



Mars 2013



LÄNSSTYRELSEN  
I STOCKHOLMS LÄN

## Skalbaggar på asp i Stockholms län 2012

Inventering inom åtgärdsprogrammet för hotade arter i Stockholms län



Mars 2013



LÄNSSTYRELSEN  
I STOCKHOLMS LÄN

## Skalbaggar på asp i Stockholms län 2012

Inventering inom åtgärdsprogrammet för hotade arter i Stockholms län

Bild och text: Olof Hedgren

Omslagsbild: Aspsplintbock samt asp barkgnagare.

Utgivningsår : 2013

Dnr: 5119-9054-2012

Åtgärdsprogram för hotade arter i Stockholms län. Koordinator: Miguel Jaramillo

Mer information kan du få av enheten för naturvård,  
Länsstyrelsen i Stockholms län, tfn: 08-785 40 00

Besök också vår webbplats [www.lansstyrelsen.se/stockholm](http://www.lansstyrelsen.se/stockholm)

# Förord

---

Denna rapport redovisar den inventering av skalbaggar på gammal asp som genomfördes sommaren 2012 i nordvästra delen av Norrtälje kommun.

Tre rödlistade arter fanns i fokus under inventeringen: aspsplintbock *Leiopus punctulatus* (kategori sårbar, VU i den nationella Rödlistan), cinnoberbagge *Cucujus cinnabarinus* (kategori starkt hotad, EN) och aspbarkgnagare *Xyletinus tremulicola* (kategori nära hotad, NT).

Inventeringen omfattade 46 områden i vilka aspsplintbock noterades på 21 lokaler och aspbarkgnagaren på 6 lokaler. Cinnoberbagge påträffades inte i någon av de undersökta lokalerna.

Bakgrunden till denna rapport är den nationella satsningen ”Åtgärdsprogram för hotade arter”, som förväntas bidra till uppfyllelsen av de nationella miljömålen (i synnerhet det sextonde miljömålet ”Ett rikt växt och djurliv”). Av inventerade arter är aspsplintbock och cinnoberbagge upptagna i *Åtgärdsprogram för skalbaggar på gammal asp* och aspbarkgnagare ingår i *Åtgärdsprogram för hotade arter på asp i Norrland*.

Rapporten innehåller även råd om skötsel av asprika miljöer, främst sådana som syftar till att öka tillgången på gammal asp och död ved i de undersökta områdena.

Eftersom några av de besökta områdena i nuläget saknar en formell skyddsstatus föreslås även här områden som kan behöva permanent skydd, till exempel i form av naturreservat.

Det faktum att de eftersökta arterna har en så begränsad utbredning i landet innebär de många nya fyndplatserna att Stockholms län får ett stort ansvar för arternas överlevnad.

Inventering och sammanställning har utförts av Olof Hedgren på uppdrag av Länsstyrelsens i Stockholms län.

Miguel Jaramillo

Koordinator Åtgärdsprogram för hotade arter

# Innehåll

---

<b>Förord .....</b>	<b>5</b>
<b>Sammanfattning.....</b>	<b>7</b>
<b>Ekologi hos åtgärdsprogrammets arter och andra sällsynta arter.....</b>	<b>8</b>
<b>Metodik .....</b>	<b>12</b>
<b>Resultat.....</b>	<b>16</b>
<b>Diskussion.....</b>	<b>21</b>
<b>Målbilder vid gynnande av aspskalbaggar .....</b>	<b>25</b>
<b>Felkällor .....</b>	<b>30</b>
<b>Litteratur .....</b>	<b>32</b>
<b>Bilagor .....</b>	<b>33</b>

## Sammanfattning

---

Tre asplevande skalbaggsarter som omfattas av Naturvårdsverket åtgärdsprogram (ÅGP), nämligen aspsplintbock *Leiopus punctulatus* (hotkategori VU), aspbarkgnagare *Xyletinus tremulicola* (NT) och cinnoberbagge *Cucujus cinnabarinus* (EN), eftersöktes under 2012 i Stockholms län inom Norrtälje kommun i landskapet Uppland. Sammanlagt undersöktes 46 lokaler. Aspsplintbock noterades på 21 lokaler och aspbarkgnagaren på 6 lokaler. Cinnoberbagge påträffades ej.

Aspsplintbocken har visat sig vara tämligen utbredd i gränstrakterna mot Uppsala län, huvudsakligen i gamla bestånd med gott om äldre asp och god kontinuitet av aspved men även i brukade bestånd med liknande karaktär. De lokala populationerna tycks oftast vara begränsade till ett fåtal individer, och kanske av tillfällig natur. Större och stabila populationer finns främst i vissa naturreservat (samt flera nyckelbiotoper eller Natura 2000-områden) och inom nätverk av flera närliggande lokaler.

Aspbarkgnagaren är jämförelsevis mer sällsynt och hårdare knuten till en handfull goda lokaler. Samtliga lokaler ligger i brukad skog, och omfattas för det mesta inte av någon form av skydd eller anpassad skötsel.

Cinnoberbagge påträffades inte alls. Arten har mycket höga miljökrav, och de flesta undersökta lokaler är överlag för små och fattiga på lämplig ved. I denna undersökning framstår Aspdalssjöns naturreservat med omgivande landskap och lokaler som det annars mest lämpade att utgå ifrån vid ett långsiktigt förbättrande av livsmöjligheterna

Det finns ett stort behov av olika åtgärder för att gynna arterna. Den långsiktigt bästa lösningen är att kraftigt öka tillgången på gammal asp inom stora delar av undersökningsområdet. Aspsplintbockens population i Stockholms län är av mycket stor nationell betydelse då arten knappt alls förekommer utanför landskapet Uppland. Även aspbarkgnagarens population i länet är av stor betydelse. Ofta kan båda arter rymmas inom samma bestånd.

I denna studie upptäcktes flera fina lokaler som kan behöva permanent områdesskydd. Bland dessa utmärker sig Storängstorpet (lokal 26), Boksjön (31) och Gillbergaviken öst (36). Vissa andra bör bedömas vid en förnyad nyckelbiotopsinventering eftersom de åtminstone håller kvalitet som nyckelbiotoper. Men i många andra fall vore det rimligt med anpassat skogsbruk för att gynna aspskogens naturvärden och vedinsekter. Ofta handlar det om att vid skogsbruksåtgärder lämna kvar yngre och äldre asp samt alla former av aspved (högstubbar, vindfällena och grenar av biobränslesortiment). Utglesning av omgivande trädskikt, främst gran, kan ibland vara positivt.

# Ekologi hos åtgärdsogrammens arter och andra sällsynta arter

---

## *Aspsplintbock Leiopus punctulatus* (ÅGP-art)

Aspsplintbocken är en långhorning som blir cirka 8 mm lång (antenner dubbelt så långa). Täckvingarna är små-spräckliga med tvärband i grått och svart. Arten är funnen i Uppland, och på några ställen längs Dalälven i södra Gästrikland och sydöstra Dalarna. Förekommer dessutom mycket sällsynt i södra Finland och i Estland.

Larvutvecklingen sker under barken på döda grovbarkiga grenar av asp, främst nedblåsta grenar, toppar och vindfällan. Troligen lever den även uppe i kronan på stående träd. Grenarna är ofta angripna av en vedsvamp som färgar veden kolsvart.

Larvutvecklingen är tvåårig. Inför puppstadiet gör larven en grund puppkammare som fårar vedytan, vilket kan ses många år efteråt när barken fallit av. Pupporna påträffas under maj–juni, och de fullbildade skalbaggar kan ses på lämpliga grenar under juni–juli.

Det råder brist på den typ av gamla aspbestånd som tycks passa aspsplintbocken. Det finns dessutom problem med att lämplig ved ej uppstår vissa år vilket kan leda till lokala utdöenden. Sannolikt är det mycket gynnsamt med snöbrott och storm-skador. Arten förekommer också påträffats i hyggesrester (aspgrenar) vilket gör den känslig för den alltmer utbredda hanteringen av biobränsle som samlas ihop och forslas iväg för bränning. Uppväxten av nya aspar mot-verkas av skogsbrukets röjningar och kraftigt viltbete. Det anses avgörande att man sparar gamla aspbestånd i skogsmark, gärna karga och steniga marker där långsamväxande aspar bildar tjock bark ända ut på grenarna.

Arten är för närvarande rödlistad i hotkategori "Sårbar" (VU), grundat på en begränsad och dessutom fragmenterad utbredning, och minskande population (Gärdenfors 2010). Bedöms ha i storleksordningen 30–80 lokaler i hela landet (ArtDatabanken).





### *Aspbarknagare Xyletinus tremulicola* (ÅGP-art)

Aspbarknagaren är mörkbrun, 4 mm lång och knubbigt byggd med sågtandade antenner. Den är påträffad i spridda landskap från Södermanland till Pite lappmark, främst i den östra delen av landet. Förutom i Sverige endast känd från Finland i hela världen.

Larvutvecklingen sker i torr, död aspbark. Larverna lever dolt under den hårda ytterbarken och gnager korta gångar i den mjukare innerbarken. Barken kan ibland vara ojämn, till exempel runt gamla stamskador, men kan även vara rätt slät. Ofta är barken koloniserad av små barkborrar som är specialister på asp (släktet *Trypophloeus*, aspborrar), och även angripen av svampen aspdyna.



Arten är starkt beroende av döda asphögstubbar. Lämplig bark finns ibland på levande stammar med skador, och någon gång även på nedfallna grova grenar. Larvutvecklingen tar två år, och fullbildade skalbaggar uppträder i juni. Det krävs god rutin för att skilja artens gnagspår från andra vedskalbaggar.

Aspbarknagaren är runtom i landet endast funnen på enstaka, små lokaler där den sedan i många fall försvunnit. Ofta finns den endast i ett par passande träd per lokal, och faran för lokalt utdöende är överhängande genom att kontinuiteten av lämplig ved bryts.

Det främsta hotet är bristen på lämpliga lokaler, vilket har sin grund bland annat i långvarig bekämpning av asp i skogsbruket och på senare tid även kraftigt viltbete. Istället är det gynnsamt med olika åtgärder som ökar tillgången på asp och asphögstubbar, i princip samma som gäller för aspsplintboken. Dessa två kan gärna samexistera i samma bestånd.

Arten är för närvarande rödlistad i hotkategori "Nära hotad" (NT), grundat på en fragmenterad utbredning, och minskande population (Gärdefors 2010). Bedöms ha i storleksordningen 50–200 lokaler i hela landet (ArtDatabanken).

### *Cinnoberbagge Cucujus cinnabarinus* (ÅGP-art)

Cinnoberbaggen är en storväxt (12–15 mm) och klarröd skalbagge ur familjen plattbaggar. Under 1900-talet känd i flera landskap från Blekinge till Jämtland, men idag återstår endast spridda förekomster i Uppsala län och några få lokaler längs nedre Dalälven. Förekommer mycket sällsynt i Norge och Finland samt vidare i Baltikum och östra Europa.

Larvutvecklingen sker under bark på grova aspar i form av högstubbar eller vindfällan, någon enstaka gång även i andra lövträdslag. Lämpliga lokaler har mycket gott om grov asp och ett stort inslag av döda aspar. Även branddödade grova aspar är omtyckta.

Utvecklingen tar cirka två år och larverna uppges leva av både innerbark och andra insektslarver. Den fullbildade skalbaggen övervintrar under lös bark, och är aktiv utanpå lämpliga träd under försommaren. Både larver och fullbildade skalbaggar är lätta att skilja från andra vedinsekter på asp.

Artens stora tillbakagång beror på att mängden grov asp minskat radikalt i skogslandskapet. Den typ av asprik naturskog som arten tycks beroende av har i stort försvunnit med undantag för några enstaka platser i främst Uppland. Det finns förvisso enstaka aspar på många håll i landet men sannolikt är nivån i praktiken långt under den livsnödvändiga. Förutom skogsbruk i form av röjning, gallring och slutavverkning av asp är det även negativt med alltför kraftigt viltbete. Dessutom är aspen ett pionjärträd efter skogsbränder och dessa är sedan länge effektivt bekämpade i hela landet.

Cinnoberbagge gynnas av åtgärder för aspsplintbock och aspbarkgnagare men behöver stora områden med grov asp, och är därmed mer arealkrävande. Det krävs ett kontinuerligt (årligt) tillskott av nyligen döda, grova aspar på varje lokal eller i nätverk av närliggande lokaler.

Arten är idag rödlistad i hotkategori "Starkt hotad" (EN) (Gärdefors 2010). Bedöms ha i storleksordningen 20–60 lokaler i hela landet (ArtDatabanken), och är dessutom fridlyst.



## Fler sällsynta vedskalbaggar på asp



### Grön aspvedbock *Saperda perforata*

Storväxt, grönfärgad långhorning som lever under barken på nyligen döda aspar, gärna asphögstubbar. Larverna gnager ut puppkammare under vedytan. Omtyckt föda bland hackspettar som enkelt hackar upp kamrarna. Rätt utbredd i asprika delar av Uppland och sydöstra Sverige men annars ovanlig.

Rödlistad som "Nära hotad" (NT). Gynnas av äldre aspskog, kvarlämnade aspar på hyggen och asphögstubbar.



### Gulröd blankbock *Obrium cantharinum*

En mindre långhorning som lever under hård och rätt tunn bark på döda aspar, gärna i soliga lägen. Har ungefär samma anspråk som aspbarkgnagaren, och kan förekomma tillsammans med denna. Begränsad utbredning i landet, främst Uppland med omgivande landskap, och i detta avseende lik aspsplintbocken.

Rödlistad som "NT". Anses ha 80–200 lokaler i hela landet. Gynnas av äldre aspskog, lämnade aspar på hyggen och asphögstubbar, även mindre träd (diameter från cirka 15 cm).



### Asppraktbagge *Poecilionota variolosa*

Storväxt, metalliskt skimrande skalbagge ur familjen praktbaggar (uppåt 2 cm lång). Lever som larv inne i tjock bark på solsidan av stora aspar, främst nära stambasen. Därför gynnad av glesa bestånd där träden kan stå öppet under många år. Är helt knuten till levande aspar som har tjock, skrovlig och något åldrig bark, det vill säga träd med viss karaktär.

Rödlistad som "NT". Anses ha mellan 200–500 lokaler i landet, främst i sydöstra Sverige. Gynnas av att man lämnar grova aspar på hyggen eller i andra solöppna lägen som bryn, vägkanter, hällar och blockmarker. Lätt att konstatera tack vare stora, ovala flyghål i barken på solsidan av träden.

## Metodik

---

Urval av lokaler styrdes i första hand av en lista från Kristoffer Stighäll till Länsstyrelsen över 30 lokaler med varierande asptillgång, areal och skogstyp (från jordbrukslandskapet till den "boreala storskogen"). Lokalernas avgränsning var acceptabel men kvaliteten var ojämn. Flera lokaler var påfallande små med bara ett tiotal aspar. Under inventeringsarbetet påträffades andra (stora) asplokaler som jag på eget initiativ undersökte närmare. På hösten är det ju lätt att urskilja stora aspdungar i sina vackra höstfärger på långt håll i landskapet. På Skogsstyrelsens hemsida Skogens Pärlor eftersöktes även utpekade nyckelbiotoper med inslag av asp. Dessutom bidrog Pär Eriksson (Upplandstiftelsen) med flera värdefulla lokaltips.

Sammantaget kändes urvalet av lokaler inte helt konsekvent och i viss mån godtyckligt, men tack vare det långa fältarbetet får man anse att arterna utbredning är kartlagd på ett rättvisande sätt inom den del av länet som ligger mellan länsgränsen mot Uppsala län i väster och landsväg 76 i öster (sträckan Hallstavik-Edsbro)(Fig. 2). Områden öster och söderut kan sägas vara stickprovsmässigt undersökta med tonvikt på optimala asplokaler. Kusten eller sydligare delar av länet berördes ej, men förtjänar säkert mer inventeringar i framtiden. I första hand aspbarkgnagaren kan tänkas ha en vidare utbredning då den påträffats i bland annat Södermanland.

De tre ÅGP-arterna eftersöktes på delvis olika sätt beroende på hur arterna uppträder, och vad man därmed har chans att hitta. Aspsplintbocken eftersöktes främst via gnagspår på döda grenar, särskilt grenar med svartaktig röta, men även olika livsstadier under bark (larv eller puppa).



*Figur 1. Pupp-kammare av aspsplintbock i gren på aspvindfälla (lokal 9). Kammaren är nersänkt i vedytan vilket kan urskiljas flera år efteråt.*

Aspbarkgnagaren eftersöktes via gnagspår (inklusive flyghål) och larver i barken på högstubbar eller intakta träd med stamskador (inklusive nyfallna sådana). Cinnoberbagge eftersöktes som larv eller fullbildad skalbagge under bark på högstubbar och vindfällan. Arternas biologi, lämplig ved och gnagspår samt förväxlingsarter beskrivs mer i detalj i åtgärdsprogrammen (Wikars & Hedenås 2010, Eriksson 2012).

Slutligen användes ett mindre antal fönsterfällor vilka har chans att fånga flygande skalbaggar. Syftet var främst att försöka påvisa arterna på lokaler där de inte kunde påträffas i form av gnagspår eller under bark. Antalet fällor blev lågt eftersom det var ont om lämpliga träd. Det regniga vädret under sommaren 2012 ledde dessutom till en ovanligt låg fångst. Fällornas bidrag till studien var därmed förhållandevis liten. Fönsterfällorna utgjordes av hårda plastlådor med plexiglasskiva (12x20cm) fastsatt på stammen ovanför som flygbarriär. Som konserveringsvätska användes miljöanpassad propylenglykol utspädd med vatten samt några droppar diskmedel för att bryta ytspänningen. Fångstperioden sträckte sig från slutet av maj till slutet av augusti 2012, och fällorna sattes på asphögstubbar.

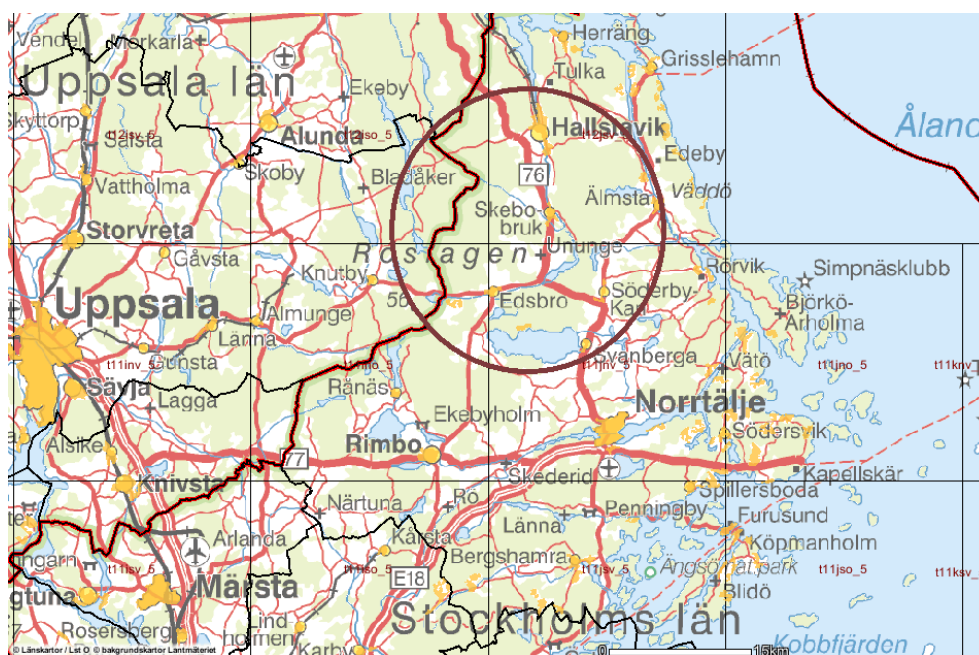
En rad andra sällsynta aspinsekter har man god chans att notera i förbifarten via typiska gnagspår, eller utanpå döda träd. Tre av dessa beskrivs i översikten (grön aspvadbock, gulröd blankbock och aspraktbagge). Alla fynd redovisas i denna rapport, men man måste komma ihåg att det endast var de tre ågp-arterna som eftersöktes systematiskt. Fynd av övriga arter ska endast ses som stickprov. Om man ändå noterat flera av dessa är det en indikation på lokalernas höga kvalitet. Utan tvekan förekommer bland annat aspraktbaggen och de små aspborrharna på betydligt fler platser än som anges här. Detsamma gäller olika kryptogamer som lunglav och fjädermossor.

Alla insektsfynd har lagts ut på Artportalen (<http://www.artportalen.se>).

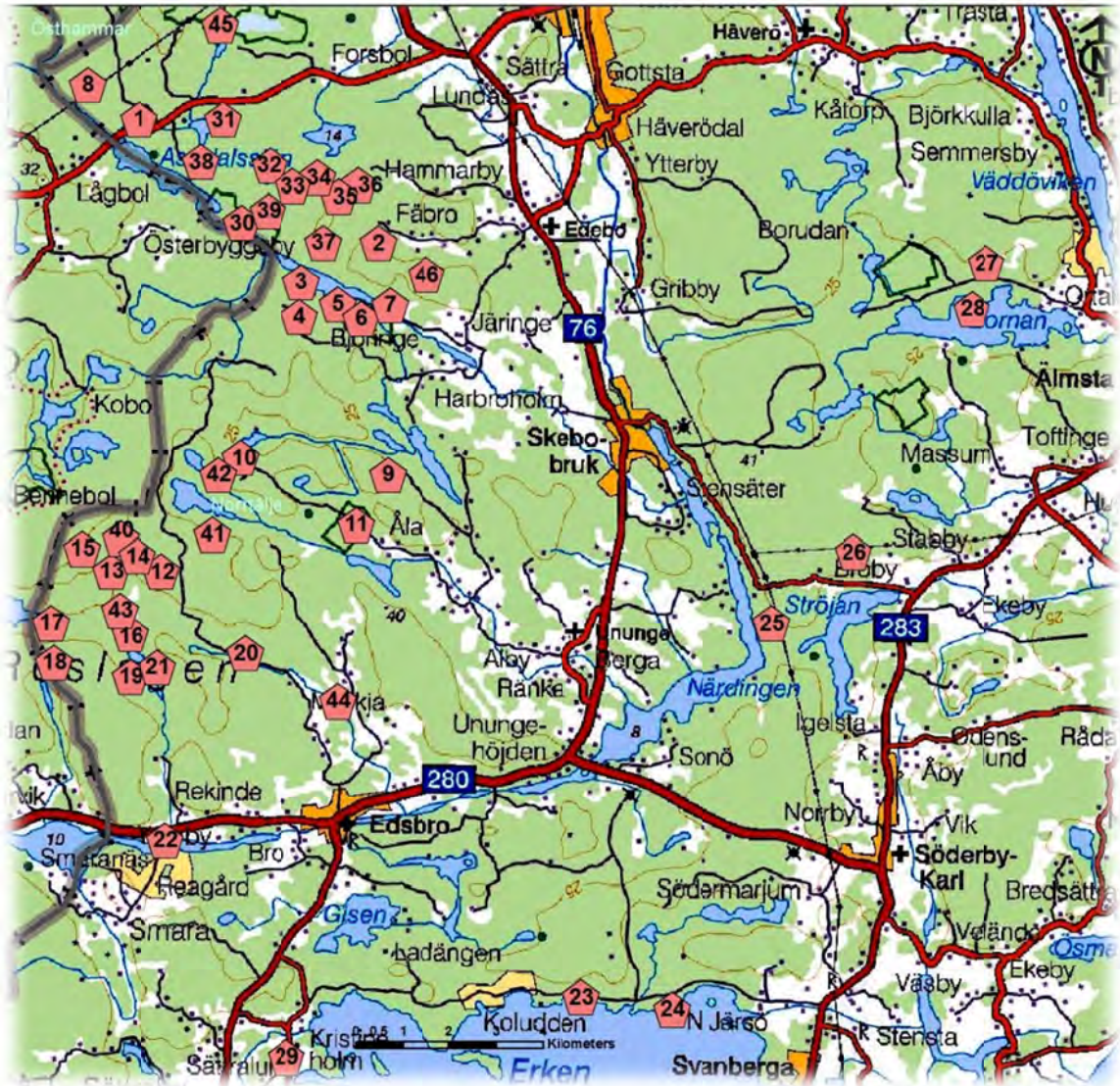


Tabell 1. Fördelning av trädfönsterfällor.

Lokalnr	Lokal	Antal fällor
1	öster om Lortfjärden	3
3	Bokullen	2
6	Björinge NR	3
11	Svartkärret NR	2
14	hygge norr om Hållviksjön	3
23	Koludden	1
24	Hasselhorn	3
30	Aspdalssjön NR	2



Figur 2. Undersökningsområde i Norrtälje kommun, norra delen av Stockholms län.



Figur 3. Undersökta lokaler

## Resultat

---

Aspsplintbock noterades på 21 lokaler och aspbarkgnagaren på 6 lokaler. Cinnoberbagge påträffades ej. Det finns obekräftade uppgifter om äldre fynd av cinnoberbagge vid lokal 14 (tidpunkt och vad som hittades är oklart), men där gjordes inga fynd nu. Lokalen ifråga är idag knappast lämplig genom bristen på nydöd asp.

Av aspsplintbockens lokaler utgör naturreservat bara en mindre andel (fem st.). De övriga är antingen nyckelbiotoper, Natura 2000-områden eller bestånd utan någon form av formell status (oskyddade). Aspbarkgnagaren förekommer i två nyckelbiotoper, övriga lokaler är att betrakta som helt oskyddade.

Båda arter noterades tillsammans på fem lokaler (14, 26, 31, 32 och 38). Av dessa utmärker sig tre stycken som påfallande individrika för båda arter (bedömt subjektivt utifrån antal fynd av gnag eller larver) nämligen Storängstorpet (lokal 26), Boksjön (31) och Blåkulla (32).

Det var annars genomgående glest med fynden av aspsplintbocken på varje lokal. Det rörde sig oftast om en eller några få grenar med gnagspår. På varje gren var det ytterst sällan spår av mer än fem puppkammare. Detta tyder på att små lokala populationer är det normala för aspsplintbocken idag inom undersökningsområdet. En försiktig populationsuppskattning för en genomsnittlig lokal ligger därför under 100 individer per lokal och år, i vissa fall troligen mycket mindre än så.

För aspbarkgnagaren förefaller läget vara jämförbart med bara enstaka lämpliga högstubbar per lokal. Populationsstorlek är dock svår att uppskatta, inte minst för att endast stubbarnas nedre två meter var tillgänglig för inspektion. Men arten förefaller helt beroende av storleksordningen 5–10 lämpliga stubbar på varje lokal.

Bland lokalerna påträffades en rad andra arter av intresse (rödlistade eller tidigare rödlistade arter samt signalarter). Påfallande många intressanta arter noterades vid Lortfjärden (lokal 1), Bokullen (3), Storängstorpet (26), Boksjön (31) och Gillbergaviken öst (35). Ingen av dessa är naturreservat. De hamnade också högt i naturvärdesbedömningen (Tabell 2).





Figur 4. Svartvingad svampbagge *Leiestes seminiger*, en av många sällsynta arter som gynnas av grova asphögstubbar. Rödlistad som NT (nära hotad). Här utanpå högstubbe vid Boudden (lokal 3), där den lilla svampbaggen (3 mm lång) rörde sig snabbt intill ett myrbo under bark.

Tabell 2. Fynd av rödlistade aspinsekte (för övriga arter, se lokalbeskrivningar). NR = naturreservat, nb = nyckelbiotop, N 2000 = Natura 2000-habitat, bs = biotopskydd, nv-avtal = naturvårdsavtal.

Lokal nummer med namn	aspsplint bock (VU, ågp)	aspbark-gnagare (NT, ågp)	övriga rödlistade arter	Naturvärdes-klass	Skyddsstatus / övrig status
1 öster om Lortfjärden	x		x	I	-
2 Gillbergagrytet				II	-
3 Bokullen			x	II	nb (delvis)
4 söder om Bokullen			x	II	nb
5 väster om Björinge NR				II	nb
6 Björinge NR	x		x	I	NR
7 Tullen	x			II	nb
8 Kolarmoraåskogen	x			II	N 2000, nb (delvis)
9 söder om Djupsjön	x			II	-
10 lövbiotop vid glup				II	nv-avtal
11 Svartkärret NR			x	I	NR
12 norr om Stor-Bärsjön				II	-
13 norr om Hållvikssjön	x			II	nb
14 hygge N om Hållvikssjön	x	x	x	I, III	-
15 väster om Hållvikssjön				III	-

Lokal nummer med namn	Aspsplint bock (VU, ågp)	aspbark-gnagare (NT, ågp)	övriga rödlistade arter	Naturvärdesklass	Skyddsstatus / övrig status
16 Hållvik	x			II	-
17 Grytkärret			x	I	N 2000, nb
18 väster om Hållvik			x	II, III	-
19 söder om Hållvik			x	III	-
20 öster om hållvik				III	-
21 söder om Hållvik				II	-
22 Sotternbron			x	III	nb
23 norr om Erken			x	III	nb
24 Hasselhorn			x	II	N 2000, nb
25 Värn-Ströjan			x	I, II	NR (delvis)
26 Storängstorpet (dellokaler A, B, C)	x	x	x	I	N 2000 (delvis), nb (delvis)
27 Borudan			x	I, II	nb (delvis)
28 Kilsnäset och Långnäset				II	Kilsnäset (nb, bs), Långnäset (nb)
29 Kristineholm				II	nb (delvis)
30 Aspdalssjön NR	x		x	I	NR
31 Boksjön	x	x	x	I	-
32 Blåkulla	x	x	x	I, II-III	-
33 Vickelsjön NR	x			II	NR
34 norr om Vickelsjön NR	x			II	nb
35 Gillbergaviken syd				II	-
36 Gillbergaviken öst	x		x	I, II-III	nb (delvis)
37 Borgskogen NR	x			I	NR
38 norr om Aspdalssjön NR	x	x		II	nb (delvis), nv-avtal (delvis)
39 mellan Aspdalssjön och Vickelsjön NR		x		I, III	nb (delvis)
40 Mjölarkärrskogen	x			II	N 2000, nb
41 Svarvamoskogen	x			II	N 2000, nb
42 Liss-Mårdsjön NR	x		x	II	NR
43 Tallbacken				II	nb (delvis)
44 Myskjasjön			x	II	nb
45 Grundmossjöarna NR			x	II	NR
46 nordväst Järinge	x		x	II, III	-

Tabell 3. Översikt av rödlistade arter (Gärdenfors 2010), eller tidigare rödlistade arter, som påträffades under inventeringen.

Taxa	Rödliste-kategori	Lokaler
<b>vedinsekter på asp (eller främst asp)</b>		
aspsplintbock <i>Leiopus punctulatus</i>	VU	(se Tab. 2)
aspbarkgnagare <i>Xyletinus tremulicola</i>	NT	(se Tab. 2)
grön aspvedbock <i>Saperda perforata</i>	NT	1, 3, 4, 6, 14, 17-19, 24-27, 30-32, 36, 42, 44, 46
gulröd blankbock <i>Obrium cantharinum</i>	NT	1, 3, 4, 6, 14, 18, 22, 24, 26, 27, 30-32, 36, 44
spindelbock <i>Aegomorphus clavipes</i>	NT	6, 30
asppraktbagge <i>Poecilonota variolosa</i>	NT	14, 18, 30, 31, 36, 42, 45
orange rödrock <i>Ampedus nigroflavus</i>	NT	1, 23
barkrödrock <i>Ampedus cinnabarinus</i>	NT	1, 6
aspborrar <i>Trypophloeus</i> (fyra arter, varav två är NT)		4, 6, 25, 26, 27, 30, 31, 36, 44
aspbarkborre <i>Xyleborus cryptographus</i>	- (NT)	1, 8, 27, 36
kortvingen <i>Cyphea curtula</i>	NT	6
stor aspbarkskinnbagge <i>Mezira tremulae</i>	- (NT)	1, 6, 17
mindre träfjäril <i>Lamelloccossus terebra</i>	NT	26
<b>vedskalbaggar på främst andra trädslag</b>		
bålgetingkortvinge <i>Velleius dilatatus</i>	- (VU)	3, 14
stor flatbagge <i>Peltis grossa</i>	VU	1
trädsvampbaggen <i>Triplax rufipes</i>	NT	1, 24
svampbaggen <i>Leiesthes seminigra</i>	NT	3
mindre svampklobagge <i>Mycetochara humeralis</i>	NT	11
svampklobaggen <i>Mycetochara axillaris</i>	- (NT)	3
tiofläckig vedsvampbagge <i>Mycetophagus decempunctatus</i>	VU	14
brunhuvad spolbagge <i>Scryptia fuscula</i>	- (NT)	24
<i>Prionocyphon serricornis</i>	- (NT)	24
violettbandad knäppare <i>Harminius undulatus</i>	NT	30
stegelbock <i>Necydalis major</i>	NT	1

<b>Taxa</b>	<b>Rödliste-kategori</b>	<b>Lokaler</b>
<i>bronsbjon Callidium coriaceus</i>	- (NT)	6, 26, 36, 37
<i>grönbjon Callidium aeneum</i>	NT	17, 26
<i>reliktbock Nothorhina muricata</i>	NT	17, 37, 38
<b>Övriga fynd</b>		
<i>aspfjädermossa Neckera pennata</i>	NT	31
<i>plattfjädermossa Neckera complanata</i>	-	26, 31
<i>mörk husmossa</i>	-	31
<i>lunglav Pulmonaria lobaria</i>	NT	26, 31, 36
<i>lunglavsknapp Plectocarpon lichenum</i>	VU	26
<i>stor aspticka Phellinus populicola</i>	NT	26

## Diskussion

---

Kunskapen om ågp-arternas utbredning ökade väsentligt i och med denna inventering. Före 2012 var antalet kända fynd på Artportalen noll för asp-splintbock och fem för aspbarkgnagaren i Norrtälje kommun. För cinnoberbaggen saknas data. Den gamla fynduppgiften från lokal 14 är därmed svår att förhålla sig till, man kan bara konstatera att inga fynd gjordes under 2012 och att lokalen ifråga inte är så lämplig genom bristen på nydöda, grova aspar. Cinnoberbaggen är av Artdatabanken i nuläget klassad som utdöd i Stockholms län, och det finns inga skäl att ifrågasätta den bedömningen. Eftersom cinnoberbaggen är den mest krävande av de tre ågp-arterna är dess frånvaro ett tydligt tecken på att landskapets tillgång på gammal, grov asp försämrats.

I brukad skog är föryngring av asp är mycket bra på hyggen samtidigt som den inne i äldre och täta bestånd är mycket låg eller ingen alls. För att långsiktigt trygga tillgång på aspar och aspved av olika slag bör naturvärden utnyttja den stora potentialen på hyggen och i ungskogar. Man kan tänka sig att markägaren i olika slags naturvårdsavtal låter aspen bli mer allmän så att en väsentlig del av småasparna så småningom blir trädbildande.

Det är viktigt att dessa aspar får nå en mogen ålder och så småningom dö en naturlig död, så kallade "evighetsträd". Man bör sikta på att en del framtida hyggen har många gånger fler sparade aspar än dagens nivå (kanske 5–10 gånger fler). Aspen bör alltså bli beståndsbildande på vissa platser. Med tanke på att långsamt växande asp uppges vara gynnsam kan det gärna vara ett stort inslag av hållmarker och grovblockiga marker. Där uppstår också en naturlig luckighet som är fördelaktig.

Inom reservat med äldre blandskog av (främst asp och gran) är föryngringen av asp generellt svag, och på lång sikt är det oklart hur inslaget av asp kommer att förändras. Det betyder inte att man generellt ska gå in i skyddad äldre blandskog och gallra fram aspar. Gammal och storvuxen asp med vida kronor kan stå sig väl i konkurrens med granar, som lätt faller för stormar och barkborrar. Reservaten i undersökningsområdet är överlag på väg in i en beståndsfas med sämre vitalitet och ökad dödlighet bland det härskande trädsiktet. Det märks bland annat på alltfler döende granar vilket skapar ljusöppna luckor där föryngring kan ske. Denna beståndsmässiga utveckling kan för övrigt vara värdefull att mer noggrant följa upp, till exempel i vissa utvalda reservat som är representativa för regionen.

För att i viss mån balansera reservatens låga aspföryngring bör man vid nya reservatsbildningar (eller motsvarande) gärna se till att även inkludera en del intilliggande hyggen och ungskogar med asp. I dessa unga faser är det dessutom fullt rimligt att röja eller gallra bort all gran för att ge lövskogen bästa möjliga start och tillväxt.

Oavsett om äldre blandbestånd med asp är skyddade eller ej finns det ytterligare några sätt att styra asptillgången. För att hålla liv i gamla ekar som trängs av yngre träd är det nödvändigt med en rejäl röjning runt ekarna. Därvid kan det uppstå rotskott från aspar, vilket kan ge en viss aspföryngring. Kanske kan fällning av en del aspar (med åtföljande rotskott) samordnas med andra fauna- och floravårdande åtgärder, till exempel för vitryggig hackspett.

Om äldre, skyddsvärde aspar trängs med yngre gran tätt intill stammen kan det vara övervägande positivt att ringbarka granarna. Detta kan med fördel ske längs den soliga, sydvända kanten vid luckor och andra kantzoner. Det kräver dock urskiljning eftersom asp kan hysa en mycket skyddsvärd kryptogamflora som är känslig för torrt mikroklimat.

En mer storskalig och dyrare åtgärd utgörs av naturvårdsbränningar. Bränning av områden med asp resulterar ofta i ett otroligt uppslag av rotskott. De brandskadade stora asparna kan dessutom vara lämpliga för flera av ågp-arterna, i första hand aspbarkgnagaren och cinnoberbaggen. Inom undersökningsområdet är brandhistoriken påfallande svag, men i den mån det ändå uppstår skogsbränder spontant bör man se till att de drabbade områden lämnas orörda av skogsbruket (till exempel via avtal).

Studien tyder på att de båda ågp-arterna aspsplintbock och aspbarkgnagaren fortlever i små och spridda populationer. Detta är ogynnsamt ur bevarandepunkt, och gör frågan om aktiva åtgärder mer aktuell. Aktiva åtgärder där man tillskapar lämplig ved i stor skala bör dock ses som tillfälliga åtgärder för att rädda en art ur en besvärlig flaskhals och bryta en negativ trend. Det normala bör annars vara en långsiktig strävan att skapa mer lämpligt habitat i närheten av befintliga populationer. Därmed kan lämplig ved uppstå på naturlig väg genom normal dynamik (självvallring, vindfällan och stambrott) för överskådlig framtid i högre mängder än idag. Om man kraftigt ökar tillgången (antal per hektar eller kvadratkilometer) på asp i brukad skog i form av "evighetsträd" kommer detta medföra större populationer, lägre utdöenderisk och större chans till etablering i omgivande trakter där arterna idag saknas. Nedan presenteras många lokaler där aspen bör gynnas, samt yngre asprika blandbestånd som skulle kunna renodlas (lokaler 1, 32, 35 och 39). Ett fint exempel är lokal 35 Gillbergaviken syd. Det är en yngre blandning av asp och gran i ungefär lika andel, och med en stamdiameter runt 15–20 cm (areal cirka 27 ha). Genom att gallra ut granen kan man efterhand få ett rent aspbestånd med i storleksordningen 10 000 aspar. Potentialen att bilda naturliga högstubbar och grova döda aspar på årsbasis är otroligt stor jämfört med dagens skogar.

För aspsplintbocken kan populationstätheten troligen öka lokalt om man skapar stora ansamlingar av kapade grova aspgrenar eller trädtoppar. Genom att på så vis "pumpa upp" lokala populationer är det inte omöjligt att arten breder ut sig till nya trakter där den sedan etablerar sig permanent. Därmed är man närmare att uppfylla målen i åtgärdsprogrammet. Man bör





*Figur 5. Kvarlämnad hög av asptoppar efter gallring i närheten av Aspdalssjöns NR. Gnagspår av aspsplintbock noterades bland grenarna.*

dock ha i åtanke att stödåtgärder i stor skala för vedinsekter är en form av oprövad pionjärverksamhet. Åtgärdena kan vara svåra och dyra att utvärdera, särskilt om man har höga vetenskapliga krav (bland annat med kontrollområden utan åtgärder).

Det är störst chans att utlagd ved ("bonusved") blir koloniserad i närheten av befintliga populationer. Bonusved bör därför läggas intill eller inne i lämpliga reservat och motsvarande. Vad gäller vedens ursprung måste man ta stora hänsyn. Det vore principiellt alldeles fel att hugga ner gamla aspar i reservat i syfte att kortvarigt öka populationen. Veden ska istället tas från utifrån, till exempel gallringar av triviala bestånd på igenväxningsmark.

Vad gäller praktisk hantering av bonusved bör man beakta att färsk bark gärna äts av älg och andra djur. Viltbete försvåras om veden läggs upp bland grova block eller som stora, trassliga högar. Solbelysning bör troligen inte vara för stark och uttorkande, sannolikt är det gynnsamt att lägga den i halvöppna lägen. Aspsplintbock kan leva inne i täta, gamla bestånd, men man vet ej exakt vad som är optimalt. Sannolikt är det negativt om veden sågas upp i alltför korta bitar. Det kan istället vara bättre att lägga ut trädkronor eller grova grenar så intakta som det är praktiskt möjligt. Det efterliknar ju artens naturliga ved.

Denna studie ger vissa antydningar om lämpliga platser för bonusved. På landskapsnivå visade sig arten i stora drag vara begränsad till länets västra utkanter mot Uppsala län. Åt öster närmare kusten finns fina aspmiljöer där

arten märkligt nog saknas, till exempel lokaler 27–28. Samma sak gäller flera sydliga lokaler som 23, 24 och 29. En möjlig ansats vore därför att öka populationsstorleken i övergångszonen för att gynna en östlig eller sydlig spridning. Det vore då logiskt med bonusved vid lokaler som 6, 7, 9, 16, 35 och 46.

För aspbarkgnagaren kan det kännas frestande att tillskapa asphögstubbar på mekanisk väg (toppkapning). Enstaka sådana tillskapas på vissa hyggen av olika aktörer, och det är förstås ett välkommet tillskott i det brukade skogslandskapet där grov död ved är en bristvara. Tyvärr finns det ingen forskning som bekräftar att dessa stubbar verkligen fungerar för just aspbarkgnagaren. Ett uppenbart problem är att barken ofta lossnar i stora sjok och faller bort inom loppet av ett par år. Det finns flera studier som visar att konstgjorda asphögstubbar gynnar en lång rad aspinsekter (till exempel Jonsell m.fl 2004, Lindhe & Lindelöv 2004), men knappast att de är överlägsna naturliga stubbar. En uppenbar nackdel med toppkapning i stor skala inom ett bestånd är att man minskar den framtida tillgången på gamla träd som kan bilda naturliga högstubbar som troligtvis vore bättre för bland annat aspbarkgnagaren. Det tycks som om naturligt uppkomna stubbar har en inneboende kvalitet som fyller olika insekters behov på ett redan fullgott vis (Ahnlund 1996).

För att gynna aspbarkgnagaren är det nog bäst att vårda biotoper med befintliga aspar, och låta en naturlig dynamik skapa lämplig ved. Troligen är självgallring i samspel eller konkurrens med andra aspar (möjligen även gran!) den viktigaste motorn i denna dynamik. I så fall är det förstås bra med en initialt hög stamtäthet.



# Målbilder vid gynnande av aspskalbaggar

---

Steg 1. Hygget – låt aspföringring växa upp...



*Ett massivt uppslag av asp på hygge vid Boudden (lokal 3).*

... och spara aspar (levande eller döda).







*Vid Aspdalssjön har grova aspar på hyggen under senare år ibland drabbats av barkskador längs den soliga sidan av stammen. Dessa träd attraherar en rad skalbaggsarter (inklusive ÅGP-arter) och andra insekter, och därmed även olika hackspettar. På sikt kan det bildas högstubbar när träden bryts av.*

## Steg 2. Röjningsstadiet – spara all yngre asp...



*Ett glest förband med asp som klarat sig förbi älgbeteshöjd. Inslag av gran och andra trädslag kan vara till nytta vid en senare självgallring.*

*Öster om Lortfjärden (lokal 1).*



...och røj bort gran som kan gå upp i kronan på grova aspar.



Steg 3. Spara asp vid gallringar.



*Vid gallringsstadiet börjar man se karaktären hos framtida träd. Det är värdefullt att spara träd med olika skador och skavanker efter-som döende bark utnyttjas av bland annat aspbark-gnagaren.*



*Mellersta och nedre bilden är från lokal 39, utvecklingsområde för asp mellan Asp-dalssjön NR och Vickelsjön NR.*



Steg 4. Asp i äldre blandskog, en gynnsam miljö för alla tre ÅGP-arterna.



## Steg 5. Utglesning av äldre blandskog.



*Nyckelbiotop och livsmiljö för asp barkgnagare på högstubbar. Uttag av äldre gran har skett längre tillbaka i tiden. En tänkbar syn när markägaren enligt naturvårdsavtal lämnar kvar all asp. I princip säljs aspen på rot för att få stå kvar.*

*Bild från lokal 39, ett föreslaget utvecklingsområde för asp mellan Aspdalssjön NR och Vickelsjön NR.*



## Felkällor

---

Vid studiens inledning stod det klart att aspbarkgnagarens gnagspår var av så pass generell natur att man fick vara noggrann och undersöka tänkbara spår i bark med hjälp av kniv även om spåren då delvis förstördes. Det finns andra vedinsekter på asp som gör rundade larvgångar eller flyghål av ungefär samma storlek.

Detta var också ett starkt skäl att använda sig av fönsterfällor för att få fram säkra fynd av fullbildade skalbaggar. Ur fällorna erhöles totalt ett exemplar, och då på lokal 14. På denna lokal kunde gnagspår ej hittas. Optimal arbetsgång på en lokal bör alltså vara att först skanna av lämpliga stubbar efter säkra gnagspår, eller helst även larver, och om dessa ej noteras sätta upp fällor. Det är ju för övrigt inte möjligt att hitta pågående gnag högre upp än 2 meter utan stege.

Gnagspår efter aspbarkgnagare är svåra att säkert fastställa utan kunskap om de andra förväxlingsarterna. Problem kan uppstå genom:

- a) larvgångar och flyghål av gulröd blankbock *Obrium cantharinum*
- b) larvgångar och flyghål av aspvedgnagaren *Ptilinus fuscus*
- c) flyghål av parasitsteklar som tagit kål på andra larver i bark och ved

Gulröd blankbock ger flyghål av ungefär samma dimension som aspbarkgnagaren, ibland tydligt större. Hålen är ovala eftersom skalbaggen är platt, men på skrovlig bark blir hålen ibland gnagda på ett snett vis som ger fina cirkulära hål. Denna art är dock snarare intressant än ett problem då den i likhet med ågp-arterna är sällsynt och knuten till asp (se introduktion). Den är en slags följeart till främst aspbarkgnagaren, och kunde rentav ha varit med i åtgärdsprogrammet. I Uppland är arten lokalt allmän och ger upphov till mängder av flyghål på döda aspar och särskilt högstubbar.

Aspvedgnagaren *Ptilinus fuscus* utvecklas inne i veden på döda aspar, eller på levande aspar med döda stamdalar, och borde därför (teoretiskt sett) inte ge några problem. Kruxet är att barken på högstubbar rätt ofta har torkat fast på veden (fläckvist). Artens larvgångar kan då fortsätta ut i barken som i sådana fall är hård, torr och vedlik. Dessutom kan barken råka sitta kvar där skalbaggar kläcks ut ur stammen. Detta ger till synes "säkra gnag av aspbarkgnagaren". Denna knepiga förväxlingsart är utbredd i större delen av landet.

Parasitsteklar utvecklas på förlamade skalbagglarver under bark och i ved. När den fullbildade stekeln lämnar träden gnager den med sina käkar runda och fina flyghål, som efteråt mycket lätt kan tas för aspbarkgnagare (ofta

rätt diameter). En parasiterad skalbaggs-larv äts upp men kvar syns ibland en brunaktig kokong från stekeln. Dessutom upphör ju skalbaggens larvgång på ett abrupt vis. Parasitsteklar förekommer över hela landet på olika typer av död ved, och ger upphov till runda hål som är några mm i diameter. Det kan kläckas små steklar även om värdskalbaggen är stor (till exempel grön aspvedbock). Även de stora skalbaggs-larver är ju små som unga, och kan redan då bli dödade av parasitsteklar.

Lösningen blir att man med kniv bör karva fram spårens ursprung i bark eller ytved. Det skadar gnagspåren, men å andra sidan är det mycket viktigt med kvalitetssäkring. Att skanna av högstubbar med kikare ger inget annat svar än att där har kläckts ut någon sorts vedinsekt. På Artportalen finns gnagfynd (rentav i form av nya landskapsfynd) som borde kvalitetssäkras. Felaktiga fynd ger en skev och överdrivet positiv bild av artens status.

## Litteratur

---

- Ahnlund, H. 1996. *Vedinsekter på en sörmländsk aspstubbe*. Entomologisk Tidskrift 117: 137–144.
- Eriksson, P. 2010. *Inventering av svartoxe i Uppsala län och Norrtälje kommun 2006–2008*. Länsstyrelsen Uppsala län, meddelandeserie, 2010:10, naturmiljöenheten.
- Eriksson, P. 2011. *Inventering av cinnoberbagge och andra asplevande skalbaggar i Uppsala län och Norrtälje kommun 2006–2008*. Länsstyrelsen Uppsala län, meddelandeserie, 2011:02, naturmiljöenheten.
- Eriksson, P. 2012. *Åtgärdsprogram för skalbaggar på gammal asp 2012–2016*. Naturvårdsverket.
- Gärdefors, U. (ed) 2010. *Rödlistade arter i Sverige 2010*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Jonsell, M., Nittérus, K. and Stighäll, K. 2004. *Saproxylic beetles in natural and man-made deciduous high stumps retained for conservation*. Biological Conservation 118: 163–173.
- Lindhe, A. & Lindelöw, Å. 2004. *Cut high stumps of spruce, birch, aspen and oak as breeding substrates for saproxylic beetles*. Forest Ecology and Management 203: 1–20.
- Wikars, L.-O. & Hedenås, H. 2010. *Åtgärdsprogram för hotade arter på asp i Norrland 2010–2014*. Naturvårdsverket, rapport 6393.

### **Tack**

*Miguel Jaramillo vid Länsstyrelsen administrerade studien. Pär Eriksson bidrog med värdefulla tips om lokaler och intressanta artfynd i fält.*



# Bilagor

---

***Bilaga 1. Lokalvis genomgång.***

***Lokaler 1–30 utpekade enligt lista vid inventeringens början.***

***Bilaga 2. Lokalpositioner***

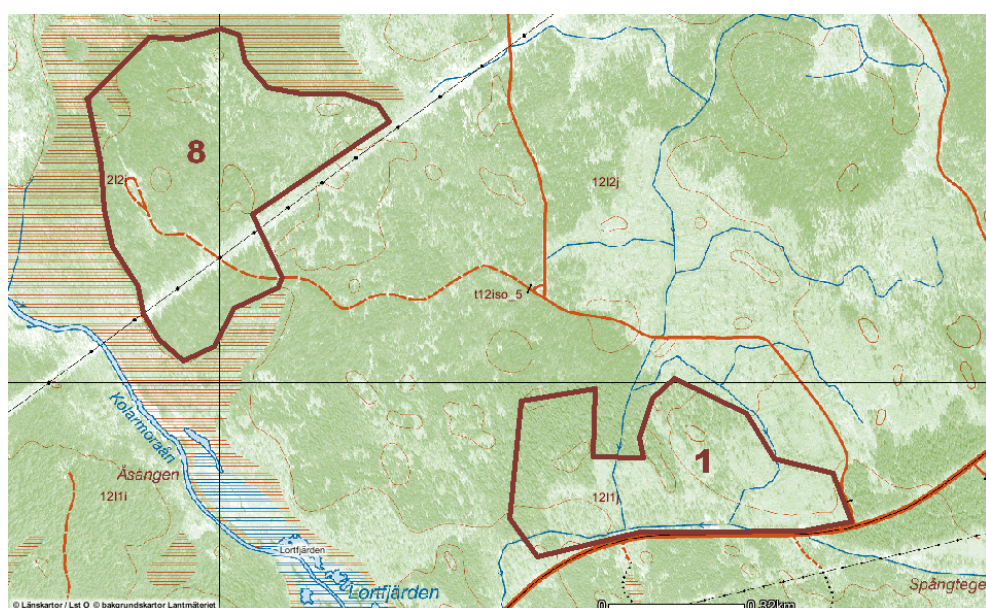
## Lokal 1, öster om Lortfjärden

Ett omväxlande område med gott om äldre lövträd av olika trädslag. Lokalen påminner om en sydsvensk lund på fuktig, mullrik jord. Det finns asp (>100 st.), ek, lind (trädstor), lönn, ask och björk. Lokalen är genomhuggen för mer än tio år sedan då gran togs bort, en gynnsam åtgärd med tanke på lövskogens värden. På hygget i östra delen bort till skogsbilvägen finns god förnygring av asp (5–10 cm i diameter). Inslaget av död ved är påfallande i form av högstubbar och torrträd, särskilt björkhögstubbar.

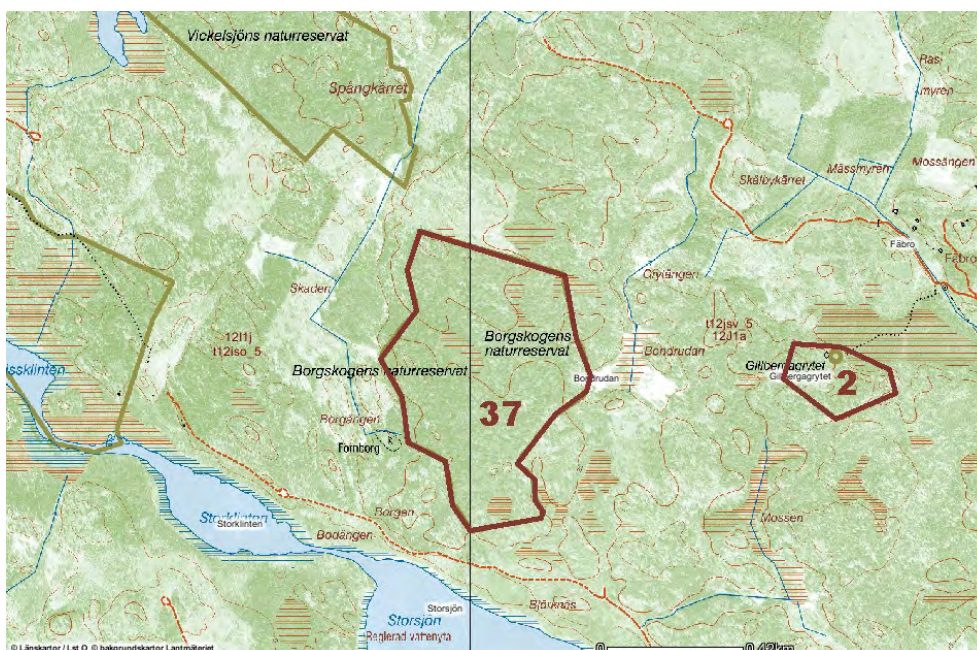
Under 2012 konstaterades spår av ÅGP-arten *Leiopus punctulatus*. Miljön är gynnsam för arten. Bland övriga vedinsekter har jag påträffat minst 13 rödlistade eller sällsynta vedinsekter som orange rödrock *Ampedus nigroflavus*, barkrödrock *Ampedus cinnabarinus*, gulröd blankbock *Obrium cantharinum*, grön aspvedbock *Saperda perforata*, stor stekelbock *Necydalis major*, stor flatbagge *Peltis grossa*, *Triplax rufipes* och stor aspbarkskinnbagge *Mezira tremulae*. Ett par hundra meter norr om lokalen har jag tidigare påträffat bland annat sexstrimmig plattstumpbagge *Platysoma minus*, halvknäpparen *Microrhagus lepidus*, svart ögonknäppare *Denticollis borealis*, platt gångbagge *Cerylon deplanatum* och röd parasitväxtstekel *Orussus abietinus*. Sammantaget ett område av mycket stor betydelse för sällsynta vedinsekter, särskilt sådana som lever på död ved från lövträd.

**Naturvärdesbedömning:** klass I (högsta naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** Partier med äldre naturskog lämnas orörda. Vid röjning och gallring bör man spara yngre aspar. All grov asp liksom skadade eller döda träd lämnas kvar. Detsamma gäller alla ädellövträd, inklusive lind som tyvärr röjs bort i många fall. Inslaget av trädstore lindar är mycket skyddsvärt. Det vore rimligt med förnyad nyckelbiotopsbedömning.



Lokal 1 och 8.



### **Lokal 2, Gillbergagrytet**

En kantzonen med asp i olika storlek från ungträd till äldre aspar på block- och hållmarker. Det finns enstaka asphögstubbar i solöppna lägen. Inga fynd av ÅGP-arter, men en till synes gynnsam miljö för olika vedinsekter (se karta nedan).

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde)

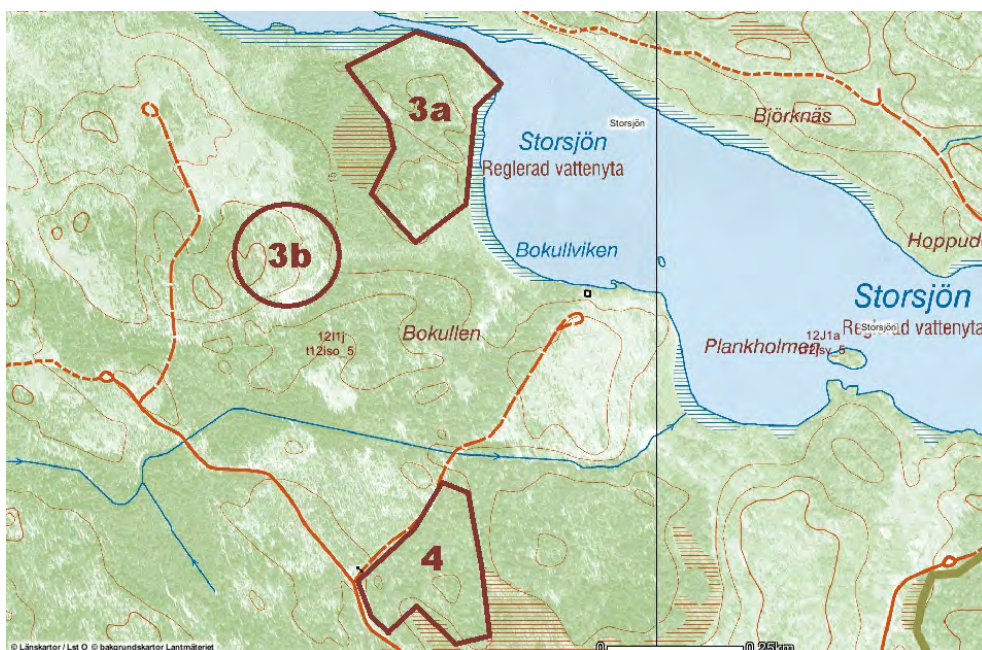
**Åtgärdsförslag:** Fri utveckling.

### **Lokal 3, Bokullen**

Ett omväxlande område med höga naturvärden på kullar intill sjön, till större delen utpekad som nyckelbiotop och "lövskogslund". Skogen är av naturskogskaraktär och det finns gott om ek och asp. Ett skyddsvärt bestånd. Dock inga fynd av ÅGP-arter.

Det finns även mycket asp i ett mindre område (3 b) sydväst om Bokullen med döda aspar och högstubbar (grovt avgränsat med ring på kartan). Där noterades grön aspvedbock *Saperda perforata* och gulröd blankbock *Obrium cantharinum*, och dessutom ovanligare arter som bålgeting, bålgetingkortvinge *Velleius dilatatus*, *Leiestes seminigra* (NT) och *Mycetochara axillaris*. Inom delområdet finns även gott om medelstor ek och lönn. Asparna står blandade med yngre gran.





Delområdena A och B länkas ihop av äldre barrskog med visst inslag av asp. Om man så vill, kan området ses som en sammanhängande lokal med höga och skyddsvärda naturvärden. Marken utgörs till stor del av hållmarker med permanent luckighet, vilket kan vara gynnsamt för många vedinsekter.

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** Delområde 3a (som är nyckelbiotop) bör lämnas orörd av skogsbruk. Vid avverkningar i andra delar bör all asp liksom skadade eller döda aspar lämnas kvar. Man kan överväga en förnyad nyckelbiotopsinventering vid delområde 3b.

#### **Lokal 4, söder om Bokullen**

Lövrík barrnaturskog, och till stora delar nyckelbiotop. Enstaka sol-exponerade asphögstubbar i västra delen vid vägen. Inga fynd av ÅGP-arter under 2012, men däremot spår av grön aspedbock, gulröd blankbock och aspborrar. Miljön ser annars ut att passa bra för aspbarkgnagaren med fina högstubbar (se karta ovan, för lokal 3).

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** Status som nyckelbiotop bör respekteras. All äldre asp liksom skadade eller döda aspar bör lämnas kvar.



### **Lokal 5, väster om Björinge NR**

Lövrik barrnatskog, och del av en utpekad nyckelbiotop. Visst inslag av asp. Det finns en del högstubbar och lågor av både asp och gran. Inga fynd, men ändå en skyddsvärd lokal i kraft av nyckelbiotop (se karta nedan).

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** Status som nyckelbiotop bör respekteras. All äldre asp liksom skadade eller döda aspar bör lämnas kvar.

### **Lokal 6, Björinge NR**

Ett reservat med påfallande stort inslag av asp, särskilt på block- och hållmarker. Under inventeringen betraktad som en egen lokal (avgränsad av reservatsgränsen). Det finns inslag av grov asp som skulle kunna passa cinnoberbagge, och asphögstubbar till synes idealiska för aspbarkgnagaren (men inga fynd). Under 2012 noterades *Leiopus punctulatus* på flera platser, och lokalen passar arten utmärkt. Dessutom påträffades gnagspår efter grön aspvedbock, gulröd blankbock (vanlig), spindelbock *Aegomorphus clavipes* och aspborrar. På död asp påträffades den asplevande kortvingen *Cyphea curtula* och stor aspbarkskinnbagge *Mezira tremulae*, två ovanliga arter med få fynd i landet. På döda granar lever bland annat bronshjon (se karta ovan, där reservatet är avgränsat av grön markering).

**Naturvärdesbedömning:** klass I (högsta naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** En fortsatt fri utveckling är gynnsam för aspinsekter. Tack vare en naturlig öppenhet på steniga marker kommer gran ej att kunna dominera överallt.

### **Lokal 7, Tullen**

Lövrikt område som är utpekad nyckelbiotop. Domineras av asp och björk med hassel som underväxt. Fynd av *Leiopus punctulatus* på två ställen under 2012, och lokalen är gynnsam för arten tack vare tillgång på grov asp. Även markerna rakt öster om Tullen är rika på äldre asp i blandskog (se karta ovan).

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** Status som nyckelbiotop bör respekteras. All asp samt skadade eller döda aspar bör lämnas kvar.

### **Lokal 8, Natura 2000-området Kolarmoraåskogen**

Äldre blandskog med stort inslag av grov asp. Bitvis ganska blockrik mark, och överlag skuggiga förhållanden. Fyndplats under 2012 för *Leiopus punctulatus*, och miljön är gynnsam för arten. Bland övriga fynd noterades en trolig häckning av slaguggla våren 2012 (en fågel på bo i hålträd). Lokalens ensliga läge är säkert gynnsamt för djurlivet. På aspvindfällan noterades asp barkborren *Xyleborus cryptographus* (se karta ovan, för lokal 1).

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** Ett skyddsvärt område som i sin helhet bör lämnas för fri utveckling. Låt alla skadade eller döda träd vara kvar.

### **Lokal 9, sydväst om Hansjön (söder om Djupsjön)**

Äldre, tät och skuggig barrskog med naturskogskvalitet. Inslaget av asp är lågt, och dessutom minskande genom naturlig succession. Under 2012 påträffades *Leiopus punctulatus* på vindfälld asp i östra kanten mot nytt hygge. En skalbagge kläcktes ur hemtagen puppa (se karta nedan).

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** Skyddsvärt område tack vare hög naturskogskvalitet. Bitvis gott om död ved av främst gran (vindfällan, torrträd).





### **Lokal 10, lövbiotop vid glup**

Ett lövrikt område med gott om äldre asp, och som omfattas av naturvårdsavtal (nr. 2006: 1419, löptid 50 år). Vissa delar är nyligen gallrade på gran varvid asp lämnats kvar. En mindre del är nyckelbiotop vid en glup som omges av aspar. Tyvärr var lokalen felaktigt placerad på kartan med 30 objekt (rätt plats är 6652560, 1648220). Inga fynd av ÅGP-arter, men miljön ser ut att vara gynnsam för aspsplintbocken (se karta nedan, för lokal 41).

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde)

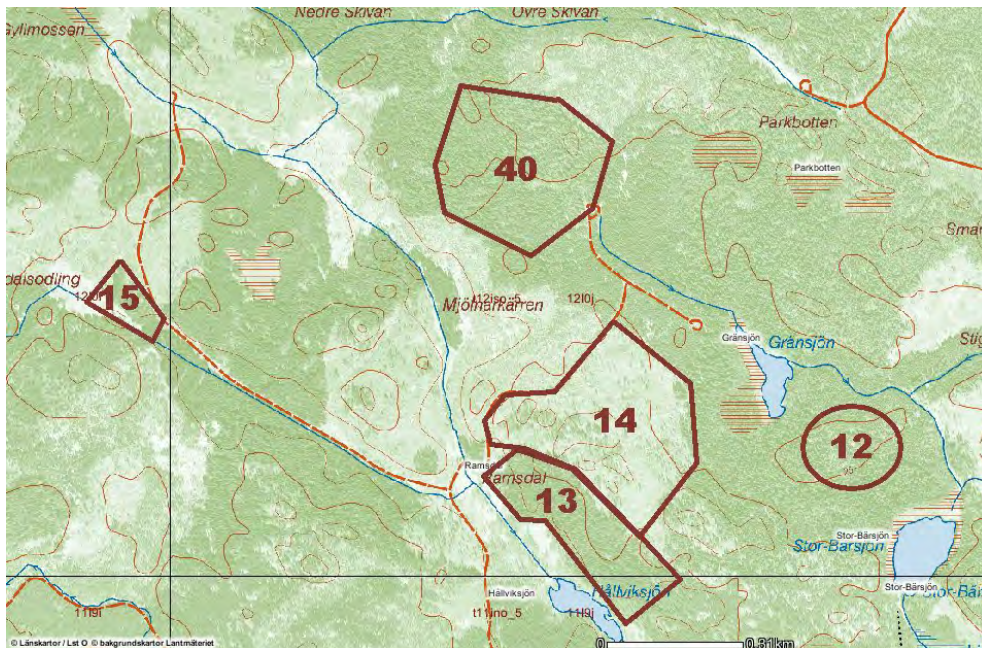
**Åtgärdsförslag:** Lokalens karaktär av aspskog intill en större glup är skyddsvärd. Aspved finns i form av rotvältor, högstubbar och nerfallna grenar. All asp samt skadade eller döda aspar bör lämnas kvar.

### **Lokal 11, Svartkärr NR**

Naturskog med hög andel asp, och till synes idealisk miljö för olika asp-insekter. Man slås av den stora miljövariationen med en märklig blandning av grovblockiga höjder, fuktängar och hållmarker. Stort inslag av asphögstubbbar. Dock inga fynd av ÅGP-arter under 2012. Bland övriga arter påträffades mindre svampklobagge *Mycetochara humeralis* (NT) på asphögstubble (se kartan ovan).

**Naturvärdesbedömning:** klass I (högsta naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** En fortsatt fri utveckling är gynnsam för aspinsekter. Tack vare en naturlig öppenhet i vissa delar kommer gran ej att kunna dominera överallt.



### **Lokal 12, norr om Stor-Bärsjön**

Högvuxen, grov granskog med inslag av äldre och ovanligt grov asp på blockmark. Inga fynd av aspinsekter, men miljön ser ut att passa tämligen bra för aspssplintbock, eventuellt även cinnoberbagge (se karta nedan).

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** Det vore rimligt med en nyckelbiotopsbedömning. All asp samt skadade eller döda aspar bör lämnas kvar.

### **Lokal 13**

Äldre till medelålders granskog med ett mindre inslag av spridda aspar. Utpekad nyckelbiotop som "kalkbarrskog". Under 2012 konstaterades gnagspår av *Leipus punctulatus* på nerfallen asptopp. En skyddsvärd lokal även om granskogen i vissa delar är relativt ung och påminner om vanlig produktionskog. Ligger i kant med lokal 14 (se karta ovan).

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** Status som nyckelbiotop bör respekteras, och lokalen lämnas för fri utveckling. All asp samt skadade eller döda aspar bör lämnas kvar.



### **Lokal 14**

Äldre hygge med ungskog och visst inslag av unga aspar. Vid avverkningen sparades ett 30-tal grova aspar över hygget. Vissa av dessa är idag hålträd (hackspettbon), och några har dött och bildar solexponerade asphögstubbar (cirka 5 st).

Fyndplats för *Xyletinus tremulicola* på asphögstubbe under 2012 (flygande exemplar), och även *Leiopus punctulatus* (gnagspår). På asphögstubbar finns talrika gnagspår efter grön aspvedbock. Bland övriga intressanta fynd kan nämnas bålgeting, bålgetingkortvinge *Velleius dilatatus*, *Tillus elongatus* och den sällan påträffade tiofläckiga vedsvampbaggen *Mycetophagus decempunctatus* (VU). Marken är kuperad med hållmarker och svackor vilket bidrar till en varierad och luckig beståndsstruktur som är gynnsam för aspinsekter (se karta ovan).

**Naturvärdesbedömning:** klass I (högsta naturvärde) i sydvästra delen med grov asp, övrigt klass III (utvecklingsområde)

**Åtgärdsförslag:** All äldre asp (inkl. döda träd) bör lämnas kvar som "evighetsträd". Vid röjning bör yngre aspar sparas. På lång sikt bör man vid gallring och slutavverkning lämna kvar all asp (till exempel via naturvårdsavtal).

### **Lokal 15**

En mindre dunge med äldre träd och enstaka aspar. Inga intressanta fynd. Av mindre betydelse för aspinsekter, men bör även framöver skötas med hänsyn (se karta ovan).

**Naturvärdesbedömning:** klass III (utvecklingsområde)

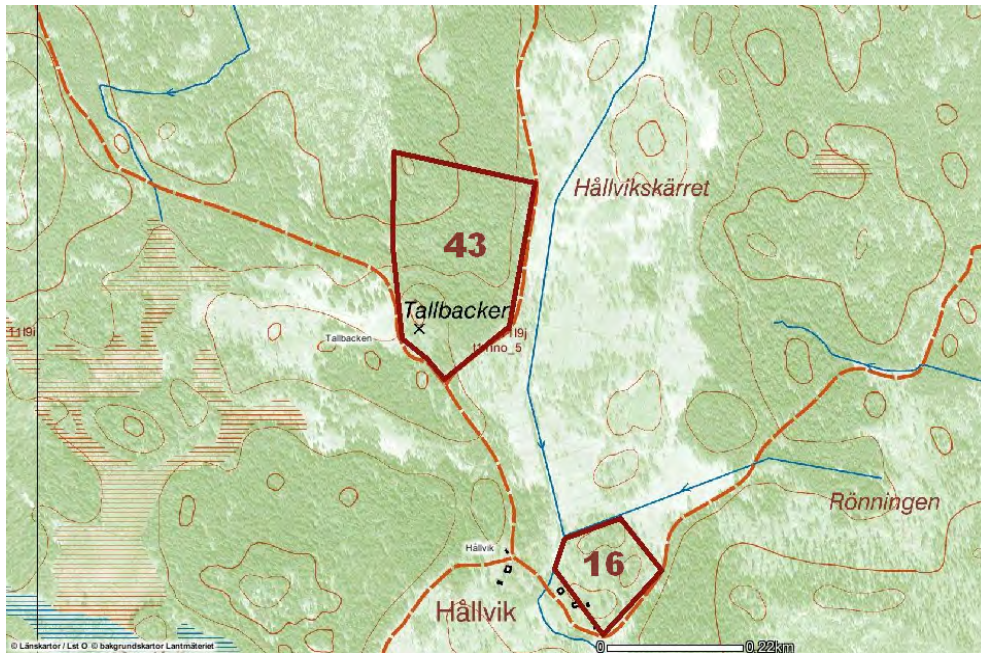
**Åtgärdsförslag:** All äldre asp samt skadade eller döda aspar bör lämnas kvar.

### **Lokal 16, aspdunge vid Hållvik**

Aspdominerad lövskog på hållmarker intill torpet Hållvik. Det finns asp i varierad storlek, till större delen i solöppna lägen men även skuggigt i östra kanten. Inslag av asphögstubbar som ser ut att passa bra för olika aspinsekter. Fyndplats för *Leiopus punctulatus* vid besök 2012, och miljön är gynnsam för arten. Lokalen är väl avgränsad av grusväg och kärr, och är klart skyddsvärd (se karta nedan).

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** Lämnas i sin helhet för fri utveckling. Skadade eller döda aspar lämnas kvar. Vid huggning av brännved till torpet bör ingen ved tas från döda aspar. Det vore rimligt med en nyckelbiotopsbedömning.



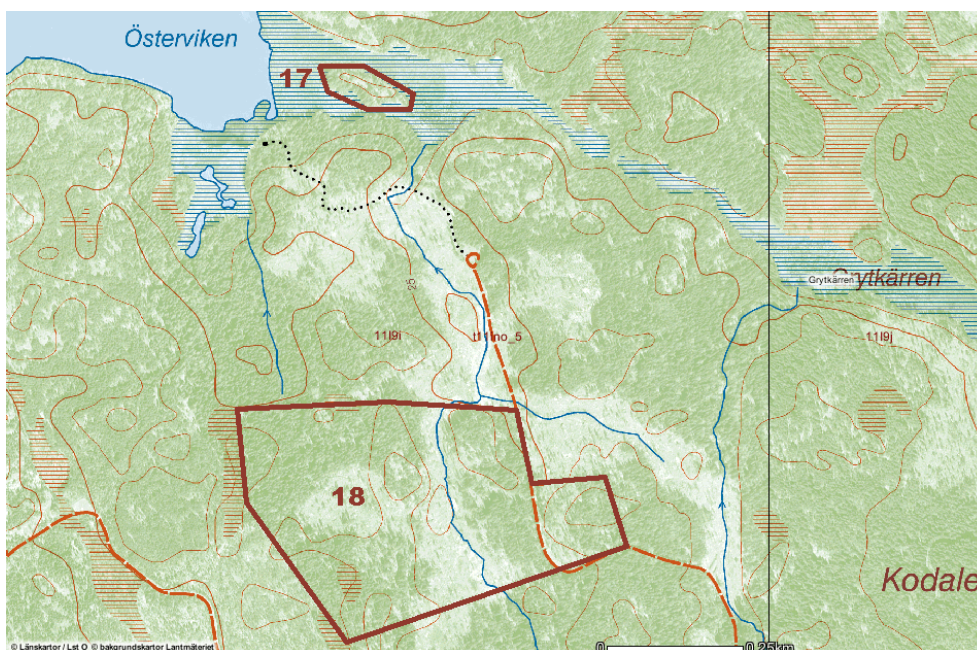
### **Lokal 17**

Ute i Natura 2000-området Grytkärret (SE0110230) ligger en holme med naturskog, och som hyser enstaka aspar (cirka 15). Holmen har ett naturligt skydd genom otillgängligt läge. En begränsad areal men ovanligt hög naturskogs kvalitet, och mycket skyddsvärd.

Inga fynd av ågp-arter, men däremot en rad intressanta arter som grön aspvedbock, stor aspbarbskinnbagge *Mezira tremulae*, reliktböck och grönhjon (se karta nedan).

**Naturvärdesbedömning:** klass I (högsta naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** Lämnas i sin helhet för fri utveckling. Skadade eller döda aspar lämnas kvar.



Lokaler 17 och 18. Gräns mot Uppsala län löper längs den västra sidan av lokal 18.

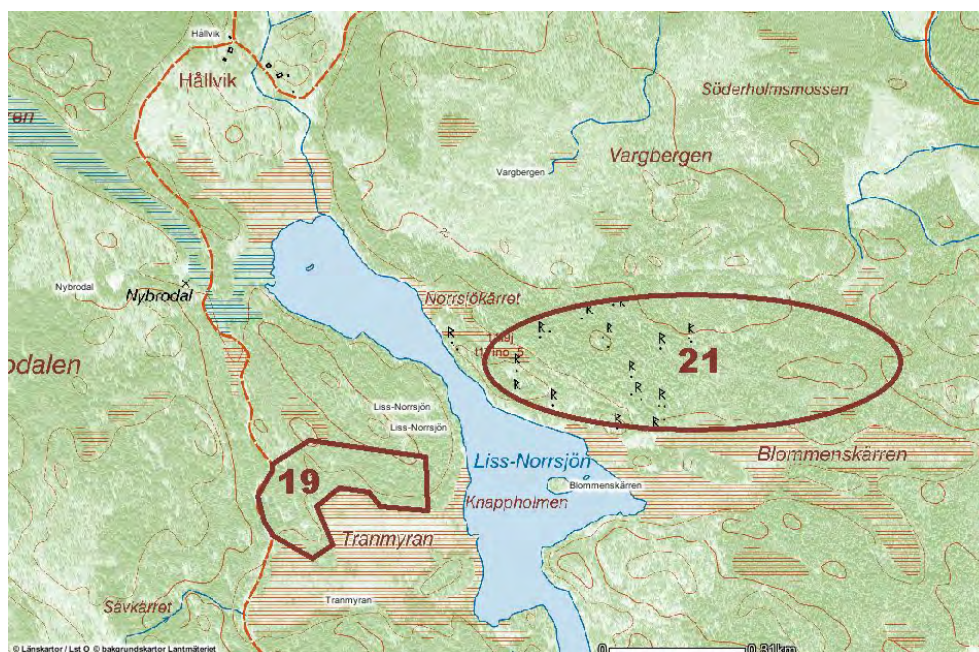
### **Lokal 18, väst om Hållvik**

Västra halvan av lokalen som gränsar mot länsgränsen hyser äldre, högvuxen blandskog med stort inslag av asp. Östra halvan är hygge, och ungskog med grova aspar (solitärer eller grupper), vissa uppåt en meter i diameter. Sammanlagt finns närmare 200 större aspar och enstaka vindfällen och högstubbar. På hygget finns rätt mycket ung asp. Marken är kuperad med hållmarker som bidrar till en varierad och luckig beståndsstruktur som är gynnsam för aspinsekter. Till synes en mycket gynnsam miljö för olika ÅGP-arter på asp (dock inga fynd nu). Här förekommer flera andra intressanta aspskalbaggar som grön aspvedbock, gulröd blankbock och aspraktbagge (se karta nedan).

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde) äldre skog, samt klass III (utvecklingsmark)

**Åtgärdsförslag:** Kvarvarande äldre skog bör bedömas vid förnyad nyckelbiotopsinventering. All asp är skyddsvärd och bör lämnas kvar. På hygget är uppslaget av ung asp skyddsvärd och bör ej röjas bort. På sikt (inom 20 år) finns behov av att frihugga äldre aspar på hygget från planterad gran.





### Lokal 19

Hygge med ett 50-tal aspar och enstaka asphögstubbar. Liknar därigenom de flesta andra hyggen i Hållviksområdet. På naturligt uppkommen högstubbe noterades spår efter grön aspvedbock (se karta nedan).

**Naturvärdesbedömning:** klass III (utvecklingsmark)

**Åtgärdsförslag:** Generell hänsyn kan räcka. Vissa möjligheter att skapa asprisk skog i framtiden genom hänsyn vid röjning och gallring.

### Lokal 20

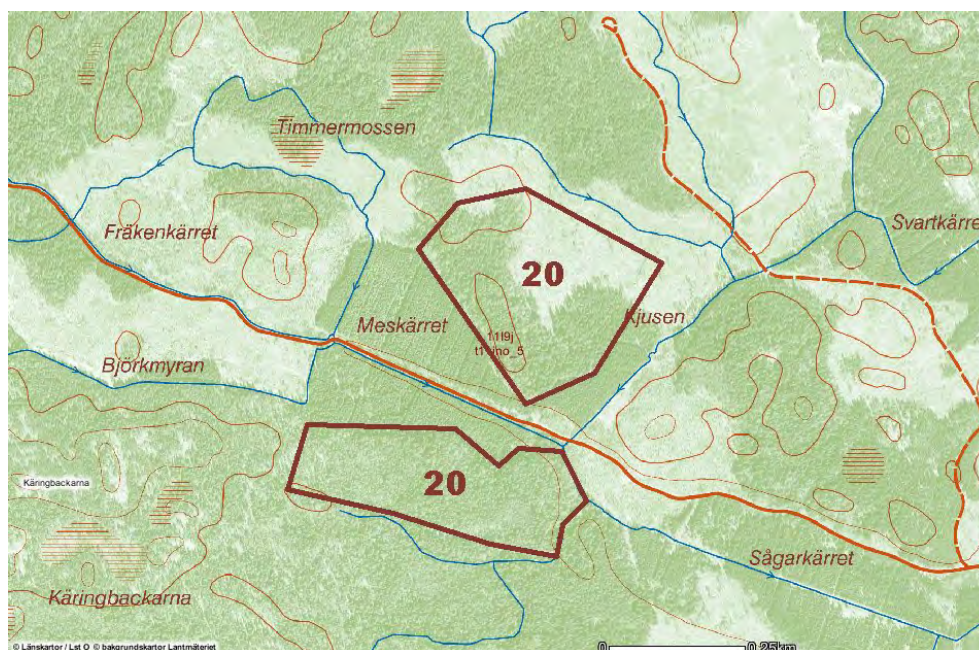
Två blockrika höjder med asp. Höjden som ligger norr om skogsvägen är hygge med många grova aspar, enstaka högstubbar och en tät "vägg" av aspföryngring som nått några meters höjd. Bildar därmed en fin lokal med mycket goda utsikter framöver.

Den södra höjden hyser granskog med ett fläckvist inslag av aspar, och generellt av mindre betydelse än den norra höjden. Stora delar är nyligen avvercade (under 2012) varvid en del aspar sparades.

Sammantaget inga fynd av ÅGP-arter, men gynnsamma förutsättningar, särskilt på norra delområdet som ligger på en blockrik höjd (se karta nedan).

**Naturvärdesbedömning:** klass III (utvecklingsmark, med synnerligen goda möjligheter i den norra delen)

**Åtgärdsförslag:** Vid röjning och gallring bör all asp sparas för att behålla karaktären av aspskog i den norra delen. Lämna all död asp.



### **Lokal 21**

Äldre granskog med visst inslag av asp vid Blommenskärren. Inga fynd av ÅGP-arter. Gott om död ved av främst gran (torrträd, vindfällen). Markerna norr kärret utgör ett avsides beläget område med sammanhängande äldre skog som säkert kan gynna störningskänsliga djur (se karta ovan, för lokal 19). Eftersom det är ett stort område med sammanhängande äldre skog gick det inte att avgränsa på ett meningsfullt sätt i denna studie.

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde, främst tack vare stor areal äldre blandskog)

**Åtgärdsförslag:** All asp är skyddsvärd. Man kan överväga en nyckelbiotopsbedömning.

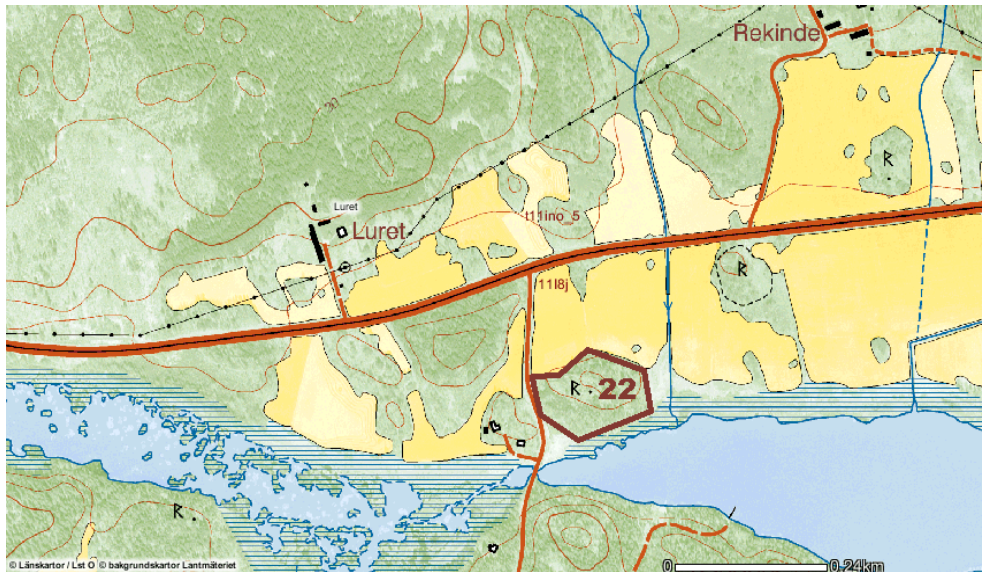
### **Lokal 22, Sotternbron**

En bergknalle i jordbrukslandskapet med vissa inslag av asp men främst andra lövträd och barrträd. Inga fynd av ÅGP-arter. Det noterades spår av gulröd blankbock på flera asphögstubbar. En omväxlande och skyddsvärd miljö.

**Naturvärdesbedömning:** klass III (utvecklingsmark)

**Åtgärdsförslag:** Lämna för fri utveckling.





### Lokal 23

Lövriska sluttningar på norrsidan av Erken, dels nära Koludden, dels längre österut vid Hasselhorn (nära lokal 24). På senare år har stora ytor befriats från barrträd vilket är gynnsamt för lövträdsinsekter som är knutna till öppna förhållanden. Man har därmed också format en intressant framtidslokal. Enstaka klena asphögstubbar har tillskapats, dock med påfallande fattig vedfauna jämfört med naturliga asphögstubbar. Bland de få grova, döda lövträd som fanns sedan förr påträffades orange rödrock *Ampedus nigroflavus*. Inga fynd av ÅGP-arter (se karta nedan).

**Naturvärdesbedömning:** klass III (utvecklingsmark)

**Åtgärdsförslag:** Lämna för fri utveckling. All asp är skyddsvärd (inkl. skadade eller döda träd). Tack vare gallringen bör det inte bli problem med grandominans inom överskådlig tid.

### **Lokal 24, Natura 2000-området Hasselhorn**

En bred halvö i Erken med äldre granskog och ädellövträd (ek, lönn, alm och lind) på näringsrik mark. Påfallande höga och grova träd. På höjder och hållmarker i halvöns centrala del finns gott om långsamväxande asp, och en del döda träd. Inga fynd av ÅGP-arter, dock påträffades grön aspvadbock och gulröd blankbock. Sammantaget en skyddsvärd skogslokal med grova granar och olika lövträd.

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde)

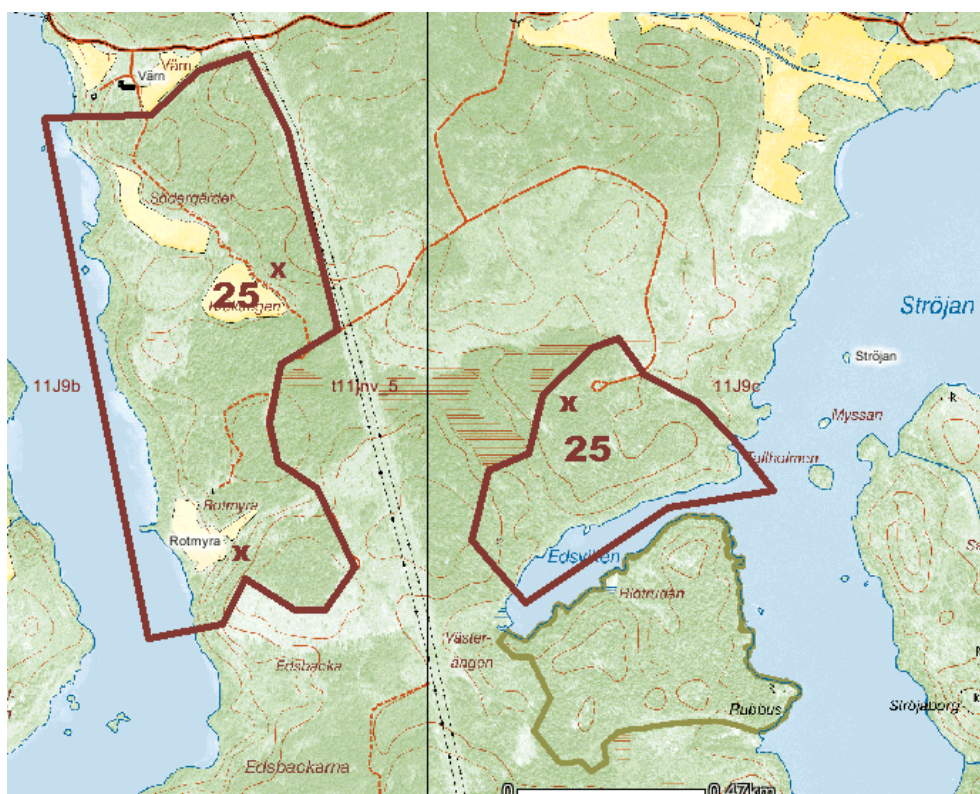
**Åtgärdsförslag:** Lämna för fri utveckling. All asp är skyddsvärd (inkl. skadade eller döda träd). På lång sikt kan det vara rimligt med områdesskydd.

### **Lokal 25, Värn-Ströjan**

Både norr och söder om gården Värn finns marker med stort inslag av asp. Söderut sträcker sig asprika äldre blandbestånd drygt en km i anslutning till sjön Närdingen. Miljön passar för aspplintbock men inga spår konstaterades på den rikliga mängd död ved som påträffades (nerfallna grenar och toppar). På asphögstubbar noterades för övrigt spår av grön aspvadbock.

Närmare Edsviken ligger Broby naturreservat. Äldre asp förekommer fläckvist i barrskogen. Inga spår av ÅGP-arter, men det finns gott om asphögstubbar av en typ som ser ut att passa aspbarkgnagaren mycket bra.

*Lokal 25. Kryss anger några platser med särskilt gott om asp och död aspved (högstubbar, nerfallna grenar).*





Fynd av grön aspvadbock och aspborrar, samt grönhjon och bronsjon på döda granar.

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde) marker väster om elledning, klass I (högsta naturvärde, del norr om viken)

**Åtgärdsförslag:** I västra delen bör man vid olika skogsbruksåtgärder lämna kvar all asp (inkl. skadade eller döda aspar). Den östra delen är mycket skyddsvärd i sin obrutna helhet. Fri utveckling är mest gynnsamt för vedinsektsfaunan.

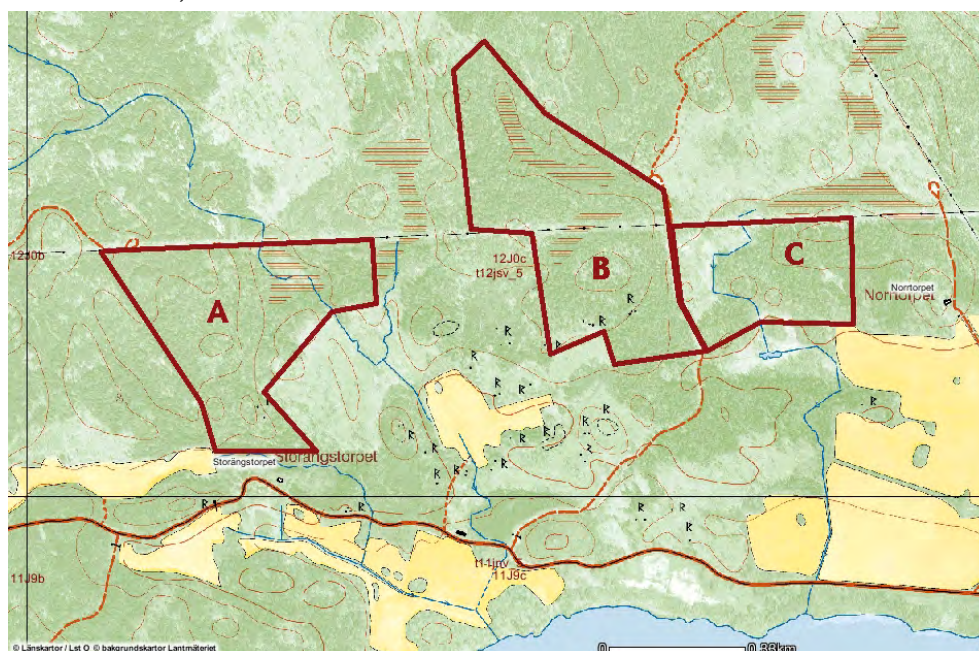
### Lokal 26, Storängstorpet

Här undersöktes tre bestånd (A–C, se karta nedan), som tillsammans formar en mycket värdefull helhet. Avgränsningar bör inte uppfattas som skarpa överallt, omgivningarna kan mycket väl ha höga naturvärden. I området mellan A och B finns asprik blandskog, hassel och ädellövträd.

Bestånd A omfattar bland annat en utpekad nyckelbiotop som "aspskog" med 60% asp (resten gran). Fynd av aspbarkgnagare *Xyletinus tremulicola* på flera högstubbar spridda i hela beståndet, och lokalens population är kanske den största i hela studien. Högstubbarna är av den slätbarkiga typ som tycks falla arten särskilt väl i smaken. Inga säkra fynd av aspsplintbock *Leiopus punctulatus*, även om ett enskilt gnagspår (något ottydligt) kan tyda på en begränsad population. Det finns gott om lämplig ved.

Detta bestånd är mycket rikt på andra arter. Granskogen är av naturskogskaraktär, och mycket skyddsvärd. På gran förekommer både grönhjon och bronsjon. Döda aspar uppvisar spår av grön aspvadbock, gulröd blankbock, aspborrar och mindre träfjäril *Lamellocossus terebra*.

Delområden A, B och C inom lokal 26.



Bland lavar påträffades korallblylav, plattfjädermossa, gammelgranlav, stor aspticka, myskmadra och lunglav som dessutom hade påväxt av den sällsynta lunglavsknappen *Plectocarpon lichenum*. Inom beståndet ryms ett väl utvecklat klubbkärri med naturligt utflödande bäck som förefaller opåverkad av utgrävningar. Förutom en ovanligt hög andel asp finns även trädstore lindar och lönnar samt ek.

Bestånd B är av liknande slag men andelen asp är lägre, och naturskogs-karaktern är inte lika tydlig i alla delar. Delen som ligger norr om ledningsgatan är utpekad nyckelbiotop som "lövrik barnnaturskog" med ett kärddrog i mitten. Även i detta bestånd förekommer aspbarkgnagare *Xyletinus tremulicola* strax söder om ledningsgatan på hållmarker med äldre tall och asp (vid "B"). Det finns asphögstubbar fläckvist inom beståndet, och spår av grön aspvedbock och gulröd blankbock. Tidigare har man påträffat orange rödbeck *Ampedus nigroflavus*, femstrimmig plattstumpbagge *Platysoma deplanatum*, aspbarkborre *Xyleborus cryptographus*, spår av liten träfjäril samt kandelabersvamp och stor aspticka (Eriksson 2010).

Bestånd C omfattar ett nytt, stort hygge med gott om sparade lövträd, särskilt asp, som också visar en god föryngring (höjd cirka 1–3 m). Hygget går i öster över i en äldre, högvuxen blandskog. I denna kant noterades gnagspår av *Leiopus punctulatus* på nerfallna asptoppar. Blandskogen är en nyckelbiotop med gran, asp och ek

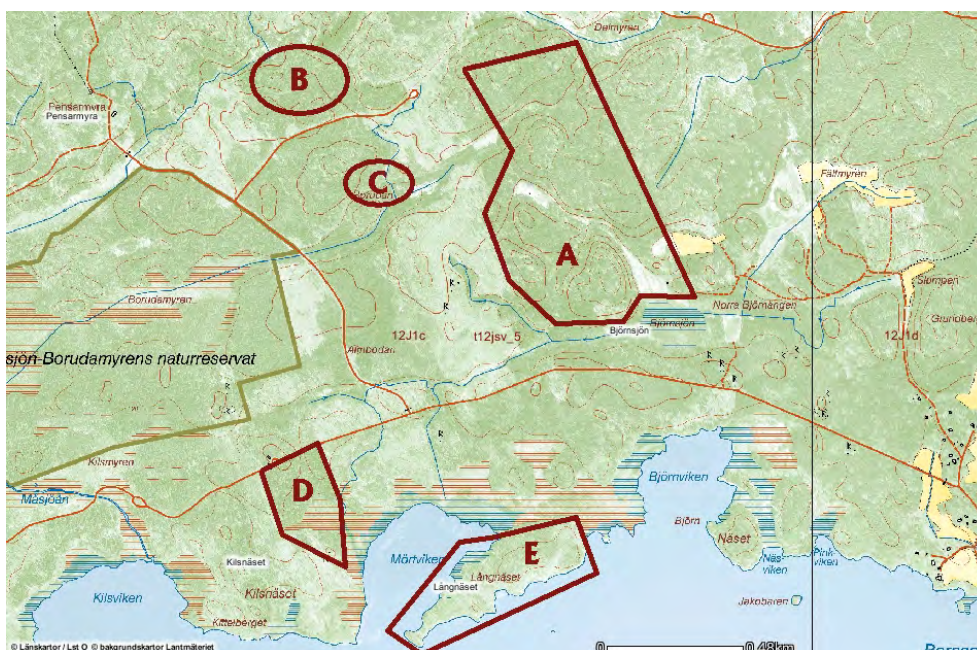
**Naturvärdesbedömning:** klass I (högsta naturvärde) alla delområden A–C

**Åtgärdsförslag:** Både A och B uppvisar genomgående så höga naturvärden att skogen bör lämnas för fri utveckling utan skogliga ingrepp. Området däremellan skulle med fri utveckling (eventuellt anpassad skötsel; utgallring av yngre gran) få sina redan höga naturvärden förstärkta. Bestånd C bör vid röjning och gallring få behålla sin karaktär av aspskog med inslag av ädellövträd, och all aspved bör lämnas kvar. Bestånd C kan även inkluderas i ett större område med fri utveckling.

Naturvärden i omgivningen utanför markerade områden behöver inventeras bättre, exempelvis i form av utvecklingsmarker för asp.

### **Lokal 27. Borudan**

Vid Borudan öster om Borydamyrens NR finns stora områden med äldre blandskog och stort inslag av asp (delområden A, B och C). Särskilt på hållmarker och höjder är tillgången på asp mycket god. Det finns rätt många asphögstubbar och annan aspved såsom nerfallna grenar, och miljön ser ut att passa alla tre ÅGP-arterna mycket bra. Det bästa området ligger inom cirka 300m radie omkring symbolen "A". Tallskogen på hållarna vid "A" är ovanligt gammal och skyddsvärd.



Lokal 27 (delområden A, B och C) och lokal 28 (delområden D och E)

Inga fynd gjorde av någon ågg-art, trots den fina miljön. Bland högstubbarna noterades grön aspvedbock, gulröd blankbock, aspbarkborre och aspborrar. Delområde B är nyckelbiotop, äldre blandskog med inslag av asp. Delområde C är nyligen framgallrad aspskog (uttag av gran). På hyggen i närheten finns enstaka grova aspar (se karta nedan).

**Naturvärdesbedömning:** klass I (högsta naturvärde) för område A, klass II (høgt naturvärde) för B och C

**Åtgärdsförslag:** Lämna område A för fri utveckling utan skogsbruk. Vid B och C bör all asp lämnas kvar (inkl. skadade eller döda träd). Eventuellt en högre ambition för B.

### **Lokal 28. Kilsnäset (D) och Långnäset (E)**

Vid Kilsnäset (delomr. D) finns äldre, brukad granskog med inslag av asp, och beståndet är nyligen utsett som biotopskydd. Närmare stranden finns äldre, naturskogslika lövträdsmiljöer. Död aspved är dock sparsamt förekommande (se karta ovan).

Långnäset (delomr. E) är en av våtmarker isolerad holme som domineras av ek och asp tillsammans med gran (både äldre spärrgrenig gran samt yngre inväxt). Även halvöarna med skog norr om våtmarkerna har höga naturvärden. Hasselbuskar växer nästan överallt i gläntorna. Med tiden kommer Långnäset påminna alltmer om till exempel Aspdalssjön NR.



Inga fynd av ÅGP-skalbaggjar på asp, trots att miljön på Långnåset ser ut att passa aspsplintbocken alldeles utmärkt med gott om nerfallna grenar och toppar (se karta ovan).

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde) för båda områden D och E.

**Åtgärdsförslag:** Låmna båda områden för fri utveckling utan skogsbruk. Vid Kilsnåset är biotopskyddet tills vidare gynnsamt för befintliga värden. Naturvärden på Långnåset bör undersökas bättre, och eventuellt kan man ha en högre skyddsambition. På Långnåset finns gott om ek, särskilt längs södra stranden, men tyvärr trängs ekarna av yngre gran vilket motiverar en selektiv utglesning (ringbarka yngre gran).

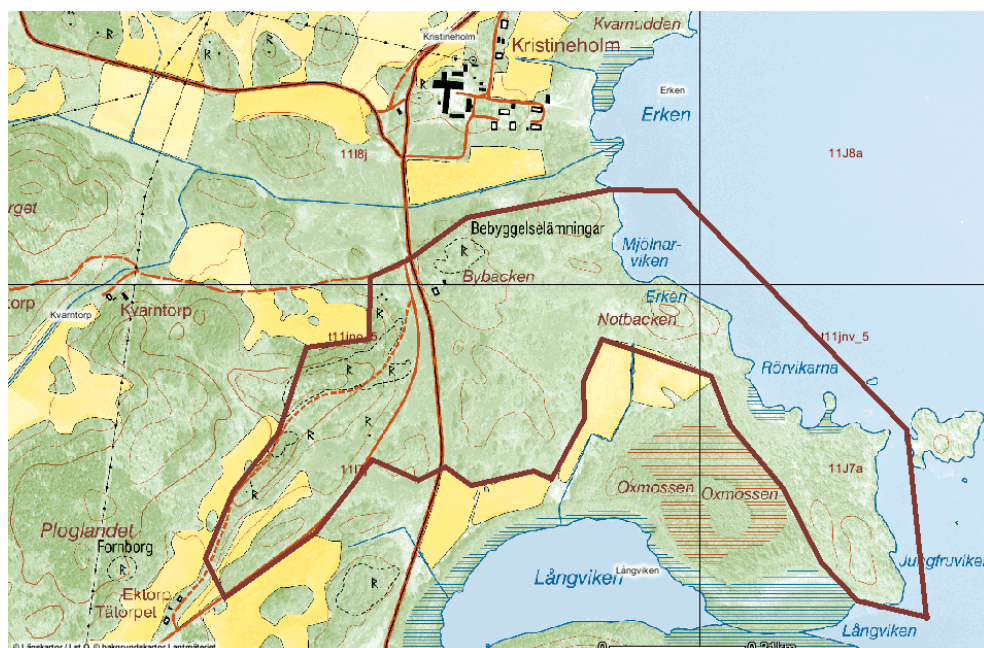
### **Lokal 29. Kristineholm**

Ett större, omväxlande område med asp och ädellövtråd. I öster en strandskog vid Erken med lokalt gott om asp (runt 50 tråd) inklusive död ved, men annars dominerat av andra lövtråd. Sammantaget en rätt begränsad asplokal, och åtskiljd från andra aspområden av vatten och jordbrukslandskap. I väster varierad lövskog med grova tråd på höjder i jordbrukslandskap, och rätt gott om asp och döda aspar. Trots god tillgång på passande ved noterades varken aspsplintbock eller andra ÅGP-arter.

**Naturvärdebedömning:** klass II (högt naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** Döda eller skadade lövtråd bör lämnas kvar, och bio-bränsle (grenar, toppar) från olika lövtråd bör inte tas ut. Sannolikt finns det en rad sällsynta skalbaggar och andra insekter som är knutna till lövträds-miljöerna. Vid röjning eller gallring för att till exempel hålla åkerkanterna fria bör man låta stammarna ligga kvar.

*Lokal 29 vid Kristineholm.*



### Lokal 30. Aspdalssjön NR

Större naturreservat med stort inslag av grov gammal asp, och bitvis är aspen dominerande trädslag. Vad gäller tillgång på grov asp och aspvindfällan bland de bättre lokalerna i studien, kanske rentav den bästa.

Reservatets båda delar i nordväst och i sydost genomsöktes.

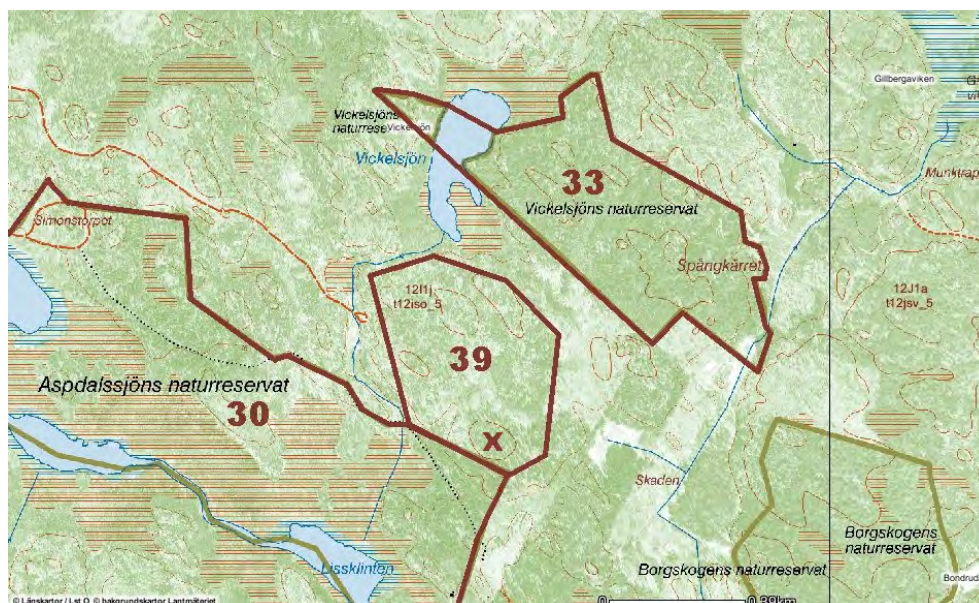
Fynd under 2012 av *Leiopus punctulatus* på flera ställen, och miljön är mycket gynnsam för arten. Dock inga fynd av cinnoberbagge trots att miljön förefaller lämplig, ej heller av aspbarkgnagare. På döda aspar noterades spår av grön aspvedbock, gulröd blankbock och aspborrar. Lokalen är undersökt tidigare (Eriksson 2011).

Lokalens näringsrika marker fortsätter åt sydost i norra kanten längs sjösystemet (bort mot lokal 7) i brukad skog där det ställvis finns lika grov asp som i reservatet. Därmed bildas enstaka metergrova asplågor och högstubb- ar på hyggen, vilket kan vara av intresse med tanke på cinnoberbagge. Om denna art lyckas sprida sig in i Stockholms län tack vare större population i angränsande trakter i Uppsala län är detta område av stort intresse, och med reservatet som kärnområde (se karta nästa sida).

**Naturvärdesbedömning:** klass I (högsta naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** Fri utveckling är gynnsamt för vedinsektsfaunan. Behov att minska andelen gran är lågt tack vare en hög naturlig dödlighet i den åldrande granskogen. Det finns dock vissa partier med trivial, yngre produktionskog som inkluderades vid reservatsbildningen, och där kan man överväga ringbarkning av gran för att gynna lövträden.

Lokaler 30, 33 och 39. Lokal 30 avgränsas i sydväst av länsgräns mot Uppsala län.





## Övriga lokaler

### 31. Boksjön

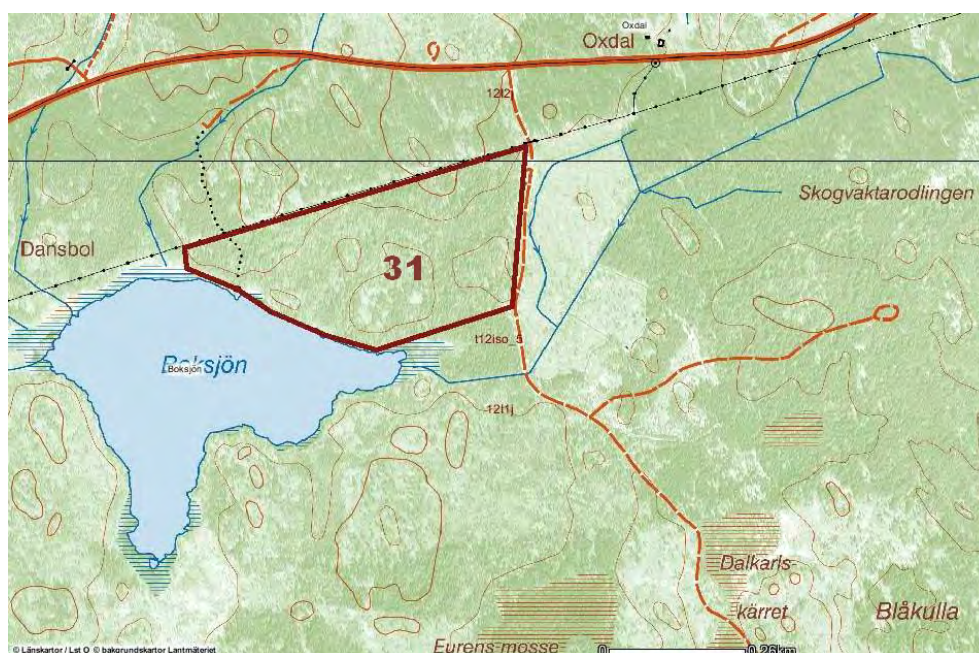
Ett stort bestånd med naturskogs kvalitet. Domineras av gran, men stort inslag av asp och även ek, lönn, lind, alm och ask samt hassel. Av alm och ask finns enstaka i trädstorlek. Aspen är på rikare marker uppåt 80–100 cm i diameter. Det finns hållmarker med tall i östra halvan. Mycket varierad fysisk miljö, förutom hållmarkerna även en grovblockig höjd, lodytor, vattenfyllda svackor, strandskog och klubbalkärr.

Höga naturvärden är knutna till asp. ÅGP-arterna *Leiopus punctulatus* och *Xyletinus tremulicola* förekommer, och dessutom grön aspvadbock *Saperda perforata*, aspraktbagge *Poecilonota variolosa*, gulröd blankbock *Obrium cantharinum* och aspborrar. Miljön är mycket lämplig för ÅGP-arterna med gott om högstubbar, grova aspar och aspvindfällen.

Bland övriga arter av intresse noterades aspfjädermossa *Neckera pennata*, *Neckera complanata*, korallblylav, lunglav, filtlavar (troligen *Peltigera collina* och *P. praetextata*), mörk husmossa, rävticka, olivspindling och myskmadra (se karta nedan).

**Naturvärdesbedömning:** klass I (högsta naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** Beståndet bör absolut bedömas vid yckelbiotopsinventering. Man kan också överväga permanent områdesskydd för att bevara beståndets höga naturvärden. En av få lokaler där två ÅGP-arter förekommer tillsammans, och där livsmiljön är mycket gynnsam för båda.



### 32. Blåkulla

Två höjder med stora hållmarker norr om Vickelsjön och Vickelsjöns naturreservat. Den västra höjden hyser äldre blandskog med stort inslag av asp men även ädellövträd som lind, lönn och ek. Skogen har plockhuggits på gran på ett idag ovanligt vis, vilket ger en omväxlande luckighet till nytta för lövträden. Fynd av *Leiopus punctulatus* under 2012. Det finns en del grova asphögstubbar som passar mycket bra för aspbarkgnagaren. Bland övriga fynd finns grön aspvedbock, gulröd blankbock och lunglav.

Den östra höjden är större och rikare på asp, och det finns gott om asphögstubbar. All asp står genomgående i soliga lägen eftersom barrskogen gallrats bort. Här förekommer aspbarkgnagaren *Xyletinus tremulicola* ovanligt talrikt, och fynd gjordes på flera högstubbar. Dessutom kunde *Leiopus punctulatus* konstateras (gnagspår).

Blåkullas höjder är mycket viktiga för ÅGP-arterna, och bör absolut uppmärksammas och skötas på ett optimalt vis. Här har arterna chans att fortleva under överskådlig tid i betydande antal (se karta nedan).

**Naturvärdesbedömning:** klass I (högsta naturvärde) äldre skog, övrigt klass II–III (högt naturvärde och utvecklingsmark)

**Åtgärdsförslag:** All asp är mycket skyddsvärd (inkl. skadade eller döda träd) och bör sparas som "evighetsträd". Yngre asp bör ej röjas bort utan istället få bilda nya träd. Andra trädslag (särskilt gran och björk) kan man avverka utan inskränkning, snarare kan detta gynna övriga lövträd. Tidsmässigt kan markägare gärna ta ut en omgång gran inom en nära framtid (10 år) på den västra höjden. Man bör avstå från att plantera nya granplantor. Långsiktigt naturvårdsavtal kan vara en lösning.

Det finns för övrigt en rik föryngring av lind inom ett område (vid "x" på skissen), och den bör ej röjas bort utan istället bevaras i enlighet med bestämmelser om ädellövskog.

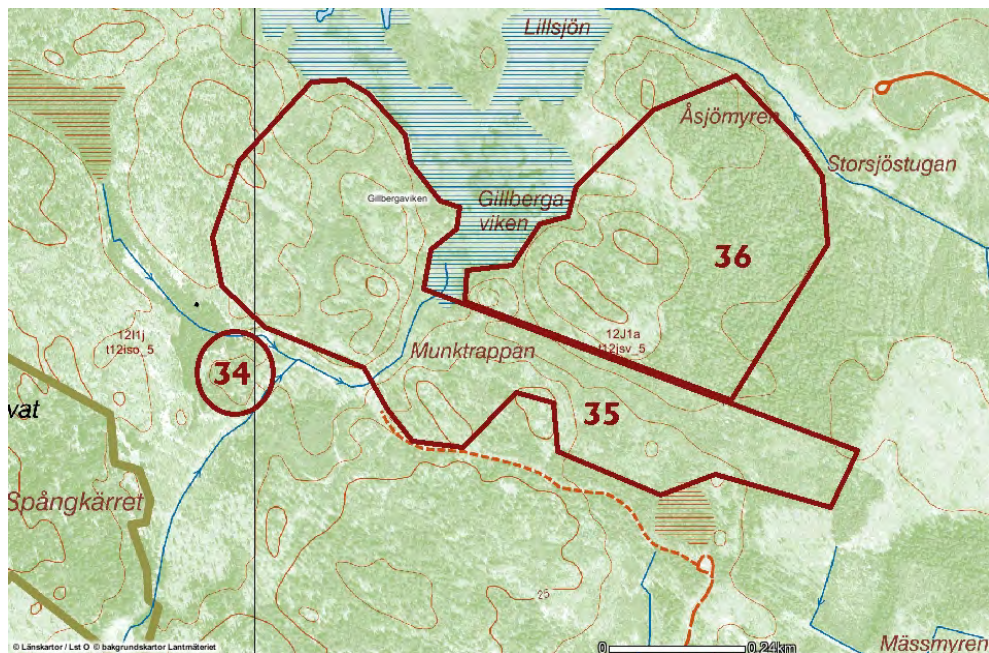
### 33. Vickelsjön NR

Äldre barrblandskog med inslag av asp. Nu noterades spår av *Leiopus punctulatus* på nerfallna aspgrenar. Fri utveckling ger gynnsam miljö för aspinsekter, och en varierad markstruktur med hållmarker ger viss öppenhet (se karta ovan, för lokal 30).

**Naturvärdebedömning:** klass II (högt naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** Fri utveckling är gynnsamt för vedinsekter på asp och andra trädslag.





Lokaler 34, 35 och 36. I sydväst ligger Vickelsjöns NR (lokal 33).

### 34. Nyckelbiotop norr om Vickelsjön NR

En höjd med hållmarker och gammal skog, med stort inslag av asp och asphögstubbar (se karta för lokaler 35–36). Utpekad som nyckelbiotop. Fynd av *Leiopus punctulatus* på nerfallen asptopp, och miljön är gynnsam för arten. Asphögstubbarna ser ut att kunna passa aspbarkgnagaren (men inga fynd nu). Lokalen är av visst intresse genom att bilda en geografisk länk mellan Vickelsjön NR (lokal 33) och lokalerna 35 och 36 (se karta nedan).

**Naturvärdebedömning:** klass II (högt naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** En skyddsvärd lokal som ej bör påverkas av skogsbruk i någon form.

### 35. Gillbergaviken syd

Ett viktigt område med oerhört gott om yngre asp, och därmed en betydelsefull lokal i framtiden. Det är ett långsträckt bestånd (cirka 27 ha) med ungefär 50 procent gran och 50 procent asp. Trädens diameter ligger på 15–20 cm. Marken skiftar från fuktiga svackor till hållmarker och en del blockrika höjder. Överallt står det unga aspar. Det finns även inslag av björk och lind. På klana aspar finns färsk hackspettshack vid sök efter skalbaggs-larver nära stambasen, vilket ibland tolkas som spår av vitryggig hackspett (se karta ovan).

**Naturvärdebedömning:** klass II (tillika ett utvecklingsområde som redan har mycket stor potential)

**Åtgärdsförslag:** Inom cirka 10 år bör en radikal utgallring av all gran få ske, samtidigt som asparna lämnas kvar. Även björk kan gallras bort i valfri mängd. Med så pass mycket asp finns även möjlighet att även ta ut en mindre mängd asp. Åtgärden kan ske inom ramen för ett långsiktigt naturvårdsavtal. Efter gallringen bör aspen få utvecklas fritt, och därmed skulle ett bestånd med i storleksordning 10 000 aspar utgöra en mycket värdefull värdekärna för asplevande arter. Även markerna söder om skogsvägen hyser en del yngre asp, vilket kan vara värt att undersöka närmare.

### **36. Gillbergaviken öst**

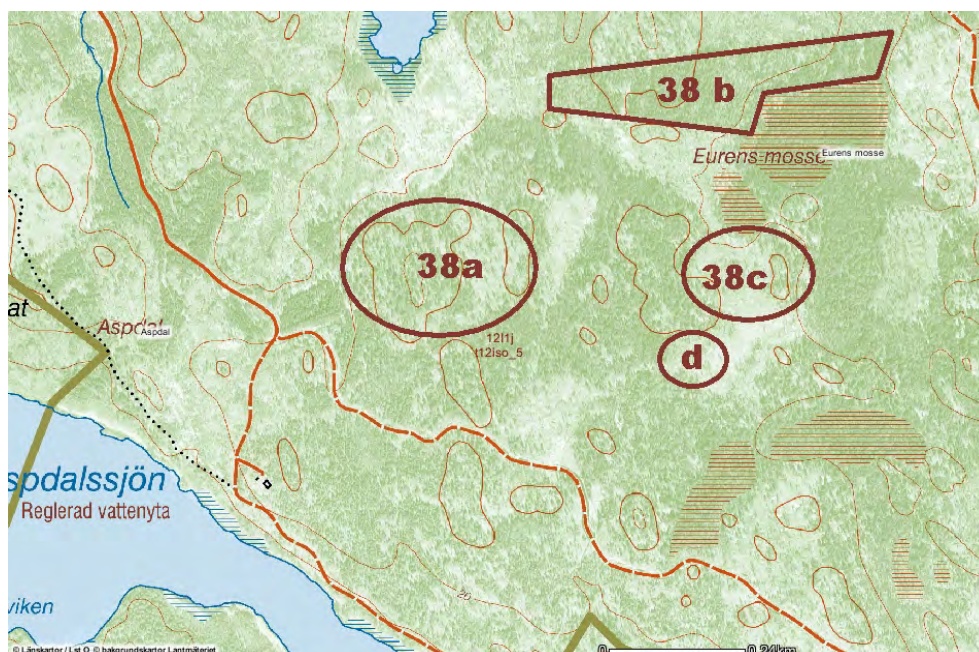
Ett större område med äldre, grov blandskog med uppenbar naturskogs kvalitet. Den östra halvan domineras av äldre gran med stort inslag av grov asp, ofta blockrik mark. En del är en utpekad nyckelbiotop. Den västra halvan är mestadels hållmarker och sluttningar med äldre tall, gran, asp och ek. Över hela området finns spridda lindar i olika storlek, och även ask och alm. Asparna är påfallande grova, och det finns en hel del högstubbar.

Fynd av *Leiopus punctulatus* på flera ställen under 2012, särskilt i den östra halvan i nyckelbiotopen men även i väster intill viken. Miljön är synnerligen lämplig för arten. Högstubbarna ser ut att passa asp barkgnagaren (men inga fynd nu). Även cinnoberbagge skulle troligen trivas i området. Dessutom noterades grön aspvedbock, gulröd blankbock, asp barkborre och aspborrar samt bronshjon, lunglav, korallblylav och Collema-lavar (sannolikt läderlapps-lavar). Fler signalarter går säkert att hitta.

Miljön är dessutom lämplig för hackspettar, ugglor och rovfåglar som behöver en avsides belägen gammelskog utan mänskliga störningar. Det finns ett flertal hålträd, bland annat asp (se karta föregående sida).

**Naturvärdebedömning:** klass I (högsta naturvärde) äldre skog, övrigt klass II–III (hög naturvärde och utvecklingsmark)

**Åtgärdsförslag:** Hela området bör snarast bedömas vid en förnyad nyckelbiotopsinventering, särskilt hållmarkerna i västra halvan. Eventuellt kan en högre ambition med områdesskydd vara rimlig. För övrigt ligger lokalen intill område 35 för yngre asp (se ovan) vilket ger en mycket gynnsam förstärkningseffekt.



### 37. Borgskogen NR

Naturskogsmiljö med gamla träd av olika trädslag. På nerfallna aspgrenar noterades spår av *Leiopus punctulatus*. Barrskogen är påfallande gammal och det finns både reliktböck och bronsbjon (allmän). Säkert finns fler ovanliga vedinsekter att upptäcka, och en fördjupad entomologisk undersökning vore intressant (se karta för lokal 2).

**Naturvärdesbedömning:** klass I (högsta naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** Fri utveckling är gynnsamt för vedinsektsfaunan. Inga behov att minska andelen gran tack vare en hög naturlig dödlighet i den åldrande granskogen.

### 38. Aspmiljöer norr om Aspdalssjön

Trakterna norr om Aspdalssjön hyser åtminstone tre platser med äldre och solexponerad asp som bör uppmärksammas (inringade på kartan). På den stora höjden "A" – numera ett stort hygge – finns ett hundratal aspar och även tall med reliktböck. Här noterades aspbarkgnagare *Xyletinus tremulicola* på en asphögstubbe. De två mindre asplokaler C och D i öster har en del asphögstubbar och lågor. I delområde D noterades gnagspår efter aspsplintböck *Leiopus punctulatus*.

Den östra delen av "A" omfattar delar av en utpekad nyckelbiotop (som "lövrik barnnaturskog"), som nu påverkats av en kraftig uthuggning.

I norr vid Eurens mosse ligger en nyckelbiotop ("B") på cirka 5 ha med naturvårdsavtal (nr 2006: 1366) av typen "lövbrännelik successionsmark". Där har en gles aspskog gallrats fram ur en tidigare tät grandominerad skog. Miljön kommer med tiden bli allt bättre för bland annat aspskalbaggar (se karta nedan).

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** All äldre asp bör lämnas kvar, inkl. skadade eller döda träd. Yngre asp bör ej röjas bort. På lång sikt är det gynnsamt med stora uttag av gran som annars skuggar befintliga aspar och äldre tallar.

### **39. Höjd mellan Aspdalssjön NR och Vickelsjön NR**

Ett större område på en markerad höjd med inslag av hållmarker ligger emellan reservaten Aspdalssjön och Vickelsjön. Skogen är yngre gran och asp, och mycket omväxlande mellan öppningar vid hållmarker och täta dungar emellan. Asp förekommer ofta i likåldriga dungar. Stamdiameter ligger runt 20–25 cm.

I söder nära Aspdalssjön NR finns en höjd med grov asp och asphögstubbar, och där påträffades aspbarkgnagaren *Xyletinus tremulicola* (vid "x" på kartan, se foto i rapportens inledning). Fyndplats ligger inom en utpekad nyckelbiotop (se karta ovan, för lokal 30).

**Naturvärdesbedömning:** klass I (högsta naturvärde) fyndplats för aspbarkgnagare, klass III (utvecklingsmark) övrig del

**Åtgärdsförslag:** Inom området bör all asp få utvecklas fritt utan att gallras eller slutavverkas. Det bör stå markägaren fritt att ta ut all gran, ju mer och tidigare desto bättre (eventuellt via naturvårdsavtal). Detta är ej akut, men kan med fördel ske inom 10–15 år. Man bör ej plantera nya granplantor. Sammantaget ett mycket värdefullt utvecklingsområde för asp och aspinsekter, särskilt aspbarkgnagaren.

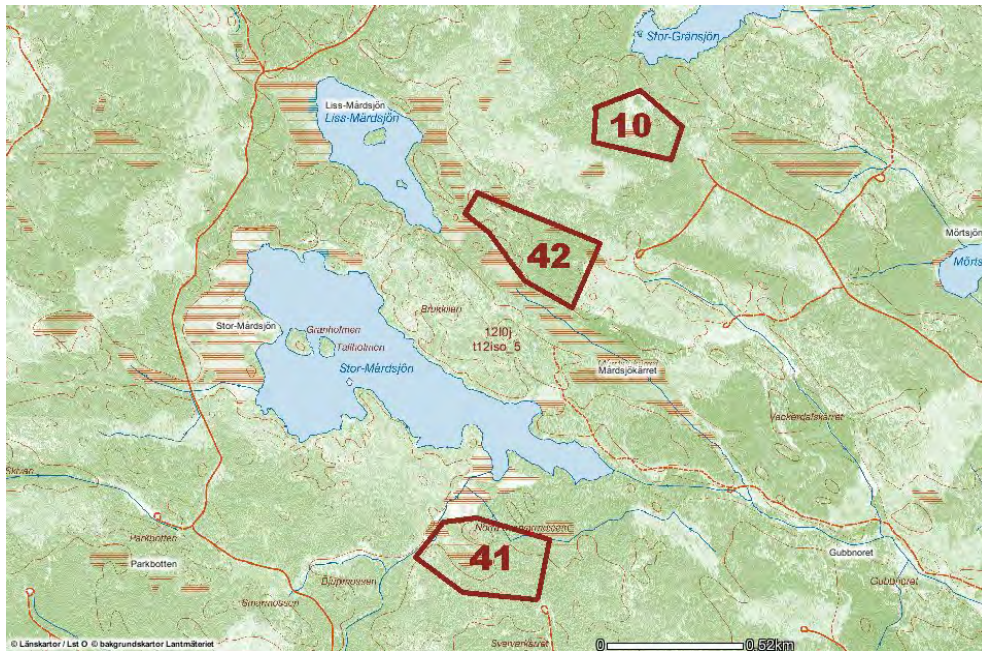
### **40. Natura 2000-området Mjölmarkärrskogen**

Stamtät och skuggig granskog med ett 50-tal aspar (vissa är grova) på blockmark. Fynd av aspsplintbock *Leiopus punctulatus* vid fältbesök 2012 på nerfallna grenar. Miljön är passande för arten. Skyddsvärt område (se karta ovan, för lokaler 12–15).

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** Lämnas för fri utveckling.





#### **41. Natura 2000-området Svarvarmossen**

Blockiga marker med äldre granskog och inslag av asp, lind och björk (se karta för lokal 9 m.fl.). På nerfallna aspgrenar noterades spår av *Leiopus punctulatus* på ett ställe. Miljön är passande, och fri utveckling utan skogsbruksåtgärder är gynnsamt för denna art. Skyddsvärt område. Nyligen är all skog öster och söder om lokalen avverkad (se karta nedan).

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** Lämnas för fri utveckling.

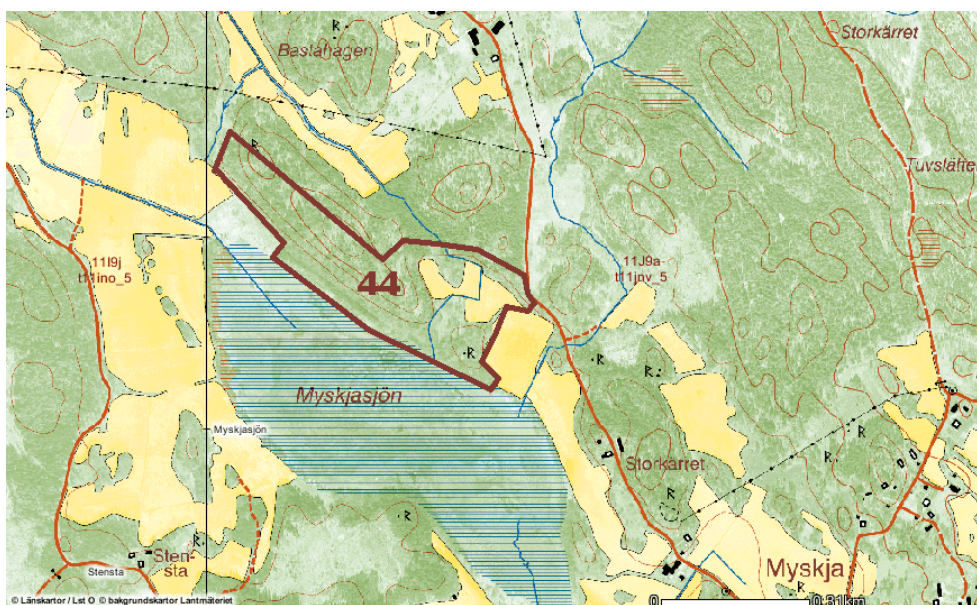
#### **42. Liss-Mårdsjöns NR**

Äldre granskog med inslag av asp på blockig mark (se karta för lokal 9 m.fl.). Lokalen påminner om lokaler 40 och 41. På nerfallna aspgrenar och toppar noterades spår av *Leiopus punctulatus*. Det finns spår av grön aspvedbock och aspraktbagge (se karta nedan).

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** Lämnas för fri utveckling. Tack vare markens blockighet kan granen ej dominera totalt, och den äldre granskogen glesas ut genom barkborreangrepp.





### **43. Tallbacken, norr om Hållvik**

Äldre, tät granskog med inslag av grov asp. Blockig mark, och gott om död ved av gran (torrträd, högstubbar, lågor). Inom beståndet finns cirka 150 aspar. Beståndets östra del är utpekad nyckelbiotop. Vid fältbesök var hela beståndet snitslat av Holmen för avverkning, även den östra delen som är nyckelbiotop. För aspsplintbocken ser miljön gynnsam ut, men inga fynd av ÅGP-arter gjordes nu (se karta ovan, för lokal 16).

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde)

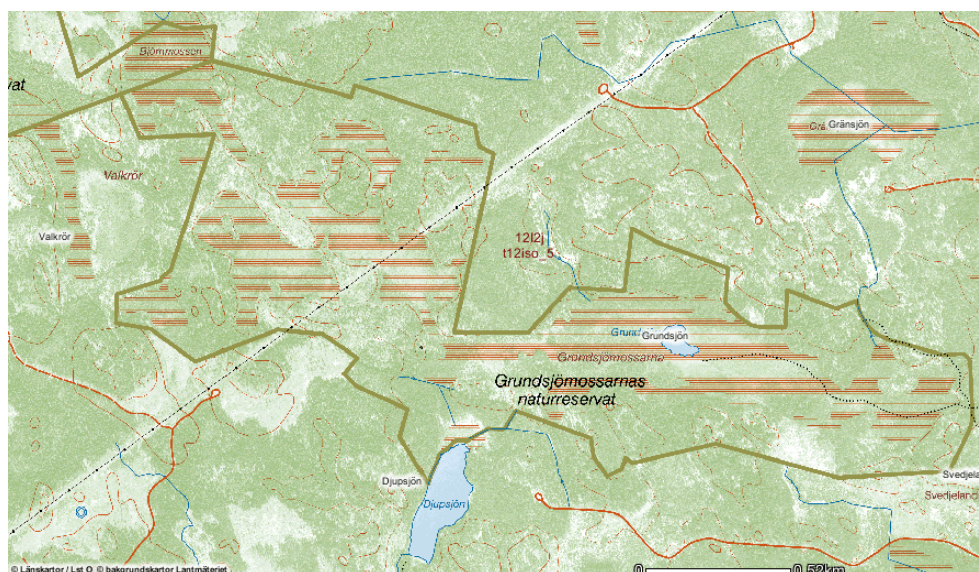
**Åtgärdsförslag:** Nyckelbiotopen bör lämnas för fri utveckling. Den västra delen, som även omfattar lövrika miljöer vid torpruinen Tallbacken, hyser äldre asp och andra skyddsvärda lövträd som alltsammans bör sparas vid avverkning.

### **44. Nyckelbiotop vid Myskjasjön**

Norr om Myskjasjön ligger lövrika höjder och åkerkanter med stort inslag av asp jämte bland annat ek och hassel. Det finns rätt gott om aspved (högstubbar, nerfallna grenar och toppar). Inga fynd av ÅGP-arter, trots en till synes passande miljö. Dock noterades grön aspvedbock, gulröd blankbock och aspborrar.

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** Lämnas för fri utveckling. Man bör ej ta ut lövträdsved i någon form.



#### 45. Grundsjö mossarnas NR

Nordväst om elledningen är det ont om asp medan den sydöstra delen ställvis hyser en del äldre asp i blandskog. Sammantaget en svag asplokal i jämförelse med andra reservat söder om landsvägen, och närliggande lokaler 1 och 8. Även markerna upp mot länsgränsen och Valkrör är anmärkningsvärt fattiga på asp. Inga fynd av ÅGP-arter. På stående asp noterades spår av aspraktbagge (se karta nedan, grön avgränsning av reservatet som helhet).

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde)

**Åtgärdsförslag:** Lämnas för fri utveckling.

#### 46. nordväst om Järinge

Ett område med stort inslag av äldre aspar på hyggen, i ungskog och hållmarker. På nedfallna grenar noterades spår av ågp-arten aspsplintbock *Leiopus punctulatus*. I övrigt fanns spår av grön apvedbock på högstubbar.

**Naturvärdesbedömning:** klass II (högt naturvärde) hållmarker, klass III (utvecklingsmark) övrig del

**Åtgärdsförslag:** All asp är skyddsvärd och bör sparas (inklusive skadade eller döda träd). Biobränsle av asp bör ej tas ut. Ung asp bör ej röjas bort utan istället få bilda nya träd.

## **Bilaga 2. Lokalpositioner (ungefärlig mittpunkt, RT 90).**

1	öster om Lortfjärden	6659807	1646120
2	Gillbergagrytet	6657159	1651239
3	Bokullen	6656325	1649591
4	söder om Bokullen	6655586	1649559
5	väster om Björinge NR	6655854	1650381
6	Björinge NR	6655541	1650864
7	Tullen	6655827	1651490
8	Kolarmoraåskogen	6660545	1645022
9	söder om Djupsjön	6652206	1651445
10	lövbiotop vid glup	6652572	1648271
11	Svartkärret NR	6651141	1650774
12	norr om Stor-Bärsjön	6650283	1646558
13	norr om Hållvikssjön	6650181	1645861
14	hygge norr om Hållvikssjön	6650357	1645985
15	väster om Hållvikssjön	6650624	1644905
16	Hållvik	6648814	1645933
17	Grytkärret	6649033	1644250
18	väst om Hållvik	6648188	1644315
19	söder om Hållvik	6647885	1645933
20	öster om Hållvik	6648390	1648389
21	söder om Hållvik	6648093	1646507
22	Sotternbron	6644381	1646681
23	norr om Erken	6641017	1655578
24	Hasselhorn	6640756	1657519
25	Värn-Ströjan	6649029	1659653
26	Storängstorpet (dellokaler A, B, C)	6650548	1661411
27	Borudan	6656726	1664262
28	Kilsnäset och Långnäset	6655745	1663935
29	Kristineholm	6639754	1649259
30	Aspdalssjön NR	6657590	1648289
31	Boksjön	6659793	1647907
32	Blåkulla	6658816	1648924
33	Vickelsjön NR	6658201	1649420
34	norr om Vickelsjön NR	6658280	1649931
35	Gillbergaviken syd	6658320	1650284
36	Gillbergaviken öst	6658424	1650790
37	Borgskogen NR	6657164	1650070
38	norr om Aspdalssjön NR	6658890	1647436
39	mellan Aspdalssjön och Vickelsjön NR	6657853	1648884
40	Mjölmarkärrskogen	6650879	1645885
41	Svarvarmosskogen	6650927	1647680
42	Liss-Mårdsjön NR	6652214	1647797
43	Tallbacken	6649300	1645703
44	Myskjasjön	6647366	1650373
45	Grundmossjöarna NR	6661828	1647853
46	nordväst Järinge	6656480	1652268







#### *Kontakt*

Mer information kan du få av enheten för naturvård,  
Länsstyrelsen i Stockholms län  
Tfn: 08- 785 40 00 (vxl)  
Rapporten finns endast som pdf på vår webbplats  
[www.lansstyrelsen.se/stockholm](http://www.lansstyrelsen.se/stockholm)

#### *Adress*

Länsstyrelsen i Stockholms län  
Hantverkargatan 29  
Box 22 067  
104 22 Stockholm, Sverige  
Tfn: 08- 785 40 00 (vxl)  
[www.lansstyrelsen.se/stockholm](http://www.lansstyrelsen.se/stockholm)