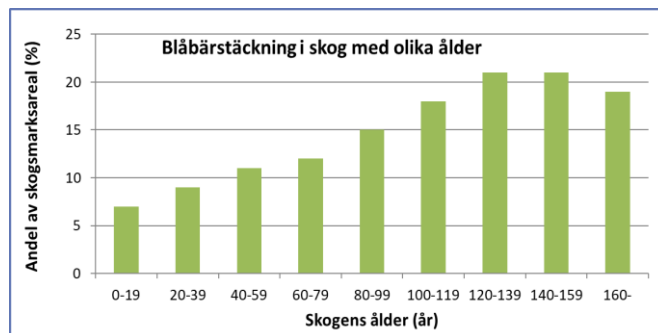
Nyckelfaktorer för tjädern

Blåbär och Skogens slutenhet

Blåbärsriset är en av de viktigaste nyckelfaktorerna för tjäder. I riset lever rikligt på



ryggradslösa djur, bl.a. fjärilslarver som är viktig föda för tjäderkycklingarna. Blåbärsriset ger också skydd. Skogen får inte vara för tät för att blåbärsriset skall få en betydande täckningsgrad. Slutenheten bör ligga mellan 40-80%, detta motsvarar för tallskog ca 400-500 fullvuxna stammar/ha. För rena granskogar lägre, kanske 250-300 fullvuxna stammar/ha. För barrblandskogar någonstans däremellan.



Blåbärstäckningen ökar med skogens ålder och har som störst utbredning när skogen passerat 120 år. Bra blåbärstäckning kan dock fås tidigare i talldominerade skogar. Litteraturen anger att blåbärsriset är tillbaka i tillräcklig mängd när skogen nått drygt 50 år. Detta stämmer väl med våra iakttagelser. Gallras skogen till lämpligt antal stammar vid ca 40-årsåldern dröjer det ca 10 år innan blåbärstäckningen är

god nog för tjäder, även om riset då är ganska kortvuxet. Detta kan variera beroende på bördighet och geografiskt placering i landet.

Ogallrad skog är för mörk för att det skall utvecklas något blåbärsris. Grandominerade skogar tar betydligt längre tid för att utveckla blåbärsris som täcker marken. Granskog behöver troligen drygt 100 år för att utveckla rikligt med blåbärsris. Det behöver vara färre stammar jämfört med tall för att få samma blåbärstäckning, eftersom granen hindrar ljusinsläppet mer än vad tallen gör. Bilden nedan visar talldominerad skog med ca 400-500 stammar/ha.



Skogens skiktning och tallens andel

Utbredningen av blåbärsris står i någon mån i motsats till skogens skiktning. Mer skiktade talldominerade barrblandskogar innehåller mindre blåbärsris och tvärtom. Skiktningen som beror på inblandningen av gran och lövträd är dock så viktig att det i alla lägen bör vara detta som prioriteras. Blåbärstäckningen behöver inte vara fullständig, utan det är gott nog att den förekommer i någorlunda riklig mängd. Skiktade skogar innebär att det finns små och stora träd i alla åldrar och att det finns en trädslagsblandning. För tjädern är det viktigt att det finns skydd från predatorer och skyddet uppfylls genom förekomst av granar, helst s.k. kjolgranar som har gröna kvistar som går ända ner till marken.

En bra fördelning mellan gran och tall är viktigt för skogens skiktning. En bra fördelning är 70% tall/30% gran, men fungerar väl även vid 60% tall/40% gran upp till 80% tall/20% gran.

90-100 % tall bör undvikas, då skiktningen uteblir eller blir för liten. Är andelen gran större än tallandelen, medför det att blåbärsrisets täckning minskar mycket, vilket är negativt för tjädern.



I bilden till vänster är fördelningen tall/gran ca 70 %/30 %, vilket ger bra skydd för tjädern i form av granar. Marken är kuperad, vilket i sig ger bra förutsättningar för tall på de lite torrare delarna och gran i de fuktigare. I den högra bilden har granarna städats bort och andelen gran är knappt 10 %. Detta ger betydligt sämre skydd och ofta med påfallande lite tjäder i dessa områden som annars borde ha mycket goda förutsättningar med mycket blåbärsris.

Således gäller alltid att...

GALLRA MED EFTERTANKE



Illustration: med tillstånd
Seppo Leinonen,
www.seppo.net

En enkel metod att bedöma tjädergoda och tjäderdåliga marker

Syfte: Metoden kan användas tillsammans med skogsbruksplanen för att säkerställa och planera för en god tjäderhänsyn. Skogsbruksplanen är i regel indelad i avdelningar som gör att en bedömning kan göras för varje enskild avdelning. Vid skogsbruksplaneringen bör man säkerställa att andelen tjädergoda marker alltid är minst, men helst betydligt över 75 % i det inre upptagningsområdet. Man bör också säkerställa att andelen tjädergoda marker minst är mellan 40- 60 % i det yttre upptagningsområdet. För en större lekplats med >5 tuppar bör andelen vara närmare 60%.

Även om många skogsmarker kan vara lätta att bedöma som tjädergoda eller tjäderdåliga finns det ett flertal marker där det kan vara svårt med bedömningen. Det kan därför vara bra med en metod som gör bedömningen mindre subjektiv. Vid bedömningen kan även andra faktorer tas med som kan höja värdet. Detta kan vara t.ex. förekomst av småmossar och hållmarker/hällar.

Geografiska variationer: Metoden är utprovad i södra delen av landet, liksom förslagen på sidan 15-16. Den är därför främst tillämplig i denna del av landet. Flera av parametrarna kan påverkas i norra delen av landet, där granen inte är lika dominerade, växtsättet skiljer sig från södra Sverige då granen är smalare och inte lika yvig i grenverket. Skogen i Norrland växer långsammare på generellt mer näringsfattiga marker, vilket kan påverka parametrar som fältskikt och trädålder mätt som höjd.

Några kommentarer till tabellen nedan: Flerskiktningen innebär hur stor del av ytan som har flera skikt av skog. Få skogsområden har fullständig flerskiktning, därför är bedömningen här om mer eller mindre än halva ytan är skiktad. Skogens slutenhet beror av flera faktorer och är svår att kvantifiera och koppla till något mått. Slutenheten kan även bedömas på olika sätt. Här har vi valt en enkel modell med bara två alternativ som kopplar till om skogen är "öppen", "tät", "luckig" eller " varierad", kombinerat med markvegetationen. Siffrorna för slutenheten kopplar till figuren på sidan 8 och kan grovt indelas i procent slutenhet av skogen.

Parameter/poäng	0 poäng	1 poäng	2 poäng
Förekomst av fältskikt, fr.a. blåbärsris	Saknas/sällsynt	Fläckvis/allmän	Riklig
Flerskiktat trädskikt	Nej	Delvis (< 50%)	Ja (> 50%)
Trädålder mätt som höjd	0-5m	5-10m	>10m
Skogens slutenhet	Öppet/tätt Gräs/mossavegetation 0-0,4, 0,8-1,0		Luckig/varierad Ris-vegetation 0,4-0,8
Förekomst av tall i trädskiktet	Saknas/fåtalig	Mellan 20-50 %	Dominerar > 50%

För varje delområde/avdelning beräknas en sammanlagd poängsumma för bedömda parametrar. Utifrån poängsumman görs en klassindelning med tre klasser (LÅG/MEDEL/GOD) med avseende på sammanlagd kvalitet för tjäder. Sumpskogar, vilket utgör miljöer av stor vikt för tjäder registreras automatiskt som GOD habitatkvalitet.

Poäng	Klassindelning
0-4 poäng	LÅG; Saknar/hyser små förutsättningar för tjäder generellt
5-8 poäng	MEDEL; Besitter ett visst värde för tjäder, fr.f a. för hönor med kycklingar. Mindre betydelsefullt område för tjädertuppar.
9-10 poäng	HÖG, Besitter ett stort värde för tjäder generellt

Sju exempel har bedömts nedan enligt modellen, med poäng, klassindelning och kommentarer.



Bild 1: Fröträdsställning/skärmar av tall. 2 poäng, LÅG. I fröträdsställningar/skärmar försvinner blåbärsris och ersätts av gräs (kruståtel). Skogens slutenhet blir för liten och biotopen kan endast utnyttjas tillfälligt av tjädern.

Parameter/poäng	0 poäng	1 poäng	2 poäng
Förekomst av fältskikt, fr.a. blåbärsris	Saknas/sällsynt	Fläckvis/allmän	Riklig
Flerskiktat trädskikt	Nej	Delvis (< 50%)	Ja (> 50%)
Trädålder mätt som höjd	0-5m	5-10m	>10m
Skogens slutenhet	Öppet/tätt		Luckig/varierad
Förekomst av tall i trädskiktet	Saknas/fåtalig	Allmän (>20, <50%)	Dominerar > 50%



Bild 2: Granplanteringar/grandominerad skog. 2 poäng, LÅG. Granplanteringar blir för täta för tjädern. Tall och fältskikt saknas och ersätts av mossor. I högra bilden saknas skiktning.

Parameter/poäng	0 poäng	1 poäng	2 poäng
Förekomst av fältskikt, fr.a. blåbärsris	Saknas/sällsynt	Fläckvis/allmän	Riklig
Flerskiktat trädskikt	Nej	Delvis (< 50%)	Ja (> 50%)
Trädålder mätt som höjd	0-5m	5-10m	>10m
Skogens slutenhet	Öppet/tätt		Luckig/varierad
Förekomst av tall i trädskiktet	Saknas/fåtalig	Allmän (>20, <50%)	Dominerar > 50%



Bild 3. Gallrad yngre tallplantering. 6-8 poäng. MEDEL. Här börjar en biotop ta form som kommer bli intressant för tjädern i framtiden. Viktigt att gallringen sparar minst 4-500 stammar så att blåbärsriset kan återetableras. Blir det för glest ökar solinstrålningen och gräset tar över. Viktigt att spara en del gran, speciellt kjolgranar och smågranar. Värdena för fältskikt och flerskiktad struktur kan därför variera och höja en gallring från låg MEDEL till hög MEDEL i klassindelningen. Är gallringen mer än 10 år gammal kan även blåbärsriset ha kommit tillbaka.

Parameter/poäng	0 poäng	1 poäng	2 poäng
Förekomst av fältskikt, fr.a. blåbärsris	Saknas/sällsynt	Fläckvis/allmän	Riklig
Flerskiktat trädskikt	Nej	Delvis (< 50%)	Ja (> 50%)
Trädålder mätt som höjd	0-5m	5-10m	>10m
Skogens slutenhet	Öppet/tätt		Luckig/varierad
Förekomst av tall i trädskiktet	Saknas/fåtalig	Allmän (>20, <50%)	Dominerar > 50%



Bild 4. Enskiktad tallskog. 8 poäng, MEDEL. Bilden visar en gallrad timmerställning av tall. I och med att granen togs bort (helt i onödan eftersom den knappast påverkar tillväxten av tallen), sjönk värdet från hög till medel. Tjädern blir exponerad och riskerar mer predation. Hade man valt att behålla kjolgranar och smågranar hade denna skog fått en mer flerskiktad struktur och värdet höjts till HÖG, med stor betydelse för tjädern. Dessutom hade många andra fågelarter gynnats. Flerskiktad struktur är det enskilt viktigaste parametern för att skogar skall vara värdefulla för fågel: Inte bara tjädern gynnas av flerskiktade skogar utan hela fågelfaunan!

Parameter/poäng	0 poäng	1 poäng	2 poäng
Förekomst av fältskikt, fr.a. blåbärsris	Saknas/sällsynt	Fläckvis/allmän	Riklig
Flerskiktat trädskikt	Nej	Delvis (< 50%)	Ja (> 50%)
Trädålder mätt som höjd	0-5m	5-10m	>10m
Skogens slutenhet	Öppet/tätt		Luckig/varierad
Förekomst av tall i trädskiktet	Saknas/fåtalig	Allmän (>20, <50%)	Dominerar > 50%



Bild 5. Tallmossar etc. 8-9 poäng. MEDEL-HÖG. I regel är detta alltid mycket goda tjädermarker. I dessa kan man ofta stöta på framförallt tjäderhönor. De har hög tillgång på insekter och tuvull m.m. Det som kan variera är fältskiktet och den flerskiktade strukturen.

Parameter/poäng	0 poäng	1 poäng	2 poäng
Förekomst av fältskikt, fr.a. blåbärsris	Saknas/sällsynt	Fläckvis/allmän	Riklig
Flerskiktat trädskikt	Nej	Delvis (< 50%)	Ja (> 50%)
Trädålder mätt som höjd	0-5m	5-10m	>10m
Skogens slutenhet	Öppet/tätt		Luckig/varierad
Förekomst av tall i trädskiktet	Saknas/fåtalig	Allmän (>20, <50%)	Dominerar > 50%



Bild 6. Blåbärsgranskog. 8-9 poäng. MEDEL-HÖG. Gammal granskog, på bilden drygt 100 år, har om den är glesare (250-300? stammar/ha) en riklig förekomst av blåbärsris. Är den tätare planterad ökar krontäckningen som skuggar bort blåbärsriset. Detta var tidigare landets vanligaste skogsbiotop, men eftersom skogen generellt blivit mycket tätare har fältskiktet försvunnit på många ställen. I regel är därför granskogar negativa ur tjäderperspektiv i södra Sverige. Hade fler granskogar glesats ut och överhållits i ålder

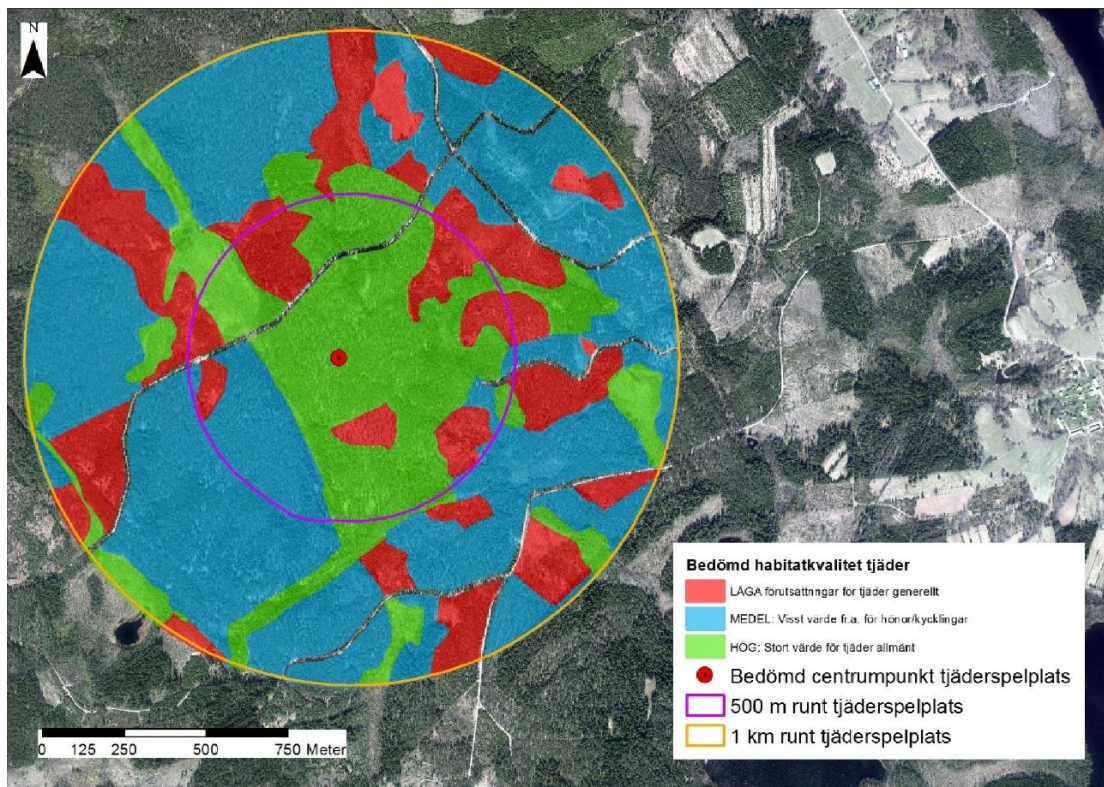
hade dessa blivit utmärkta tjäderbiotoper, särskilt om det finns inslag av tall.

Parameter/poäng	0 poäng	1 poäng	2 poäng
Förekomst av fältskikt, fr.a. blåbärsris	Saknas/sällsynt	Fläckvis/allmän	Riklig
Flerskiktat trädskikt	Nej	Delvis (< 50%)	Ja (> 50%)
Trädålder mätt som höjd	0-5m	5-10m	>10m
Skogens slutenhet	Öppet/tätt		Luckig/varierad
Förekomst av tall i trädskiktet	Saknas/fåtalig	Allmän (>20, <50%)	Dominerar > 50%



Bild 7. **Talldominerad barrblandskog. 8-10p. MEDEL-HÖG.** Variationen är stor. Den gemensamma nämnaren är en luckig och i regel olikåldrig struktur. Detta ger en variation i höjdded och i sidled (horisontell skiktning), vilket är minst lika viktigt som den vertikala skiktningen. Skogen kommer att ha en variation i slutenhet, skiktning och fältskikt.

Parameter/poäng	0 poäng	1 poäng	2 poäng
Förekomst av fältskikt, fr.a. blåbärsris	Saknas/sällsynt	Fläckvis/ allmän	Riklig
Flerskiktat trädskikt	Nej	Delvis (< 50%)	Ja (> 50%)
Trädålder mätt som höjd	0-5m	5-10m	>10m
Skogens slutenhet	Öppet/tätt		Luckig/varierad
Förekomst av tall i trädskiktet	Saknas/fåtalig	Allmän (>20, <50%)	Dominerar > 50%



Bedömning av tjädergoda och -dåliga marker inom en tjäderlekplats upptagningsområde. Markägarna har tillsammans ingått en avsiktsförklaring kring en långsiktig tjäderskötsel.

Förslag kring ambitiösa skogsbruksåtgärder som gynnar tjädern

Alla förslag, nedan, är variationer på samma tema, att uppnå så stor skiktning som möjligt på den givna ytan. På följande sida finns bilder som illustrerar varje förslag.

- ✓ På näringsfattiga marker som domineras av tall, är granen viktig att spara, för att inte skapa för enformig biotop. Dessa marker kan sakna blåbärsris och bestå av lav/ljungvegetation.
- ✓ På medelgoda marker finns förutsättning för mer skiktad barrblandskog och blåbärsris. Denna skiktning blir då mycket viktig att spara och underhålla. Inväxning av gran blir sällan ett problem utan en tillgång, på dessa marker så länge de är talldominerade.
- ✓ På näringsrikare marker kan inväxning av gran skapa problem med utskuggning av blåbärsris och dåligt med fält/buskvegetation. Plockhuggning av gran och/eller skapande av luckor, genom att ta bort fr.a. gran kan då utföras. Spara så mycket som möjligt av tallen.

Optimala förhållanden för blåbärsris på talldominerad mark är ca 400-500 stammar per hektar. Innehåller biotopen stor andel gran krävs lägre antal stammar (250-300) per hektar. Antalet stammar är beräknade för fullvuxen skog och gäller inte yngre skogar och gallringsskogar.

A: Äldre talldominerad skog 90-100 % tall.

Ingen eller mycket liten skiktning av gran. Blåbärsris, lav- eller hållmarksmiljöer.

- A1: Hållmarksmiljöer bör helt lämnas som NO (naturvård orörd). Dessa faller inom målbilden för äldre hållmarkstallskog och skall alltid lämnas.
- A2: Träd på blåbärsriskmarker kan plockhuggas inom inre upptagningsområdet, eller föryngras genom att maximalt 0,25 ha stora luckor tas upp (50 x 50m). Det är positivt med luckhuggning då uppväxande skog bidrar till en ökad skiktning.

B: Talldominerad barrblandskog (60)-70-80 % tall, med underväxt/inslag av gran

Skapar en skiktad struktur, ofta på mark med blåbärsris.

- Lämnas helt inom inre upptagningsområde och helst även inom hela upptagningsområdet. Detta är optimala tjädermiljöer som används året runt. Finns det risk för mycket inväxning av gran kan plockhuggning av gran utföras för att behålla blåbärsriset. Lämna en del tätare områden.

C: Grandominerad barrblandskog med tall/gran - 40/60, 50/50 (60/40)

Saknar helt eller delvis fältvegetation som är bortskuggad av gran. Granen kan växa i rena bestånd och delvis i skiktade bestånd som i B ovan.

- ✓ I inre upptagningsområdet kan plockhuggning av gran alternativt skapande av maximalt 0,25 ha stora luckor skapas. Spara all underväxt, kjolgranar och löv om detta finns. Skapa en mosaik mellan tätare områden där det finns förutsättningar för detta, ofta i fuktigare områden, och glesare områden där blåbärsriset kan utvecklas.
- ✓ För rena granskogar eller uppvuxna granskogar som har högre andel gran än 60 % är istället möjligheten att glesa ut dessa och överhålla dessa i ålder. Ju tidigare utglesning desto snabbare kan blåbärsris utveckla skogen till blåbärsgranskog.

D: Yngre gallringsskog, som skall gallras. (talldominerad eller grandominerad)

- ✓ Skapa skiktning i beståndet, skapa en mosaik mellan tätare områden där det finns förutsättningar för detta, ofta i fuktigare områden. Hårdare gallring i andra delar för att skapa förutsättningar för blåbärsriset.
- ✓ Undvik gallring med jämna avstånd mellan stammarna. Variera istället gruppvis, typiskt ca 0,3- 0,5 ha stora behandlingsenheter med mosaik av tätare/glesare ytor. Horisontell skiktning lika viktigt som vertikal skiktning. Utnyttja omgivningen, t.ex. öppna upp gläntor kring vissa strukturer t.ex. hållar och spara tätare vegetation i fuktstråk.

E: Sumpskog (mossar) Lämnas alltid, i synnerhet inom det inre upptagningsområdet.



A1



A2



B



C



D



E

Kantjoner – oerhört betydelsefulla tjädermiljöer

Under kycklingarnas första månader rör sig familjegrupperna ofta över stora områden. Det är därför viktigt med ett sammanhållet nätverk av lämpliga miljöer. Ett sätt att åstadkomma detta är att spara breda kantjoner och att binda samman blåbärsrika skogspartier, våtmarker, och olika typer av sumpskogar. Breda kantjoner är därför bland den viktigaste hänsynen man kan ta till tjädern, då det förmodligen är de miljöer som används mest. Här möter ett ekosystem skogen, ett annat ekosystem, myren. Kantzonerna blir snabbt solvarma miljöer på våren, vilket ger föda i form av växter, insekter och larver åt tjädern.

Grundregeln är ju bredare kantzonen är desto bättre, men den bör aldrig vara mindre än 20 meter bred till en mosse, helst 25 meter bred. Minskar kantzonsbredden blir det mer svårframkomligt för kycklingarna, predationsrisken ökar och födotillgången minskar.

Det är däremot inga problem att göra plockhuggning av större träd intill kantzonen. Kantzonen bör tvärtom gärna ha ett sluttande krontak ner mot mossen, där större och skuggande träd närmare mossen kan avverkas eller högkas.



Bilden visar en fastmarksmiljö till höger och en tallmosse till vänster i bilden. Kantzonen mellan fastmark och mossen går i linje med den blå pilen i bilden.

Kantzonsens bredd visas med svart pil och bör vara mellan 20-25 meter från fastmarksgränsen.

Grön pil visar ett idealiskt sluttande krontak där större träd kan plockas ut för att, där det behövs, skapa ett sluttande krontak ner mot mossen.



Det finns utmärkta sätt att i planeringen ta reda på var kantzonen ligger. Till vänster visas SGU:s kartvisare, som visar jordarter 1:25000 - 1:100000. Beige färg visar torvmark, rött morän.

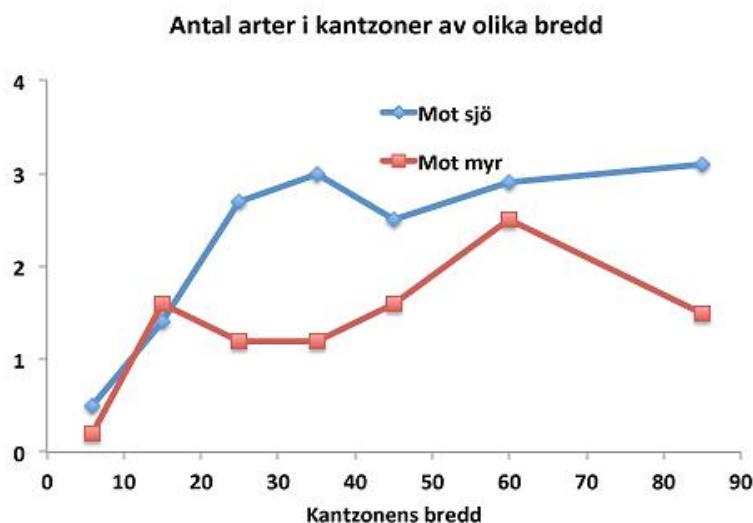
<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>

Till höger visas skogskartan – skogliga grunddata mark – markfuktighet. Blå färg visar blöt, grön fuktig och gul frisk mark. Gränsen ligger som synes på kanten av den friska (gula) marken. Här är kantzonen. <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>



Tyvärr är ofta kantzonerna för snålt tilltagna och ibland helt obefintliga. Detta försämrar förhållandena för tjädern oerhört mycket. I bilden syns avverkningssnittsen nere i våtmarken. Blå pil visar bedömd gräns mellan fastmark och torvmark i detta exempel. Kantzonen borde i det här fallet vara 20 meter upp från fastmarksgränsen. De grövre granarna i den röda ringen hade kunnat avverkas för att skapa en mer sluttande kantzon ner mot mossen.

Målbilden för kantzon mot våtmarksimpediment: Kantzonen utgör en värdefull livsmiljö i övergången mellan våtmark och skogsbeståndet. Den skapar en helhet runt våtmarken som ger spridningsmöjligheter och livsutrymmen för t.ex. fåglar, insekter och hänglavar i landskapet. Kantzonen utgörs ofta av en miljö med brynkaraktär där arter beroende av värme kan frodas. Kantzonen har också en viktig funktion i att förhindra slamtransport och utlakning av tungmetaller och näringsämnen från skogsmarken till våtmarken och vidare till öppet vatten.



Norska undersökningar av kantzoner har visat att antalet fågelarter ökar med bredden av kantzonen mot myrar upp till ca 20 meter. Detta visar på kantzonsbreddens betydelse även för andra fågelarter än tjäder. Lodrät axel i bilden visar ökningen av antalet arter. Hågvar, S., Nygaard, P. & Bækken, B.T. 2004. *Retention of forest strips for bird-life adjacent to water and bogs in Norway: effect of different widths and habitat variables*. Scandinavian Journal of Forest Research 19: 452–465.

Utdrag ur Skogsstyrelsens vägledning för tjäder:

Miljöhänsyn vid skogsbruksåtgärder

- Undvik avverkning på lekplatser.
- Undvik skogsbruksåtgärder inklusive tillvaratagande av GROT inom 500 meter från lekplatscentrum under perioden 20 mars–1 juni i södra och mellersta Sverige, 1 april–15 juni i landets norra delar samt 10 april–15 juni i inre Norrland.
- Undvik avverkning av ytor större än 1 hektar inom 500 m från lekplatscentrum. Lämna rikligt med hänsynsträd och föryngra om möjligt med fröträdsställning.
- Följ naturliga beståndsgränser och lämna gärna flikiga hyggeskanter.
- Lämna funktionella, flerskiktade kantzoner av tall, gran och lövträd mot sjöar, vattendrag, sumpskogar, myrar, berg och hållmarker. En funktionell kantzon utgår från våtmarksgränsen – inte från gränsen mellan skog och öppen mark – och omfattar minst en trädlängd fastmark där även större träd sparas.
- Undvik förröjning inför skogsbruksåtgärder inom hela lekplatsens upptagningsområde. Underröj aldrig surdråg eller i blivande kantzoner.
- Välj att återbeskoga ståndorter lämpliga för tall med tall.
- Gynna lövträd, särskilt asp, vid röjning, gallring och avverkning.
- Spara hänsynsträd, gärna i form av grupper av tallar och aspar.
- Spara kjoigranar och tjäderbetade tallar.

Tips på ytterligare åtgärder som gynnar arten

- Hyggesfritt skogsbruk gynnar tjädern genom rikare förekomst av insekter och bärris, dessutom undviker man att gynna rovdjur som rödrev och kråkfåglar.
- Lägg gärna igen diken för att återställa sumpskogar, tallmyrar och andra dikade våtmarker.
- Hyggesrensa så sparsamt som möjligt, undvik hyggesrensning på talldominerade skogsmarker (svaga boniteter).
- Undvik att röja bort senvuxna småtallar och granar på och omkring berghällar.

Det kan inte nog påpekas...



- Undvik förröjning inför skogsbruksåtgärder inom hela lekplatsens upptagningsområde. Underröj aldrig surdråg eller i blivande kantzoner.

Illustration: med tillstånd
Seppo Leinonen,
www.seppo.net

