Tillsynsbegäran – information om höga naturvärden och fridlysta arter i avverkningsanmälan A 53665-2024 i Lindesbergs kommun

Detta dokument behandlar höga naturvärden i avverkningsanmälan A 53665-2024 i Lindesbergs kommun. Denna avverkningsanmälan inkom 2024-11-19 00:00:00 och omfattar 11,1 ha.

Vi begär härmed att Skogsstyrelsen fattar beslut enligt miljöbalken som säkerställer att skogens höga naturvärden bevaras samt säkerställer att EU-lagstiftning efterlevs och att artskyddsbrott förhindras. Vi önskar även ta del av de ställningstaganden och beslut som myndigheterna meddelar till följd av aktuell avverkningsanmälan och föreningens inlaga (se 34 § förvaltningslagen).

Nedan beskrivs fynd av naturvårdsarter och fridlysta arter som gjorts i det avverkningsanmälda området. I BILAGA 1 finns artfakta om fridlysta arter.

# Naturvårdsarter

I avverkningsanmälan har följande 40 naturvårdsarter hittats: skogsalm (CR), ask (EN), stubbdaggkåpa (VU), violgubbe (VU), björktrast (NT, §4), blek fingersvamp (NT), entita (NT, §4), grönsångare (NT, §4), gullmurkling (NT), gultoppig fingersvamp (NT), spillkråka (NT, §4), talltita (NT, §4), trollfibbla (NT), ullticka (NT), grön sköldmossa (S, §8), gulnande spindling (S), mörk husmossa (S), olivspindling (S), rödgul trumpetsvamp (S), skogshakmossa (S), skogsknipprot (S, §8), stubbspretmossa (S), svart trolldruva (S), svavelriska (S), tibast (S), trind spretmossa (S), trubbfjädermossa (S), tvåblad (S, §8), underviol (S), västlig hakmossa (S), vätteros (S), vårärt (S), gröngöling (§4), grönsiska (§4), järnsparv (§4), kungsfågel (§4), sångsvan (§4), fläcknycklar (§8), blåsippa (§9) och revlummer (§9). Av dessa är 14 rödlistade. För rödlistade arter har rödlistekategorin angivits inom parentes. Arter som är signalarter enligt Skogsstyrelsen har markerats med (S). För fridlysta arter anges även paragrafen i Artskyddsförordningen som arten är fridlyst enligt.

De påträffade naturvårdsarterna är ett tydligt kvitto på att detta rör sig om en skog med höga naturvärden. I Figur 1 visas en karta över det avverkningsanmälda området, där samtliga fyndplatser för naturvårdsarter som finns registrerade på Artportalen har markerats.



Figur 1. Fyndplatser för naturvårdsarter i det avverkningsanmälda området (röd linje). Markörer utan svart kant är placerade på fyndplatsen. Markörer med svart kant är placerade vid sidan av fyndplatsen och har ett svart streck som visar fyndplatsens exakta position. Kartans mittpunktskoordinat är N 6611184, E 504026 i SWEREF 99 TM.

**Blek fingersvamp (NT)** bildar mykorrhiza med dels gran i ängsgranskog men även under bok, ek och avenbok i ädellövskog. Arten är känslig för olika skogsbruksåtgärder och därför på tillbakagång såväl i Sverige som i andra europeiska länder. Arten hotas främst av slutavverkning och andra skogsbruksåtgärder. Arten tål inte en slutavverkning och sannolikt inte heller en kraftig gallring. Skogsområden med arten bör undantas från storskaligt skogsbruk. Slutavverkning, kraftig gallring och skogsgödsling måste helt undvikas, liksom körning med tunga maskiner (SLU Artdatabanken, 2024; Nitare & Skogsstyrelsen, 2019).

**Gullmurkling (NT)** är placerad högst upp i Skogsstyrelsens värdepyramid för bedömning av skog med höga naturvärden och är överallt en mycket bra signalart som visar på skyddsvärda granskogar och skogsbäckar. Kända växtplatser bör inte kalavverkas eller markberedas och tunga, terränggående maskiner bör inte användas (SLU Artdatabanken, 2024; Nitare & Skogsstyrelsen, 2019).

**Gulnande spindling** signalerar gammal hedekskog och hedbokskog med höga naturvärden i sydvästra Sverige. Arten har en starkt begränsad utbredning som gör att den främst är användbar som signalart i nordvästra Götaland. Den signalerar här också höga naturvärden i äldre naturlig granskog som ligger inom ett smalt bälte i anslutning till granens spontana västgräns. Arten är knuten till humida löv- och barrskogar vilka troligen har lång trädkontinuitet och den tål inte slutavverkning (Nitare & Skogsstyrelsen, 2019).

**Gultoppig fingersvamp (NT)** bildar mykorrhiza med gran i örtrik äldre barrskog. Den är något kalkgynnad och föredrar bördiga granskogar av lågörtstyp. Svampen hotas främst av skogsavverkning och tycks försvinna efter slutavverkning, markberedning och plantering. Skogsområden med arten bör undantas från storskaligt skogsbruk. Slutavverkning, kraftig gallring och skogsgödsling måste undvikas, liksom körning med tunga maskiner (SLU Artdatabanken, 2024).

**Mörk husmossa** är en mycket bra signalart i södra och mellersta Sverige. Den är sannolikt svårspridd och växer huvudsakligen i skog med lång skoglig kontinuitet i områden med konstant hög luftfuktighet. Den är känslig för större avverkningar, men tål plockhuggning som lämnar ett tätare trädskikt och ett obrutet, fukthållande mosstäcke på marken. Ett par studier har klart visat att artens tillväxt försämras när skogen huggs ner intill växtplatsen, och att ett kalhygges påverkan på mörk husmossa avtar både med avståndet från kalhygget och ju fuktigare växtplatsen är (SLU Artdatabanken, 2024; Nitare & Skogsstyrelsen, 2019).

**Olivspindling** växer uteslutande på näringsrik och kalkhaltig skogsmark där den huvudsakligen bildar mykorrhiza med gran och tall. Svampen är en typisk representant för kalkgranskogens särpräglade och rika svampflora. Kalavverkning är ett hot mot arten, eftersom den sannolikt kräver lång kontinuitet av äldre träd. Populationerna i landet bedöms därför minska beroende på slutavverkning av äldre barrskog på kalkhaltig mark (SLU Artdatabanken, 2024; Nitare & Skogsstyrelsen, 2019).

**Rödgul trumpetsvamp** signalerar kalkrika barrsumpskogar eller avgränsade små mineralrika ytor i barrskogslandskapet, vilka normalt har höga naturvärden. I urbergsbygder är den en bra signalart på känsliga skogsbiotoper (Nitare & Skogsstyrelsen, 2019).

**Stubbspretmossa** växer på ved i rika löv- och barrskogar med relativt hög luftfuktighet och indikerar fuktiga skogsmiljöer med gott om murken ved och ofta höga naturvärden (SLU Artdatabanken, 2024).

**Svart trolldruva** är en kalkgynnad växt som förekommer på näringsrik frisk mulljord i såväl bördiga kalkbarrskogar som sydliga kalklövskogar och lundar. Arten är en bra signalart för skyddsvärda biotoper i såväl löv- som barrskogar och tål inte slutavverkning och markberedning. Trolldruva är värdväxt för ett antal sällsynta fjärilsarter som ställer höga krav på sina livsmiljöer, däribland trolldruvemätare (EN), skuggmalmätare (VU) och trolldruvelobmätare (VU) (SLU Artdatabanken, 2024; Nitare & Skogsstyrelsen, 2019).

**Tibast** är en kalkgynnad buske som växer på mullrik, frisk eller svagt fuktig mark, exempelvis i gamla kalkgranskogar, lövträdslundar, varma källpåverkade sluttningar och exklusiva biotoper kopplade till vattendrag. Förekomster i gammal skog visar på höga naturvärden och bör alltid noteras i samband med naturvärdesinventeringar. Tibast är värdväxt för de två fjärilsarterna större tibastmal och brun tibastmal (CR) (SLU Artdatabanken, 2024; Nitare & Skogsstyrelsen, 2019).

**Trind spretmossa** kräver ett konstant fuktigt mikroklimat och påträffas ofta i skogsbiotoper med höga naturvärden, till exempel i skuggiga raviner och kanjondalar med välutvecklade mossmattor. Rika förekomster av trind spretmossa indikerar miljöer med lång kontinuitet av hög luftfuktighet, och därmed ofta höga naturvärden (SLU Artdatabanken, 2024; Nitare & Skogsstyrelsen, 2019).

**Ullticka (NT)** är knuten till restbestånd av barrnaturskog och förekommer med ett tydligt optimum i orörda eller måttligt påverkade gamla granskogar där det föreligger viss kontinuitet av grov död ved. Ullticka är en bra signalart inom hela sitt utbredningsområde och i södra Sverige är den sällsynt och en god signalart för skyddsvärda granskogsmiljöer. Den hotas av avverkning och fragmentering av naturskog och äldre granskog med lång trädkontinuitet. På ullticka kan ibland ulltickeporing (VU) påträffas - det är en sällsynt ticka som nyligen delats upp i tre olika arter: *Skeletocutis brevispora* (ulltickeporing)*, Skeletocutis delicata och Skeletocutis exilis*. De två sistnämnda arterna står för närvarande (2020) som ej bedömda i rödlistan (SLU Artdatabanken, 2024; Nitare & Skogsstyrelsen, 2019; Miettinen & Niemelä, 2018).

**Underviol** är en bra signalart i hela sitt utbredningsområde i såväl lövlundar som kalkbarrskogar. Arten är särskilt intressant när den förekommer i barrskog och indikerar då troligen relikta och hotade kalkbarrskogsekosystem. Underviol tål inte dagens storskaliga skogsbruksmetoder även om den vid enstaka tillfällen lyckas kvarstå i fuktdråg efter avverkning (Nitare & Skogsstyrelsen, 2019).

**Violgubbe (VU)** bildar mykorrhiza med gran och bok och ev. andra trädslag i ängsgran- och ängsbokskog på kalkrik mark. Arten är placerad högst upp i Skogsstyrelsens värdepyramid för bedömning av skog med höga naturvärden och indikerar alltid skogsområden med höga naturvärden. Det största hotet mot arten är skogsavverkning och den omfattas av ett åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP). Violgubben överlever inte en slutavverkning och verkar dessutom ha svårt att etablera sig i yngre skogsbestånd (SLU Artdatabanken, 2024; Nitare & Skogsstyrelsen, 2019; Aronsson, 2006).

**Vårärt** är en kalkgynnad mullväxt som är knuten till rik lundartad vegetation och har sin huvudsakliga förekomst i sydliga kalklövskogar, lövängen och hässlen. Den har även viktiga förekomster av reliktkaraktär i örtrika kalkgranskogar på frisk eller något fuktig mark i mellersta Sverige. Vårärt är en extra betydelsefull signalart i boreala (och boreonemorala) kalkgranskogar, då dessa förekomster nu är starkt fragmenterade och troligen visar på en flertusenårig ekologisk kontinuitet där spridning och etablering kan ha skett under postglaciala värmetiden. Arten tål inte dagens rationella skogsbruksmetoder (Nitare & Skogsstyrelsen, 2019).

# Fridlysta arter

Följande fridlysta arter har sina livsmiljöer och växtplatser i den avverkningsanmälda skogen: björktrast (NT, §4), entita (NT, §4), grönsångare (NT, §4), spillkråka (NT, §4), talltita (NT, §4), grön sköldmossa (S, §8), skogsknipprot (S, §8), tvåblad (S, §8), gröngöling (§4), grönsiska (§4), järnsparv (§4), kungsfågel (§4), sångsvan (§4), fläcknycklar (§8), blåsippa (§9) och revlummer (§9).

Observera att medlemsländerna är skyldiga att agera i enlighet med EU:s fågeldirektiv där det uttryckligen står att direktivet gäller för fåglar samt för deras ägg, bon och **livsmiljöer** (artikel 1). Vidare att de åtgärder som vidtas inte får leda till en försämring av den nuvarande situationen beträffande bevarandet av de fågelarter som avses i artikel 1 (artikel 13). Fågeldirektivet är styrande för tillsynsansvariga myndigheters ärendehantering, ställningstaganden och beslutsfattande.

**Entita (NT, §4)**, rödlistad som nära hotad och prioriterad art i Skogsvårdslagen, har häckningsrevir i anmälan. Minskningstakten innevarande 10-årsperiod beräknas till 20 (10–30) %. Entitan är ortstrogen och reviret är i genomsnitt omkring 5 hektar, ibland uppåt 20 hektar stort. Entitan är en utpräglad lövskogsfågel som föredrar flerskiktade, gärna högvuxna skogar med inslag av äldre träd och välutvecklat buskskikt. Även alkärr med videsnår hör till de miljöer som utnyttjas. Arten häckar ofta i skogar som är svagt eller inte alls påverkade av skogsbruk, ofta rör det sig om värdekärnor med höga naturvärden. Entitan missgynnas av konventionellt skogsbruk och dess ortstrohet och dåliga spridningsförmåga gör den känslig för fragmentering (Skogsstyrelsen, 2016, SLU Artdatabanken, 2021).

**Grön sköldmossa (§8)** omfattas av EU:s art- och habitatdirektiv bilaga 2 vilket innebär att det finns ett uttalat intresse inom Europeiska unionen att bevara arten. Grön sköldmossa kräver skog som har ett speciellt mikroklimat med hög och jämn luftfuktighet i kombination med rik tillgång på död ved (Nitare, 2019). I praktiken handlar det om åtminstone 50 meter med skyddande skog för att undvika uttorkning av marken (Hallingbäck, personligt meddelande 2022-02-24). Grön sköldmossa är en ansvarsart för Sverige då en särskilt stor andel av Europas population finns i landet. Mark- och miljööverdomstolen (MÖD) har i mål nr M 2019-20 (18 februari 2019) slagit fast att grön sköldmossa (§8) är dispenspliktig och att exemplar av arten inte får skadas utan dispens (MÖD, mål nr M 2019-20).

**Spillkråka (NT, §4)** är rödlistad som nära hotad och ingår i bilaga 1 i EU:s fågeldirektiv. Den minskar i population på grund av minskad tillgång på lämpliga bo- och födoträd och minskad födotillgång. Spillkråkans minskningstakt har uppgått till 19 (24–10) % under de senaste 15 åren. Minskningstakten för den svenska populationen bedöms vara nära gränsvärdet för Sårbar (VU) (A2bc). Skogsbruk med korta omloppstider och täta, homogena ungskogar utgör det största hotet, (SLU Artdatabanken, 2023).

**Talltita (NT, §4)**, rödlistad som nära hotad och prioriterad art i Skogsvårdslagen har häckningsrevir i anmälan. Arten har minskat kraftigt de senaste 30 åren och minskningstakten innevarande 10-årsperiod beräknas till 20 (10–30) %. Talltitan är synnerligen trogen sitt cirka 15 hektar stora revir och är beroende av flerskiktade olikåldriga skogar för att kunna föda upp sina ungar. Talltitan försvinner om dess livsmiljö kalavverkas (Eggers & Low (2014); Ekman (1979); Griesser et al (2007); Klein (2020); Siffczyk et al (2003); SLU Artdatabanken (2021).

I BILAGA 1 finns mer detaljerad information om ekologi samt krav på livsmiljö hos fridlysta arter.

BILAGA 1 – Fridlysta arter

# Entita – ekologi samt krav på livsmiljön

Entita (NT, §4) är rödlistad som nära hotad, fridlyst och prioriterad art enligt Skogsvårdslagen. Den omfattas av EU:s fågeldirektiv. Minskningstakten har uppgått till 20 (10–30) % under de senaste 10 åren och bedöms vara nära gränsvärdet för Sårbar (VU). (A2b) (SLU Artdatabanken, 2021).

Entitan är en utpräglad lövskogsfågel som påträffas i ädellövskogar, strandskogar, ekhagar, igenväxande hagmarker, lövdungar, parker och trädgårdar. Den föredrar flerskiktade, gärna högvuxna skogar med inslag av äldre träd och med ett välutvecklat buskskikt. Ek- och hasseldominerade skogar och dungar, samt alkärr med videsnår, hör till de miljöer som ofta utnyttjas. I sydligaste Sverige är bokskog en viktig miljö (Skogsstyrelsen, 2016).

Reviren är relativt stora för en småfågel, i genomsnitt omkring 5 hektar men de kan vara upp till 20 hektar. Entitan är en utpräglad stannfågel och rör sig inte långt från kläckningsplatsen; ungfåglarna sprider sig sällan mer än 5 km från födelseplatsen och etablerade fåglar lämnar därefter inte sitt revir (Skogsstyrelsen, 2016). Det häckande paret försvarar sitt revir året runt. De tillåter dock en grupp av ungfåglar att etablera sig inom deras revir och så bildas en vinterflock, vilket sker redan i juni månad. Även under kalla vintrar stannar entitan kvar inom sitt revir. Hittar man entitor vid sitt foderbord beror det på att fågelmatningen ligger inom ett entiterevir (SLU Artdatabanken, 2021). Arten är känslig för fragmentering och har svårt att etablera sig i isolerade skogsområden. Entitan är hålhäckare, men kan inte själv hacka fram sitt hål utan är beroende av miljöer som erbjuder naturliga hål (Skogsstyrelsen, 2016).

Arten häckar ofta i skogar som är svagt eller inte alls påverkade av skogsbruk. Särskilt i Svealand ofta i skogar som har höga naturvärden och utgör skogliga värdekärnor. Entitan missgynnas av konventionellt skogsbruk genom minskad förekomst av risiga, flerskiktade skogar liksom av avverkning av lövträdsrika kantzoner. Entitans ortstrohet och dåliga spridningsförmåga gör den känslig för fragmentering (Skogsstyrelsen, 2016).

## Referenser – entita

Skogsstyrelsen, 2016. *Vägledning för hänsyn till entita.* https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/lag-och-tillsyn/artskydd/vagledningar-for-hansyn-till-faglar/entita-vagledning-hansyn2.pdf

SLU Artdatabanken, 2021. *Artfaktablad. Naturvård – artfakta.* SLU Artdatabanken, Uppsala

# Grön sköldmossa – ekologi samt krav på livsmiljön

Grön sköldmossa, fridlyst enligt 8§ artskyddsförordningen, växer på stubbar och lågor av olika trädslag, huvudsakligen i sena nedbrytningsstadier och på och mellan grova rötter av levande och döda träd. Den förekommer i Sverige främst i näringsrika granskogar med stort inslag av löv, arten är kortlivad och antalet kapslar varierar kraftigt mellan olika år (SLU Artdatabanken, 2021). Grön sköldmossa kräver skog som har ett speciellt mikroklimat med hög och jämn luftfuktighet i kombination med rik tillgång på död ved (Nitare, 2019). I praktiken handlar det om åtminstone 50 meter med skyddande skog för att undvika uttorkning av marken (Hallingbäck, personligt meddelande 2022-02-24).

Arten har sin huvudutbredning i sydöstra Sverige (SLU Artdatabanken, 2021). Allvarligaste hoten mot arten är skogsavverkning och brist på död ved. Brist på naturligt döda träd i dagens produktionsskogar gör att arten blir allt sällsyntare (Hallingbäck, 2016). Död ved i större mängd bör lämnas och träd tillåtas åldras och dö för att skapa kontinuerlig tillgång på livsmiljöer. Träd och livsmiljö bör skyddas genom att lämna trädgrupper, ytor eller zoner (SLU Artdatabanken, 2021).

Grön sköldmossa är upptagen i EU:s Habitatdirektiv bilaga 2 vilket innebär att det finns ett uttalat intresse inom Europeiska unionen att bevara arten. Grön sköldmossa är en ansvarsart för Sverige då en särskilt stor andel av Europas population finns i landet. Förutom i östra Sverige har arten inga större sammanhängande utbredningar med gynnsam bevarandestatus söderut i Europa förrän i Montenegro. Det finns enbart liten förekomst med gynnsam regional bevarandestatus i södra Frankrike och södra Polen. Grön sköldmossa är typisk art för 9010 Taiga och 9750 Svämlövskog (Natura 2000) och omfattas även av Bernkonventionen bilaga 1.

Fridlysningen enligt §§ 8 och 15 Artskyddsförordningen innebär att det är förbjudet att på något sätt skada exemplar av arten. Artskyddsförordning (2007:845):

* 8 § I fråga om sådana vilt levande kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger som anges i bilaga 2 till denna förordning är det förbjudet att i den omfattning som framgår av bilagan 1. plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av växterna, och 2. ta bort eller skada frön eller andra delar.
* 15 § Länsstyrelsen får i det enskilda fallet ge dispens från förbuden i 6, 8 och 9 §§ som avser länet eller del av länet, om det inte finns någon annan lämplig lösning och dispensen inte försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde.

Grön sköldmossa är även listad som B i Artskyddsförordningen vilket innebär att den är en art av unionsintresse:

* 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.

Mark- och miljööverdomstolen (MÖD) har i mål nr M 2019-20 (18 februari 2019) slagit fast att grön sköldmossa (§8) är dispenspliktig och att exemplar av arten inte får skadas utan dispens (MÖD, mål nr M 2019-20).

## Referenser – grön sköldmossa

Hallingbäck T., 2016. *Mossor en fältguide.* Naturcentrum.

Hallingbäck T., 2022. *Personligt meddelande 2022-02-24.* SLU Artdatabanken. Se nedan.

Mark- och miljööverdomstolen. *Dom 18 februari 2019 i mål nr M 2019-20* (MÖD, mål nr M 2019-20)

Nitare, J., 2019. *Skyddsvärd skog – Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning.* Skogsstyrelsen.

SLU Artdatabanken, 2021. *Artfaktablad. Naturvård – artfakta.* SLU Artdatabanken, Uppsala

Hallingbäck, personligt meddelande 2022-02-24

Från: Tomas Hallingbäck <Tomas.Hallingback@slu.se>  
Date: tors 24 feb. 2022 kl 17:49  
Subject: Re: Grön sköldmossa  
To: Magnus Kasselstrand <magnus.kasselstrand@gmail.com>

Hej Magnus,

Tyvärr finns inga studier på just detta, men uttorkning av underlaget är en starkt negativ faktor för grön sköldmossa, och jag brukar hänvisa till lokalklimatiska studier som visar att skyddskappan för att förhindra uttorkning av marken ligger på minst tre trädlängder skog (för plan mark), kortare för kuperad terräng, och detta blir i praktiken åtminstone 50 meter.

MVH  
Tomas Hallingbäck

# Spillkråka – ekologi samt krav på livsmiljön

Spillkråka (NT) är rödlistad som nära hotad, fridlyst enligt §4 Artskyddsförordningen och ingår i bilaga 1 i EU:s fågeldirektiv. Spillkråka lever i både barr- och blandskog liksom i ren lövskog. De tätaste populationerna tenderar att finnas i äldre, variationsrik blandskog med gott om död ved och gamla träd.

Varje par utnyttjar 400–1000 hektar skog beroende på skogens kvalitet. En minskning av populationen pågår på grund av minskad tillgång på lämpliga bo- och födoträd och minskad födotillgång. Spillkråkans minskningstakt har uppgått till 19 (24–10) % under de senaste 15 åren. Minskningstakten för den svenska populationen bedöms vara nära gränsvärdet för Sårbar (VU) (A2bc). Skogsbruk med korta omloppstider och täta, homogena ungskogar utgör det största hotet (Artdatabanken 2023).

## Referenser – spillkråka

SLU Artdatabanken, 2021. *Artfaktablad. Naturvård – artfakta.* SLU Artdatabanken, Uppsala

# Talltita – ekologi samt krav på livsmiljön

Talltita är rödlistad som NT, fridlyst och prioriterad art i Skogsvårdslagen. Den omfattas av EU:s fågeldirektiv. Arten har minskat kraftigt de senaste 30 åren och minskningstakten innevarande 10-årsperiod beräknas till 20 (10–30) % (SLU Artdatabanken, 2022).

Talltita föredrar större sammanhängande barrskogar, och finns såväl i tallskog som granskog och i lövblandad barrskog. Skogens struktur är viktig och ska helst vara flerskiktad med riklig underväxt av mindre granar, björk och andra lövträd och buskar. Tillgång på murknande högstubbar är särskilt viktig, eftersom talltitan helst själv hackar ut sitt bohål (SLU Artdatabanken, 2022).

Det finns flera studier som visar att talltita är känslig för gallring och inte överlever när dess livsmiljö kalavverkas (Eggers and Low, 2014; Griesser et al., 2007; Klein, 2020). Talltitans revir är förhållandevis stora, 10–20 hektar och arten missgynnas när skogen fragmenteras. Kalavverkning av större delar av reviret innebär att det överges (Artdatabanken, 2021).

Talltitan är synnerligen trogen sitt revir så länge paret lever och biotopen förblir intakt. Paret stannar i sitt revir året om. En förlust av ett revir har därför en stor inverkan på den lokala populationen och trakthyggesbruket anses vara orsak till den svenska populationens kraftiga minskning. Talltiteparets revirtrohet innebär att närhelst under året man observerar en adult talltita så ingår denna plats i reviret (Siffczyk et al., 2003; Ekman, 1979).

## Referenser – talltita

Eggers, S., Low, M., 2014. *Differential demographic responses of sympatric Parids to vegetation management in boreal forest.* For. Ecol. Manage. 319, 169–175.

Ekman, J., 1979. *Coherence, composition and territories of winter social groups of the Willow Tit Parus montanus and the Crested Tit P. cristatus.* Ornis Scandinavica, 10, pp 56–68

Griesser, M., Nystrand, M., Eggers, S., Ekman, J., 2007. *Impact of forestry practices on fitness correlates and population productivity in an open-nesting bird species.* Conserv. Biol. 21, 767–774. https://doi.org/10.1111/j.1523- 1739.2007.00675.x

Klein, J., 2020. *The forgotten forest – On thinning, retention, and biodiversity in the boreal forest.* Doctoral Thesis No. 2020:50

Siffczyk, C., Brotons, L., Kangas, K., Orell, M., 2003. *Home range size of willow tits.* Oecologica, 136, 635–642 (2003)

SLU Artdatabanken, 2021. *Artfaktablad. Naturvård – artfakta.* SLU Artdatabanken, Uppsala