



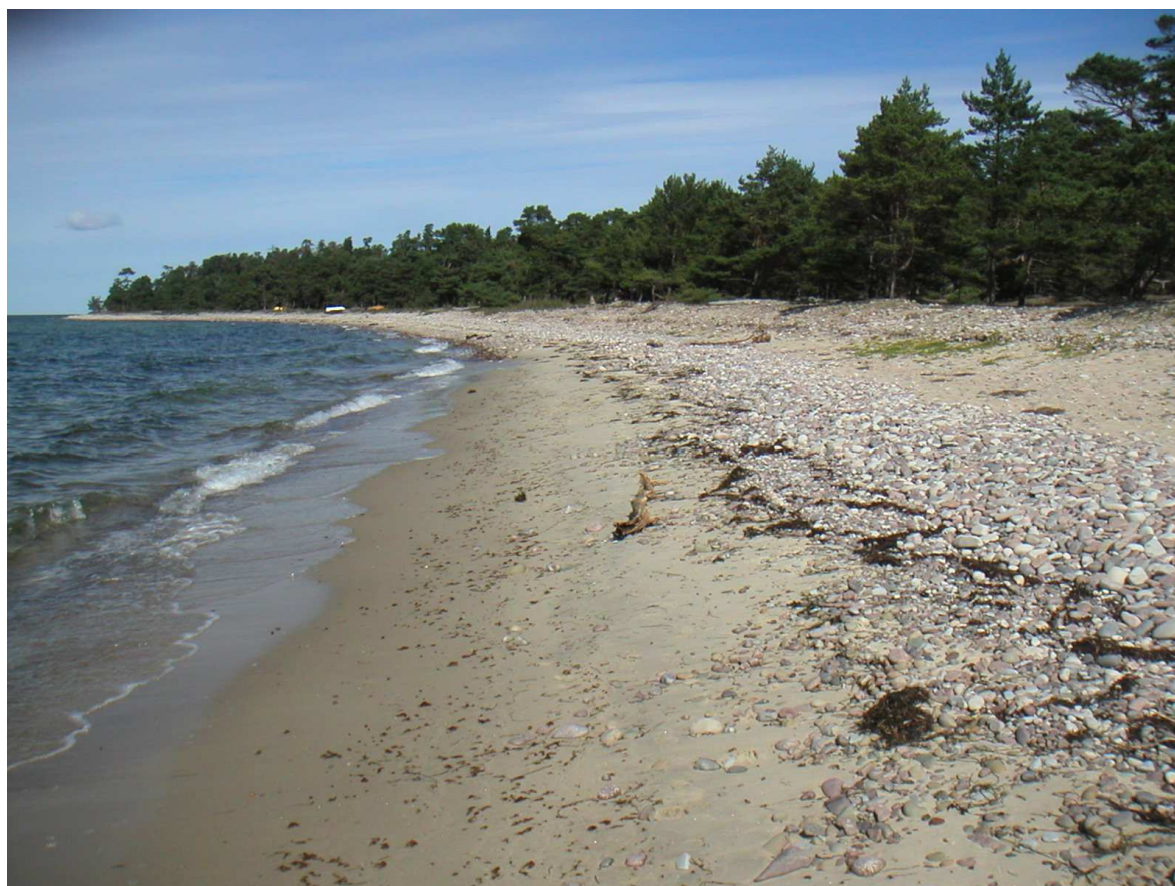
LÄNSSTYRELSEN
Södermanlands län

RAPPORT

ISSN 1400-0792

Nr 2008:09

Inventering av skalbaggar på nyligen död tall Böda ekopark, norra Öland



Inventering av skalbaggar på nyligen död tall Böda ekopark, norra Öland

Petter Bohman



LÄNSSTYRELSEN
Södermanlands län



Text och foto: Petter Bohman, Naturcentrum AB, Strandtorget 3, 444 30 Stenungsund, 0303-72 61 64
Layout och kartframställning: Petter Bohman
Bild framsida: Havsstrand i Böda ekopark, Petter Bohman
Kartor: ©Lantmäteriet 2008. Ur Geografiska Sverigedata, 106-2004/188-H
Tryck: Landstinget i Sörmland, Nyköping, år 2008
Upplaga: 30
ISSN: 1400-0792
Distribution/Beställning: Länsstyrelsen i Södermanlands län, 611 86 Nyköping, Tel: 0155-26 40 00,
Hemsida: www.d.lst.se

Rapporten finns i pdf-format för nedladdning på Länsstyrelsens hemsida. Gå in på publikationer.

Förord

Många skalbaggar som är beroende av nyligen död tall har försvunnit från stora delar av Sverige och vissa arter har helt försvunnit från landet. Om inte utvecklingen vänds ser framtiden för dessa skalbaggar mörk ut och fler av dessa skalbaggsarter kommer att försvinna från landet. I dagens svenska tallskogar finns en brist på substrat för vedlevande tallinsekter både i produktionsskogar och skyddade områden. De kräver mer öppna, solexponerade tallskogar med tillgång på nyligen döda träd. Brand är en nödvändig störningsfaktor för att dessa skalbaggars livsmiljö ska skapas, även i skyddade områden.

Utbredningen av dessa skalbaggsarter i Sverige är idag dåligt känd. För att bättre fastställa arternas nuvarande utbredningsområde i Sverige gjordes riktade eftersök av tre av de skalbaggsarter som ingår i åtgärdsprogrammet i Sveaskogs ekopark Böda på norra Öland under 2007. Dessa tre arter är smal skuggbagge (*Boros schneideri*), avlång barkborre (*Orthotomicus longicollis*) och tallgångbagge (*Cerylon impressum*). Endast tallgångbaggen hittades under inventeringen.

Inventeringen kommer att vara ett underlag till åtgärdsprogrammet för skalbaggar på nyligen död tall som håller på att tas fram av Roger Pettersson, Institutionen för vilt, fisk och miljö, SLU, Umeå tillsammans med Länsstyrelsen i Södermanlands län. Länsstyrelsen är ansvarig för att programmet tas fram och kommer att vara nationell koordinator för programmet under dess giltighetstid. Åtgärdsprogrammet ingår i den storsatsning för hotade växter och djur som Naturvårdsverket och länsstyrelserna genomför med syfte att till år 2015 minska antalet hotade arter med 30%. Åtgärdsprogram har visat sig vara framgångsrika verktyg för att förbättra situationen för hotade arter.

Ursula Zinko

Åtgärdsprogram för hotade arter

Länsstyrelsen i Södermanlands län

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	4
Sammanfattning	5
Uppdrag	6
Inledning	6
Metodik	7
Resultat.....	9
1. Förekomst av smal skuggbagge, avlång barkborre och tallgångbagge	9
2. Tallgångbaggens habitatkrav.....	10
Diskussion.....	10
Tack!	11
Referenser	11
Bilaga 1.....	12
Bilaga 2.....	15

Sammanfattning

Naturcentrum AB har på uppdrag av Länsstyrelsen i Södermanlands län genomfört en inventering av de tre hotade skalbagarna smal skuggbagge *Boros schneideri* (EN), avlång barkborre *Orthotomicus longicollis* (VU) och tallgångbagge *Cerylon impressum* (VU) på nyligen döda tallar i Sveaskogs ekopark Böda, norra Öland. Dessa arter kommer ingå i det av Naturvårdsverket planerade åtgärdsprogrammet för bevarande av skalbaggar på nyligen död tall. Av smalskuggbagge och avlång barkborre finns gamla fynd från skogarna i Böda, men arterna har idag endast säkra förekomster på Gotska Sandön. Tallgångbaggen finns spritt i landet men få fynd har gjorts under senare år.

Totalt inventerades 134 nyligen döda tallar fördelade på 12 delområden inom Böda ekopark. Majoriteten av de inventerade träden fanns i de båda naturreservaten Bökakusten Östra och Bökakusten Västra.

Inga fynd gjordes av varken smal skuggbagge eller avlång barkborre. Däremot noterades tallgångbaggen i 5 delområden i totalt 59 exemplar. Rikligast förekom arten i naturreservatet Bökakusten Östra, sträckan Homrevet till Fagerrör där 41 individer noterades på 10 olika tallar. Fynden av tallgångbagge gjordes uteslutande på grov, nyligen död tall angripen av blånadssvamp. De flesta observationerna gjordes under tjock bark i anslutning till grenvinkar eller andra speciella strukturer på stammen.

Det går inte att utifrån denna inventering sluta sig till att smal skuggbagge och avlång barkborre inte finns i Bödas tallskogar. Böda ekopark är stor och det finns rikligt med lämpliga bestånd med gott om nyligen döda tallar. Arterna är mycket sällsynta och kända för att kunna finnas i små tätheter, vilket medför att risken att missa en eventuell förekomst är stor. Anmärkningsvärt är dock att tallgångbaggen har en stark förekomst i Bödas sandtallskogar och finns spritt, om än bitvis i låga tätheter, i stora delar av ekoparken. Resultatet från denna inventering tyder på att arten är knuten till stående, grov tall i solexponerade lägen som är angripen av blånadssvamp.

Uppdrag

Naturcentrum AB har på uppdrag av Länsstyrelsen i Södermanlands läns inventerat tre av de skalbaggsarter som ingår i det kommande åtgärdsprogrammet ”Skalbaggar på nyligen död tall”. Arterna inventeringen avsåg var smal skuggbagge *Boros schneideri* (EN), avlång barkborre *Orthotomicus longicollis* (VU) och tallgångbagge *Cerylon impressum* (VU). Inventeringen genomfördes i Sveaskogs ekopark Böda på norra Öland. Området fältinventerades under perioden 27–31/8 - 2007. Arbetet har utförts av Petter Bohman och redovisas i form av denna rapport.

Inledning

Det svenska skogslandskapet har genomgått påtagliga förändringar som en följd av historiskt och modernt markutnyttjande. Skogsbrukets framväxt är kanske det som starkast har omdanat landskapet. De variationsrika naturskogarna har med tiden omvandlats till mera homogena produktionsbestånd. Genom denna process har vissa för naturskogen unika och karakteristiska strukturer så som död ved, träslagblandning och riktigt gamla träd minskat drastiskt. En stor mängd arter som är beroende av dessa speciella strukturer har påverkats mycket negativt av denna genomgripande förändring (Esseen m fl 1997). Detta gäller inte minst flera av de vedlevande skalbaggar. Skalbaggar som lever på eller av nyligen döda tallar är en av de grupper som med tiden blivit allt sällsyntare och flera arter är idag hotklassade på den senaste rödlistan (Gärdenfors 2005).

Smal skuggbagge *Boros schneideri*, avlång barkborre *Orthotomicus longicollis* och tallgångbagge *Cerylon impressum* är tre av de arter som idag är hotade och ingår i det av Naturvårdsverket planerade åtgärdsprogrammet för skalbaggar på nyligen död tall. De två förstnämnda arterna har idag endast kända populationer på Gotska Sandön medan tallgångbaggen finns spritt här och var i landet men med relativt få kända lokaler senare år. Samtliga arter lever i eller under barken på nyligen döda tallar i naturskogsartade tallskogar, men deras mikrohabitat skiljer sig åt. Smal skuggbagge lever under tunnbarkiga partier av stammen där veden är angripen av blånadssvampen *Ophiostoma pini* (Ehnström 1999a). Avlång barkborre verkar istället kräva tjock tallbark för sina moder- och larvgångar (Ehnström & Axelsson 2002). Tallgångbaggen anses vara mycetofag (svampätande) och de flesta fynd är gjorda under barken på stående döda tallar men i övrigt är habitatkrav bristfälligt utredda (Ehnström 1999b).

Sveaskogs ekopark Böda på norra Öland är ett ca 5 800 ha stort skogsområde med flera välkända sandtallskogar med höga naturvärden och naturskogskaraktär (Anonym 2006). Området hyser flera sällsynta skalbaggsarter och gamla fynd finns av de båda arterna smal skuggbagge och avlång barkborre. Ekoparken omfattar bland annat de båda naturreservaten Bökakusten Östra och Bökakusten Västra som båda har en hög andel sandnaturtallskog. Vidare finns ett flertal mindre men mycket värdefulla tallskogsbestånd i spritt i ekoparken.

Syftet med den här inventeringen har varit att kartlägga eventuell förekomst av smal skuggbagge, avlång barkborre och tallgångbagge inom Böda ekopark och därmed öka kunskapen om arternas utbredning i landet. Arbetet har vidare syftat till att öka kännedomen om tallgångbaggens habitatkrav.

Metodik

Böda ekopark är relativt stor och mycket variabel med avseende på naturvärden knutna till tall. För att kunna genomföra en effektiv inventering var det därför nödvändigt att begränsa inventeringsinsatsen till de områden där det borde vara störst sannolikhet att finna de sökta arterna. Efter samråd med expertis (Roger Pettersson och Lars-Ove Wikars muntl) verkade det lämpligast att förlägga inventeringen till tallnaturskogsbestånd då chansen att hitta nyligen död tall borde vara störst där. De välkända naturreservaten Bökakusten Östra och Bökakusten Västra valdes ut som lämpliga områden eftersom de har en hög andel tallnaturskog. Framför allt Bökakusten Östra är ett stort och varierande naturreservat. Därför valdes tre mindre delområden ut för noggrannare inventering. Utifrån Sveaskogs målklassning och beståndsdata (antal naturvärdesträd av tall per ha) över ekoparkens alla skogsbestånd valdes ytterligare fem tallskogsbestånd ut för inventering. Under fältbesöket upptäcktes dessutom ytterligare två lämpliga områden med gott om nyligen död tall i anslutning till alvarmark vilka även de inkluderades i inventeringen. Det totala antalet inventeringsområden var alltså tolv stycken. Storleken och kvaliteten i form av antal nyligen döda tallar per hektar varierade kraftigt mellan områdena (Tabell 1). Inventeringsområdena ligger relativt jämt utspridda över hela ekoparken. Beskrivning av områdena och deras geografiska placering redovisas i bilaga 1 och bilaga 2.

Tabell 1. Förteckning över inventerade områden samt antalet inventerade tallar per område. S – stående nyligen död tall, L – låga av nyligen död tall.

Områdesnamn	Areal ha	Antal ny. döda tallar/ha	Antal inv. tallar
1. NR Bökakusten Öster, område söder om Trollskogens Naturum	25,9	1	5 S
2. Strandskog söder om Grankullaviken	2,2	10-15	3 S + 3 L
3. Tallskogsdungar i anslutning till alvarmark söder om Ölanda flygplats	8,0	25	10 S
4. Bränd fröträdställning söder om Stora mossen	3,8	5	5 S + 1 L
5. Område mellan Masteträdsbeståndet och NR Bökakusten Västra	6,6	1	3 S
6. Masteträdsbeståndet	4,3	10	4 S + 3 L
7. Parti med tallågor nordöst om Rörstensudden	3,8	5	5 L
8. Äldre tallskogsbestånd norr om Skäftekärr	17,0	2	7 L
9. NR Bökakusten Östra, Homrevet – Fagerör	89,0	5	30 S + 5 L
10. NR Bökakusten Östra, Ängjärnsudden	16,0	3	7 S + 3 L
11. NR Bökakusten Västra, Byrum Sandvik – Rörstensudden	108,0	5	20 S + 10 L
12. NR Bökakusten Västra, alvarmarker sydöst Byrums Sandvik	6,4	15	10 S

Varje enskilt område söktes igenom efter för arterna lämpliga tallar och en uppskattning av antal lämpliga träd per hektar gjordes. För att en tall skulle anses lämplig gällde att den var nyligen död. Gränsen för nyligen dött sattes till max tre år. Antalet år ett träd varit dödt bedömdes subjektivt enligt en skala utifrån barrens färg och hur stora delar av dem som satt kvar.

- 1 år - nästintill alla barr kvar, alla barr röda.
- 2 år - ca 30-70 % av barren kvar, barren rödbruna.
- 3 år - <30 % av barren kvar, barren börjar bli tydligt bruna.

Alla lämpliga träd som hittades, både stående och liggande, genomsöktes. Eftersom de tre fokusarterna har olika mikrohabitat eftersöktes de på olika ställen på varje enskild tall. Den avlånga barkborren återfinns i eller under grov tallbark medan smal skuggbagge verkar föredra mera tunnarkiga stam- och grenpartier.

Tallgångbaggens exakta mikrohabitat är dåligt känt. Sökandet efter gnagspår, larver och imago gjordes dels under grov bark i brösthöjd samt under tunnare bark 3-4 meter upp på stammen och/eller ute på grenar. En yta av cirka 0.25 m² lossades försiktigt med kniv och yxa, både på den tjockbarkiga och den tunnarkiga delen av trädet (Figur 1.). Både barkens insida och den frilagda ytveden granskades noga efter spår och djur. Alla imago av gångbaggar *Cerylon* sp. samlades in för artbestämning.

För varje träd med förekomst av någon av arterna noterades även ett antal beskrivande variabler som ytterligare kan leda till förståelsen av arternas specifika habitatkrav (Tabell 2.)



Figur 1. Bark lossades från basen och en bit upp längs med stammen för att söka spår, larver och vuxna baggar av fokusarterna.

Tabell 2. Bedömda variabler för tallar med förekomst av någon av inventeringsarterna.

Variabel	Beskrivning
Trädets ålder	Uppskattades subjektivt och angavs i år.
Antal år dött	Utifrån barrens färg och andel kvar på trädet skattades det antal år som trädet varit dött (se ovan).
Barktäckning	Hur stor andel av barken som satt kvar på trädet, angavs i procent.
Barktjocklek	Barkens tjocklek i brösthöjd, anges i centimeter.
Exponering	Hur stor del av trädet som var exponerat för solljus, dvs ej permanent skuggat, angavs i procent.
Diameter	Trädets brösthöjdsdiameter.
Blånadssvamp	Förekomst / icke förekomst av blånadssvamp.

Resultat

1. Förekomst av smal skuggbagge, avlåång barkborre och tallgångbagge

Inom de 12 områdena genomsöktes totalt 134 nyligen döda tallar, av dessa var 97 stående och 37 lågor. Variationen i antal inventerade träd per område är stor vilket beror på de olika områdenas variations i storlek och tillgång på nyligen död tall. En majoritet av de inventerade träden återfinns i de båda reservaten Bödakusten Östra och Bödakusten Västra.

Tyvärr gjordes inga observationer av varken smal skuggbagge eller avlåång barkborre. Tallgångbaggen återfanns dock i fem områden. Totalt observerades 59 individer fördelade på 15 olika träd. Den i särklass största populationen hittades i område 9, naturreservatet Bödakusten Östra, sträckan Homrevet – Fagerrör. Här hittades hela 41 exemplar på 10 olika tallar. Nästan var tredje inventerad tall i detta område hyste arten. Områdena ”3. Tallskogsdungar i anslutning till alvarmark söder om Ölanda flygplats” och ”6. Masteträdsbeståndet” hyste relativt stora populationer av tallgångbagge. Dock på bara två respektive en tall vardera. På de två övriga förekomstområdena hittades endast en imago på ett träd i varje (Tabell 3).

Anmärkningsvärt är att den annars betydligt vanligare arten rödbrun gångbagge *Cerylon ferrugineum* hittades endast i tre exemplar och då på samma träd som tallgångbaggen. Vidare hittades de två rödlistade arterna *Ipidia binotata* (NT) och barrpraktbagge *Dicerca moesta* (NT) i ett exemplar på en tall vardera i område 4 respektive område 11.

Tabell 3. Fynd av skalbaggsarter i de olika inventeringsområdena samt antalet tallar per område med förekomst av tallgångbagge.

Områdesnamn	Funna arter och antal individ.	Antal tallar med tallgångbagge
1. Område söder om Trollskogens Naturum		
2. Strandskog söder om Grankullaviken		
3. Tallskogsdungar i anslutning till alvarmark söder om Ölanda flygplats	<i>Cerylon impressum</i> 8 <i>C. ferruginium</i> 1	2
4. Bränd fröträdställning söder om Stora mossen	<i>Ipidia binotata</i> 1	
5. Område mellan Masteträdsbeståndet och NR Bödakusten Västra	<i>C. impressum</i> 1	1
6. Masteträdsbeståndet	<i>C. impressum</i> 8 <i>C. ferruginium</i> 1	1
7. Parti med tallågor nordöst om Rörstensudden		
8. Äldre tallskogsbestånd norr om Skäftekärr		
9. NR Bödakusten Östra, Homrevet – Fagerrör	<i>C. impressum</i> 41 <i>C. ferruginium</i> 1	10
10. NR Bödakusten Östra, Ängjärnsudden		
11. NR Bödakusten Västra, Byrum Sandvik – Rörstensudden	<i>C. impressum</i> 1 <i>Dicerca moesta</i> 1	1
12. NR Bödakusten Västra, alvarmarker sydöst Byrums Sandvik		

2. Tallgångbaggens habitatkrav

11 av de 15 tallar som hyste tallgångbaggen analyserades utifrån de beskrivande variablerna som noterades vid varje förekomst. Medelvärdena för de olika beskrivande variablerna visas i Tabell 4.

Tabell 4. Medelvärde och standardavvikelse för beskrivande variabler uppmätta på tallar med förekomst av tallgångbagge.

Typ av variabel	Medelvärde	SD +/-
Trädes ålder	160 år	30,66
Antal år dött	1,9 år	0,7
Barktäckning	84,7 %	18,78
Barktjocklek	2,0 cm	0,69
Exponering	75 %	21,56
Diameter	44,7 cm	15,87
Blånadssvamp	Förekom på alla tallar.	

Intrycket i fält var att de vuxna tallgångbaggarna satt aggregerat under barken på begränsade områden av trädet, gärna i anslutning till grenvinklar eller andra avvikande strukturer. De flesta fynden gjordes i brösthöjd under relativt grov bark, 1–3 cm tjock. Enstaka individer observerades även under tunnare bark högre upp längs med stammen. Gemensamt för alla fynden var att de gjordes på stående nyligen döda tallar med kraftiga angrepp av blånadssvamp. På flera av tallarna fanns också angrepp av både större mörghorrt *Tomicus piniperda* och mindre mörghorrt *T. minor*.

Diskussion

Att smal skuggbagge och avlåång barkborre inte hittades under inventeringen är inte direkt förvånande då arterna är mycket sällsynta och de senaste noteringarna från Böda är från 1950-talet för de båda arterna. Att ekoparken är stor och har rikligt med lämpliga miljöer gör att risken är stor att missa en liten förekomst. På Gotska Sandön, där båda arterna förekommer har det visat sig att smal skuggbagge kan förekomma i mycket låga tätheter. Ytterligare en möjlig orsak till varför smal skuggbagge inte hittades i denna inventering kan vara dess snäva och svåråtkomliga habitat – under tunn tallbark med blånadssvampsangripen ved. Flera av de nyligt döda tallarna var mycket grova och höga och den tunna barken började inte förrän vid en höjd av 6-10 meter. Trots att en 3,5 meter hög stege användes var det ofta omöjligt att nå upp till de tunnarkiga delarna på vissa enskilda tallar. Vid kommande inventeringar av smal skuggbagge kan användandet av en högre stege vara värt att rekommendera.

Mera anmärkningsvärt är det att tallgångbaggen hittades på många olika platser och i ett högt individantal. En förekomst på 5 olika lokaler och sammanlagt 15 träd gör Böda till ett av de rikare förekomstområdena för arten i landet.

Intrycket i fält var att de vuxna individerna av tallgångbagge oftast satt väl aggregerat under barken på begränsade delar av tallarna, gärna i anslutning till grenvinklar eller liknade strukturer. Att arten har ett sådant uppträdande medför att en eventuell förekomst är lätt att förbise genom att man råkar lyfta på ”fel” barkstycke. Jag anser det därför vara troligt att antalet förekomster har underskattats något i denna inventering. Storleken på underskattningen är mycket svår att uttala sig om, men torde i alla fall vara lika i alla områden eftersom inventeringen är genomförd med samma metodik överallt. Sandtallskogen utmed sträckan Homevet – Fagerrör i naturreservatet Bökakusten Östra utgör tydligt artens kärnområde inom Böda ekopark. Att arten finns på ytterligare fyra lokaler visar att Bödaområdet som helhet har ett stort värde för arten.

Utifrån de beskrivande variablerna som noterades för de tallar där tallgångbaggen påträffades samt med stöd från direkta iakttagelser gjorda under inventeringen har kännedomen om artens mikrohabitat förbättrats. Mätningarna av träden visar att arten främst påträffas på äldre, minst 130 år (medelvärde 160 år), grovbarkiga och tydligt solexponerade tallar. Vidare verkar arten föredra grova träd, minst 30 cm i brösthöjdsdiameter (medel 44 cm bhd). Att arten endast hittades på stående, nyligen döda tallar som angripits av blånadssvamp är också värt att notera. På enskilda träd verkar arten uppträda mest frekvent under tjockbarkiga parter i anslutning till grenvinklar och motsvarande strukturer. En möjlig förklaring till detta skulle kunna vara att sådana miljöer har en bättre fuktighetshållande kapacitet, vilket skulle kunna vara fördelaktigt för blånadssvampen som baggen möjligen livnär sig av. Dessa tankar rörande tallgångbaggens mikrohabitatkrav baseras på ett litet material och bara från ett begränsat område. Jämförande studier från andra förekomstområden skulle vara önskvärt för att verifiera dessa resultat.

Tack!

Ett varmt tack till alla behjälpliga personer på Sveaskog som bistod med kartmaterial, kännedom om Böda ekopark och ett mycket trevligt boende i Nabbelund. Vidare vill jag tacka Roger Pettersson och Lars-Ove Wikars för deras tankar och tips om inventering av dessa sällsynta skalbaggar. Slutligen också ett tack till Håkan Lundkvist för ett trevligt sällskap ute i Bödaskogarna och Niklas Franc som assisterade vid artbestämningen av tallgångbaggar.

Referenser

- Anonym. 2006. Ekopark Böda. *Sveaskog, broschyr*. 5 sidor.
- Ehnström, B. 1999a. Artfaktablad *Boros schneideri* – smal skuggbagge. *Artdatabanken, SLU, Uppsala*.
- Ehnström, B. 1999b. Artfaktablad *Cerylon impressum* – tallgångbagge. *Artdatabanken, SLU, Uppsala*.
- Ehnström, B. & Axelsson, R. 2002. Insektsnag i bark och ved. *Artdatabanken, SLU, Uppsala*.
- Esseen, P.-A., Ehnström, B., Ericson, L. & Sjöberg, K. 1997. *Boreal forest*. Ecological Bulletins 46: 16-47.
- Gärdenfors, U. (red.). 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005. *Artdatabanken, SLU, Uppsala*.

Bilaga 1.

Områdesbeskrivningar

1. NR Bödakusten Östra, område söder om Trollskogens Naturum.

Mindre område, strax söder om Naturumets parkering. Skogen är totalt talldominerad, relativt ung och jämnårig. Marken består av sand och fältskiktet domineras av ljung. Ny död tall fanns glest och i form av ganska kläna torrakor.

Inventeringsdatum: 2007-08-27

Antal nyligen döda tallar/ha: 1

Antal inv. tallar: 5 lågor

2. Strandskog söder om Grankullaviken.

Litet område med flera gamla och grova tallar som blåst omkull. Marken är sandig och de döda tallarna är mycket exponerade för solljus och vind. Rikligt med angrepp av både större och mindre mörghorv.

Inventeringsdatum: 2007-08-27

Antal nyligen döda tallar/ha: 10-15

Antal inv. tallar: 3 stående och 3 lågor

3. Tallskogsdungar i anslutning till alvarmark söder om Ölanda flygplats,

Mindre alvarmark omgiven av tallskog. En majoritet av tallarna i ytterkanterna av skogen har nyligen dött, möjligen av torka. Rikligt med angrepp av mörghorv.

Inventeringsdatum: 2007-08-28

Antal nyligen döda tallar/ha: 25

Antal inv. tallar: 10 stående



4. Bränd fröträdställning söder om Stora mossen.

En fröträdställning som har brunnit för ungefär 10 år sedan. Träden är gamla, grova och mycket höga. Alla döda träd är mycket exponerade för solljus. Troligen har flera av tallarna dött för 3-5 år sedan.

Inventeringsdatum: 2007-08-28

Antal nyligen döda tallar/ha: 5

Antal inv. tallar: 5 stående och 1 låga



5. Område mellan Masteträdsbeståndet och NR Bödakusten Västra.

Äldre och jämnårigt tallbestånd på sandig mark. Enstaka spridda nyligen döda tallar. Fältskiktet domineras av blåbär och ljung. Solexponeringen är relativt låg.

Inventeringsdatum: 2007-08-28

Antal nyligen döda tallar/ha: 1

Antal inv. tallar: 3 stående

6. Mastträdsbeståndet

Litet bestånd med mycket grova och högresta tallar. Beståndet är glest och solexponerat. Fältskiktet utgörs av örnbräken. De flesta döda tallarna ligger som upphissade lågor. Enstaka stående döda tallar.

Inventeringsdatum: 2007-08-28

Antal nyligen döda tallar/ba: 10

Antal inv. tallar: 7 stående och 3 lågor



8. Äldre tallskogsbestånd norr om Skäftekärr

Olikåldrig tallskog med sparsam underväxt av gran. Fältskiktet består av ljung och blåbär. De lämpliga tallarna består av blånadssvampsangripna vindfällan.

Inventeringsdatum: 2007-08-28

Antal nyligen döda tallar/ba: 2

Antal inv. tallar: 7 lågor



7. Parti med tallågor nordöst om Rörstensudden

Samma typ av skog som område 5 men med en liten fläck med lutande/liggande nyligen döda tallar. Alla lämpliga träd var relativt beskuggade.

Inventeringsdatum: 2007-08-28

Antal nyligen döda tallar/ba: 5

Antal inv. tallar: 5 lågor



9. NR Bödakusten Östra, Homrevet – Fagerrör

Stort område med sandig lavhedstallskog. Skogen är gammal och har utpräglad naturskogskaraktär med gott om mycket gamla och grova tallar. Miljön är gles och med hög ljusinstrålning. Träden är ofta ganska låga och vindpinade.

Inventeringsdatum: 2007-08-29

Antal nyligen döda tallar/ha: 5

Antal inv. tallar: 30 stående och 5 lågor



10. NR Bödakusten Östra, Ängjärnsudden

Strandnära sandtallskog som är relativt ung och mycket vindpinad. Lämpliga träd finns i form av spridda torrakor och enstaka lågor.

Inventeringsdatum: 2007-08-29

Antal nyligen döda tallar/ha: 3

Antal inv. tallar: 7 stående och 3 lågor

11. NR Bödakusten Västra, Byrum Sandvik - Rörstensudden

Stort sammanhängande sandtallskogsområde som fläckvis är mycket glest och impedimentartat. Gott om mycket gamla och grova tallar. Glesheten medför att ljusinstrålningen är hög. Lämpligt substrat finns i form av spridda torrakor och enstaka aggregationer av lågor.

Inventeringsdatum: 2007-08-30

Antal nyligen döda tallar/ha: 5

Antal inv. tallar: 20 stående och 10 lågor



12. NR Bödakusten Västra, alvarmarker sydöst om Byrums Sandvik

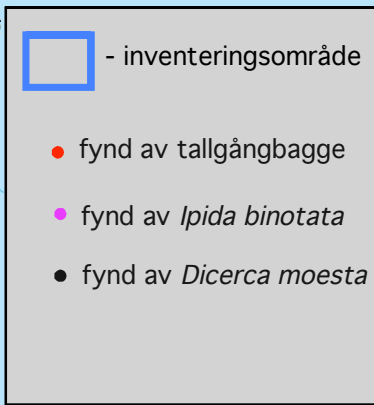
Alvarmark med spridda nyligen döda tallar i skogskanterna. Möjligen har tallarna dött av torka. De döda tallarna är kraftigt exponerade för solinstrålning.

Inventeringsdatum: 2007-08-31

Antal nyligen döda tallar/ha: 10

Antal inv. tallar: 13 stående

Karta över inventeringsområdena samt fynd av tallgångbagge och andra rödlistade skalbaggar.



Rapporter utgivna under 2008:

Nr	Titel	Ansvarig utgivare
1	Når vi miljömålen 2007? En lägesrapport från Länsstyrelsen i D-län	Anders Jansson
2	Miljömål Södermanlands län 2007-2010	Anders Jansson
3	Bottenfauna i Södermanlands län 2007	Anders Jansson
4	Fiskrekrytering och undervattensvegetation. En fortsatt studie av grunda vikar i Södermanlands län sommaren 2007	Håkan Lundberg Birgitta Andersson
5	Bombmurkla i Södermanlands län 2007	Rikard Sellberg
6	Svartfläckig blåvinge och fetörtsblåvinge i Södermanlands län 2005 – 2007	Rikard Sellberg
7	Raggbock (Tragosoma depsarium) och skrovlig flatbagge (Calitys scabra) i Sörmland 2006 – 2007	Karl Ingvarsson
8	Inventering av särskild skyddsvärda träd i Södermanlands län 2005-2006	Rikard Sellberg

Länsstyrelsen	Ansvarig utgivare	År 2008
611 86 Nyköping Tel växel: 0155-26 40 00 E-post: lansstyrelsen@d.lst.se	Ursula Zinko	Nr 9