



Inventering av insekter på äldre tallved längs Hålsingekusten 2013

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Inledning.....	3
Genomförande.....	4
Sammanfattande resultat	6
Jättepraktbagge.....	7
Raggbock.....	8
Skrovlig flatbagge och mörk vedstrit.....	9
Övriga arter.....	10
Kartskisser med fyndlokaler	12
Åtgärdsförslag.....	14
Områdesvisa beskrivningar och resultat.....	16
Norra Hornslandet **	16
Östra Hornslandet, väst om Kuggörarna *	19
Östra Hornslandets kustremsa ***	22
Hölick ***	25
Agön **	28
Mössnäsudden *	30
Jättholmarna *	32
Gnarpskatan *	34
Tjuvön *	35
Tabell 2. Information om fyndlokaler	37

*** Stjärnorna efter områdesnamnen anger dess uppskattade värde för ifrågavarande insektsfauna. En stjärna motsvarar lokalt värde, två stjärnor regionalt värde och tre stjärnor nationellt värde.

Bilden på försättsbladet visar den gamla tallnaturskogen vid Hölick.

INLEDNING

På uppdrag av länsstyrelsens naturvårdsenhet i Gävleborgs län har Magnus Andersson på FORAN Sverige AB under sommaren 2013 genomfört riktade inventeringar av insekter som utvecklas i äldre tallved. Många insekter som lever i stående och fallna döda tallar har blivit sällsynta och hotade i dagens hårt brukade skogslandskap. Naturvårdsverket har därför initierat ett åtgärdsprogram för sex sådana skalbaggar. Ofta lever en rad andra, mer eller mindre krävande insekter tillsammans med åtgärdsarterna.

Jättepraktbaggen *Chalcophora mariana*, en starkt hotad art, har fått ett eget åtgärdsprogram. Den troddes vara utgången ur landet, men hittades år 2007 i Ångermanlands kustland och sommaren 2011 fångades en levande skalbagge i en fönsterfälla på Hornslandet utanför Hudiksvall. Vintern 2013 konstaterades utgångshål av arten i minst 16 olika vedsubstrat, även färska, på södra Hornslandet. Länsstyrelsen initierade sommarens inventering bl.a. för att få ett större grepp om jättepraktbaggens förekomst på Hornslandet, men också för att se om den, och andra insekter på äldre död tallved förekommer i andra delar längs Hälsinglands kusttallskogar. Rapporten redovisar genomförande och resultat av sommarens inventeringar.

Bo Henriksson i Edsbyn har hjälpt till med artbestämning av en del samlade insekter, men också varit en god hjälp vid uppstart och rådfrågning, vilket härmed tackas så hjärtligt för! Även Lars-Ove Wikars ska ha tack för att välvilligt ha svarat på frågor och gett tips!

Magnus Andersson, Hudiksvall den 6 december 2013.

GENOMFÖRANDE

Tomas Troschke på länsstyrelsen i Gävleborg avgränsade åtta undersökningsområden längs Hälsingekusten, fem i Hudiksvalls kommun och tre i Nordanstig. Dessa var:

- Norra Hornslandet - HN
- Östra Hornslandet, två delområden som här behandlas var för sig - HÖ och HK
- Hölick (på Hornslandet) - HH
- Agön - A
- Mössnäsudden utanför Enånger - M
- Jättholmarna – JÖ, JV
- Gnarpsskaten, två delområden som här behandlas tillsammans - G
- Tjuvön - T

Områdenas gränser lades tillsammans med ortofon in i fältdatorn (med GPS), som användes för orientering och för att lägga in fynddata. Fälтарbetet genomfördes från slutet av juni till slutet av augusti 2013.

ARTER OMFATTNING

Inventeringen omfattade initialt följande skalbaggar (med något avtagande fokus):

Jättepraktbagge *Chalcophora mariana* EN Raggbock *Tragosoma depsarium* VU
Skrovlig flatbagge *Calitys scabra* NT Ragghornad kamklobagge *Hymenophorus doublieri* VU
Stubbfuktbagge *Cryptophagus lysholmi* VU Gulfläckig praktbagge *Buprestis novemmaculata* VU
Hårig blombock *Pedostrangalia pubescens* VU Tallbarkbagge *Bothrideres contractus* EN
De tre sistnämnda och ragghornad kamklobagge är inte funna i Hälsingland, tallbarkbaggen åtminstone inte under senare årtionden. Hårig blombock är egentligen knappast möjlig att hitta med använd metodik.

Även andra intressanta fynd av insekter på tallved har noterats. Sålunda har utkik hållits efter spår av allmän praktbagge *Buprestis rustica*, bronspraktbagge *Buprestis haemorrhoidalis* NT och barrpraktbagge *Dicerca moesta* NT i olika typer av solbelyst tallved. Även förekomst av vedstritar *Cixida* sp. som brukar leva i samma typ av lågor som skrovlig flatbagge har antecknats.

Spår av reliktbäck *Nothorina punctata* NT i gamla tallar har noterats översiktligt per område, liksom spår av åttafläckig praktbagge *Buprestis octoguttata* i exponerade tallrötter. Några andra arter som hittats i mulm och inuti eller på tallågor har samlats in.

De flesta av eftersökta arter utvecklas i ljus och varmt liggande tallågor. Den skrovliga flatbaggen lever i tallågor som angripits av citronticka (söderut även av timmerticka) och kan även hittas i något mer skuggiga lägen. Stubbfuktbaggen lever bl.a i svagt fuktig mulm i ihåliga tallar och högstubbar, ragghornad kamklobagge i t.ex. gnagspån av olika skalbaggar, bl.a. av raggbock. För övrig ekologi se åtgärdsprogrammen och beskrivningar nedan.

METODIK

Områdena letades igenom ganska noggrant, fyndlokaler koordinatsattes, beskrevs och fotograferades. De allra flesta lågor, högstubbar och torrtallar studerades för att hitta de arttypiska spåren av ingående arter. Lågor med citronticka vändes upp. En del utvalda högstubbar och lågor med mulm (träsmul, gnagspånor och exkrementer efter vedlevande larver) letades igenom, ofta med hjälp av såll. Detta gjordes med viss försiktighet för att inte förstöra livsmiljöerna. Yxa användes inte utom i något enstaka fall. Mulmen hälldes tillbaka. Mulmen var ofta av en torr och mindre gynnsam beskaffenhet. Betydligt mer tid än beräknat gick åt för att inventera områdena. Dessa båda faktorer gjorde att större fokus efterhand lades på att leta spår och mindre på att sålla mulm, även om detta också gjordes när gynnsamma substrat hittades. En förhoppning om att kunna komma åt mulm i bohål i gamla tallar grusades i stort sett, då hålen ofta var små, eller satt så högt upp att det var praktiskt svårt.

I tabell 2 finns uppgifter för varje fyndlokal med koordinater, arter, beskrivning av fyndlokal, nummer på bilder, substratets diameter, skogens öppenhet och eventuell lågas expositionsriktning. Viss beskrivning finns även i tillhandahållna shapefiler. En fyndlokal definieras här som det nyttjade vedsubstrat som härstammar från ett och samma träd och kan alltså bestå av flera delar, t.ex. en högstubbe med tillhörande tallåga, som i sin tur har fallit sönder i flera delar. Om däremot spår eller insekter hittades i tallågor nära varandra som härstammar från olika träd, gavs dessa som regel olika fyndlokals-identitet. Frånsteg från regeln gjordes ibland för gamla spår i flera närliggande uppmurkna lågor.

Fyndlokalernas öppenhet har bedömts i en femgradig skala:

- 1 Helt öppet. T.ex. öppen klapper.
- 2 Öppet. Trädkugga bara mindre del av dagen. Spridda träd.
- 3 Ljus skog. Vandrande trädkugga stor del av dagen.
- 4 Tämligen sluten skog.
- 5 Helt sluten skog.

Bilder togs på varje fyndlokal, som regel minst tre olika som visar utgångshål, själva substratet och en miljöbild. Ibland kan man se på bilderna om utgångshålen är färska, men inte alltid. Substratbilden kan ibland fungera för att vid återkommande inventeringar avgöra om nya angrepp har gjorts, men ofta är det förenat med svårigheter att kunna få en överblick över hela det nyttjade substratet. Miljöbilderna är tagna så att de ska visa något av hur öppen eller sluten omgivande skog är. Bilderna är namngivna med respektive fyndlokals nummer.

Att avgöra arttillhörighet utifrån utgångshålens form och storlek kan ibland vara vanskligt. Använd litteratur (*insektsgnag i bark och ved*) ger inte heller alltid entydiga svar på hur gnagbild och utgångshål ser ut och alla artgrupper är inte medtagna i boken. T.ex. är storleksangivelser för olika praktbaggars utgångshål högst varierande. Att avgöra om de båda arterna gulröd praktbagge och hårig blombeck finns i områdena har därför inte kunnat verifieras säkert, utan kan bara anges med osäkra förmodanden utifrån troliga spår. I de fall utgångshålens bredd anges i denna rapport avses största bredden vid vedytan, mätt med linjal.

SAMMANFATTANDE RESULTAT

Några områden utmärker sig för en mycket intressant och värdefull insektsfauna. Det gäller i allra högsta grad Hornslandets södra och östra delar, där flera av de sällsynta arterna förekommer tillsammans med flera andra värmekrävande tallarter. Även Hornslandets norra delar, samt Agön har en mycket värdefull tallanknuten fauna med flera sällsynta eller krävande arter. Områdena Jättholmarna, Gnarp-skaten, Tjuvön och Mössnäsudden är mindre intressanta i sammanhanget, men är ändå av lokalt värde. En sammanfattning av intressanta artfynd ges i tabell 1. Se även respektive område och bilagd tabell 2 för närmare beskrivningar.

Spår tyder på en långvarig förekomst av både jättepraktbagge och raggbock på Hornslandet. På det sättet kan förekomsten sägas vara stabil där, men relativt individsvaga populationer gör att de ändå får bedömas som sårbara. Flera andra praktbaggar verkar ha en större och stabil utbredning. Den skrovliga flatbaggen bedöms ha gynnsam bevarandestatus bara på Hornslandet. Eventuella förekomster av andra arter beskrivs längre fram.

Grovt generaliserat kan man säga att tillgången på substrat i områdena är god, men att bara några områden har alla de gynnsamma förutsättningar som behöver samverka för att få en optimal miljö för de mest krävande arterna. Områden som Gnarp-skaten, Tjuvön och Mössnäsudden kan vara för små, Jättholmarna för isolerade och vissa delområden något för nordvända. Det har visat sig vara av mycket stor vikt för flera av arterna att vedsubstraten finns i mycket ljusa och varma lägen. Andra arter som utvecklas i mulm i ihåliga träd och högstubbar borde finna lämpliga livsmiljöer här och gynnas av att taltickan är relativt vanlig i områdena och skapar ihåligheter i kärnveden. På Hornslandet har det vid tidigare borrhningar av många gamla tallar visat sig att ungefär hälften är mer eller mindre innanmurkna.

Här ges nu en översikt över vissa funna arter och sedan följer resultat för respektive art.

Tabell 1. Översikt med förekomst av eftersökta arter och några andra intressanta arter i respektive område. Färska förekomster anges med fet stil.

Lokal	Jättepraktbagge	Raggbock	Skrovlig flatbagge	Hårig blombock	Gulfläckig praktbagge	Reliktbock	Mörk vedstrit	Barrpraktbagge	Åttafläckig praktbagge
Norra Hornslandet	ja	ja	JA		ev.	JA	JA	JA	
Östra Hornslandet V om Kuggörarna	ja	ja				JA	JA	JA	
Östra Hornslandets kustremsa	JA	JA	JA	ev.		JA	JA	JA	
Hölick, Hornslandet	JA	JA	JA		ev.	JA		JA	ja
Agön	ja	JA		ev.	ev.	JA		JA	ja
Mössnäsudden						ja	JA	JA	
Jättholmarna				EV.		ja			

Gnarpskatan						JA			
Tjuvön						JA		JA	

JÄTTEPRAKTBAGGE

Till de mest spännande resultaten hör den ganska goda förekomsten av jättepraktbagge på Hornslandet (se kartskisser). Nu konstaterades minst 20 nya kläckhål från i år (2013) och 46 st som bedöms som färska, alltså upp till 2 år gamla (2011-2013). Sammanlagt 116 fyndlokaler med 796 hål av arten har registrerats (minst 6 osäkra lokaler ej inräknade). Några av lokalerna innehåller flera utvecklingssubstrat Ett kärnområde med färska spår finns vid Hornslandsudden och ett med färre individ vid Svartuddsberget. Trots de ganska många spåren är populationen troligtvis sårbar. Äldre spår finns på flera platser längs Hornslandets kust, men också på Agön. På Agön bedöms den vara utgången. Med rätt åtgärder har den goda förutsättningar att åter sprida sig upp längs Hornslandets kust.

Jättepraktbaggens utgångshål är absolut vanligast i lågor av fallna eller fällda torrakor och i drivvedsstockar, men lokalt ses de även i torrakor. I dessa fall sitter hålen oftast långt ner på stammen, upp till ca 70 cm från marknivå, ibland dryga metern och i extremfallet 2,2 m upp. Detta är ett resultat av att larvutvecklingen lyckas bäst där veden är varmest. De flesta angripna lågorna är också orienterade med långsidan mot söder, sydväst eller sydost (85%) och har nästan alltid utgångshålen på den solbelysta och varma sidan, ibland även på ovansidan. Medeldiametern på substraten är 29 cm, de grövsta är 70 cm och de tunnaste knappt 10 cm. De som är vända mot Ö/V är inte grövre, vilket man kunnat tro, men utgångshålen är oftare på ovansidan. Som mest hittades 61 utgångshål i en fälld torraka, men vanligtvis finns bara enstaka eller en handfull hål.

Lågorna ligger som regel i ungefär syd- eller sydostvänd terräng, på riktigt ljus klappermark och ofta med en trädbård i ryggen, eller alldeles innanför trädgränsen mot öppen klapper. De flesta ligger på torr till skarp mark täckt av lingonris, men en del även på bar klapper. Ibland finns substraten i riktigt gles tallskog, bl.a. på hållmarker. I de ca 10 fall där substraten är trädskuggade en stor del av dagen handlar det nästan uteslutande om äldre hål och en uppväxande yngre trädgeneration som skuggar. Flera fynd är också gjorda på kapade stockar i drivvedsbältet nära strand. Sydost om Skörvberget hade arten glada dagar under något till några årtionden efter att ett ca tjugotal levande eller torra tallar fällts i en skogskant. Nyare fynd gjordes också på ett f.d. bränt hygge med tallplant.



Äldre och färska hål av jättepraktbagge.



Årsfärskt utgångshål, ljust träfärgat ända ut.

Artens utgångshål är i denna undersökning orienterade mot fiberriktningen ungefär lika ofta som snett emot fiberriktningen, vilket överensstämmer med uppgifter från Höga kusten. De hål som har räknats har haft en bredd mellan 9 och 15 mm. Hål av den mindre bredden har bara ansetts säkra i de fall de uppträtt tillsammans med bredare hål och inte varit för gamla. De kan annars förväxlas med gamla och eroderade hål av allmän praktbagge, som normalt har en bredd mellan 7 och 8 mm. De 13-15 mm breda är som regel gamla och något eroderade.

Hackspettar har angetts kunna predera på larver av jättepraktbagge. Vid denna inventering har väldigt få sådana angrepp kunnat ses. Däremot är raggbockslågor något oftare sönderhackade av hackspettar.

RAGGBOCK

Raggbocken verkar ha en livskraftig förekomst på Hornslandet (se karta). Förutom de många spåren längs dess östra och södra kust har tidigare inventeringar visat spår av den på hyggen på halvön. Möjligen kan den också bygga upp en population på brandfältet på Agön. Inga fynd gjordes i de andra områdena. Nu sågs 627 utgångshål (34 färska) i 60 substrat på Hornslandet och 11 (2 färska) på 2 lågor på Agön. Ilandflutna stockar är ett viktigt utvecklingssubstrat för raggbocken längs Hälsingekusten, men också naturligt bildade lågor. I grova stockar hittas ibland uppemot 60-talet hål av arten och ändå är ofta många bortmurkna. Raggbocken verkar ha en än större förkärlek för grovt yngelmateriel än föregående art, men är liksom denna beroende av att veden ligger exponerad. Nytt yngelmateriel tillkommer successivt i området, men skogsbrand skulle behövas för att späda på det i vissa delar och för att bibehålla de ljusa miljöer som är karaktäristiskt i kusttallskogarna.



Typiskt raggybockshål med fransig kant, färskt.

SKROVLIG FLATBAGGE OCH MÖRK VEDSTRIT

Den skrovliga flatbaggen hittades nu på sex lokaler, alla på Hornslandet, och verkar där ha ganska gynnsamma förutsättningar. Denna art har en annorlunda ekologi än föregående arter, då den lever på att gnaga i sig mycel och fruktkroppar av citronticka (och timmerticka söderut), både inuti och utanpå tallågor. Den hittas här både i helt öppna och halvljusa lägen inne i skogen. Typiskt är att en klen eller medelgrov (20-25 cm bred) tall som har angripits av törskatesvamp med tiden blir så försvagad att den angrips av någon basal röta och brun barkbock och faller, för att med tiden bli genomspunnen av citrontickans mycel och efter något decennium bli boplats för baggen. Det kan också handla om vindfällan. Den skrovliga flatbaggen är en flygsvag skalbagge med sämre spridningsförmåga. Det är därför inte förvånande att den inte hittades i de mindre eller isolerade undersökningsområdena på öar och uddar. I nästan alla av dem fanns det också mycket begränsat med citrontickerötade lågor, något fler på Mössnäsudden.

Den mörka vedstriten *Cixidia confinis* är en art med liknande ekologi som skrovlig flatbagge. Den lever i familjegrupper med flera utvecklingsstadier samtidigt i sprickor i citrontickerötade lågor, ofta tillsammans med föregående art. Den hittades på fem lokaler, förutom på Hornslandet även på Mössnäsudden. Inga tidigare uppgifter om fynd i Hälsingland har kunnat hittas.



Vuxna skrovliga flatbaggar gnager på citronticka. Familjegrupp av mörk vedstrit i liknande låga.

ÖVRIGA ARTER

Spår av **reliktbock** har hittats i, eller alldeles utanför, alla undersökta områden, men några lokaler är troligen utgångna och bara på Hornslandet kan man säga att det finns en livskraftig population. Där har den konstaterats i åtminstone 120 träd och ytterligare fler finns i andra delar på halvön. Kanske är det en av landets tätaste förekomster?

De östra kusterna är kända såsom förekomstområden för olika solälskande praktbaggar. Detta styrks i hög grad av denna inventering. Som nämnts är artbestämning m.h.a. praktbaggarnas hål något svajig, men min bedömning är att den rödlistade **barrpraktbaggen** förekommer i de flesta av undersökningsområdena, kanske ibland tillsammans med **bronspraktbaggen**. Spår av **åttafläckig praktbagge** hittades vid Hölick och på Agön. Spår av den sågs dessutom i Snäckens naturreservat vid Långvind under sommaren.

Jag ser det som mycket möjligt att även ÅGP-arten **gulfläckig praktbagge** förekommer på Hornslandet och Agön. Några av de lokalt många ca 6 mm breda hålen av praktbaggar som ses högre upp i torrakor, borde kunna vara den, speciellt med tanke på att här finns andra värmekrävande arter. Mängd, kvalitet och belägenhet av substrat borde räcka till. Tyvärr är kunskapen om dess gnagbild ofullständig, varför levande exemplar bör hittas för säker identifiering. Moderna fynd finns bara från landets södra delar, gamla upp till Sörmland.

Såsom framgår av tabell 1 har även eventuella, men mycket osäkra spår av **hårig blombock** setts i lågor på klapperstränder på östra Hornslandet, Agön och Jättholmarna. En del av dem är färska. Det handlar om helt runda hål som är 4 mm breda. Flera andra blombaggar gör runda hål i tallved, några av dem med liknande storlekar på hålen. Det är därför troligare att det rör sig om någon av dessa. Som regel har hålen setts i grånad tallved med fortfarande ganska hård yta, men med delvis murken splint.

Spår av både **mindre mörghorre** och **timmerman** ses regelbundet i flera av områdena, men i mindre grad på öarna. Karaktäristiskt i de halvljusa eller något mer slutna tallskogarna är också spåren av både den **bruna** och den **strimmiga barkbocken**. Deras larver utvecklas vid basen av nyligen döda tallar, som ofta först försvagats av törskatesvamp.

Länge trodde jag också att jag hittat hål av **smedbock** *Ergates faber*, speciellt på Hornslandet, men även i andra områden. Det skulle i så fall vara ganska sensationellt, eftersom det är en art som annars bara hittas på norra Gotland och Gotska sandön. Det visade sig emellertid vara den **allmänna träfjärilen** *Cossus cossus* som gör mycket stora och ännu rundare hål, mest i lövlågor, men även i tallågor.

Andra arter av intresse var den vedlevande och rödlistade **punkterad brunbagge** *Hallomenus axillaris* NT som hittades på Mössnäsudden, den vackra blåsbaggen **Anthocomus rufus** (området Hölick) som visserligen lever på vass, men är ny för Hälsingland, kanske också **krumhornskinnbaggen** *Alydus calcaratus*, samlad i området Hölick. De olika arterna av släktet *Cis* är också intressanta, då de bl.a. lever på citronticka på tall (Ö Hornslandet).

Ragghornad kamklobagge, stubbfuktbagge eller **tallbarkbagge** har inte kunnat konstateras, trots eftersök i mulm av högstubbar, lågor med raggbocksgnag och en del ihåliga träd. Kanske behövs större erfarenhet av sådan inventering och mer arbete för att hitta dem. Förutsättningarna borde kunna vara goda på flera platser på Hornslandet och kanske på någon plats till. I ihåliga högstubbar med svagt fuktig mulm har däremot setts larver av olika **knäppare** på några platser, såsom Svartuddsberget, Norra Hornslandet och Västra Jättholmen. Dessa borde nog ha samlats, eftersom de tydligen går att artbestämma. Ytterligare inventering krävs troligen med större fokus på träd med bohål, alternativt fällor.

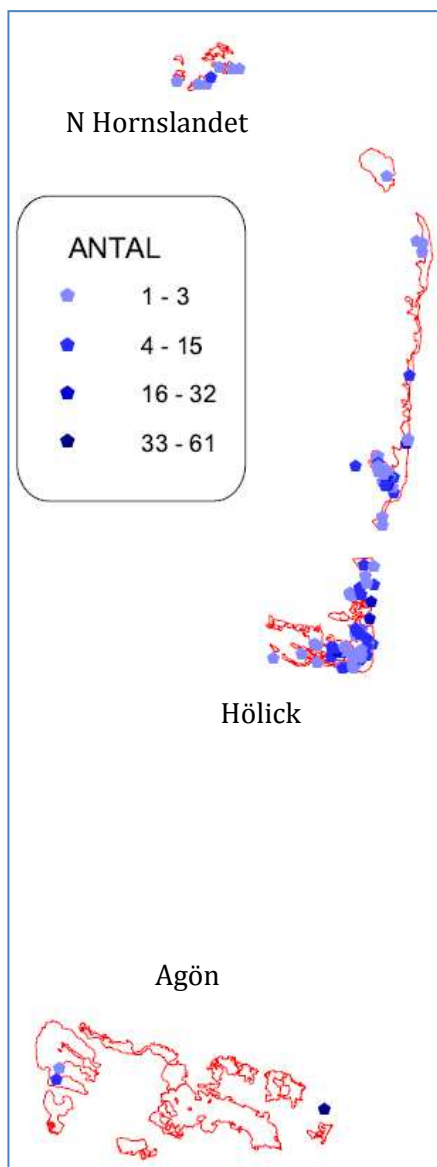
Ur övriga artgrupper kan nämnas laxticka, som är en rödlistad vedsvamp som också gillar grova, solbelysta tallågor. Den hittades nu på flera platser i områdena Hölick, Agön och Mössnäsudden, ibland tillsammans med spår av jättepraktbagge. Vedflamlav är en annan ovanlig art med samma preferens för solbelyst hård tallved som flera av skalbaggarna. Den ses regelbundet på torrakor och högstubbar med spår av värmegynnade insekter.

KARTSKISSER MED FYNDLOKALER

Undersökningsområden markerade med rött. Tjuvön är det lilla området V om Jättholmarna.

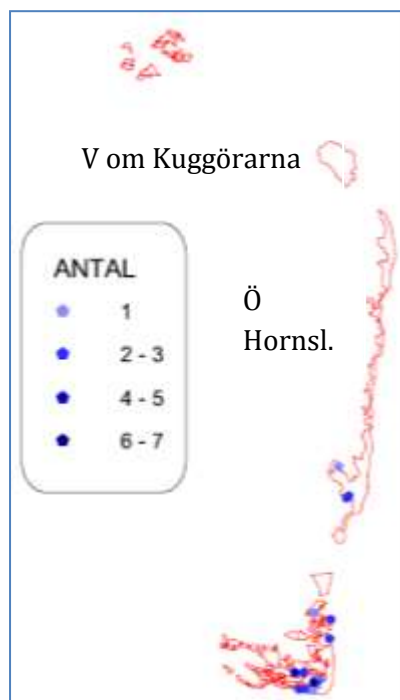
JÄTTEPRAKTBAGGE

ALLA HÅL



JÄTTEPRAKTBAGGE

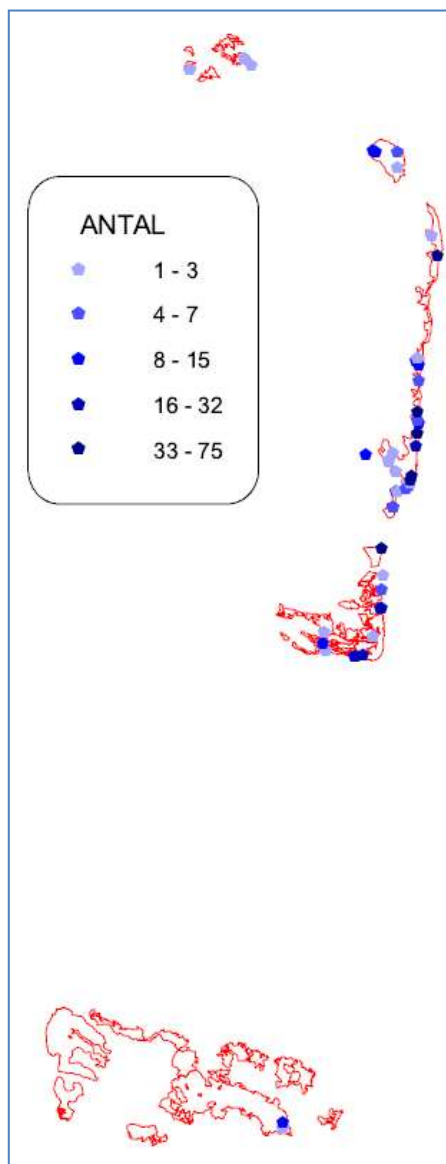
FÄRSKA HÅL



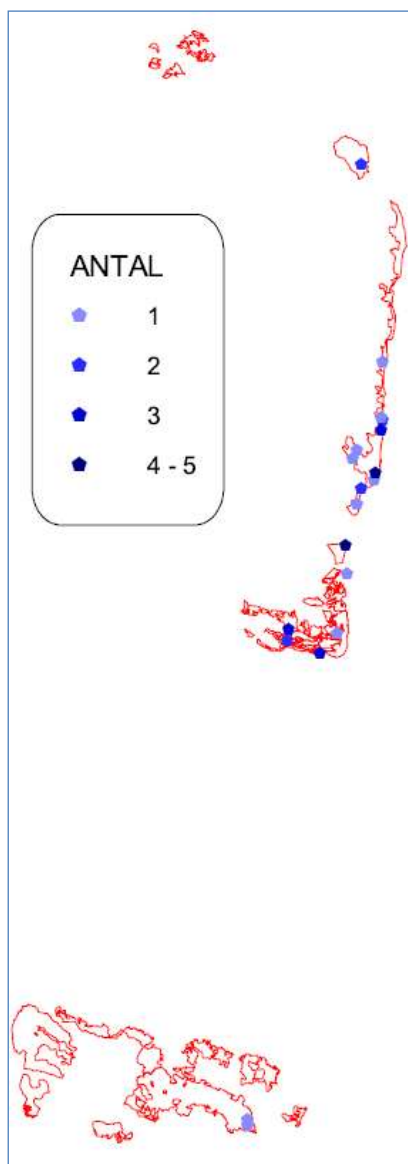
ALLA OMRÅDEN



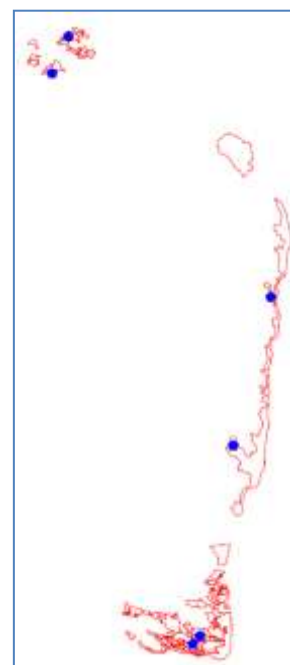
RAGGBOCK
ALLA HÅL



RAGGBOCK
FÄRSKA HÅL



SKROVLIG
FLATBAGGE



ÅTGÄRDSFÖRSLAG

I de områdesvisa genomgångarna nedan beskrivs hur angelägna och stora behoven av skötselåtgärder är på olika platser. Där ges också förslag på vad man kan göra och bör prioritera. Två olika tidsaspekter bör beaktas, dels kortsiktiga åtgärder, som utlägg och nyskapande av yngelved och dels långsiktiga som syftar till att det ska finnas tillräckligt med lämpliga biotoper i kustlandskapet. Generellt bör man sätta in åtgärderna där de gör störst nytta utifrån konstaterade förekomster! Högsta prioritet bör ges områdena på Hornslandet. Där bör man samarbeta med Sveaskog och deras förvaltning av ekoparken för att få till lämpliga åtgärder även i denna.

Röjning av skuggande, vuxna träd eller föryngring har egentligen inte föreslagits, annat än i enstaka fall. Det är sällan motiverat, dels på grund av att nyttjade vedsubstrat nästan alltid redan finns i lämpliga lägen och dels att det oftast handlar om skyddade områden med skötselplaner som troligen motsätter sig sådan behandling. I de fall riktigt lämpliga substrat finns i något mindre ljus skog kan man dock tänka sig att högkapa några skuggande träd eller som ett alternativ ringbarka några träd. Vid högkapning läggs resten av stammen, med avkapade grenar, i lägen så att även den kan nyttjas.

Kortsiktigt vore det mycket värdefullt att lägga ut barkade tallstockar i gynnsamma, soliga och vindskyddade lägen. Detta skulle stärka upp stammarna av både jättepraktbagge och raggböck, men även flera andra arter. Flera lägen föreslås i områdesbeskrivningarna. Stockarna, gärna barkade, bör vara åtminstone något senvuxna och läggas med långsidan mot söder. Senvuxet virke kan fungera som yngelvirke under många år. I lite tätare skogspartier som ansluter till lämpliga lägen föreslås att man randbarkar en del tallar för att skapa kådimpregnerad ved, som på längre sikt kan utgöra lämpligt substrat. Detta är främst en åtgärd som genomförs i lägen där man inte kan genomföra naturvårdsbränningar, som ju annars är det allra bästa sättet att skapa lämpliga biotoper. Man kan också skapa sydvända brandljudsliknande strukturer i tallar i sydvända bryn

Flera områden i anslutning till värdefulla artförekomster bör naturvårdsbrännas, bl.a SO om Skörvberget i Hölick och flera områden längs Hornslandets östra kust. Områden som bara är någon eller några hektar stora kan då lämpligen brännas i taget för att kunna ha bättre kontroll på att inte bränna ihjäl alltför mycket träd eller värdefulla substrat. Bränningarna bör i huvudsak vara lågintensiva och återkommande, hellre än intensiva med stor mortalitet. Man bör därför bränna vid en något högre fukthalt i mark och luft och lägre temperatur, t.ex. på våren. De öppna skogarna här bör torka upp rel. snabbt. I vissa tätare skogar utan så mycket riktigt gamla träd eller värdefulla substrat är det däremot en fördel att bränna intensivare. Innefatta med fördel yngre tallskog som ansluter till det äldre i bränningen.

En åtgärd som kan ge visst resultat på kort sikt är också att två personer utrustade med timmersaxar och spett eller dylikt går längs klappersträndernas drivvedsbälten och vänder på utvalda, fortfarande lämpliga och lite färskare timmerstockar så att långsidan blir vänd mot

söder. Detta är speciellt lämpligt längs Hornslandets östra kustremsa, där drivveden som regel nu ligger orienterad mot öster. Dra upp dem något, så att inte drivisvallar åter lägger dem parallellt med stranden.

Att nyttja produktiva skogsmarker för att försöka skapa permanent lämpliga biotoper för jättepraktbagge är nog inte möjligt annat än i vissa sydvända lägen med inslag av öppnare hållmarker, eller såsom tillfälliga biotoper på tidigare hyggen med lågor, där man under viss tid kan röja bort närliggande föryngring. I normalfallet blir de för slutna. Däremot kan man gynna flera av de andra ingående arterna i produktiv skog, varför även dessa bör komma ifråga på Hornslandet.

OMRÅDESVISA BESKRIVNINGAR OCH RESULTAT

NORRA HORNSLANDET

**

Beskrivning

Området på 22 ha ligger längst i norr på Hornslandet och helt inom Norra Hornslandets Naturreservat. Här finns mycket värdefulla, urskogsartade tallskogar på blockiga moränmarker, hållmarker och klapperstensfält, men också lövrika, bördigare blandskogar med lövsuccessioner efter den senaste branden 1888. Det är de ljusare tallskogspartierna som ingår i undersökningen. Både i väster, öster och nordost ingår urskogsartade partier med få spår av avverkning, i väster på extremt storblockig mark. Andra delar är något genomhuggna vid dimensionsavverkningen i slutet av 1800-talet, men överallt är skogarna olikåldriga och gamla eller mycket gamla. Åtminstone 15 tallar har konstaterats vara äldre än 450 år och här står också Sveriges äldsta åldersbestämda tall på minst 766 år.

Tillgång på substrat: God till mycket god, men stor andel gammalt.

I nästan hela området finns gott om död tallved av olika typer, såsom senvuxna torrakor, tall med stamskador, torrgrenar och -toppar, lågor av olika dimensioner skapade vid brand eller av törskate, röta och insekter. Även ihåliga och ratade gamla stockar är lokalt vanliga.

Högstubbar förekommer något mindre spritt. I de delar som är något mer homogena utgör klenare torrakor med basal röta och angrepp av brun respektive strimmig barkborre en typisk struktur. Brandljud efter branden 1888 ses i ganska många tallar, men med lokala variationer. Bland annat i öster finns öppna, sydvända brandljud. Mycket av den döda veden har spår av branden och är gammal, innanmurken eller ihålig med hårdare yta. Mulm i högstubbar och ihåliga lågor är ofta av torr beskaffenhet. I de rätt många boträden kan det vara bättre. Mindre mängder död ved nyskapas kontinuerligt då gammal tall dör och bildar torrakor eller faller p.g.a. törskate och röta. Längst i öster nybildas grova torrakor och lågor. Ganska många lågor är rötade av citronticka, en förutsättning för skrovlig flatbagge och mörk vedstrit. Färska vindfällan är fåtaliga (15-tal) och skogen kan betraktas som stormfast.

Lokalklimat och exposition: Måttligt gott

Innehåller såväl ljusa och relativt varma miljöer som halvljusa och något mer slutna.

Områdets skogar är ljusa eller ganska ljusa. Klapperpartier och hållmarker gör att här finns relativt gott om kantzoner. Området är troligen ganska varmt, men läget på halvöns norra del och inslaget av nordlut gör det ändå inte helt optimalt för värmekrävande insekter. Marken sluttar i många delar svagt mot norr, men innehåller även gott om planare delar och några små partier som är sydvända och snabbt blir uppvärmda av solen. Graninväxning utgör inte något problem i dagsläget.

Artfynd

Man kan tycka att med de beskrivna förutsättningarna borde betingelserna för eftersökta skalbaggar vara mycket goda. Och visst finns här förekomster och spår av en handfull av dem, men populationerna av flera arter verkar vara små och delvis utgångna. Utöver gamla spår av jättepraktbagge i 4 substrat, sågs osäkra spår av den i ytterligare 3. Inga färska hål av ÅGP-arter hittades, men skrovlig flatbagge verkar trivas. Även reliktböck har en stark population. Det finns också rätt så gott om spår (även färska) av barr- och/eller bronspraktbagge, alltså ett tecken på att området har ett varmt och soligt klimat. I området sågs även en hel del spår av mindre mörkborre, vilket kan ge förutsättning för andra sällsynta skalbaggar som samexisterar med denna. På tallågor samlades några arter, som alla visade sig vara mer eller mindre vanliga och under bark på grov torrak den likaledes vanliga svarta knäpparen *Melanotus castanipes*. Minst 8 högstubbar och 9 ihåliga lågor sållades på mulm, men utan några intressantare resultat. De flesta innehöll inga skalbaggar alls, andra mest bara myror och tusenfotingar. I någon sågs larver av en obestämd knäppare. Ett antal tallar med bohål bör ändå ge ganska goda förutsättningar för olika mulmlevande insekter.

Uppdrags-arter	Antal substrat	Färska utgångshål	Utgångshål totalt	Förutsättningar nu
Jättepraktbagge	4	0	12	mindre goda
Raggböck	3	0	4	mindre goda
Skrovl. flatbagge	2	2 adulta ind.	ej bed.	goda

Övriga arter:

Reliktböck Spår i ca 30-talet tallar

Barrpraktbagge Spår i 10-talet torrakor. En del kan vara av bronspraktbagge

Mörk vedstrit Familjegrupp i 1 låga

Åtgärdsbehov: Måttligt

Norra Hornslandet utgör kanske inte ett kärnområde för ÅGP-arterna i nuläget, men kan vara ett väl fungerande delområde för dessa vid lämplig förvaltning. För att detta ska fungera krävs någon form av yttre störning, eller riktade åtgärder mot att skapa lämpligt yngelvirke i de gynnsammaste lägena. Naturvårdsbränning är önskvärt på längre sikt, när erfarenheten av bränning i värdefulla tallnaturskogar ökat. Risken är annars att man gör mer skada än nytta.



Block- och hällmarker med gles, riktigt gammal tallnaturskog karaktäriserar Norra Hornslandet.

ÖSTRA HORNSLANDET, VÄST OM KUGGÖRARNÄ *

Beskrivning

Området är 32 ha stort och väl samlat. Det utgörs helt av tallnurskog, mer eller mindre påverkad, och ligger på en 45 m hög höjd och i dess ofta flacka sluttningar mot alla väderstrecker. Stora delar utgörs av mer eller mindre ljusa klapper- och blockskogar som övergår i öppna klapperfält på flera platser. Ett parti centralt och mot öster är mycket storblockigt av hårt svallad morän. Där finns också en öppen hällmark. Skogarna är olikåldriga med ett varierande innehåll av gamla tallar upp mot drygt 300 år, enstaka ännu äldre. Området är påverkat av både dimensionsavverkning och av någon slags plockhuggning vid mitten av 1900-talet. Bitvis finns därför mindre utav gamla träd och död ved. I de centrala och norra delarna finns däremot gott om träd äldre än 300 år och lite mer död ved.

Tillgång på substrat: Måttligt god

I de flesta delar finns ganska små till måttliga mängder av lite klenare törskate-lågor och lumpade stammar. Väster om mitten finns gott om sådana lågor, men också lite bättre och grövre lågor. Ofta ligger de något för skuggigt för att vara optimala substrat för raggbock och jättepraktbagge. Klena torrakor finns måttligt spridda, ihåliga högstubbar bara enstaka spridda. De flesta torrakor är inte heller av den optimala typ som är tjärimpregnerad och hård, utan blir som regel murken nertill och faller snart. Området brann 1888, men spåren av detta ses mest som brandljud här och där, mindre i form av bränd död ved. Tillgången på brandskadade tallar är värdefull på sikt för att lämpliga substrat ska kunna bildas. Nya vindfällan finns knappt.

Lokalklimat och exposition: Delvis gott

De södra delarna av området vätter svagt mot sydväst, söder och sydost, andra delar är flacka. Klapperstensfälten innehåller öppna partier med varma kantzoner och skyddade lägen som borde utgöra lämpliga platser för flera av ÅGP-arterna, något som styrks av att flera andra praktbaggar förekommer. Norrut vätter terrängen mot norr och nordost och är sålunda något kallare.

Artfynd

Området är ett av Hornslandets kärnområden för reliktbock. Spår av larvutveckling kan ses i åtminstone ett 30-tal gamla tallar. Av övriga eftersökta arter hittades spår av raggbock på flera platser och ett osäkert gammalt utgångshål av jättepraktbagge i en fallen torraka i S. Spår av allmän praktbagge och barrpraktbagge ses på flera platser i torrakor. Det bör även finnas förutsättningar för skrovlig flatbagge, då citrontickerötade lågor förekommer, om än i begränsad omfattning. Den allmänna flatbaggen observerades. Området verkar med andra ord ha potential att hysa flera ÅGP-arter, men är i nuläget inte helt optimalt. Mindre mörghorre är allmänt spridd och spår av bitbock ses i en del torrakor. Några samlade skalbaggar på torrakor och lågor visade sig vara vanliga arter. Möjligen kan någon av de tre olika *Cis* sp. vara rödlistad. Det är arter som lever på vedsvampar och är svårbestämda. Mulmen från någon

enda skorstenshögstubbe och 3 lågor genomsöktes utan annat resultat än myror och tusenfotingar. Läget gör att området kanske har regionalt värde.

Uppdrags-arter	Antal substrat	Färska utgångshål	Utgångshål totalt	Förutsättningar nu
Jättepraktbagge	1	0	1 osäkert	mindre goda
Raggbock	4	2	29	mindre goda

Övriga arter:

Reliktbock	Spår av larvutveckling i ett 30-tal gamla tallar
Barrpraktbagge	Troliga hål i flera torrakor i ljusa lägen
Mörk vedstrit	Familjegupp i en timmertickerötad tallåga i SV
3 olika Cis sp.	I citron- och timmertickerötade tallågor

Åtgärdsbehov: Stort och angeläget

I och med att området påverkats av både dimensionsavverkning och senare plockhuggning har förutsättningarna för bildning av död ved minskat. Troligen har man även tagit ut en del torrakor. För att området ska bli lämpligt för de mer krävande insekter som ingår i åtgärdsprogrammen krävs ganska säkert att området får brinna. Mer död ved av en hård och tjärimpregnerad typ behöver utbildas och tallarna behöver brandpräglas ytterligare. Trots att området bitvis är storblockigt, bedöms det inte erbjuda några stora problem vid sydlig eller sydostlig vind. Vatten finns att ta i flera riktningar. En ledningsgata begränsar området i öster och sydost, fuktigare mark i norr och väster.



De halvljusa och öppna tallnaturskogarna med block är påverkade av brand och olika huggningar.

Beskrivning

Området är tillsammans med Hölick det mest värdefulla av ingående undersökningsområden för insekter på äldre tallved och är av nationellt värde. Det 92 ha stora, långsmala området sträcker sig längs drygt sex km av Hornslandets östra kust, från Sörsundet vid Kuggörarna i norr till Hällkroken i söder, överallt i god kontakt med den exponerade strandremsan. Markerna är kraftigt urspolade av tidigare havsnivåers strandvall. Området domineras av klapperstensfält, både helt öppna eller med trädgrupper eller mer eller mindre beväxna med senvuxna och gamla tallnatskogar. Svartuddsberget i söder består även av kalspolade hållmarker. På några platser ingår mindre partier rika på lövträd och klippalstrandzoner. De tallskogspartier som ingår är delvis urskogsartade med en stor olikåldrighet och förekomst av riktigt gamla tallar, samt gott om exponerad död tallved. Sådana partier finns t.ex. långt i norr i höjd med Aftonsjön, i områdets mitt vid Tomashamn och vid Svartuddsberget. Åtminstone sex tallar är konstaterat äldre än 450 år och 300-åringar är allmänna. Andra delar är mer påverkade av dimensionsavverkning och delvis av senare plockhuggning. Fynd på ett litet bränt hygge med tallplant vid vägen har tagits med här. Karaktäristiskt för området är de mycket ljusa och solexponerade förhållandena.

Tillgång på substrat: Måttlig till mycket god

Mängden tallved varierar stort i olika delar på grund av olika intensiv påverkan. I stora delar finns gott om död tallved av olika slag. Speciellt i områdets södra del, men också ställvis i norr, finns rätt så gott om fallna torrakor med en hård, silvergrå yta. Stående torrakor finns i måttlig mängd, på Svartuddsberget fler. Nybildningen har bitvis blivit lidande av tidigare plockhuggningar. Talltickan är vanlig i områdets tallar och skapar innanmurkna stammar med mulm. Tallar med bohål ses måttligt spridda. Ihåliga mulmhögstubbar är mindre vanliga. Detsamma gäller törskatelågor. Bränd ved efter branden 1888 är delvis utplockad. Ett typiskt inslag är de ofta sydvända brandljud som ses i gamla tallar och ibland har utgjort yngelvirke för främst olika praktbaggar. Det måste också framhållas att en hög andel av den döda ved som uppvisar spår av eftersökta arter utgörs av fällda träd, lumpade toppar och timmerstockar. Ett betydande tillskott av stockar har blåst iland från havet och ligger nu som omfattande drivvedsbälten en bit upp på klapperstränderna. Några är halvmetergrova. En stor andel av dem är dock murkna och ej längre lämpliga för larvutveckling.

Lokalklimat och exposition: Mycket gott

Östra Hornslandet har bland de högsta värdena på soltimmar i Sverige. Tack vare de många öppna klapperpartierna och gott om syd eller sydostvända lägen finns här många platser med ett varmt, ljust och gynnsamt lokalklimat där det finns död ved. Speciellt gynnsamma lägen finns där en skogsbård skyddar ett öppet klapperfält från havsvindarna, t.ex. vid Svartuddsberget och i höjd med Aftonsjön. Även skogspartierna är ljusa. Stockarna i drivveden ligger helt exponerade på strandklappern, men är oftast orienterade i nord-sydlig riktning. Det hade varit gynnsammare om de låg med långsidan mot söder.

Artfynd

Området tillhör de mest intressanta och värdefulla vad avser insekter på tallved och ett område där insatser för att gynna dem troligen skulle ge goda resultat. Här finns många spår av jättepraktbagge, även ett mindre antal färska, mest i stockar och naturliga lågor, men också i enstaka torrakor, levande träd och högstubbar. Av 7 färska utgångshål är 3 från i år (2013). Raggbock bedöms ha en stabil population som i stor utsträckning nyttjar grövre drivved för sin larvutveckling. Vissa hål av raggbock var väldigt stora, runt 18x11 mm, och då i grova lågor. På flera platser kan spår av jättepraktbagge och raggbock beskådas på samma låga, bland annat på en låga på det brända hygget väster om Svartuddsberget, där det även finns spår av allmän träfjäril. Den senare nyttjar tallved på flera platser i området. Skrovlig flatbagge bör ha goda förutsättningar i området och hittades nu på ett par platser.

Flera raggbockslågor letades igenom för att t.ex. hitta ragghornig kamklobagge, men utan resultat. Spår av olika andra praktbaggar är lokalt allmänna, mest av allmän praktbagge, men även av barr- och kanske bronspraktbagge. Detta kan mycket väl också vara en lokal för ÅGP-arten gulfläckig praktbagge. Mycket osäkra utgångshål av ev. hårig blombock, 4 mm breda och runda, sågs också på några platser i drivved, bl.a. vid Hällkroksviken. Varma eftermiddagar ses olika vedsteklar och bin flyga ut och in i utgångshål i drivveden. Den stora rovflugan *Laphria flava* som ynglar i barrträdsstockar ses också jaga i denna miljö. Dessutom samlades *Anobium pertinax*, en vanlig trägnagare, samt en obestämd kortvinge.

Ett antal högstubbar, ihåliga träd och lågor med mulm genomletades utan några vidare resultat. På Svartuddsberget fanns gott om knäpparlarver i en högstubbe som även användes som boplats av sork. Annars var det mest myror, spindlar och maskar i mulmen, som ofta var av en torr beskaffenhet. Här finns dock antagligen mycket mer än så, och förutsättningen för en hålböende insektsfauna bedöms som relativt god.

Uppdrags-arter	Antal substrat	Färska utgångshål	Utgångshål totalt	Förutsättningar nu
Jättepraktbagge	32	7	237	goda
Raggbock	31	18	388	goda
Skrovl. flatbagge	2	4 adulta ind.	ej bed.	goda
Gulfl. praktbagge	möjligen			goda
Hårig blombock	möjligen			goda

Övriga arter:

Reliktbock	Typiska spår i enstaka spridda gamla tallar
Barrpraktbagge	Verkar vara relativt allmän i området
Mörk vedstrit	Familjegrupper i 2 lågor med citronticka

Åtgärdsbehov: Måttligt och mycket angeläget

Tillförsel av lämpligt yngelvirke i varma, sydvända och skyddade lägen längs Hornslandets östra kust är nog ett av de effektivaste sätten att bygga upp starkare populationer av de delvis unika tallevande arterna på Hornslandet. Sådana platser finns exempelvis vid Hällkroken, Svartuddsberget, Skeppsvraket Picardier, Tomashamn och i höjd med Aftonsjön. Det är

angeläget att följa upp detta med återkommande mindre naturvårdsbränningar i skog anslutande till området. På nämnda hygge väster om Svartuddsberget är det angeläget att röja bort uppväxande tallplantor framför ett par lågor. Behov av andra rójningar är inte aktuellt. Graninväxt utgör inget problem.



Östra Hornslandet har mycket gamla klapperskogar och stränder med gott om gammal tallved.



Rapportförfattaren pustar ut på Östra Hornslandskustens hårt svallade strand.

HÖLICK

Beskrivning

Området vid Hölick omfattar de sydvända stränderna och klapperstensfälten på södra Hornslandet och sträcker sig vidare förbi Hornslandsudden och ett par km uppför den östra kusten förbi Långmaren. Det är ca 125 ha stort och ligger helt i Hölicks naturreservat, ett mycket välbesökt och populärt utflyktsmål, med en camping nära fiskeläget i väster. Området är tillsammans med föregående område det som är artrikast och har de bästa förutsättningarna för insekter på äldre tallved och är av nationellt värde. I området ingår allt från helt öppna klapperfält, eller med små trädgrupper till mycket ljusa eller ganska ljusa och olikåldriga tallnaturskogar på klappermark och på kalspolade berg. Även hållmarkerna på Lappmobergen och dess sydsluttningar ingår. I området finns varma, ljusa tallmiljöer med gott om död ved. Speciellt vid Hornslandsudden är skogen urskogsartad och extremt gammal. En tall har en konstaterad ålder på minst 710 år och ytterligare minst 5 är mer än 500 år gamla. Andra delar är dimensionsavverkade och/eller plockhuggna under 1900-talet. Skogarna på bergshöjderna är ganska genomhuggna. Lågvuxna mattor av lingonris och ljung är en vanligt vegetationstyp i klapperskogarna. Även detta område berördes av skogsbranden 1888. Den verkar här ha varit lågintensiv, brandljuken är mest av mindre storlek.

Tillgång på substrat: Måttlig till mycket god

Karaktäristiskt för området är förekomsten av hård och tjärimpregnerad död ved av mycket god kvalitet i form av stående och fallna grövre torrakor och högstubbar, särskilt vid Hornslandsudden. Det varma läget och den magra marken har tillsammans med skogsbrand danat de rötbeständiga tallarna. Här finns också gott om människoskapat substrat i form av ilandflutna stockar i drivvedsbältet, en del fortfarande av god kvalitet. Sydost om Skörvberget finns många gamla och delvis uppmurkna fällda träd som tidigare nyttjats flitigt av jättepraktbagge. Liknande avverkningsavfall och lumpade toppar ses på flera platser i ljusa lägen. Däremot hittas här inte så många ihåliga träd och högstubbar och bara mindre mängder lågor som orsakats av törskatesvamp. Spår av brand ses i en del högstubbar med kol och som brandljud i tallar, någon gång med spår av flera bränder. I flera av hållmarksskogarna på bergen finns bara sparsamma mängder död ved.

Lokalklimat och exposition: Mycket gott

Hornslandet södra delar har troligen det ultimata lokalklimatet för dessa värmeälskande insekter. Terrängen är i huvudsak syd- eller sydostvärd och miljöerna mestadels riktigt ljusa, soltimmar många. Här finns också gott om skyddade lägen. Havets lagrade värmeenergi gör dessutom höstarna milda. Vissa av de gamla och olikåldriga skogspartierna mellan Hornslandsudden och Lappmobergen börjar dock sluta sig något av en ganska tät tallföryngring. Några lämpliga substrat finns i sådana delar, men de allra flesta finns fortfarande i exponerade lägen.

Artfynd

Som nämnts är området vid Hölick mycket rikt på intressanta arter och har även färska förekomster av flera av de eftersökta ÅGP-arterna. Både jättepraktbagge och raggbock ser här ut att ha relativt stabila populationer; på flera platser ses utgångshål av båda arterna i samma lågor. Av de 39 färska utgångshålen av jättepraktbagge är 17 från i år (2013). Här finns också allmänt med spår av allmän praktbagge och barr-/bronspraktbagge. En tillkommande art, som inte sågs i de andra områdena på Hornslandet är den åttafläckiga praktbaggen, en sydlig art som utvecklas i blottlagda tallrötter. Även den gulfläckiga praktbaggen bedöms kunna finnas här; ovala, ca 6 mm breda utgångshål ses högt upp i torrakor på flera platser, men det kan också röra sig om barrpraktbaggens hål.

Reliktbocken har en mycket stark förekomst i området; spår har noterats på minst 35 träd. På en tallåga på klapper ovanför Långmaren hittades den rel. ovanliga rovskinnbaggen *Alydus calcaratus*, en art som har ganska få fynd i Hälsingland. Vid den södra stranden ut mot Hornslandsudden gjordes också det spännande fyndet av *Anthocomus rufus*, en art som visserligen lever på blommor, men förmodligen är ny för Hälsingland. Olika vedsteklar och bin nyttjar gamla gnaghål i drivveden och den allmänna träfjärilen ses på flera platser nyttja tallågor för sin larvutveckling. Några raggbockslågor letades igenom, bl.a. efter ragghornad kamklobagge, men utan vidare resultat. Den mindre mörghorren ses knappt i området, kanske gillar den mer slutna skogar. Andra undersökningar har visat att sandstränderna vid Hölick har en mycket rik fauna av sandsteklar. Nattskärre är en av de fåglar som håller till i de glesa tallskogarna.

Uppdrags-arter	Antal substrat	Färska utgångshål	Utgångshål totalt	Förutsättningar nu
Jättepraktbagge	75	39	480	mycket goda
Raggbock	23	14	206	goda
Skrovl. flatbagge	2	3 adulta ind.	ej bed.	goda
Gulfl. praktbagge	möjligen			goda

Övriga arter:

Reliktbock	Allmänt spridd, spår i åtminstone 35 träd
Åttafläckig praktbagge	Typiska 4-5 mm breda, spetsovala utgångshål i exponerade tallrötter på minst 3 platser
Barrpraktbagge	Verkar vara vanlig i området, men liksom i andra områden kan man inte säkert skilja den från bronspraktbaggens hål.
<i>Alydus calcaratus</i>	På tallåga, klapperkant i NO, orange bakkropp
<i>Anthocomus rufus</i>	Ny för Hälsingland, på klen tallstock vid strand

Åtgärdsbehov: Måttligt men mycket angeläget

Eftersom detta är ett av de viktigaste kärnområdena i Skandinavien för den starkt hotade jättepraktbaggen är det mycket angeläget att substrat i lämpliga lägen finns kontinuerligt och att man anpassar skötseln av naturreservatet och angränsande skogar med arten i åtanke. Det finns däremot inget akut behov av skötsel i de delar där den nu ynglar, dessa är ljusa. Den hårda ved som finns där kommer att vara lämplig några tiotal år till och ny ved tillskapas naturligt, om än långsamt. Utlägg av fler tallstockar i lämpliga lägen är ändå viktigt för att stärka upp populationen, exempelvis på södra stranden av Hornslandsudden, sydost om

Skorvberget och vid Långmaren, kanske också på öppen klapper närmare Hölick. Detta gynnar även raggbock och flera andra krävande skalbaggar.

På längre sikt bedöms det finnas behov av ett större område med lämplig skogsstruktur. Det bör alltså värderas om lågintensiva naturvårdsbränningar är möjliga att genomföra i delar av skogarna mellan Hornslandsudden och Lappmobergen för att de inte ska sluta sig och bli kallare och för att brandpräglade den yngre uppväxande tallgenerationen. Man bör då bränna små områden i taget och vid en tillräcklig fukthalt i mark och luft, för att inte få för hög dödlighet av äldre träd och för att minska risken att bränna upp värdefulla lågor och högstubbar. Även skogarna sydost om Skorvberget borde naturvårdsbrännas av samma anledning och för att skapa mer död ved. Här finns gamla spår av jättepraktbagge och ett lämpligt terrängläge.

Som ett komplement kan det vara lämpligt att randbarka eller på annat sätt få till kådimpregnerade tallstammar, speciellt i de ljusa brynen av lite tätare skogar mot öppen mark. Man kan också skapa sydvända, brandljudsliknande strukturer i sådana tallar i sydvända lägen. Det är mindre aktuellt att här kapa träd för att skapa lågor. I skogar och hyggen utanför reservatet bör gynnsamma terränglägen identifieras och åtgärder som röjning, gallring, skapande av död ved och ev. bränning genomföras.



Extremt gammal tallskog och ljusa klappersskogar med hård tallved förekommer vid Hölick.

Beskrivning

Området Agön, som är naturreservat, ligger ca 8 km söder om Hölick och är det största av undersökta områden med sina 370 ha. Naturen i undersökningsområdet påminner om Hornslandskusten men består i ännu högre grad av kalspolade klippor med mycket lågvuxna, glesa till halvslutna hållmarksskogar, medan klapperstensfält främst finns i sydost, längs den långa norra kustremsan och mitt på ön. Mitt på ön ingår också det 137 ha stora och orörda brandfält som skapades i 150-200-årig skog av skogsbranden 1997. Av tidigare bränder finns fåtaliga spår, ca 150 till 200 år gamla i levande träd på öns norra del. Hållmarkstallskogarna är olikåldriga och gamla, men som regel påverkade av huggningar i olika grad, ibland med inslag av gran. Ofta är de äldsta träden omkring 300 år gamla. Urskogsartade partier finns på några platser, speciellt vid Edsberget längs den nordvästra kusten, med upp mot 500-åriga tallar och i mindre grad på Ormsundsberget i SV, i närheten av Fagermalsudden i norr och på Oxsandsberget längst i väster.

Tillgång på substrat: Sparsam till mycket god

På brandfältet finns mycket stora mängder av tallågor, bitvis också en hel del hårda torrakor i ljusa lägen. En hel del lågor hänger på varandra och har sämre markkontakt, vilket kan vara negativt. Tallföryngringen börjar i och för sig bli manshög och mer än så, men där finns också gott om hållmarker och klappermarker där föryngringen är svag och skogarna mycket glesa. Här är också lågornas markkontakt ofta bättre. Efter dimensionsverkning/plockhuggningar i skogarna har man ofta tagit hand om avverkningsrester. På sådan platser är det brist på död ved. I andra delar finns fler torrakor, ofta av god kvalitet, men som regel i lite för tät skog för att vara riktigt intressant. På de östra hållmarkerna är det typiskt med klen död och snabbt murknande ved av mycket senvuxna och förvridna låga tallar. Hålträd och mulmstubbar är ovanliga. Lågor med citronticka är mycket ovanliga. Utöver detta finns ganska gott om drivved på stränderna, men oftast uppmurket.

Lokalklimat och exposition: Delvis mycket gott

Lokalklimatet kan tänkas vara något fuktigare här än på Hornslandet, mer påverkat av havsdimmor. Trots det är klimatet säkerligen mycket gynnsamt för många värmekrävande skalbaggar med många soltimmar och långa höstar, samt delvis sydvända lägen. Ljusa och varma lägen finns på brandfältet, längs södra kusten och på Oxsandsberget. De norra områdena vätter något mot norr och bör vara svalare.

Artfynd

Med tanke på de mycket stora mängder död ved som finns på brandfältet är artfynden färre än man kunde vänta sig, även om här förekommer flera krävande arter. Det har troligen att göra med den s.k. ö-effekten som gör att öar generellt är artfattigare än fastlandet, både p.g.a. begränsad areal och att en del arter inte klarar av att ta sig över havet, men också att arternas populationer blir sårbarare då de har ett sämre utbyte med andra delpopulationer.

Jättepraktbagge och raggbock har förmåga att ta sig hit över havet, men gör det troligen mycket sällan. Gamla spår av jättepraktbagge påträffades både i öster nära fyrplatsen och i sydvänd hållmarkstallskog längst i väster, men inga färskare spår sågs. Många troliga, men inte helt säkra spår sågs bl.a. i en sydvänd stockvägg av ett uthus norr om fyren. Raggbocken har troligen kommit till ön ganska nyligen och ännu inte kunnat etablera någon stark population. Spår av den sågs bara på 2 av de flera hundratalet lämpliga lågorna på brandfältet. På brandfältet observerades även de 4 mm breda, runda hålen, rel. allmänt förekommande i lågor och torrakor. Det kan röra sig om den eftersökta håriga blombocken, men det måste verifieras av direkta iakttagelser, eftersom andra blombockar kan göra liknande hål. Åttafläckig praktbagge förekommer i alla fall med större säkerhet, dess spår ses i exponerade rötter på några platser. Spår av andra praktbaggar ses också, kanske också den gulfläckiga. Mindre mörghorre och skrovlig flatbagge verkar däremot inte finnas.

Uppdrags-arter	Antal substrat	Färsk utgångshål	Utgångshål totalt	Förutsättningar nu
Jättepraktbagge	3-4	0	67	goda
Raggbock	2	2	11	goda
Hårig blombock	möjligen	ev. många	ev. många	goda

Övriga arter:

Reliktbock	Spår i 2 gamla tallar
Barrpraktbagge	Sparsam till tämligen allmän, ev. delvis bronspraktbagge
Åttafläckig praktbagge	I blottlagda tallrötter på minst 2 platser på brandfältet
Större tallkvistbock	En adult vid tallåga på hållmark S om fyren

Åtgärdsbehov: Mindre och mindre angeläget

Jag ser det som mindre angeläget att här göra åtgärder för att gynna ÅGP-arterna. Dels är ön något isolerad med dåligt utbyte mellan s.k. metapopulationer och dels har arterna här svaga eller utgångna populationer. Undantaget kan vara hårig blombock, om det nu visar sig vara den. Det kan naturligtvis ändå vara angeläget att genomföra naturvårdsbränningar i tallskogarna. Kanske också röjning av ungträd framför raggbockslågor.



En del av brandfältets sydöstra del på Agön.



Gammal tallnaturskog på klapper i norr.

MÖSSNÄSUDDEN

*

Beskrivning

Mössnäsudden är ett bara 14 ha stort område som ligger längs en bergsrygg längst ut på halvön Mössön, som skjuter ut mellan Hölick och Enånger. Det är skyddat som naturreservat och består av äldre hällmarkstallskogar, delvis med fuktigare skvattpartier, ett mindre hygge med tallplant och i norr ett ca 10 år gammalt och orört skogsbrandfält. I söder finns ett litet öppet klapperparti. Havsstranden är blockig. Skogarna är olikåldriga tallnaturskogar med åldrar upp mot ca 300 år, delvis ljusa uppe på höjden.

Tillgång på substrat: God

Här finns ganska gott om torrträd och tallågor, ofta klena uppe på hällmarkerna, men också enstaka grövre torrakor och fallna sådana med vriden ved. Ännu fler torrträd och lågor finns på brandfältet. Troligen är dock kontinuiteten av död ved något bristande. Spår av tidigare brand är gamla och mycket sparsamma. Törskate är vanligt i området och ger upphov till nybildning av klena lågor, några med citronticka. Lågor och högstubbar med mulm ses bara enstaka. Nyare vindfällan ses sparsamt. Längs stranden finns små mängder drivved.

Lokalklimat och exposition: Gott

Området har ett lämpligt lokalklimat och flera delar i söder som är exponerade, ljusa och varma, men också mer nord och nordostvända sidor. Brandfältet är tyvärr något nordvänt, annars hade det varit mycket lämpligt för värmekrävande tallinsekter.

Artfynd

Området är troligen för litet och isolerat för att hysa ÅGP-arterna. Ingen av dessa har gett några synliga avtryck i områdets döda ved. Däremot är utgångshål av praktbaggar, både 5-6 och 8 mm breda, relativt allmänna i området, vilket visar på goda betingelser. Spår av de vanligare arterna timmerman, brun och strimmig barkbock och mindre mörkborre likaså. Intressant var också förekomst av mörk vedstrit i ett par lågor, punkterad brunbagge i en stock och spår av reliktbock i en tall. Vardera en mulmstubbe och en grov låga med mulm genomletades utan vidare resultat. I en hällskreva hade berguven gjort försök till att reda en boplats, men utan att häcka.

Arter:

Reliktbock	Otydliga spår i en gammal tall
Barrpraktbagge	Ganska säkert tämligen allmän i områdets torrträd
Mörk vedstrit	Familjegrupper i 2 klenare tallågor med citronticka
Punkterad brunbagge	Hallomenus axillaris NT, på timmertickerötad drivvedsstock
Maltodes sp.	På flera murkna lågor
Rhyncolus sp.	Vanlig art, på murken tallåga

Åtgärdsbehov:

Litet och mindre angeläget

Hällmarken på höjden och sydsluttningen är redan ljusa och ett område nyligen brunnet. Dessutom konstaterades inga ÅGP-arter i området.



Både ljusa och skuggigare hällmarker finns här.



Brandfältet i norra delen av Mössnäsudden.

Beskrivning

Jättholmarna, en halvmil utanför Jättendalskusten, består av två större öar med ett smalt sund emellan. Det undersökta området är 135 ha stort och består av öarnas ljusare hållmarksskogar och klapperstensfält. Centralt på Östra Jättholmen förekommer även sandtallskog. Enligt boken "Jättholmarna från forntid till nutid" av Anders Hammare såldes all avverkningsbar skog på Jättholmarna år 1874. (alla träd med omkrets av 25 tum, 2 fot upp, alltså ca 21 cm i diameter). Avverkningarna pågick till 1885. I början av 1920-talet högs också stora mängder ved på öarna av arbetslösa Jättendalingar. Dessa och även efterföljande avverkningar har gjort att det mesta av skogen på holmarna är hårt påverkade och innehåller små mängder död ved, även klapperfälten uppe på Österön. Fem mindre områden med gamla tallnurskogar finns kvar, visserligen påverkade av plockhuggning och i de flesta fall rensade på avverkningsrester och lump, men med innehåll av riktigt gamla tallar, ställvis upp mot ca 500 år. Det gäller den sydöstra kusten (ca 500 m och 1 km SO om Gammelhamnen), innanför klappern på Skarpudden och vid Långstrand, Västeröns NV-del och på dess högsta höjd. Den sista är riktigt häftig.

Tillgång på substrat: Måttlig

Bara lokalt finns måttligt med tallågor av olika dimensioner. Ett kraftigt nytillskott kom med stormen 2011, då mängder av tall blåste omkull längs båda öarnas västra kuster. Längs stränderna ses också måttliga mängder ilandfluten drivved, ofta uppmurken. Torrakor finns i ovan nämnda områden, men sådana av hård kvalitet är väldigt få, kanske på grund av dålig brandpräglning. Enstaka brandljud från omkring 1840 ses lokalt, men knappast någon bränd ved. På Västeröns högsta höjd finns flera ihåliga eller bräckta gammeltallar med mulmhögstubbar. Detta är en av få platser där lumpen ligger kvar. Tallar med bohål finns här och där, bl.a. innanför Långstrand. Klenare törskate-lågor ses sparsamt till tämligen allmänt spridda, men inga lågor med citronticka hittades.

Lokalklimat och exposition: Delvis mycket gott

Jättholmarna har ett lokalklimat med många soltimmar och utdragna höstar som är gynnsamt för värmeälskande insekter. Det maritima läget innebär samtidigt något högre luftfuktighet, som kan påverka vedens kvalitet mm. Många ljusa och varma lägen finns på klapperfält och längs de södra kusterna, men också något nordvända partier. Den döda veden finns ofta i dessa öppna lägen, ibland i halvljusa skogar.

Artfynd

Insektsfaunan på tall verkar vara begränsad på öarna, men det kan nog finnas möjligheter för en insektsfauna knuten till ihåliga tallar. I en bräckt stortall på Västeröns högsta höjd fanns gott om knäpparlarver. Spår av allmän praktbagge ses sparsamt, inga andra praktbaggar. Även för övrigt sågs bara allmänna arter, såsom brun och strimmig barkbock. I drivved på

klapperstränder sågs många 4 mm stora hål av blombockar; mindre sannolikt kan det vara hårig blombock. Större vattensalamander sågs på Österöns nordvästra del.

Uppdrags-arter	Antal substrat	Färska utgångshål	Utgångshål totalt	Förutsättningar nu
Hårig blombock	möjligen	ev.	ev. många	goda

Övriga arter:

Reliktbock Svaga, gamla angrepp i något träd, troligen utgången

Knäppare sp. Larver i mulm

Därutöver samlades de vanligare arterna *Cixius similis* i bohål i tall, *Prosternon tessellatum* och *Dasytes* sp. m.fl. i blommor.

Åtgärdsbehov: Mindre, mindre angeläget

Det bedöms vara mindre angeläget att här göra åtgärder enbart för att gynna ÅGP-arter. Dels är inga ÅGP-arter konstaterade och dels är ön något isolerad med liten chans till nykolonisering och utbyte med ev. populationer på fastlandet. Undantaget kan vara hårig blombock, om det nu visar sig vara den. Det är naturligtvis ändå av flera orsaker angeläget att genomföra naturvårdande restaureringsbränningar i tallskogarna på ön.



På några platser finns riktigt fina gamla tallskogar och klapperfält på Jättholmarna.

GNARPSKATEN

*

Beskrivning

Det tudelade och 42 ha stora undersökningsområdet ligger vid kusten, strax söder om Sörfjärden, inom Gnarpsskatens naturreservat och dess utvidgning. Det består av reservatets klapperstensfält och mer ljusöppna tallskogsdelar, men också något mer sluten skog i sydost. Området är av lokalt intresse vad gäller insekter på äldre tallved. Den enda riktigt gamla tallnatureskogen finns i södra delområdets norra del, på ett blockfält och norr om detta. Här står åtminstone 400-åriga tallar med sydvända brandljud. Även vissa andra skogspartier innehåller upp mot 250-åriga tallar (ofta rätt klena), men är kraftigt genomhuggna längre tillbaks. Homogen äldre tallskog är ganska vanlig. Längst i norr (norra delomr.) ingår även ung tallskog.

Tillgång på substrat: Sämre till måttlig

I det äldsta tallskogspartiet förekommer måttligt med hårda tallågor och torrakor, delvis i ljusa lägen, men också i något sluten skog. För övrigt förekommer lågor mest som klenare stammar av fallna törskatetallar och då mest i halvljus till mer sluten skog. Citronticka sågs bara på en av dem. I sådana lägen finns även några lumpade, ihåliga och grövre tallågor. Några letades igenom, men innehöll bara torr och artfattig mulm. Lite lumpade gamla avverkningsrester ses också vid det mindre klapperfältet i SV. Längs stranden ses mindre mängder drivved jämfört med t.ex. Hornslandet, och ofta av sämre kvalitet.

Lokalklimat och exposition: Gott

Öppna och varma klapperfält finns på flera platser, men innehåller som sagt bara mindre mängder död ved. Även det nordvästra borde vara tillräckligt varmt, trots visst nordlut.



Del av den finaste gamla tallnatureskogen.



Homogen äldre tallskog är vanlig i Gnarpsskaten.

Artfynd

Det enda intressanta som sågs i området var reliktböck i en tall och spår av allmän praktbagge på någon enstaka plats, men inga andra praktbaggar eller andra arter av större intresse. Brun

barkbock ses i döda tallar. Den stora rovflugan *Laphria flava*, som utvecklas i död ved, jagar byten i strandmiljöerna. Allmän träfjäril nyttjar också här tallågor i drivvedsbältet. Det bör med tanke på skogens struktur, ålder och förekomst av tallved finnas vissa förutsättningar för tallarter, speciellt söderut.

Arter:

Reliktbock Livfulla spår i 300-årig tall på klapper N om södra delområdet

Åtgärdsbehov: Måttligt, mindre angeläget

Områdets tallskogar är visserligen i behov av brandstörning för att utveckla mer av tallnatskogens karaktäristik och ekologiska funktion, men det ses som mindre angeläget att rikta sådana insatser speciellt mot att gynna insekter på äldre tallved eftersom det inte konstaterats några ÅGP-arter i området. Det skulle i så fall vara om dessa upptäcks t.ex i Vattingmalarnas naturreservat strax norrut.

Tjuvön

*

Beskrivning

Tjuvön ligger vid Mellanfjärden, på Nordanstigskusten och ca en halvmil SV om föregående område. Det är bara 22 ha stort och består av två delar med olikåldrig gammal hällmarkstallskog, delvis i nordost- och ostsluttning, dels på lite planare hällmarker. I nordostsluttningen är skogen utbildad som tallfukthed av kusttyp, med ljung, skvattram och vitmosskupoler. I öster sluttar kala hällar ner mot stranden. I söder ingår små klapperpartier. Skogarna är mycket lågvuxna, som regel ljusa, men vissa delar är mer slutna. Åldrar upp mot 250-300 år är vanliga. I de östra delarna finns gott om ännu äldre träd. En 520-årig tall borrades. Inga säkra tecken på tidigare skogsbrand sågs nu i området.

Tillgång på substrat: Måttlig

I östsluttningens äldsta delar finns gott om torrtallar, varav 10-talet gamla fina, 25 cm breda torrakor, dock i mindre gynnsamma lägen för eftersökta insekter. Även längst i söder finns en del sådana, i bättre lägen. För övrigt ses sparsamt till måttligt med torrtall, tallågor mest som enstaka. En del klen död ved finns i ljusa, varma lägen uppe på hällmarkerna. Några tallågor har god kvalitet, citronticka sågs på någon enstaka. Enstaka tallar innehåller bohål och mulm.

Lokalklimat och exposition: Delvis gott

Som alla områden är klimatet präglat av många soltimmar och långa höstar, men bara de mellersta och södra delarna av området är mer exponerat. Här finns glesa, varma hällmarker, möjligen något utsatta för vindar här uppe på höjden.

Artfynd

Inga av de eftersökta arterna kunde hittas här, om man inte räknar reliktbocken, som hittades vid områdets nordligaste gräns. Färska spår av barr- och/eller bronspraktbagge, samt allmän

praktbagge fanns däremot i enstaka substrat. Skrovlig flatbagge kan tänkas finnas här. Skalbaggar i mulm verkar ha vissa förutsättningar.

Arter:

Reliktbock	Tydliga spår av larvutveckling i 2 st 45 cm grova 300-åriga tallar med uppväxande ungskog framför
Barr-/bronspraktbagge	Färska spår i grov fallen torrak långt i söder
Rhyncolus sp.	I klen låga rötad av gråporing på hållmark

Åtgärdsbehov: Lågt, mindre angeläget

Røj gärna bort ungskog framför reliktböckstallarna i norr. För övrigt är det mindre angeläget att utföra åtgärder just här för ÅGP-arterna. Ingen av dem har påträffats varken här eller i närheten.



520-åring i östsluttningen.



Hållmarker med ofta klenare torrtallar är typiskt för Tjuvön.

TABELL 2. INFORMATION OM FYNDLOKALER från genomförd inventering av skalbaggar på äldre död tallved längs Hälsingekusten 2013. Bildnr är specifikt för varje undersökningsområde. Substratdiameter är som regel bredd vid de flesta hål, alt. brösthöjdsdiameter. Öppenhet anges i skala 1-5 där 1 är helt öppet, 5 slutet skog. Låga-exposition är det väderstreck lågans långsida är vänd mot.

LOK ALNA MN	ÖSTKO ORDIN AT	NORDKO ORDINAT	BESKRIVNING AV FYNDLOKAL	BILD NR	DIAM CM på SUBSTRAT	ÖPPENHET	EV. LÅGAS EXPOSITION
			NORRA HORNSLANDET				
HN1:1			jättepraktbagge, 1 osäkert hål i brandljud av levande tall i ljus storblickig tallnatskog, hål 9 mm brett, 1,2 m upp	3-5		3	
HN1:3			raggbock, 1 gammalt hål i murken 20 cm tallåga med hård ytved	12-13	20	2	
HN3:1			skrovlig flatbagge i citrontickerötad ca 22 cm bred tallåga av nyare typ med lite bark kvar i blockig ljus skog	39-42	22	3	
HN3:2			jättepraktbagge, 1 äldre hål i 24 cm bred grånad topp av fallen tall i rel ljus skog, bakom några tallar, hål 10 mm brett	45,4 7,48	24	3	
HN3:3			jättepraktbagge, 1 äldre hål (9,5 mm brett) i brandljudsvalk i 50 cm bred och 2,5 m hög tallhögstubbe i kant av gammal tallnatskog mot yngre tallskog	49-51	50	2	
HN4:1			jättepraktbagge, 8 gamla hål i 49 cm grov högstubbe, 4 m hög med brandspår i ljus klapperskog, hål 9-11 mm, vända mot V,S SO, 0,2 till 1,6 m upp	52-56	49	2	
HN4:2			mörk vedstrit, familjegrupp i citrontickerötad 15 cm bred tallåga i rel ljus blåbärstallskog, 2 olika vanliga Rhyncolus sp. samlade	58-65	15	3	
HN4:3			larv av ev. ragghornad kamklobagge i klen låga, tog hem för framdrivning, men misslyckades	71-74			
HN4:4			raggbock 2 gamla hål i gammal tallåga med fallen splint i rel ljus rikblockig tallnatskog	76-79	24	3	
HN4:5			Melanotus castanipes, en svart knäppare under bark av grov torraka	80			
HN4:6			jättepraktbagge, 1 gammalt hål i 16 cm klen torrak i ljus tallnatskog, hål 10 mm ovalt mot fiberrikt., 1,9 m upp mot SSV	81-83	16	2	
HN4:7			raggbock, 1 gammalt hål i lutande bränd 18 cm klen torrak, ljust vid klapper	87-89	18	1	
HN4:8			osäker jättepraktbagge, 1 gammalt hål i 60 cm grov torrak i kant mot klapperfält, hål 40 cm upp på sydsida	90-91	60	2	
HN4:9			jättepraktbagge, 2 gamla hål i gammal 25 cm bred, ihålig tallåga på klapper, håll 11 o 13 mm breda, mot fiberr.	94-97	25	2	
HN4:10			troligen inte jpb, 3 rundare hål 8-9 mm, 22 cm bred hård tallstubbe 3 m hög med spår bla i gml lyra	67-70	22	2	
HN5:1			skrovlig flatbagge i citrontickerötad, 24 cm bred hängande tallåga (vindfälla) på ljus hällmark	109-111	24	1	
			ÖSTRA HORNSLANDET, VÄST OM KUGGÖRARNA				
HK:2			mörk vedstrit i timmertickerötad 18 cm tallåga med törskate i ljus klapperskog	4-5	18	2	
HK:3			2 årsfärska hål av raggbock och osäkert gammalt hål av jättepraktbagge i fallen 38 cm torrak i sydostvänt vindskyddad klapperkant, ev. jpb-hål 10 mm brett, men eroderat, 40 cm upp i brandljudsvalk	8-13	38	2	S
HK:4			en stor Cis sp. samlades i timmertickrötad nyare törskatelåga,	ej			

			ej artbestämd	bild			
HK:5			raggbock, 10-tal mkt gamla hål i murken 22 cm bred, fälld tallåga på ljus klapper	22-24	22	1	
HK:6			raggbock 10-tal gamla hål i gammal 24 cm bred, äldre tallåga i klappertallskog med äldre björk	25-27	24	3	
HK:7			2 olika Cis sp. skalbaggar samlades under citronticka på 12 cm klen tallåga mellan jätteblock, ej artbestämda	34-35	12		
HK:8			raggbock, ca 7 gamla hål i 50 cm grov kapad tallåga på klapper vid stort block	36-39	50	2	
			ÖSTRA HORNSLANDETS KUSTREMSA				
HÖ:1			jättepraktbagge, 1 troligt gammalt hål i mkt stort sydvänt brandljud i ca 400-årig, 60 cm bred tall, hål 11 mm brett, 1,1 m upp. Även 6 st 8-9 mm breda hål	2-4	60	2	
HÖ:2			jättepraktbagge, minst 1 (-3) gammalt hål i 70 cm grov tallåga, även allmän praktbagge, öppet mot söder. hål 10 mm (och 13 mm men med fiberr.)	9-12	70	1	
HÖ:3			jättepraktbagge, 1 gammal hål i sydvänt brandljud i gml tall, 70 cm bred, i ljus klapperkant, hål 12 mm mot fiberr., 60 cm upp mot SO	13-15	70	1	
HÖ:4			feta larver av "raggbockstyp" i underdel av brunmurken något färskare tallåga	16-19			
HÖ:5			raggbock, 2 gamla hål i gml 20 cm bred tallåga i ljus klapperskog, även allmän träfjäril	20-23	20	2	
HÖ:7			jättepraktbagge, 3 gamla hål i 60 cm grov, lutande tallhögstubbe i ljus klapperkant, hål 8-10 mm, mot fiberr., 1,4-1,6 m upp vända mot SV och SSO	28-31	60	1	
HÖ:8			raggbock, 56 gamla hål i 25 cm grov gammal tallstock på klapper, ovanligt stora hål upp till 18x11 mm!	33-37	25	1	
HÖ:9			skrovlig och allmän flatbagge samt mörk vedstrit i citrontickerötad 15 cm klen tallåga i ljus klapperkant	47-50	15	1	
HÖ:10			raggbock, 15 hål, varav 1 nytt i 28 cm grov ilandfluten tallstock på klapper, hål upp till 13x9 mm	54-58	28	1	
HÖ:11			raggbock, 4 hål, varav ett ca 1 år i 26 cm grov ilandfluten tallåga på klapper	59-63	26	1	
HÖ:12			raggbock, minst 34 hål, avslutat gnag, i ca 30 cm grov, murken stock ilandfluten på öppna klapper	64-67	30	1	
HÖ:13			raggbock gamla spår, 5 hål avslutat i 30 cm grov tallstock med avfallen splint, ilandfluten på strandklapper	72-75	30	2	
HÖ:15			raggbock, 10-tal gamla hål, avslutat i ca 25 cm gammal tallåga med fallen splint i klapperskog som sluter sig något	80-81	25	3	
HÖ:16			raggbock och jätteprb. i 36 cm grov gammal tallåga, 9 gamla hål raggbock och 1 ett år gammalt, 6 gamla hål av jpb, rel ljus klapper, jpb-hål 9-11 mm vända mot o snett mot fiberr.	82-90	36	2	
HÖ:17			raggbock, 1 äldre hål i äldre, hård 30 cm bred tallåga i ljus kant	94-96	30	2	
HÖ:18			trägnagaren Annobium pertinax satt på ihålig torraka med stora bohål och mulm	97, 100-102			
HÖ:19			kollekt av kortvinge på timmertickerötad 20 cm bred tallåga i gles klappertallskog	113-114			
HÖ:20			praktbagge, blombockar och allmän praktbagge, i nedre stockvarv av f.d. vindskydd på strandklapper, även 5-6 mm små praktbaggehål och runda 4 mm breda, ev hårig blombock	115-116	18	1	SSV
HÖ:21			ev jättepraktbagge, 1 äldre hål i hård delrötad tallstock vid vindskydd på strandklapper, flyttat 20 m norrut	118-120	19	2	Ö

HÖ:23			raggbock, gamla larvgångar o hål i splintfallen grövre barrstock bland drivved på strandklapper	124-127	20	1	VSV
HÖ:24			raggbock, 1 årsfärskt och ca 6 äldre hål i splintmurken 20 cm bred tallstock i drivvedsbälte på strandklapper, hål på ovansidan	128-130	20	1	SV
HÖ:25			jättepraktbagge, 2 äldre hål i hård splint och kärnved på 30 cm bred tallstock i drivvedsbältet på strandklapper, hål på ovansida 10,5 o 11,5 mm breda, snett mot fiberr., även mindre praktbaggehål, lämpligt läge att lägga ut nytt virke	131-134	30	1	V
HÖ:27			raggbock, spår av gammalt avslutat gnag i 3 lågor bland drivved på strandklapper	138	25	2	Ö
HÖ:28			raggbock, 2 färska (1 årsfärskt) utg.hål i kärnved på 29 cm grov tallstock i drivved på strandklapper	139-142	29	1	SSO
HÖ:31			jättepraktbagge, 10 äldre och gamla hål i ihålig fallen torrak, 20 cm bred i hällmarkskant, hål 10-13 mm breda, mot o snett mot fiberr., troligen gjorda innan torrakan föll eftersom hål på N-sida av lågan	163-167	20	2	S
HÖ:32			raggbock, ca 4 gamla hål i 40 cm murken tallstock på strandklapper, även allmän träfjäril	168-172	40	1	SO
HÖ:34			raggbock, 7 äldre hål i 20 cm, delvis hård tallstock bland drivved på strandklapper	176-177	20	1	S
HÖ:35			raggbock, 1 nytt hål i kärnved av 12 cm tallåga! på strandklapper	178-180	12	1	SV
HÖ:36			raggbock, 1 äldre hål i 35 cm grov tallstock och gnagspår i 3 andra bland drivved på strandklapper	181-183	35	1	V
HÖ:37			raggbock, ca 50 äldre och nyare hål, samt 1-2 hål av allmän träfjäril i 2 tallstockar, 40 resp. 25 cm grova på strandklapper	184-186	40	1	Ö
HÖ:38			jättepraktbagge, 2 gamla hål i 23 cm bred fallen torraks övre del, på klapper, hål 11 o 13 mm breda, mot fiberr.	187-190	23	2	Ö
HÖ:39			jättepraktbagge, 12 äldre hål i fallen, 30 cm grov ythård torrak på klapper, hål troligen innan fall, 10-15 mm breda, snett mot fiberr., 0,2-1,5 m upp	191-194	30	1	SO
HÖ:40			jättepraktbagge, 2 äldre hål i övre del av fallen torrak i klapperkant, där 15 cm bred, 11,5 mm breda, snett mot fiberr.	195-198	15	2	S
HÖ:41			jättepraktbagge, 8 äldre hål i ythård ca 33 cm fallen torraka, delvis i gammalt brandljud, på klapper, hål 10-13 mm breda, mot o snett mot fiberr.	199-204	33	2	V
HÖ:42			jättepraktbagge, 9 hål, varav 2 färska (1 i år), 2 rel. färska och resten något äldre på 30 cm törskatelåga av tall på klapper i skyddat och varmt läge, hål 9,5-13 mm, mot o snett mot fiberr på ovansida och OSO-sida	205-210	30	1	OSO
HÖ:43			jättepraktbagge, 6 äldre hål i murken, fälld 30 cm tallåga i varm SO-vänd klapperkant, hål 11-12 mm breda, mot o snett mot fiberr., på ovan- och SO-sida	211-216	30	1	SO
HÖ:44			jättepraktbagge, 6 äldre hål i 25 cm bred tallågerest på klapper, jpb-hål 10-12 mm breda, även allm. träfjäril	217-220	25	1	S
HÖ:45			jättepraktbagge, 2 färska (1 i år) och 59 äldre! hål i kapad 20 cm bred torraka och dess stubbe på klapper i skyddat sydvänt läge men med skogskant bara 10 m mot S, hål 9-13 mm breda, även annan praktbagge	221-230	20	2	S
HÖ:46			jättepraktbagge 4 gamla hål i 23 cm tallåga, på klapper	231	23	2	S
HÖ:47			jättepraktbagge, 3-4 äldre hål i 25 cm bred lumpad talltopp på klapper, hål 9-11 mm breda, snett mot fiberr.	232-234	23	2	S
HÖ:48			jättepraktbagge, 20 äldre hål och 3 gamla av raggbock i 28 cm bred innanmurken/uppäten tallstock på ljus häll, jpb-hål 9-13	235-239	28	1	S

			mm breda, mot o snett mot fiberr.				
HÖ:49			jättepraktbagge, minst 7 gamla hål i fälld, uppäten tallåga på häll, hål 10-14 mm, snett mot fiberr.	239-242	20	2	SO
HÖ:50			jättepraktbagge, 4 gamla hål i gammalt 35 cm brett vindfälle i varm hällmarksskrev, hål 11-13 mm, mot fiberr.	243-246	35	2	V
HÖ:51			jättepraktbagge, 3 gamla hål i 22 cm grov gammal tallåga på klapper och ev 3 gamla hål i grov gren, hål 10 mm, snett mot fiberr.	247-249-251	22	2	SO
HÖ:52			jättepraktbagge, ca 20 gamla och äldre hål i 23 cm grov tallåga i klapperkant, brandspår i skäret tyder på att den fälldes innan brand 1888	252-256	23	1	SO
HÖ:53			mörk vedstrit i citrontickerötad 18 cm tallåga med viss bark kvar i ljus klapperskog med gott om död tallved	258-261	18	2	
HÖ:54			skrovlig flatbagge, 3 adulta i 11 cm klen, citrontickerötad fallen, något hängande talltopp (ca 20 år sedan fall) i olikåldrig tallnurskog	271-273	11	3	
HÖ:55			jättepraktbagge, 1 årsfärskt hål i 21 cm bred, hård men innanmurken tallåga av fallen torraka på nordvänd men ljus och skyddad klapper, hål 10,5 mm, snett mot fiberr.	275-277	21	2	S
HÖ:56			jättepraktbagge 2 äldre hål ev fler i hård splint av 18 cm bred torrak på något nordvänd men ljus hällmark, hål svagt spetsovala, 13-14 mm breda, snett mot fiberr., 60 cm upp, vända mot SSO, SSV	278-281	18	2	
HÖ:57			jättepraktbagge, minst 8 gamla/äldre hål, varav 1 i 50 cm grov tallhögstubbe, 7 i den grova fallna toppen i varm hällmarksskrev, hål 10-13 mm breda, mot o snett mot fiberr., 1,6 m upp mot SV	282-287	50	2	Ö
HÖ:58			raggbock, typiskt gnag och ev. 1 nytt hål i 24 cm grovt tallvindfälle i stor glänta, prederat av hackspett	288-291	24	2	S
HÖ:59			jättepraktbagge, 1 äldre hål i 22 cm brett rötat tallvindfälle i hällmarksskrev, hål 12 mm brett, snett mot fiberr. Prederat av hackspett, gott om fina torrakor här	292-294	22	2	SSO
HÖ:60			raggbock, 1 äldre hål i fallen 27 cm torrak m brandspår i sydvänd gles tallnurskog, även allm. träfjäril	295-297	27	3	VSV
HÖ:61			jättepraktbagge, 2 gamla hål i 22 cm bred, murken men ythård tallåga på häll, hål 10,5 och 12 mm breda, mot o snett mot fiberr.	298-301	22	3	Ö
HÖ:62			raggbock, 1 årsfärskt och 1 äldre hål i 27 cm bred tallåga i ljus sydvänd tallskog	302-305	27	3	SV
HÖ:63			jättepraktbagge, 1 äldre hål i 46 cm grov tallhögstubbe i klapperkant	306-308	46	2	
HÖ:64			jättepraktbagge, 2 gamla hål i 15 cm bred fallen torraka i klapper- och hällmarkskantkant, hål ca 12 mm breda, snett mot fiberr.	309-312	15	2	S
HÖ:67			raggbock, äldre spår med ca 30 hål i 5 stockar bland drivveden på strandklapper	321-323	30	1	V
HÖ:68			jättepraktbagge, 15-20 äldre-gamla hål i 65 cm grov tallstock på strandklapper, även raggbock och andra baggar, jpb-hål 10-12 mm breda, mot o snett mot fiberr., uppe och på sidor av stock	324-328	65	1	V
HÖ:69			raggbock, enstaka nya och många äldre hål i 4 tallstockar, 20-40 cm breda, bland drivved på strandklapper	329-333	30	1	V
HÖ:70			jättepraktbagge, 2 äldre hål i 40 cm bred tallstock bland drivved på strandklapper, hål 11 mm breda, mot o snett mot fiberr.	334-337	40	1	V
HÖ:71			jättepraktbagge, 3 äldre hål i 45 cm grov innanmurken stock	338-	45	1	SSO

			bland drivved på strandklapper, hål 9-10 mm breda, mot o snett mot fiberr.	340			
HÖ:72			jättepraktbagge och raggbock , 8 resp 12 rel. färsk till äldre hål i marknära 33 cm grov murken tallåga i plantskog på bränt hygge. uppväxande ung barr bör avlägsnas, jpb-hål 11-14 mm breda, snett mot fiberr., även allm. träfjäril, även lämplig nyare låga intill	341-347	33	1	SSV
			HÖLICK				
HH:1			jättepraktbagge, 7 äldre och rel nya hål i hård fälld 20 cm bred tallåga med brandspår i ljus klapperkant med berg bakom och yngre tall framför som togs bort	1-7	20	1	SV
HH:2			kollekt av ovanlig rovskinnbagge Alydus calcaratus på tallåga i klapperkant, även allm. träfjäril	8-12	6	2	
HH:3			jättepraktbagge, minst 2 gamla hål i innanmurken ca 40 cm tallåga på ljus klapper, hål 12 mm, mot fiberr., även allm. träfjäril	13-18	40	1	
HH:4			jättepraktbagge, 1 gammalt hål i 17 cm talltopplåga på klapper med småtall, hål 11 mm, mot fiberr.	19-21	17	2	SO
HH:5			jättepraktbagge, 10 äldre o rel. nya hål på ovansida av hård, fallen 27 cm bred torrak, klapper, hål på ovansidan	25-34	27	2	V
HH:6			jättepraktbagge, minst 2 gamla hål i 22 cm tallåga, ihålig med hård yta, ljus klapper, hål ca 12 mm spetsovala, mot fiberr.	35-36	26	1	SSO
HH:7			jättepraktbagge, 9 äldre hål i meterhögg bränd 24 cm bred tallstubbe i ljus bergsskreda, hål 9-11 mm breda, spetsovala, mot o snett mot fiberr., 40-70 cm upp vända mot S, SV och SO, även allmän praktbagge	38-41	24	2	
HH:8			jättepraktbagge, 8 äldre hål i 22 cm grov gammal tallstock på öppen klapper	42-45	22	1	S
HH:9			jättepraktbagge, minst 18 äldre och rel. nya hål 9-12 mm i 44 cm grov, yxfälld tallstock på strandklapper en bit över drivvedsbälte, även allmän praktbagge o ev. raggbock	47-51	44	1	V
HH:10			raggbock minst 7 gamla hål i murken, 30 cm grov tallstock på strandklapper, hål på båda sidor och ovanpå, trol. Även gammalt jpb-hål	52-54	30	1	V
HH:11			raggbock 1 färskt hål i 24 cm barrlåga, stock bland drivved på strandklapper, troligen ej lämplig mer	55-57	24	1	SV
HH:12			jättepraktbagge ca 14 äldre hål i 19 cm grov, innanrötad barrlåga med hård yta på strandklapper, hål ovala-spetsovala, 9-12 mm breda, mot o snett mot fiberr., även allmän praktbagge	58-63	19	1	V
HH:13			jättepraktbagge, 2 gamla hål i 15 cm grov tallgrenslåga på klapper, hål 14 mm breda, mot o snett mot fiberr.	64-66	15	1	V
HH:14			jättepraktbagge, 3 gamla troliga, i brandlyra o hård ved i 24 cm hård torraka i ljus hållskreda, hål 9-10 mm breda, snett mot fiberr., 1-1,9 m upp	67-71	24	1	
HH:15			jättepraktbagge, 6 gamla hål i 32 cm grov innanmurken tallåga i mkt gles tallskog, avslutat, hål 10-12 mm breda, snett mot fiberr., på ovan och sydsida.	72-75	32	2	S
HH:16			jättepraktbagge, 2 äldre hål i 2 drivvedsstockar ca 15 cm grova på strandklapper, hål 10 mm breda, snett mot fiberr., på ovansidan	76-79	15	1	SV
HH:17			raggbock, 70 äldre och 1 nytt hål i 47 cm grov, 10 m lång tallstock med beslag på strandklapper, 5 m ovan drivveds bälte, hål på båda sidor och ovanpå, även allm. träfjäril	80-92	47	1	VSV
HH:20			jättepraktbagge, 3 rel nya hål i 40 cm grov ythård men innanmurken tallstock i drivved på strandklapper mot	103-106	40	1	SO

		trädbryn, hål 9,5-12,5 mm, snett mot fiberr., även allmän praktbagge				
HH:21		kollekt av stor skinnbagge på tallåga vid strandråg				
HH:22		raggbock, 3 äldre hål i 22 cm bred tallstock bland drivved på strandklapper, rel gott om lämplig drivved här	109-112	22	1	S
HH:23		jättepraktbagge, 2 äldre-gamla hål i murken 40 cm grov tallstock på strandklapper, hål 10-11 mm, mot fiberr., uppe och på sidan av stock	113-116	40	1	S
HH:24		raggbock, 10 hål varav 2 årsfärska, de andra rel färska, 42 cm grov fallen torrak i varm klapperkant	117-122	42	2	SSO
HH:25		jättepraktbagge, 1 äldre hål i topp av fallen grov, ihålig torraka på klapper. ev även gamla hål av raggbock, jpb-hål 9,5 mm, mot fiberr., även allm. träfjäril	123-129	20	2	S
HH:27		jättepraktbagge, 7 äldre hål i 30 cm grov törskatelåga av tall i mycket ljus tallnurskog, hål 11-12 mm breda, snett mot fiberr., 80-110 cm upp, delvis gjorda innan fall	137-140	30	2	SSO
HH:28		jättepraktbagge, 12 gamla hål i 45 cm grov fallen torrak i uppväxande skiktad rel ljus tallskog, angrepp långt innan den föll för ca 10 år sedan, hål 11-13 mm, mot o snett mot fiberr.	141-146	45	3	SSO
HH:29		jättepraktbagge, 12 äldre hål i stort sydvänt brandljud på levande tall i skiktad ljus tallskog vid stig, hål 11-13 mm, mot o snett mot fiberr., 10-80 cm upp vända mot S och SO	147-152	40	2	
HH:30		skrovlig flatbagge, 2 adulta på citronticka på 20 cm grova fallna tallgrenar i ljus skiktad tallnurskog	153-155	20	2	
HH:31		jättepraktbagge, 7 äldre-gamla hål i 46 cm grov, 3 m hög tallhögstubbe i klapperkant, hål 10-12,5 mm breda, mot o snett mot fiberr., 50-70 cm upp, vända mot S och SV	156-159	46	2	
HH:32		jättepraktbagge, 8 gamla hål i 45 cm grov tallhögstubbe och murken tallåga intill i varm sydvänd klapperkant, hål 11-13 mm breda, mot o snett mot fiberr.	160-165	45	2	S
HH:33		jättepraktbagge, 8 äldre hål i 27 cm fallen torrak på öppen klapper med lingon, hål 10-13 mm, mot o snett mot fiberr.	167-171	27	1	SO
HH:34		jättepraktbagge, 3 hål, 2 av dem ca 2 år gamla, det sista 3 år, i 19 cm bred törskatelåga i varm klapper, hål spetsovala 11-12 mm breda, snett mot fiberr.	172-176	19	2	V
HH:35		jättepraktbagge, 3 hål det ena årsfärskt i 55 cm grov tallstock bland drivved på strandklapper, hål 10-12 mm breda, snett mot fiberr. Även andra praktbaggar	177-180	55	1	SSO
HH:36		jättepraktbagge och raggbock, 6-8 jpb-hål i 2 tallstockar, resp. 10-tal av raggbock i den ena tallsstocken, 26 och ca 25 cm breda, bland drivved på strandklapper, jpb-hål 9,5-10,5 mm breda, mot o snett mot fiberr.,	181-188	26	1	S
HH:37		raggbock, ca 25 äldre-rel. nya hål och gnag i 8 st 20-25 cm breda tallstockar bland drivved på strandklapper, även <i>Lygister sanguineus</i>	189-192	23	1	S
HH:38		jättepraktbagge och <i>Anthocomus rufus</i> , 8 jpb-hål, 2 färska, varav 1 i år, de andra något äldre i 15 cm klen tallstock bland drivved på strandklapper, jpb-hål 9,5-11 mm. Ev. första Norrländska fyndet av <i>A. rufus</i> .	193-199	15	1	SV
HH:39		jättepraktbagge, 4 äldre hål i 21 cm tallstock på sydvänd strandklapper bakom ungtdallar, hål 10-12,5 mm, snett mot fiberr.	200-203	21	3	S
HH:40		jättepraktbagge och raggbock, 1 äldre resp 20-tal gamla hål i 3 ca 18 cm breda tallsstockar på sydvänd strandklapper, jpb-hål 10 mm, mot fiberr.	204-207	18	1	S
HH:41		jättepraktbagge, 3 hål varav 1 årsnytt och 2 äldre i 15 cm	208-	15	1	SSV

			bred tallstock på strandklapper, hål 9,5-11 mm, mot o snett mot fiberr.	211			
HH:43			jättepraktbagge, 4 äldre hål i 14 och 22 cm tallstockar bland drivved på strandklapper, hål 9,5-11,5 mm, mot o snett mot fiberr.	215-216	18	1	V, SO
HH:44			jättepraktbagge, 1 gammalt hål i sydvänt brandljud av 35 cm torraka i glänta, hål ovalt, 13 mm mot fiberr, 50 cm upp	217-218	35	2	
HH:45			jättepraktbagge, 8 äldre hål i fallen 21 cm bred torrak på öppen klapper, hål troligen innan fall, 9,5-12 mm breda, mot o snett mot fiberr.	219-220	21	1	SSO
HH:46			jättepraktbagge, 15 gamla hål i murken gammal tallåga i hållskreva vid klapper, hål 9-12 mm, mot o snett mot fiberr.	221-224	23	2	SO
HH:47			jättepraktbagge, 1 färskt hål från förra året i 24 cm bred tallåga med törskate, kapad vid stig i ljus tallnurskog på klapper, hål 10 mm brett, mot fiberr., även 8-9 mm breda hål	225-227	24	2	S
HH:48			jättepraktbagge, 1 gammalt hål i splint av 42 cm grov tallhögstubbe Ö om stig i sydvänd ljus tallurskog på klappermark, hål 11 mm, mot fiberr.	228-230	42	2	
HH:49			jättepraktbagge, 6 äldre hål i fallen 19 cm bred torrak i ljus tallurskog på klapper med lingon, hål 10-12 mm, mot fiberr., trol. Gjorda både före och efter fall	231-235	19	2	SSV
HH:50			jättepraktbagge, 13 gamla hål i sedan länge fallen innanmurken ca 20 cm torrak och dess stubbe i ljus klapperskog, hål 10-12 mm breda, upp till 1 m från rot	236-241	20	2	SSO
HH:51			jättepraktbagge, 1 nytt och 2 äldre hål i 23 cm gammalt tallvindfåle i kant av öppen klapperskog, hål 10 mm, mot o snett mot fiberr.	243-246	23	1	OSO
HH:52			jättepraktbagge, 16 färska till äldre hål, varav 5 färska (1 i år) i 27 cm bred , hård fallen torrak i mkt varm och ljus klapperskog, hål 10-12 mm, mot o snett mot fiberr., ett dubbelhål	247-252	27	1	OSO
HH:53			jättepraktbagge, 7 äldre hål i 36 cm grov tallåga innanmurken ythård i ljus klapperskog, hål 10-12 mm, mot o snett mot fiberr.	253-258	36	2	SV
HH:54			jättepraktbagge, 11 nya till äldre hål i ca 18 cm bred tallåga i ljus klapperskog, utgångshål både i splint och kärnved, ca 10 mm breda	259-263	18	2	SSO
HH:55			jättepraktbagge, 23 äldre hål i hård, innanmurken 29 cm fallen torrak och dess gren 10 cm på öppen klapper, hål 10-12 mm, mot o snett mot fiberr.,	264-268	29	1	V
HH:56			jättepraktbagge, ca 15 hål varav ett årsnytt i ca 20 cm ythård tallåga i öppen varm klapperskog, hål 11-12 mm, mot o snett mot fiberr.	269-272	20	2	SO
HH:57			jättepraktbagge, 4 äldre hål i 32 cm grov tallåga i klapperskog, hål 10-11 mm, mot fiberr.	273-275	32	2	S
HH:58			jättepraktbagge, 3 äldre hål i 30 cm bred torrak i klapperskog, hål 10-11 mm, snett mot fiberr., till 140 cm upp vända mot S	276-277	30	2	
HH:59			jättepraktbagge, 1 äldre hål i kärnved i ca 15 cm klen tallåga i klapperskog, hål 10 mm, snett mot fiberr.	278-279	15	3	SV
HH:60			jättepraktbagge, 2 äldre hål i 40 cm grov fallen torrak i klapperskog, hål 11 mm, mot fiberr.	280-282	40	3	V
HH:61			jättepraktbagge, 5 gamla hål i 12 cm tallågerest i ljus klapperskog, hål 11-12 mm, snett mot fiberr.	283-285	12	2	V
HH:62			jättepraktbagge, 1 äldre hål i 22 cm torrak på öppen klapper, hål 11,5 mm, mot fiberr.	286-288	22	1	
HH:63			jättepraktbagge, 3 rel nya hål i 32 cm grov tallåga i	289-	32	2	SV

			klapperskog vid stig, hål 11-12 mm, mot fiberr.	292			
HH:64			jättepraktbagge, 3 rel nya hål i 35 cm grov fallen torrak i ljus klapperskog, även laxticka, hål 10 mm, mot o snett mot fiberr.	293-297	35	2	S
HH:65			jättepraktbagge, 13 hål varav 7 färska (4 i år) i 44 cm grov torrak i mkt ljus klapperskog, hål 25-80 cm upp vända mot Ö och S, 10-13 mm breda, de flesta mot , ett snett mot fiberr.	298-306	44	2	
HH:66			jättepraktbagge, 2 äldre hål i 26 cm törskatelåga i klapperskog, hål 10 mm, snett mot fiberr.	307-310	26	3	SO
HH:67			jättepraktbagge, 2-3 äldre hål i ca 20 cm bred o 1,5 m hög tallhögstubbe i ljus klapperskog, hål 12-13 mm, snett mot fiberr., ca 20 cm upp	311-314	20	2	
HH:68			skrovlig flatbagge, 1 adult på citronticka på 22 cm tallåga i blockig tallskog	315-317	22	3	
HH:69			jättepraktbagge, 6 och 10 hål varav 3 årsfärska i 43 cm grov tallhögstubbe och dess låga i sydsluttande häll. Hål ända upp till 2,2 m över mark	318-326	43	2	S
HH:70			jättepraktbagge, 10-tal gamla hål i murken 30 cm bred tallåga i klapperkant	327-329	30	1	V
HH:71			jättepraktbagge, 14 äldre hål i ca 42 cm bred fälld torrak och dess 12 cm grova gren på öppen klapper, hål 9-13 mm breda, mot o snett mot fiberr.	330-333	42	1	SSV
HH:72			jättepraktbagge och raggbock, 1 äldre resp 3 färska i hängande 31 cm grov fallen torrak på klapperfält	341-345	31	2	OSO
HH:73			jättepraktbagge, 1 äldre hål i 23 cm bred hård tallåga med törskate i ljus klapperskog, hål 10 mm, snett mot fiberr.	346-348	23	2	S
HH:74			jättepraktbagge, 1 äldre hål i kapad tallåga, 10 cm bred vid hål, i kant av tallungskog mot klapper, hål 10 mm, mot fiberr.	349-351	10	2	SO
HH:75			jättepraktbagge, minst 2 gamla hål i 27 cm bred, innanmurken fälld tall i tallungskog, hål 10-12 mm, mot fiberr.	352-355	27	3	OSO
HH:76			jättepraktbagge, 1 äldre hål i SO-vänd brandlyra av mkt gammal ca 35 cm bred tall i ljus klapperskog, hål 10 mm, 25 cm upp	356-358	35	2	
HH:77			jättepraktbagge, 3 gamla hål i ythårt, innanmurket ca 28 cm brett tallvindfälle mot sydvänd hällvägg, hål 10-11 mm, snett mot fiberr.	359-361	28	2	S
HH:78			raggbock, 1 rel nytt hål i 30 cm törskatelåga mot klapper halvskuggat	362-363	30	3	VSV
HH:79			jättepraktbagge, 1 gammalt hål i 11 cm klen gren av fälld gammal tall på öppen klapper, hål 10 mm brett	364-366	11	1	S
HH:80			jättepraktbagge, 1 gammalt hål i 25 cm bred ihålig tallåga i klapperskog, hål 10 mm, mot fiberr.	367-369	25	3	SO
HH:81			jättepraktbagge, 4 äldre hål i 22 cm törskatelåga i bergsskrev i uppväxande skiktad tallskog, tidigare ljusare efter avverkning, hål 10 mm, mot fiberr.	370-375	22	3	SV
HH:82			jättepraktbagge, 5 äldre hål i 25 cm bred ihålig fälld tall i ljus klapperskog, hål 10-12 mm, mot o snett mot fiberr.	376-380	25	3	VSV
HH:83			jättepraktbagge, 32 äldre och gamla hål i sammanfallen ca 35 cm grov fälld tallåga på öppen klapper, hål 10-13 mm, mot o snett mot fiberr.	381-385	30	1	S
HH:84			jättepraktbagge, 5 gamla hål i murken 20 cm fälld tallåga på klapper, har troligen varit betydligt fler, hål 11-12 mm, mot fiberr.	386-390	20	1	S
HH:85			jättepraktbagge, 7 äldre hål i kapad 32 cm torrak i varm klapperkant, hål 9-12 mm, snett mot fiberr., även allmän	391-395	32	2	S

			praktbagge				
HH:86			jättepraktbagge, 1 gammalt hål i ihålig 21 cm tallågerest i klapperkant, hål 12 mm, snett mot fiberr.	397-399	21	2	Ö
HH:87			jättepraktbagge, 3 gamla hål i 30 cm avbränd torrak och dess 13 cm gren i klapperkant, hål 9-11 mm, mot fiberr.	400-403	13	1	SSV
HH:88			jättepraktbagge, 4 gamla hål i hoprasad ca 25 cm bred tallåga i klapperkant, hål 10-13 mm, snett mot fiberr.	404-407	25	2	Ö
HH:89			jättepraktbagge, 5 gamla hål i innanmurken 21 cm tallåga i ljus klapperkant, hål 10-12 mm, mot o snett mot fiberr.	408-413	21	1	S
HH:90			jättepraktbagge, 4 äldre hål i 45 cm grov fallen torrak på öppen klapper, hål 10-12 mm, snett mot fiberr.	414-417	45	1	SSO
HH:91			raggbock, ca 25 gamla hål i 2 murkna ca 25 cm breda tallstockar bland drivved på skyddad strandklapper	419-422	25	1	SV
HH:92			jättepraktbagge och raggbock, 23 varav 3 färska hål (2 i år) av jpb, resp 30 äldre hål av raggbock i 48 cm bred, bara bitvis hård tallstock på skyddad strandklapper, jpb-hål 10-13 mm breda, mot o snett mot (flest) fiberr.	423-431	48	1	V
		α	AGÖN				
A1:1			större tallkvistbock Pogonocherus fasciculatus vid 3 barkfallna tallvindfällan på hällmark	7-8			
A2:1			raggbock, 1 äldre och 1 årsfärskt hål i 22 cm grov tallåga på brandfält med gles ungtall framför	17-20	22	2	SO
A2:2			raggbock, 9 hål varav 1 årsfärskt i 22 cm grov tallåga, hängande 80 cm upp, på brandfält med ungtall framför	21-24	22	1	V
-			reliktkock i 300-årig tall	59			
A5:2			jättepraktbagge, troliga, 6 äldre hål i innanmurken, men ythård låga i drivvedsbälte på strandklapper alldeles vid gångramp, hål 10 mm breda spetsoval, mot o snett mot fiberr.	77-82	25	1	SO
A5:3			jättepraktbagge, 50-tal troliga gamla hål i sydvänd timmerhusväggs 3-4 nedre stockvarv, ev. blandat med allmän praktbagge	83-85	30	1	S
-			reliktkock i 300-årig 40 cm grov tall	104			
A8:1			jättepraktbagge, 1 äldre hål i fallen innanrötad torrak, 23 cm bred i kant av klapperfält, hål 11 mm brett spetsovalt, snett mot fiberr., även barrpraktbagge	112-114	23	2	SO
A8:2			jättepraktbagge, ca 10 äldre hål i fallen innanmurken torrak, på varm hällmark, hål 8,5-10,5 mm breda, snett mot fiberr., även andra hål	115-118	24	2	S
-			reliktkock i grovbarkig 200-årig tall i luckig tallskog				
			MÖSSNÄSUDDEN				
M:1			mörk vedstrit på citrontickelåga	131-132			
M:2			timmertickelåga, 20 cm bred och hård i ljus plantskog, en vanlig Rhyncolus sp. samlad	Ej foto			
M:3			halvmurken törskatelåga med vanlig Rhyncolus sp. och 1,5 mm bagge med gult band, Maltodes sp. i storblockig östvärd mark	135-136			
M:4			Punkterad brunbagge Hallomenus axillaris NT på ilandfluten stock med timmerticka	138-139			
			JÄTTHOLMARNÄ				
JÖ:2			ev hårig blombock många 4 mm breda, runda hål i 22 cm tallåga med hård men delvis splintfallen yta på strandklapper, gångar ända in i kärnveden	34-36	22	1	
JÖ:3			Cixius similis, i rel. torr mulm i fint bohål av gammal 40 cm	45-	40	3	

			bred tall i halvljus tallnurskog	48			
			GNARPSKATEN				
G:2			reliktbock i 300-åring på klapper	36			
			TJUVÖN				
T:1			borre i 10 cm tallåga med gråporing, ev viveln Rhyncolus elongatus	6-7			
T:2			reliktbock i 2 st 45 cm grov 300-åriga tallar med uppväxande ungskog framför	26			