



Skalbaggar på nyligen död tall i Södermanlands län

Inventeringsrapport 2012

Titel: Skalbaggas på nyligen död tall i Södermanlands län
– Inventeringsrapport 2012

Utgiven av: Länsstyrelsen i Södermanlands län
Utgivningsår: 2013

Författare: Stanislav Snäll
Kärrhöksvägen 6
14734 Tumba
E-mail: stanislavsnaell@yahoo.se
Tel. 08 – 53035602

Foto: Stanislav Snäll
Diariennr: 511-3354-2012
Rapportnr: 2013:22
ISSN-nr: 1400-0792

Rapporten finns på: www.lansstyrelsen.se/sodermanland/publikationer

Eller kan beställas hos
Länsstyrelsen i Södermanlands län
611 86 Nyköping
Tel: 0155-26 40 00

Innehåll

Förord	4
Sammanfattning	5
Inledning	6
Metodik	7
Direktsök	7
Fällor	8
Inventeringslokaler	11
Fjällveden	13
Kolmården	13
Västra Mälarmården	17
Åkers kronopark	17
Ärla	19
Östra Mälarmården	19
Resultat	21
Eftersökta ÅGP-arter på nyligen död tall (skalbaggar)	21
Påträffade rödlistade arter	23
Andra påträffade intressanta arter	27
Diskussion	30
Referenser & litteratur	33
Bilaga 1	34
Fyndlista efter område	34

Förord

Naturvårdsverket har uppdragit åt Länsstyrelserna att upprätta åtgärdsprogram för en rad hotade arter (ÅGP). Dessa åtgärdsprogram är ett verktyg för att uppnå miljömålet Ett rikt växt- och djurliv.

Ett mål med åtgärdsprogrammen är att antalet hotade arter ska minska. Ett åtgärdsprogram berör hotade skalbaggar som är beroende av alldeles nydöda tallar. Flera år gamla lågor duger inte för dessa skalbaggar eftersom de blir utkonkurrerade av andra skalbaggar.

För att det hela tiden ska tillkomma nya döende tallar krävs att det inom ett tillräckligt stort område finns en naturlig skogsdynamik med mycket tall. Skogsbränder orsakade tidigare att tallar dog och hela tiden fyllde på med nydöd tall. Idag begränsas skogsbränder, vilket naturligtvis många gånger är nödvändigt av säkerhetsskäl. Istället har kontrollerade bränder, så kallade naturvårdsbränder börjat genomföras av till exempel länsstyrelser och skogsbolag.

För att kunna sätta in rätt åtgärd på rätt plats behöver man först ha kunskap om var de aktuella arterna finns. I Södermanland har kunskapen varit närmast obefintlig om förekomsten av de nio skalbaggsarter som ingår i åtgärdsprogrammet för skalbaggar på nyligen död tall. Därför genomförde Länsstyrelsen under 2012 en omfattande inventering med fokus på dessa skalbaggar.

Resultaten visar på att Södermanland inte är ett kärnområde för dessa skalbaggar, men troligen finns de vanligare arterna på fler platser än de som ingått i denna inventering.

Ursula Zinko
Koordinator, Åtgärdsprogram för hotade arter



Sammanfattning

Sommaren 2012 genomförde Stanislav Snäll (Ento Studio & Research), på uppdrag av Länsstyrelsen i Södermanlands län, en omfattande inventering av skalbaggar knutna till nyligen döda tallar. Syftet med inventeringen var att se vilka av de nio arter som ingår i åtgärdsprogrammet för bevarande av skalbaggar på nyligen död tall som finns kvar i Södermanlands län.

Tallskogar med god tillgång på öppna solexponerade miljöer där det finns stående döda träd, har blivit ovanligt i dagens brukade skogar. Högstubbar och lågor i olika nedbrytningsstadier är substrat som det råder stor brist på idag. Dessa substrat är avgörande för många hotade skalbaggsarters överlevnad.

Inventeringen utfördes på 14 lokaler där i huvudsak två inventeringsmetoder användes, direktsök på substratet, det vill säga visuell sökning efter utvalda arter på deras utvecklingsbiotop eller fällfångst i form av fönster- och fallfällor på platser där man förväntar sig hög frekvens av eftersökta arter.

ÅGP-arten linjerad plattstumpbagge (*Platysoma lineare*) hittades på tre lokaler under inventeringen: Stavsjö brandfält, Ärla brandfält och Lugnets naturreservat. Arten har troligen en ganska stabil förekomst inom Södermanlands län och finns säkerligen på flera områden både i Södermanland och angränsande län. Andra ÅGP-arter som man eventuellt skulle kunna hitta i Södermanlands län med tanke på att lämpliga biotoper påträffades under inventeringen är tallgångsbagge, tallbarkssvarthage, avlång bark-svarthage och smal skuggbagge. Ingen av dessa arter påträffades dock under inventeringen.

Under inventeringen påträffades 11 rödlistade skalbaggsarter. Flera av de områden som ingick i inventeringen är naturreservat och har därför mycket höga naturvärden med högkvalitativa biotoper. Dessa skulle kunna tjäna som utvecklingsbiotoper för flera ÅGP-arter men de saknar lång trädkontinuitet och därmed kontinuitet av död ved tillbaka i tiden.

Avbrottet i trädkontinuiteten har gjort att många arter har försvunnit från stora områden. Idag har många känsliga arter inte lyckats komma tillbaka trots att det på flera platser har återskapats nya värdefulla biotoper. Ett fortsatt mycket viktigt arbete är att skydda, skapa och vårda biotoper med höga naturvärden för att situationen inte ska försämrats ytterligare för dessa arter.

Inledning

Enligt Naturvårdsverkets miljömål Ett rikt växt- och djurliv (2003) skall antalet hotade arter minska med 30 % från år 2000 till 2015. Ett av verktygen för att uppnå målet är arbetet med åtgärdsprogram för hotade arter som på uppdrag av Naturvårdsverket utförs av länsstyrelserna med flera. Inventeringar av vissa speciellt utvalda arter för åtgärdsprogram (ÅGP-arter) kan ge information om tillståndet för arterna och dess populationer. Dessa inventeringar kan sedan ligga till grund för det fortsatta arbetet med hotade arter för att bevara och säkra dess framtid i naturen.

Vår kännedom om förekomsten av skalbaggar som är beroende av nyligen död tall är idag inte tillräcklig som underlag till ett effektivt bevarande-arbete. Detta gäller stora delar av Sverige, inte minst i Södermanlands län. Många arter har redan försvunnit och för andra är framtiden fortfarande oviss. Orsaken till detta är i första hand brist på substrat och habitat för dessa skalbaggar då de behöver utvecklingsmiljöer som inte prioriteras av skogsbruket idag. Även i skyddade områden som naturreservat kan det vara brist på lämpliga habitat med lång kontinuitet av död ved. Äldre skogar med god tillgång på öppna solexponerade miljöer med tallved, högstubbar och lågor i olika nedbrytningsstadier är avgörande för många skalbaggsarters överlevnad och detta råder det stor brist på idag. Små och fragmenterade habitat behöver även närliggande likartade områden för att underlätta spridning då detta är nödvändigt för utbyte av genetisk information mellan populationer men också för nykolonisering av områden. En viktig faktor som bidrar till att lämpliga livsmiljöer skapas är skogsbrand. Skogsbränder i värdefulla naturskogar har under de senaste århundradena bara förekommit sporadiskt. För att lämpliga miljöer för skalbaggar beroende av död tall ska kunna bildas krävs återkommande bränder i barrskogar.

Figur 1. Ett bra kännetecken på lämpliga tallar för de aktuella skalbaggsarterna är tallar med bara röda barr. Sådana tallar har nyligen dött, barren har ännu inte trillat av. Bilden är tagen på Långsjöberget, en av de lokaler som efter det första besöket inte valdes ut för vidare inventering.



Metodik

I ett inledande skede valde Länsstyrelsen ut 25 lokaler som var tänkbara för en inventering. Då det inte var möjligt att inventera samtliga lokaler gjordes en prioritering. Av totallistan på 25 lokaler valde Länsstyrelsen ut fem lokaler och inventeraren valde ut ytterligare nio efter att ha besökt samtliga lokaler i fält. De lokaler som valdes ut bestod av naturreservat, blivande naturreservat och brandfält men också andra områden där lämpligt substrat som stående, halvliggande/lutande träd och lågor på marken fanns tillgängligt. Vid val av lämpliga inventeringslokaler togs hänsyn till sannolikheten att hitta någon eller några av ÅGP-arterna. Till bedömningen användes i första hand tillgång och mängd av nyligen döda tallar, deras läge, placering och exponering för solljuset. Variation av substratet spelade också en stor roll eftersom olika arter föredrar olika former och läge av substrat. Hänsyn togs även till närliggande biotoper i omgivningen och historisk kontinuitet när det gäller tillgång på död tallved. Eftersom inventeringen inriktades på att söka efter utvalda ÅGP-arter var valet av rätt område av yttersta vikt.

För att kunna söka efter aktuella arter på ett effektivt sätt användes två metoder. Direktsök på substratet innebär en visuell sökning efter utvalda arter på deras utvecklingsbiotop. I tillägg användes fönster- och fallfällor på platser där man förväntar sig hög frekvens av eftersökta arter.

Direktsök

Döende och döda träd och eventuellt stubbar undersöktes utvändigt för att söka efter angrepp, kläckhåll eller andra tecken (svampangrepp, tickor) som kan tyda på möjlig tillgång på eftersökta arter. Eftersom de flesta av arterna lever under barken lossades delar av denna på stammar eller grenar med hjälp av mejsel eller yxa för att söka efter insekterna (figur 1).



Figur 1. Visuell undersökning av en död tall med *Platysoma lineare*, Lugnets naturreservat.

Ved eller stam där barken satt kvar undersöktes noggrant. För att inte missa skalbaggar som satt osynligt i trämjölet under barken, skakades barkbitarna ovanför ett såll eller skrapades på insidan med kniv. Om det fanns risk för att skada eller förstöra insekter användes en bred pensel istället för kniv.

Även den rötade veden sållades. Det sållade och insamlade materialet placerades hemma i eklektor (utrustning som tvingar insekter med hjälp av värme och torka att lämna materialet) eller genomsöktes visuellt i bra belysning och under ett stort förstoringsglas. En del svårbestämda spår i ved och trädsvampar togs med hem för noggrannare undersökning under mikroskop och för att kunna jämföras med avbildningar i litteratur och faktaböcker. Vissa gnagspår, som inte kunde artbestämmas på plats eller medtas hem för vidare undersökning, fotograferades tillsammans med millimeterskala för att kunna jämföras med avbildningar i facklitteraturen utifrån fotografier.

Fällor

Två typer av insektsfällor användes; fönsterfällor och fallfällor.

Fönsterfällor

Fönsterfällorna (figur 2, 3) placerades på väl utvalda platser som hade hög frekvens av flygande insekter på eller vid solexponerade stammar med eventuellt insektsangrepp. Fällornas placering var noggrant utvalda. Det viktigaste kriteriet var sannolikheten att fällan var placerad på ett ställe som hade hög frekvens av eftersökta insekter och samtidigt var väl skyddad för väderförhållanden och möjliga ingrepp av förbipasserande större djur, fåglar och människor. Fällorna var märkta med uppgifter om syfte och telefonnummer för mer information ifall förbipasserande undrade vad det var för verksamhet som pågick i området.



Figur 2. Fönsterfälla på en högstubbe.

Till fönsterfällan användes plastbehållare på ca två liter som monterades fast under en plexiglasskiva om ca 20x30 cm. Plastbehållarna var fyllda med konserveringsvätska innehållande 50 % glykol, 50 % vatten och några droppar diskmedel för att motverka ytspänning. Även några droppar bittermiddel tillsattes i konserveringsvätskan för att fåglar och andra djur inte skulle dricka eller plocka upp insekter från fällorna. Ungefär 2 cm under övre kanten på behållaren gjordes ett dräneringshål för att fällorna inte skulle svämma över vid händelse av kraftigt regn.



Figur 3. Fönsterfälla på en liggande död tall.

Fallfällor

Som fallfällor (figur 4) användes plastbehållare av samma typ som för fönsterfällor men utan plexiglaskivan. Fallfällorna placerades där man förväntade sig att skalbaggar skulle krypa t.ex. på stammar eller där en plexiglaskiva inte fick plats. Plastbehållarna för konserveringsvätskan var i vissa fall vita eller gula, för att påminna om blommor eftersom några av de eftersökta arterna kan fångas på det sättet. Konserveringsvätskan i fallfällorna var av samma typ som i fönsterfällorna. Båda typerna av fällor vittjades innan de torkat ut, eller innan konserveringsvätskan förtunnas på grund av större mängder av regnvatten eller översvämmats av fångade insekter. I genomsnitt vittjades fällorna efter ca 3 veckor. Inom varje område placerades 4 till 8 fönsterfällor och 2 till 4 fallfällor. Totalt placerades 79 fönsterfällor och 35 fallfällor ut under inventeringen. Inventeringsområdet Ärla brandfält undersöktes enbart med direktsök eftersom markägaren inte önskade att man skulle placera ut några fällor där.

Artbestämning av materialet gjordes av inventeraren (Stanislav Snäll). Nomenklaturen följer Artdatabankens taxonomiska databas, Dynamisk Taxa. Bearbetning av det insamlade materialet och artbestämning inriktades på

Figur 4. Fallfälla under en trädsvamp på en brandskadad tallstam.

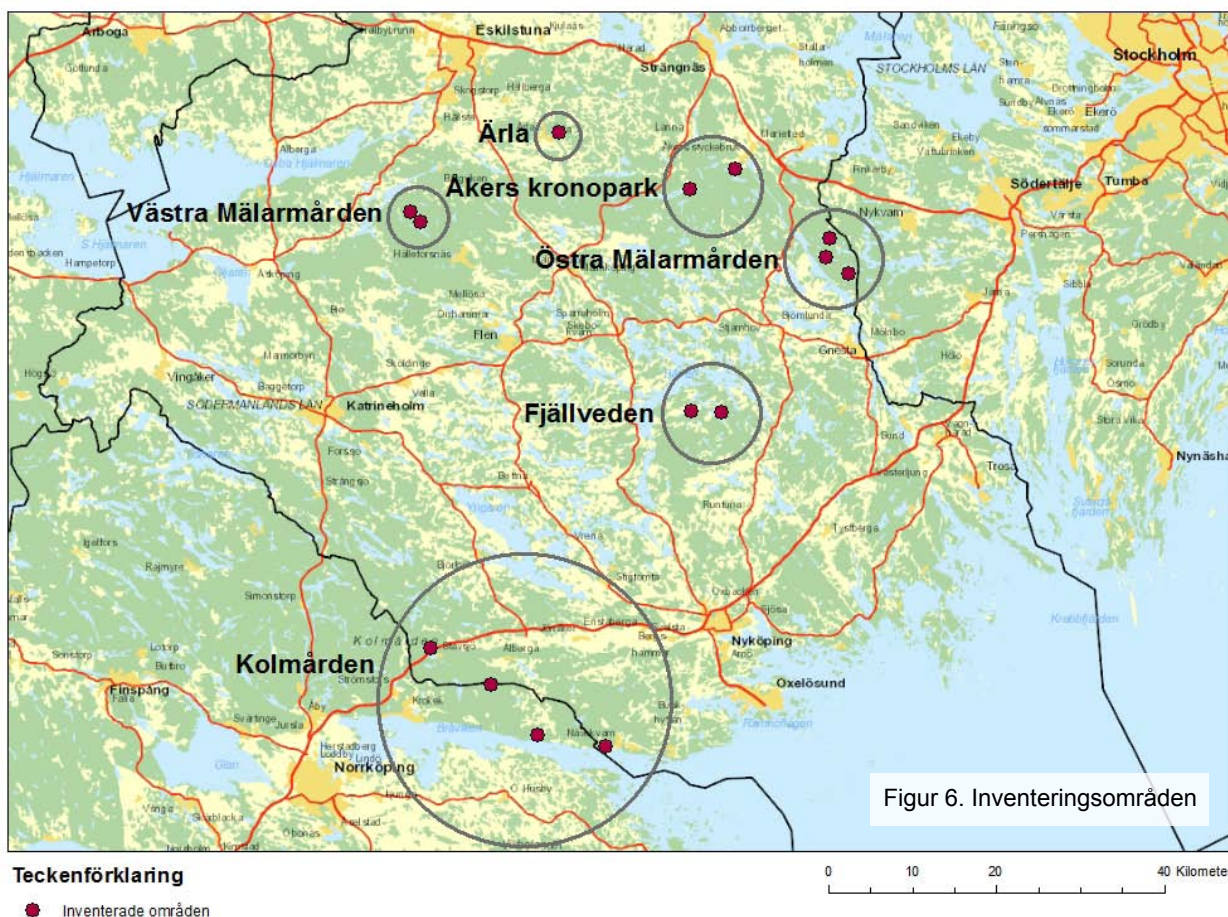


Figur 5. Sortering av material från en fönsterfälla.



att bestämma främst ÅGP-arter, för att resurser för inventeringen skulle utnyttjas så effektivt som möjligt och ett minimum av arbetstiden skulle gå till spillo på triviala arter. Redan vid första genomgången och sorteringen (figur 5) delades det insamlade materialet upp i två delar. En del utgjordes av individer och arter som med säkerhet inte kunde tillhöra några ÅGP-arter eller andra sällsynta arter. Denna del skulle man inte jobba vidare med. Hit hörde ca 80% av materialet. Den andra delen bestod av fynd som eventuellt kunde vara av intresse för inventeringens resultat.

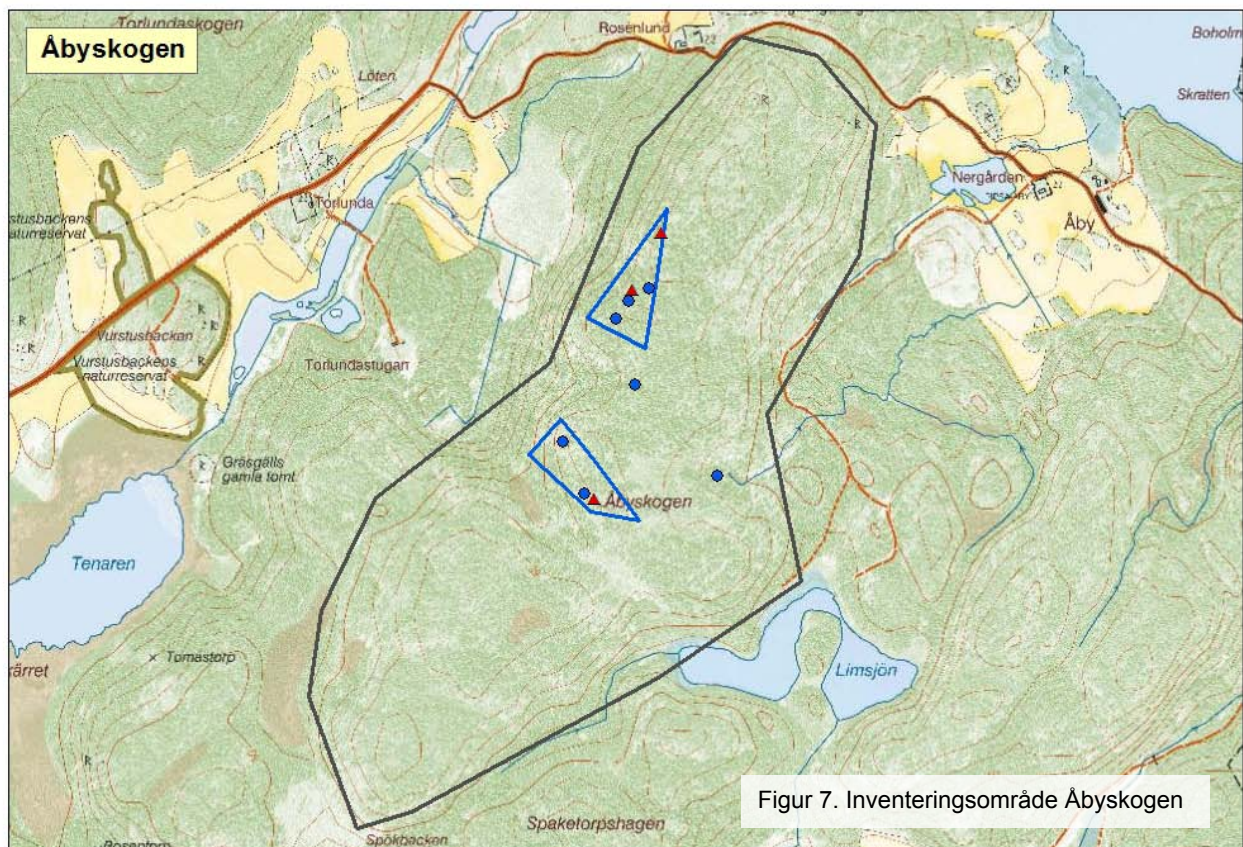
Arbetsbestämningen av den intressanta delen var en stor och tidskrävande arbetsuppgift eftersom flera av de eftersökta ÅGP-arterna har stor likhet



med andra närbesläktade, men vanliga arter. En del hotade sällsynta eller på annat sätt intressanta arter där artbestämningen inte var lika tidskrävande noterades också och tas upp i rapporten. En mycket stor mängd av det material som bedömdes att inte innehålla ÅGP-arter på nyligen död tall är ännu så länge obestämt. Materialet kan förhoppningsvis artbestämmas i framtiden för att ge mer information om frekvensen av olika arter i de aktuella områdena. Det insamlade materialet förvaras i sprit 50% och några exemplar torrpreparerades om ett sådant sätt av preparering underlättar determination. Materialet förvaras hos inventeraren (Stanislav Snäll).

Inventeringslokaler

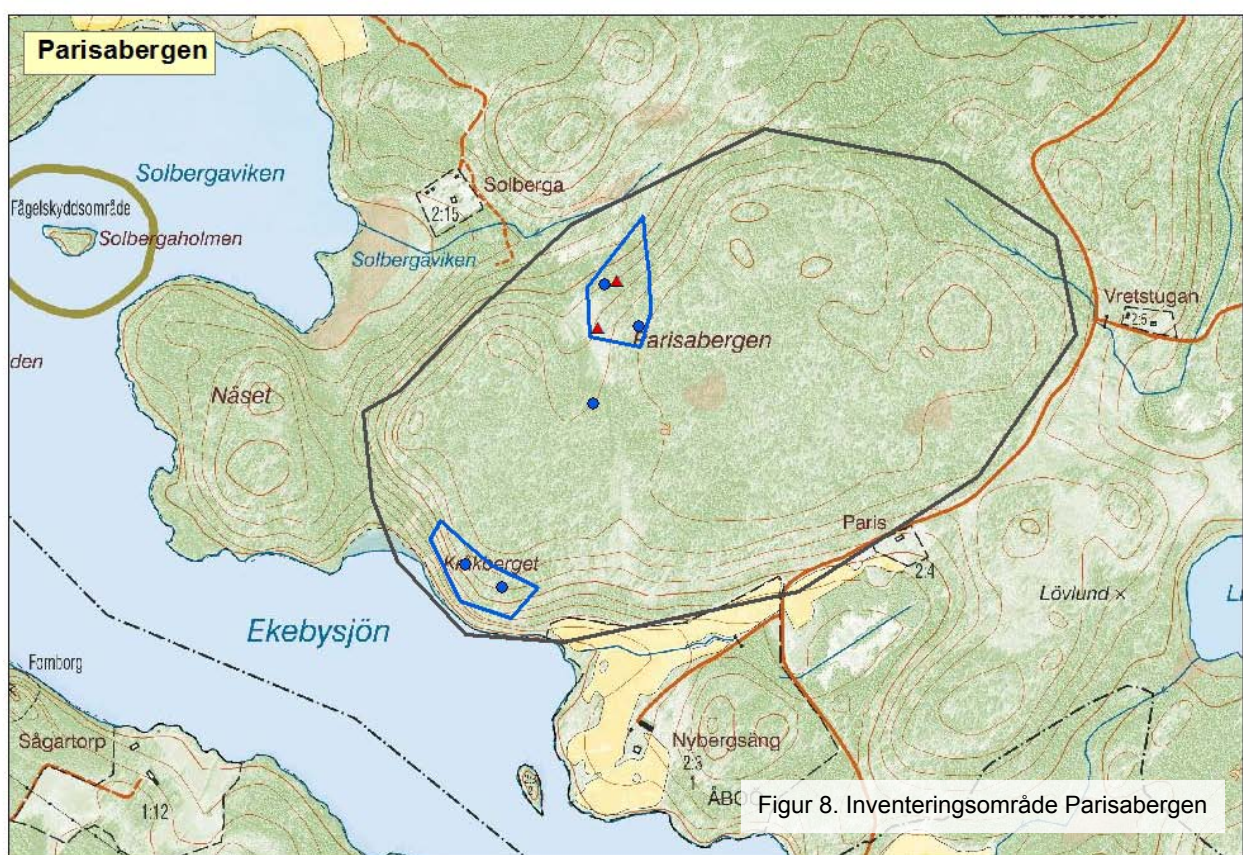
De 14 inventerade lokalerna är här i rapporten uppdelade i sex områden, tre i Mälarmården, ett i Kolmården, ett i Fjällveden och ett i Ärla (figur 6).



Teckenförklaring

- Fönsterfallor
- ▲ Fallfallor
- ▭ Genomsökt område
- ▭ Område med direktsök

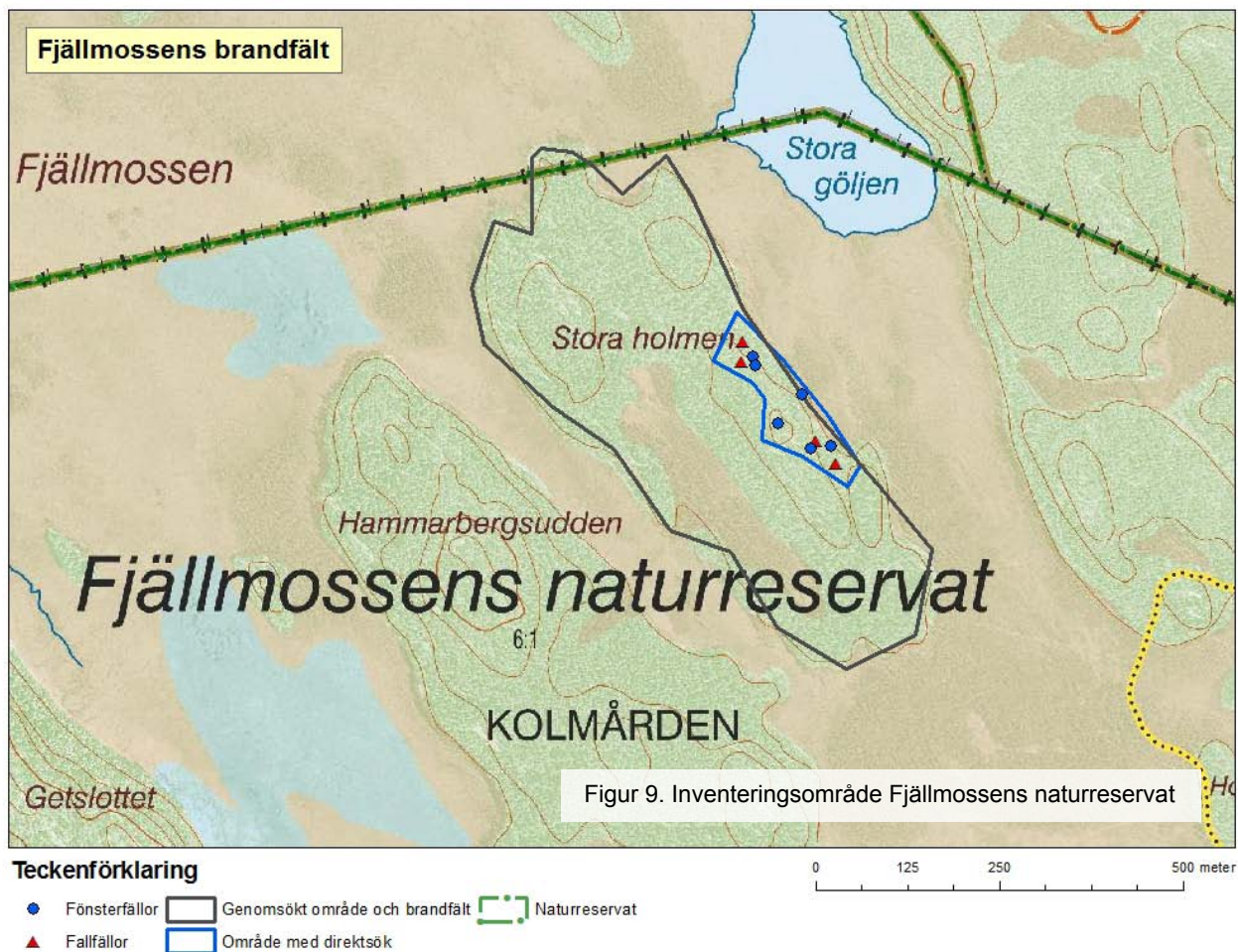
0 200 400 800 meter



Teckenförklaring

- Fönsterfallor
- ▲ Fallfallor
- ▭ Genomsökt område
- ▭ Område med direktsök

0 175 350 700 meter



Fjällveden

Åbyskogen

124 ha (figur 7). Äldre skog med övervägande tall men också inslag av gran, asp och björk i utkanterna av området. På hållmarkerna växer gamla solexponerade tallar med en del döende och döda grenar. Inom området finns spridda döda oftast stående tallar.

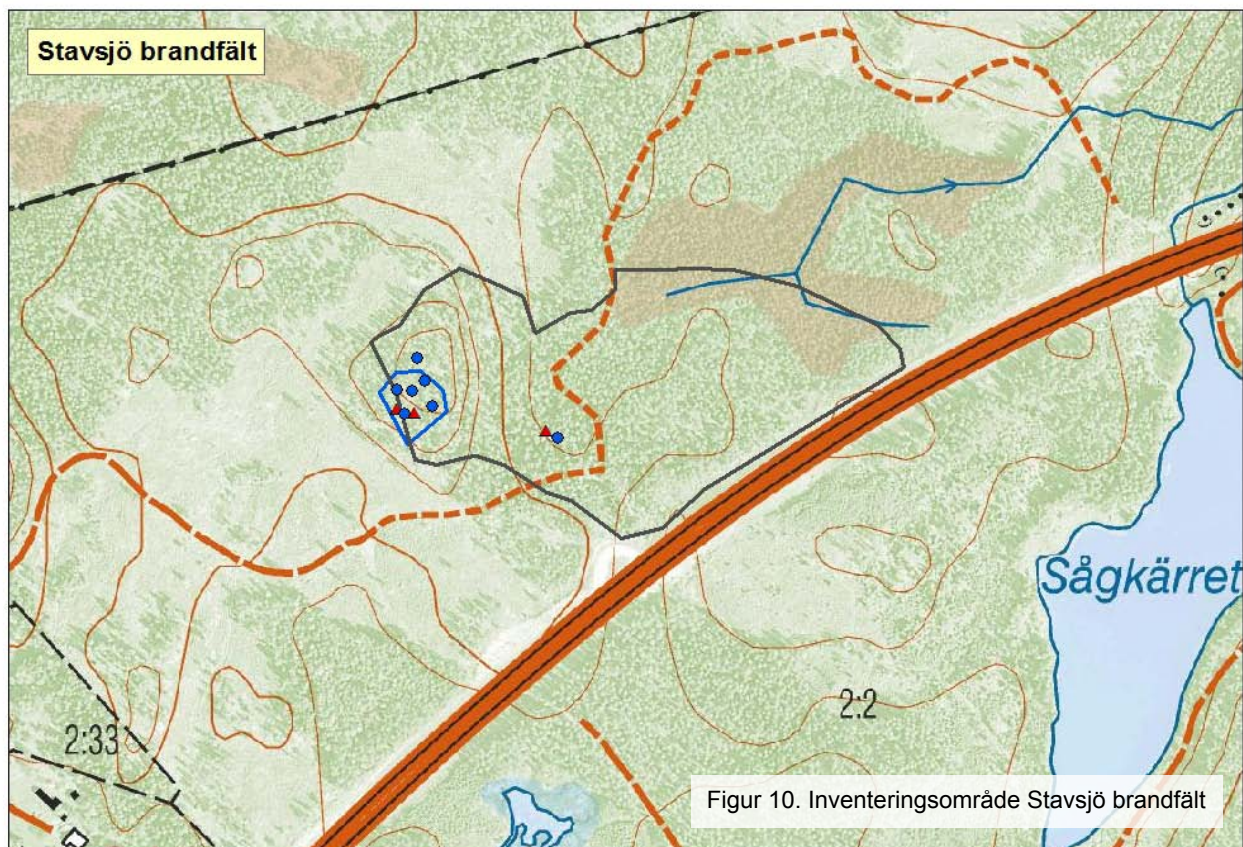
Parisabergen

78 ha (figur 8). Tallskog med en del hållmarker i sydvästra delen. Flera döda liggande tallar. I de centrala och norra delarna finns spridda döda tallar som ofta ligger på marken eller lutar.

Kolmården

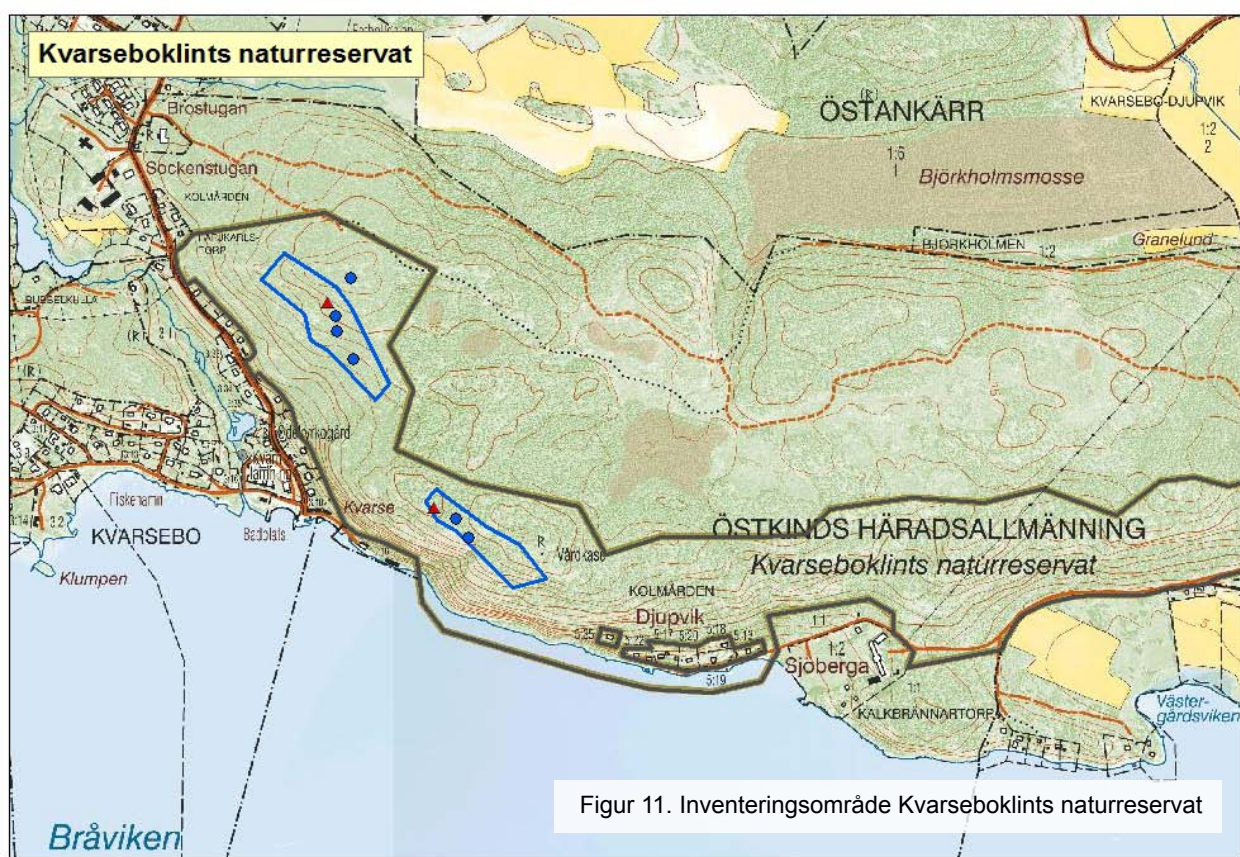
Fjällmossens brandfält

20 ha (figur 9). Naturvårdsbränning 2010. Belägen i centrala delar av naturreservatet, sydväst om sjön Stora göljen och sydöst om Fjällmossen. Tallskog med äldre tallar och inslag av gran. Efter branden har många skadade tallar fallit.



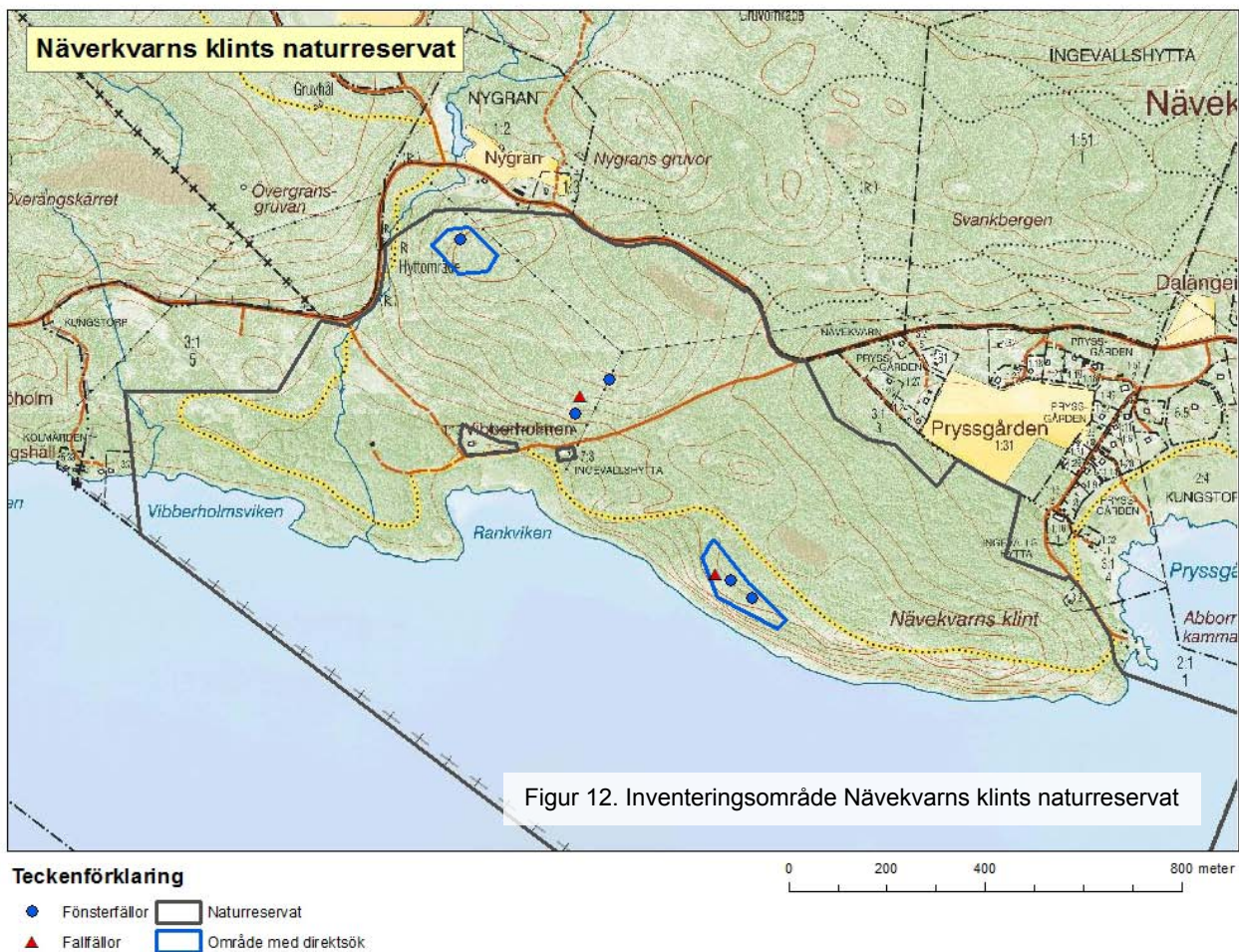
Teckenförklaring

- Fönsterfällor
- ▲ Fallfällor
- Genomsökt område och brandfält
- Område med direktsök



Teckenförklaring

- Fönsterfällor
- ▲ Fallfällor
- Genomsökt område och naturreservat
- Område med direktsök



Stavsjö brandfält

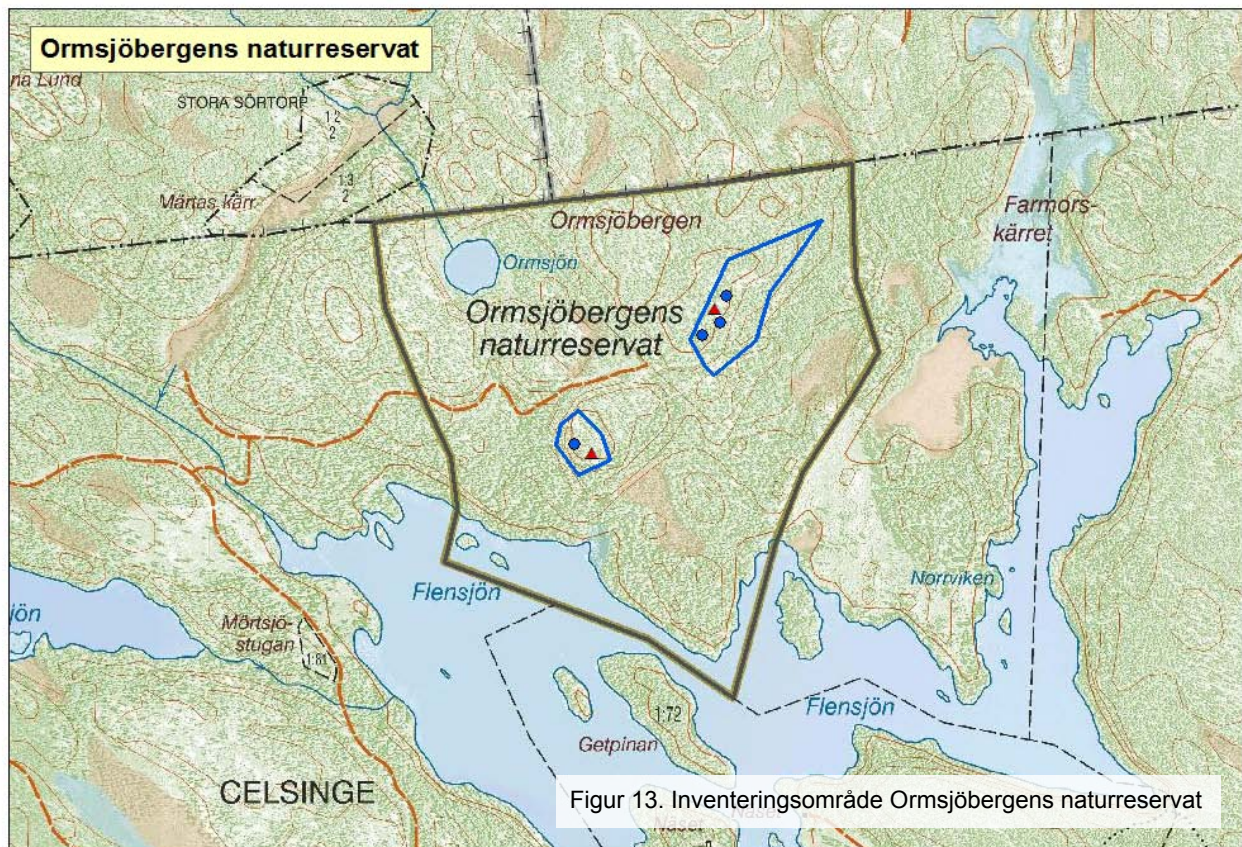
7 ha (figur 10). Område strax norr om E4. Svårsläckt skogsbrand härjade i området sommaren 2009. Något kuperad terräng, med många döda tallar efter branden. Ovanligt många stående döda träd. De flesta av de döda tallarna är av klenare dimension men väl exponerade för solen.

Kvarseboklints naturreservat

68 ha (figur 11). Öster om Kvarsebo på berget på norra stranden av Bråviken. Många fina hållmarker med äldre tallar.

Nävekvärns klints naturreservat

232 ha (figur 12). På norra stranden av Bråviken väster om Nävekvärn. Brant stigande partier från stranden bildar fina solexponerade hållmarker. Spridda döda tallar och lågor.



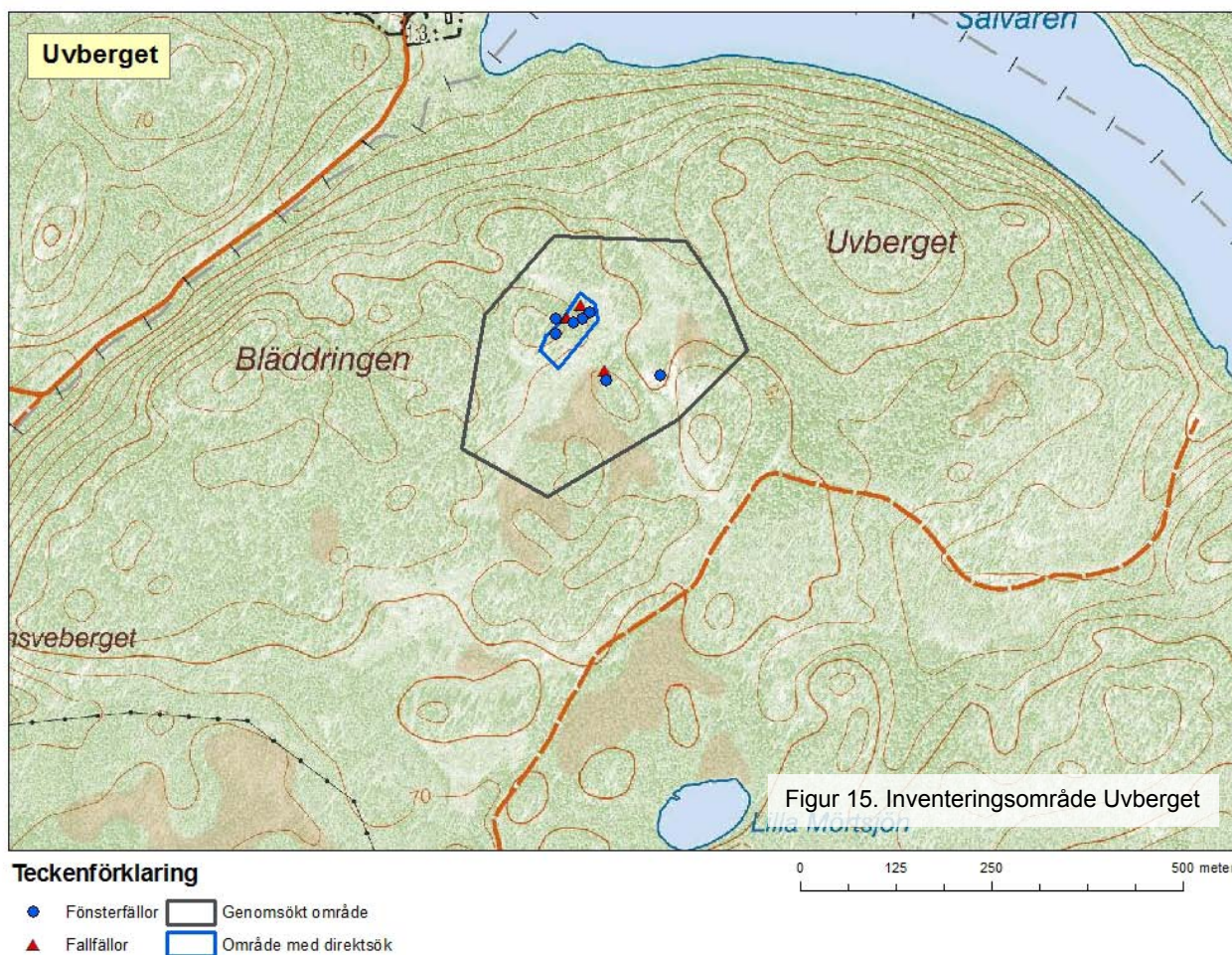
Teckenförklaring

- Fönsterfällor
- ▲ Fallfällor
- Genomsökt område och naturreservat
- Område med direktsök



Teckenförklaring

- Fönsterfällor
- ▲ Fallfällor
- Genomsökt område och naturreservat
- Område med direktsök
- Brandfält



Västra Mälarmården

Ormsjöbergens naturreservat

55 ha (figur 13). Relativt tät tallskog med kuperad terräng och spridda döda tallar.

Varglyans naturreservat inkl. utvidgning

138 ha (figur 14). Natura 2000-område. År 2008 brann 50 ha skog varav 5 ha i naturreservatet. Många döda brandskadade tallar finns i hela området. Inom naturreservatet finns idag skogspartier av både levande och döda stående tallar. Inom utvidgningsområdet (se Figur 14.) finns hällmarker med stort antal grova, döda tallågor i solexponerat läge.

Åkers kronopark

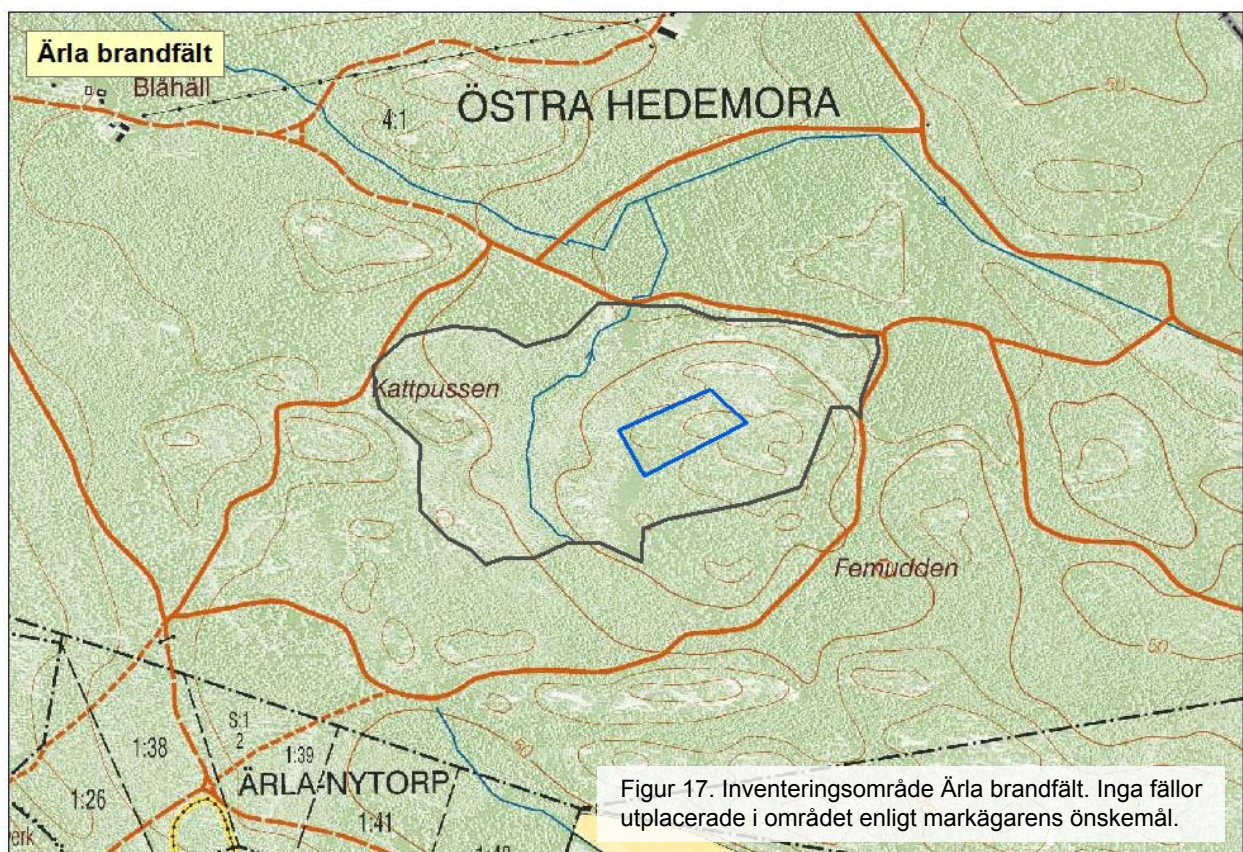
Uvberget

20 ha (Figur 15). Gammal tallskog med omväxlande täta och öppna partier. I nordvästra delen finns ca 15 fällda grövre tallar i fint solexponerat läge.



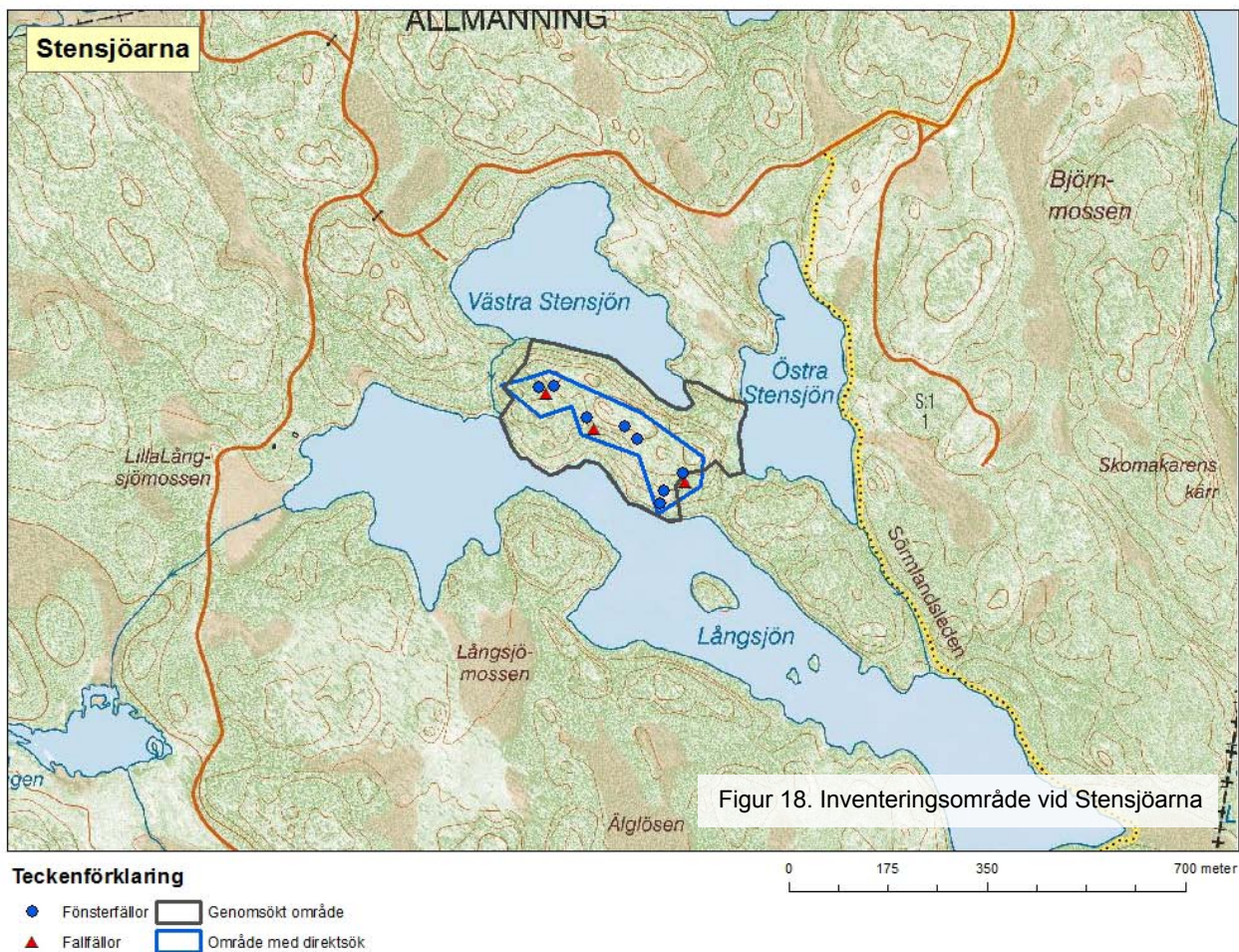
Teckenförklaring

- Fönsterfällor
- ▲ Fallfällor
- Genomsökt område
- Område med direktsök
- Brandfält



Teckenförklaring

- Genomsökt område och brandfält
- Område med direktsök



Mörtsjön

1,7 ha, åskantänt i juli 2006 (figur 16). Nordsluttning under fornborgen. Många döda liggande eller lutande tallar, några döda stående. Trots den branta sluttningen på norra sida av berget är området mycket solexponerat under sommarmånaderna. Aspsly börjar dock växa upp.

Ärla

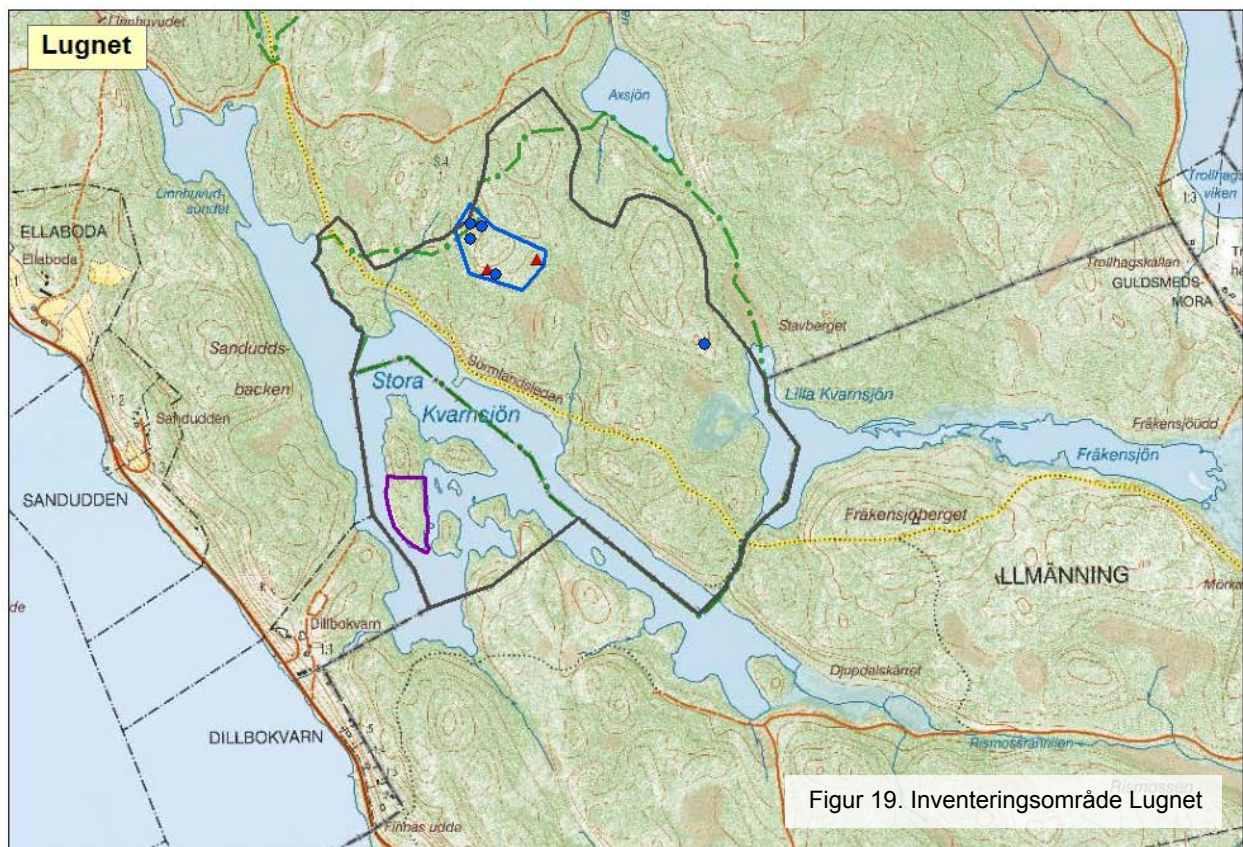
Ärla brandfält

16 ha (figur 17). Skogsbrand 2010. Efter branden finns ett stort antal fallna grövre tallar i östra delen av området.

Östra Mälarmården

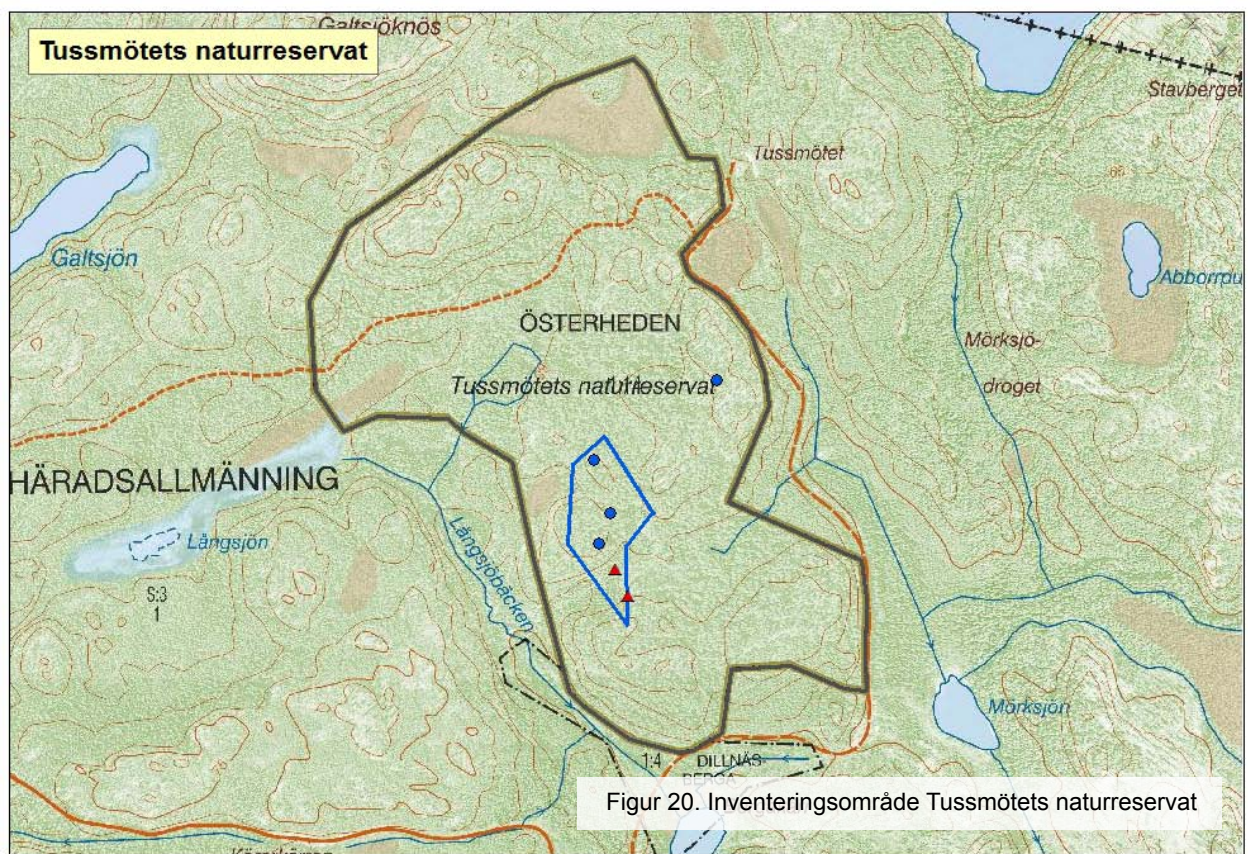
Biotopskyddet vid Stensjöarna

8 ha (figur 18). Äldre brandfält antänt av åska 2004. Beläget på hållmarker mellan två sjöar. Mycket stor tillgång på döda tallar i varierande läge. Substrat i många olika former finns inom området, stående, lutande, liggande döda träd, många högstubbar, alla i flera olika stadier av nedbrytning. Sol-exponerad lokal. Det finns många tickor och trädsvampar. Hela området är en mycket värdefull miljö som utvecklingsbiotop för insekter.



Teckenförklaring

- Fönsterfällor
- ▲ Fallfällor
- Genomsökt område
- Områden med direktsök
- Brandfält
- Naturreservat



Teckenförklaring

- Fönsterfällor
- ▲ Fallfällor
- Genomsökt område och naturreservat
- Område med direktsök

Lugnets naturreservat

91 ha (figur 19). Naturskogsartad tallskog med inslag av hällmarker. Något kuperad terräng med brant sluttning i sydväst mot Stora Kvarnsjön. Inom området finns en del grova tallar. På hällmarkerna oftast något klenare men fortfarande gamla träd med en del döda grenar. Området är inte så rikt på döda träd men bedöms vara en tallskog med relativt lång kontinuitet.

Tussmötets naturreservat

61 ha (figur 20). Relativt tät gammal skog med inslag av gran och asp. Något kuperad. Spår efter mycket gammal skogsbrand finns i området.

Resultat

Eftersökta ÅGP-arter på nyligen död tall (skalbaggar)

Platysoma lineare – Linjerad plattstumpbagge (NT)

- 4 fynd på 3 olika område gjordes under inventeringen.
- Arten hittades på Stavsjö brandfält - 1 exemplar, Ärla brandfält - 2 exemplar och Lugnet NR - 1 exemplar.
- 3-4 mm. Linjerad plattstumpbagge är en predator som jagar barkborrelarver under barken på döda barrträd, främst tallar. Fynden i Stavsjö och Ärla är intressanta eftersom de är gjorda på brandfält. Enligt R. Pettersson (Åtgärdsprogram för skalbaggar på nyligen död tall, 2013-2017) har några få sentida fynd gjorts på brandfält som tyder på att arten kan nyttja skogsbränder. Dessa fynd kan stödja denna teori. Linjerad plattstumpbagge har en vid utbredning från sydligaste till nordligaste delar av landet med undantag för några få län. Den var inte tidigare känd från Södermanlands län, men har under senare tid påträffats i Hölö (S. Snäll 2004) och i Nacka i Stockholms län (H-E. Wanntorp 2002).



Acmaeops marginatus – Kantad kulhalsbock (EN)

- Inga fynd av arten eller spår efter den gjordes under inventeringen.
- Eventuella möjliga utvecklingsbiotoper hittades på lokalerna vid Stensjöarna, Fjällmossen, Uvberget.
- 7-11 mm. Kantad kulhalsbock har sandtallskog och tallhed som sin huvudsakliga livsmiljö, men kan också leva på brandfält med brandskadad tall. Vuxna individer besöker också blommor. Den förekommer idag i nordligaste delar av landet, Västerbottens och Norrbottens län (Vb, Ly, Lu). Under 1960-talet påträffades den i Dalarnas län och 1990-talet på Gotland. Mycket liten sannolikhet att arten finns idag i Södermanland eller i angränsade län.

Förklaring till text och bilder:

Fyndområdena i parentes är landskapsfynd enligt Artportalen.

Bredvid artbilderna visas artens verkliga storlek.

Carphoborus cholodkovskyi - *Cholodkovskys bastborre* (NT)

- Inga fynd gjordes under inventeringen.
- 1,4–2,0 mm. Cholodkovskys bastborre utvecklas under tunn tallbark på 5–10 cm tjocka grenar. Arten lever i norra Sverige, i Västerbottens och Norrbottens län och i fjälltrakter i Dalarnas län. Dess förekomst i Södermanland är så gott som utesluten.

Ips sexdentatus – *Tolvtandad barkborre* (EN)

- Inga fynd gjorda under inventeringen.
- 6–8 mm. Tolvtandad barkborre har ett lätt igenkännligt gångsystem som inte kan förväxlas med någon annan art. Den utvecklas under tjock bark på nyligen döda tallar. Arten finns kvar i Norrbottens län (Pite lappmark) och under 2011–2012 påträffades den i Skåne. Mellan 1950 och 1999 påträffades den även i Västerbottens län och några fynd finns också från 1900 till 1949 i Östergötland och Dalarnas län (Dlr).

Orthotomicus longicollis - *Avlång barkborre* (VU)

- Inga fynd gjorda under inventeringen.
- 3,5–5,0 mm. Avlång barkborre lever och utvecklas som larv mellan bark och ved på nyligen döda stamdelar av tall med skorp bark. Den hittas ofta tillsammans med andra barkborrearter eller några vivlar levande på tall. I modern tid har den enbart påträffats i Kalmar och Gotlands län (Öland och Gotska Sandö). Mycket liten sannolikhet att arten finns i Södermanland även om lämpliga biotoper finns på flera av de inventerade områdena som Fjällmossen, Åbyskogen och Uvberget.

Boros schneideri – *Smal skuggbagge* (EN)

- Inga fynd gjorda under inventeringen.
- Den enda kända lokalen för arten finns idag i Sverige i Gotlands län (Gotska Sandön) där arten är relativt vanlig på nyligen döda stående tallar, under tunn bark angripen av blånadssvampen *Ophiostoma pini*. Det finns även några gamla fynd av arten från fastlandet: Skaraborgs, Värmlands, Gävleborgs, Jämtlands, Västerbottens och Norrbottens län (Vg, Vs, Vr, Hs, Jä, Ly, Pi, Lu) och från Kalmar län (Öland).
- Cirka 14 mm. Artens biologi är välkänd och lämpliga lokaler (av svampen *Ophiostoma pini* angripna tallar) är lätta att identifiera. Smal skuggbagge är svår att hitta som vuxen individ men det är relativt lätt att upptäcka larver. Arten är väl eftersökt idag av entomologer i Sverige och det är mycket liten chans att den finns i Södermanland eller någon annanstans i landet förutom på Gotska Sandö.

Cerylon impressum – *Tallgångbagge* (VU)

- Inga fynd gjorda under inventeringen.
- Cirka 2 mm. Tallgångbaggen är en svampätande art som kryper under

barken i gångar från barkborrar och andra skalbaggar.

- Den har i modern tid påträffats i flera landskap spridda över hela landet: Kalmar, Gotlands, Västra Götalands, Stockholms, Västmanlands och Norrbottens län (Sm, Öl, GS, Vg, Ds, Up, Vs, Nb, Lu). Från Södermanland är inga fynd kända men 2011 påträffades den i Stockholms län (sydöstra Uppland, Ingarö, S.Snäll leg.) under en inventering av skalbaggar på döda tallar. Det finns goda möjligheter att arten finns i Södermanland. Lämpliga ställen och utvecklingsbiotoper hittades under inventeringen i Åbyskogen, Parisabergen, Fjällmossen, Uvberget, Varglyan, Lugnet och Tussmötet. Arten bör fortsätta eftersökas i framtida inventeringar i Södermanland.

Corticeus fraxini – Tallbarksvartbagge (VU)

- Inga fynd gjorda under inventeringen.
- Under 2000-talet har Tallbarksvartbagge hittats i Kalmar, Gotlands, Dalarnas och Norrbottens län (Sm, Go, Dr, Nb, Pi, Lu). Under 1900-talet även i Gävleborgs och Västerbottens län (Gä, Vb).
- 3,5–4,5 mm. Bred barksvartbagge lever i gångar gjorda av Skarptandad barkborre (*Ips acuminatus*) som flera gånger under 2000-talet påträffats i Uppland och skulle kunna förekomma även i Södermanlands län. Därför bör man fortsätta söka efter Tallbarksvartbagge i Södermanland, även i framtiden.

Corticeus longulus – Avlång barksvartbagge (EN)

- Inga fynd gjorda under inventeringen.
- 3–3,5 mm. Avlång barksvartbagge lever troligen i gångar gjorda av flera barkborrearter men den exakta biologin och utveckling är inte närmare känd.
- Under 2000-talet har den hittats i Hallands, Uppsala och Dalarnas län (Dr). Tidigare hittad även i Smålands och Östergötlands län och de flesta län norr om Uppland. Utifrån tidigare fynd skulle den kunna förekomma även i Södermanlands län. Man bör fortsätta söka efter Avlång barksvartbagge i Södermanland.

Påträffade rödlistade arter

Tragosoma depsarium – Raggbock (VU)

- Område utvidgning vid Varglyan naturreservat
- Familjen *Cerambycidae* – Långhorningar
- 22 – 30 mm, rödbrun till mörkbrun, hanar med kraftig behåring på hals-skölden. Två levande exemplar, rester av en död skalbagge och flera larver observerades inom utvidgningsområdet vid Varglyans naturreservat. Många gamla och några nya kläckningshåll sågs på solexponerade äldre liggande i huvudsakligen tall- och ibland granstammar eller stubbar. Arten utvecklas i grova, döda och solbelysta tallstammar och stubbar. Utbredd från Småland till nordliga delar av landet. Artens starkaste population finns på Gotska Sandö.





Ipsidina binotata – en glansbagge (NT)

- Åbyskogen, Fjällmossens brandfält, Stavsjö brandfält, Varglyans naturreservat, Mörtsjön, Ärla brandfält, Stensjöarna
- Familjen *Nitidulidae* – Glansbaggar
- 3,5 till 5 mm, platt, glänsande svart med två orange-röda fläckar på varje täckvinge. Yttre antennleder bildar en tydlig klubba. En sällsynt art som under senaste decenniet har rapporterats allt oftare. Den lever vanligast på klubbicka på gran men kan hittas även på tall och lövträd som björk, asp och bok. Utbredning i Sverige i södra delar och kustlandskap i södra Norrland.



Calitys scabra - Skrovlig flatbagge (NT)

- Parisabergen
- Familjen *Trogositidae* - Flatbaggar
- Upp till 12 mm, mycket platt och bred skalbagge. Ovansidan är skrovlig och med korta tjocka borst. Mörkgrå till svart i färgen. Ett exemplar hittad i en död murken något, fuktig äldre tallstam. Skrovlig flatbagge lever i tallved som är angripen av brunrötade resupinata tickor, främst av citronicka (*Antrodia xantha*) och timmerticka (*Antrodia sinuosa*). Skalbaggens larv utvecklas i den brunrötade veden men kan också hittas under svamparnas fruktkroppar. Den förpuppas i veden och vuxna individer påträffas oftast på eller i tickorna men även i veden. Skrovlig flatbagge är utbredd i större delar av Sverige med undantag av de sydligaste delarna. Överallt är den dock sällsynt och dess starkaste population är troligen på Gotska Sandön och Södermanland samt i Stockholms och Uppsala län.



Stenagostus rufus - Jättekneppare (NT)

- Fjällmossens brandfält, Uvberget
- Familjen *Elateridae* - Kneppare
- 22 till 27. Ljusbrun till rödbrun i färgen. Smala ben och tunna antenner. Ett exemplar funnet på Fjällmossens brandfält och ett på Uvberget. Båda fångade i fönsterfälla. Arten kräver stora, ljusa skogsområden med gamla tallar. Nattaktiv art som under dagen gömmer sig i sprickor i grov tallbark eller under vedbitar på marken. Utvecklingen sker i gamla döda stammar eller stubbar. Larven förpuppas i tjock bark strax under markytan. Jätteknepparen är utbredd i några få län som Kalmar (Sm, ÖI), Östergötland, Södermanland och Stockholm (1959). Överallt är den dock sällsynt.

Danosoma fasciata – Bandad fjällkneppare (NT)

- Biotopskyddet vid Stensjöarna
- Familjen *Elateridae* - Kneppare
- 14 till 17 mm, smal skalbagge. Brun till svart i grundfärgen med ljusa



Danosoma fasciata
Bandaad fjällknäppare

fläckar av små fjällaktiga borst. Korta ben och antenner. Två exemplar observerade under barken på en död, liggande tall. Utvecklas i gamla döda tallstammar och grövre lågor. Bandaad fjällknäppare har sin utbredning över hela landet utom Skåne län, Öland och Gotland. En sällsynt art som ibland på för arten mycket gynnsamma platser kan förekomma i större antal.

Uloma rufa - Mindre sågsvartbagge (NT)

- Stavsjö brandfält, Kvarseboklints naturreservat, biotopskyddet vid Stensjöarna
- Familjen *Tenebrionidae* - Svartbaggar
- 7 till 9 mm. Rostbrun, mycket glänsande, med korta ben och korta antenner. Flera exemplar observerades under barken på döda liggande tallar. Utvecklas i gamla döda solexponerade tallstammar och grova lågor. Skalbagger har sin utbredning från Skåne till Gävleborgs län. Denna art kan man hitta lokalt i större antal men har höga krav på rätt utvecklingssubstrat. Vid förändringar i miljö när solexponerade stammar, stubbar och lågor hamnar i skugga försvinner arten snabbt från biotopen.



Zilora ferruginea - Gropig brunbagge (NT)

- Kvarseboklints naturreservat
- Familjen *Melandryidae* - Brunbaggar
- 5 till 6,5 mm. Rostbrun till brun, glänsande med ljus, ganska tät behåring över hela kroppen. Smala ben och antenner. Utvecklas i döda gran- och tallstammar som är angripna av violticka *Trichaptum abietinum*. Arten förekommer över hela landet men är en tämligen sällsynt och lokal art.





Monochamus galloprovincialis – Kronbock (NT)

- Nävekvarns klint NR, Ormsjöberget NR
- Familjen *Cerambycidae* - Långhorningar
- 20-25 mm. Grå till svartbrun ibland med något metallisk glans. Täckvingar med fläckar av ljusbruna korta borst. Cylindrisk formad med robust bakkropp. Huvud och halssköld smalare än täckvingar. Ben och antenner långa, speciellt hanarnas antenner vilka är mycket längre än kroppen. Larvutveckling i nyligen döda stående eller liggande tallstammar på varma solexponerade ytor, gärna på hållmarker. Larvutvecklingen ett till tvåårig. Vuxna skalbaggar springer på nydöda tallar där de parar sig och honan lägger ägg i små gropar som hon har förberett och gnagt ut ur barken.
- Arten är på tillbakagång. Den är utbredd över hela landet men saknas i flera län och under senaste tiden har den försvunnit lokalt på många ställen.



Necydalis major – Stekelbock (NT)

- Biotopskyddet vid Stensjöarna
- Familjen *Cerambycidae* - Långhorningar
- 20-32 mm. Som namnet säger påminner den utseendemässigt om en stor stekel, långsträckt och smal. Huvud och halssköld är svarta, de korta täckvingarna gula. Flygvingarna sticker ut längs bakkroppen. Ben och antenner rödbruna och baklårens yttre del är mörkare.
- Utvecklas i död eller döende solexponerad asp, sälg, klibbal och även äppelträd. Larven gnager gångar i döda, ganska hårda delar av stammar eller grova grenar i tre år innan den förpuppas. Kläckta skalbaggar kan man se under soliga, varma dagar från slutet av juni till början av augusti krypande eller flygande på och vid träd och stammar med lämplig utvecklingsmiljö. Ibland kan den även besöka blommor. Arten förekommer i hela Sverige med undantag för norra fjälltrakter. På senare tid visar arten tecken på tillbakagång inom hela sitt utbredningsområde.



Buprestis haemorrhoidalis – Bronspraktbagge (NT)

- Varglyans NR och utvidgning, Mörtsjön, biotopskyddet vid Stensjöarna, Tussmötet NR
- Familjen *Buprestidae* – Praktbaggar
- 15 – 20 mm, spolformad kropp, glänsande bronsfärgad, mycket lik *Buprestis rustica* (allmän praktbagge). Känns igen på en stor gul fläck på undersidan av främre hörnet på halsskölden. Den närbesläktade *B. rustica* saknar dessa fläckar. Arten utvecklas i grova, döda och solbelysta tallstammar och stubbar. Utbredd i Södra och mellersta Sverige samt i kusttrakter i Norrbottens och Västerbottens län.

Leiestes seminiger - Svartvingad svampbagge (NT)

- Biotopskyddet vid Stensjöarna
- Familjen *Endomychidae* – Svampbaggar
- 2,5 – 3,5 mm, svarta täckvingar och rödbrun framkropp. Ben och antenner också rödbruna. Hela kroppen glänsande. Utvecklas i död ved angripen av röta och svamp. Förekommer oftast i lövved men även i tall. Utbredning i stora delar av landet utom i norra fjälltrakter och Gotland. Överallt sällsynt.



Andra påträffade intressanta arter

Velleius dilatatus – Bålgetingkortvinge

- Åbyskogen, Ormsjöberget NR, Mörtsjön
- Sällsynt och intressant skalbagge. Tidigare var arten på den nationella rödlistan (2000).
- En av våra största kortvingar, upp till 30 mm stor. Svart med dämpad glans. Antenner är kraftigt sågtandade. Halsskölden något hjälmformad. Bålgetingkortvinge lever i stark närhet till bålgetingar (*Vespa crabro*). Skalbaggens larv utvecklas i bålgetingbon. Det är dock inte riktigt klarlagt om den enbart lever av avfall i boet eller om den också parasiterar på bålgetingarnas larver. Vuxna skalbaggar kan man oftast hitta i närheten eller under bålgetingarnas bon där den också lever av rester som faller ner från boet eller på andra insekter och deras larver som lockas dit. Arten finns i södra och mellersta Sverige, men är inte påträffad på Gotland. Under 1970-talet har bålgetingkortvinge blivit sällsynt till att under 1980-talet nästan helt ha försvunnit från landet. Under 1990-talet började den observeras i södra Sverige och i början på 2000-talet i Mellansverige. Detta är samma mönster som fanns hos bålgetingen och visar hur denna skalbagge är starkt bunden till bålgetingar. I slutet av förra seklet gick både bålgetingkortvingar och bålgetingar kraftigt tillbaka för att sedan återhämta sig igen. Anledningen till detta är okänd, och man kan därför inte vara säker på att deras idag relativt kraftfulla population kommer att bestå.



Bisnius subuliformis - en storkortvinge

- Mörtsjön
- Sällsynt, i Norge klassad som kategori VU.
- 5,5-7,5 mm. Brunsvart, glänsande, långsmal. Som de flesta andra kortvingar har den täckvingar som döljer bara en mindre del av bakkroppen. Huvudet är brunsvart till svart, halsskölden brun med ofta något mörkare mittparti och täckvingarna är bruna. Starkt bunden till ihåliga träd, ofta med fågelbo, myror eller getingar. Vuxna skalbaggar och även larver jagar andra små insekter, spindlar och kvalster eller fluglarver. Utbredd över hela landet förutom i några få län.





Grynocharis oblonga - Avlång flatbagge

- Åbyskogen
- Sällsynt, i Norge VU, tidigare har varit på svensk nationell hotlista (2000 NT)
- Cirka 9 mm, platt och bred. Mörkbrun, glansig med längsfårar på täckvingarna. Lever i svampar och tickor på gamla ekar och andra lövträd. Ofta kan man hitta ett stort antal skalbaggar på en trädsvamp. Utbredd i södra och mellersta delar av landet.



Cynaesus angustus – Frösvarbagge

- Stavsjö brandfält
- Familjen *Tenebrionidae* - Svartbaggar
- 6 till 7 mm. Rostbrun, svagt glänsande med korta ben och korta antenner. Påminner om *Uloma rufa* men mindre, plattare och med dämpad glans. Skalbaggen kommer ursprungligen från Kalifornien, USA, och blev införd först till Finland och sedan till Sverige. Idag har den fått fäste i Sverige i Kalmar (Sm, Öl), Stockholms (Sö, Up), Uppsala (Up), Västmanlands och Dalarnas län (Dlr).



Buprestis octoguttata - Åttafläckig praktbagge

- Uvberget, Tussmötet NR
- Familjen *Buprestidae* – Praktbaggar
- 8 – 14 mm. Vacker metallisk blå med gula fläckar på täckvingar och halssköldens sidor. Liknar den eftersökta *Buprestis novemmaculata* (Gulfläckig praktbagge) som är något större (upp till 20 mm) men inte lika blå, utan snarare bronsaktig och de gula fläckarna på ovansidan har annan form och placering. Utvecklingen sker i tallved och skalbaggar kan hittas sittande på tallstammar, på döda eller döende grenar men ofta även på barren på unga tallar.
- Utbredning i södra och mellersta Sverige.



Phaenops formaneki - Grön praktbagge

- Biotopskyddet vid Stensjöarna
- Familjen *Buprestidae* – Praktbaggar
- 8 – 9 mm. Metallisk grön, blåaktig, eller bronsfärgad. Utvecklingen sker huvudsakligen i tall men ibland också i gran. Larven gnager under barken på små nyligen döda träd. Utvecklingstiden är tvåårig. Artens främsta utbredning är i södra och mellersta Sverige. Arten finns dock från Malmöhus län till Norrbottens län men med stora luckor i förekomstområdena och är överallt sällsynt.



Melanophila acuminata
Sotsvart praktbagge

Melanophila acuminata - Sotsvart praktbagge

- Ärla brandfält
- Familjen *Buprestidae* – Praktbaggar
- 9 – 10 mm. Svart med svagt bronsaktig skymmer. En art som är starkt bunden till skogsbränder och kan flyga långa sträckor till färska brandområden. På undersidan av mellankroppen har den små känselorgan som kan identifiera bränder med hjälp av IR-strålning. Utvecklingen sker huvudsakligen i brandskadad tall, gran eller björk.
- Arten finns i hela landet.

Anthaxia similis – Svart praktbagge

- Varglyans naturreservat, Mörtsjön, Lugnet NR
- Familjen *Buprestidae* – Praktbaggar
- 7 - 10 mm, svart med bronsskimmer och matt finskrovlig yta. Arten kan förväxlas med närbesläktade *Anthaxia quadripunctata* (fyrprickig praktbagge). Svart praktbagge utvecklas i tallved och vuxna skalbaggar besöker gärna olika blommor, speciellt gulfärgade. Arten brukar förekomma allmänt på gamla brandfält. Tidigare var den klassad som NT. Utbredning i östra kustområden från Kalmar till Gävleborgs län (Sm, Öl, Go, Ög, Nä, Sö, Up, Gä, Vs).



Nepachys cardiaca – en borstbagge

- Varglyans naturreservat
- Familjen *Malachiidae* – Borstbaggar
- Cirka 4 mm, svart med dämpat grönaktig metallskimmer. Smala ben och antenner. Hos hanar har antennerna en kamaktig form. Tidigare var arten utbredd från södra till nordligaste delarna av landet. Under de senaste decennierna påträffad mycket sparsamt och huvudsakligen i Norrland. Från Södermanlands län fanns inga säkra uppgifter under de senaste 100 åren. Sällsynt och i Norge klassad som kategori VU.



Ärla brandfält. Området brann 2010, vilket har lett till ett stort antal fallna tallar. Här hittades ÅGP-arten linjerad plattstumpbagge.



Diskussion

Det faktum att man bara lyckades hitta en ÅGP-art (linjerad plattstumpbagge, *Cerylon impressum*) av nio eftersökta kan vid första anblicken se ut som ett mycket magert resultat av en så omfattande inventering. Men om man tittar på arternas utbredning kopplad till utveckling av det svenska skogsbruket och andra landskapsförändringar kan man förstå varför så få ÅGP-arter på nyligen död tall påträffas i Södermanland. Skalbaggar och andra organismer som lever på och är beroende av nyligen död tall har haft en svår situation under en lång tid. En del har försvunnit helt från Sverige och andra finns kvar enbart på några få fragmenterade områden och framtiden för dessa är mycket osviss. Flera områden som ingick i denna inventering är naturreservat och har därför mycket höga naturvärden med högkvalitativa biotoper. Dessa skulle kunna tjäna som utvecklingsbiotoper för flera ÅGP-arter men det saknas lång kontinuitet av död ved tillbaka i tiden. Avbrottet i kontinuiteten har gjort att många arter har försvunnit från stora områden. Idag har många känsliga arter inte lyckats komma tillbaka även om det på flera ställen återskapats nya värdefulla biotoper. Ett fortsatt mycket viktigt arbete är att skydda, skapa och vårda biotoper med höga naturvärden för att situationen inte ska försämrats ytterligare för dessa arter.

Den enda arten som ingår i åtgärdsprogrammet för skalbaggar på nyligen död tall som hittades under inventeringen var linjerad plattstumpbagge (*Platysoma lineare*). Den hittades på tre lokaler under inventeringen: Stavsjö brandfält, Ärla brandfält och Lugnets naturreservat. Dessutom har arten tidigare hittats inom Stockholms län i Hölö (S. Snäll 2004) och i



Biotopskyddet vid Stensjöarna som brann 2004. Substratet som de aktuella skalbaggar behöver, nyligen död tall, är en snabbt övergående fas. När tallarna blir äldre tar en annan grupp skalbaggar över som är beroende av tall som varit död under längre tid.

Nacka (H-E. Wanntorp 2002). Arten har troligen en ganska stabil förekomst inom länet och finns säkerligen på flera områden både i Södermanland och angränsande län.

ÅGP-arter på nyligen död tall som möjligen skulle kunna finnas i Södermanland är i första hand tallgångbagge (*Cerylon impressum*) som närmast återfinns i Uppsala, Västmanlands och Västra Götalands län. Så sent som 2011 hittades arten i Stockholms län nära gränsen till Södermanland. Lämpliga utvecklingsbiotoper för tallgångbagge finns i flera av de inventerade områdena (Åbyskogen, Parisabergen, Fjällmossen, Uvberget, Varglyan, Lugnet, Tussmötet). Där hittades biotoper med nyligen döda tallar med något fuktigt substrat och inslag av blånadssvamp mellan bark och ved som tallgångbagge behöver för sin utveckling. Trots intensivt eftersök hittades dock inte tallgångbagge under inventeringen. Andra ÅGP-arter som eventuellt skulle kunna hittas i Södermanland är tallbarksvartbagge (*Corticeus fraxini*) och den närbesläktade avlång barksvartbagge (*Corticeus longulus*). Avlång barksvartbagge anses vara knuten till skarptandad barkborre (*Ips acuminatus*). Den sistnämnda har påträffats i Uppsala län och skulle även kunna hittas i Södermanland. Under inventeringen eftersöktes den intensivt men utan resultat. Smal skuggbagge (*Boros schneideri*) anses idag vara försvunnen från fastlandet. Under de senaste decennierna har den i Sverige endast hittats på Gotska Sandö. Smal skuggbagge lever på nydöda, stående tallar med angrepp av blånadssvampen (*Ophiostoma pini*). Under inventeringen har den aktuella blånadssvampen hittats i Fjällmossens och Lugnets naturreservat och Parisabergen. Tallar med blånadssvampen undersöktes mycket noggrant men inga imagos eller larver av smal skuggbagge påträffades.

Under inventeringsarbetet hittades flera andra rödlistade eller på annat sätt intressanta skalbaggsarter. Raggbocken (*Tragosoma depsarium*) VU, hittades i utvidgningsområdet knutet till Varglyans naturreservat och skrovlig flatbagge (*Calytis scabra*) NT, hittades i området Parisabergen. Dessa två är ÅGP-arter på äldre död tall. Jätteknäpparen (*Stenagostus rufus*) NT, hittades på Fjällmossens brandfält och på Uvberget. Detta är en sällsynt art som behöver stora ljusa skogsarealer med äldre tallbestånd. Bandad fjällknäppare (*Danosoma fasciata*) NT, som hittades i biotopskyddet vid Stensjöarna utvecklas under barken på gamla döda tallstammar och grövre lågor. Arten är mycket känslig för förändringar i habitatet och kan snabbt försvinna om livsvillkoren försämras. Samma sak gäller för kronbock (*Monochamus galloprovincialis*) NT, påträffad på Nävekvarns klint och Ormsjöberget. Kronbocken är starkt beroende av nydöda tallar och har tidigare varit betydligt vanligare än den är idag.

Bronspraktbagge (*Buprestis haemorrhoidalis*) NT, åttafläckig praktbagge (*Buprestis octoguttata*), grön praktbagge (*Phaenops formaneki*), mindre sågsvartbagge (*Uloma rufa*) NT, gropig brunbagge (*Zilora ferruginea*) är idag fortfarande relativt vanligt förekommande på många ställen men även deras status kan förändras snabbt.

En ganska stor andel av de inventerade områdena var relativt färska brandfält: Stavsjö, Ärla, Fjällmossen och Varglyan. Biotopskyddet vid Stensjöarna och Mörtjsön var lite äldre brandfält, från 2004 respektive 2006. Skogsbränder har historiskt alltid varit ett dynamiskt inslag i naturen och har skapat många värdefulla miljöer för insekter och andra arter. I det moderna skogsbruket har brändernas inverkan minskat och detta återspeglar sig även i den flora och fauna som är beroende av brand. Minskningen har även stor påverkan på de många olika arter som lever på nyligen döda tallar. Dessa arter har på grund av minskad omfattning av skogsbränder starkt reducerats och ibland har populationer helt försvunnit från delar av eller hela landet. Arter som hittades under inventeringen och som är starkt beroende av skogsbränder är glansbagge (*Ipidia binotata*) NT, sotsvart praktbagge (*Melanophila acuminata*) och svart praktbagge (*Anthaxia similis*).

Stekelbock (*Necydalis major*) NT, svartvingad svampbagge (*Leiestes seminiger*) NT, bålgetingkortvinge (*Velleius dilatatus*), storkortvinge (*Bisnius subuliformis*), avlång flatbagge (*Grynocharis oblonga*) och borstbagge (*Nepachys cardiae*) är alla arter som inte är beroende eller levande på tall men dessa är värda att notera eftersom de är sällsynta i den svenska naturen. Frösvarthbagge (*Cynaëus angustus*) påträffades på Stavsjö brandfält men tillhör inte den svenska faunan. Arten kommer ursprungligen från Kalifornien och blev införd till norra Europa. Det är viktigt att följa även främmande arter eftersom dessa kan ha konsekvenser för den svenska och nordiska naturen.

Referenser & litteratur

- Ahnlund, H. 2009. Raggbock (*Tragosoma depsarium*) och skrovlig flatbagge (*Calitys scabra*) i Södermanlands län 2006-2009. Rapport. Länsstyrelsen Södermanlands län.
- Artdatabanken. 2005. Artdatabankens Rödlista 2005.
- Bily, S. 1982. The Buprestidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica, Vol. 10. Klampenborg, Denmark. ISBN 87-87491-42-7.
- Ehnström, B. 2007. Skalbaggar: Långhorningar. Nationalnyckel till Sveriges flora och fauna. Artdatabanken.
- Ehnström, B. & Walldén, H.W. 1986. Faunavård i skogsbruket. Del 2 – den lägre faunan. Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Ehnström, B. & Axelsson, R. 2002. Insektsnag i bark och ved. ArtData-banken, SLU, Uppsala.
- Ferrer, J. & Andersson, B. 2002. Förväxling av arterna i släktet *Cynaues* Leconte, 1866, i Sverige och Finland. Ent. Tidskr. 123:219-222.
- Gärdenfors, U. (ed.). 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005 – The 2005 Red List of Swedish Species. Artdatabanken, SLU, Uppsala.
- Heyrovsky, L. & Slama, M. 1992. Tesarikoviti – Cerambycidae. Kabourek, ISBN 80-901466-0-0.
- Jagemann, E. 1955. Fauna CSR. Kovarikoviti - Elateridae. Ceskoslovenska Akademie Ved, Praha.
- Laibner, S. 2000. Elateridae of the Czech and Slovak Republics. Kabourek. ISBN 80-901466-2-7.
- Lundberg, S. 1982. Bidrag till kännedom om svenska skalbaggar 21. Ent. Tidskr. 103: 137-139.
- Lundberg, S. & Gustafsson, B. 1995. Catalogus Coleopterorum Sueciae. Naturhistoriska Riksmuseet och Entomologiska Föreningen i Stockholm.
- Mazur, S. 1983. Klucze do oznaczania owadow Polski. Zeszyt 74-75, Erotylidae, Endomychidae. Panstwowe wydawnictwo naukowe, Wroclaw.
- Pettersson, R. B. (Red.). 2008 Åtgärdsprogram för bevarande av skalbaggar på nyligen död tall 2008-2012. Naturvårdsverket.
- Pettersson, U. (Red.). 2006. Branden i Tyresta 1999 – Dokumentation av effekterna. Naturvårdsverket, ISBN 91-620-5604-2.
- Picka, J. 1978. Potemnikoviti brouci Ceskoslovenska, Coleoptera, Tenebrionidae. Zpravy Ceskoslovenske Spolecnosti Entomologicke.
- Wikars, L-O. 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av brandinsekter i boreal skog. Naturvårdsverket. ISBN 91-620-5610-7.

Bilaga 1

Fyndlista efter område

Artnamn	Abyskogen	Parisabergen	Fjällmossens brandfält	Stavsjöbrandfält	Kvarseboklint	Nävekvärns klint	Ormsjöberget	Varglyan	Uvberget	Mörtsjön	Ärla barndfält	Biotopskyddet vid Stensjöarna	Lugnet	Tussmötet	AGP-art
<i>Anthaxia similis</i> – Svart praktbagge								X		X			X		
* <i>Bisnius subuliformis</i> - en storkortvinge										X					
<i>Buprestis haemorrhoidalis</i> – Bronspraktbagge (NT)								X		X		X		X	
<i>Buprestis octoguttata</i> - Åttafläckig praktbagge									X					X	
<i>Calitys scabra</i> - Skrovlig flatbagge (NT)		X													
* <i>Cynaëus angustus</i> – Frösvartbagge				X											
<i>Danosoma fasciata</i> – Bandad fjällknäppare (NT)												X			
<i>Grynocharis oblonga</i> - Avlång flatbagge	X														
<i>Ipidia binotata</i> – en glansbagge (NT)	X		X	X				X		X	X	X			
<i>Leiestes seminiger</i> - Svartvingad svampbagge (NT)												X			
<i>Melanophila acuminata</i> - Sotsvart praktbagge											X				
<i>Monochamus galloprovincialis</i> – Kronbock (NT)						X	X								
* <i>Necydalis major</i> – Stekelbock (NT)												X			
* <i>Nepachys cardiacae</i> – en borstbagge								X							
<i>Phaenops formaneki</i> - Grön praktbagge												X			
<i>Platysoma lineare</i> – Linjerad plattstumpbagge (NT)				X							X		X		X
<i>Stenagostus rufus</i> - Jättekäppare (NT)			X						X						
<i>Tragosoma depsarium</i> – Raggbock (VU)								X							
<i>Uloma rufa</i> - Mindre sågsvartbagge (NT)				X	X							X			
* <i>Velleius dilatatus</i> – Bålgetingkortvinge	X						X			X					
<i>Zilora ferruginea</i> - Gropig brunbagge (NT)				X											

* Arten har ej anknytning till tall

Länsstyrelsen i Södermanlands län
611 86 Nyköping

Tel växel: 0155-26 40 00
E-post: sodermanland@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/sodermanland

År 2013
Nr 22