



Åtgärdsprogram
för hotade arter



Fakta 2016:13



Länsstyrelsen
Stockholm

Publiceringsdatum
2016-11-29

Kontaktpersoner
Miguel Jaramillo
Mats Gothnier
Enheten för naturvård

Tfn växel: 010- 223 10 00
E-post:
stockholm@lansstyrelsen.se

Författare:
Petter Andersson, Calluna AB.
Tel: 072-567 38 80,

E-post:
petter.andersson@calluna.se

Denna publikation finns bara i pdf.
www.lansstyrelsen.se/stockholm

Inventering av lindlevande insekter i Stockholms län 2016

Ådö-Lagnö naturreservat, Uppland och Hamnskär, Södermanland

År 2006 fastställde Naturvårdsverket åtgärdsprogrammet för skalbaggar på skogslind. Åtgärdsprogrammet (ÅGP) omfattar totalt nio skalbaggsarter, vilka alla förekommer i skogsbestånd med gamla lindar.

Under 2016 fick Calluna AB i uppdrag av Länsstyrelsen Stockholm att genomföra insektsinventeringar i Ådö-Lagnö och på Hamnskär. I uppdraget ingick även att eftersöka linddyna, vilken är en vedsvamp viktig för flera av ÅGP-skalbaggarna.

Foton ovan: Till vänster en gammal lind på Hamnskär, till höger en yngre död lind angripen av vedsvampen linddyna Biscogniauxia cinereolilacina. Bilderna på skalbaggarna visar ÅGP-arterna lindgrena gnagare Pseudoptilus fissicollis (vänster), plattbaggen Laemophloeus monilis (mitten) och lindfläckbock Chlorophorus herbstii (höger). Foto: Petter Andersson.

Sammanfattning

År 2006 fastställde Naturvårdsverket åtgärdsprogrammet för skalbaggar på skogslind. Åtgärdsprogrammet (ÅGP) omfattar totalt nio skalbaggsarter, vilka alla förekommer i skogsbestånd med gamla lindar. I Stockholms län finns flera fina landområden, exempelvis Ådö-Lagnö NR (Upplands-Bro kommun) och Hamnskär (Södertälje kommun).

Under 2016 fick Calluna AB i uppdrag av Länsstyrelsen Stockholm att genomföra insektsinventeringar i Ådö-Lagnö och på Hamnskär. Ådö-Lagnö har inventerats tidigare och syftet med årets inventering var att undersöka den nuvarande statusen på den lindlevande insektsfaunan i området. På Hamnskär har inte lindinsektsfaunan undersökts tidigare. I uppdraget ingick även att eftersöka linddyna, vilken är en vedsvamp viktig för flera av ÅGP-skalbaggarna.

Totalt bestämdes 1066 insektsindivider av 179 taxa. Av ÅGP-skalbaggarna konstaterades sex arter: plattbaggen *Laemophloeus monilis*, enfärgad brandsvampbagge *Diplocoelus fagi*, lindfläckbock *Chlorophorus herbsti*, barkbaggen *Synchita separanda*, lindgrengnagare *Pseudoptilinus fissicollis* samt lindsvampborrare *Ennearthron pruinosulum*. Samtliga sex arter påträffades i Ådö-Lagnö och på Hamnskär påträffades två av arterna (*L. monilis* och *D. fagi*).

Dessutom noterades ytterligare 17 rödlistade arter vid inventeringen. Bland dessa arter bör särskilt lindbrokmal *Chrysoclista lineella* och stumpbaggen *Abraeus granulum* nämnas. Arterna utgör nya landskapsfynd för Södermanland (*C. linneella*) respektive Uppland (*A. granulum*).

I Ådö-Lagnö hittades tio fruktkroppar av linddyna på nio platser och på Hamnskär kunde arten konstateras i form av två fruktkroppar, båda inom ett begränsat område.

Det höga antalet ÅGP-arter i Ådö-Lagnö är anmärkningsvärt och visar att lokalen hör till en av de finaste lokalerna för lindskalbaggar i Sverige. Hamnskär med två ÅGP-arter hamnar ungefär på genomsnittet vid en nationell jämförelse.

Situationen i Ådö-Lagnö ser relativt god ut för tillfället, men lindarna i området är ofta hårt angripna av mistel. Detta medför att gamla träd riskerar att dö i förtid. Åtgärder bör därför sättas in för att säkra överlevnaden av de gamla träden. På Hamnskär finns inte samma problem med mistel, utan där bör man istället arbeta med att öppna upp de idag relativt slutna lindmiljöerna. I båda områdena finns relativt goda bestånd av yngre lind vilket öppnar för möjligheten att skapa substrat för linddynan, exempelvis genom faunadepåer eller veteranisering av yngre träd. Dessa åtgärder bör gynna flera av ÅGP-skalbaggarna.

Framsidan visar till vänster en gammal lind på Hamnskär och till höger en yngre död lind angripen av vedsvampen linddyna Biscogniauxia cinereolilacina. Bilderna på skalbaggarna visar uppiifrån ÅGP-arterna lindgrengnagare Pseudoptilinus fissicollis, plattbaggen Laemophloeus monilis och lindfläckbock Chlorophorus herbstii. Foto: Petter Andersson.

Inledning

Lind (*Tilia cordata*) är ett trädslag med en intressant insektsfauna. Ett flertal av de lindspecialiserade insektsarterna är i dagsläget hotade, vilket troligen är en direkt följd av att lindbeståndet har minskat kraftigt i Sverige under de senaste århundradena (Björse & Bradshaw 1998). År 2006 fastställde därför Naturvårdsverket åtgärdsprogrammet för skalbaggar på skogslind (Ehnström 2006). Åtgärdsprogrammet (ÅGP) omfattar totalt nio skalbaggsarter (Tabell 1), vilka alla förekommer i skogsbestånd med gamla lindar. De flesta av dessa arter har sina huvudutbredningar i Sverige i lindrika lokaler runt Mälaren (Jonsell & Sahlin 2010; Andersson 2010). Fyra av arterna är dessutom starkt knutna till förekomst av död ved med angrepp av den rödlistade svampen linddyna *Biscogniauxia cinereolilacina* (sårbar, VU; Fig. 1).



Figur 1. Linddyna *Biscogniauxia cinereolilacina* är en vedsvamp som växer i barken på död lindved. Arten är rödlistad som Sårbar (VU) och fyra av ÅGP-skalbaggarna är direkt beroende av linddynan. Foto: Petter Andersson

I Stockholms län finns flera områden med förekomst av gamla lindar, exempelvis Eldgarnsö i Ekerö kommun. Eldgarnsö är en klassisk lokal för lindlevande skalbaggar och ett flertal av ÅGP-skalbaggarna har konstaterats på lokalen tidigare. Under senare decennier har dock förekomsten av äldre lind på lokalen gått tillbaka starkt, som ett resultat av igenväxning och angrepp av mistel *Viscum album*, vilken vid kraftiga angrepp kan döda träden. Inventeringar gjorda under senare år har heller inte kunnat påvisa någon förekomst av ÅGP-skalbaggarna (Snäll 2011). Länsstyrelsen Stockholm har därför inom ramen för förvaltning och ÅGP-verksamheten arbetat med skötselåtgärder i Eldgarnsö under senare år.

I närheten av Eldgarnsö ligger Ådö-Lagnö naturreservat, Upplands-Bro kommun, vilken är en annan lokal med fina lindmiljöer. Vid en inventering 2006 kunde man konstatera att flera ÅGP-skalbaggar fanns i området, vilket gjorde att området ansågs utgöra en viktig förstärkning till Eldgarnsös hotade lindfauna (Eriksson 2010). Dock gjordes ytterligare en inventering på lindar i den närbelägna slottsparken vid Ådö slott under 2011, då endast en av ÅGP-skalbaggarna kunde konstateras (Snäll 2011). Länsstyrelsen

Stockholm har därför identifierat ett behov av en uppföljning av situationen för lindlevande insekter i Ådö-Lagnö naturreservat.

Under 2016 fick Calluna AB i uppdrag av Länsstyrelsen Stockholm (kontaktpersoner Miguel Jaramillo och Mats Gothnier) att genomföra två insektsinventeringar av lindlevande insekter. Den ena inventeringen var en återinventering av Ådö-Lagnö naturreservat, med syftet att undersöka statusen på den lindlevande insektsfaunan. Den andra inventeringen gjordes på Hamnskär, vilken är en ö belägen i Mälaren nordväst om Södertälje. På Hamnskär finns fina ädellövträdsmiljöer med ett flertal gamla lindar, men insektsfaunan knuten till lind har inte undersökts tidigare. I uppdraget ingick även att eftersöka förekomsten av linddyna på de två lokalerna.

Inventeringen har genomförts av Petter Andersson, Calluna AB, som också har stått för artbestämning och rapportförfattande. Övriga personer som deltagit i projektet är Cinthia Tiberi Ljungqvist (fältarbete), Melvin Thalin (fältarbete), Andreas Souropetis (kartproduktion) och Victor Johansson (kvalitetsgranskning), alla fyra från Calluna AB.

Tabell 1. Skalbaggar vilka omfattas av åtgärdsprogrammet för skalbaggar på skogslind. Rödliskategorier NT=nära hotad, VU=sårbar, EN=starkt hotad, CR=akut hotad.

Art	Rödliskategori
<i>Mesosa curculionoides</i> (ögonfläcksbock)	EN
<i>Chlorophorus herbstii</i> (lindfläckbock)	VU
<i>Dromaeolus barnabita</i> (en halvknäppare)	CR
<i>Pseudoptilinus fissicollis</i> (lindgrengnagare)	VU
<i>Laemophloeus monilis</i> (en plattbagge) *	VU
<i>Synchita separanda</i> (en barkbagge) *	EN
<i>Enicmus brevicornis</i> (lindmögelbagge) *	VU
<i>Diplocoelus fagi</i> (enfärgad brandsvampbagge) *	NT
<i>Ennearthron pruinosulum</i> (lindsvampborrare)	EN

* Arter knutna till linddyna *Biscognauxia cinereolilacina* (VU)

Material och metod

Inventeringsområden

De områden som inventerats är Ådö-Lagnö (Uppland) och Hamnskär (Södermanland). Ådö-Lagnö är ett naturreservat som ligger i Upplands-Bro kommun (Fig. 2). Reservatet, som är 155 ha varav 90 ha är landareal, består av ett mosaikartat landskap med odlingsmarker, strandängar och ädellövskogsområden. Inom reservatet finns flera delområden med gammal lind, men även fina ekmiljöer. I anslutning till reservatet ligger Ådö slott med tillhörande slottspark, där det även förekommer gammal lind. I Ådö-Lagnö finns en utbredd förekomst av mistel, vilken i hög utsträckning angriper lindar och i värsta fall kan leda till att gamla träd dör i förtid.

Hamnskär är en ö som ligger i Mälaren nordväst om Södertälje (Fig. 2). Ön är ca 78 ha och består till största delen av skogsmark, men även några mindre gräsmarker. På östra delen av Hamnskär finns ett trettiotal gamla lindar som bär spår av att tidigare varit hamlade. Inga kraftiga mistelangrepp har noterats på ön. På Hamnskär finns även fina ekmiljöer med gamla träd.



Figur 3. En fönsterfälla som hängts upp i en lindgren. Flygande insekter som krockar med glasskivan ramlar ner i behållaren, var de konserveras i glykol. Fällan på bilden var upphängd i Ådö-Lagnö naturreservat och fångade fem av de eftersökta ÅGP-arterna. Foto: Petter Andersson.

Insektsinventering och eftersök av linddyna

I syfte att undersöka insektsfaunan knuten till lindar i områdena användes fönsterfällor (Fig. 3). Principen för fönsterfällor är att insekter som kommer flygande krockar med en skiva av plexiglas och sedan ramlar ner i en aluminiumbehållare. Behållaren är fylld med glykol (till 50 % utspädd med vatten), i vilken insekterna konserveras.

Totalt användes 16 fönsterfällor i hela inventeringen. Sju fönsterfällor sattes upp i lindar i Ådö-Lagnö (varav två i Ådö slottspark) och sju fönsterfällor sattes upp i lindar på Hamnskär. Dessutom sattes ytterligare två fällor upp i två gamla lindar som står i närheten av Hackholmssund, någon kilometer nordost om Ådö-Lagnö naturreservat. Kartan i Bilaga 1 visar fällornas placering i de respektive områdena.

På Hamnskär sattes fönsterfällorna upp den 20 maj och i Ådö-Lagnö den 23 maj 2016. De två fällorna vid Hackholmssund sattes upp den 6 juni 2016. Under sommaren tömdes sedan fällorna vid två tillfällen; på Hamnskär den 5 juli samt 26 augusti och i Ådö-Lagnö den 6 juli samt 24 augusti. Vid det sista tillfället togs även fällorna ner. Fällmaterialet förvarades i glykol (50 %) fram till sortering och artbestämning.

Parallellt med insektsinventeringen eftersöktes även linddyna i både Ådö-Lagnö naturreservat och på Hamnskär.

Insekter från inventeringen har artbestämts av Petter Andersson, Calluna AB. Några skalbaggar har även kontrollbestämts av Håkan Andersson, Calluna AB. Vid artbestämning har fokus varit vedlevande skalbaggar, men

vissa insekter från andra artgrupper har även artbestämts. På grund av ett relativt stort fällmaterial har vissa insektsgrupper prioriterats ner vid artbestämningen. Detta rör främst icke vedlevande arter (exempelvis nyckelpigor, bladbaggar) samt tidskrävande/svårbestämda grupper (exempelvis små kortvingar).

Eftersom Ådö-Lagnö är naturreservat ansökte Länsstyrelsen om dispens om att samla insekter, vilket beviljades.

Resultat

Insektsinventeringen

Totalt har 1066 individer av 179 taxa bestämts. Av dessa var 155 arter skalbaggar, 8 arter tvåvingar, 5 arter steklar, 5 arter fjärilar, 1 art kackerlacka, 1 art vårtbitare samt 4 arter klokrypare. Vissa djur har endast bestämts till släkte (för fullständig artlista, se tabell i Bilaga 2).

Av skalbaggar som omfattas av åtgärdsprogrammet kunde totalt sex arter konstateras: plattbaggen *Laemophloeus monilis* (VU), enfärgad brandsvampbagge *Diplocoelus fagi* (NT), lindfläckbock *Chlorophorus herbsti* (VU), barkbaggen *Synchita separanda* (EN), lindgrengnagare *Pseudoptilinus fissicollis* (VU) samt lindsvampborrare *Ennearthron pruinosulum* (EN). Samtliga sex arter påträffades i Ådö-Lagnö naturreservat och på Hamnskär påträffades två av arterna (*L. monilis* och *D. fagi*).

Dessutom kunde, förutom de sex arterna som omfattas av åtgärdsprogrammet, ytterligare 17 arter som finns upptagna på Rödlistan 2015 konstateras vid inventeringen (dvs. totalt 23 rödlistade arter). Fördelningen av rödlistade arter mellan de två lokalerna var 21 arter i Ådö-Lagnö och sju arter på Hamnskär. Bland de rödlistade arterna bör särskilt två fynd nämnas. På Hamnskär påträffades tre exemplar av lindbrokmal *Chrysoclista lineella* (VU). Arten är knuten till gamla lindar och har tidigare inte påträffats i landskapet Södermanland. I Ådö-Lagnö påträffades ett exemplar av stumpbaggen *Abraeus granulum* (NT), vilken tidigare inte har noterats i Uppland.

Dessutom påträffades ytterligare 25 arter som har varit upptagna på någon av de tidigare rödlistorna eller som är intressanta av andra skäl. Flertalet av dessa är mer eller mindre ovanliga och är i många fall intressanta ur ett naturvårdsperspektiv. Dessa arter, samt rödlistade arter och övriga intressanta fynd, beskrivs mer utförligt i Tabell 2.

Förekomster av linddyna

I Ådö-Lagnö hittades 10 fruktkroppar av linddyna på 9 platser utspritt i reservatet och på Hamnskär kunde arten konstateras med två fruktkroppar, båda inom ett begränsat område. Fynden av linddyna visas i kartor i Bilaga 3.

Tabell 2. Intressanta insekter som hittades vid inventeringen i Ådö-Lagnö naturreservat (Upl, förkortas Å i tabellen) och Hamnskär (Srml, förkortas H i tabellen). Rödlistekategorier NT=nära hotad, VU=sårbar, EN=starkt hotad. De sex första arterna i listan är arter som omfattas av ÅGP för skalbaggar på skogslind.

Art	Rödlista 2015/ ÅGP-art	Lokal	Beskrivning
<i>Laemophloeus monilis</i> (en plattbagge)	VU ÅGP-art	Å, H	Arten förekommer främst i Mälardalen, men även i Östergötland och östra Småland. Starkt knuten till gamla lindar och larven lever på döda gren- och stamdelar som är angripna av linddyna. Den fullbildade skalbaggen lever året runt under barkflagor på trädet (Ehnström 1999, Ehnström 2006).
<i>Diplocoelus fagi</i> (enfärgad brandsvampbagge)	NT ÅGP-art	Å, H	Arten förekommer i sydöstra Sverige. Den är främst knuten till lindved med angrepp av linddyna, men verkar även kunna leva i svampangripen ved hos andra lövträd (Ehnström 1999).
<i>Chlorophorus herbsti</i> (lindfläckbock)	VU ÅGP-art	Å	Förekommer främst i Mälardalens län, men har även påträffats i östra Småland, Blekinge och Skåne. Larven lever i torr och solexponerad död ved av främst lind. Verkar föredra grenar som är angripna av mistel. Den fullbildade skalbaggen besöker ibland blommor (Ehnström 1999).
<i>Synchita separanda</i> (en barkbagge)	EN ÅGP-art	Å	Känd från Mälardalens län och från östra Småland. Larven lever i fruktkroppar av linddyna i nyligen död och grov lindbark, både gren- och stamdelar (Ehnström 1999).
<i>Pseudoptilinus fissicollis</i> (lindgrengnagare)	VU ÅGP-art	Å	I Sverige endast känd från Mälardalens län. Larven lever i vitrötad grenved av lind, främst grenar som sitter i krondelen, men även i grenar som fallit ner på marken (Ehnström 1999).
<i>Ennearthron pruinosulum</i> (lindsvampborrare)	EN ÅGP-art	Å	Påträffad med ett fåtal fynd i landskapen runt Mälaren. Larvutvecklingen sker i eller i anslutning till olika trädsvampar på lind (Lundberg 1997).
<i>Crepidophorus mutilatus</i> (trubbtandad lövknäppare)	VU	Å, H	Känd från spridda landskap i södra Sverige. Larven är ett rovdjur och lever i blöt ved och mulm i ihåliga träd. Påträffad i flera olika lövträdsarter, främst ek och bok, men även i gran (Ehnström 1999).
<i>Anaglyptus mysticus</i> (prydnadsbock)	NT	Å, H	Förekommer spritt i södra Sverige. Larven utvecklas i torr, hård och död lövträdsved, ofta i hassel men även i lind, bok, ek och lönn. Den fullbildade skalbaggen födosöker gärna i blommor (Ehnström 1999).

Art	Rödlista 2015/ ÅGP-art	Lokal	Beskrivning
<i>Allecule morio</i> (gulbent kamklobagge)	NT	Å, H	Arten är utbredd från Skåne till Västmanland. Larven lever av svampangripen ved i håligheter i grova lövträd. Främst lever den i ek, men även i lind, bok, lönn och asp. De fullbildade skalbaggar kan påträffas nattetid på stammen av värdräden under juli (Lundberg & Ehnström 1997).
<i>Lymexylon navale</i> (skeppsvarvsfluga)	NT	Å	Arten är sällsynt och lokal och är utbredd från Skåne till Mälardalen. Larvutvecklingen sker i solexponerad hård ved på barklösa delar av stående döda eller levande ekar. Liggande död ved kan även angripas (Ehnström 1999).
<i>Mordellistena neuvaldeggiana</i> (gul gaddbagge)	NT	Å	En sällsynt art som har påträffats i Skåne, Öland, Gotland, Östergötland, Uppland och Västmanland. Larvutvecklingen verkar ske i vitrötade döda grenar med mjuk konsistens av olika lövträd. Den fullbildade skalbaggen födosöker i blommor (Ehnström 2001).
<i>Osphya bipunctata</i> (varierad brunbagge)	VU	Å	Känd från ett fåtal lokaler i Blekinge, östra Småland och Uppland. Larven lever i vitrötad lövträdsved, exempelvis hagtorn och asp. Den fullbildade skalbaggen påträffas ofta i hagtornsblommor (Lundberg 1997).
<i>Ampedus praeustus</i> (svartspetsad rödbeck)	NT	Å	I Sverige påträffad upp till Västerbotten. Larven är rovdjur och utvecklas i brunrötad ved av främst tall, men även lövträd som ek och lind (Ehnström 2001).
<i>Uloma culinaris</i> (större sågsvartbagge)	NT	Å	Utbredd från Skåne till Västmanland-Värmland. Larven lever i murken bark och ved av exempelvis ek, lind och sälg, men kan även påträffas i sågspånshögar (Lundberg 1997).
<i>Mordellistena humeralis</i> (skulderfläckad gaddbagge)	NT	Å	Arten är utbredd från Blekinge till Lule lappmark och larven är knuten till vitrötad ved av ek, al, hassel och avenbok. Den fullbildade skalbaggen födosöker gärna i blommor (Ljungberg 2015).
<i>Mycetophagus fulvicollis</i> (rödhalsad vedsvampbagge)	NT	Å	Utbredd från Skåne till Torne lappmark. Larvutvecklingen sker i lös och vitrötad död ved i torrträd och högstubbar, både av löv- och barrträd (Ehnström 1999).
<i>Orchesia fasciata</i> (gulbandad brunbagge)	NT	Å	Förekommer från Skåne till Lule lappmark, med en tyngdpunkt i norr. Larvutvecklingen sker under svampangripen bark och vitrötad barr- och lövträdsved, främst i gran men även ett flertal lövträd (Lundberg 1997).
<i>Pentaphyllus testaceus</i> (ekmulmbagge)	NT	Å	Förekommer i södra Sverige. Larven lever främst i fuktig, murken ekved men även i trädsvampar som svavelticka (Lundberg 1997).

Art	Rödlista 2015/ ÅGP-art	Lokal	Beskrivning
<i>Phloeophagus turbatus</i> (en vivel)	NT	Å	Förekommer från Skåne till Norrbotten. Lever i hård död ved på insidan av håligheter på gamla lövträd (Ehnström 2002).
<i>Abraeus granulum</i> (en stumpbagge)	NT	Å	Förekommer i södra Sverige upp till Mälaren. Inventeringens fynd utgör nytt landskapsfynd för Uppland. Lever i grova, murkna och ihåliga stammar av lövträd, där den troligen lever som rovdjur (Baranowski & Lundberg 1994).
<i>Pocota personata</i> (jordhumlefluga)	NT	H	Förekommer sällsynt från Skåne till Uppland. Knuten till gammal gles lövskog och alléer. Larven utvecklas i blöta, rötade håligheter i gamla lövträd (Bartsch 1999).
<i>Chrysoclista linneella</i> (lindbrokmal)	VU	H	Funnen lokalt i spridda landskap från Skåne till Uppland. Inventeringens fynd utgör nytt landskapsfynd för Södermanland. Larven utvecklas och förpuppas i barken på gamla lindar (Svensson 1997).
<i>Anthrenochernes stellae</i> (hålträdslokrypare)	NT	Å	Förekommer i södra Sverige, med en tyngdpunkt i Östergötland, Närke och Södermanland. Förekommer som rovdjur i mulmhåligheter på gamla lövträd såsom ek, bok, lind och asp. Sprider sig genom att klamra sig fast på flygande insekter som besöker håligheter (Gärdenfors 1993). Individerna som hittades i denna inventering satt fast i ett ben på en dödsallefluga <i>Myathropa florea</i> .
<i>Velleius dilatatus</i> (bålgetingkortvinge)	LC (VU, 2000)	H	Arten är knuten till bålgetingbon, där larven lever som rovdjur på flugor som i sin tur lever av avfall i getingboet. Den fullbildade skalbaggen kan påträffas i anslutning till savflöden (Ehnström 1999).
<i>Prionychus ater</i> (kolsvart kamklobagge)	LC (4, 1993)	Å	Arten förekommer i södra Sverige upp till Mälardalen. Den lever under bark och i håligheter på olika lövträd. Larven är rovdjur (Lindroth 1993).
<i>Pseudocistela ceramboides</i> (orangevingad kamklobagge)	LC (4, 1993)	Å	Arten förekommer i södra Sverige upp till Mälardalen. Larverna utvecklas främst i murken ved i ihåliga lövträd (Lindroth 1993).
<i>Tillus elongatus</i> (en brokbagge)	LC (4, 1993)	Å, H	Förekommer i södra och sydöstra Sverige. Arten lever i lövträd, där den uppehåller sig i gångar av andra insekter. Både larven och den fullbildade skalbaggen är rovdjur (Landin 1970).
<i>Euglenes oculatus</i> (mörk ögonbagge)	LC (NT, 2000)	Å	Larvutvecklingen sker i brunrötad lövträdsved, främst ek. De flesta larvfynd har gjorts i anslutning till gamla, ihåliga ekar (Lundberg 1997).

Art	Rödlista 2015/ ÅGP-art	Lokal	Beskrivning
<i>Mordellistena variegata</i> (gulhornad gaddbagge)	LC (NT, 2010)	Å	Förekommer från Skåne till Hälsingland. Påträffas oftast på lokaler med gamla lövträd och larven utvecklas troligen i döda grenar på lövträd (Ehnström 2001).
<i>Liocola marmorata</i> (brun guldbagge)	LC (VU, 2000)	Å, H	Denna art är knuten till ek, och larverna utvecklas i håligheter med mulm. Larven har en flerårig utveckling. Den fullbildade skalbaggen kan ses under högsommaren och är då en flitig blombesökare (Ehnström & Axelsson 2002).
<i>Grynocharis oblonga</i> (avlång flatbagge)	LC (VU, 2000)	Å	En ovanlig art som förekommer i landets södra del till Dalarna-Hälsingland. Arten är knuten till död ved av ek, asp, klibbal, men även gran och tall (Ehnström & Axelsson 2002).
<i>Mycetophagus piceus</i> (ljusfläckig vedsvampbagge)	LC (NT, 2000)	Å	En relativt ovanlig art som ofta påträffas på fina lokaler med gamla träd. Arten lever under bark och inne i ved och håligheter i gamla, rötskadade ekar med angrepp av svavelticka (Ehnström 1999).
<i>Mycetina cruciata</i> (korstecknad svampbagge)	LC (NT, 2000)	Å	Förekommer i landets södra halva. Lever på fuktig, liggande död ved som är angripen av olika svampar, både lövträds- och barrträdsved (www.artfakta.artdatabanken.se).
<i>Oplosia cinerea</i> (lindbock)	LC (NT, 2000)	Å, H	Förekommer lokalt i södra Sverige. Arten är knuten till gamla lindar och larven utvecklas i nyligen döda grenar och klen stamved (Ehnström & Axelsson 2002).
<i>Procræus tibialis</i> (smalknäppare)	LC (NT, 2010)	Å, H	Förekommer sällsynt i sydöstra Sverige i bestånd med gamla lövträd. Larven lever i ganska torr, murken ved (Baranowski 1995).
<i>Trichoceble memnonia</i> (en borstbagge)	LC (NT, 2000)	Å, H	En relativt ovanlig skalbagge som förekommer i södra Sverige upp till Uppland och Västmanland. Larven utvecklas i död ved av olika trädslag, främst lövträd men även tall (Ehnström 2002).
<i>Cryptarcha undata</i> (en glansbagge)	LC (NT, 2000)	Å, H	Förekommer lokalt i södra Sverige upp till Mälardalsregionen. Arten förekommer vid utflytande trädsav på framförallt ek, men den är även påträffad på andra trädslag (Ehnström 2001).
<i>Mycetochara axillaris</i> (större svampklobagge)	LC (NT, 2000)	Å, H	Utbredd från Skåne till Norrbotten. Den är knuten till håligheter i lövträd, där larven lever i svampangripen och murken ved (www.artfakta.artdatabanken.se).
<i>Prionocyphon serricornis</i> (såghornad mjukbagge)	LC (NT, 2000)	H	Utbredd från Skåne till Mälardalsregionen. Arten utvecklas i stam- och grenhåligheter fyllda med regnvatten och mulnande löv, exempelvis på bok, ek och alm (www.artfakta.artdatabanken.se).

Art	Rödlista 2015/ ÅGP-art	Lokal	Beskrivning
<i>Conopalpus testaceus</i> (ekgrenbrunbagge)	LC (NT, 2000)	Å, H	Förekommer i södra Sverige upp till Västmanland. Larven utvecklas i döda grenar som sitter i nedre krondelen på gamla, grova, levande ekar (Ehnström 2001).
<i>Dorcatoma flavicornis</i> (bred ticknagare)	LC (NT, 2000)	Å	Förekommer i södra Sverige. Arten angriper brunrötad ekved (Ehnström & Axelsson 2002).
<i>Plegaderus caesus</i> (en stumpbagge)	LC (NT, 2000)	Å	Arten förekommer främst i södra delen av Sverige och lever som rovdjur under bark, i murken ved och i trädhåligheter med mulm på olika lövträd (www.artfakta.artdatabanken.se).
<i>Catocala sponsa</i> (vågbandat ordensfly)	LC (4, 1993)	H	Förekommer i södra Sverige. Arten flyger i skogar med ek och larven är knuten till ek (Elmqvist et al. 2011).
<i>Vespa crabro</i> (bålgeting)	LC (2, 1993)	Å, H	Arten är sparsam men förekommer ofta lokalt allmänt i områden med gamla hålekar. Den anlägger sina bon i trädhåligheter (Ehnström & Axelsson 2002).
<i>Ernopus tiliae</i> (lindborre)	LC	Å	Lokalt vanlig i lindbestånd upp till Mälardalskapen. Arten angriper nyligen döda grenar och klens stammar (Ehnström & Axelsson 2002).
<i>Hedobia imperialis</i> (en trägnagare)	LC	Å, H	Förekommer i ädellövskog upp till Mälardalen. Larven lever under bark i olika buskar och lövträd, exempelvis hassel, ek, bok och lind (Ehnström & Axelsson 2002).
<i>Brachypalpoides lentus</i> (röd mulmblomfluga)	LC	Å	Förekommer mindre allmänt upp till Gästrikland. Förekommer i skog och hagmarker med gammal bok, gran, asp och ek. Larven lever i fuktig, rötad ved (Bartsch 2009).
<i>Allochernes wideri</i> (rötträsklokrypare)	LC	H	Förekommer upp till Mälardalen. Knuten till lövskogsbestånd med hålträd där den lever som rovdjur i mulmfyllda träd (www.artfakta.artdatabanken.se).

Diskussion

Denna studie visar att båda de inventerade områdena i dagsläget hyser en intressant insektsfauna. Glädjande nog kunde totalt sex ÅGP-arter konstateras i Ädö-Lagnö-området. Under inventeringen 2006 konstaterades fem arter (Eriksson 2010). Vissa skillnader fanns mellan inventeringarna. Under årets inventering togs både lindfläckbock *Chlorophorus herbstii* och lindsvampborrare *Ennearthron pruinosulum*, vilka inte har påträffats på lokalen tidigare. Vidare saknades *Enicmus brevicornis* i fällmaterialet från årets inventering, medan denna art påträffades vid inventeringen 2006. Att *E. brevicornis* inte hittades behöver inte nödvändigtvis betyda att den inte finns kvar. Arten är en av de fyra arterna som är knutna till linddynan, vilka ofta har ett förekomstmonster som innebär att om den ovanligaste arten (*Synchita separanda*) finns, så finns även de vanligare arterna (Jonsell & Sahlén 2010; Jonsell & Andersson 2011). Det faktum att *S. separanda*

hittades i Ådö-Lagnö och att dessutom linddynan hittades på ett flertal platser (Bilaga 3), talar för att *E. brevicornis* trots allt kan finnas kvar i området.

Med tanke på att fönsterfällor användes i denna inventering är det intressant att konstatera att lindfläckbock *C. herbstii*, lindgrengnagare *Pseudoptilinus fissicollis* (flera individer) och lindsvampborrare *E. pruinosulum* fanns med i fällmaterialet från Ådö-Lagnö. Fönsterfällor anses normalt vara sämre på att detektera dessa arter (Jonsell & Sahlin 2010; Jonsell & Sjödin 2014). Som exempel kan nämnas att Jonsell och Sahlin (2010) inte fångade *C. herbstii* på någon av totalt 29 lokaler inventerade med fönsterfällor, trots att arten kunde beläggas från åtminstone någon lokal från kläckved. Fynden av dessa svår fångade arter i denna inventering kan förstås vara en lyckosam slump, men de kan också indikera att arterna förekommer med populationer i Ådö-Lagnö. Fyndet av lindsvampborrare *E. pruinosulum* är dessutom anmärkningsvärt av det skälet att det finns mycket få fynd av arten från de senaste decennierna.

På Hamnskär konstaterades en mindre förekomst av linddyna samt två av ÅGP-skalbaggarna, *Diplocoelus fagi* och *Laemophloeus monilis*. Dessa skalbaggar hör till de lindlevande ÅGP-arter som normalt är mest frekventa på fina lindlokaler (Jonsell & Andersson 2011). På Hamnskär påträffades dessutom ytterligare en art, lindbrokmal *Chrysoclista linneella*, vilken är starkt knuten till äldre lindar, men som inte omfattas av åtgärdsprogrammet. Lindbrokmal är mycket fåtaligt rapporterad tidigare i landet, men har tidigare hittats i Mälardalen och östra Småland. Inventeringens fynd utgör dock det första som gjorts i landskapet Södermanland. Sammantaget indikerar dessa fynd att lindmiljöerna på Hamnskär har mycket höga naturvärden.

I en studie från 2011 sammanställde Jonsell och Andersson (2011) resultaten från totalt 56 inventeringar från olika lindlokaler i Sverige. Det är intressant att göra en jämförelse mellan årets inventeringar och de tidigare inventeringsresultaten. I genomsnitt påträffades 1,7 ÅGP-arter på de 56 lokalerna, men då hade 15 lokaler inga ÅGP-arter alls. Det högsta antalet påträffade ÅGP-arter var fem, och det var endast en lokal som hade detta artantal. På sex lokaler påträffades fyra arter och på 10 lokaler påträffades tre (Jonsell & Andersson 2011). Som nämnts ovan påträffades sex ÅGP-arter i Ådö-Lagnö vilket placerar lokalen i det absoluta toppskiktet vad gäller fina lindlokaler i Sverige, särskilt med tanke på att *E. brevicornis* har noterats på lokalen tidigare. Hamnskär med två ÅGP-arter placerar sig ungefär på genomsnittet.

Bland den övriga vedinsektsfaunan påträffades ytterligare 15 rödlistade arter i Ådö-Lagnö samt fem ytterligare arter på Hamnskär. Dessutom noterades ett stort antal arter som tidigare varit rödlistade eller som är mer eller mindre ovanliga (Tabell 2). De flesta av dessa arter är inte specifikt knutna till lind, utan kan leva på ett flertal andra trädslag. Vissa arter, exempelvis *Lymexylon navale*, *Pentaphyllus testaceus* och *Conopalpus testaceus*, är snarare knutna till ek, och indikerar således att även ekmiljöerna på båda lokalerna innehåller höga värden för vedlevande insekter.

Ett delresultat från inventeringen som är värt att kommentera, eftersom det kan ha implikationer för bevarandet av lindskalbaggar i stort, är fångstresultatet från fälla 1 i Ådö-Lagnö. Trädet som fällan placerades på är en ung, död lind (ca 30 cm i brösthöjdsdiameter) med ett stort angrepp av linddyna (Fig. 4). I denna fälla återfanns tre av ÅGP-skalbaggarna (S.

separanda, *L. monilis* och *D. fagi*). I barken på trädet fanns dessutom många kläckhål efter olika skalbaggar, varav åtminstone några bedömdes kunna härröra från *S. separanda*. Detta antyder att ÅGP-arterna som är knutna till linddyna inte nödvändigtvis enbart visar intresse för gamla och grova träd, så länge veden och barken är angripen av linddyna. Resultatet är uppmuntrande eftersom det innebär att åtgärder lätt kan inriktas mot att skapa substrat på lokaler där gamla lindar är eller börjar bli en bristvara, men där det finns gott om yngre träd att avvara till åtgärder. Exempel på lämpliga åtgärder kan vara att veteranisera yngre träd och efterträdare, eller att fälla yngre träd och placera i faunadepåer. Om detta kan fungera i områden med enbart yngre lind återstår att undersöka närmare, men det skulle kunna fungera som stödåtgärder i lindmiljöer där gamla träd är på nedgång och kontinuitetsbrott är att vänta, exempelvis på Eldgarnsö.



Figur 4. En ung död lind med ett relativt stort angrepp av linddyna från Ådö-Lagnö naturreservat. I detta träd placerades en fönsterfälla som fångade totalt tre av ÅGP-skalbaggar. Foto: Petter Andersson.

Sammanfattningsvis kan sägas att situationen i Ådö-Lagnö ser relativt god ut för tillfället, vilket står i kontrast mot de dystra slutsatser som drogs efter den förra inventeringen (Snäll 2011). Möjligen är en del av förklaringen att den förra inventeringen fokuserade på slottsparken, där lindarna generellt är i sämre skick än i reservatet. Dock är mistelangrepp på lindar ganska omfattande i hela Ådö-Lagnöområdet och här bör åtgärder sättas in snarast för att inte riskera att de gamla grova träden dör i förtid. Dessutom finns ganska goda förekomster av yngre lind och efterträdare i området, vilket öppnar för möjligheten att veteranisera vissa träd och skapa faunadepåer. Detta borde leda till att substrattillgången för linddynan ökar i området, vilket gynnar flera av ÅGP-arterna.

För Hamnskär saknas tidigare inventeringsresultat för att kunna göra samma jämförelser som för Ådö-Lagnö, men det är glädjande att både linddynan och två ÅGP-arter finns på ön. Lindarna på Hamnskär har inte problem med mistel, men här bör man istället arbeta med att öppna upp de idag relativt slutna ädellövträds-miljöerna. Hamnskär har också goda bestånd av yngre lind, vilket öppnar för möjligheten att skapa nya substrat för linddyna, exempelvis genom att anlägga faunadepåer.

Referenser

Skriftliga referenser

- Andersson H (2010) Inventering av insekter i fem linddominerade lokaler i Västmanlands län 2006. Länsstyrelsen i Västmanlands län, rapport 2010:7
- Baranowski R (1995) Artfaktablad för smalknäppare *Procræus tibialis*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Baranowski R, Lundberg S (1994) Artfaktablad för *Abraeus granulum*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Bartsch H (1999) Artfaktablad för jordhumlefluga *Pocota personata*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Bartsch H (2009) Artfaktablad för röd mulmblomfluga *Brachypalpoides lentus*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Björse G, Bradshaw R (1998) 2000 years of forest dynamics in southern Sweden: suggestions for forest management. – Forest Ecology and Management 104: 15-26
- Ehnström B (1999) Artfaktablad för *Laemophloeus monilis*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (1999) Artfaktablad för skeppsvarvsfluga *Lymexylon navale*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (1999) Artfaktablad för enfärgad brandsvampbagge *Diplocoelus fagi*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (1999) Artfaktablad för lindfläckbock *Chlorophorus herbstii*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (1999) Artfaktablad för *Synchita separanda*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (1999) Artfaktablad för lindgrengnagare *Pseudoptilinus fissicollis*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (1999) Artfaktablad för trubbtandad lövknäppare *Crepidophorus mutilatus*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (1999) Artfaktablad för prydnadsbock *Anaglyptus mysticus*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (1999) Artfaktablad för rödhalsad vedsvampbagge *Mycetophagus fulvicollis*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (1999) Artfaktablad för ljusfläckig vedsvampbagge *Mycetophagus piceus*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

- Ehnström B (1999) Artfaktablad för bålgetingkortvinge *Velleius dilatatus*. Artdatabanken, SLU, Uppsala.
- Ehnström B (2001) Artfaktablad för gul gaddbagge *Mordellistena newwaldeggiana*. Artdatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (2001) Artfaktablad för gulhornad gaddbagge *Mordellistena variegata*. Artdatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (2001) Artfaktablad för svartspetsad rödbeck *Ampedus praeustus*. Artdatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (2001) Artfaktablad för *Cryptarcha undata*. Artdatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (2001) Artfaktablad för ekgrenbrunbagge *Conopalpus testaceus*. Artdatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (2002) Artfaktablad för *Trichoceble memnonia*. Artdatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (2002) Artfaktablad för *Phloeophagus turbatus* (reviderat 2006, 2012). Artdatabanken, SLU, Uppsala
- Ehnström B (2006) Åtgärdsprogram för skalbaggar för skogslind. Naturvårdsverket, rapport 5552
- Ehnström B, Axelsson R (2002) Insektsnag i bark och ved. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Elmqvist H, Liljeberg G, Top-Jensen M, Fibiger M (2011) Sveriges fjärilar – en fälthandbok över Sveriges samtliga dag- och nattfjärilar. Bugbook Publishing
- Eriksson P (2010) Inventering av några lindlevande skalbaggar i Stockholm och Uppsala län år 2006. Länsstyrelsen Stockholm, rapport 2010:08
- Gärdenfors U (1993) Artfaktablad för hålträdsklokryppare *Anthrenochernes stellae*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Jonsell M, Sahlin E (2010) Inventering av vedlevande skalbaggar på lindar i Södermanlands, Uppsala och Västmanlands län. Länsstyrelsen i Södermanland, Uppsala och Västmanlands län
- Jonsell M, Andersson K (2011) Vedlevande skalbaggar på lind. Entomologisk tidskrift 132: 167-186
- Jonsell M, Sjödin G (2014) Inventering av vedskalbaggar på lind med sök- och plockmetod på sex lokaler i Västmanland. Länsstyrelsen i Västmanlands län, rapport 2014:19
- Landin B-O (1970) Fältfauna – Insekter 2:1. Natur och Kultur, Stockholm
- Lindroth C H (1993) Våra skalbaggar och hur man känner igen dem. Fältbiologerna, Stockholm
- Ljungberg H (2015) Artfaktablad för skulderfläckad gaddbagge *Mordellistena humeralis*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Lundberg S, Ehnström B (1997) Artfaktablad för gulbent kamklobagge *Allecula morio*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Lundberg S (1997) Artfaktablad för lindsvampborrare *Ennearthron pruinosulum*. Artdatabanken, SLU, Uppsala

Lundberg S (1997) Artfaktablad för varierad brunbagge *Osphyra bipunctata*. Artdatabanken, SLU, Uppsala

Lundberg S (1997) Artfaktablad för större sågsvartbagge *Uloma culinaris*. Artdatabanken, SLU, Uppsala

Lundberg S (1997) Artfaktablad för ekmulmbagge *Pentaphyllus testaceus* (reviderat 2000). Artdatabanken, SLU, Uppsala

Lundberg S (1997) Artfaktablad för gulbandad brunbagge *Orchesia fasciata*. Artdatabanken, SLU, Uppsala

Lundberg S (1997) Artfaktablad för mörk ögonbagge *Euglenes oculatus*. Artdatabanken, SLU, Uppsala

Snäll S (2011) Skalbaggar på lind och ek på Eldgarnsö 2011 (Stockholms län). Länsstyrelsen Stockholm

Snäll S (2011) Skalbaggar på lind och ek på Ådö-Lagnö 2011 (Upplands-Bro, Stockholms län). Länsstyrelsen Stockholm

Svensson I (1997) Artfaktablad för lindbrokmal *Chrysoclista linneella*. Artdatabanken, SLU, Uppsala

Databaser

Artfakta (www.artfakta.artdatabanken.se)

Bilaga 1

Karta som visar fönsterfällornas position i de inventerade lindområdena (Ådö-Lagnö till vänster och Hamnskär till höger).



Bilaga 2

Artlista med samtliga taxa som artbestämts vid insektsinventeringen.

Art	Rödlista 2015	Ädö-Lagnö NR							NO Ädö		Hamnskär						
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	1	2	3	4	5	6	7
Coleoptera - skalbaggar																	
Carabidae - jordlöpare																	
<i>Dromius quadrimaculatus</i>								1									
Histeridae - stumpbaggar																	
<i>Gnathoncus sp.</i>		1			1												
<i>Paromalus flavicornis</i>		3			5			1							1		
<i>Plegaderus caesus</i>		1															
<i>Abraeus granulum</i>	NT							1									
Silphidae - asbaggar																	
<i>Nicrophorus vespilloides</i>			1	1	1				2	1							
Leiodidae - mycelbaggar																	
<i>Agathidium nigripenne</i>		1								1							
<i>Anisotoma humeralis</i>		26										1			1		
<i>Anisotoma axillaris</i>		1															
<i>Anisotoma orbicularis</i>										1							
<i>Anisotoma castanea</i>												1					
<i>Amphicyllis globus</i>		1															
Scydmaenidae - glattbaggar																	
<i>Stenichnus bicolor</i>									1								
<i>Stenichnus collaris</i>										1							
<i>Scydmaenus hellwigii</i>					1												
Ptiliidae - fjädervingar																	
<i>Ptenidium sp.</i>							1										
<i>Ptenidium turgidum</i>										1							
Staphylinidae - kortvingar																	
<i>Pselaphaulax dresdensis</i>			1														
<i>Tychus niger</i>		1															
<i>Trimium brevicorne</i>								1									
<i>Euplectus mutator</i>				1				1									
<i>Euplectes nanus</i>								1									
<i>Euplectus karstenii</i>					1												
<i>Tasgius melanarius</i>				1													
<i>Bibloporus minutus</i>															1		
<i>Velleius dilatatus</i>																1	
Malachidae - blåsbaggar																	
<i>Malachius bipustulatus</i>						1	1										
<i>Anthocomus rufus</i>					1					1							
Dasytidae - borstbaggar																	
<i>Trichoceble memnonia</i>						3		1							1		
<i>Dasytes plumbeus</i>				1	1		2				1				1		1
<i>Dasytes fusculus</i>						1											
Cleridae - brokbaggar																	
<i>Thanasimus formicarius</i>				1													
<i>Tillus elongatus</i>						3						2	2		1	3	1
Trogossitidae - flatbaggar																	
<i>Grvnocharis oblonga</i>		3															

		Ädö-Lagnö NR							NO Ädö		Hamnskär						
Art	Rödlista 2015	1	2	3	4	5	6	7	1	2	1	2	3	4	5	6	7
Lymexyliidae - varvsflugor																	
Lymexylon navale	NT						2										
Elateridae - knäppare																	
Ampedus hjorti						2				4							
Ampedus pomorum				2	1	7								1			
Ampedus praeustus	NT					1											
Athous haemorrhoidalis						1	23						1				
Athous subfuscus									1								
Athous vittatus			1		1				2	1		4	1			1	
Crepidophorus mutilatus	VU			2		1		2			2				1		
Dalopius marginatus		1			1			1		1					1	2	1
Denticollis linearis					1					2			1				
Hemicrepidius niger							1										
Melanotus castanipes		1		11	4	4	1	1	6	2		1	2	1		2	
Melanotus villosus		3	1	2	5	12	1	3		1				1		2	2
Prosternon tessellatum			2														
Procræus tibialis				1										2			
Selatosomus aeneus				1					1								
Eucnemidae - halvknäppare																	
Microrhagus pygmaeus										1			1		1		
Throscidae - småknäppare																	
Trixagus carinifrons					1		1			1	1				1		
Trixagus dermestoides																	1
Scirtidae - mjukbaggar																	
Microcara testacea						1											
Cyphon sp.			1				4	1						1			
Prionocyphon serricornis															1		
Dermestidae - ängrar																	
Anthrenus museorum						2		1									
Megatoma undata			1														
Attagenus pello						1											
Ctesias serra												1	2		1	1	
Anobidae - trägnagare																	
Cacotermus rufipes		5			1												
Dorcatoma chrysomelina			1				8										
Dorcatoma flavicornis						2											
Hadrobregmus pertinax																1	
Hedobia imperialis		8	2		2		6	1	4			2	2	1		3	
Hemicoelus canaliculatus					1							2	6				
Ptinus fur		1		2				1	1			9	3	1			7
Ptinus rufipes		1			3	4	2		3			3	1		1		
Ptinus subpilosus				2	2			5			1		3	1	7	1	3
Pseudoptilinus fissicollis	VU					4											
Xestobium rufovillosum			1								1			2	1		1
Cerylonidae - gångbaggar																	
Cerylon ferrugineum		2													1		
Cerylon histeroides					2	1											
Cerylon deplanatum									1					1			1
Nitidulidae - glansbaggar																	
Cryptarcha strigata								1									
Cryptarcha undata									1						1		
Meligethes sp.		1	1				1										
Monotomidae - gråbaggar																	

Art	Rödlista 2015	Ädö-Lagnö NR							NO Ädö		Hamnskär						
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	1	2	3	4	5	6	7
<i>Rhizophagus cribratus</i>		1															
<i>Rhizophagus bipustulatus</i>				3	2					1							
<i>Rhizophagus ferrugineus</i>																	2
Biphyllidae - dynsvampbaggar																	
<i>Diplocoelus fagi</i>	NT	12	3	1	6	1	3						3		5		
Cryptophagidae - fuktbaggar																	
<i>Cryptophagus sp.</i>			3	3	1			7		1				4	5	2	1
<i>Atomaria sp.</i>							1										
Erotylidae - trädsvampbaggar																	
<i>Dacne bipustulata</i>		1			1	1											
<i>Triplax scutellaris</i>			1														
Laemophloeidae - ristplattbaggar																	
<i>Laemophloeus monilis</i>	VU	2	2	1	6								1		11		
Latridiidae - mögelbaggar																	
<i>Enicmus rugosus</i>		4	4	3	6	2		4	1	1	1	3		1	1		
<i>Enicmus testaceus</i>		3	3	2	1								3	1		1	
<i>Enicmus minutus</i>				1													
<i>Cortinicara gibbosa</i>			2	1	3	2	5	1				3					
<i>Stephostethus angusticollis</i>		1		1						1		1					
<i>Latridius hirtus</i>																	1
<i>Cartodere nodifer</i>													1				
Endomychidae - svampbaggar																	
<i>Endomychus coccineus</i>		1		1													
<i>Mycetina cruciata</i>					3												
Mycetophagidae- vedsvampbaggar																	
<i>Mycetophagus fulvicollis</i>	NT	4															
<i>Mycetophagus piceus</i>		2															
<i>Mycetophagus atomarius</i>															1		
Zopheridae - barkbaggar																	
<i>Synchita separanda</i>	EN	1	1														
<i>Synchita humeralis</i>		1			1												
Ciidae - trädsvampborrare																	
<i>Ennearthron pruinosulum</i>	EN		1														
<i>Cis bidentatus</i>												1					
Oedemeridae - blombaggar																	
<i>Ischnomera caerulea</i>	VU	1															
Salpingidae - trädbasbaggar																	
<i>Rhinosimus planirostris</i>					1												
<i>Rhinosimus ruficollis</i>															1	1	
Scaptiidae - ristbaggar																	
<i>Anaspis rufilabris</i>			2														
<i>Anaspis thoracica</i>		1	5			2	1										1
<i>Anaspis marginicollis</i>				2		1										1	
<i>Anaspis flava</i>						2											
Aderidae - ögonbaggar																	
<i>Euglenus oculus</i>						11											
<i>Euglenes pygmaeus</i>						1											
Mordellidae- tornbaggar																	
<i>Tomoxia bucephala</i>			4														
<i>Mordellistena abdominalis</i>					2												
<i>Mordellistena neuwaldeggiana</i>	NT		4				1										
<i>Mordellistena humeralis</i>	NT					1											

Art	Rödlista 2015	Ädö-Lagnö NR							NO Adö		Hamnskär						
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	1	2	3	4	5	6	7
<i>Mordellistena variegata</i>		1															
Melandryidae - brunbaggar																	
<i>Orchesia undulata</i>		1															
<i>Conopalpus testaceus</i>					2								1				
<i>Osphya bipunctata</i>	VU					1											
Tetratomidae - lövsvampbaggar																	
<i>Hallomenus binotatus</i>		1	2			16	5								1		
Tenebrionidae - svartbaggar																	
<i>Allecula morio</i>	NT					3								1		1	
<i>Diaperis boleti</i>		14	1		1	8	1	2	1	1			2	2	2	5	2
<i>Mycetochara maura</i>		12	5	1	1	41	4	5	1				4			11	
<i>Mycetochara axillaris</i>					2							2	2		1	3	
<i>Prionychus ater</i>						11		1	1	1							
<i>Pentaphyllus testaceus</i>	NT					1											
<i>Pseudocistela ceramboides</i>						1											
<i>Lagria hirta</i>							3	1									
<i>Uloma culinaria</i>	NT					2	1										
Lucanidae - ekoxbaggar																	
<i>Sinodendron cylindricum</i>			3	2	2	2	5		2								
Scarabaeidae - bladhorningar																	
<i>Aphodius depressus</i>		1			2												
<i>Aphodius rufipes</i>		2			1												
<i>Aphodius sticticus</i>					1	1											
<i>Cetonia aurata</i>						1											
<i>Liocola marmorata</i>				3	1						1		1				
Cerambycidae - långhorningar																	
<i>Alosterna tabacicolor</i>					1			1	2	1	3	3					
<i>Anaglyptus mysticus</i>	NT	1										1					
<i>Chlorophorus herbstii</i>	VU		1														
<i>Clytus arietis</i>					1												
<i>Leptura quadrifasciata</i>													1				
<i>Pogonocherus hispidus</i>		1						1	2			2			2		
<i>Rhagium mordax</i>					1			1									1
<i>Oplosia cinerea</i>						1	1				1						
<i>Stenocorus meridianus</i>															1		
Chrysomelidae - bladbaggar																	
<i>Bruchus atomarius</i>																1	
Anthribidae - plattnosbaggar																	
<i>Platystomus albinus</i>		1				1											
Curculionidae - vivlar																	
<i>Anisandrus dispar</i>					2			1									
<i>Crypturgus hispidulus</i>			1														
<i>Hylesinus crenatus</i>					1												
<i>Emoporus tiliae</i>				1	1		1										
<i>Trachodes hispidus</i>			1	3					1								
<i>Exomias pellucidus</i>									8		2		2	1			2
<i>Rhyncolus ater</i>										2							
<i>Phloeophagus turbatus</i>	NT									1							
<i>Scolytus intricatus</i>			1														
Blattodea - kackerlackor																	
Blattellidae - kackerlackor																	
<i>Ectobius lapponicus</i>			1						1	1							
Orthoptera - hopprätvingar																	

Art	Rödlista 2015	Ädö-Lagnö NR							NO Adö		Hamnskär						
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	1	2	3	4	5	6	7
Tettigonidae - värtbitare																	
Pholidoptera griseoaptera									1								
Hymenoptera - steklar																	
Siricidae - vedsteklar																	
Sirex sp.																1	
Chrysididae - guldsteklar																	
Trichrysis cyanea						1											
Vespidae - getingar																	
Vespa crabro				2		3	10	1	2	1			4	1	7	7	1
Vespula rufa						1							1				
Apidae - bin																	
Apis mellifera						1											
Lepidoptera - fjärilar																	
Agonoxenidae - brokmalar																	
Chrysoclista linneella	VU																3
Pyralidae - mott																	
Hypsopygia costalis			1														
Noctuidae - nattflyn																	
Noctua pronuba									1								
Catocala sponsa																1	
Nymphalidae - praktfjärilar																	
Polygonia c-album					1												
Diptera - tvåvingar																	
Muscidae - husflugor																	
Mesembrina mystacea							1										
Syrphidae - blomflugor																	
Baccha elongata			2														
Brachypalpoides lentus					1												
Myathropa florea			1														
Pocota personata	NT														1		
Tipulidae - storharkrankar																	
Dictenidia bimaculata		2		1		12	3							1	1		2
Tanyptera atrata					2	1									1		
Ctenophora pectinicornis						3	1		1			1		1	1	1	1
Pseudoscorpiones - klokrypare																	
Chernetidae - blindklokrypare																	
Anthrenochernes stellae	NT		1														
Allochernes wideri															2		
Chernes cimicoides		1				1	2								1		
Lamprochernes chyzeri							1										

Bilaga 3.

Karta som visar de platser där linddyna *Biscognauxia cinereolilacina* påträffades i de inventerade landområdena (Ådö-Lagnö till vänster och Hamnskär till höger).

