

## Inventering av linddyna *Biscogniauxia cinereolilacina* vid nedre Dalälven år 2013



### *Sammanfattning*

Under hösten 2013 genomförde Upplandsstiftelsen en inventering av svampen linddyna *Biscogniauxia cinereolilacina* vid nedre Dalälven.

Undersökningsområdet utgjordes av naturreservaten Båtfors och Bredforsen samt omgivande marker där i mellan. Inventeringen är ett led i arbetet med "Åtgärdsprogram för skalbaggar på lind" och har finansierats med stöd av Länsstyrelsen i Uppsala län.

Inventeringen beskriver 14 lokaler för linddyna varav 11 påträffades under denna inventering. Rapporten beskriver även ytterligare ett antal lindrika områden i trakten samt ger förslag på några potentiella lokaler för linddyna.

Förslag ges på skötselinsatser i vissa områden såsom avverkning av gran samt rekommenderar även tillskapande av död ved på den lindrika Hallsboön i naturreservatet Båtfors.

Förutsättningarna för att återfinna de exklusiva lindskalbaggar som tidigare påträffats i området bedöms som ganska goda och nya inventeringar rekommenderas.

### *Bakgrund*

Vid nedre Dalälven finns flera observationer av skalbaggar som omfattas av "Åtgärdsprogram för skalbaggar på skogslind". Det rör sig om lindmögelbaggen *Enicmus brevicornis*, en färgad brandsvampbagge *Diplocoelus fagi*, lindplattbaggen *Laemophloeus monilis* samt lindgrengnagare *Pseudoptilinus fissicollis*. Samtliga utom sistnämnda art är knutna till svampen linddyna.

Alla observationer av ovan nämnda skalbaggsarter är gjorda senast på 1970-talet (Eriksson & Hedgren 2012). Kännedomen om linddynans utbredning vid nedre Dalälven var tidigare mycket bristfällig. Ännu så sent som i slutet av 1990-talet var arten överhuvudtaget inte känd från trakten (Larsson, K.H. 1997). Då hela fyra av Åtgärdsprogrammets nio arter rapporterats från Båtfors är det angeläget att få bättre kunskap om området och dess nuvarande status i detta sammanhang.

### *Metod*

Under sommaren 2013 inventerades två naturreservat längs nedre Dalälven, Bredforsen och Båtfors i Uppsala län. Inventeringen har finansierats med stöd från Länsstyrelsen och de Åtgärdsprogram som nämnts. I undersökningsområdet ingår utöver dessa reservat den mark Fortum äger i kring Untra kraftverk samt Bergviks markinnehav i omgivningarna kring båda reservaten.

I samband med Upplandsstiftelsens projekt Ekologisk landskapsplanering har en rad inventeringar genomförts inom detta område de sista 15 åren och flera lokaler för linddyna har konstaterats (Aronsson & Eriksson 2011,

Upplandsstiftelsen opubl.). Med utgångspunkt från dessa uppgifter och kännedomen om landskapet i stort inventerades båda reservaten hösten 2013.

### *Resultat*

Linddyna har påträffats på 11 lokaler inom undersökningsområdet. Samtliga förekomster är små och det rör sig alltså om inte fler än elva olika träd. Linddyna har tidigare hittats på ytterligare tre lokaler. På två av dessa kunde inte svampen återfinnas och en av lokalerna hann aldrig besökas.

Förutsättningarna för att det ännu ska finnas kvar en exklusiv skalbaggsfauna knuten till lind och linddynan bedöms som tämligen goda.

Några lokaler i skyddade områden bör åtgärdas när det gäller igenväxning av gran. Dessa åtgärder bör genomföras med viss försiktighet och kräver en god planering då det rör sig om känsliga miljöer med stora samlade naturvärden.



*Flerstammig lind med linddyna på Hallsboön, naturreservatet Båtfors.  
Foto Pär Eriksson*

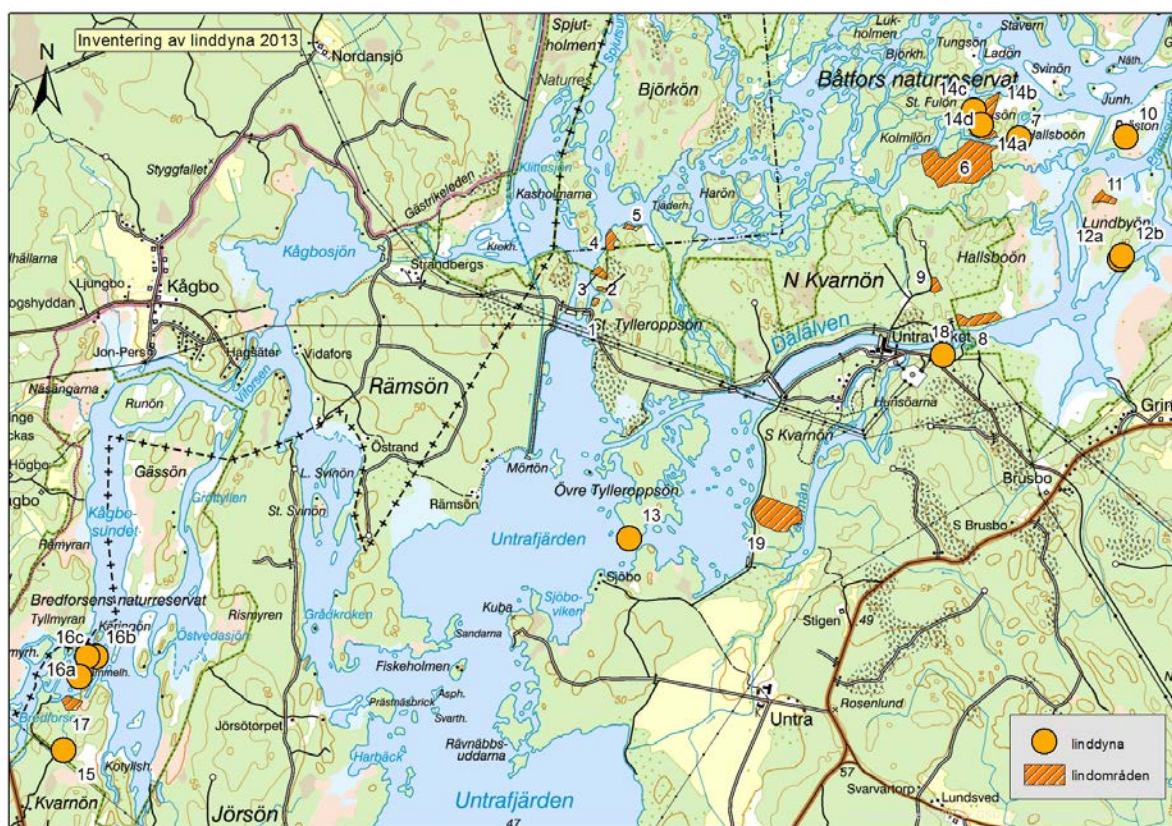


*Lindhögstubbe med linddyna på Skrammelholmen naturreservatet Bredforsen.*

Lokaler med linddyna	O	N	(Sweref)
4. Stora Tylleropsön*	626 335	6 703 480	
7. Hallsboön	629 854	6 704 358	
10. Prästön	630 762	6 704 370	
12a. Hallsboön	630 749	6 703 341	
12b. Hallsboön	630 720	6 703 303	
13. Svinningen**	626 504	6 700 910	
14c. Rossholmen	629 458	6 704 586	
14d. Rossholmen	629 527	6 704 465	
15. Kvarnön	621 647	6 699 105	
16a. Skrammelholmen	621 784	6 699 721	
16b. Skrammelholmen	621 930	6 699 903	
16c. Skrammelholmen	621 849	6 699 823	
17. Kvarnön*	621 713	6 699 494	
18. Brusbohussundet	629 196	6 702 489	

\* ej återfunnen

\*\* gammal lokal som ej besökt



Kartan visar fynd av linddyna gjorda under inventeringen samt områden som är rika på lind. Objekten beskrivs nedan.

## Beskrivning av inventerade områden samt förslag på åtgärder

### **1. Svartviken (biotopkydd)**

Tät blandskog. 10-tal medelgrova lindar samt yngre. Enstaka döda grenar. Tät medelåldrig gran.

Åtgärdsförslag: fäll och lämna kvar gran.

### **2. Svartviken (biotopkydd)**

Äldre granskog på moränrygg. Flera larver av svartoxe i murken gran.

Åtgärdsförslag: lämnas orört.

### **3. Stora Tylleropsön (naturreservatet Båtfors)**

Äldre lövsvämskog med grov ek. Ganska stor granunderväxt. I blockrik slänt vid reservatsgränsen finns bestånd med yngre lind samt ett äldre träd mot vattnet.

Klenved av lind. Rikligt med angrepp av *Exocentrus lusitanus* alt. *Pogonochaerus hispidus*.

Åtgärdsförslag: röj bort gran i svämskogen.

### **4. Stora Tylleropsön (naturreservatet Båtfors)**

Lindrik lövsvämskog med inslag av äldre lind. Linddyna som hittats tidigare (Eriksson publ) kunde ej återfinnas.

Åtgärdsförslag: -

### **5. Stora Tylleropsön (naturreservatet Båtfors)**

Lindrik lövsvämskog med enstaka äldre lind.

Åtgärdsförslag: -

### **6. Norra Hallsboön (naturreservatet Båtfors)**

Större lindrikt skogsområde med inslag av slätterängar. Medelåldrig gran avverkades för några år sedan. Rikligt med klen lind, enstaka äldre. Lite död lindved, men en grov låga i den norra delen (vid slätterängen).

Åtgärdsförslag: -

### **7. Norra Hallsboön (naturreservatet Båtfors)**

Flerstammig äldre lind i svämskog. Linddyna på levande stam med dött parti.

Åtgärdsförslag: -

### **8. Södra Hallsboön (naturreservatet Båtfors)**

Ganska lindrik äldre grandominerad blandskog. Klana-medlegrova träd (40-60 cm dbh). En grov låga.

Åtgärdsförslag: -

### **9. Södra Hallsboön**

Några rena lindbestånd med klenare träd samt enstaka äldre. Rätt mycket klenved. Lindskål hittades.

Åtgärdsförslag: -



Lindskål *Holwaya mucida*. Hallsboön område 9. Foto Pär Eriksson

#### 10. Prästön (naturreservatet Båtfors)

Lindrik skog på moränmark. Tolv grova lindlågor (dock de flesta något för gamla för att vara optimalt för linddyna) dessutom ett 10-tal klenare lågor. En misstänkt linddyna hittades på en låga vilket sedan kunde konfirmeras av Gillis Aronsson/ Upplands-stiftelsen. En jättelindstubbe står högst upp i den södra delen på ön. På trädet växte gul dropplav *Cliostomum corrugatum*.  
Åtgärdsförslag: -

#### 11. Norra Lundbyön (naturreservatet Båtfors)

Barrdominerad naturskog på moränrygg med stort inslag av klen-medelgrov lind. Ingen död ved.  
Åtgärdsförslag: -

#### 12a. Södra Lundbyön (naturreservatet Båtfors)

Äldre barr- och blandskog med enstaka busklindar. I den södra delen vid en glup nära öppen älväng, en grov- och en medelgrov lindlåga med linddyna.  
Åtgärdsförslag: -

#### 12b. Södra Lundbyön (naturreservatet Båtfors)

Äldre barr- och blandskog med enstaka busklindar. I bryn mot öppen älväng, en grov lindlåga med linddyna.  
Åtgärdsförslag: -

#### 13. Svinningen (holme vid Övre Tylleropsön)

Linddyna påträffades här år 2009 på klen lind (Aronsson&Eriksson 2011). Lokalen ej återbesökt sen dess.  
Åtgärdsförslag: -

#### 14a. Södra Rossholm (naturreservatet Båtfors)

Blandlövskog med rikligt med klen-medelgrov lind samt enstaka högvuxna grövre träd.

Åtgärdsförslag: -

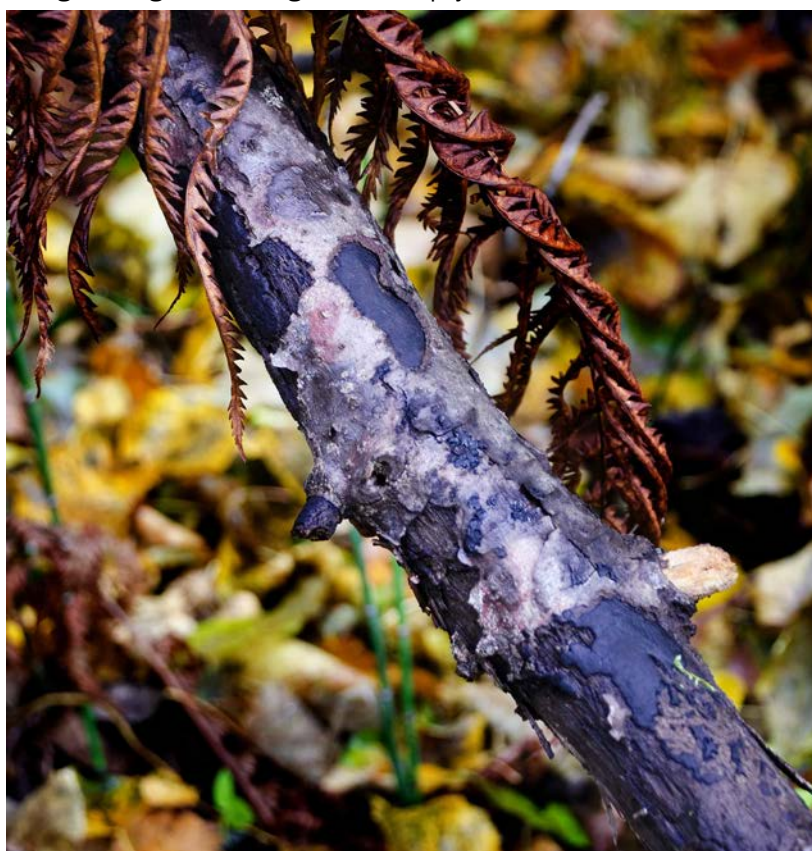
#### **14b. Norra Rossholm (naturreservatet Båtfors)**

Gott om äldre lind fläckvis i den norra kanten.

Åtgärdsförslag: avverkning av planterad medelåldrig gran i vissa partier bör övervägas.

#### **14c. Västra-centrala Rossholm (naturreservatet Båtfors)**

Äldre svämlövskog. rikligt med klen-medelgrov lind samt enstaka högvuxna grövre träd. Linddyna på klen gren från en grov lind. På samma gren lindskål. Övrigt rikligt med lunglav och aspfjädermossa.



*Linddyna på ovanligt klen gren. Rossholmen Båtfors naturreservat.  
Foto Pär Eriksson*

#### **14d. Västra-centrala Rossholm (naturreservatet Båtfors)**

Blandskog med rikligt med klen-medelgrov lind samt enstaka högvuxna grövre träd. Linddyna hittades.

Åtgärdsförslag: avverkning av planterad medelåldrig gran i vissa partier bör övervägas.

#### **15. Kvarnön södra delen (naturreservatet Bredforsen)**

Gammal lövsvämskog med enstaka lind. Linddyna på en medelgrovstam från en avsågad lind.

Åtgärdsförslag: -

#### **16a. Skrammelholmen (naturreservatet Bredforsen)**

Gammal grandominerad naturskog med ett 50-tal äldre lindar. Linddyna funnen på högstubbe. Intill linden, på grov gran, hittades spår av grönhjon *Callidium aenum* som tidigare aldrig konstaterats i området vad jag vet.

Åtgärdsförslag: avverkning av yngre gran bör övervägas i vissa partier. Igenväxningen av gran är, delvis i alla fall, en följd av utbyggnaden av Söderfors kraftverk.

#### **16b. Skrammelholmen (naturreservatet Bredforsen)**

Svämlövskog med gammal lind. Linddyna noterad på ett träd vid strandkant.

Åtgärdsförslag: avverkning av yngre gran bör övervägas i vissa partier. Igenväxningen av gran är, delvis i alla fall, en följd av utbyggnaden av Söderfors kraftverk.

#### **16c. Skrammelholmen (naturreservatet Bredforsen)**

Svämlövskog med gammal lind på moränholmar. Linddyna noterad på ett träd.

Åtgärdsförslag: avverkning av yngre gran bör övervägas i vissa partier. Igenväxningen av gran är, delvis i alla fall, en följd av utbyggnaden av Söderfors kraftverk.

#### **17. Kvarnön norra delen (naturreservatet Bredforsen)**

Gammal lövsvämskog med ett 10-tal grova lindar. En fin färsk nyfallen gren. Linddyna påträffades här år 2010 i samband med en exkursion med Sveriges Mykologiska Förening (Gillis Aronsson muntligen). Fina förutsättningar finns men arten kunde inte återfinnas denna gång.

Åtgärdsförslag: -



*Gammal lind i svämskog på Kvarnön. Bredforsens naturreservat. Lokal där linddyna ej kunde återfinnas år 2013. Foto Pär Eriksson*



## 18. Brusbosundet

Jättelind som nyligen stormfällts. Linddyna påträffades här år 2009 (Aronsson & Eriksson 2011). Nyetablering av svampen hittades nu på en färsk nyfallen gren. Spår av den lindlevande långhorningen *Oplosia fennica*.

Åtgärdsförslag: -

## 19. Södra Kvarnön

Lindrik skog på äldre hygge. Både äldre och yngre träd finns. Bitvis tät planterad ung granskog.

Åtgärdsförslag: röj bort gran



*Gammal jättelind som nyligen blåst ner och erbjuder många fina substrat för lindlevande insekter. Foto Pär Eriksson*



*Lind förekommer bitvis rikligt på Södra Kvarnön. Foto Pär Eriksson*

### *Diskussion och förslag*

Rent allmänt är situationen för lind i undersökningsområdet positiv. Ung lind förekommer i många bestånd och kommer att öka väsentligt i volymandelar. Detta gäller fram för allt på Hallsboön (både i och utanför naturreservatet Båtfors) Norra Kvarnön och Stora Tylleropsön. Här finns lind registrerat i tidigare undersökningar Upplandsstiftelsen initierat. Bland annat förekommer lind på 53% av ytan på Norra Kvarnön-Hallsboön (101 ha inom Bergviks markinnehav) varav 10% har en stor förekomst där linden utgör 34% trädslagen. I några bestånd finns även enstaka äldre träd (Axelsson S 1998). Lind förekommer även ganska frekvent i både yngre och äldre skogsbestånd på Södra Kvarnön (Aronsson & Eriksson 2011).

Förekomsten av gammal lind är mer begränsad och därmed även förutsättningar för linddynan. När det gäller naturreservatet Båtfors återstår sannolikt ytterligare lokaler att finna, kanske främst på Harön med omgivning (som ej besöktes under denna inventering). Öarna runt den lindrika Rossholmen är däremot genomsökta och här var förekomsten av lind mycket svag.

I naturreservatet Bredforsen är den gamla lövsvämskogen i norra delen av Kvarnön mycket intressant, även om linddyna inte kunde återfinnas vid detta besök. Skrammelholmen framstår annars som reservatets viktigaste när det gäller gammal lind. Här kan även Kotyllholmen vara intressant men ön inventerades aldrig.

En inventering av lindskalbaggar knutna till lind och linddyna rekommenderas och bör ha vissa förutsättningar för att ge återfynd av de arter som inte setts här på många decennier.

På Skrammelholmen (område 16 i naturreservatet Bredforsen) rekommenderas att en del uthuggning av yngre gran görs. Samma gäller för delar av Rossholmen (område 14 i naturreservatet Båtfors). Ön avverkades för ca 40 år sedan och planterades med gran som nu står i täta tråkiga bestånd. Även i biotopskyddsområdet i område 1, bör en del gran avverkas i lindrika bestånd samt svämlövskog.

När det gäller andra aktiva åtgärder föreslås att en del död lindved skapas på den lindrika Hallsboön. Här finns som sagt gott om lind men väldigt få döda lindar.

*Referenser*

Aronsson & Eriksson 2011. Naturinventering och skötselplan vid Untraverket, Nedre Dalälven 2008-2009. Upplandsstiftelsen rapport 2011/1.

Axelsson, Sandra 1998. Inventering av Ek, lind och ask på Norra Kvarnön i nedre Dalälvsområdet. Naturgeografiska inst. Stockholms universitet Bio/Geo 95/98. Examensarbete i naturvård.

Eriksson & Hedgren 2012. Sällsynta skalbaggar i Uppsala län – *nuvarande och historisk utbredning*.

Larsson, K.H. 1997. Rödlistade svampar i Sverige – Artfakta. ArtDatabanken, SLU, Uppsala