

Mark- och miljödomstolen vid Vänersborgs tingsrätt
Box 1070
462 28 Vänersborg
mmd.vanersborg@dom.se

ÖVERKLAGAN med komplettering

Mark- och miljödomstolens föreläggande av 2023-02-20 (Mål M 591-23, R6)
I första instans Skogsstyrelsens beslut 2023-01-18 i avverkningsärende A 13111-2022 (11,2 ha)

KLAGANDE

Naturskyddsföreningen Norra Älvsborg
c/o Thomas Ögren
Sandelhiemsgatan 3 lgh 1102
462 35 Vänersborg
Telefon i ärendet; 073-3456663
thomasogren7@gmail.com

MOTPART

Skogsstyrelsen
Skeppsbron 2, 553 29 Jönköping
036-359300 vx
skogsstyrelsen@skogsstyrelsen.se

ÖVERKLAGAT BESLUT

Skogsstyrelsens beslut gällande avverkningsanmälan nr A 13111-2022 (inkommen Skogsstyrelsen 2023-01-18) på fastigheten Ale Skår 1:32. Myndigheten har beslutat att beslutet ska gälla omedelbart även om det överklagas.

YRKANDEN

- 1). Vi yrkar att mark- och miljödomstolen förbjuder all avverkning i ovannämnda avverkningsanmälan på fastigheten Ale Skår 1:32. De naturvärden som finns i skogen, inte minst för fågelfaunan, alternativt kan ha betydelse för häckning, livsmiljö eller vila är så omfattande att kalavverkningsbruk inte går att förena med naturvärdena.
- 2). Vi yrkar som andrahandsyrkande att ärendet återförvisas till Skogsstyrelsen för förnyad handläggning med de ramar och inriktningar som mark- och miljödomstolen framställer.
- 2a). Som komplettering till andrahandsyrkandet i 2) yrkar vi att verksamhetsutövaren och/eller fastighetsägaren föreläggs att utreda hur ett eventuellt skogsbruk i området kan säkerställa den kontinuerliga ekologiska funktionaliteten (KEF) och dessutom att bevarandestatusen för järpe, spillkråka, mindre hackspett, talltita, *Skyddsklassad art** och duvhök i området och dess omgivningar inte försämras mer än vad som redan är fallet. I detta ska ligga att en sådan utredning ska utföras av sakkunnig och opartisk expertis på området samt baseras på ändamålsenlig landskapsnivå för respektive art. Denna ska utföras av sakkunnig och opartisk expertis på området i god tid innan några skogliga åtgärder kan vidtas i skogen och skriftligen redovisas till Skogsstyrelsen och Naturskyddsföreningen.
- 3). Vi yrkar att en ekologisk utredning genomförs som klarlägger riskerna för negativ långsiktig påverkan förekomsten av fågelfotmossa (EN) som har förekomster ca 55 meter från

närmaste avverkningskant (se vidare längre ner). Denna ska utföras av sakkunnig och opartisk expertis på området i god tid innan några skogliga åtgärder kan vidtas i skogen och skriftligen redovisas till Skogsstyrelsen och Naturskyddsföreningen. Först efter detta kan ställning tas till om utglesning av bland annat yngre gran kan göras inom det föreslagna området.

- 4). Skulle mark- och miljödomstolen trots allt tillåta avverkning (med vissa begränsningar) yrkar vi att inga skogliga åtgärder alls får utföras under fåglars häckningstid, dvs mellan 1 mars och 15 augusti med tanke på de rödlistade arter som häckar i skogen, använder skogen som hela eller delar av sin livsmiljö eller använder skogen som viloplats.
- 5). Skulle mark- och miljödomstolen trots allt tillåta avverkning (med vissa begränsningar) yrkar vi att skyddszonen till samtliga sumpskogsavsnitt utökas så att en skyddszon på åtminstone 30 meter säkerställs utanför kanten på varje sumpskogsavsnitt i god tid innan en eventuell avverkning kan tillåtas genomföras. Nu är de i skogen snitslade för nära sumpskogsavsnitten och i vissa direkt i dem (se vidare nedan).
- 6). Skulle mark- och miljödomstolen trots allt godta avverkning (med vissa begränsningar) yrkar vi att all död ved (utom sådana döda träd som behöver tas ut ur skogen för bekämpning av insektsvärjning) ska lämnas kvar i hela den avverkningsanmälda skogen och inte enbart enligt Skogsstyrelsens villkorade punkt 12. Död ved ska lämnas kvar i skogen orörd och utan mer än obetydlig skada på den.
- 7). Skulle mark- och miljödomstolen trots allt godta avverkning (med vissa begränsningar) yrkar vi att inga allvarliga körskador får uppkomma i någon del av den avverkningsanmälda skogen och inte enbart enligt den villkorade punkten 14. Bästa tillgängliga teknik (BAT) ska användas, se vidare nedan.
- 8). Skulle mark- och miljödomstolen trots allt godta avverkning (med vissa begränsningar) yrkar vi att inga körskador, avverkningsrester, markberedning eller plantering får förekomma på allmänt nyttjade stigar och leder.

* *Skyddsklassad art*: Skyddsklassning av arter innebär att fynduppgifter för våra mest känsliga arter döljs eller diffuseras för att skydda dem mot olika hot som annars kan uppstå om de kommer till allmän kännedom, se vidare SLU Artdatabanken (2023-01-25).

YRKANDE OM FÖRBUD FÖR AVVERKNING, ÅTERFÖRVISNING OCH UTREDNING KEF (1, 2, 2a)

Den avverkningsanmälda skogen (11,2 ha) vid Ale Skår 1:32 utgörs av en skiktad och olikåldrig grandominerad barrskog med stamdiameterspridning i varierad topografi. Det finns inslag av mindre berg och troliga stråk av grönsten i området. Grönsten är ett samlingsnamn för en grupp basiska bergarter som genom vittring ger upphov till förutsättningar för en rik bland annat kalkgynnad flora, något som inte är särskilt vanligt i denna del av landet. Barrträden är ca 80-130 år med spridda inslag av ca 150-160-åriga tallar samt enstaka gran i liknande ålder. Enstaka björk och ek finns spridda i skogen. Även luckiga partier finns i skogen. Bottenskiktet är i regel mossrikt. Delar av skogen utgörs av barrsumpskog med inslag av al. Förekomsten av död ved är måttlig till allmän, både av lågor i olika grovlekar och nedbrytningsstadier samt av torrträd. I enstaka delar finns gott om hänglavar i form av främst skägglavar. Fridlysta fågelarter såsom bland annat mindre hackspett (NT) och spillkråka (NT) har observerats i skogen.

Den avverkningsanmälda skogen har sådan sammansättning och struktur att den uppfyller flera kriterier för att ytterligare fridlysta och/eller rödlistade arter antingen förekommer eller kan

förekomma i den jämfört med vad Skogsstyrelsen tagit upp i sitt beslut. Vi bedömer även att olika arter fladdermöss liksom åkergroda förekommer i skogen vilka ökar anspråken på skydd för dessa. Naturvärdena, både de befintliga och de förmodade, bekräftas av flera mycket kunniga och erfarna naturinventerare och naturvårdsexperter som känner till området. På grund av vintersäsong har det dock varit i det närmaste omöjligt att kunna fullfölja inventeringar i sådan omfattning eller av flera relevanta organismgrupper att skogens naturvärden även i fältskiktet kan bedömas med tillräcklig robusthet.

Skogen utgör strukturmässigt lämpliga habitat för bland annat de rödlistade fågelarterna spillkråka (NT), järpe (NT), talltita (NT) och duvhök (NT). Samtliga dessa förekommer och/eller häckar i skogen, medan järpe bedöms kunna häcka i den, använda den som livsmiljö eller som viloplats. Utöver detta har *Skyddsklassad art* en häckningsplats i närheten av skogen, något som kan skada dess häckningsförutsättningar (se vidare nedan). Det ska också nämnas att tretåig hackspett (NT) förekommer i lämpliga äldre skogar i Risveden och i Svartedalen och behöver tillräckliga lämpliga skogshabitat mellan dessa för att säkerställa utbyte mellan dessa – som det tycks – åtskilda förekomsterna. Vintertid behöver den tretåiga hackspetten minst 100 hektar äldre skog kombinerat med kärnområden med mycket hög andel död ved (20–30 m³/hektar) (Skogsstyrelsen, 2016).

Spillkråka, järpe liksom *Skyddsklassad art* och tretåig hackspett ingår dessutom i bilaga 1 i Fågeldirektivet vilket innebär begränsningar vad gäller sådana åtgärder som kan påverka artens bevarandestatus negativt (jfr. t ex MÖD P 10706-21, meddelad 2022-12-20). Samma förhållande gäller även talltita och duvhök såsom nationellt rödlistade.

Samtliga nämnda fågelarter är rödlistade som Nära hotad (NT) vilket betyder att deras populationer minskar i hela landet och minskningarna kan vara större i vissa delar. Alla sex arternas respektive nationella bevarandestatus är därför inte gynnsam. Det är känt för flera organismgrupper att deras randförekomster – i detta fall deras sydgränser – är särskilt känsliga för snabbare minskningar och lokala utdöenden. Viktiga skäl till detta är att populationerna i randförekomster ofta är individfattigare och att förutsättningarna för återkolonisering är mindre, ingen "påfyllnad" kan nämligen ske söderifrån. Detta förhållande gäller i synnerhet för tretåig hackspett och i viss utsträckning även för järpe!

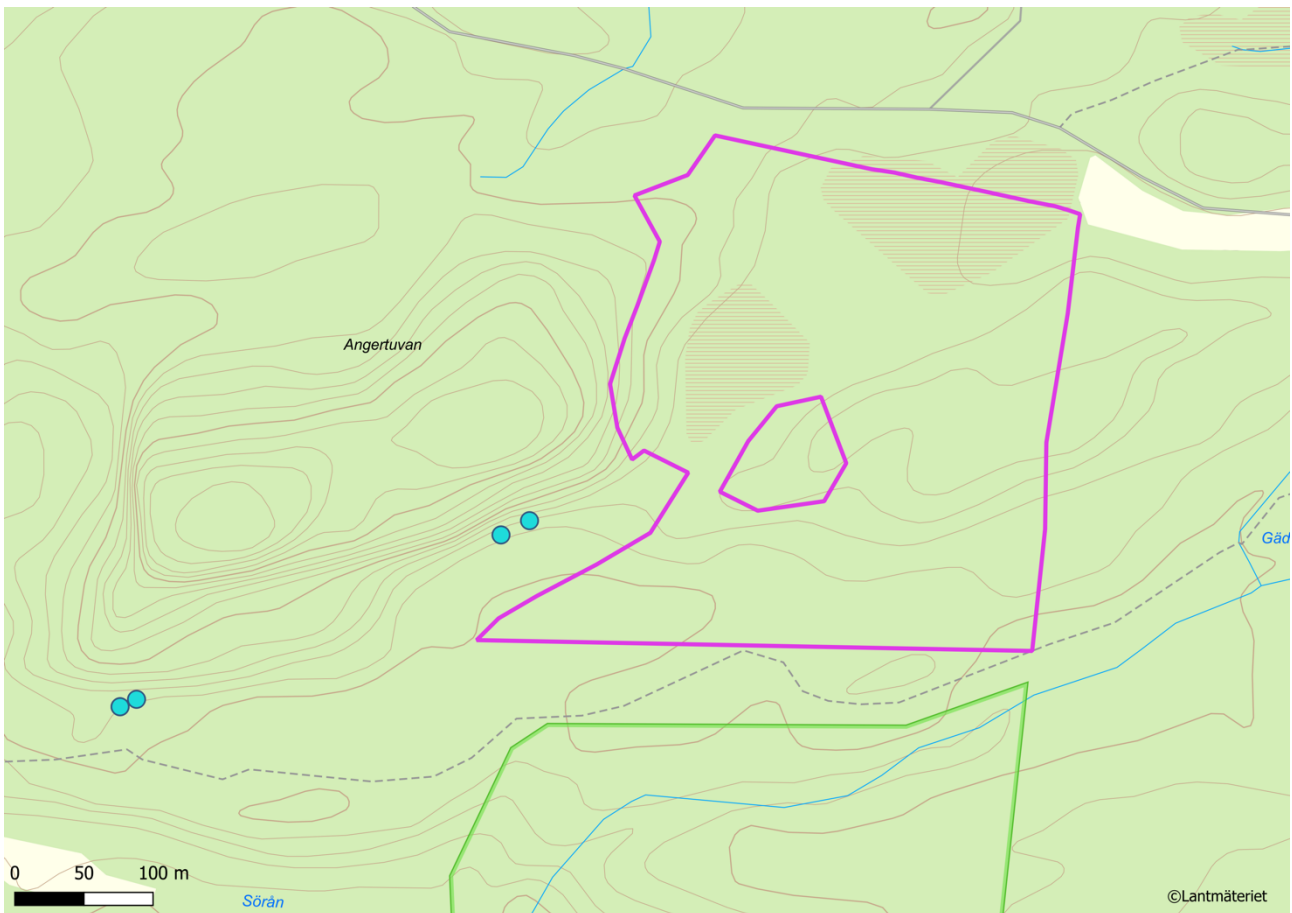
Skogen ligger i Risvedens värdestrakt med flera naturreservat och biotopskyddsområden och andra värdefulla men ännu helt oskyddade naturskogar som genom kalavverkningsbruk blir mer och mer fragmenterade. Tretåig hackspett har höga krav på sitt habitat och har i Risveden- och Svartedalen-områdena sina sydligaste förekomster i landet vilket ställer mycket höga krav på att dess långsiktiga bevarandestatus inte riskerar försämrats ytterligare. Förekomsterna av järpe är även de färre över stora delar av Götaland jämfört med längre norrut.

Skogsstyrelsen har i sitt beslut inte på något sätt bedömt förutsättningarna för kontinuerlig ekologisk funktionalitet (KEF) för de fåglar som förekommer eller kan förekomma i den avverkningsanmälda skogen, dess omedelbara närhet eller i Risveden-områdets värdestrakt. Detta måste anses vara helt grundläggande vid bedömningarna av om avverkning kan tillåtas i detta ärende eller inte. Det är även en utgångspunkt enligt fågeldirektivet vilket också har konstaterats utgöra krav av mark- och miljööverdomstolen (bl a MÖD P 10706-21). Att bortse från dessa rättspraxisanspråk kan inte anses utgöra en acceptabel ärendehandläggning av den behöriga statliga myndigheten utan måste göras om med helt andra ingångsvärden!

YRKANDE OM UTREDNING FÅGELFOTMOSSA (3)

Vid foten av Angertuvans bergsbrant finns åtminstone fyra förekomster av fågelfotmossa som är rödlistad som *Starkt hotad* (Endangered, EN). Två av dem ligger ca 55 meter från närmaste avverkningskant. Arten har inte beaktats av Skogsstyrelsen i beslutet. Arten har en sydvästlig utbredning i Sverige och förekommer i huvudsak enbart i de mer kustnära delarna av Västra

Götaland, Bohuslän och i Dalsland, sannolikt är det ett atlantiskt floragelement. I det svenska utbredningsområdet förekommer den överallt sällsynt och lokalt på både silikatberggrund och på grönsten i skydd av träd. Liksom så gott som alla andra mossarter har fågelfotmossa krav på tillräckligt stabila fuktighetsförhållanden på sina habitat.



Karta 1. Förekomster av fågelfotmossa (*Starkt hotad, EN*) vid Angertuvan. Avverkningsanmälan inlagd. Karta av Anna Pielach.

Det råder oklarhet om i vilken utsträckning fågelfotmossa kan påverkas av att fuktigheten i dess livsmiljö riskerar förändras genom att skogen kalavverkas söder och sydöst om den östliga förekomsten. Det är uppenbart att kalavverkning leder till att den avverkade ytan blir mer vind- och solutsatt vilket i sin tur leder till att lokalklimatet i skogen norr om kalhygget och mot fågelfotmossaförekomsten också kommer påverkas. Exempelvis kan nämnas att vetenskapliga forskningsstudier visat att det krävs en skyddszon på 50 meters radie för att på sikt säkerställa förekomsten av orkideen knärot (rödlistad som Sårbar, VU). Det är inte heller klarlagt om det finns ytterligare förekomster av arten längs Angertuvans fot. På grund av fågelfotmossans begränsade svenska utbredning och dess hotkategorisering är det mycket angeläget att klarlägga dessa förhållanden innan några skogliga åtgärder får vidtas.

Med de anspråk på kunskap om verksamhetens påverkan på miljön som stadgas i både 2 kap. 1 och 2 §§ miljöbalken åligger det den tilltänkte verksamhetsutövaren alternativt markägaren att ta fram det kunskapsunderlag som behövs för att kunna undvika negativ påverkan på artens hela förekomst vid Angertuvans södra och östra bergsfot. Det är därför angeläget att mark- och miljödomstolen fastställer krav på detta om tillåtelse till avverkning skulle övervägas. Polluter Pays-principle gäller.

ALTERNATIVYRKANDE OM FÅGLARS HÄCKNINGSTID (4)

Eftersom samtliga här omnämnda arter fåglar är fridlysta i enlighet med fågeldirektivet och därigenom enligt 4 § artskyddsförordningen och dessutom nationellt rödlistade får inga skogliga åtgärder genomföras under deras häckningsperiod utom sådana som helt uppenbart inte kan riskera påverka häckningen negativt på något sätt. Vi anser därför att inga skogliga åtgärder med maskiner kan tillåtas överhuvudtaget under deras häckningstider. Vi delar inte Skogsstyrelsens uppfattning att häckning, behov av vila eller födosök av alla arters fåglar som kan förekomma i den avverkningsanmälda skogen är tillräcklig med ett slutdatum 31 juli. Den tiden behöver utsträckas till 15 augusti för att säkerställa att ingen störning förekommer och att alla flygga ungar väl kan lämna sina boplatser.

YRKANDE OM SÄKERSTÄLLD SKYDDSZON RUNT SUMPSKOGSAVSNITT (5)

I området finns flera fuktiga-blöta partier och sumpskogsavsnitt som är mycket känsliga för kalavverkning intill. Avverkningar för nära dessa sumpskogar skulle orsaka irreparabla skador på skogsmarken, hydrologin och mikroklimatet såväl i de kvarvarande snuttarna av skog liksom i skogsmarken. Enligt Naturvårdsverket och Fiskeriverket (2008) krävs i regel 15–40 m kantzonen för att minska de negativa effekterna av skogsbruk. Studier utförda i Finland visar att även om strandskog runt små vattendrag bara delvis avverkas, så är inte ens en 30 meter bred skyddszon tillräcklig för att skydda dess mikroklimat (se vidare referenser längre ner). Sumpskogar är utomordentligt viktiga för många rödlistade arter, inte minst genom att sådana både har minskat och fortsatt minskar över stora delar av landet genom skogsbruket. De är även viktiga för att minska avgången av de båda växthusgaserna koldioxid och lustgas (dikväveoxid). Lustgas är 300 gånger så kraftfull som koldioxid vilket innebär att 1 kg lustgas i atmosfären motsvarar 300 kg koldioxid vilket visar dess kraftiga potential som klimatgas.

Skogsstyrelsen har beslutat att sumpskogsområdena i skogen (område 1, 5 och 6 i Skogsstyrelsens beslut) ska lämnas orörda med undantag från gran i område 6. I nuläget hänger hänsynsnitslar alldeles för nära sumpskogarsdelarna och de fuktiga-blöta partierna i skogen. I vissa avsnitt är det snitslats även direkt inne i sumpskogsavsnitt – givetvis något fullkomligt oacceptabelt!!! Gränsen måste ovillkorligen flyttas ut med minst 30 meter runt varje sumpskogsavsnitt inom hela den avverkningsanmälda skogen. Längst i sydväst, i område 6, bör ingen gran överhuvudtaget avverkas i sumpskogen eller dess närhet, eftersom denna miljö bedöms som den bästa livsmiljön för järpe (NT) i detta område. Utöver är det uppenbart att den blöta marken ovillkorligen kommer orsakas allvarliga körsador vid varje rörelse med skogsmaskiner.

Förhållandet att vi har dokumenterat snitslingar inne i ett av sumpskogsavsnitten (hänsynsområde 6) reser väsentliga och grundläggande frågor om hur ett större skogsbolag som Sydved agerar i praktiken. Oavsett om snitslingarna har satts på plats innan eller efter Skogsstyrelsens beslut (2023-01-18) är det givetvis allmänt känt att sumpskogar inte alls ska avverkas i någon del, inte minst med tanke på de mjuka markförhållandena med uppenbar risk för allvarliga markskador, den ökade avgången organiskt bundet kol som koldioxid med viss avgång även av lustgas, samt de biologiska värden som är helt knutna till sumpskogar. Vi måste med anledning av det inträffade överväga åtgärder mot till att börja med Sydved!

Kan detta vara ett systematiskt arbetssätt som Sydved använder sig av för att maximera virkesuttaget? Exemplet lär oss till att börja med att samtliga avverkningsanmälningar inom de aktuella områdena kommer att besökas och varje snitsling som inte följer godtagbar praxis och lagstiftning kommer att dokumenteras och vi kommer överväga att överlämna ärendet till behörig myndighet för vidare utredning.

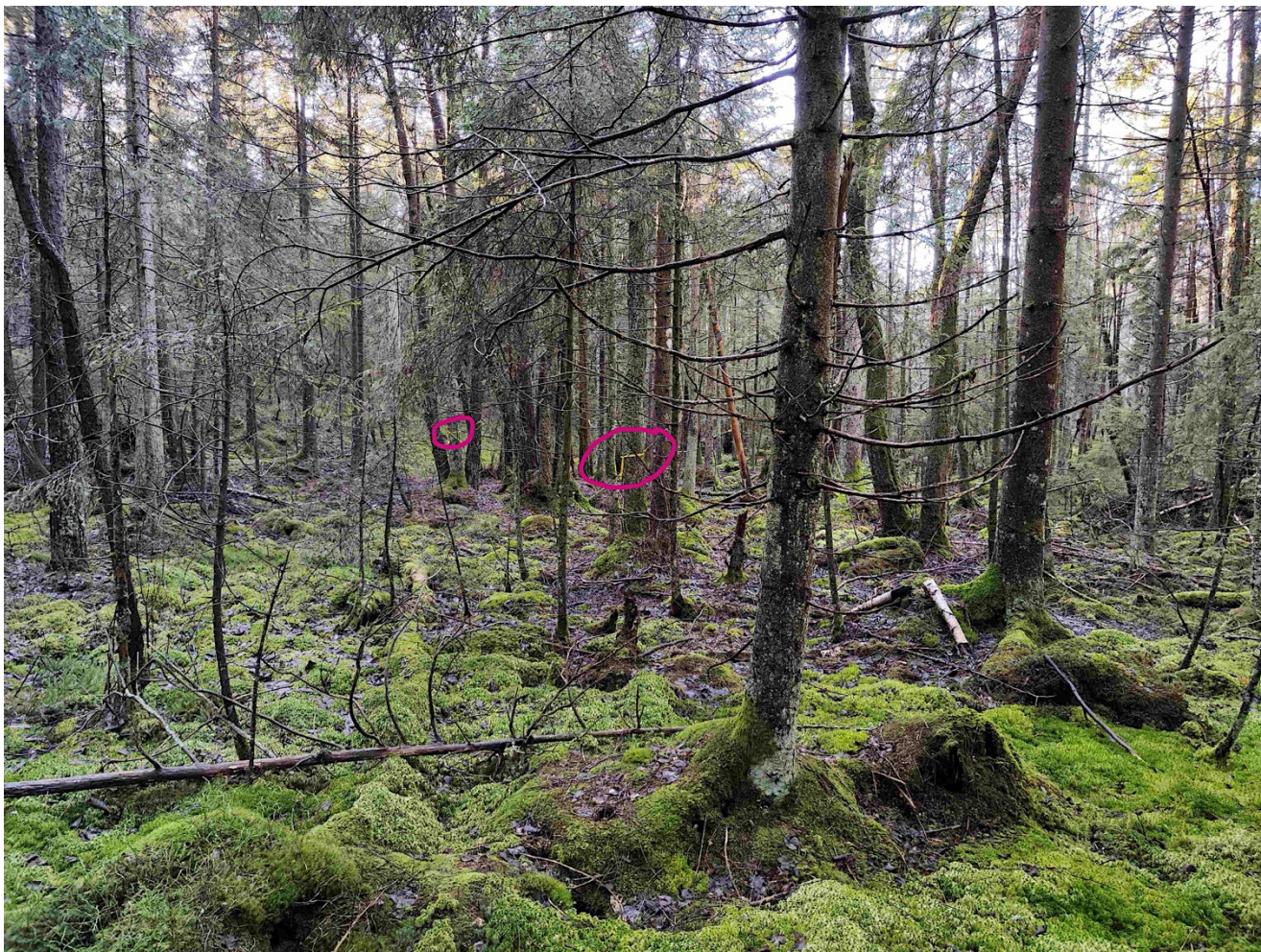


Bild 1. Utsnitt av sumpskogsavsnitt med Sydveds snitslingar inne i sumpskogsavsnitt i östra delen av Skogsstyrelsens hänsynsområde 6, bilden riktad från östra kanten av område 6 mot västsydväst. Detta är ett flagrant exempel på hur det absolut inte får gå till! Är det så att snitslingen utförts efter att Skogsstyrelsen meddelat sitt beslut? Bild tagen 2023-01-26.

Exemplet här ger anledning att fundera över om Skogsstyrelsens föreskrifter och beslut verkligen har den grad av implementering i det faktiska skogsarbetet som är fullkomligt nödvändig. I själva verket leder förhållandena till funderingar över om Skogsstyrelsens arbetsmetoder är otillräckliga när det gäller att säkerställa efterlevnaden i praktiken? Det kan knappast bortförklaras med att personen som utförde snitslingarna i denna avverkningsanmälan agerat ovetandes och utan kunskap om vad hen utförde. Snarare ger arbetssättet intrycket av mer eller mindre systematiska arbetssätt som till att börja med bortser från god skogsbrukssed. Skulle detta vara fallet har en situation i Skogssverige åstadkommit som måste leda till omedelbara upprättningar i form av respekt för gällande regelsystem. EU-kommissionen kommer att informeras om det skedda.



Bild 2. Exempel på Sydveds snitsling inne i sumpskogsavsnitt i Skogsstyrelsens hänsynsområde 6. Det framgår tydligt att Sydveds snitsling inte är gammal alls utan tvärtom ny. Bild tagen 2023-01-26.

Vi anser mot bakgrund av det ovannämnda exemplet att det finns åtskilligt att invända mot rörande hela hanteringen av den avverkningsanmälda skogen.

Regleringar för att undvika skador på sådana miljöer görs helt klart bäst genom tillämpning av hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken och inte genom skogsvårdslagstiftningen då den i grunden är en produktionslagstiftning. Vi anser därför att mark- och miljödomstolen verkligen behöver ställa de ytterligare krav som behövs för att säkerställa att miljöerna i sumpskogsavsnitten säkras om domstolen finner att skogsavverkning med vissa begränsningar trots allt kan tillåtas.

YRKANDE OM DÖD VED (6)

Skogsstyrelsen har meddelat föreläggande med stöd av skogsvårdslagen (villkor 12) om att död ved ska lämnas kvar i berörd del. Miljöbalken gäller parallellt med annan lagstiftning och är den lagstiftning som är bäst lämpad att hantera frågor om skydd för människors hälsa och i miljön (1 § 1 kap. och hänsynsreglerna i 2 kap. MB; 1 § om omvänd bevisbörda; 2 § om kunskapskrav; 3 § om försiktighetsmått och begränsningar; 6 § om val av plats och minsta intrång).

Död ved – både stående och liggande – har en avgörande betydelse för ett stort antal arter i många olika organismgrupper (exempelvis fåglar, svampar, insekter, mossor). Död ved är idag en stor bristvara i de svenska skogarna liksom i skogarna i Risveden-området. Stora delar av alla de arter som är beroende av död ved i olika former och nedbrytningsstadier minskar idag till följd av de skogsbruksmetoder som genomgående används över hela landet. Resultatet är att åtskilliga av dessa arter är nationellt rödlistade (SLU Artdatabanken, 2020, liksom tidigare rödlistor). Av dessa skäl är det av stor vikt att all död ved som inte utgör risk för människors hälsa genom olyckshändelser längs stigar och leder ska lämnas kvar i skogen OAVSETT om de just i nuläget håller konstaterade förekomster av rödlistade arter eller inte. Skogsstyrelsen tar också upp detta i sitt beslut: *”Omkring hälften av de rödlistade arterna i skogen är beroende av död ved som föda, växtplats eller boplats. Döda och döende träd av olika slag används av fåglar, insekter och däggdjur vid födosök, som boplats eller skydd. För många insekter är död ved viktig även vid övervintring.”* Problemet är dock att Skogsstyrelsen begränsar frågan om den avverkningsanmälda skogens döda ved till smärre avgränsade områden och med undantag som inte är explicita. Mer generella formuleringar kan därför mycket väl komma att tillämpas så att död ved även utöver sådana trädslag som behandlas i 29 § skogsvårdslagen kan omfattas.

Det är uppenbart att betydelsen av död ved har att göra med frågor om bevarandet av biologisk mångfald vilket uttrycks redan i 1 kap. 2 stycket punkt 3 miljöbalken. Det är därför angeläget att mark- och miljödomstolen beslutar att ALL död ved utom sådan som omfattas av 29 § skogsvårdslagen rörande insektshärjningar ska lämnas kvar i skogen. Skälen till det är att de insektshärjningar som nu är aktuella berör gran genom angrepp av granbarkborre. Denna skalbagge angriper inga andra trädslag än just gran varför det inte finns någon som helst anledning att överhuvudtaget röra död ved av andra trädslag än just gran! All sådan död ved måste därför lämnas kvar i skogen och dessutom på ett sådant sätt att den inte körs sönder av skogsmaskiner.

När det gäller död gran begär vi att det i god tid innan eventuella avverkningar får ske till lämplig part ska styrkas att granbarkborreangrepp finns och omfattningen av dessa. Sådant styrkande ska på plats kunna visas upp för Naturskyddsföreningen.

Vi anser därför att Skogsstyrelsens val att hantera dessa frågor med stöd av skogsvårdslagen bör ifrågasättas och istället avgöras med stöd i miljöbalken och dessutom ges en betydligt vidare och tydligare betydelse.

YRKANDE OM ALLVARLIGA KÖRSKADOR (7)

Skogsstyrelsen har meddelat föreläggande med stöd av skogsvårdslagen (villkor 14) om att inga körskador får ske inom angivna områden. I beslutet omnämns i Skogsstyrelsens föreskrifter 7 kap.

28 § att allvarliga körskador ska förhindras. Myndigheten säger också i beslutet: *”Med allvarliga körskador bör i det aktuella ärendet avses sådana som inom beslutsområde 1-6 och 10-11 leder till en skadlig utförsel av slam till vattendrag, skadar torvmark i anslutning till vattendrag och påverkar naturvärden i lämnad hänsyn.*

För att bevara både vattenkvalitet och naturmiljön inom de berörda områdena behöver allvarliga körskador förhindras.”

Beslutet undantar därför explicit uppkomsten av allvarliga körskador i alla övriga delar av skogen, dvs i huvuddelen av den avverkningsanmälda skogen, något vi anser är en helt oacceptabel utgångspunkt! Inte minst eftersom skogsvårdslagstiftningen i grunden är en produktionslagstiftning och ingen skyddslagstiftning. Miljöbalken gäller parallellt med annan lagstiftning och är den lagstiftning som givetvis är bäst lämpad att hantera frågor om skydd för människors hälsa och miljön (1 § 1 kap. och hänsynsreglerna i 2 kap. MB: 1 § om omvänd bevisbörda; 2 § om kunskapskrav; 3 § om försiktighetsmått och begränsningar; 6 § om val av plats och minsta intrång).

Det är väl känt att skogar över hela landet återkommande åsamkas allvarliga körskador i samband med kalavverkningar och det har dokumenterats vid otaliga tillfällen. Sådana orsakar flera skador i miljön. Allt ifrån ibland meterdjupa körspår som inte kommer läkas på många många år (om ens någonsin), till utläckage av humusämnen (brunifiering) av i första hand ytvatten, utläckage av växtnäringsämnen som riskerar orsaka övergödningseffekter i ytvattensystem samt utläckage av toxiska tungmetaller som exempelvis kvicksilver/metylkvicksilver men även andra. Utsläpp av koldioxid och vissa mindre mängder lustgas kan inte heller alls uteslutas genom att körskadorna exponerar jorden för luftsyre som startar nedbrytningsprocesser som orsakar gasutsläpp.

Det finns ingen som helst anledning att vid avverkningar i till att börja med skogar med höga naturvärden (naturskogar) tillåta användning av gängse mycket stora och tunga skogsmaskiner som erfarenhetsmässigt är just de som orsakar skadorna som omnämns här. Det finns alternativa maskiner som är betydligt lättare och försedda med nyare teknik just för att undvika allvarligare körskador. Vi påminner om vad som sägs i 2 kap. 3 § om kraven på att använda bästa möjliga teknik (Best available technique, BAT). Detta är en princip inom miljörätten som är erkänd inom hela EU och ska givetvis gälla även vid sådan miljöfarlig verksamhet/åtgärder som skogsbruk i Sverige liksom i den nu aktuella skogen! Det är hög tid att försiktighetsmått och skyddsåtgärder tillämpas fullt ut även vid skogsbruksverksamhet.

Vi anser därför att Skogsstyrelsens val att hantera dessa frågor med stöd av skogsvårdslagen behöver ifrågasättas starkt och istället ska avgöras med stöd i miljöbalken! I detta ligger att ställa krav på skogsmaskiner som uppnår bästa tillgängliga teknik!

YRKANDE OM HÄNSYN TILL STIGAR OCH LEDER (8)

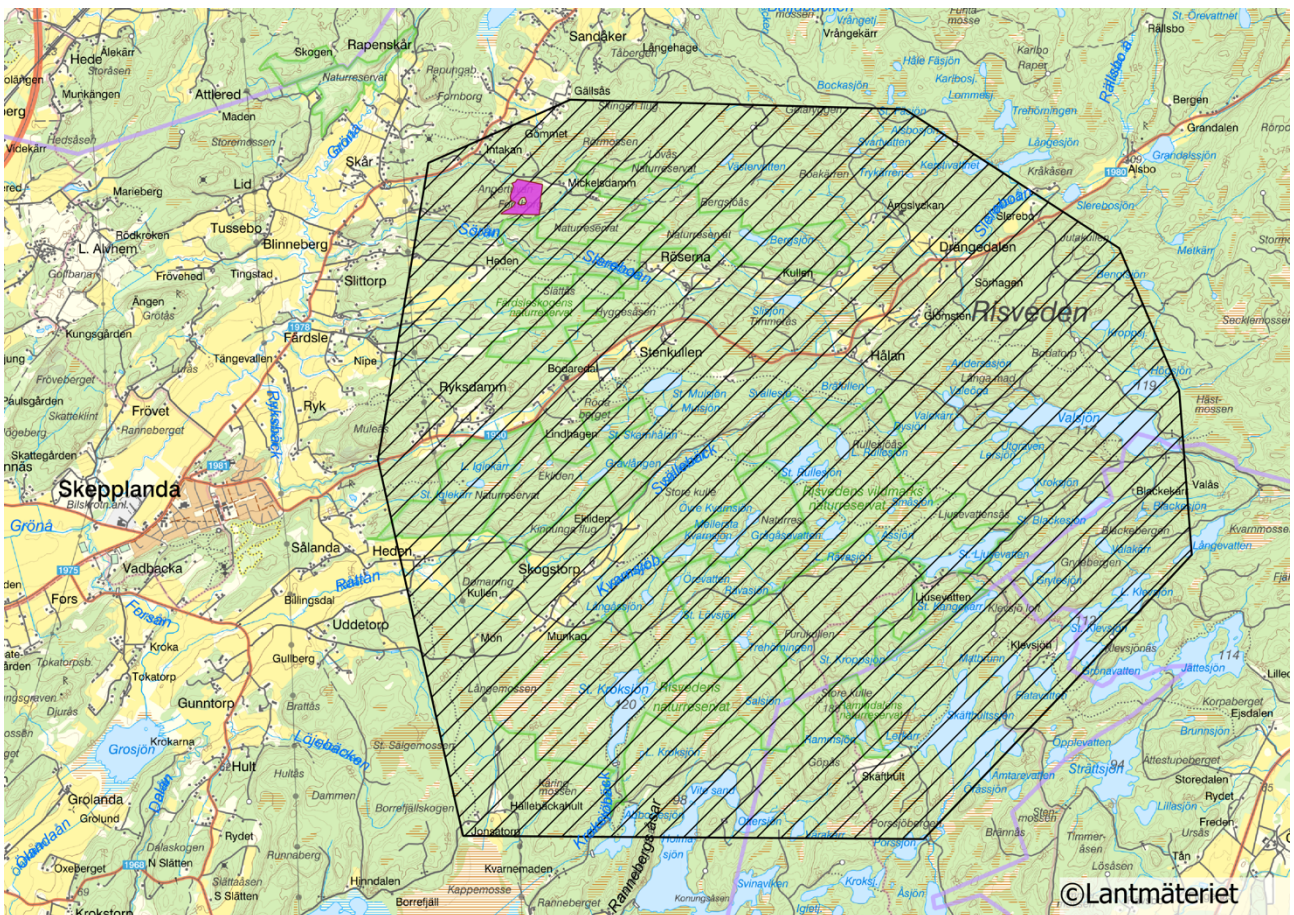
Skogsstyrelsen har även meddelat föreläggande med stöd av skogsvårdslagen (villkor 13) om att inga körskador, avverkningsrester, markberedning eller plantering får ske på stigar och leder inom den avverkningsanmälda skogen. Miljöbalken gäller som sagts ovan parallellt med annan lagstiftning och är den lagstiftning som är bäst lämpad att hantera frågor om skydd för människors hälsa och i miljön (1 § 1 kap. och hänsynsreglerna i 2 kap. MB: 1 § om omvänd bevisbörda; 2 § om kunskapskrav; 3 § om försiktighetsmått och begränsningar; 6 § om val av plats och minsta intrång).

Vi anser därför att Skogsstyrelsens val att hantera dessa frågor med stöd av skogsvårdslagen bör ifrågasättas för att istället avgöras med stöd i miljöbalken på motsvarande sätt som vad avser allvarliga körskador samt vad avser död ved ovan (yrkande 6 och 5 respektive).

RISVEDEN SOM VÄRDETRAKT

Området Risveden ligger nordväst om Alingsås och utgörs av den skogklädda höjdpaltan mellan sjöarna Anten och Mjörn i öster och jordbruksmarken kring Grönån och Vanderydsvattnet i väster. Det ligger 45 km från Göteborg och är Västsveriges största sammanhängande skogsområde. Området innefattar ca 20 000 ha skog med hundratals sjöar, mossgölar, mossar, bäckar blockiga bergbranter och bergknallar med milsvid utsikt. Idag är stora delar av Risveden av riksintresse för naturvården och för friluftslivet men det är i nuläget enbart ett antal små utspridda naturreservat som har ett varaktigt skydd. Några Natura 2000-områden finns också. Mellan dessa finns fortfarande flera mindre naturskogar. Över stora delar av området finns fortfarande en tydlig känsla av vildmark genom att de centrala delarna ofta saknar vägar och bebyggelse. Klimatet är något oceaniskt vilket betyder rätt hög årsnederbörd och ger rika förutsättningar för en flora som är atlantiskt präglad.

I karta 2 visas Risvedens värdestrakt, aktuella naturreservat samt det aktuella avverkningsärendet A 13111-2022.



Karta 2. Värdestrakten i Risveden (rastrerad). Cerisefärgad yta visar aktuell avverkningsanmälan (11,2 ha). Karta av Anna Pielach.

Vid de inventeringar som Naturskyddsföreningen Ale/Lerum/Alingsås genomfört under ett flertal år har några värdekärnor identifierats som alla utgörs av naturskogar eller naturskogsliknande skogar. Av de tretton skogar som inventerats närmare och som redovisas i föreningens rapport över Risveden anges skogsområdena sydöst om den nu aktuella skogen som värdefulla med ett antal rödlistade arter (Andersson et al., 2014). Även berget Angertuvan (gränsande i väster), med inslag av grönsten hyser en rik flora med bl.a. fågelfotsmossa (*Nogopterium gracile*), utgör ett viktigt naturområde och den aktuella skogen utgör en förbindelselänk till omgivande närbelägna reservat och den rika och värdefulla sumpskogen längs Gäddevadsbäcken.

FRIDLYSTA OCH RÖDLISTADE FÅGLAR

Fridlysta och rödlistade arter förekommer eller kan förekomma i den avverkningsanmälda skogen eller dess närmare omgivning vilket Skogsstyrelsen till dels också har uppmärksammat i sitt beslut. Detta gäller bland fåglar mindre hackspett, spillkråka, järpe och talltita. Även duvhök har goda förutsättningar att häcka här, använda den som sin livsmiljö, födosöka här och använda den som viloplats, myndigheten har inte beaktat den i sitt beslut. Skogsstyrelsen har inte alls uppmärksammat den årsvisa häckningen av *Skyddsklassad art* i direkta närheten.

Spillkråka, *Skyddsklassad art* och järpe är fridlysta enligt Bilaga 1 i Fågeldirektivet (2009/147/EG) implementerat i Bilaga 1 till artskyddsförordningen och åtnjuter därmed ett strikt skydd. De är i Bilaga 1 till förordningen försedda med bokstavsmarkeringarna S och B:

S: Arten förekommer i Sverige, i fråga om fåglar genom att sådana fåglar häckar regelbundet eller i betydande antal rastar i Sverige, och i fråga om andra arter genom att det i Sverige finns en population som inte är helt tillfällig.

B: Arten har enligt fågeldirektivet eller art- och habitatdirektivet ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden (fågeldirektivet) eller bevarandeområden (art- och habitatdirektivet) behöver utses. Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet eller bilaga 2 till art- och habitatdirektivet.

Alla sex ovannämnda fågelarterna är nationellt rödlistade som nära hotade (*Near Threatened, NT*) och varken den lokala, regionala eller nationella bevarandestatusen kan därför anses gynnsam för någon av dem. Mark- och miljööverdomstolen har i en nylig dom (P 10706-21, meddelad 2022-12-20) uttolkat hur 4 § artskyddsförordningen ska tillämpas för fåglar som är nationellt rödlistade (i denna dom mindre hackspett). Domstolen konstaterar att eftersom mindre hackspett är nationellt rödlistad som *Nära hotad (NT)* talar det för att fågelns svenska population inte är på en tillfredsställande nivå vilket leder till att undantagen från störningsförbudet i 4 § punkt 4 a) och b) inte kan tillämpas. Domen slår också fast att även negativ påverkan på en arts livsmiljö kan utgöra en störning i artskyddsförordningens mening (motivering till 4§ 4 p. artskyddsförordningen Fm 2022.5). Och att det behöver göras innan påverkan sker på de föreslagna skogsområden som kan utgöra potentiella livsmiljöer inklusive födosöksmiljöer. Mark- och miljööverdomstolen finner mot bakgrund av dessa förhållanden att tillräcklig grund för att tillåta bebyggelsen efter avverkning av den berörda skogen enligt detaljplanen saknas och upphäver sålunda Stockholms stads detaljplan.

Detta innebär att alla sex arter redan av detta skäl skyddas enligt 4 § artskyddsförordningen och att förbudsundantagen enligt punkt 4 inte kan komma ifråga.

Ett annat sätt att uttrycka saken är att om livsmiljöförutsättningarna är uppfyllda för tretåig hackspett mer långsiktigt är det sannolikt att de andra fågelarterna också medges mer långsiktiga förutsättningar för reproduktion och förekomst.

Otillräcklig hänsyn till fridlysta fåglar

Skogsstyrelsen har i sitt beslut inte beaktat vetenskapliga studier om revirstorlek för spillkråka (NT, 4 §) och mindre hackspett (NT, 4 §). Myndigheten har därmed inte säkerställt att den kontinuerliga ekologiska funktionen samt livsmiljöerna för de fridlysta arterna bevaras i det avverkningsanmälda skogsområdet. Skogsstyrelsen har därför inte agerat i enlighet med fågeldirektivets syfte eller tillämpat lagstiftningen enligt 4 och 14 §§ Artskyddsförordningen (2007:845) på ett korrekt sätt, vilket myndigheten enligt 2 kap. 10 § miljötillsynsförordningen (2011:3) är skyldig att göra.

Otillräcklig hänsyn till mindre hackspett (NT)

Den nära hotade mindre hackspetten (NT) har observerats i den avverkningsanmälda skogen vid Ale Skår 1:32 i en del som Skogsstyrelsen inte beslutat ska lämnas orörd. Mindre hackspett lever i eller på död-döende ved i löv- och blandskog med förekomst av äldre lövträd. Under vintern kan födosök ske även i äldre grandominerad skog som troligen ger bättre skydd mot rovdjur och rovfåglar än ren lövskog. För att häcka framgångsrikt behöver ett par cirka 40 ha äldre lövdominerad skog inom ett område på upp till 200 ha. När en individ har häckat i ett område lever den i detta nästan undantagslöst resten av sitt liv. En minskning av populationen pågår; minskningstakten har uppgått till 25 (10-40) % under de senaste 15 åren. Mindre hackspetten missgynnas starkt genom avverkning av äldre lövträd liksom av gallring i löv- och blandskogar (SLU Artdatabanken, 2023-03-01). Det bör betonas att mindre hackspett har mycket stora arealbehov vintertid för sitt födosök som kan uppgå till mer än 1 000 ha.

Otillräcklig hänsyn till spillkråka (NT)

Både individer och spår av den nära hotade spillkråkan (NT) har observerats i den avverkningsanmälda skogen vid Ale Skår 1:32 i delar som Skogsstyrelsen inte beslutat ska lämnas orörda. Spillkråkan ingår i bilaga 1 till Fågeldirektivet vilket innebär att särskilda åtgärder för bevarande av deras livsmiljö ska vidtas för att säkerställa deras överlevnad och fortplantning inom det område där de förekommer. Spillkråka är också en nyckelart i boreala skogar vars bohål utnyttjas av en rad andra djur såsom ugglor och fladdermöss.

Spillkråka lever i både barr- och blandskog liksom i ren lövskog. De tätaste populationerna förefaller finnas i äldre, variationsrik blandskog med gott om död ved och gamla träd. Varje par utnyttjar 400-1 000 hektar skog beroende på skogens kvalitet (glesast i ensartade norrlandsbarrskogar). En minskning av populationen pågår på grund av minskad tillgång på lämpliga bo- och födoträd och minskad födotillgång. Minskningstakten har uppgått till 19 (24-10) % under de senaste 15 åren. Skogsbruk med korta omloppstider och täta, homogena ungsskogar utgör det största hotet (SLU Artdatabanken, 2023-03-01).

Obefintlig hänsyn till Skyddsklassad art (NT)

Arten häckar sedan åtskilliga år tillbaka årligen i närheten av den avverkningsanmälda skogen. Följande information är hämtad från SLU Artdatabankens Artfakta (2023).

Underlag för rödlistning

"Skyddsklassad art häckar mestadels i Födan består uteslutande av fåglar. Antalet reproduktiva individer skattas till 1100 (1000-1240). Utbredningsområdets storlek (EOO) och förekomstarean (AOO) överskrider gränsvärdena för rödlistning. Populationen är ökande. De skattade värdena som bedömningen baserar sig på ligger alla inom intervallet för kategorin Nära hotad (NT). Antalet individer bedöms överstiga gränsvärdet för Sårbar (VU) enligt D-kriteriet. (D1)."

Åtgärder

[.....] *"Undvik att genomföra skogsvårdsåtgärder (röjning, avverkning) i närheten av branter under Skyddsklassad arts häckningstid. En bra inflygningssträcka till häckningsplatsen bör hållas öppen. Undvik att bygga skogsbilvägar nedanför eller ovan klippbranter med förekomst av Skyddsklassad art."*

Hot

[.....] *"Utbyggnaden av skogsbilvägar, dikning av myrar och skogsbruk i och nära häckningsbiotoper kan negativt påverka Skyddsklassad art både direkt (störning, förföljelse) och indirekt (förändrad eller försämrad bytestillgång)."* [.....]

Från 2020 finns observationer om att arten har konstaterats vara drabbad av fågelinfluensa och den tidigare positiva trenden med en ökande population har brutits. Antalet påbörjade häckningar var 2021 det sämsta under 2000-talet och antalet par observerade i reviren i landet minskade med 13%, antalet lyckade häckningar minskade med 33% och antalet flygga ungar minskade från 506

till 329 (BirdLife Sverige 2022). Situationen för arten har alltså försämrats påtagligt under de senare åren och den är utsatt för ett nytt och mycket påtagligt hot.

Otillräcklig hänsyn till järpe (NT)

Järpe är rödlistad som nära hotad, är fridlyst enligt 4 § Artskyddsförordningen, ingår i bilaga 1 till Fågeldirektivet och är prioriterad art i skogsvårdslagen. Skogsfågeln har hittills påträffats i den avverkningsanmälda skogen men sumpskogarna i området bedöms utgöra ett mycket lämpligt habitat för järpe.

Hämtat ur Artdatabankens Artfakta.

Underlag för rödlistning

”Järpen häckar i lövblandad barrskog, oftast i fuktig och tät sådan. Förekommer i större delen av landet men saknas på Öland och Gotland liksom i fjällen. Arten bedömdes som LC vid rödlistningen 2015 men en märkbar beståndsminskning medför nu att kriterierna för NT blir uppfyllda. Antalet reproduktiva individer överstiger gränsvärdet för rödlistning. Utbredningsområdets storlek (EOO) och förekomstarean (AOO) överskrider gränsvärdena för rödlistning. En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningen avser kvalitén på artens habitat och antalet reproduktiva individer. Minskningstakten har uppgått till 25 (10-40) % under de senaste 12 åren. Bedömningen baseras på ett för arten lämpligt abundansindex. Beroende på vilka av de skattade värdena som används varierar bedömningen från Livskraftig (LC) till Sårbar (VU). Baserat på de troligaste värdena hamnar arten i kategorin Nära hotad (NT). Minskningstakten för den svenska populationen bedöms vara nära gränsvärdet för Sårbar (VU). (A2b).”

Åtgärder

”Undvik schablonmässig förröjning inför gallring. Skiktning bör i möjligaste mån bevaras och eftersträvas. Undvik skogliga åtgärder i surdråg och blivande kantzoner. Spara lövträd spritt eller i grupper vid gallring och avverkning. Lämna hänsynsytor med gran, al och björk mot uppvuxen skog vid gallring och föryngringsavverkning. Spara lövträd (särskilt al och björk) och buskar vid avverkning, röjning och markberedning, särskilt mot uppvuxen skog. Lämna funktionella kantzoner med gran och lövträd mot bäckar, sumpskogar, sjöar och myrar. Enstaka större granar kan tas ut men spara yngre gran och alla lövträd. Hyggesfritt skogsbruk gynnar arten. Skapa eller bibehåll grantätningar intill lövskog. Spara löv som kommer upp till exempel vid vändplaner, i kanten av skogsbilvägar, övergivna odlingar och liknande. Återställ dikade sumpskogar genom att täppa igen diken.”

Hot

”Järpen missgynnas av röjning, gallring och avverkning där unga granar och lövträd inte sparas i tillräcklig omfattning. I södra Sverige har lokala förekomster försvunnit efter avverkning av alsumpskog.”

Obefintlig hänsyn till duvhök (NT)

Duvhök är rödlistad som nära hotad och är fridlyst enligt 4 § Artskyddsförordningen. Hämtat ur Artdatabankens Artfakta.

Underlag för rödlistning

”Duvhök häckar uteslutande i barr- eller blandskog från Skåne till Norrbotten samt på Öland och Gotland. Arten bygger stora risbon i mogna eller gamla träd. Födan utgörs av små till medelstora fåglar och däggdjur. Antalet reproduktiva individer skattas till 15200 (9000-22000). Utbredningsområdets storlek (EOO) och förekomstarean (AOO) överskrider gränsvärdena för rödlistning. En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningen avser kvalitén på artens habitat och antalet reproduktiva individer. Minskningstakten har uppgått till 22 (0-48) %

under de senaste 18 åren. Bedömningen baseras på ett för arten lämpligt abundansindex och minskad geografisk utbredning och/eller försämrade habitatkvalitet (allt yngre och tätare skogar vilket försvårar för boplacering samt missgynnar jaktmöjligheterna). Beroende på vilka av de skattade värdena som används varierar bedömningen från Livskraftig (LC) till Sårbar (VU). Baserat på de troligaste värdena hamnar arten i kategorin Nära hotad (NT). Minskningstakten för den svenska populationen bedöms vara nära gränsvärdet för Sårbar (VU). (A2bc).”

Åtgärder

”Häckningsplatserna används under många år och de bör skyddas i möjligaste mån. En undersökning på Öland visade att duvhöken kan häcka i mycket små skogsbestånd, i något fall mindre än ett hektar, men om detta gäller i barrskogslandskap är oklart. Bäst är om hygget kan anpassas så att boet ligger kvar i anslutning till orörd skog. Duvhöken kan acceptera konstgjorda bon, vilket möjligen kan tillämpas för att erbjuda alternativbon då boplatser inte kan skyddas från avverkning, men någon långsiktig effekt på populationstätheten har inte en sådan åtgärd. Det är viktigt att skogsbruket bedrivs med betydligt mer naturvårdshänsyn än hittills, samtidigt som vi långsiktigt måste öka vår kunskap om hur duvhöken påverkas av förändringarna på landskapsnivå. Kända bon bör rapporteras så hänsyn kan tas vid avverkningsanmälningar. Vi måste också följa den fortsatta utvecklingen av duvhökspopulationen. Några konkreta råd är:

Avstå från skogliga åtgärder inom 300 meter från aktiva bon under perioden 20 mars–20 augusti.

Avverkningar bör utformas så att boet skyddas av omgivande skog.

Lämna en skyddszon kring boplatser vid avverkning eller andra skogliga åtgärder. Som tumregel kan man säga att zonen ska vara så bred att boet inte syns från skogskanten.

Lämna hänsynsytor med trädgrupper vid gallring och förnygringsavverkning, särskilt av äldre gran och lövträd. Koncentrera gärna hänsynen så att ytorna blir stora.

Lämna funktionella kantzoner av gran och lövträd mot bäckar, sumpskogar, sjöar och myrar.

Undvik att dra skogsbilvägar inom 200 meter från boplatser för duvhök.

Hyggesfritt skogsbruk är positivt.

Duvhöken accepterar konstgjorda bon om de placeras i rätt typ av skog.

Lämna grövre tallar, granar och andra träd som har förutsättningar att utvecklas till framtida boträd.”

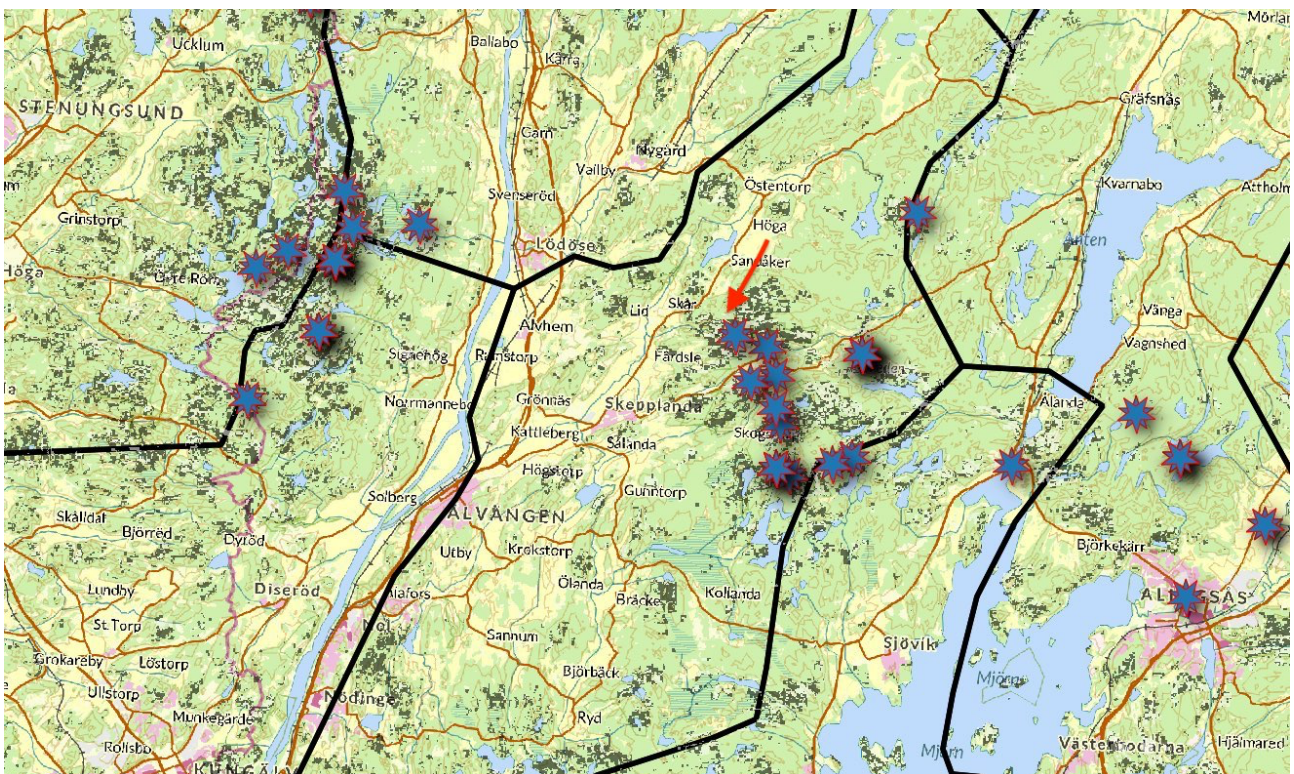
Hot

”Något omedelbart hot mot duvhöken föreligger inte, men rapporterna om nedgång är starkt oroande och mycket tyder på att den påverkas negativt av det moderna skogsbruket. Eftersom duvhöken helst häckar i gammal, slutavverkningsmogen skog, är dess häckningsplatser i princip alltid mer eller mindre hotade. Även i områden med intensivt skogsbruk kommer det emellertid vanligtvis att finnas så mycket gammal skog tillgänglig att duvhökspopulationen i stort inte blir begränsad av brist på häckningsplatser, utom möjligen lokalt. Den viktigaste begränsande faktorn för duvhökspopulationen i stort är födan och ett allvarigare problem är därför den av skogsbruket orsakade storskaliga omvandlingen och utarmningen av skogslandskapet, som kan påverka såväl duvhökens möjlighet att jaga som förekomsten av viktiga byten. Duvhökens jaktteknik gör den beroende av landskapets utformning och sammansättning (se ovan) och dess preferens för gammal skog tyder på att den är anpassad till att jaga i skog som är "lagom" tät; i öppnare biotoper, t.ex. hyggen, kommer dess jaktteknik inte till sin rätt och i tätare biotoper, t.ex. ungskogar, har den relativt stora duvhöken svårt att manövrera. Betydelsen av detta kan illustreras av ett exempel: orren är ett viktigt byte för duvhöken i barrskogslandskapet. Orren förekommer rikligt i täta plant- och ungskogar, men tvärtom vad man skulle förvänta sig är detta en biotop som undviks av duvhöken; den kan helt enkelt inte jaga där. Sedan skyddsjakten slopades 1989 är duvhöken totalfredad i Sverige (dock med möjlighet för dispens). Det har beräknats att 18% av ungfågeln i Sverige dödades 1970-74, då allmän jakt rådde. Säkerligen förekommer en del illegal jakt, men något hot mot populationen i stort utgör den knappast.”

Obefintlig hänsyn till Tretåig hackspett (NT)

Vi har inga observationer av tretåig hackspett direkt i den avverkningsanmälda skogen men skogen gränsar helt till artens Risveden-förekomst. Däremot finns ringhack av den i skogar i Slereboåns dalgång precis söder om den avverkningsanmälda skogen (om ringhack se längre ner under **Utbredning**). Avsaknaden av faktiska observationer här innebär definitivt inte att den inte utgör ett lämpligt habitat, viloplats eller livsmiljö för arten. Den tydliga närheten till observationer av fågeln ger tydligt stöd för detta samt förhållandet att skogen har de kvaliteter som tretåig hackspett kräver.

Observationer av så gott som samtliga svenska fågelarter bygger nästan uteslutande på ideella krafter som gör observationer på sin fritid vilket gör att kluster av observationer inte alls kan sägas utgöra en detaljerad bild av dess förekomster. Exakta avgränsningar av artens förekomster går därför inte att uppbringa. Utöver detta är varken tretåig hackspett eller någon annan fågelart fullständigt stationära över tid. Det centrala är att tretåig hackspett har kontinuerlig tillgång till tillräckliga arealer av äldre mer sammanhängande skogar med rätt struktur, tillräckliga mängder död stående ved och ålder. I detta ligger att Skogsstyrelsen har att bedöma de hänsyn som behövs för att säkerställa artens kontinuerliga ekologiska funktionalitet (KEF), dvs. de miljömässiga förutsättningar som krävs för att arten ska kunna fortleva över tid utan att dess bevarandestatus ska försämrans, i synnerhet eftersom bevarandestatus för den inte är gynnsam, varken nationellt eller i denna del av landet. I själva verket är situationen för den i denna del av landet ännu mer prekär, se vidare längre ner.



Karta 3. Ackumulerade observationer inlagda i Artportalen 2023-02-15 av tretåig hackspett i Risveden – Svartedalen – området. Avverkningsanmälan A 13111-2022 (Angertuvan) ligger vid röda pilens spets. Ringhack av tretåig hackspett finns även i Slereboåns dalgång som går i öst-västlig riktning mellan den aktuella skogen och den nordligaste blåmarkeringen i Risveden-klustret (inte inlagda i Artportalen). Karta från Christer Johansson (Birdlife Sweden).

För att belysa artens förekomst, miljökrav, hot och de åtgärder som krävs för att säkerställa långsiktigt hållbara förekomster av den i landet redovisar vi följande som underlag. Det måste med skärpa påpekas att artens förekomster i Risveden- och Svartedalen-områdena är de sydligaste i

landet vilket innebär att extra bevarandekrav måste ställas på att dessa upprätthåller kontinuerlig ekologisk funktionalitet (KEF) i området för att dess bevarandestatus inte ska minska ytterligare.

Artdatabanken anger i Artfakta för tretåig hackspett följande om **artens rödlistning**:

"Tretåig hackspett häckar i barr- och blandskog, även fjällbjörkskog, med stort inslag av döda och döende träd. Den häckar regelbundet från norra Dalsland - Närke - Västmanland - mellersta Uppland och norrut till Torne lappmark och Norrbotten. Tillfälliga häckningar sker även i Götaland. Antalet reproduktiva individer skattas till 15800 (11400-21800). Utbredningsområdets storlek (EOO) och förekomstarean (AOO) överskrider gränsvärdena för rödlistning. En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningen avser kvalitén på artens habitat (minskat utbud död ved av lämplig kvalitet) och antalet reproduktiva individer. Minskningstakten har uppgått till 29 (4-45) % under de senaste 15 åren. Den fortsatta avverkningstakten av skog med hög andel död ved av lämplig kvalitet beräknas med viss sannolikhet att påverka beståndet negativt även kommande 15-årsperiod. Bedömningen baseras på direkt observation, ett för arten lämpligt abundansindex och minskad geografisk utbredning och/eller försämrade habitatkvalitet. Beroende på vilka av de skattade värdena som används varierar bedömningen från Livskraftig (LC) till Sårbar (VU). Baserat på de troligaste värdena hamnar arten i kategorin Nära hotad (NT). Minskningstakten för den svenska populationen bedöms vara nära gränsvärdet för Sårbar (VU). (A2abc)."

Rörande artens **Utbredning** sägs:

"I Sverige har tretåiga hackspetten sin sydgräns i Dalsland, norra Västergötland och norra Östergötland. I området upp till det huvudsakliga utbredningsområdet – från mellersta Värmland, Dalarna och Gästrikland norrut till finska gränsen – har arten dock en oregelbunden och sällsynt förekomst. Från att tidigare ha varit en allmän till tämligen allmän häckfågel har arten på många håll minskat kraftigt, eller helt försvunnit under senare hälften av 1900-talet. Dess främsta livsmiljö utgörs idag av fjällnära skogsområden; en aktuell beräkning antyder att cirka 45 % av beståndet finns i Lappland. I trakten av Boden (Norrbotten) minskade arten inom ett väl undersökt område med närmare 30 % under åren 1990–2004 och i Västerbotten uppskattades populationsminskningen till 35 % 1994-2004. En skattning av antalet tretåiga hackspettar gjordes i Dalarna i mitten av 1980-talet varvid en realistisk populationsstorlek ansågs då vara 400-800 par. Vid 2000-talets inledning beräknades beståndet till cirka 230 par (90–370), dvs. en minskning på cirka 60 % under 20 år. År 2008 beräknades den svenska populationen uppgå till 11000 par. Enligt svensk häckfågeltaxering (standardrutterna) uppvisade den tretåiga hackspetten en signifikant årlig minskning med 13 % under åren 1996–2003, men trenden tycks därefter ha stabiliserat sig. Framtidsutsikterna bedöms dock vara dåliga."

"Tretåiga hackspetten lever i taigamiljöer med riklig förekomst av döende och döda träd. I områden med god tillgång på föda klarar sig arten under sommaren på några tiotals hektar. Vintertid utnyttjar den betydligt större områden för att finna föda, troligen i storleksordningen flera hundra hektar i likhet med mindre hackspetten. Honor söker vanligen föda högre upp i träden än hannarna (signifikant dimorfism föreligger mellan könen med bland annat längre näbb hos hanen). Tretåig hackspett är vanligast i produktiva naturgranskogar, där den framför allt vintertid äter både larver och vuxna individer av flera arter barkborrar (Coleoptera: Scolytidae) som lever under trädens bark. Även tall, björk och andra trädslag utnyttjas vid födosöket. En mycket god indikation på att tretåig hackspett häckar i ett visst område är förekomsten av "ringade träd", främst gran och tall. Ringarna består av täta inhack i cirklar kring stammarna och man tror att de utnyttjas tidigt på våren för att dricka sav. Den tretåiga hackspetten är sannolikt ett exempel på en art som idag är så undanträngd att dagens biotopval ger en sned bild av vilka habitat som den ursprungligen fanns i. Förutom i de barrskogsmiljöer där vi oftast hittar den i Sverige, är arten allmän i mycket lövrika skogar som fått utveckla sig fritt efter

skogsbrand s.k. lövbrännor. I norra Finland har studier av arten i stora områden med mycket stormfälld skog visat på mer än tio gånger högre tätheter jämfört med omgivande, av skogsbruket påverkade skogar. Analyser av tillgången på stående död ved med kvarstannande bark i svenska och schweiziska revir visar att mängden substrat måste överstiga 10–15 m³/ha eller utgöra cirka 5 % av den stående biomassan inom en areal av cirka 100 ha. Boet hackas ut i gran, tall, björk eller asp.”

Och om artens **Hot**:

”Omdaning av naturskogar till kulturskogar innebär att tretåiga hackspetten missgynnas mycket starkt. Skogslandskapet har med andra ord blivit alltför ”välstädat” och de för tretåiga hackspetten så viktiga naturskogsmiljöerna (olikåldriga bestånd med hög andel döda och döende träd, vindfällen, insektsangripen skog, brandfält, sumpskog med hög självgallring etc.) har inom stora områden blivit alltför små och sällsynta för att kunna upprätthålla stabila populationer. I Sverige är arten under 1990-talet observerad söder om den nuvarande utbredningsgränsen i skogar under fri utveckling. Det är således möjligt att arten redan för lång tid sedan trängts bort från den hemiboreala zonen i Sverige. Den tretåiga hackspetten har i dagsläget starka bestånd i den fjällnära skogen där skogen till 80 % är över 80 år och till 50–60 % över 120 år. Dessa skogar är dessutom ofta olikåldriga. Skogsbrukets expansion in i områdena ovan skogsodlingsgränsen är därför starkt negativ för arten.”

Slutligen säger Artdatabanken följande om erforderliga **Åtgärder** för att gynna arten:

”Trots den relativt begränsade kunskapen vi har om artens ekologi i Sverige är det ingen tvekan om att den mest angelägna åtgärden består av betydligt större andel av skogslandskapet undantas från storskaligt skogsbruk. Eftersom arten är anpassad till miljöer med massförekomst av vedlevande skalbaggar kan det dessutom krävas att man sparar barkborredödad skog i betydligt större utsträckning än som tillåts i dagsläget. I skogsområdena nedanför skogsodlingsgränsen krävs att ordentligt breda kantzoner mot t.ex. myrar, sjöar, åar och fåbodar lämnas orörda. Vidare måste sumpskogar av olika slag sparas i större utsträckning än vad fallet är idag. Rasbranter, raviner och platåberg är tekniska impediment och ska helt undantas från skogsbruk. En ökning av antalet naturreservat i norra Sverige är antagligen också positivt för arten. Dessutom behövs landskapsplanering med ett aktivt nyskapande av biotoper genom att undanta delar av bestånd och landskap från skogsbruk som lämnas för fri utveckling. I skogsområden med naturvårdsinriktad landskapsplanering kan man se positiva effekter på mängden tretåig hackspett, särskilt i områden där större partier med äldre skog sparas och där det finns hyggen som naturvårdsbränts. Taxeringar av tretåig hackspett i brukad och obrukad skog framstår som angeläget. En sådan studie borde framför allt undersöka artens arealkrav under vintern, då detta med all säkerhet är en svår flaskhals i artens livscykel.”

Skogsstyrelsen har tagit fram vägledning för arter som är prioriterade för hänsyn vid skogsbruk. I dessa vägledning sägs om tretåig hackspett att den har behov av förstärkt hänsyn:

”Häckningsrevirets storlek varierar med skogstypen, förekomsten av död ved och graden av fragmentering, men är i allmänhet i storleksordningen 25–100 hektar. Vintertid krävs ofta betydligt större områden. Det finns studier som antyder att arten behöver minst 100 hektar äldre skog, i områden med låg bonitet kan det behövas över 200 hektar lämpligt habitat för att ett par ska kunna reproducera sig”.

Vidare säger man om faktorer som missgynnar arten: ”Tretåig hackspett har stora arealkrav och höga krav på sin livsmiljö. Omdaning av naturskogar till kulturskogar medför en förlust av viktiga miljöer, något som förstärks av ökad fragmentering till följd av avverkningar. Arealen naturskogsmiljöer med barrskogsdominerade olikåldriga bestånd har i stora delar av landet blivit allt för små och isolerade för att kunna upprätthålla stabila populationer”.

Skogsstyrelsen säger även att det bland annat är lämpligt att planera skogliga åtgärder ur ett landskapsperspektiv: *"permanent förekomst i naturskogsmiljöer vanligen har så stora naturvärden att skogsbruk är olämpligt"*.

Vidare anges att *"I större landskapsavsnitt med kända förekomster, eller särskilt goda förutsättningar för en livskraftig population av arten, är det lämpligt med planering ur ett landskapsperspektiv."*

Under områdesskydd och frivilliga avsättningar i vägledningen sägs: *"Områden med regelbunden förekomst av flera par häckande tretåig hackspett kan vara i behov av områdesskydd eller frivilliga avsättningar."*

Sammanfattande bedömning

När det gäller fågelarternas livsmiljökrav är det tretåig hackspett som sticker ut genom att denna har mycket höga krav på såväl storleken på lämpliga skogar inom ett och samma område, skogens ålder (typiskt sett minst 100 år) med grandominans, tillräcklig olikåldrighet, tillräckliga mängder död ved (minst 10-15 m³/ha) och tillräcklig variation i typ och fuktighetsgrad i skogen (bland annat avsnitt med sumpskog). Tretåig hackspett är därför dimensionerande för de krav på livsmiljöer som de här aktuella fågelarterna har för att kunna reproducera sig mer långsiktigt och är därför den arten som huvudsakligen omnämns här. Det behöver dock betonas att mindre hackspett har mycket stora arealbehov vintertid för sitt födosök som kan uppgå till mer än 1 000 ha.

Fyra fågelarter (spillkråka, tretåig hackspett och *Skyddsklassad art*) med förekomster i, alternativt som har förutsättningar att utnyttja skogen för häckning, livsmiljö eller viloplats kommer påverkas negativt av kalavverkning. Spillkråka, tretåig hackspett och *Skyddsklassad art* är förtecknade i artskyddsförordningens Bilaga 1 vilket innebär *särskilda* krav på skyddshänsyn för att säkerställa KEF och att bevarandestatusen lokalt, i området, regionen eller nationellt inte försämras. Även järpe är förtecknad i Fågeldirektivets Bilaga 1 och bedöms kunna nyttja den avverkningsanmälda skogen som livsmiljö ingår. När det gäller de övriga tre (mindre hackspett, duvhök och talltita) gäller motsvarande anspråk på försiktighetsmått på minst den nivå som respektive art kräver.

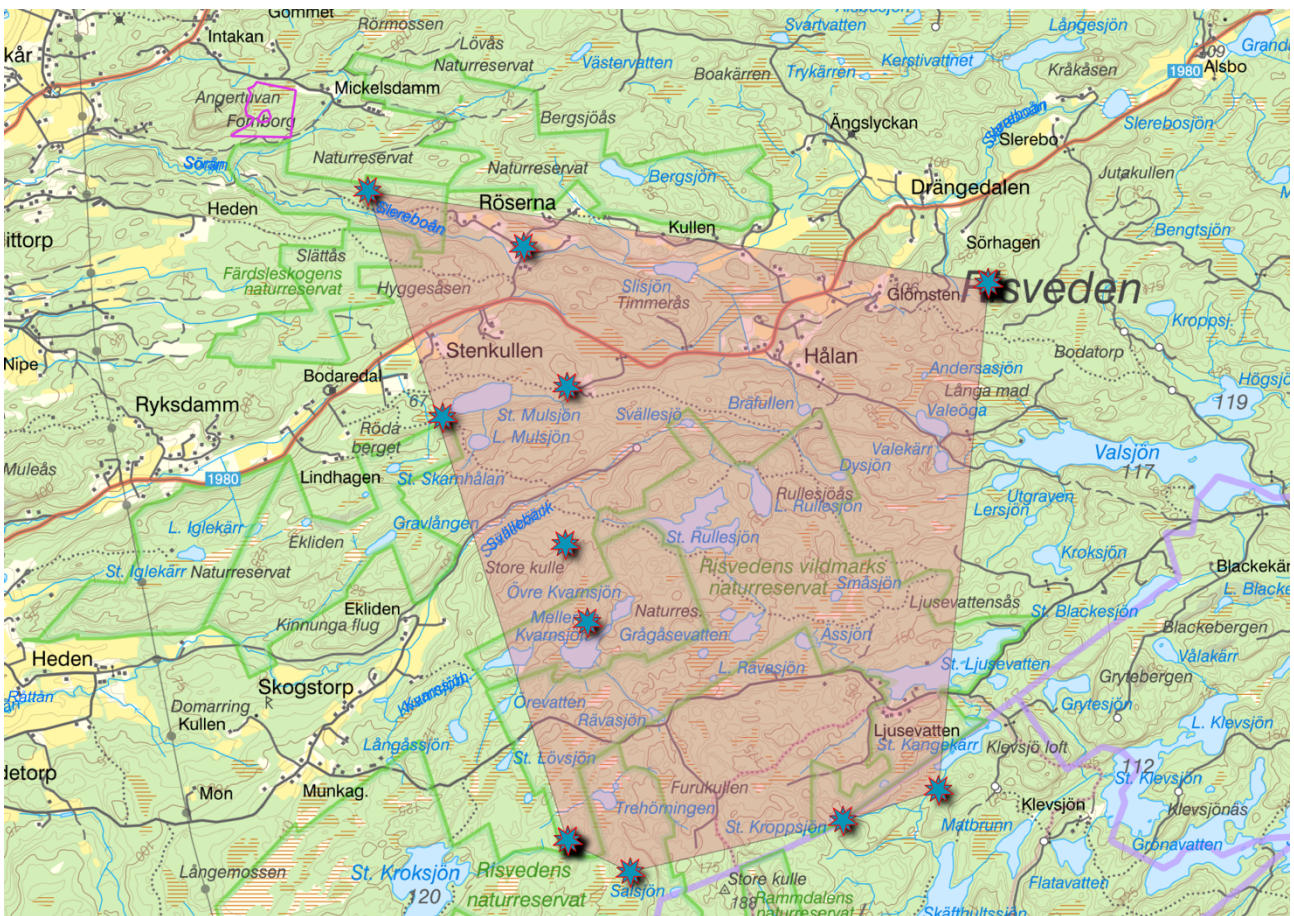
Enligt EU:s fågeldirektiv (Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/147/EG) ska samtliga fågelarter som naturligt förekommer inom EU:s medlemsstater och deras livsmiljöer bevaras. De åtgärder som vidtas får inte leda till en försämring av den nuvarande situationen beträffande bevarandet av de fågelarter som avses i artikel 1 (artikel 13). Enligt artikel 1 gäller direktivet för fåglar samt för deras ägg, bon och livsmiljöer. Observera att medlemsländerna är skyldiga att agera i enlighet med EU:s fågeldirektiv.

Skogsstyrelsen har i sitt beslut mycket riktigt beskrivit att t ex spillkråka nyttjar grova främst levande eller döda träd av asp och tall för sina bohål. Man nämner också att särskilt talltitan behöver murknande högstubbar för sin hålbbyggnad och att även mindre hackspett behöver döda eller döende lövträd som boträd (hålbbyggare). När det gäller järpe anges på motsvarande sätt att den kräver fuktigare partier. Därför anges att det utifrån miljöbalkens försiktighetsprincip behövs skyddsåtgärder. Av den anledningen behöver alla boträd (träd med fågelbon), hålträd och träd med håligheter värnas liksom deras funktion.

Skogsstyrelsen har i flera omgångar vänt sig till markägaren för att inkomma med uppgifter om skyddsvärda arter och miljöer. Markägaren har i sin tur vänt sig till sitt ombud som inkommit till Skogsstyrelsen med vissa förklaringar och vissa utökade hänsyn. Skogsstyrelsen har i sitt beslut konstaterat att kunskapsunderlaget för sin handläggning inte är tillräcklig för att utesluta påverkan på naturmiljön i den avverkningsanmälda skogen. Efter fältbesök har myndigheten bedömt att kalavverkning kan tillåtas med vissa begränsningar och att med avsedda skyddshänsyn kring bland annat bo- och hålträd ska negativ påverkan inte uppkomma för förekommande eller möjliga fågelarters häckning och deras fortlevnad vara säkerställd.

Det är berömligt att Skogsstyrelsen försökt att ta tillvara hänsynen till fåglars bo- och hålträd. Problemet är bara att beslutet inte på ett alls tillfredsställande sätt är klargörande VAR skyddshänsynen till bo- och hålträd ska förläggas och inte heller HUR stora dessa skyddszoner ska vara. Är samtliga fågelbon och hålträd inte klarlagda INNAN avverkningarna verkställs är risken mycket stor att de definitivt inte upptäcks från en maskinhytt. Ännu mindre då skogsmaskinen måste jobba på kortast möjliga tid för att innehålla tillräcklig ekonomi vid avverkningen. Vår bedömning är därför att det i hög grad osäkert att erforderliga fågelhänsyn överhuvudtaget kan tas utifrån Skogsstyrelsens beslut. Det riskerar därför bli – åtminstone i denna del – ett slag i luften och naturmiljön stryker på foten!

Ytterligare aspekter på anspråken på naturmiljön för aktuella rödlistade och fridlysta fågelarter är deras arealbehov vilket belyses i karta 4. Av kartans rosafärgade toning (1 340 ha) blir det tydligt vilka arealer flera av de rödlistade och här förekommande fågelarterna behöver som häckningsrevir, födosöksområde under häckning, vintrarna eller både och.



Karta 4. De mer centrala observationerna från Artportalen av tretåig hackspett i Risveden [uttag 2023-02-25]. Ringhack inte inlagda här. Närmare vänstra övre hörnet syns den avverkningsanmälda skogen vid Angertuvan (11,2 ha). Arealen (rosatonad) uppgår till 1 340 ha och ligger därmed i samma härad som ett (1) par mindre hackspett behöver för att säkerställa föda för en vinters överlevnad. Karta av Anna Pielach.

Det är väl dokumenterat att exempelvis ett (1) par mindre hackspett kan behöva minst 1 000 ha av lämplig skog för att säkerställa en vinters födobehov. På motsvarande sätt behöver ett (1) par spillkråka 400-1 000 ha för födosök och ett par tretåig hackspett behöver minst 100 ha som häckningsrevir. Även exempelvis duvhök behöver stora arealer som häckningsrevir. I samtliga fall talar vi om arealer av skogar av sådan kvalitet att de kan utgöra habitat för respektive art, dvs. de sammantagna skogarna ska vara tillräckligt sammanhållna i området, hålla tillräckliga mängder av mångskiktning (träd i olika åldrar), vara tillräckligt luckiga, innehålla tillräckliga mängder död ved (framförallt stående), vara tillräckligt gamla (dvs minst 100 år) och utgöras av barrskog med tillräckliga lövinslag samt innehålla tillräckliga mängder sumpskogsavsnitt!

Uppfylls inte alla dessa habitatfaktorer tillräckligt väl minskar möjligheten att upprätthålla kontinuerlig ekologisk funktionalitet (KEF) för respektive art. Det betyder i sin tur att förutsättningarna för den att överleva i området minskar och därigenom är dess bevarandestatus ännu sämre än den är nationellt. På motsvarande sätt är det nödvändigt att se på andra arter tillhörande andra organismgrupper, exempelvis kärlväxter, mossor, svampar eller insekter för att behålla kontinuerlig ekologisk funktionalitet samt att helt undvika ytterligare försämrade bevarandestatus. Det som kan skilja sig åt är de rumsliga skalorna för respektive art, däremot just inget annat!

Tretåig hackspett förekommer i lämpliga skogar i den nära omgivningen till den avverkningsanmälda skogen. Skogsstyrelsen har i sitt beslut inte ens omnämnt arten. Kan en möjlig orsak vara att den inte finns rapporterad i Artportalen i den specifika avverkningsanmälda skogen? Sannolikt förhåller det så trots att det är väl känt av Skogsstyrelsen att den finns i angreppande skogar, trots att man känner till att den är mycket sällsynt här på sin sydligaste förekomst i vårt land och trots att man känner till dess ekologiska arealkrav särskilt om vintrarna (> 100 ha, många gånger flera hundra ha för att vinteröverleva)! Myndigheten har därför inte heller beaktat arten ur landskapsperspektiv trots vad som sägs i Skogsstyrelsens vägledning för arten. Beslutet riskerar därför att försämma och ödelägga viktiga habitat för arten och därmed försämma den kontinuerliga ekologiska funktionaliteten hos den åtminstone i dess Risveden-förekomst. Skogsstyrelsens hantering i ärendet strider mot sina egen vägledning som anför att "*är det lämpligt med planering ur ett landskapsperspektiv*". Resultatet blir istället en snuttifiering i ärendehandläggningen till tydligt förfång för artens förutsättningar att överleva i denna del av landet, något som står i direkt i strid med vad Fågeldirektivet säger (se även t ex MÖD P 10706-21, meddelad 2022-12-20).

Med tanke på att vi här har landets sydligaste förekomst av den och att den här är mycket sällsynt kan det inte anses vara ett acceptabelt arbetssätt (se vidare Bilaga 1). Det behöver definitivt ändras på! Vi vet inte var artens tröskelvärde ligger i Risveden, dvs hur fragmenterat och fattigt kan detta skogsområde och -landskap bli innan arten inte kan leva kvar? Motsvarande resonemang är givetvis tillämpliga för de övriga rödlistade eller fridlysta arterna i större eller mindre grad.

Riksintresse för naturvård och friluftsliv (Risveden NRO14123 och Risvedenområdet FO 34)

Området är utpekade som riksintresse för både naturvård och friluftsliv (Naturvårdsverket, 2000; Länsstyrelsen, 2016). Det omväxlande landskapet gör området attraktivt för många friluftaktiviteter, bär- och svampplockning. Känslan av genuin vildmark förstärks av att centrala delar saknar vägar och stigar. I närområdet finns de fyra naturreservaten Slereboåns dalgång, Bergsjön, Färdsleskogen och Skår. Strax väster om avverkningsanmälan ligger berget Angertuvan med sina dramatiska och spännande branter nordväst om naturreservatet Slereboåns dalgång. Angertuvan hyser höga naturvärden och ingår som en viktig del i Risvedens värdestrukt. Varje fragmentering utgör risk för att försvåra gynnsam bevarandestatus för de rödlistade arter som förekommer i området.

Områden av riksintresse för naturvård anges i 3 kap. 6 § miljöbalken:

Mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön. Behovet av grönområden i tätorter och i närheten av tätorter skall särskilt beaktas.

Områden som är av riksintresse för naturvärden, kulturmiljövärden eller friluftslivet skall skyddas mot åtgärder som avses i första stycket.

Länsstyrelsen (2016) redogör för de förutsättningar som finns för bevarande och utveckling av Risveden-områdets värden. Myndigheten framhåller åtgärder som påtagligt kan skada områdets värden såsom negativ påverkan av exempelvis fragmentering av skogslandskapet genom omfattande skogsbruk och utdikning av våtmarker.

Av Länsstyrelsen angivna friluftsvärden

Den avverkningsanmälda skogen vid Ale Skår 1:32 ingår i ett område som är utpekad som riksintresse för friluftsliv; området har särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser i natur- och kulturmiljöer samt friluftaktiviteter och därmed berikande upplevelser.

Skogen vid Ale Skår 1:32 uppfyller följande stödskriterier för riksintresse för friluftsliv:

- intresseväckande naturvärden
- stillhet/tystnad/låg ljudnivå
- lämplig terräng med variationsrik topografi
- områden där man bedriver friluftsliv förhållandevis ostört, dvs att man under längre tid inte ser hus, vägar och endast ett fåtal andra besökare ("vildmarksområden")
- naturvärden som kan bestå även vid ökad besöksfrekvens
- tålighet mot slitage i de delar som förväntas bli intensivt utnyttjade
- förekomst av brukningsvägar, stigar, vandringsleder m.m.
- möjligheterna att komma till och in i området samt vistas i eller i anslutning till området.

Exempelvis kommunikation (förekomst eller möjlighet) till och från ett område (buss i närheten vid Mickeldammsvägen).

Risvedens vildmarksprägel gör att det regelbundet utnyttjas som utflyktsmål av föreningar och enskilda inom regionen. Flera utsiktspunkter och märkta strövstigar bidrar till att göra Risveden attraktivt. Området har en storslagen natur med flera utsiktspunkter.

Naturskyddsföreningen Norra Älvsborg
 Thomas Ögren, ordförande
 Sandelhielmsgatan 3 lgh 1102
 462 35 Vänersborg
 Telefon i ärendet; 073-3456663
thomasogren7@gmail.com

REFERENSER

Andersson et al. (2014) Risveden – en västsvensk vildmark, 57 pp, ISBN 978-91558-0137-3

BirdLife Sverige, (2022). Fågelåret 2021. Halmstad. ISBN 978-91-88124-72-2.

Lind, L. et al. (2020). Hur hanteras små vattendrag vid skogsavverkning i nordliga områden? SLU FaktaSkog nr 5, 2020; https://www.slu.se/globalassets/ew/ew-centrala/forskn/popvet-dok/faktaskog/faktaskog20/faktaskog_05_2020.pdf

Länsstyrelsen (2016). Område av riksintresse för friluftsliv i Västra Götalands län: Risvedenområdet (FO 34); <https://geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/247772>

Naturvårdsverket (2000). NRO 14123 Risveden – Ale, Lerum, Alingsås kommuner, Område av riksintresse för naturvård, Områdesnummer: NRO 14123, Områdesnamn: Risveden; <https://geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/203317>

Naturvårdsverket & Fiskeriverket (2008). Ekologisk restaurering av vattendrag; <https://www.havochvatten.se/download/18.64f5b3211343cffddb2800022567/1348912824990/ekologisk-restaurering-av-vattendrag.pdf>

Skogsstyrelsen (2016). Vägledning för hänsyn till fåglar: Tretåig hackspett; <https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/lag-och-tillsyn/artskydd/vagledning-for-hansyn-till-faglar/tretaig-hackspett-vagledning-hansyn2.pdf>

SLU Artdatabanken. Artfakta – naturvård; <https://artfakta.se/naturvard> [uttag 2023-03-01]

SLU Artdatabanken. PM om skyddsklassade arter. <https://www.artdatabanken.se/det-har-gor-vi/fynddata/skyddsklassade-arter/> [uttag 2023-03-01]

SLU Artdatabanken (2020). Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala

Artfaktablad från Artdatabanken (SLU) (artdatabanken.se):

Järpe <https://artfakta.se/naturvard/taxon/tetrastes-bonasia-1026102> [uttag 2023-03-01]

Tretåig hackspett: <https://artfakta.se/artbestamning/taxon/picoides-tridactylus-100109> [uttag 2023-03-01]

Spillkråka: <https://artfakta.se/naturvard/taxon/dryocopus-martius-100049> [uttag 2023-03-01]

Mindre hackspett: <https://artfakta.se/naturvard/taxon/dryobates-minor-100048> [uttag 2023-03-01]

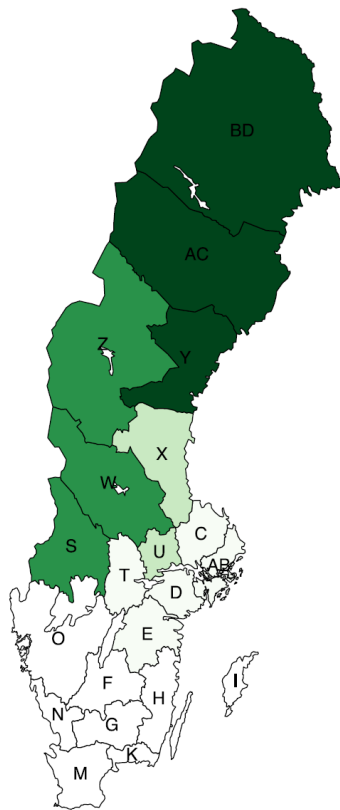
Talltita: <https://artfakta.se/naturvard/taxon/poecile-montanus-103021> [uttag 2023-03-01]

Duvhök <https://artfakta.se/artbestamning/taxon/accipiter-gentilis-100001> [uttag 2023-03-03]

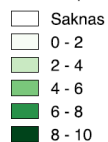
Fågelfotmossa <https://artfakta.se/artbestamning/taxon/nogopterium-gracile-1324> [uttag 2023-03-05]

Bilagor

Bilaga Antal och förekomst av Tretåig hackspett



Individer per kvadratmil



Tretåig hackspett

Län	Antal	%	Ind/km ²	ind/mil ²	Förekomst
BD	8000	35	0,0823	8,2	Sparsam
AC	4600	20	0,0841	8,4	Sparsam
Y	2000	9	0,0928	9,3	Sparsam
Z	3600	16	0,0736	7,4	Sparsam
X	600	3	0,0331	3,3	Sällsynt
W	2200	10	0,0785	7,8	Sparsam
S	1400	6	0,0799	8,0	Sparsam
U	140	<1	0,0274	2,7	Sällsynt
T	140	<1	0,0165	1,6	Sällsynt
C	160	<1	0,0195	2,0	Sällsynt
AB	40	<1	0,0061	0,6	Sällsynt
D	30	<1	0,0049	0,5	Mycket sällsynt
I	0	0	0,0000	0,0	
E	20	<1	0,0019	0,2	Mycket sällsynt
O	10	<1	0,0004	0,0	Mycket sällsynt
F	0	0			
G	0	0			
H	0	0			
N	0	0			
K	0	0			
M	0	0			

Vanlig/Allmän

> 6 ind/km²

> 600 ind/mil²

Relativt vanlig/Tämligen allmän

2-6 ind/km²

200-600 ind/mil²

Sparsamt

0,05-2 ind/km²

5-200 ind/mil²

Sällsynt

0,005- 0,05 ind/km²

0,5 - 5 ind/mil²

Mycket sällsynt

<0,005 ind/km²

< 0,5 ind/mil²