

# Skalbaggar i Blå Jungfruns Nationalpark



Länsstyrelsen  
Kalmar län



Länsstyrelsen  
Kalmar län

entomologisk  
**BAGGBOLAGET**  
konsulttjänst

## Inventering av skalbaggar i Blå Jungfruns Nationalpark, Kalmar Län.

Meddelandeserien nr 2013:02

ISSN-nummer 0348-8748

Utgiven av Länsstyrelsen Kalmar län

Ansvarig avd/enhet

Författare Erik Sahlin

Omslagsbild Blå Jungfrun sedd från östsidan, *Gnorimus variabilis*, svart ädelguldbagge,  
vårärt, *Gnorimus nobilis*, ädelguldbagge och vy i Sydöstkogen..

Fotograf omslagsbild Blå Jungfrun, *Gnorimus variabilis*, *Gnorimus nobilis* samt vy i Sydöstkogen: Erik  
Sahlin, vårärt: Kurt Sahlin.

Tryckt hos

Upplaga

# Förord

Länsstyrelsens reservatsförvaltning ansvarar för förvaltningen av Kalmar läns skyddade natur. Arbetet innebär att förstärka den biologiska mångfalden genom skötselåtgärder och att den skyddade naturen blir tillgängliggjord för alla enligt ledorden *Värna-Vårda-Visa*. En annan del av förvaltningens verksamhet är att öka kunskapsläget om enskilda objekts naturvärden. Föreliggande rapport är en del i det arbetet.

När Blå Jungfrun inventerades på lavflora i mitten av 1990-talet, fann man många sällsynta suboceaniska larver. I samband med den inventeringen noterades flera intressanta fynd av skalbaggar. Sedan dess har det funnits en önskan om att genomföra en inventering av vedlevande skalbaggar i nationalparken Blå Jungfrun. Detta har nu realiseras.

Inventeringen har utförts av Meloe Entomologi, i samarbete med Baggbolaget på uppdrag av Länsstyrelsen. Rapporten har författats av Erik Sahlin som själv svarar för resultat och bedömningar.

Kalmar 2013-02-07

Charlotta Larsson

Reservatsförvaltningen

# Sammanfattning

Denna rapport utgörs av intryck och fynd gjorda under insektsinventeringar av ön Blå Jungfrun 2011.

Trots att Blå Jungfrun är en av de äldre nationalparkerna i Sverige har hittills ingen koordinerad insats för att ta reda på vilka insektsarter som finns på ön genomförts. I en inventering av larvar hittades ett antal intressanta skalbaggsarter på ön och önskemål om att genomföra en insektsinventering framfördes. Nu har ett första steg i arbetet med insekterna på Blå Jungfrun genomförts.

Med hjälp av flera olika typer av insektsfällor och manuellt letande på hela ön kunde ett relativt stort antal insekter identifieras, huvudsakligen skalbaggar. En mycket stor andel av dessa är intressanta ur naturvårdssynpunkt och behandlas ingående. Olika naturtyper och vilka arter som finns i dessa presenteras också. Bland de mer intressanta fynden kan nämnas att samtliga av Sveriges fem guldbaggearter här finns på en och samma plats tillsammans med flera andra arter med en ytterst begränsad utbredning i landet.

Uppdraget har utförts av Erik Sahlin, Meloe Entomologi och David Isaksson, Baggbolaget.



De två huvudinventerarna poserar i Övre sydkogen. Från vänster: David Isaksson och Erik Sahlin. Kort efter fotograferingen konstaterades att kortbyxor, trots avsknaden av fästingar på ön, var ett suboptimalt plagg för inventering av snårig lövskog med inslag av björnbär.

# Innehållsförteckning

Förord .....	3
Sammanfattning.....	4
1 Inledning.....	6
1.1 Blå Jungfrun - en unik miljö.....	6
1.2 Tidigare insektsinventeringar.....	6
2 Metodik.....	7
2.1 Beskrivning av denna inventering .....	7
2.2 Inventeringsmetodik.....	7
2.3 Delområden .....	9
2.3.1 Hällmarksskog.....	9
2.3.2 Blockrik ädellövskog.....	9
2.3.3 Ekkärrtskog .....	9
3 Resultat.....	10
3.1 Blå Jungfruns insektsfauna.....	10
3.2 Arternas biologi.....	10
3.2.1 Skalbaggar.....	10
3.2.2 Övriga insekter.....	14
4 Analys .....	15
4.1 Vedlevande arter .....	15
4.1.1 Asp .....	15
4.1.2 Björk .....	15
4.1.3 Ek .....	16
4.1.4 Gran.....	16
4.1.5 Lind.....	17
4.1.6 Tall.....	17
4.2 Vandringstur på Jungfrun .....	18
4.3 Artrikedom .....	23
5 Diskussion .....	24
Tack .....	25
Referenser.....	26
Bilaga 1. Tidigare fynd av insekter och spindeldjur på Blå Jungfrun.....	28
Bilaga 2. Artlista över insektsfynd i Blå Jungfruns Nationalpark 2011.....	29

# 1 Inledning

## 1.1 Blå Jungfrun - en unik miljö

Blå Jungfrun blev redan 1926 den 12:e nationalparken i Sverige efter påtryckningar, bland annat från Torsten Kreuger och som en reaktion på stenbrytningen. De stenbrott som finns på ön utgör de största ingreppen som någonsin gjorts på ön av människan men är lyckligtvis begränsade till några få platser nära stränderna (figur 1). Detta innebär att ön Blå Jungfrun, som under lång tid förknippades med olika avskräckande sägner och skrock, idag är ett av de mycket få boreonemorala lövskogsområdena som aldrig avverkats i Sverige. Stora delar av ön utgörs av en urskog som saknar motstycke i den svenska naturen; det enda partiet av ön med synliga ingrepp i växtligheten är platsen där vaktstugan ligger idag, alltså platsen där stenarbetarna bodde vid början av 1900-talet och tog ved att elda med i närområdet. Ön beskrevs av Linné som extremt svårframkomlig och generellt otrevlig i några få meningar och verkade vara en plats han helst inte ville återkomma till, de väggar av murgröna som mötte honom finns dock inte kvar idag (Linnaeus, 1745).



Figur 1. Blå Jungfrun från sydsidan med Nedre västra stenbrottet och den åtråvärdna graniten.

## 1.2 Tidigare insektsinventeringar

Inga tidigare insektsinventeringar har genomförts på ön, men en del arter har ändå hittats i samband med tidigare inventeringar och besök av insektsintresserade, framför allt den lavinventingen som genomfördes 1996 (Arup et al. 1999). I lavinventingen listas åtta arter skalbaggar samt *Lasius brunneus* (brun trädmyra) från ön, nästan alla dessa arter indikerar mer eller mindre höga naturvärden.

Totalt fanns 13 skalbaggsarter, tre steklar, 16 fjärilar, 10 spindlar och fyra klokrypare uppgivna från ön innan denna inventering (bilaga 1).

## 2 Metodik

### 2.1 Beskrivning av denna inventering

Den 18:e maj 2011 åkte vi med båt från Byxelkrok för att sätta ut fällor och starta inventeringen av Blå Jungfrun. Vi satte ut totalt 12 fönsterfällor, fyra barriärfällor och tre åtelfällor. Dessa sattes ut spridda över ön, men med viss tonvikt på sydsidan av ön och ädellövskogen (figur 2). Ön besöktes därefter under perioden 29:e juni till första juli för fortsatta inventeringar. Fällorna plockades ner den 12:e september.

### 2.2 Inventeringsmetodik

I denna inventering använde vi oss huvudsakligen av så kallade trädfrönsterfällor (Kaila 1993), stora barriärfällor samt i mindre utsträckning av åtelfällor (tabell 1).

Trädfrönsterfällorna består i ett plexiglasfönster med ett uppsamlingskärл under fäst vid stammen på träd som vi bedömt vara intressanta ur insektsperspektiv (figur 3). Barriärfällorna består av ett större fönster med ett stort kärл under, upphängt fritt i ett öppnare stråk lämpligt för flygande insekter (figur 4). Åtelfällorna består av en burk med inbyggd tratt, fångstkärл samt någon typ av bete, i vårt fall gamla räkskal. Åtelfällor används framför allt för att fånga aslevande insekter.

Förutom att använda fällor togs även en del sållprov, en typ av fångstmetod som går ut på att leta igenom fint material från exempelvis ihåliga träd eller under barken på lågor. Vi gick även



Figur 2. Fällornas placering på Blå Jungfrun.

igenom ett stort antal vedstubstrat manuellt och letade efter vuxna insekter, larver och diverse gnagspår av dessa. Håvning i vegetationen, så kallad slaghåvning, begränsades av vegetationen till ett mindre område kring vaktstugan. Bankning av vegetationen med slagskärm eller lakan under för att se vad som sitter i buskar och mindre träd användes flitigt, speciellt längs södra kusten och dess krattekar. Anlockning av insekter med UV-ljus användes nattetid i Övre sydkogen den 29:e juni samt vid Vaktstugan den 29:e och 30:e juni.

**Tabell 1. Lista över de fällor som användes på Blå Jungfrun.**

Fällorna sattes upp den 18:e och 19:e maj och togs ned den 12:e september 2011.

Fönsterstorleken är 15 \* 20 cm för de små fönsterfällorna och 50 x 50 cm för de stora barriärfällorna.

Nr.	N.koordinat	O.koordinat	Plats	Substrat	Fälltyp
002	6347586	1559989	Östra Hällmarksskogen	Ihålig ek	Fönsterfälla
004	6347507	1560000	Östra Hällmarksskogen	Ihålig ek	Fönsterfälla
005	6347430	1559867	Sydöstskskogen	Ihålig ek	Ätelfälla
006	6347418	1559889	Sydöstskskogen	Ek	Barriärfälla
007	6347607	1559643	Övre sydkogen	Ihålig ek	Fönsterfälla
008	6347652	1559551	Övre sydkogen	Ihålig ek	Ätelfälla
010	6347656	1559564	Övre sydkogen	Lönn med mulmhål	Fönsterfälla
012	6347714	1559426	Övre sydkogen	Ek med mulmhål	Barriärfälla
013	6347716	1559472	Övre sydkogen	Ek med savflöde och mulmhål	Fönsterfälla
015	6347648	1559516	Övre sydkogen	Ek med högt beläget hål	Fönsterfälla
017	6347590	1559745	Sydöstra hällmarksskogen	Död tall	Fönsterfälla
019	6347358	1559737	Sydöstskskogen	Ihålig ek	Ätelfälla
025	6347517	1559414	Stensliperiet	Ek med döda partier	Barriärfälla
028	6348126	1559563	Norra sikhannsskogen	Död tall	Barriärfälla
029	6348106	1559752	Lervikshamn	Björk intill brant	Fönsterfälla
031	6347896	1559687	Norra hällmarksskogen	Gran på hällmark	Fönsterfälla
032	6347808	1559776	Tuppen	Tall med döda delar, delvis ihålig	Fönsterfälla
033	6347381	1559939	Vaktstugan vid stranden	Trestammig ek med döda delar	Fönsterfälla
035	6347365	1559804	Östra stenbrottet	Lind med döda grenar	Fönsterfälla



Figur 3. Fönsterfällor. Första bilden visar fälla 031 på gran, andra bilden visar tömning av fälla 032 på delvis ihålig tall. Foto: andra bilden Kurt Sahlin.



Figur 4. Barriärfällor. Första bilden visar uppmontering av fälla 025 under en ekgren, andra bilden visar nedmontering av fälla 006. Foto: första bilden Kurt Sahlin, andra bilden Ulla Sahlin.

## 2.3 Delområden

### 2.3.1 Hällmarksskog

Omkring 40 hektar av Blå Jungfruns yta utgörs av en hällmarksskog med huvudsakligen gles tall och ett tunt till närmast obefintligt jordtäcke. Vindpinade tallar håller sig kvar i klippskrevor och humusfyllda hällkar. Ljung och kruståtel är karaktärsarter tillsammans med larvar och mossor. Björk och gran finns utspridda huvudsakligen i sänkor med bättre tillgång på vatten. Delar av hällmarksskogen har ganska mycket rönn som växer i buketter i klippskrevorna.



### 2.3.2 Blockrik ädellövskog

På den södra delen av ön växer en tät och svårframkomlig ädellövskog. Block i alla storlekar ligger utspridda över stora delar av den södra delen av ön, och mellan dessa har ett något bördigare mikroklimat uppstått. Träden utgörs framför allt av lågvuxna ekar men det finns även en hel del asp, lind, lönn samt enstaka almar, oxlar med flera trädslag. Gemensamt för träden är att de inte blir speciellt höga samt att en anmärkningsvärt stor del av dem är ihåliga och uppvisar tecken på att vara gamla, även om de inte alltid är speciellt grova.

### 2.3.3 Ekkarttskog

Närmast stränderna vid sydväst, syd och sydöstsidan växer ekskogen i form av ekkartt. Extremt lågvuxna, vindpinade ekar som växer på dåliga marker och blir utsatta för avsevärd torkstress och därfor ofta har en stor mängd döda smågrenar.



# 3 Resultat

## 3.1 Blå Jungfruns insektsfauna

I den här undersökningen har 190 skalbaggsarter identifierats i nationalparken samt några arter klokrypare, steklar, tvåvingar, skinnbaggar, spindlar, hoppborstsvansar och fjärilar. Totalt har vi identifierat 1555 skalbaggsindivider. Av de 23 rödlistade skalbaggsarterna återfinns två i kategorin EN, fem VU-arter och inte mindre än 15 stycken NT-arter. Dessutom en blomfluga och en skinnbagge ur kategorin VU och ett antal arter som nyligen fallit ur rödlistan, men som fortfarande kan betecknas som intressanta ur naturvårddssynpunkt.

## 3.2 Arternas biologi

Nedan följer en kort sammanfatting av levnadssätt och aktuella fyndobservationer i nationalparken hos rödlistade eller på annat sätt intressanta arter som hittats i den här undersökningen. Även två vanliga guldbaggar presenteras kort för att belysa förväxlingsrisken med de ovanligare arterna.

### 3.2.1 Skalbaggar

#### *Harpalus griseus*, sammetsfrölöpare (VU)



Lever på öppna, torrmarker i den södra delen av landet. Hittas endast sporadiskt och enstaka, ofta på ruderatmarker och det är egendomligt att arten hittas här. Ett exemplar fanns i en fönsterfällo i Stensliperiskogen. Eventuellt kan artens uppträdande på ön förklaras av att arten är en bra flygare som kan hittas i vinddrift längs kusterna.



#### *Ocyphus olens*, stinkande kortvinge (HK3 1993)

Sveriges största kortvinge, blir upp emot tre centimeter lång och lever som rovdjur på marken. Hittades på flera ställen på ön, bland annat vid öns topp och nära vaktstugan, under stenar och i fönsterfällor.

#### *Euryusa sinuata*, (en kortvinge) (VU)

Lever i eller i närheten av myrbon av myran *Lasius brunneus* (brun trädmyra) i gamla, gärna ihåliga träd, oftast ek. Ett exemplar av arten hittades i en fönsterfällo på den norra delen av ön, detta är det andra inrapporterade fyndet av arten i Kalmar län under 2000-talet.

#### *Cetonia aurata*, gräsgrön guldbagge

Utvecklas bland annat i vitrötad ved av olika lövträd (se figur 5 för bild på arten). En mycket vanlig art som vid en hastig blick lätt kan förväxlas med den betydligt ovanligare *Gnorimus nobilis* (ädelguldbagge).

#### *Protaetia (Liocola) marmorata*, brun gulbagge, (NT 2000)

Lever i mulmen i ihåliga lövträd, framför allt ek (se figur 5 för bild på arten). Arten flyger gärna och hittades i fönsterfällor på hela ön, även på rena tallhällmarker.

#### *Potosia cuprea metallica*, olivgrön guldbagge

Till skillnad från övriga arter i gruppen guldbaggar utvecklas denna art framför allt i myrstackar (se figur 5 för bild på arten). Den är ofta mycket vanlig och finns över i princip hela landet. Även denna art kan förväxlas med den betydligt ovanligare *Gnorimus nobilis* (ädelguldbagge).

*Gnorimus variabilis*, svart ädelguldbagge (EN)

Lever i rödmurken ved i ihåliga träd, både levande och döda (se figur 5 för bild på arten). Hittades på flera ställen på södra delarna av ön, de flesta i gamla, liggande stamdelar av ek. De flesta fynden av arten på fastlandet verkar vara av små och isolerade populationer. På Blå Jungfrun, som högst troligt inte har något utbyte av individer med fastlandspopulationer, verkar detta inte vara fallet. Här hittades arten i lågor på tre olika delar av ön och dessutom i fallor på ytterligare några ställen. Arten verkar ha en stark population på ön och arten mår troligen bättre här än i de flesta fastlandspopulationerna.

*Gnorimus nobilis*, ädelguldbagge (NT)

Lever i mulmen i ihåliga lövträd, oftast ek, i grova stamhålligheter med mulm (se figur 5 för bild på arten). Hittades på hela södra delen av ön och satt dessutom framme i blommor när ön besöktes på sommaren, då framför allt på vänderot och de få rosbuskar som finns i de glesa delarna av sydkogen.



Figur 5. De fem arter guldbaggar som hittats på ön. Från vänster: *Cetonia aurata* (gräsgrön guldbagge), *Potosia cuprea metallica* (olivgrön guldbagge), *Protaetia marmorata* (brun guldbagge), *Gnorimus variabilis* (svart ädelguldbagge) och *Gnorimus nobilis* (ädelguldbagge).

*Prionocyphon serricornis*, såghornad mjukbagge (NT 2000)

Utvecklas i fuktiga grenhål på ädellövträd och lockas gärna till ljus. Hittades i ett par exemplar vid vaktstugan under nattlys efter insekter.

*Danosoma (Lacon) conspersa*, tallfjällknäppare (NT)

Lever som rovdjur i rötat tallved, oftast i solbelysta lågor på hällmark (se figur 6 för bild på arten). Hittad sydligast i landet i Småland med mycket få fynd i södra Sverige i sen tid; det senaste fyndet av arten här var 1993 i Norra Kvill. Hittades i ett exemplar i en fönsterfälla i norra hällmarksskogen.

*Diacanthous (Harminius) undulatus*, violettbanded knäppare (NT)

Arten lever som rovdjur under barken på döda träd, helst gran, asp och björk (se figur 6 för bild på arten). Larver av arten hittades på flera ställen i sydkogen, alla under barken på döda aspar.

*Stenagostus rhombeus*, rombjätteknäppare (VU)

Lever i svampig, vitrötad ved av ek, helst i lågor och hittas endast i de sydligaste landskapen i Sverige (se figur 6 för bild på arten). Hittades i södra ädellövskogen i flera exemplar, alla i fönsterfällor på eller i närheten av ekar. En larv av arten plockades fram ur en nedfallen ekgren i den övre sydkogen.

*Hypoganus inunctus*, blankknäppare (NT 2000)

Lever i vitrötad ved i stubbar, hålträd och grova grenar, mestadels i ek (se figur 6 för bild på arten). Hittades framför allt på södra delen av ön, både i fönsterfällor och som imago och larver i ved.

*Ampedus praeustus*, svartspetsad rödrock (NT)

En färggrann knäppare som lever i rödmurken ved, åtminstone delvis som rovdjur (se figur 6 för bild). Två exemplar hittades i en ek i Sydöstkogen och ett nära Vaktstugan.

*Procræterus tibialis*, smalknäppare (NT)

Utvecklas i vitrötad ved, ofta i ihåliga lövträd, framför allt ek (se figur 6 för bild på arten). Hittades utbrett på den södra delen av ön.

*Elater ferrugineus*, mulmknäppare (VU)

Ett rovdjur som lever i grova stamhålligheter med mycket mulm, framför allt i ek, men även i andra lövträd (se figur 6 för bild på arten). Lever bland annat av larver av stora bladhorningar, ofta av *Osmoderma eremita*, läderbagge, men då den arten tycks saknas på ön är det troligen larver av bland annat *Protaetia marmorata*, brun guldbagge, som utgör artens huvudföda. Hittades i två exemplar, båda i fönsterfällor på ihåliga ekar på södra delen av ön.



Figur 6. Sju knäppare från Blå Jungfrun. Från vänster: *Danosoma (Lacon) conspersa* (tallfjällknäppare), *Diacanthous (Harminius) undulatus* (violettbandad knäppare), *Stenagostus rhombeus* (rombjätteknäppare), *Hypoganus inunctus* (blankknäppare), *Ampedus praeustus* (svartspetsad rödrock), *Procræterus tibialis* (smalknäppare) och *Elater ferrugineus* (mulmknäppare).

*Melasis buprestoides*, praktbaggelik halvknäppare (NT 2000)

Utvecklas i hård, död lövträdsved. Hittades utbrett på ön, men med tonvikt på södra lövträdskskogen.

*Opilo mollis*, (en brokbagge) (NT)

Lever som rovdjur på och under bark på olika lövträd. Arten hittades utbrett i lövskogarna på ön och sågs jaga på lövträdstammar på natten.

*Cerylon deplanatum*, platt gångbagge (NT)

Lever under barken på nyligen döda lövträd, främst asp. Två exemplar hittades under barken på en asplåga i Sydöstkogen.

*Leistes seminiger*, svartvingad svampbagge (NT)

Arten lever i grova stubbar av lövträd och verkar föredra träd med Lasius-myror (jord- och trämyror). Ett exemplar hittades i sydöstkogen.

*Mycetophagus piceus*, ljusfläckig vedsvampbagge (NT 2000)

Utvecklas i svampig ved och under bark på ek och bok. Hittades dels sittande vid ett svampigt savflöde och dels i fönsterfällor i sydkogen.

*Euglenes oculatus*, (en ögonbagge) (NT 2000)

Utvecklas i murken ved i ihåliga ekar. Hittades i flera fönsterfällor på den södra delen av ön.

*Dorcatoma flavicornis*, (en tickgnagare) (NT 2000)

Lever i svaveltickor och brunrötad svampinfekterad ved i ekar. Hittades i ett exemplar i en fönsterfällda nära vaktstugan.



*Uloma rufa*, mindre sågsvartbagge (NT)

Lever under bark och i murken ved, framför allt i tall. Ett exemplar hittades under barken på en solbelyst tallåga nära övre västra stenbrottet.



*Mycetochara axillaris*, större svampklobagge (NT 2000)

Lever i svampig, murken ved och mulm i ihåliga lövträd. Hittades i övre sydkogen.



*Phloiotrya rufipes*, svartbrun brunbagge (NT)

Lever i vitrötad lövträdsved med svampangrepp, oftast i hassel. Hittades i några fällor på södra delen av ön.

*Cerambyx scopolii*, mindre ekbock (NT)

En stor långhorning som lever under barken på nyligen döda lövträd, oftast av ek (se figur 7 för bild på arten). Sentida fynd finns bara från östra Skåne, Öland och Småland, där arten hittats i Strömsrum och på Blå Jungfrun. Spår i form av utgångshål och larvgångar hittades utbrett över hela Blå Jungfrun där det finns död ekved, även larver av arten hittades och ett exemplar fängades i en fönsterfällda. Arten verkar vara ett av Blå Jungfruns karaktärsdjur och bedöms ha en mycket stark population på ön.

*Obrium cantharinum*, gulröd blankbock (NT)

Lever i nyligen död, solexponerad bark av asp, oftast i tunnbarkiga delar i kronan (se figur 7 för bild på arten). Gnagspår av arten hittades på asp i sydkogen.

*Mesosa curculionoides*, ögonfläcksbock (EN)

Lever under barken på nyligen döda lövträd, oftast på grövre stam- och gredelar (se figur 7 för bild på arten). Arten är extremt lokal och ovanlig, det finns bara sentida fynd från Mälaren och en lokal i norra Småland. Arten finns med i åtgärdsprogrammet för skalbaggar på skogslind och att arten hittas på Blå Jungfrun betyder att den har en population på ön, vilket är mycket glädjande ur bevarandesynpunkt då det inte finns några hot för artens överlevnad här. *Mesosa curculionoides* hittades i ett exemplar i en fönsterfällda i den sydöstra hällmarksskogen, egendomligt nog på en grov, död tall.

*Mesosa nebulosa*, molnfläcksbock (NT)

Utvecklas i rötd lövträdsved, gärna i grenar och klena stamdelar (se figur 7 för bild på arten). Bankades fram på ekar och ekkrott på södra delen av ön och hittades dessutom i fönsterfällor.



Figur 7. Ett urval av långhörningar hittade på Blå Jungfrun. Från vänster: *Cerambyx scopolii* (mindre ekbock), *Obrium cantharinum* (gulröd blankbock), *Mesosa curculionoides* (ögonfläcksbock), *Mesosa nebulosa* (molnfläcksbock), *Anaesthetis testacea* (kragbock), *Oplosia cinerea* (lindbock) och *Aegomorphus clavipes* (spindelbock).

*Anaesthetis testacea*, kragbock (VU)

Utvecklas i klena grenar och stamdelar av ek, oftast i gallrade, unga ekpartier, exempelvis i ledningsgator (se figur 7 för bild på arten). På Blå Jungfrun hittades arten i många exemplar i artens naturliga miljö; de vindpinade och torkstressade ekkrattbuskage som utgör de skogspartier som ligger på södra delen av ön, närmast stranden (figur 10, sidan 15). Detta är de nordligaste fynden av arten i Sverige; den är tidigare hittad norrut till området kring Fliseryd-Påskallavik i Småland.

*Oplosia cinerea (fennica)*, lindbock (NT2000)

Utvecklas i rötade delar av lövträd, gärna i nedfallna grenar, och huvudsakligen i lind (se figur 7 för bild på arten). Hittades i den södra lövskogslunden.

*Aegomorphus clavipes*, spindelbock (NT)

En väl kamouflerad långhorning som lever under barken av nyligen döda lövträd (se figur 7 för bild på arten). Hittades springande på barken av nyligen fallna aspar i södra lövskogslunden, även gnagsspår hittades på asplågor i samma del av ön.

*Dryocoetes villosus*, ekbarkborre (NT2000)

En barkborre som lever under grov bark på nyligen döda ekar. Hittades i ett exemplar i en fönsterfällda i sydostskogen.

*Xyleborus cryptographus*, aspbarkborre (NT2000)

Arten lever i innerbarken på grova, döda eller döende aspar och lever oftast i de riktigt grovbarkiga delarna av aspen. Både vuxna individer och gnagsspår hittades i aspar på den södra delen av ön.

*Xyleborus monographus*, plattad lövvedborre (NT)

Lever under barken och i veden på nyligen döda, grova stammar av ek. En art som endast hittats i de sydöstra delarna av Sverige. Hittades i fönsterfällor på den södra delen av ön.

**3.2.2 Övriga insekter***Mezira tremulae*, aspbarkskinnbagge (NT2000)

Lever på svampangripen, död aspved, oftast i stubbar. En nymf av arten hittades i sydkogen under barken på en asp.

*Aneurus laevis*, slät lövbarkskinnbagge (VU)

En platt skinnbagge som lever på svampmycel under lövträdsbark. Mycket ovanlig skinnbagge hittad i några få landskap. Detta är den trettonde svenska lokalen för arten och den första i Småland. Hittades i stor mängd under barken på en död ask i Övre sydkogen.

*Criorhina floccosa*, ullhårig pälsblomfluga (VU)

En extremt lokal och mycket sällsynt art som lever i murken ved kring basen på ihåliga lövträd. Endast en handfull lokaler finns i landet, alla från sydsverige. Hittades i tre exemplar i fönsterfällor i sydkogen.

*Spilomyia manicata*, svartfotad lövträdsblomfluga (NT 2005)

En sällsynt och lokal art som under senare tid hittats på flera platser i södra Sverige. Arten lever i murken ved i ihåliga lövträd och vuxna individer kan ses på blommmande växter. Ett exemplar hittades i en fönsterfällda i övre sydkogen.



# 4 Analys

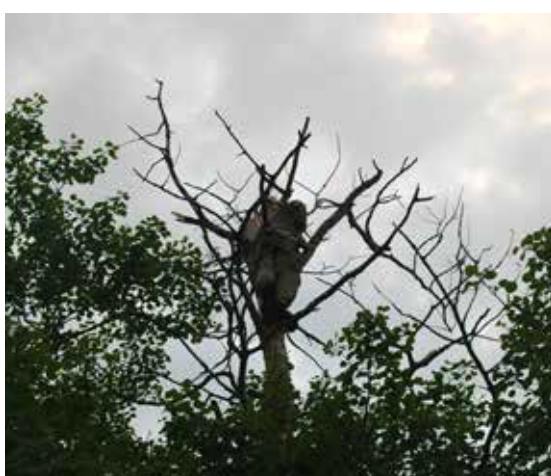
Sammanlagt användes 19 olika fällor för att inventera Blå Jungfrun; detta ger knappt en fälla per tre hektar. Även om inventeringen koncentrerades på de vedlevande arterna finns det troligen åtskilliga arter kvar att hitta på ön.

## 4.1 Vedlevande arter

Istället för att försöka definiera artsammansättningen utifrån olika naturtyper på ön har vi valt att utgå från de viktigaste trädslagen och därigenom klassificera de vedlevande skalbaggsarter som påträffats. De kan, något förenklat, delas in i sex grupper baserat på vilket substrat de använder sig av och som grund till klassificeringen har vi använt en rapport från skogsstyrelsen (Dahlberg och Stokland 2004). Ur dessa tabeller har vi plockat ut de arter som prefererar ett visst trädslag, men vi bedömer att några arters substratval är mer eller mindre specifikt än vad som framkommer där och har därför lagt till några arter med **fet** stil, samt tonat ner med parenteser () arter som vi inte anser är så knutna till substratet i fråga, åtminstone inte på Blå Jungfrun. Flera arter delar samma typ av ved och hittas ofta tillsammans, medan andra utnyttjar substratet olika beroende på naturtyp, hur det utsatts för yttre faktorer såsom solexponering, grad av nedbrytning, svampangrepp mm. En närmare beskrivning av arternas biologi och substratkrafter finns under respektive rubrik i avsnittet Resultat – skalbaggsarter och nedan följer artlistor som endast anger trädslagspreferens.

### 4.1.1 Asp

Asarna på Jungfrun växer huvudsakligen i de södra lövskogarna och är ibland beståndsbildande



Figur 8. David Isaksson klättrande i en död asptopp med gnag av en *Trypophloeus*-art, Östra stenbrottet.

(figur 8). Asarna verkar inte uppnå några större dimensioner och dör när de uppnått en grovlek på 30-40 cm (Ottosson, 1964). Flera av asarterna hittades på nydöda träd i sydöstkogen vilka verkade ha fallit omkull utan någon tydlig anledning. Den tunna jordmånen kan eventuellt vara en bidragande orsak till att träden helt enkelt blåser omkull när de uppnått en viss storlek.

*Aegomorphus clavipes*  
*Cerylon ferrugineum*  
*Cerylon deplanatum*  
*Ptilinus fuscus*

*Trypophloeus* sp.  
*Xyleborus cryptographus*  
*Xylotrechus rusticus*  
*Leistes seminiger*



Figur 9. Fälla 029 på björk vid Sikhamn.

### 4.1.2 Björk

Björken finns oftast utspritt och enskaka även om den utgör en stor del av träden på högplatåen på ön (figur 9). Ett mindre antal björkarter hittades på Blå Jungfrun.

<i>(Aegomorphus clavipes)</i>	<i>(Leistes seminiger)</i>
<i>Ampedus pomona</i>	<i>Litargus connexus</i>
<i>Cerylon ferrugineum</i>	<i>(Melasis buprestoides)</i>
<i>Diaperis boleti</i>	<i>Rhizophagus bipustulatus</i>

### 4.1.3 Ek

Eken är det dominerande trädsLAGET på stora delar av ön och har en stor variation i sitt växtsätt på ön, vilket främjar diversiteten. Här finns den tork- och väderstressade ekkatten på sydstranden, de grova hålträden och de snåriga ekskogarna i sydkogen (figur 10). Flertalet av de rödlistade eller naturvårdsintressanta arterna är hittade på eller i anslutning till ekar.

*Cerambyx scopolii*

*Clytus arietis*

*Dorcatoma chrysomelina*

*Dorcatoma flavigornis*

*Dromius quadrimaculatus*

*Dryocoetes villosus*

*Elater ferrugineus*

*Euglenes oculatus*

*Euryusa sinuata*

*Gnorimus variabilis*

*Leiopus nebulosus*

*Leptura maculata*

*Liocola marmorata*

*Mycetophagus piceus*

*Phymatodes testaceus*

*Ptinus rufipes*

*Ptinus subpilosus*

*Rhizophagus bipustulatus*

*Scolytus intricatus*

*Stenichnus godarti*

*Xyleborus monographus*

*Anaesthetis testacea*

*Mesosa curculionoides*

*Mesosa nebulosa*



Figur 10. Första bilden visar David Isaksson i färd med att banka ekkatt vid stranden nära Vaktstugan. Andra bilden visar ett snårigt parti av Sydöstkogen.

### 4.1.4 Gran

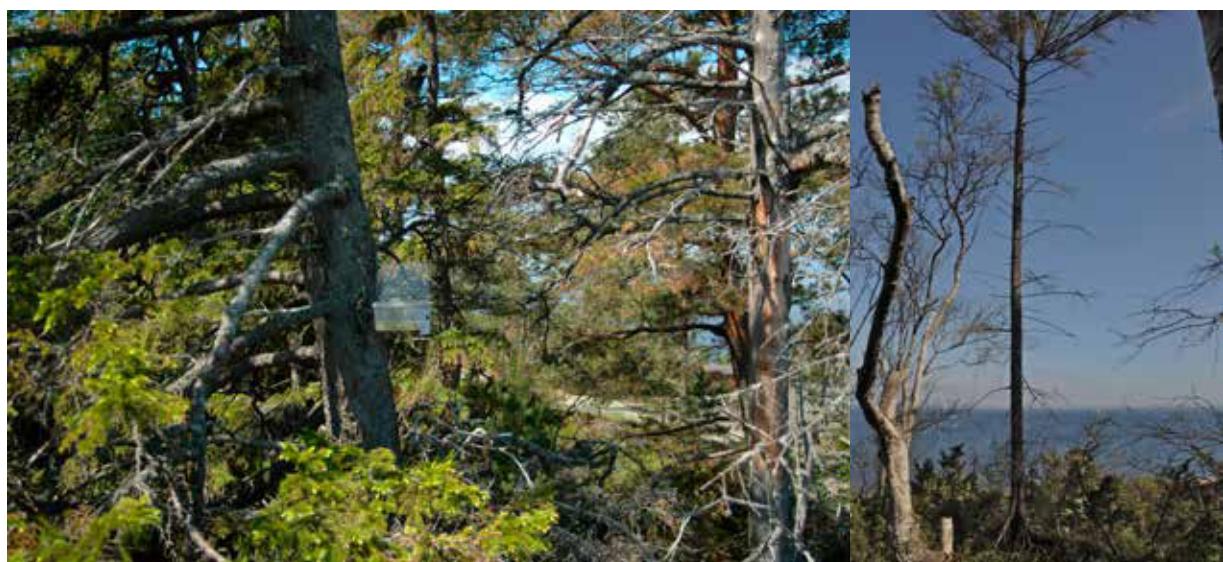
Granen finns framför allt på de norra delarna av ön, i delar av hällmarksskogen. De flesta av granarna är mer eller mindre torkstressade och har döda partier (figur 11). Eftersom granbeståndet på ön är förhållandevise litet förväntades inte några speciellt intressanta arter, vilket också besannades.

(*Harminius undulatus*)

*Rhagium inquisitor*

*Pityogenes chalcographus*

(*Dromius agilis*)



Figur 11. Första bilden visar falla 031 på en ensidig gran. Andra bilden visar en mycket stressad gran på Norra hällmarken.

#### 4.1.5 Lind

Linden har en begränsad utbredning i parken med enstaka stora träd som dessutom ofta breder ut sig längs marken (figur 12). Trots den sparsamma lindförekomsten finns det enstaka lindspecialister på ön.

*Oplosia cinerea*  
*Stenostola dubia*

*Trachodes hispidus*  
*Mesosa curculionoides*



Figur 12. Första bilden visar falla 035 på en lind nära Östra stenbrottet. Andra bilden visar en krypande lind vid stranden nära Vaktstugan.

#### 4.1.6 Tall

Tallen på Jungfrun är huvudsakligen hänvisad till de karga hällmarkerna och tallen utgör det huvudsakliga trädskicket på den norra delen av ön. De flesta tallarna har spår av mer eller mindre tydlig väderpåverkan, exempelvis grova, knotiga grenar eller ensidiga kronor och är heller inte särskilt högvuxna (figur 13). Några grövre och mer högvuxna individer finns dock, framför allt i den södra hällmarksskogen. Trots att tallarna utgör en betydande del av träden på ön har få tallarter hittats. Ett anmärkningsvärt undantag är tallspecialisten *Danosoma (Lacon) conspersa* (tallfjällknäppare) som hittades i norra hällmarksskogen.

*Arhopalus rusticus*  
(*Harminius undulatus*)

*Rhagium inquisitor*  
*Danosoma (Lacon) conspersa*



Figur 13. Första bilden visar en delvis ihålig tall med falla 032. Andra bilden visar en del av Sydöstra hällmarksskogen.

## 4.2 Vandringstur på Jungfrun

Här går de olika delarna av ön igenom med de arter som hittades där, huvudsakligen under den manuella inventeringen av ön. För att lättare kunna följa med inkluderas en karta över Blå Jungfrun med lokalnamn (figur 14). Det finns flera vandringsstigar på ön som går från Sikhamn och Lervik längs västra delen av ön ner till Vaktstugan, samt från denna upp genom lövskogarna till en slinga runt Toppen och vidare ner till Lervik igen. De flesta är lätt att ta sig fram på, i allfall i jämförelse med terrängen i övrigt.



Figur 14. Karta över Blå Jungfrun. Ur Du Rietz 1961.

Skogen kring **Vaktstugan** utgörs av en blandad lövskog med lind, ek och andra lövträd (figur 15). Området närmast stugan är mer öppet och här sattes ett lysaggregat upp på natten, vilket lockade till sig *Prionocyphon serricornis* (såghornad mjukbage). Under stenar hittades *Ocypus olens* (stinkande kortvinge) och på blommmande rosor och vänderot hittades både den vanliga *Cetonia aurata* (gräsgrön guldbagge) och den betydligt ovanligare *Gnorimus nobilis* (ädelguldbagge, figur 15). I blommmande vårvärt var en av de vanligaste arterna *Bruchus atomarius* (en bönbagge). Här hittades även både *Lampyris noctiluca* och *Phosphaenus hemipterus* (större och mindre lysmask). I jordkällaren vid vaktstugan finns öns kanske enda population av *Meta menardi* (källarspindel), en av Sveriges största spindelarter.

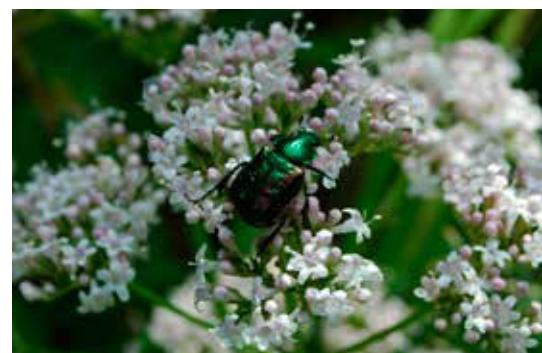


Figur 15. Krokgig lövskog nära vaktstugan, *Cetonia aurata* (gräsgrön guldbagge) och *Gnorimus nobilis* (ädelguldbagge) på rosor vid vaktstugan.

**Sydöstkogen** utgörs av en varierande mosaik av olika lövträd, de flesta inte speciellt grova även om de troligen ofta är av betydande ålder. Närmast vaktstugan märks en viss avsaknad av äldre, död ved, men om man rör sig ett hundratal meter bort från stugan finns inga spår av något sådant. I sydöstkogen hittades *Gnorimus nobilis* (ädelguldbagge) på blommmande vänderot (figur 16), här fanns också *Mycetophagus piceus* (ljusfläckig vedsvampbagge), *Hypoganus inunctus* (blankknäppare)

och på  
natten jagade  
brokbagen

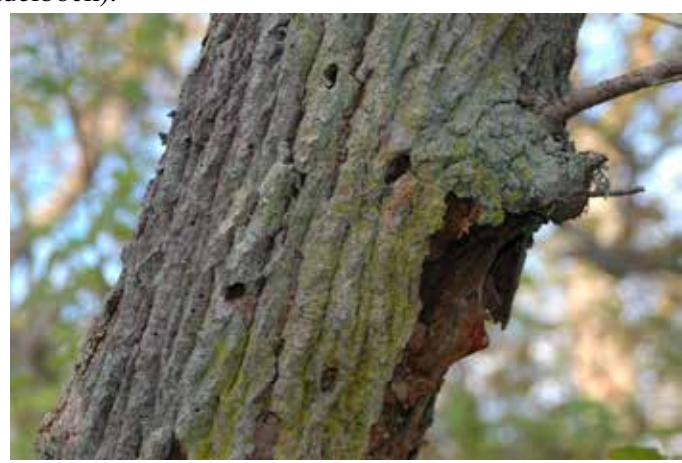
*Opilo mollis* på trädstammarna (figur 17). Spår  
av *Cerambyx scopolii* (mindre ekbock) finns på mängder  
av ekved i hela skogen, såväl grenar som klena stammar  
(figur 18). På nedfallna aspstammar hittades både *Xyleborus  
cryptographus* (aspbarkborre) och *Aegomorphus clavipes*  
(spindelbock).



Figur 16. *Gnorimus nobilis* (ädelguldbagge) på blommmande vänderot i Sydöstkogen.



Figur 17. Jagande *Opilo mollis* på trädstam i Sydöstkogen. Foto: Kurt Sahlin.



Figur 18. Utgångshål av *Cerambyx scopolii* i klen ekstam, Sydöstkogen.

**Strandskogen** på södra sidan av ön sträcker sig från Prästkåsbranten i öster till Nedre västra stenbrottet i väster. På ekkratten och andra buskar längs stränderna hittades en mängd arter, bland annat *Anaesthetis testacea* (kragbock, figur 19) och *Mesosa nebulosa* (molnfläcksbock). Vid klapperstensfältet nära Prästkåsgrytet hittades myrgästen *Claviger testaceus* och på strandnära växter hittades en del vanliga karaktärsarter som *Lygaeus equestris* (riddarskinnbagge) och *Rutpela maculata* (blombock) på tulkört och *Graphosoma lineatum* (strimlus) på strandkvanne (figur 20, 21).



Figur 19. *Anaesthetis testacea* sittande på lönnblad på södra stranden



Figur 20. Långhorningen *Rutpela (Leptura) maculata* (fläckig blombock) på tulkört vid stranden vid östra fyren. Lägg märke till de utfällda flygvingarna på andra bilden.



Figur 21. *Lygaeus equestris* (riddarskinnbagge) på tulkört och ett par *Graphosoma lineatum* (strimlus) på strandkvanne vid östra fyren.

**Nedre västra stenbrottet, Övre västra stenbrottet och Brygghällmarken** består av en stenig, gles skog med tall (figur 22) samt enstaka grupper av vindpinade ekar. I en solbelyst tallåga hittades *Uloma rufa* (mindre sågsvartbagge) och på ek bankades både *Anaesthetis testacea* (kragbock) och *Mesosa nebulosa* (molnfläcksbock) fram.



Figur 22. Inventerarna David Isaksson och Erik Sahlin i gles hällmarkstallskog vid Nedre västra stenbrottet.

**Bryggskogen, Stensliperiskogen och Jättegrytskogen** ligger alla innanför den ganska sterila Sydvästra strandhällmarken och består framför allt av en lågvuxen ekskog som ligger ganska skyddad bakom strandhällmarken (figur 23). Här hittades bland annat *Mesosa nebulosa* (molnfläcksbock) sittande på ekblad (figur 23) och en gammal eklåga visade sig innehålla både larver och vuxna individer av *Gnorimus variabilis* (svart ädelguldbagge, figur 24).



Figur 23. Jättegrytskogen fotograferad från strandhällmarken. Lägg märke till att skogen ligger skyddad som i en liten dalgång. Andra bilden visar *Mesosa nebulosa* (molnfläcksbock) sittande på ekblad i Jättegrytskogen.



Figur 24. Svart ädelguldbagge, *Gnorimus variabilis*; vuxen skalbagge, gammal eklåga med arten i Stensliperiskogen samt gnag, larv och spillning i lägan.

Den **Sydöstra hällmarksskogen** består av en gles tallskog där vissa av tallarna når en, i allfall för Jungfrun, ansenlig höjd, mycket tack vare att de står skyddade nära branten mot toppen. Här fanns döda tallar med spår av *Criocephalus rusticus* (allmän barkbock) och larver av *Pyrodes depressus* (allmän barkplattbagge) men inga speciellt ovanliga arter hittades. I ett skyddat läge hade en myrlejonslända lyckats gräva en fångstgrop i jord helt uppbyggd av finfördelat växtmaterial, en slags ”tallmulm” som blåst ihop i en bergsskrev. Myrlejonsländor brukar annars bygga fångstgropar i fin sand, något som helt verkar saknas på ön.

Den **Övre sydkogen** utgörs av storblockig terräng och branter med större och grövre träd än någon annanstans på ön (figur 25, 27). Här finns en rest av öns murgrönebestånd som långsamt håller på att återta sitt territorium och även björnbärssnår gör terrängen svårframkomlig. Även i den Övre sydkogen var *Cerambyx scopolii* (mindre ekbock) utbredd och här hittades förutom gnagspår även pågående larvgnag i ekgrenar (figur 25).

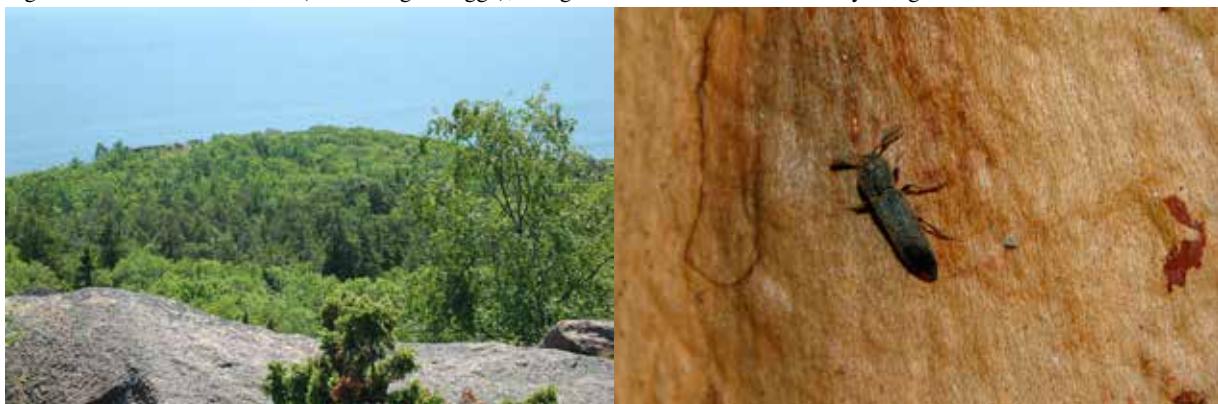


Figur 25. Gnag av *Cerambyx scopolii* (mindre ekbock) i en kluven ekgren i Övre sydkogen. Lägg märke till larven vars huvud sticker fram i centrum av grenen. Andra bilden visar en vy över Övre sydkogen strax väster om kyrkan.

Nedanför Kyrkan finns en gammal eklåga där vi hittade larver och fragment av *Gnorimus variabilis* (svart ädelguldbagge), arten hittades också i stor mängd i en eklåga i branten nedanför Jungfrukammaren (figur 26). På en trädstam hittade vi också gnag och vuxna individer av halvknäpparen *Melasis buprestoides* (figur 27) samt stora mängder nymfer av *Aneurus laevis* (slät lövbarkskinnbagge). Vid nattlys efter insekter lockades en mängd *Lampyris noctiluca* (större lysmask) till en grön lysdiod på själva aggregatet, men utbytet vid lampan var extremt magert.

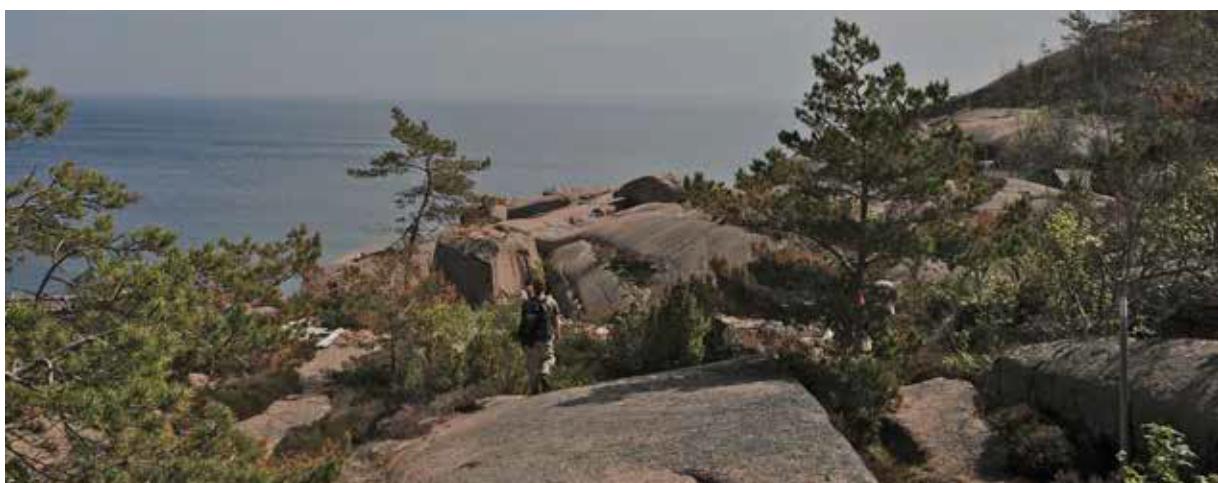


Figur 26. *Gnorimus variabilis* (svart ädelguldbagge); eklåga samt vuxen individ i övre sydkogen.



Figur 27. Vy över södra delen av ön med Övre sydkogen, Hällmarksskogen och Sydöstkogen. Andra bilden visar halvknäpparen *Melasis buprestoides* på en askstam.

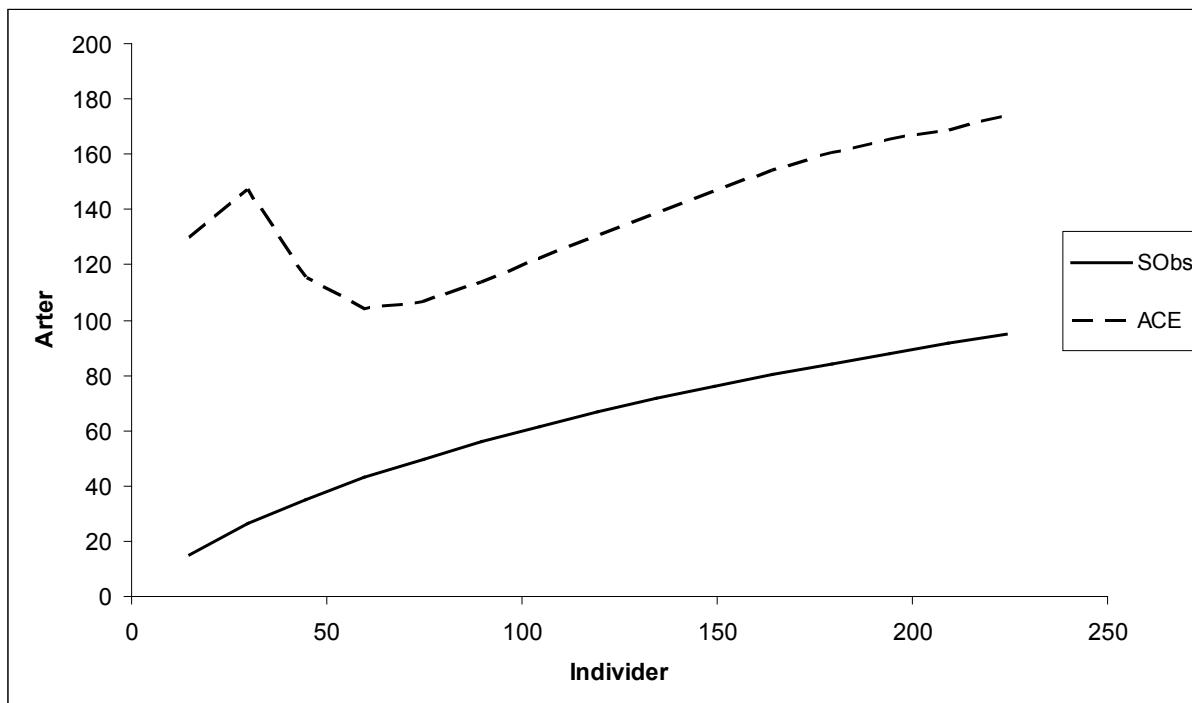
**Norra hällmarksskogen**, inklusive Toppen och alla andra delar på norra delen av ön utgörs av vindpinad tallskog med inblandning av björk och stressad gran (figur 28). Inga speciellt intressanta arter hittades manuellt men i en fälla i södra Sikhamnsskogen hittades både kortvingen *Euryusa sinuata* och *Danosoma (Lacon) conspersa* (tallfjällknäppare).



Figur 28. Norra hällmarksskogen, östra delen. Foto: Kurt Sahlin.

### 4.3 Artrikedom

Som ett led i dataanalysen har vi försökt komma fram till det förväntade antalet arter på ön, något som kan vara intressant som bas för eventuella framtida inventeringsinsatser. Att enbart fönsterfällematerialet används beror på att fångsten då blir standardiserad; data från exempelvis manuell insamling är mycket svårare att jämföra utan mer exakta mått på omfattning. 15 fönsterfällor av samma storlek användes och i dessa fångades 95 arter. I programvaran EstimateS (Colwell 2006) analyserades data med det icke-parametriska abundansindexet ACE (Abundance-based Coverage Estimation) för att komma fram till den förväntade artrikedomen. Antalet arter som förväntades i fönsterfällor utifrån ACE ligger på lite drygt 170 arter vilket innebär att endast 54% av arterna på ön hittats (figur 29). Eftersom även andra fälltyper används i kombination med manuell insamling har en viss del av dessa arter redan hittats, men trots det finns det antagligen fortfarande många arter som undgått upptäckt. För att hitta alla, eller i allfall de flesta, av arterna på ön skulle det behövas ytterligare inventeringar, gärna med fokus på habitat som inte undersökts ingående i denna inventering. Exempelvis är markfaunan till stor del okänd och fler vedlevande arter skulle kunna hittas med en intensivare sällning av bark och ved. Flera insekter kan dessutom uppvisa stora mellanårsvariationer i populationsstorlek och kan därför vara svåra att hitta vissa år.



Figur 29. Antal arter respektive förväntat artantal på Blå Jungfrun. SObs = observerat antal arter, ACE = förväntat antal arter, Abundance-based Coverage Estimation index.

## 5 Diskussion

Blå Jungfrun är en unik plats. Ingenstans har vi sett så många hålträd som på Blå Jungfrun. Även om de flesta har relativt små mulmhål så kompenseras eventuella volymbortfall för enskilda träd genom en otrolig rikedom i antal hålträd. Diversiteten på hålträd är även den släende; här finns döda och omkullfallna hålträd, relativt grova träd med döende delar, högt eller lågt liggande hål, små grena hål på vitala träd och flera olika lövträdsarter med håligheter. Ett ytterligare bevis på hålträdens kvalitet är det stora antal hålträdslevande arter som hittades på ön, trots den ytterst begränsade ytan som är tillgänglig för lövskogen (Nilsson et al. 2002). Bland hålträdslevande bladhorningar är det bara *Osmoderma eremita*, läderbaggen, som inte hittats på ön. Läderbaggen är en art som verkar behöva flera hålträd i näheten av varandra för att överleva på sikt (Ranius 2000) och det är därför inte osannolikt att arten skulle kunna hittas på ön.

I flera omgångar har det funnits hardjur på ön; dels inplanterades kaniner under mitten av 1800-talet och dels tog sig harar över på isen från Öland bland annat under mitten av 1950-talet. Dessa djur har haft en katastrofal inverkan på växtligheten och kanske speciellt murgrönebeståndet på ön som minskat från ogenomtränglig vägg till att endast med svårighet kunna hitta murgröna överhuvudtaget (Ottosson 1964, 1971). Under perioder har hardjuren dött ut på ön till följd av stränga vintrar i kombination med rävar som tagit sig över isen. Att hardjur nu saknas på ön tillåter att växtlighet kan återhämta sig och murgrönan har nu planter som täcker markpartier och enstaka träd, dessutom har öns, tidigare mycket stora, bestånd av fästingar nu helt försvunnit, vilket är en välsignelse inte minst för personalen på ön. Förhopningsvis kommer inga fler harar att vandra ut på ön den närmsta tiden, vilket kommer att möjliggöra en chans för återväxt och nytablering för många växter och träd på ön.

Endast sju arter jordlöpare hittades på ön och det kändes underligt att ön nästan helt verkar sakna stora, marklevande rovskalbaggar. Endast en större jordlöparart, *Pterostichus niger*, hittades och den arten verkar endast ha en mycket liten population. *Ocyphus olens*, stinkande kortvinge, är även den en art som lever på detta sätt, men de stora, marklevande jordlöporna ur släktet *Carabus* verkar saknas helt. Avsaknaden av predatorer kan vara en bidragande orsak till det fantastiska myller av gräsuggor och sniglar man möts av på ön, särskilt nattetid, även om detta antagligen till stor del även beror på avsaknaden av däggdjur.

Om man vill kan man jämföra denna inventering med fönsterfällefångsten från Färnebofjärdens Nationalpark. Samma fönsterfällor som användes i denna inventering användes även i Färnebofjärden, men gav då betydligt fler individer per fälla; i medeltal fångades drygt 30 individer per fälla på Blå Jungfrun jämfört med nästan 70 i Färnebofjärden. Andelen rödlistade skalbaggar på Blå Jungfrun är dock förvånansvärt högt; jämfört med Färnebofjärdens Nationalpark är andelen rödlistade arter ungefär dubbelt så många (12,1% respektive 6,2%, Isaksson och Sahlin, 2012). Allt pekar mot att ön är kraftigt påverkad av sin storlek och avståndet till fastlandet, allt i enlighet med öbiogeografisk teori (MacArthur & Wilson 1967). Få arter och få individer men trots det en extremt högkvalitativ miljö.

## Tack

Tack till alla som hjälpt till att göra denna rapport möjlig; Charlotta Larsson på Länsstyrelsen Kalmar Län, Hasse i Byxelkrok och Solkussturer i Oskarshamn för båtförbindelser, alla trevliga människor i sommarpersonalen på ön, A-byggen med Torbjörn i spetsen, mina föräldrar, Kurt och Ulla Sahlin för fälthjälp, Hans-Erik Wanntorp för bestämning av kluriga skalbaggar, Sven Hellqvist för bestämning av steklar, Mikael Sörensson för kontrollbestämning av *Criorhina floccosa* och slutligen alla rävar och stränga vintrar som tagit kål på hararna.

## Referenser

- Arup, U., Ekman, S., Fritz, Ö., Frödén, P., Johansson, T., Knutsson, T., Lindblom, L., Lundkvist, H. & Westerberg, M. 1999. Bark- och vedlevande larvar i ädellövskog på ön Jungfrun. Svensk Botanisk Tidskrift 93: 73-99.
- Colwell, R. K. 2006. EstimateS: Statistical estimation of species richness and shared species from samples. Version 8. Permanent URL: <purl.oclc.org/estimates>.
- Dahlberg, A., Stokland, J. N. 2004. Vedlevande arters krav på substrat- en sammanställning och analys av 3600 arter. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.
- Du Rietz, G. E., Coulianos, C.-C. & Dahlskog, S. 1961. Blå Jungfrun. I C. Oldertz & B. Rosén (red), Sveriges nationalparker, kap. 14. 2 uppl. Stockholm.
- Ehnström, G., Gärdenfors, U. & Lindelöw, Å. (red) 1993. Rödlistade evertebrater i Sverige 1993. Uppsala.
- Gärdenfors U. (ed.). 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Gärdenfors U. (ed.). 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Gärdenfors U. (ed.). 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Isaksson, D. & Sahlin, E. 2012. Inventering av skalbaggsfaunan i Färnebofjärdens Nationalpark 2009-2010. Länsstyrelsen i Gävleborgs Län Rapport 2012:17.
- Kaila, L. 1993. A new method for collecting quantitative samples of insects associated with decaying wood or wood fungi. Entomologica Fennica 4: 21-23.
- Linnaeus, C. 1745. Öländska och Gothländska resa, på Riksens Högloflige Ständers befallning förrättad åhr 1741. Stockholm och Uppsala.
- MacArthur, R.H. & Wilson, O.E. 1967. The Theory of Island Biogeography. Princeton; Princeton University Press.
- Nilsson, S.G., Baranowski, R., Hedin, J., Jansson, N. & Ranius, T. 2002. Hålträdslevande guldbaggars (Coleoptera, Scarabaeidae) biologi och utbredning i Sverige. Entomologisk Tidskrift 123 (3): 81-97. Uppsala.
- Ottosson, I. 1964. Viltskador och skogsåterväxt inom Blå Jungfruns Nationalpark. K. Sv. Vetenskapsakad. skr. i naturskyddsärenden, 52. Stockholm.
- Ottosson, I. 1971. Något om skogshararnas inverkan på ön Jungfrun i Kalmarsund. Fauna och Flora 66(6): 221-264. Stockholm.

Ranius, T. 2000. Minimum viable metapopulation size of a beetle, *Osmoderma eremita*, living in tree hollows. – Anim. Conserv. 3: 37–43.

## Bilaga 1. Tidigare fynd av insekter och spindeldjur på Blå Jungfrun

Utdrag ur ArtPortalen 2012.xi.12.

Artnamn	Vetenskapligt namn	Datum	Observatörer
<b>Skalbaggar</b>			
(en glattbagge)	<i>Euthiconus conicicollis</i>	1900.01.01-1993.12.31	Insamlare okänd
(en kortvinge)	<i>Plectophloeus nitidus</i>	1965.10.18	Stig Lundberg
(en kortvinge)	<i>Plectophloeus nitidus</i>	1964.10.01-1964.10.31	Stig Lundberg
stinkande kortvinge	<i>Ocyphus olens</i>	1996.06.01-1996.06.02	Örjan Fritz mfl.
gräsgrön guldbagge	<i>Cetonia aurata</i>	1996.06.01-1996.06.02	Örjan Fritz mfl.
brun guldbagge	<i>Protaetia marmorata</i>	1996.06.01-1996.06.02	Örjan Fritz mfl.
svart guldbagge	<i>Gnorimus variabilis</i>	2008.07.17	Lars Rigbäck
svart guldbagge	<i>Gnorimus variabilis</i>	1996.06.01-1996.06.02	Örjan Fritz mfl.
rombjätteknäppare	<i>Stenagostus rhombeus</i>	1996.06.01-1996.06.02	Örjan Fritz mfl.
rödpalpad rödrock	<i>Ampedus hjorti</i>	1996.06.01-1996.06.02	Örjan Fritz mfl.
stor lysmask	<i>Lampyris noctiluca</i>	1996.06.01-1996.06.02	Örjan Fritz mfl.
mörk ögonbagge	<i>Euglenes oculatus</i>	1961.07.20	Stig Lundberg
mindre ekbock	<i>Cerambyx scopolii</i>	1996.06.01-1996.06.02	Örjan Fritz mfl.
<b>Steklar</b>			
brun trämyra	<i>Lasius brunneus</i>	1996.06.01-1996.06.02	Örjan Fritz mfl.
smalgnagbi	<i>Hoplitis leucomelana</i>	1952.06.25	Sten Dahlskog
blåmurarbi	<i>Osmia caerulescens</i>	1952.06.21	Sten Dahlskog
<b>Fjärilar</b>			
gul ekbredvecklare	<i>Aleimma loeflingiana</i>	2000.06.28	Bert Gustafsson
alknoppvecklare	<i>Epinotia tenerana</i>	1980.08.01	Bert Gustafsson
spetsvingat mossmott	<i>Synaphe punctalis</i>	1980.08.01	Bert Gustafsson
skogsekbladmott	<i>Conobathra reandana</i>	1980.08.01	Bert Gustafsson
ljus röndvärgmal	<i>Stigmella magdalena</i>	1980.08.01	Bert Gustafsson
soldvärgmal	<i>Stigmella dorsiguttella</i>	1980.08.01	Bert Gustafsson
mindre stråsäckspinnare	<i>Psyche casta</i>	2000.06.28	Bert Gustafsson
makaonfjäril	<i>Papilio machaon</i>	2011.07.19	gnm Mats Lindborg
rovfjäril	<i>Pieris rapae</i>	2009.07.25	Tommy Lindberg
tistelfjäril	<i>Cynthia cardui</i>	2009.07.25	Tommy Lindberg
tistelfjäril	<i>Cynthia cardui</i>	2000.06.28	Bert Gustafsson
sandgräsfjäril	<i>Hipparchia semele</i>	2009.07.25	Tommy Lindberg
tosteblåvinge	<i>Celastrina argiolus</i>	2009.07.25	Tommy Lindberg
hedblåvinge	<i>Plebejus idas</i>	1980.08.01	Bert Gustafsson
rönnveckmal	<i>Parornix scotica</i>	1978.07.23	Bert Gustafsson
ekbladsguldmal	<i>Phyllonorycter quercifoliellus</i>	1978.07.23	Bert Gustafsson
apelpuckelman	<i>Leucoptera malifoliella</i>	1979.07.22	Bert Gustafsson
<b>Spindlar</b>			
(en trattspindel)	<i>Textrix denticulata</i>	1992.07.24	Lars Jonsson
korsspindel	<i>Araneus diadematus</i>	1992.07.24	Lars Jonsson
(en hjulspindel)	<i>Larinoides patagiatus</i>	1992.07.24	Lars Jonsson
(en hjulspindel)	<i>Nuctenea umbratica</i>	1992.07.24	Lars Jonsson
(en hjulspindel)	<i>Zygilla atrica</i>	1992.07.24	Lars Jonsson
allmän taknätsspindel	<i>Linyphia triangularis</i>	1992.07.24	Lars Jonsson
rovspindel	<i>Pisaura mirabilis</i>	1992.07.24	Lars Jonsson
sebraspinde	<i>Salicus scenicus</i>	1992.07.24	Lars Jonsson
(en klotspindel)	<i>Episinus truncatus</i>	1992.07.24	Lars Jonsson
(en klotspindel)	<i>Theridion mystaceum</i>	1992.07.24	Lars Jonsson
<b>Klokrypare</b>			
kustklokrypare	<i>Chthonius tetrachelatus</i>	1948.08.29	ArtDatabanken
kustklokrypare	<i>Chthonius tetrachelatus</i>	1937.09.29	Hans Lohmander
förnaklokrypare	<i>Neobisium carcinoides</i>	1963.07.24	ArtDatabanken
rutklokrypare	<i>Chernes cimicoides</i>	1963.07.24	ArtDatabanken
rutklokrypare	<i>Chernes cimicoides</i>	1937.09.29	Hans Lohmander
mulmklokrypare	<i>Pselaphochernes scorpioides</i>	1937.09.29	Hans Lohmander

## Bilaga 2. Artlista över insektsfynd i Blå Jungfruns Nationalpark 2011

HK anger hotkategorier enligt senaste rödlistan (Gärdenfors 2010). Kategorierna är: NT - Nära hotad, VU - Sårbar, EN - Starkt hotad. Koordinater enligt Rikets Nät, RT 90, 2,5 gon v.

Artnamn	HK Lokalnamn	Nordkoordinat	Ostkoordinat	Startdatum	Slutdatum	Kommentar
Coleoptera						
<i>Loricera pilicornis</i>	Blå Jungfrun, Stensliperiet	6347628.94	1559310.5	2011-05-19	2011-05-19	punkt 027
<i>Pterostichus niger</i>	Blå Jungfrun, Jordkälaren	6347442.74	1559111.95	2011-05-19	2011-05-19	punkt 037
<i>Pterostichus niger</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347652	1559551	2011-05-18	2011-05-18	Ätefalla betad med räkskal, FA008
<i>Harpalus rufipes</i>	Blå Jungfrun, Skogen nära östra fyren	6347586.8	1559989.34	2011-05-23	2011-09-12	Fonsterfälla, FF002
<i>Harpalus griseus</i>	VU Blå Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	6347517	1559414	2011-05-19	2011-09-12	Stor barrjärfälla, FB025
<i>Dromius agilis</i>	Blå Jungfrun, Nedre sydkogen	6347418	1559889	2011-05-18	2011-09-12	Stor barrjärfälla, FB006
<i>Dromius agilis</i>	Blå Jungfrun, Nedre sydkogen	6347418	1559889	2011-05-18	2011-09-12	Stor barrjärfälla, FB006
<i>Dromius quadrinaculatus</i>	Blå Jungfrun, Lervikshamm	6348106	1559752	2011-05-19	2011-09-12	Fonsterfälla, FF029
<i>Dromius quadrinaculatus</i>	Blå Jungfrun, Sydöstskskogen	6347437.71	1559821.46	2011-05-18	2011-05-18	Nattfängst med pannlampa
<i>Calodromius spilotus</i>	Blå Jungfrun, Strandens vid vaktstugan	6347381	1559939	2011-06-29	2011-06-29	Fonsterfälla, FF015
<i>Gnathoncus nanetenensis</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347648	1559516	2011-05-18	2011-09-12	Fonsterfälla, FF006
<i>Gnathoncus buyssoni</i>	Blå Jungfrun, Nedre sydkogen	6347608	1559644	2011-05-18	2011-09-12	Stor barrjärfälla, FB026
<i>Carcinops pumilio</i>	Blå Jungfrun, Lervikshamm	6348106	1559889	2011-05-18	2011-09-12	Fonsterfälla, FF029
<i>Margarinotus merdarus</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347648	1559752	2011-05-18	2011-09-12	Fonsterfälla, FF015
<i>Dalopius marginatus</i>	Blå Jungfrun, Lervikshamm	6348106	1559752	2011-05-19	2011-09-12	Fonsterfälla, FF029
<i>Dalopius marginatus</i>	Blå Jungfrun, Nära stranden vid vaktstugan	6347381	1559939	2011-05-19	2011-09-12	Fonsterfälla, FF033
<i>Dalopius marginatus</i>	Blå Jungfrun, Norra hällmarksskogen	6348126	1559563	2011-05-19	2011-09-12	Stor barrjärfälla, FB028
<i>Dalopius marginatus</i>	Blå Jungfrun, Norra hällmarksskogen	6347896	1559687	2011-05-19	2011-09-12	Fonsterfälla, FF031
<i>Dalopius marginatus</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347714	1559426	2011-05-18	2011-09-12	Stor barrjärfälla, FB012
<i>Hiister unicolor</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347652	1559551	2011-05-18	2011-09-12	Ätefalla betad med räkskal, FA008
<i>Nargus velox</i>	Blå Jungfrun, Nedre sydkogen	6347430	1559867	2011-05-18	2011-09-12	Ätefalla betad med räkskal, FA005
<i>Nargus velox</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347652	1559551	2011-05-18	2011-09-12	Ätefalla betad med räkskal, FA008
<i>Nargus velox</i>	Blå Jungfrun, Skogen nära Labyrinten	6347358	1559737	2011-05-19	2011-09-12	Ätefalla betad med räkskal, FA019
<i>Claviger testaceus</i>	Blå Jungfrun, Prästkåsgrytet	6347679.66	1559992.01	2011-05-18	2011-05-18	punkt 003
<i>Seniculus godarti</i>	Blå Jungfrun, Sydöstskskogen	6347430.96	1559867.84	2011-05-18	2011-05-18	Fonsterfälla, FF035
<i>Phosphuga atrata</i>	Blå Jungfrun, Östra stenbroettet	6347365	1559804	2011-05-19	2011-09-12	Bruna formen var brunnea mycket vanlig på ön
<i>Phosphuga atrata</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347482.08	1559808.74	2011-06-30	2011-06-30	Endast enstaka exemplar av den svarta nominatformen på ön
<i>Phosphuga atrata</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347482.08	1559808.74	2011-06-30	2011-06-30	Nattfängst med pannlampa, var. brunnea
<i>Nicrophorus investigator</i>	Blå Jungfrun, Sydöstskskogen	6347437.71	1559821.46	2011-05-18	2011-05-18	Ätefalla betad med räkskal, FA008
<i>Nicrophorus vespilloides</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347652	1559551	2011-05-18	2011-09-12	Ätefalla betad med räkskal, FA008
<i>Nicrophorus vespilloides</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347714	1559426	2011-05-18	2011-09-12	Stor barrjärfälla, FB012
<i>Nicrophorus vespilloides</i>	Blå Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	6347517	1559414	2011-05-19	2011-09-12	Stor barrjärfälla, FB025
<i>Oiocoptoma thoracica</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347652	1559551	2011-05-18	2011-09-12	Ätefalla betad med räkskal, FA008
<i>Brachyluta fossulata</i>	Blå Jungfrun, Sydöstskskogen	6347430.96	1559867.84	2011-05-18	2011-05-18	punkt 005
<i>Sepedophilus littoreus</i>	Blå Jungfrun, Sydöstskskogen	6347430.96	1559867.84	2011-05-18	2011-05-18	punkt 005
<i>Sepedophilus pedicularius</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347716	1559472	2011-05-18	2011-09-12	Fonsterfälla, FF013
<i>Aleochara curvula</i>	Blå Jungfrun, Nedre sydkogen	6347418	1559889	2011-05-18	2011-09-12	Stor barrjärfälla, FB006
<i>Aleochara stictai</i>	Blå Jungfrun, Norra hällmarksskogen	6348126	1559414	2011-05-19	2011-09-12	Stor barrjärfälla, FB025
<i>Aleochara stictai</i>	Blå Jungfrun, Skogen nära östra fyren	6347507	1560000	2011-05-18	2011-09-12	Fonsterfälla, FF004

<i>Aleochara stichai</i>	Blå Jungfrun, Skogen nära östra fyren	6347586.8	2011-09-16	Fönsterfälla, FF002
<i>Euplectus karstenii</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347608	2011-05-18	Fönsterfälla, FF007
<i>Oxypoda procerula</i>	Blå Jungfrun, Vaktstugan	6347433.88	2011-06-30	punkt 052
<i>Oxypoda haemorrhoea</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347661.19	2011-05-18	punkt 014
<i>Haploglossa villosula</i>	Blå Jungfrun, Nedre sydkogen	6347418	2011-05-18	Stor barrjärvfälld, FB006
<i>Haploglossa villosula</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347648	2011-05-18	Fönsterfälla, FF015
<i>Haploglossa villosula</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347712	2011-05-18	Fönsterfälla, FF013
<i>Haploglossa villosula</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347608	2011-05-18	Fönsterfälla, FF007
<i>Haploglossa villosula</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347657	2011-05-18	Fönsterfälla, FF010
<i>Haploglossa villosula</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347656	2011-05-18	Fönsterfälla, FF010
<i>Haploglossa villosula</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347507	2011-05-18	Fönsterfälla, FF004
<i>Haploglossa villosula</i>	Blå Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	6347517	2011-05-19	Stor barrjärvfälld, FB025
<i>Atheta latilobis</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347430	2011-05-18	Eventuellt paracrasicornis, Åtfällda betad med räkskal, FA008
<i>Atheta crassicornis</i>	Blå Jungfrun, Nedre sydkogen	6347418	2011-05-18	Stor barrjärvfälld, FB006
<i>Atheta crassicornis</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347652	2011-05-18	Eventuellt paracrasicornis, Åtfällda betad med räkskal, FA008
<i>Atheta crassicornis</i>	Blå Jungfrun, Skogen nära Labyrinten	6347358	2011-05-19	Stor barrjärvfälld, FB025
<i>Atheta nigricornis</i>	Blå Jungfrun, Norra hällmarksskogen	6348126	2011-05-19	Eventuellt paracrasicornis, Åtfällda betad med räkskal, FA019
<i>Atheta nigricornis</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347716	2011-05-18	Stor barrjärvfälld, FB028
<i>Atheta nigricornis</i>	Blå Jungfrun, Skogen nära östra fyren	6347586.8	2011-05-18	Fönsterfälla, FF013
<i>Amischa decipiens</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347714	2011-05-18	Fönsterfälla, FF002
<i>Lepista ruficollis</i>	Blå Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	6347517	2011-05-18	Stor barrjärvfälld, FB012
<i>Euryusa sinata</i>	Blå Jungfrun, Norra hällmarksskogen	6348126	2011-05-19	Stor barrjärvfälld, FB025
<i>Carpelimus corticinus</i>	Blå Jungfrun, Skogen nära östra fyren	6347586.8	2011-05-19	Stor barrjärvfälld, FB028
<i>Gabrius splendidulus</i>	Blå Jungfrun, Nedre hällmarksskogen	6347896	2011-05-19	Fönsterfälla, FF002
<i>Gabrius splendidulus</i>	Blå Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	6347517	2011-05-19	Fönsterfälla, FF012
<i>Gabrius splendidulus</i>	Blå Jungfrun, Toppen	6347808	2011-05-19	Fönsterfälla, FF025
<i>Bisnius subuliformis</i>	Blå Jungfrun, Nedre sydkogen	6347418	2011-05-19	Stor barrjärvfälld, FB032
<i>Philonthus politus</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347652	2011-05-20	Stor barrjärvfälld, FB006
<i>Philonthus succola</i>	Blå Jungfrun, Nedre sydkogen	6347418	2011-05-19	Åtfällda betad med räkskal, FA008
<i>Philonthus addendus</i>	Blå Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	6347517	2011-05-19	Stor barrjärvfälld, FF006
<i>Philonthus debilis</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347652	2011-05-19	Stor barrjärvfälld, FB025
<i>Philonthus marginatus</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347652	2011-05-18	Åtfällda betad med räkskal, FA008
<i>Ocypterus olens</i>	Blå Jungfrun, Skogen nära östra fyren	6347507	2011-05-18	Nattfängst med pannlampa, punkt 021
<i>Ocypterus olens</i>	Blå Jungfrun, Sydostiskogen	6347358.97	2011-05-18	Nattfängst med pannlampa, punkt 024
<i>Ocypterus olens</i>	Blå Jungfrun, Toppen	6347808	2011-05-19	Fönsterfälla, FF032
<i>Tasiinus mortis</i>	Blå Jungfrun, Nära stranden vid vaktstugan	6347581	2011-05-19	Fönsterfälla, FF033
<i>Cerambyx scopolii</i>	Blå Jungfrun, Labyrinten	6347261.98	2011-06-29	Åtfällda betad med räkskal, FA019
<i>Cerambyx scopolii</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347661.19	2011-05-18	Stor barrjärvfälld, FF008
<i>Cerambyx scopolii</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347661.19	2011-05-18	Åtfällda betad med räkskal, FA008
<i>Cerambyx scopolii</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347648.84	2011-05-18	Åtfällda betad med räkskal, FA008
<i>Cerambyx scopolii</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347714	2011-05-18	Åtfällda betad med räkskal, FA008
<i>Cerambyx scopolii</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347624.21	2011-06-29	Åtfällda betad med räkskal, FA019
<i>Cerambyx scopolii</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347635.79	2011-06-30	Åtfällda betad med räkskal, FA008
<i>Cerambyx scopolii</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347430.96	2011-05-18	Åtfällda betad med räkskal, FA008
<i>Quedius cinctus</i>	Blå Jungfrun, Skogen nära Labyrinten	6347358	2011-05-19	Åtfällda betad med räkskal, FA008
<i>Quedius nigripes</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347652	2011-05-18	Åtfällda betad med räkskal, FA008
<i>Trox scaber</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347442.36	2011-05-18	Åtfällda betad med räkskal, FA008
<i>Geotrupes stercorarius</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347652	2011-05-18	Åtfällda betad med räkskal, FA008
<i>Geotrupes stercorarius</i>	Blå Jungfrun, Övre sydkogen	6347652	2011-05-18	Åtfällda betad med räkskal, FA008



	<i>Gnorimus nobilis</i>	NT	Bjä Jungfrun, Strand vid Nedre västra stenbrottet	6347261.98	2011-06-30	Fönsterfälla, FF002
	<i>Gnorimus nobilis</i>	NT	Bjä Jungfrun, Sydöstkogen	6347572.15	2011-06-30	punkt 063
	<i>Gnorimus nobilis</i>	NT	Bjä Jungfrun, Sydösts kogen	1559002.64	2011-06-29	punkt 040
	<i>Gnorimus nobilis</i>	NT	Bjä Jungfrun, Vaktstugan	1559935.92	2011-06-29	punkt 040
	<i>Gnorimus nobilis</i>	NT	Bjä Jungfrun, Vaktstugan	1559944.17	2011-06-29	punkt 046
	<i>Gnorimus nobilis</i>	NT	Bjä Jungfrun, Vaktstugan	1559941.26	2011-06-30	punkt 042
	<i>Gnorimus variabilis</i>	EN	Bjä Jungfrun, Jättegrötskogen	1559317.11	2011-07-01	punkt 073
	<i>Gnorimus variabilis</i>	EN	Bjä Jungfrun, Jättegrötskogen	1559317.11	2011-07-01	Fönsterfälla, FF007
	<i>Gnorimus variabilis</i>	EN	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	1559662.3	2011-06-30	punkt 073
	<i>Gnorimus variabilis</i>	EN	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	1559662.3	2011-06-30	punkt 009
	<i>Gnorimus variabilis</i>	EN	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	1559563.63	2011-05-18	punkt 009
	<i>Gnorimus variabilis</i>	EN	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	1559563.63	2011-05-18	Atfälla betad med räkskal, FA008
	<i>Gnorimus variabilis</i>	EN	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	1559551	2011-05-18	Atfälla betad med räkskal, FA008
	<i>Gnorimus variabilis</i>	EN	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	1559643	2011-05-18	Fönsterfälla, FB006
	<i>Gnorimus variabilis</i>	EN	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	1559815.5	2011-06-30	Fönsterfälla, FF033
	<i>Gnorimus variabilis</i>	EN	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	1559815.5	2011-06-30	Fönsterfälla, FB006
	<i>Gnorimus variabilis</i>	EN	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	1559563	2011-06-30	Fönsterfälla, FB028
	<i>Microcara testacea</i>		Bjä Jungfrun, Norra hällmarksskogen	6348126	2011-05-19	Fönsterfälla, FF010
	<i>Cyphon coarctatus</i>		Bjä Jungfrun, Nedre sydkogen	6347418	2011-05-18	Fönsterfälla, FF004
	<i>Cyphon ochraceus</i>		Bjä Jungfrun, Nära stranden vid vaktstugan	6347381	2011-05-19	Fönsterfälla, FF004
	<i>Cyphon ochraceus</i>		Bjä Jungfrun, Nedre sydkogen	6347418	2011-05-19	Fönsterfälla, FF004
	<i>Cyphon ochraceus</i>		Bjä Jungfrun, Norra hällmarksskogen	6348126	2011-05-19	Fönsterfälla, FF004
	<i>Cyphon ochraceus</i>		Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347657	2011-05-18	Fönsterfälla, FB006
	<i>Cyphon ochraceus</i>		Bjä Jungfrun, Skogen nära östra fyren	6347507	2011-05-18	Fönsterfälla, FB006
	<i>Cyphon ochraceus</i>		Bjä Jungfrun, Skogen nära östra fyren	6347507	2011-05-18	Fönsterfälla, FB006
	<i>Cyphon padii</i>		Bjä Jungfrun, Norra hällmarksskogen	6348126	2011-05-19	Fönsterfälla, FB006
	<i>Priocnophion serricornis</i>		Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347667.51	2011-05-19	Fönsterfälla, FB006
	<i>Phaenops cyanea</i>		Bjä Jungfrun, Vaktstugan	6347433.88	2011-06-30	Fönsterfälla, FB006
	<i>Melasis buprestoides</i>		Bjä Jungfrun, västter om jungrövskammen	6347685	2011-06-30	Fönsterfälla, FB006
	<i>Melasis buprestoides</i>		Bjä Jungfrun, Lervikshamm	6348106	2011-05-19	Fönsterfälla, FF029
	<i>Melasis buprestoides</i>		Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347648.84	2011-05-18	Fönsterfälla, FF029
	<i>Melasis buprestoides</i>		Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347656	2011-05-18	Fönsterfälla, FF010
	<i>Melasis buprestoides</i>		Bjä Jungfrun, Nedre sydkogen	6347714	2011-05-18	Fönsterfälla, FB012
	<i>Trixagus dermostoides</i>		Bjä Jungfrun, Skogen nära östra fyren	6347507	2011-05-18	Fönsterfälla, FF004
	<i>Lacon conspersus</i>		Bjä Jungfrun, Norra hällmarksskogen	6348126	2011-05-18	Fönsterfälla, FB028
	<i>Athous haemorrhoidalis</i>	NT	Bjä Jungfrun, Nära stranden vid vaktstugan	6347381	2011-05-19	Fönsterfälla, FF033
	<i>Athous haemorrhoidalis</i>	NT	Bjä Jungfrun, Nedre sydkogen	6347418	2011-05-18	Fönsterfälla, FB006
	<i>Melasis buprestoides</i>		Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347365	2011-05-18	Fönsterfälla, FF035
	<i>Athous haemorrhoidalis</i>		Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347656	2011-05-18	Fönsterfälla, FF010
	<i>Athous haemorrhoidalis</i>		Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347714	2011-05-18	Fönsterfälla, FB012
	<i>Athous haemorrhoidalis</i>		Bjä Jungfrun, Skogen innanför stenslipieriet	6347517	2011-05-19	Fönsterfälla, FB025
	<i>Athous haemorrhoidalis</i>		Bjä Jungfrun, Skogen nära östra fyren	6347586	2011-05-18	Fönsterfälla, FF002
	<i>Athous haemorrhoidalis</i>		Bjä Jungfrun, Skogen nära östra fyren	6347507	2011-05-18	Fönsterfälla, FF002
	<i>Athous haemorrhoidalis</i>		Bjä Jungfrun, Strand vid Nedre västra stenbrottet	6347261.98	2011-06-30	Fönsterfälla, FF004
	<i>Athous haemorrhoidalis</i>		Bjä Jungfrun, Norra hällmarksskogen	6348126	2011-05-19	Fönsterfälla, FB028
	<i>Athous subfuscus</i>	NT	Bjä Jungfrun, Sydösts kogen	6347391.43	2011-05-19	Fönsterfälla, FB006
	<i>Harninius undulatus</i>	NT	Bjä Jungfrun, Sydösts kogen	6347432.34	2011-06-29	Fönsterfälla, FB006
	<i>Harninius undulatus</i>	NT	Bjä Jungfrun, Sydösts kogen, nära labyrinten	6347521.49	2011-05-19	Fönsterfälla, FB006
	<i>Senagostus rhombaeus</i>	VU	Bjä Jungfrun, Nedre sydkogen	6347418	2011-05-19	Fönsterfälla, FB006
	<i>Senagostus rhombaeus</i>	VU	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347661.19	2011-05-18	Fönsterfälla, FB015
	<i>Senagostus rhombaeus</i>	VU	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347648	2011-05-18	Fönsterfälla, FF004
	<i>Prosternon tessellatum</i>	VU	Bjä Jungfrun, Skogen nära östra fyren	6347507	2011-05-18	Fönsterfälla, FF004
	<i>Prosternon tessellatum</i>	VU	Bjä Jungfrun, Nedre sydkogen	6347418	2011-05-18	Fönsterfälla, FB006

<i>Prosternon tessellatum</i>	Bjä Jungfrun, Nedre västra stenbrottet	6347294.43	2011-06-30	punkt 062
<i>Prosternon tessellatum</i>	Bjä Jungfrun, Norra hällmarksksogen	6348126	2011-05-19	2011-09-12
<i>Prosternon tessellatum</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347652	2011-05-18	2011-09-12
<i>Prosternon tessellatum</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347648	2011-05-18	2011-09-12
<i>Prosternon tessellatum</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347714	2011-05-18	2011-09-12
<i>Prosternon tessellatum</i>	Bjä Jungfrun, Skogen inmanför stensliprijet	6347517	2011-05-19	2011-09-12
<i>Prosternon tessellatum</i>	Bjä Jungfrun, Skogen nära östra fyren	6347586	2011-05-18	2011-09-12
<i>Prosternon tessellatum</i>	Bjä Jungfrun, Skogen nära östra fyren	6347507	2011-05-18	2011-09-12
<i>Prosternon tessellatum</i>	Bjä Jungfrun, Strandens vid vaktstugan	6347381	2011-06-29	2011-09-12
<i>Prosternon tessellatum</i>	Bjä Jungfrun, Sydöstsksogen	6347391.43	2011-05-19	2011-09-12
<i>Prosternon tessellatum</i>	Bjä Jungfrun, Tuppen	6347808	1559776	Fönsterfålla, FF002
<i>Selatosomus aeneus</i>	Bjä Jungfrun, Nästa stranden vid vaktstugan	6347381	1559939	Fönsterfålla, FF002
<i>Selatosomus aeneus</i>	Bjä Jungfrun, NNO Ravinen	6348002.8	1559873.61	Fönsterfålla, FF002
<i>Selatosomus aeneus</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347607	1559643	Fönsterfålla, FF002
<i>Selatosomus aeneus</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347648	1559516	Fönsterfålla, FF002
<i>Selatosomus aeneus</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347656	1559564	Fönsterfålla, FF002
<i>Selatosomus aeneus</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347716	1559472	Fönsterfålla, FF002
<i>Selatosomus aeneus</i>	Bjä Jungfrun, Strandens vid Nedre västra stenbrottet	6347261.98	1559736.46	Fönsterfålla, FF002
<i>Selatosomus aeneus</i>	Bjä Jungfrun, Jättegrätskogen	6347702.62	1559270.24	Fönsterfålla, FF002
<i>Selatosomus impressus</i>	Bjä Jungfrun, Tuppen	6347808	1559776	Fönsterfålla, FF002
<i>Selatosomus impressus</i>	Bjä Jungfrun, Nedre sydkogen	6347418	1559889	Fönsterfålla, FF002
<i>Hypoganus inunctus</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347652	1559551	Fönsterfålla, FF002
<i>Hypoganus inunctus</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347656	1559564	Fönsterfålla, FF002
<i>Hypoganus inunctus</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347635.79	1559655.57	Fönsterfålla, FF002
<i>Hypoganus inunctus</i>	Bjä Jungfrun, Sydöstsksogen	6347358.97	1559768.26	Nattfängst med pannlampa
<i>Hypoganus inunctus</i>	Bjä Jungfrun, Sydöstsksogen	6347392.95	1559934.81	Nattfängst med pannlampa, punkt 024
<i>Hypoganus inunctus</i>	Bjä Jungfrun, Tuppen	6347808	1559776	Fönsterfålla, FF002
<i>Procræterus tibialis</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347652	1559551	Alefålla betad med räkskal, FA008
<i>Procræterus tibialis</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347607	1559643	Fönsterfålla, FF002
<i>Procræterus tibialis</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347648	1559516	Fönsterfålla, FF002
<i>Procræterus tibialis</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347656	1559564	Fönsterfålla, FF002
<i>Procræterus tibialis</i>	Bjä Jungfrun, Skogen nära östra fyren	6347586	1559989	Fönsterfålla, FF002
<i>Procræterus tibialis</i>	Bjä Jungfrun, Skogen nära östra fyren	6347507	1560000	Fönsterfålla, FF002
<i>Procræterus tibialis</i>	Bjä Jungfrun, Vaktstugan	6347433.88	1559941.26	Fönsterfålla, FF002
<i>Ampedus sp.</i>	Bjä Jungfrun, Norra hällmarksksogen	6348126	1559563	Fönsterfålla, FF002
<i>Ampedus pomorum</i>	Bjä Jungfrun, Sydöstsksogen	6347430.96	1559867.84	Fönsterfålla, FF002
<i>Ampedus praetustus</i>	Bjä Jungfrun, Sydöstsksogen	6348126	1559867.84	Fönsterfålla, FF002
<i>Ampedus balteatus</i>	Bjä Jungfrun, Vaktstugan	6347433.88	1559941.26	Fönsterfålla, FF002
<i>Ampedus balteatus</i>	Bjä Jungfrun, Lervikshamm	6348106	1559752	Fönsterfålla, FF002
<i>Ampedus balteatus</i>	Bjä Jungfrun, Nedre sydkogen	6347418	1559889	Fönsterfålla, FF002
<i>Ampedus balteatus</i>	Bjä Jungfrun, Norra hällmarksksogen	6348126	1559563	Fönsterfålla, FF002
<i>Ampedus balteatus</i>	Bjä Jungfrun, Norra hällmarksksogen	6347896	1559687	Fönsterfålla, FF002
<i>Ampedus balteatus</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347662.3	1559563.63	Fönsterfålla, FF002
<i>Ampedus balteatus</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347607	1559643	Fönsterfålla, FF002
<i>Ampedus balteatus</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347648	1559516	Fönsterfålla, FF002
<i>Ampedus balteatus</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347656	1559564	Fönsterfålla, FF002
<i>Ampedus balteatus</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347714	1559426	Fönsterfålla, FF002
<i>Ampedus balteatus</i>	Bjä Jungfrun, Skogen inmanför stensliprijet	6347517	1559414	Fönsterfålla, FF002
<i>Ampedus balteatus</i>	Bjä Jungfrun, Skogen nära östra fyren	6347507	1560000	Fönsterfålla, FF002
<i>Ampedus balteatus</i>	Bjä Jungfrun, Sydöstra hällmarksksogen	6347590	1559745	Fönsterfålla, FF002

<i>Ampedus lateatus</i>	VU	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	1559776	2011-05-19	Fönsterfälta, FF032
<i>Elater ferrugineus</i>	VU	Bjä Jungfrun, Skogen nära östra fyren	1559516	2011-05-18	Fönsterfälta, FF015
<i>Elater ferrugineus</i>	VU	Bjä Jungfrun, Lervikshamm	1560000	2011-05-18	Fönsterfälta, FF004
<i>Sericus brunneus</i>		Bjä Jungfrun, Nedre sydkogen	1559752	2011-05-19	Fönsterfälta, FF029
<i>Sericus brunneus</i>		Bjä Jungfrun, Östra strandbotet	15347418	2011-05-18	Stor barriärfälta, FB006
<i>Sericus brunneus</i>		Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	15347365	2011-05-19	Fönsterfälta, FF035
<i>Sericus brunneus</i>		Bjä Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	15347656	2011-05-18	Fönsterfälta, FF010
<i>Sericus brunneus</i>		Bjä Jungfrun, Lervikshamm	15347517	2011-05-19	Stor barriärfälta, FB025
<i>Melanotus villosus</i>		Bjä Jungfrun, Nära stranden vid vaktstugan	15348106	2011-05-19	Fönsterfälta, FF029
<i>Melanotus villosus</i>		Bjä Jungfrun, Nedre sydkogen	15347381	2011-05-19	Fönsterfälta, FF033
<i>Melanotus villosus</i>		Bjä Jungfrun, Nedre sydkogen	15347418	2011-05-18	Stor barriärfälta, FB006
<i>Melanotus villosus</i>		Bjä Jungfrun, Norra hällmarksskogen	15348126	2011-05-19	Stor barriärfälta, FB028
<i>Melanotus villosus</i>		Bjä Jungfrun, Norra hällmarksskogen	15347896	2011-05-19	Fönsterfälta, FF031
<i>Melanotus villosus</i>		Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	15347648	2011-05-18	Fönsterfälta, FF015
<i>Melanotus villosus</i>		Bjä Jungfrun, Skogen nära östra fyren	15347714	2011-05-18	Stor barriärfälta, FB012
<i>Melanotus villosus</i>		Bjä Jungfrun, Sydöstra hällmarksskogen	15347590	2011-05-18	Fönsterfälta, FF013
<i>Melanotus villosus</i>		Bjä Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	15347716	2011-05-18	Stor barriärfälta, FB025
<i>Melanotus villosus</i>		Bjä Jungfrun, Skogen nära östra fyren	15347517	2011-05-19	Fönsterfälta, FF002
<i>Melanotus villosus</i>		Bjä Jungfrun, Skogen nära östra fyren	15347586	2011-05-18	Fönsterfälta, FF004
<i>Melanotus villosus</i>		Bjä Jungfrun, Skogen nära östra fyren	15347507	2011-05-18	Fönsterfälta, FF012
<i>Melanotus villosus</i>		Bjä Jungfrun, Sydöstra hällmarksskogen	15347590	2011-05-18	Nattfångst med dammlampor
<i>Melanotus villosus</i>		Bjä Jungfrun, Norra hällmarksskogen	15347716	2011-05-18	Fönsterfälta, FF033
<i>Melanotus villosus</i>		Bjä Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	15347381	2011-05-19	Stor barriärfälta, FB025
<i>Melanotus villosus</i>		Bjä Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	15347517	2011-05-19	Stor barriärfälta, FB025
<i>Melanotus villosus</i>		Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	15347714	2011-05-18	Stor barriärfälta, FB012
<i>Melanotus villosus</i>		Bjä Jungfrun, Sydöstra hällmarksskogen	15347590	2011-05-18	Fönsterfälta, FF013
<i>Melanotus villosus</i>		Bjä Jungfrun, Nara stranden vid vaktstugan	15347337	2011-05-19	Stor barriärfälta, FB025
<i>Agriotes spuriator</i>		Bjä Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	15347586	2011-05-19	Fönsterfälta, FF002
<i>Cardiophorus ruficollis</i>		Bjä Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	15347507	2011-05-18	Fönsterfälta, FF012
<i>Lampyris noctiluca</i>		Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	15347590	2011-05-18	Nattfångst med dammlampor
<i>Lampyris noctiluca</i>		Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	15347652	2011-05-18	Fönsterfälta, FF013
<i>Lampyris noctiluca</i>		Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	15347718	2011-05-19	Stor barriärfälta, FB025
<i>Lampyris noctiluca</i>		Bjä Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	15347517	2011-05-19	Stor barriärfälta, FB025
<i>Lampyris noctiluca</i>		Bjä Jungfrun, Vaktstugan	15347433	2011-05-19	Stor barriärfälta, FB025
<i>Phosphaenus hemipterus</i>		Bjä Jungfrun, Vaktstugan	15347433	2011-05-19	Stor barriärfälta, FB025
<i>Podabrus alpinus</i>		Bjä Jungfrun, Strandens nära vaktstugan	15347415	2011-05-19	Stor barriärfälta, FB025
<i>Cantharis figurata</i>		Bjä Jungfrun, Nedre sydkogen	15347418	2011-05-18	Stor barriärfälta, FB006
<i>Cantharis figurata</i>		Bjä Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	15347517	2011-05-19	Stor barriärfälta, FB025
<i>Rhagonycha lignosa</i>		Bjä Jungfrun, Skogen nära östra fyren	15347586	2011-05-18	Fönsterfälta, FF002
<i>Rhagonycha lignosa</i>		Bjä Jungfrun, Norra hällmarksskogen	15348126	2011-05-19	Stor barriärfälta, FB028
<i>Rhagonycha lignosa</i>		Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	15347716	2011-05-18	Fönsterfälta, FF013
<i>Rhagonycha lignosa</i>		Bjä Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	15347517	2011-05-19	Stor barriärfälta, FB025
<i>Mathinus sp.</i>		Bjä Jungfrun, Jättegriskogen	15347702	2011-07-01	punkt 071
<i>Mathinus biguttatus</i>		Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	15347648	2011-05-18	Fönsterfälta, FF015
<i>Mathodes sp.</i>		Bjä Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	15347517	2011-05-19	Stor barriärfälta, FB025
<i>Dermestes murinus</i>		Bjä Jungfrun, Strandens vid vaktstugan	15347581	2011-06-29	Fönsterfälta, FF033
<i>Attagenus pellio</i>		Bjä Jungfrun, Nära stranden vid vaktstugan	15347381	2011-06-29	Stor barriärfälta, FB012
<i>Ptinoides imperialis</i>		Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	15347714	2011-05-18	Atelälla betad med räkskal, FA008
<i>Ptinoides imperialis</i>		Bjä Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	15347507	2011-05-18	Fönsterfälta, FF004
<i>Ptinoides imperialis</i>		Bjä Jungfrun, Nära stranden vid vaktstugan	15347507	2011-05-18	Fönsterfälta, FF033
<i>Ptinus fur</i>		Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	15347652	2011-05-18	Atelälla betad med räkskal, FA012





<i>Trypophloeus</i> sp.				punkt 036
<i>Orchesia undulata</i>				
<i>Philoityra rufipes</i>				
<i>Philoityra rufipes</i>				
<i>Uloma rufa</i>				
<i>Gonodera luperus</i>				
<i>Isomira murina</i>				
<i>Mycetochara axillaris</i>				
<i>Diaperis boleti</i>				
<i>Pseudocistela ceramboides</i>				
<i>Pyrochroa coccinea</i>				
<i>Salpingus planirostris</i>				
<i>Anaspis planirostris</i>				
<i>Euglenes oculatus</i>				
<i>Euglenes oculatus</i>				
<i>Euglenes oculatus</i>				
<i>Anaspis sp.</i>				
<i>Anaspis thoracica</i>				
<i>Anaspis flava</i>				
<i>Bla Jungfrun, Sydöstkogen</i>	6347447,02	2011-05-19	Stor barriärfalla, FB006	
<i>Bla Jungfrun, Nedre sydkogen</i>	6347418	2011-05-18	2011-09-12	
<i>Nt</i>	6347418	2011-05-18	2011-09-12	
<i>Bla Jungfrun, Nedre sydkogen</i>	6347418	2011-05-18	2011-09-12	
<i>Nt</i>	6347517	2011-05-19	2011-09-12	
<i>Uloma rufa</i>	6347446,32	2011-06-29	punkt 045	
<i>Bla Jungfrun, Bryggahalimmarken</i>	6347381	2011-05-19	Försterfälta, FF0033	
<i>Nt</i>	6347381	2011-05-19	Försterfälta, FF0035	
<i>Bla Jungfrun, Östra stranden vid vaktstugan</i>	6347365	2011-05-19	Försterfälta, FF007	
<i>Bla Jungfrun, Östra stenbrottet</i>	6347607	2011-05-18	Försterfälta, FF015	
<i>Bla Jungfrun, Övre sydkogen</i>	6347648	2011-05-18	Försterfälta, FF015	
<i>Bla Jungfrun, Övre sydkogen</i>	6347656	2011-05-18	Försterfälta, FF010	
<i>Bla Jungfrun, Övre sydkogen</i>	6347714	2011-05-18	Stor barriärfalla, FB012	
<i>Bla Jungfrun, Skogen ianför stensliperiet</i>	6347517	2011-05-19	Stor barriärfalla, FB025	
<i>Bla Jungfrun, Övre sydkogen</i>	6347661,19	2011-06-29	punkt 014	
<i>Bla Jungfrun, Stranden vid Nedre västra stenbrottet</i>	6347261,98	2011-06-30	punkt 063	
<i>Bla Jungfrun, Övre sydkogen</i>	6347714	2011-05-18	Stor barriärfalla, FB012	
<i>Bla Jungfrun, Nedre sydkogen</i>	6347418	2011-05-18	Stor barriärfalla, FB006	
<i>Bla Jungfrun, Övre sydkogen</i>	6347607	2011-05-18	Försterfälta, FF007	
<i>Bla Jungfrun, Övre sydkogen</i>	6347656	2011-05-18	Försterfälta, FF010	
<i>Bla Jungfrun, Övre sydkogen</i>	6347714	2011-05-18	Stor barriärfalla, FB012	
<i>Bla Jungfrun, Skogen nära östra fyren</i>	6347586	2011-05-18	Stor barriärfalla, FB006	
<i>Bla Jungfrun, Sydöstra hällmarksskogen</i>	6347590	2011-05-18	Försterfälta, FF002	
<i>Bla Jungfrun, Toppen</i>	6347808	2011-05-19	Försterfälta, FF017	
<i>Bla Jungfrun, Nedre sydkogen</i>	6347418	2011-05-18	Stor barriärfalla, FB006	
<i>Bla Jungfrun, Övre sydkogen</i>	6347714	2011-05-18	Stor barriärfalla, FB012	
<i>Bla Jungfrun, Övre sydkogen</i>	6347624,21	2011-06-29	punkt 048	
<i>Bla Jungfrun, Strandens vid Nedre västra stenbrottet</i>	6347261,98	2011-06-30	punkt 063	
<i>Bla Jungfrun, Strandens vid vaktstugan</i>	6347381	2011-06-29		
<i>Bla Jungfrun, Sydöstra hällmarksskogen</i>	6347590	2011-05-19	Försterfälta, FF017	
<i>Bla Jungfrun, Toppen</i>	6347808	2011-05-18	Försterfälta, FF032	
<i>Bla Jungfrun, Övre sydkogen</i>	6347656	2011-05-18	Stor barriärfalla, FB006	
<i>Bla Jungfrun, väster om jungfrukammaren</i>	6347685	2011-06-30		
<i>Bla Jungfrun, Strandens vid vaktstugan</i>	6347808	2011-05-19	Försterfälta, FF032	
<i>Bla Jungfrun, Nedre sydkogen</i>	6347418	2011-05-18	Stor barriärfalla, FB006	
<i>Bla Jungfrun, Skogen ianför stensliperiet</i>	6347517	2011-05-19	Stor barriärfalla, FB025	
<i>Bla Jungfrun, Skogen nära östra fyren</i>	6347586	2011-05-18	Försterfälta, FF004	
<i>Bla Jungfrun, Stranden vid vaktstugan</i>	6347381	2011-06-29		
<i>Bla Jungfrun, Strandens vid vaktstugan</i>	6347381	2011-06-29		
<i>Bla Jungfrun, Nedre sydkogen</i>	6347430	2011-05-18	Åtelfälla betad med räkskal, Fa	
<i>Bla Jungfrun, Övre sydkogen</i>	6347607	2011-05-18	Försterfälta, FF007	
<i>Bla Jungfrun, Skogen nära östra fyren</i>	6347517	2011-05-19	Stor barriärfalla, FB002	
<i>Bla Jungfrun, Skogen nära Labyrinten</i>	6347358	2011-05-18	Åtelfälla betad med räkskal, Fa	
<i>Bla Jungfrun, Nedre sydkogen</i>	6347418	2011-05-18	Stor barriärfalla, FB006	
<i>Bla Jungfrun, Norra hällmarksskogen</i>	6348126	2011-05-18	Försterfälta, FF007	
<i>Bla Jungfrun, Övre sydkogen</i>	6347714	2011-05-18	Stor barriärfalla, FB012	
<i>Bla Jungfrun, Övre sydkogen</i>	6347608	2011-05-18	Försterfälta, FF007	
<i>Bla Jungfrun, Skogen ianför stensliperiet</i>	6347517	2011-05-19	Stor barriärfalla, FB025	
<i>Bla Jungfrun, Skogen nära östra fyren</i>	6347586	2011-05-18	Försterfälta, FF007	
<i>Bla Jungfrun, Nedre hällmarksskogen</i>	6348118	2011-05-18	Stor barriärfalla, FB006	
<i>Bla Jungfrun, Norra hällmarksskogen</i>	6348126	2011-05-18	Försterfälta, FF007	
<i>Bla Jungfrun, Skogen nära östra fyren</i>	6348126	2011-05-18	Stor barriärfalla, FB006	
<i>Bla Jungfrun, Skogen ianför stensliperiet</i>	6347517	2011-05-19	Stor barriärfalla, FB025	
<i>Bla Jungfrun, Skogen nära östra fyren</i>	6347586	2011-05-18	Försterfälta, FF007	
<i>Bla Jungfrun, Norra hällmarksskogen</i>	6348118	2011-05-18	Stor barriärfalla, FB006	
<i>Bla Jungfrun, Skogen ianför stensliperiet</i>	6347517	2011-05-19	Stor barriärfalla, FB025	



<i>Bruchus atomarius</i>	Bjä Jungfrun, Strandens vid vaktstugan	6347381	2011-06-29
<i>Bruchus atomarius</i>	Bjä Jungfrun, Sydöstkogen	6347385	2011-06-29
<i>Bruchus atomarius</i>	Bjä Jungfrun, Vaktstugan	6347433	2011-05-18
<i>Attelabus nitens</i>	Bjä Jungfrun, Strandens nära vaktstugan	6347415	2011-06-30
<i>Attelabus nitens</i>	Bjä Jungfrun, Strandens vid Nedre västra stenbrottet	6347261.98	2011-06-30
<i>Nanophyes marmoratus</i>	Bjä Jungfrun, Prästikåsgrytet	6347641.2	2011-06-30
<i>Otiorhynchus singularis</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydskogen	6347607	2011-05-18
<i>Otiorhynchus singularis</i>	Bjä Jungfrun, Prästikåsgrytet	6347679.66	2011-05-19
<i>Otiorhynchus singularis</i>	Bjä Jungfrun, Skogen nära östra fyren	6347586	2011-05-18
<i>Otiorhynchus singularis</i>	Bjä Jungfrun, Strandens nära vaktstugan	6347415	2011-06-30
<i>Otiorhynchus singularis</i>	Bjä Jungfrun, Strandens vid vaktstugan	6347381	2011-06-29
<i>Otiorhynchus singularis</i>	Bjä Jungfrun, Strandens vid vaktstugan	6347381	2011-06-29
<i>Otiorhynchus singularis</i>	Bjä Jungfrun, Sydöstkogen	6347437.71	2011-05-18
<i>Otiorhynchus sulcatus</i>	Bjä Jungfrun, Vaktstugan	6347433.88	2011-05-18
<i>Simo hirticornis</i>	Bjä Jungfrun, Strandens vid vaktstugan	6347381	2011-06-29
<i>Polydrusus cervinus</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydskogen	6347714	2011-05-18
<i>Polydrusus cervinus</i>	Bjä Jungfrun, Strandens nära vaktstugan	6347415	2011-06-30
<i>Polydrusus cervinus</i>	Bjä Jungfrun, Strandens vid Nedre västra stenbrottet	6347261.98	2011-06-30
<i>Sterphosoma melanogramnum</i>	Bjä Jungfrun, Strandens vid Nedre västra stenbrottet	6347261.98	2011-06-30
<i>Sterphosoma capitatum</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydskogen	6347714	2011-05-18
<i>Sterphosoma capitatum</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydskogen	6347648	2011-05-18
<i>Sterphosoma capitatum</i>	Bjä Jungfrun, Strandens nära vaktstugan	6347608	2011-06-30
<i>Sterphosoma capitatum</i>	Bjä Jungfrun, Strandens nära vaktstugan	6347415	2011-06-30
<i>Sterphosoma capitatum</i>	Bjä Jungfrun, Sydöstra hällmarksskogen	6347590	2011-05-18
<i>Curculio venosus</i>	Bjä Jungfrun, lätttecktskogen	6347702.62	2011-07-01
<i>Curculio venosus</i>	Bjä Jungfrun, Nära stranden vid vaktstugan	6347381	2011-05-19
<i>Curculio venosus</i>	Bjä Jungfrun, Nedre västra stenbrottet	6347294.43	2011-06-30
<i>Curculio venosus</i>	Bjä Jungfrun, Strandens nära vaktstugan	6347415	2011-06-30
<i>Curculio venosus</i>	Bjä Jungfrun, Strandens vid Nedre västra stenbrottet	6347261.98	2011-06-30
<i>Curculio venosus</i>	Bjä Jungfrun, Strandens vid Nedre västra stenbrottet	6347261.98	2011-06-30
<i>Curculio venosus</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydskogen	6347648	2011-05-18
<i>Curculio villosus</i>	Bjä Jungfrun, Strandens vid Nedre västra stenbrottet	6347261.98	2011-06-30
<i>Curculio villosus</i>	Bjä Jungfrun, Nära stranden vid vaktstugan	6347381	2011-05-19
<i>Archarius salicivorus</i>	Bjä Jungfrun, Strandens vid vaktstugan	6347381	2011-06-29
<i>Archarius pyrrhoceras</i>	Bjä Jungfrun, Strandens vid vaktstugan	6347381	2011-06-29
<i>Archarius pyrrhoceras</i>	Bjä Jungfrun, väster om jungfrukammaren	6347685	2011-06-30
<i>Rhyncolus elongatus</i>	Bjä Jungfrun, Nedre sydskogen	6347442.36	2011-05-18
<i>Rhyncolus ater</i>	Bjä Jungfrun, Skogen nära Labyrinten	6347358	2011-05-19
<i>Rhyncolus ater</i>	Bjä Jungfrun, Norra hällmarksskogen	6348126	2011-05-18
<i>Rhyncolus sculpturatus</i>	Bjä Jungfrun, Sydöstra hällmarksskogen	6347590	2011-05-18
<i>Rhyncolus sculpturatus</i>	Bjä Jungfrun, Skogen nära östra fyren	6347586	2011-05-18
<i>Trachodes hispidus</i>	Bjä Jungfrun, Nedre västra stenbrottet	6347294.43	2011-06-30
<i>Scolytus intricatus</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydskogen	6347661.19	2011-05-18
<i>Scolytus intricatus</i>	Bjä Jungfrun, Sydöstsksogen	6347391.43	2011-05-19
<i>Scolytus intricatus</i>	Bjä Jungfrun, Sydöstsksogen	6347459.28	2011-06-30
<i>Pityogenes chalcographus</i>	Bjä Jungfrun, Norra hällmarksskogen	6347802.71	2011-06-29
<i>Pityogenes chalcographus</i>	Bjä Jungfrun, Norra hällmarksskogen	6347802.71	2011-06-29
<i>Dryocoetes villosus</i>	Bjä Jungfrun, Skogen nära östra fyren	6347586	2011-05-18
		1559989	2011-09-12
		1559935	punkt 046
		1559941	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559736.46	2011-06-30
		1560027.79	2011-06-30
		1559643	2011-05-18
		1559992.01	punkt 003
		1559989	2011-05-19
		1560000	2011-06-30
		1559939	2011-06-29
		1559939	Nattfängst med pannlampa
		1559821.46	2011-05-18
		1559941.26	2011-05-18
		1559939	2011-06-29
		1559426	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559736.46	2011-06-30
		1559736.46	2011-06-30
		1559426	2011-05-18
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		1559270.24	2011-07-01
		1559939	2011-09-12
		1559670.58	2011-09-12
		1560000	2011-06-30
		1559736.46	2011-06-30
		1559736.46	2011-06-30
		1559939	2011-07-01
		1559939	2011-09-12
		1559670.58	2011-09-12
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426	2011-09-12
		1559516	2011-05-18
		1559644	2011-05-18
		1560000	2011-06-30
		1559745	2011-05-18
		15599426</td	

<i>Xyleborus cryptographus</i>	Bjä Jungfrun, Sydöstkogen	6347432.34	1559707.83	2011-06-29	punkt 044
<i>Xyleborus cryptographus</i>	Bjä Jungfrun, Sydöstkogen	6347450.07	1559778.01	2011-06-30	punkt 066
<i>Xyleborus cryptographus</i>	Bjä Jungfrun, Sydöstkogen	6347450.07	1559778.01	2011-06-30	punkt 066
<i>Xyleborus cryptographus</i>	Bjä Jungfrun, Sydöstkogen	6347442	1559800	2011-07-01	punkt 068
<i>Xyleborus cryptographus</i>	Bjä Jungfrun, Sydöstkogen	6347451	1559485	2011-07-01	punkt 069
<i>Xyleborus monographus</i>	Bjä Jungfrun, Nära stranden vid vaktstugan	6347381	1559939	2011-05-19	Fönsterfälta, FF033
<i>Xyleborus monographus</i>	NT Bjä Jungfrun, Nära stranden vid vaktstugan	6347381	1559939	2011-05-19	Fönsterfälta, FF033
<i>Xyleborus monographus</i>	NT Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347648	1559516	2011-05-18	Fönsterfälta, FF015
<i>Xyleborus monographus</i>	NT Bjä Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	6347517	1559414	2011-05-19	Stor barriärfällt, FB025
<i>Xyleborus monographus</i>	NT Bjä Jungfrun, Skogen nära östra fyren	6347507	1560000	2011-05-18	Fönsterfälta, FF004
<i>Trypophloeus</i> sp.	Bjä Jungfrun, Östra stenbrottet	6347276	1559874	2011-06-30	punkt 064
<i>Trypophloeus</i> sp.	Bjä Jungfrun, Sydöstkogen	6347442	1559800	2011-07-01	punkt 068
Arachnidae	<b>Meta menardi</b>	6347442.74	1559911.95	2011-05-19	punkt 037
Archaeognatha	Bjä Jungfrun, Jordkällaren	6347381	1559939	2011-06-29	troligen maritimus och inte brevistylus
Blattodea	Petrobius maritimus	6347381	1559939	2011-06-29	
Ectobiuss lapponicus	Bjä Jungfrun, Stranden vid vaktstugan	6347418	1559889	2011-05-18	Stor barriärfällt, FB006
Ectobiuss lapponicus	Bjä Jungfrun, Nedre sydkogen	6347896	1559687	2011-05-19	Fönsterfälta, FF031
Ectobiuss lapponicus	Bjä Jungfrun, Norra hällmarkskogen	6347517	1559414	2011-05-19	Stor barriärfällt, FB025
Diptera	Bjä Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	6347365	1559804	2011-05-19	Kläckning av harkrankslarver, punkt 036
Criorhina floccosa	Bjä Jungfrun, Nedre sydkogen	6347418	1559889	2011-05-18	Fönsterfälta, FF033
Criorhina floccosa	Bjä Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	6347517	1559414	2011-05-19	Stor barriärfällt, FB006
Dicentdia bimaculata	Bjä Jungfrun, Östra stenbrottet	6347365	1559804	2011-05-19	Fönsterfälta, FF035
Dictenidia bimaculata	Bjä Jungfrun, Sydöstkogen	6347447.02	1559823.34	2011-05-19	Stor barriärfällt, FF013
Fernandinea cuprea	Bjä Jungfrun, Nära stranden vid vaktstugan	6347381	1559939	2011-05-19	Fönsterfälta, FF033
Fernandinea cuprea	Bjä Jungfrun, Nedre sydkogen	6347418	1559889	2011-05-18	Stor barriärfällt, FB006
Fernandinea cuprea	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347656	1559564	2011-05-18	Fönsterfälta, FF010
Fernandinea cuprea	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347716	1559472	2011-05-18	Fönsterfälta, FF013
Fernandinea cuprea	Bjä Jungfrun, Nedre sydkogen	6347714	1559426	2011-05-18	Stor barriärfällt, FB012
Fernandinea cuprea	Bjä Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	6347517	1559414	2011-05-19	Stor barriärfällt, FB025
Spilomyia manicata	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347656	1559564	2011-05-18	Fönsterfälta, FF010
Hemiptera					
Aneurus laevis	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347648.84	1559531.62	2011-05-18	punkt 016
Aneurus laevis	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347648.84	1559531.62	2011-05-18	punkt 016
Ligaetus equestris	Bjä Jungfrun, Präståkssrytet	6347679.66	1559992.01	2011-05-19	punkt 003
Mezira tremulae	Bjä Jungfrun, Sydöstkogen	6347442.97	1559800.25	2011-07-01	punkt 068
Hymenoptera					
<i>Ammophilus sabulosus</i>	Bjä Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	6347517	1559414	2011-05-19	Stor barriärfällt, FB025
<i>Ancistrocerus nigricornis</i>	Bjä Jungfrun, Östra stenbrottet	6347365	1559804	2011-05-19	Fönsterfälta, FF035
<i>Ancistrocerus nigricornis</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347608	1559644	2011-05-18	Fönsterfälta, FF007
<i>Ancistrocerus nigricornis</i>	Bjä Jungfrun, Övre sydkogen	6347648	1559516	2011-05-18	Fönsterfälta, FF015
<i>Ancistrocerus nigricornis</i>	Bjä Jungfrun, Skogen nära östra fyren	6347507	1560000	2011-05-18	Fönsterfälta, FF004
<i>Ancistrocerus trifasciatus</i>	Bjä Jungfrun, Östra stenbrottet	6347365	1559804	2011-05-19	Fönsterfälta, FF035
<i>Ancistrocerus trifasciatus</i>	Bjä Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	6347517	1559414	2011-05-19	Stor barriärfällt, FB025
<i>Andrena carantonica</i>	Bjä Jungfrun, Nedre sydkogen	6347418	1559889	2011-05-18	Stor barriärfällt, FB006
<i>Andrena fucata</i>	Bjä Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	6347517	1559414	2011-05-19	Stor barriärfällt, FB025
<i>Andrena haemorrhoa</i>	Bjä Jungfrun, Nedre sydkogen	6347418	1559889	2011-05-18	Stor barriärfällt, FB006
<i>Andrena helvolia</i>	Bjä Jungfrun, Skogen nära östra fyren	6347507	1560000	2011-05-18	Fönsterfälta, FF004
<i>Andrena nigroaenea</i>	Bjä Jungfrun, Skogen innanför stensliperiet	6347517	1559414	2011-05-19	Stor barriärfällt, FB025



Blå Jungfrun är en av Sveriges äldsta nationalparker och är en ö som karaktäriseras av extrema skillnader i vegetation och naturtyper. För att öka kunskapen om insektsfaunan på ön inventerades den, både med insektsfällor och manuellt, under sommaren 2011.

En stor mängd skalbaggar och en uppseendeväckande stor andel rödlistade arter hittades på ön. Blå Jungfrun är en unik miljö och denna rapport bidrar med ytterligare en del i beskrivningen av djur och natur på den mytiska ön.



Länsstyrelsen  
Kalmar län

[www.lansstyrelsen.se/kalmar](http://www.lansstyrelsen.se/kalmar)