Tillsynsbegäran – information om höga naturvärden och fridlysta arter i avverkningsanmälan A 34409-2025 i Kungsbacka kommun

Detta dokument behandlar höga naturvärden i avverkningsanmälan A 34409-2025 i Kungsbacka kommun. Denna avverkningsanmälan inkom 2025-07-08 15:19:06 och omfattar 4,5 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 14 naturvårdsarter hittats: tallbit (VU, §4), björktrast (NT, §4), entita (NT, §4), nordfladdermus (NT, §4a), rödvingetrast (NT, §4), spillkråka (NT, §4), talltita (NT, §4), murgröna (S), dvärgpipistrell (§4a), fiskgjuse (§4), gröngöling (§4), kungsfågel (§4), mindre flugsnappare (§4) och vattenfladdermus (§4a). Av dessa är 7 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 6373109, E 322786 i SWEREF 99 TM.

# Fridlysta arter

Följande fridlysta arter har sina livsmiljöer och växtplatser i den avverkningsanmälda skogen: tallbit (VU, §4), björktrast (NT, §4), entita (NT, §4), nordfladdermus (NT, §4a), rödvingetrast (NT, §4), spillkråka (NT, §4), talltita (NT, §4), dvärgpipistrell (§4a), fiskgjuse (§4), gröngöling (§4), kungsfågel (§4), mindre flugsnappare (§4) och vattenfladdermus (§4a).

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.

**Dvärgpipistrell (§4a)** omfattas av bilaga 4 EU:s art- och habitatdirektiv vilket innebär ett strikt skydd där arten och dess livsmiljöer ska bevaras. Arten förekommer i alla typer av glesare skogar men föredrar framförallt lövskog. Den födosöker inne bland träden och man hittar den i trädbärande beteshagar, i kantzoner mellan skog och odlingsmark, i närheten av vatten och i bymiljöer. Den undviker stora sammanhängande öppna miljöer såsom åkrar och hyggen. Skogsbruksåtgärder som leder till minskad förekomst av äldre, gles skog och då särskilt tillgång på hålträd och träd med löst sittande bark kan leda till brist på koloniplatser och viloplatser (SLU Artdatabanken, 2024; Skogsstyrelsen, 2016).

**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).

**Mindre flugsnappare (§4)** häckar i tät, ogallrad och flerskiktad blandskog med hög bonitet och krontäckning. Häckningsplatserna har ofta höga naturvärden knutna till relativt orörda skogar med mycket död ved, rik kryptogamflora och känsligt fältskikt (SLU Artdatabanken, 2024; Skogsstyrelsen, 2016). Arten kräver förstärkt hänsyn och missgynnas av omdaning av naturskog till produktionsskog, särskilt gallring och avverkning av flerskiktade skogsmiljöer med hög andel döda och döende träd på fuktig eller blöt mark skadar livsmiljöerna. Följande åtgärder rekommenderas i Skogsstyrelsens vägledning för hänsyn till mindre flugsnappare (Skogsstyrelsen, 2016).

* Lämna breda kantzoner (50–100 meter) mot bäckar, sumpskogar, sjöar och myrar.
* Återställ dikade sumpskogar genom att dämma eller täppta igen diken.
* Undvik all form av avverkning, inklusive gallring, i sumpskogsmiljöer och spara dem som hänsynsytor.
* Inom 100 meter från revir av mindre flugsnappare bör det bara ske ett försiktigt virkesuttag.
* Undvik all form av avverkning i gamla bokskogar av naturskogskaraktär och spara dem som hänsynsytor.

**Nordfladdermus (NT, §4a)** omfattas av bilaga 4 EU:s art- och habitatdirektiv vilket innebär ett strikt skydd där arten och dess livsmiljöer ska bevaras. Nordfladdermus föredrar variationsrik skog med förekomst av sjöar, vattendrag och våtmarker och hittas framförallt i halvöppna miljöer som trädbärande beteshagar och i kantzoner mellan skog och odlingsmark. Den undviker stora öppna områden som stora hyggen och större sammanhängande planteringar vilket minskar längden bryn och landskapets heterogenitet och därmed födotillgången och mängden lämpliga jaktplatser. Skogsbruksåtgärder som leder till minskad förekomst av äldre, gles skog och då särskilt tillgång på hålträd och träd med löst sittande bark kan leda till brist på koloniplatser och viloplatser. Nordfladdermus har minskat med 27,5 (5–50) % under de senaste 21 åren och minskningstakten för den svenska populationen bedöms vara nära gränsvärdet för Sårbar (VU). (A2bc) (SLU Artdatabanken, 2024; Skogsstyrelsen, 2016).

**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).

**Tallbit (VU, §4)**, rödlistad som sårbar och prioriterad art i Skogsvårdslagen, har minskat med 25–75 % de senaste 30 åren. Tallbit ställer höga krav på sin livsmiljö och permanent förekomst av häckande tallbit finns huvudsakligen i gammal grandominerad barrblandskog av naturskogskaraktär. Reviren är relativt stora (12–75 hektar) och arten saknas i områden med storskaligt skogsbruk med hög andel stora hyggen och täta ungskogar. Områden med dokumenterad permanent förekomst har vanligtvis så stora naturvärden att skogsbruk är olämpligt (SLU Artdatabanken, 2024; Skogsstyrelsen, 2016). Observationer av tallbit i naturskog eller under häckningstid måste alltid utredas.

**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

# Dvärgpipistrell – ekologi samt krav på livsmiljön

Dvärgpipistrell (§4a) omfattas av bilaga 4 EU:s art- och habitatdirektiv vilket innebär ett strikt skydd för arten och dess livsmiljöer. Arten förekommer i alla typer av glesare skogar men föredrar framförallt lövskog. Den födosöker inne bland träden och man hittar den i trädbärande beteshagar, i kantzoner mellan skog och odlingsmark, i närheten av vatten och i bymiljöer. Den undviker stora sammanhängande öppna miljöer såsom åkrar och hyggen. Skogsbruksåtgärder som leder till minskad förekomst av äldre, gles skog och då särskilt tillgång på hålträd och träd med löst sittande bark kan leda till brist på koloniplatser och viloplatser (SLU Artdatabanken, 2024; Skogsstyrelsen, 2016).

Fladdermöss är beroende av hänsyn på landskapsnivå och det är viktigt att alla typer av vatten och våtmarker samt fuktiga skogspartier återställs och bevaras. Sväm- och sumpskog ska alltid sparas, och äldre lövmiljöer bör alltid sparas för födosök, koloniplatser och viloplatser. Utöver kantzoner mot vatten och våtmarker bör tillräckligt breda skyddszoner av uppväxt skog sparas för att skapa och bevara vindskyddade födosöksmiljöer. Genom att binda samman befintliga skogsbestånd med korridorer av uppvuxen skog skapas ett fladdermusvänligt landskap (SLU Artdatabanken, 2024; Skogsstyrelsen, 2016).

## Referenser – dvärgpipistrell

Skogsstyrelsen, 2016. *Vägledning för hänsyn till pipistrell.* Vägledningar och kunskapsstöd artskydd - Skogsstyrelsen

SLU Artdatabanken, 2024. *Artfakta: dvärgpipistrell (Pipistrellus pygmaeus).* https://artfakta.se/taxa/205995

# 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

# Mindre flugsnappare – ekologi samt krav på livsmiljön

Mindre flugsnappare (§4) förekommer spritt men sällsynt i större delen av landet men är vanligast i södra Sverige och utmed Norrlandskusten. Den häckar i tät, ogallrad och flerskiktad blandskog med hög bonitet och krontäckning. Reviren är ofta belägna nära stränder, kärr eller bäckar där marken är fuktig eller vattendränkt och i många fall finns det rikligt med död ved i form av högstubbar. Trädslagsfördelningen har mindre betydelse än skogens struktur, och häckningar sker såväl i ädellövskog (i södra Sverige ofta i bokskog) som i nästan ren granskog (SLU Artdatabanken, 2024; Skogsstyrelsen, 2016).

Reviret är litet, omkring 1 hektar, och arten kan därför häcka även i små områden med lämplig miljö, till exempel bokbackar insprängda i annan skog. Däremot bör detta reviret ansluta till större områden med sammanhängande skog, eftersom arten undviker bryn mot öppen mark. Boet placeras oftast i döda träd, i håligheter och bakom barkflagor eller liknande (Skogsstyrelsen, 2016).

Häckningsplatser för mindre flugsnappare har ofta höga naturvärden knutna till relativt orörda skogar med mycket död ved, rik kryptogamflora och känsligt fältskikt. Mindre flugsnappare kräver förstärkt hänsyn och missgynnas av omdaning av naturskog till produktionsskog, särskilt gallring och avverkning av flerskiktade skogsmiljöer med hög andel döda och döende träd på fuktig eller blöt mark. I södra Sverige missgynnas arten av underröjning och gallring av flerskiktad bokskog. Följande åtgärder rekommenderas i Skogsstyrelsens vägledning för hänsyn till mindre flugsnappare (Skogsstyrelsen, 2016).

* Lämna breda kantzoner (50–100 meter) mot bäckar, sumpskogar, sjöar och myrar.
* Återställ dikade sumpskogar genom att dämma eller täppta igen diken.
* Undvik all form av avverkning, inklusive gallring, i sumpskogsmiljöer och spara dem som hänsynsytor.
* Inom 100 meter från revir av mindre flugsnappare bör det bara ske ett försiktigt virkesuttag.
* Undvik all form av avverkning i gamla bokskogar av naturskogskaraktär och spara dem som hänsynsytor.

## Referenser – mindre flugsnappare

Skogsstyrelsen, 2016. *Vägledning för hänsyn till mindre flugsnappare.* Vägledningar och kunskapsstöd artskydd - Skogsstyrelsen

SLU Artdatabanken, 2024. *Artfakta: mindre flugsnappare (Ficedula parva).* https://artfakta.se/taxa/100058

# Nordfladdermus – ekologi samt krav på livsmiljön

Nordfladdermus (NT, §4a) omfattas av bilaga 4 EU:s art- och habitatdirektiv vilket innebär ett strikt skydd för arten och dess livsmiljöer. Arten har minskat med 27,5 (5–50) % under de senaste 21 åren och minskningstakten för den svenska populationen bedöms vara nära gränsvärdet för Sårbar (VU). (A2bc) (SLU Artdatabanken, 2024).

Nordfladdermus föredrar variationsrik skog med förekomst av sjöar, vattendrag och våtmarker och hittas framförallt i halvöppna miljöer som trädbärande beteshagar och i kantzoner mellan skog och odlingsmark. Den undviker stora öppna områden som stora hyggen och större sammanhängande planteringar vilket minskar längden bryn och landskapets heterogenitet och därmed födotillgången och mängden lämpliga jaktplatser. Skogsbruksåtgärder som leder till minskad förekomst av äldre, gles skog och då särskilt tillgång på hålträd och träd med löst sittande bark kan leda till brist på koloniplatser och viloplatser (SLU Artdatabanken, 2024; Skogsstyrelsen, 2016).

Fladdermöss är beroende av hänsyn på landskapsnivå och det är viktigt att alla typer av vatten och våtmarker samt fuktiga skogspartier återställs och bevaras. Sväm- och sumpskog ska alltid sparas, och äldre lövmiljöer bör alltid sparas för födosök, koloniplatser och viloplatser. Utöver kantzoner mot vatten och våtmarker bör tillräckligt breda skyddszoner av uppväxt skog sparas för att skapa och bevara vindskyddade födosöksmiljöer. Genom att binda samman befintliga skogsbestånd med korridorer av uppvuxen skog skapas ett fladdermusvänligt landskap (SLU Artdatabanken, 2024; Skogsstyrelsen, 2016).

## Referenser – nordfladdermus

Skogsstyrelsen, 2016. *Vägledning för hänsyn till nordfladdermus.* Vägledningar och kunskapsstöd artskydd - Skogsstyrelsen

SLU Artdatabanken, 2024. *Artfakta: nordfladdermus (Eptesicus nilssonii).* https://artfakta.se/taxa/205998

# 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

# Tallbit – ekologi samt krav på livsmiljön

Tallbit (VU, §4) är rödlistad som sårbar och prioriterad art enligt Skogsvårdslagen. Arten har minskat med 25–75 % de senaste 30 åren och minskningstakten överstiger gränsvärdet för Sårbar (VU) enligt A-kriteriet. (A4bc). Den förekommer från norra Dalarna och norrut genom de inre delarna av Norrland, norrut till norra Norrbotten. Området med regelbunden förekomst har kraftigt reducerats och 90 % av populationen förekommer numera i Norrbottens län (SLU Artdatabanken, 2024).

Tallbit ställer höga krav på sin livsmiljö och permanent förekomst av häckande tallbit finns huvudsakligen i gammal grandominerad barrblandskog av naturskogskaraktär med inslag av björk, gråal, rönn och viden, påfallande ofta i områden med inslag av myrmark och små vattendrag. Reviren är relativt stora (12–75 hektar enligt befintliga studier) och arten saknas i områden med storskaligt skogsbruk med hög andel stora hyggen och täta ungskogar. Områden med dokumenterad permanent förekomst har ofta så stora naturvärden att skogsbruk är olämpligt (SLU Artdatabanken, 2024; Skogsstyrelsen, 2016).

Arealerna grandominerad naturskog har i stora delar av landet blivit allt för små, och bestånden är dessutom i många fall allt för isolerade, för att kunna upprätthålla stabila populationer. Omdaningen av naturskogsartad skog till produktionsskog medför en förlust av viktiga häckningsmiljöer, något som förstärks av ökad fragmentering av kvarvarande naturskogsartade bestånd. Områden med dokumenterad permanent förekomst i naturskogsmiljöer kan ha så stora naturvärden att de bör bli föremål för områdesskydd eller naturvårdsavsättningar (Skogsstyrelsen, 2016).

Tallbiten flyttar normalt endast begränsade sträckor inom norra barrskogsregionen och de flesta vintrar ses den endast i mycket liten omfattning utanför häckningsområdet. Med långa och oregelbundna mellanrum uppträder tallbiten invasionsaktigt och i samband med sådana rörelser kan den observeras i stora delar av Sverige (SLU Artdatabanken, 2024).

## Referenser – tallbit

Skogsstyrelsen, 2016. *Vägledning för hänsyn till tallbit.* Vägledningar och kunskapsstöd artskydd - Skogsstyrelsen

SLU Artdatabanken, 2024. *Artfakta: tallbit (Pinicola enucleator).* https://artfakta.se/taxa/102125

# 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