

**RAPPORT 2009/16  
INVENTERING AV SVARTOXE  
i Uppsala län och Norrtälje  
kommun 2006–2008**

Pär Eriksson



## Innehåll

Förord	1
Sammanfattning	2
Inledning och bakgrund	3
Svartoxens utbredning	3
Livscykel	4
Metoder	5
Resultat	7
Åtgärdsförslag	14
Referenser	17
Bilaga 1 Inventerade objekt	

### FÖRFATTARE

Pär Eriksson

### FOTO

Pär Eriksson om inte annat anges

### OMSLAGSFOTO

Jonas Hedin

### PRODUKTION

Upplandsstiftelsen

### KONTAKT UPPLANDSSTIFTELSEN

Telefon 018-611 62 71

Hemsida [www.upplandsstiftelsen.se](http://www.upplandsstiftelsen.se)

Arbetet har utförts i samarbete med Länsstyrelsen i Uppsala län och delfinansierats av naturvårdsverkets åtgärdsprogrammedel.

© Upplandsstiftelsen 2009

## Förord

Denna rapport har tagits fram inom ramen för det nationella åtgärdsprogram som håller på att utarbetas för svartoxe. Arten är en av våra främsta symboler för urskogen och har i Sverige sina främsta förekomster i Uppsala län. Upplandsstiftelsen har genom sitt långvariga engagemang i naturvårdsarbetet vid sjön Vällen och vid nedre Dalälven på olika sätt bidragit till bevarandet av svartoxen. Mest konkret genom flyttningen av svartoxar från en dödsdömd tillvaro på ett hygge till stiftelsens naturreservat Pansarudden där den nu etablerats.

Den föreliggande rapporten som utförts på uppdrag av Länsstyrelsen visar att svartoxen kräver fortsatta insatser för att överleva och visar på det fortsatta behovet av att skydda de sista kvarvarande naturskogarna.

Fältarbetet och rapportskrivandet har utförts av Pär Eriksson, kartbearbetning Per Stolpe/Upplandsstiftelsen.

Björn-Gunnar Lagström  
Naturvårdschef

## Sammanfattning

Svartoxe *Ceruchus crysomelinus* lever i urskogsartade granskogar, där larven utvecklas i gamla lågor med rödmurken ved. Arten har dålig spridningsförmåga och räknas till urskogsrelikterna. Svartoxe är klassad som starkt hotad (EN) i den nationella rödlistan. Huvuddelen av den kända svenska populationen finns i Uppsala län. Nästan alla lokaler är belägna vid nedre Dalälven eller i Vällens-området.

Under år 2006-2008 inventerades svartoxe i Uppsala län samt Norrtälje kommun. Syftet med inventeringen var i första hand att försöka hitta nya lokaler för svartoxe. Dessutom återbesöktes några kända lokaler för att ta reda på artens nuvarande status. I arbetet ingick också att följa upp den utplantering (translokation) av svartoxe som Upplandsstiftelsen utförde vid sjön Vällen år 1995.

Sammanlagt har 49 lokaler inventerats på en sammanlagd areal om ca 440 ha. Totalt påträffades arten på sju lokaler (14,0 % av de inventerade). Under sökandet har totalt 269 lågor undersökts. Den sammanlagda längden av alla lågor som bearbetats med kniv eller yxa uppgår till ca 300 m.

Inventering bekräftar att svartoxen är en ytterst sällsynt art. Inga nya förekomstområden liknande nedre Dalälven och Vällens-området har kunnat konstateras. Den enda lokal som tillkommit genom denna inventering ligger bara en kilometer från en tidigare känd förekomst. Chansen att hitta nya lokaler för arten i regionen bedöms som små och mörkertalet är sannolikt litet. Som en följd av detta framstår de idag kända lokalerna som värdefullare än någonsin.

Uppföljning av den utplantering av svartoxe som Upplandsstiftelsen genomförde i Vällens-området visade att arten etablerat och spritt sig naturreservatet Pansarudden. Här finns omkring 300 ha skog som skyddats mot skogsbruk. Goda förutsättningar finns för att svartoxen ska kunna expandera ytterligare i området och utgöra en spridningskälla för arten i Vällens-området.

I det fortsatta arbetet med svartoxe krävs reservatsbildning på de lokaler som ännu inte är skyddade. Ytterligare några gamla kända områden bör också inventeras för att utröna deras nuvarande status. En variant som föreslås som alternativ till translokation är att flytta död ved till lokaler med extremt små populationer i bestånd med dåliga framtidsutsikter.

Skogsstyrelsens databas över nyckelbiotopinventering användes som underlag till en del av inventeringen där objekt med hög andel död ved i olika former eftersöktes. Inga fynd av svartoxe gjordes på dessa lokaler. Materialet visade sig också ha vissa brister och över en tredjedel, 37,5 % av de 16 områden som inventerades, bedömdes ha liten potential för svartoxe även i ett lite längre perspektiv (inom 20 år).

## Inledning och bakgrund

Under år 2006-2008 inventerades svartoxe *Ceruchus crysomelinus* i Uppsala län samt Norrtälje kommun. Heby kommun saknas i undersökningen då det ännu tillhörde Västmanland när arbetet började. Syftet med inventeringen var i första hand att försöka hitta nya lokaler för svartoxe. I några fall gjordes även besök på gamla lokaler för att förbättra kunskaperna om artens status på dessa redan kända lokaler.

En särskild uppgift var att följa upp den utplantering (translokation) av svartoxe som Upplandsstiftelsen utförde år 1995 med hjälp av helikopter i Vällensområdet.

Arbete har utförts på uppdrag av Länsstyrelsen och bekostats av medel från Naturvårdsverkets satsning på åtgärdsprogram för hotade arter.

## Svartoxens utbredning

Svartoxen är framför allt en europeisk art utbredd från södra Frankrike, norra Italien och Bulgarien i söder till mellersta Finland och Petchora-Yllich nationalpark i Ryssland i norr. Under 1990-talet har arten upptäckts på två lokaler i sydöstra Norge nära Larvik, och i Finland fanns 4-6 aktuella lokaler år 1990. Arten är ej funnen i Danmark, men förekommer sällsynt i de baltiska staterna. Den räknas som starkt hotad förutom i Sverige även i Tyskland, Norge, Finland och Lettland (Nilsson m fl 2000). Svartoxe är klassad som starkt hotad (EN) i den nationella rödlistan (Gärdenfors 2005). Huvuddelen av den kända svenska populationen finns i Uppsala län. Nästan alla lokaler är belägna vid nedre Dalälven eller i Vällensområdet, se karta 1. I övriga Sverige är arten idag känd från åtta områden, bl.a. nationalparkerna Tyresta och Norra Kvill (Nilsson 2000).



*Svartoxens skog, naturreservatet  
Ola vid sjön Vällens.*

Karta 1. Utbredningsområde för svartoxe i Uppsala län.



## Livscykel

Svartoxen utvecklas i gamla lågor med rödmurken ved, vanligen av gran men även andra trädslag såsom björk, asp eller al utnyttjas. Den karaktäristiska rödröten har vanligen uppstått genom angrepp av klibbticka.



*Klibbticka, en av våra vanligaste vedsvampar skapar rätt livssubstrat för svartoxen, en av våra sällsyntaste skalbaggar.*



*Larv av svartoxe *Ceruchus crysomelinus**

Svartoxlarvens utvecklingstid är minst 2 år enligt studier vid Dalälven (Palm 1955). Den förpuppar sig och fullbildas till imago i augusti och övervintrar i puppkammaren. Generationstiden är alltså minst 3 år. Långhorningen skulderbock *Oxymirus cursor*, har liknande livscykel och förekommer i samma substrat som svartoxe men är betydligt vanligare.

## Metoder

Som underlag till arbetet användes bland annat Skogsstyrelsens nyckelbiotopinventering på privat mark i Uppsala län samt Norrtälje kommun. Följande sökord



*Larv av skulderbock *Oxymirus cursor**

### Sökord

Låga av tall, frekv 3

Låga av asp, frekv 3

Låga av barrträd, frekv 3

Låga av lövträd, frekv 3

Låga av gran, frekv 3

Biotopkaraktär 1 = rikligt med lågor

Biotopkaraktär 2 = rikligt med lågor

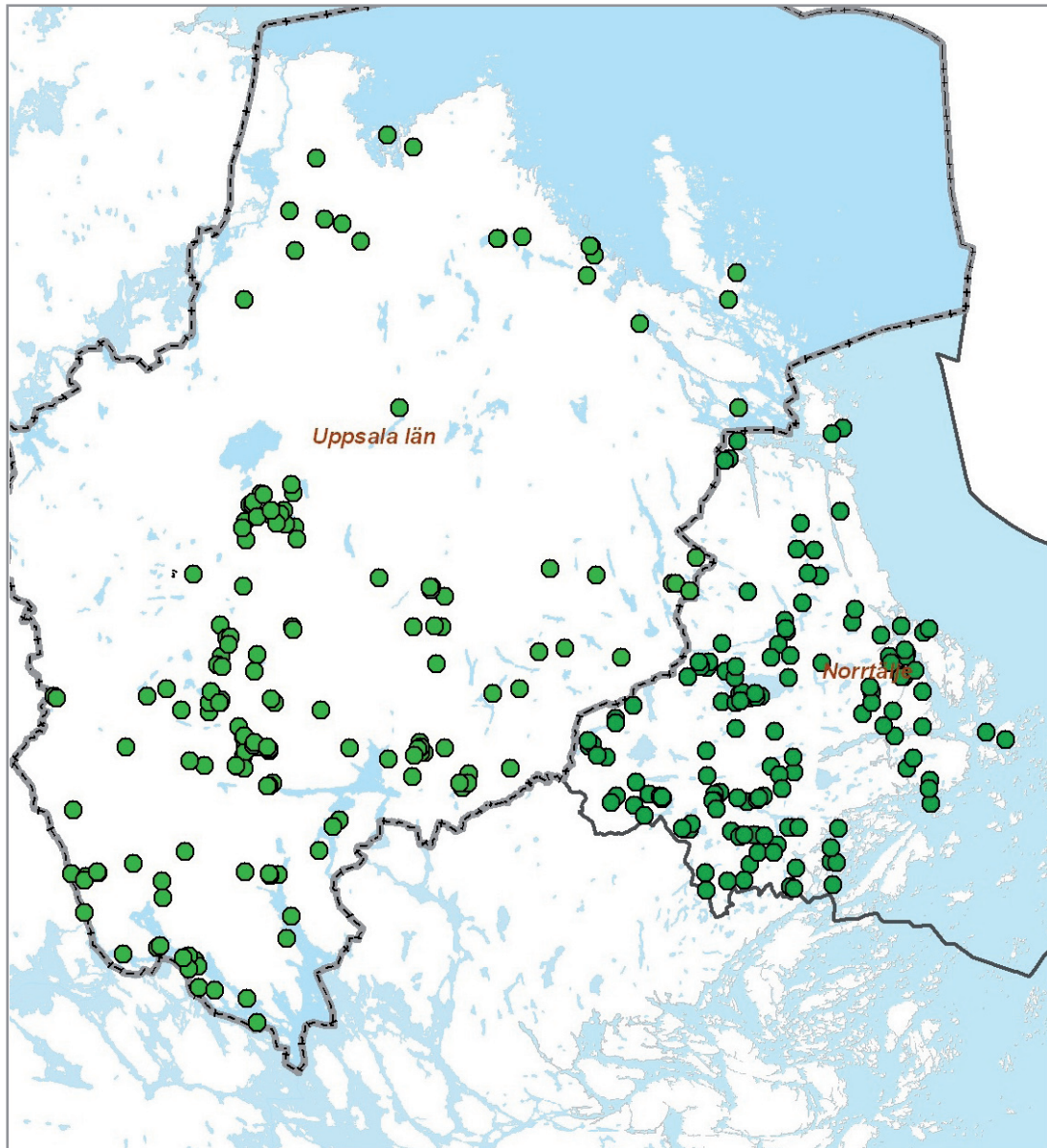
Nyckelord på elementnivå:

Grovlek = "grov"

Ålder/medelålder > 100år

*Tabell 1*

Karta 2. Samtliga 147 nyckelbiotoper med hög andel död ved registrerad ur Skogsstyrelsens databas för nyckelbiotoper.



användes i körningen av Skogsstyrelsens databas över nyckelbiotoper, tab. 1.

Förslag på nyckelbiotoper på bolagsmark inhämtades från Per Hjarp/Holmen Skog och Mats Jacobsson/Hargs Godsförvaltning. Slutligen kompletterades objektslistan genom uppgifter från tidigare utförda inventeringar inom ramen för Upplandsstiftelsens projekt Ekologisk Landskapsplanering (Eriksson, P. & Jonsell, M. 2001. Eriksson, P. 2002) samt genom Länsstyrelsens naturvårdshandläggare Mats Gothnier/Stockholm, Lars-Thure Nordin och Mikael Lindberg i Uppsala.

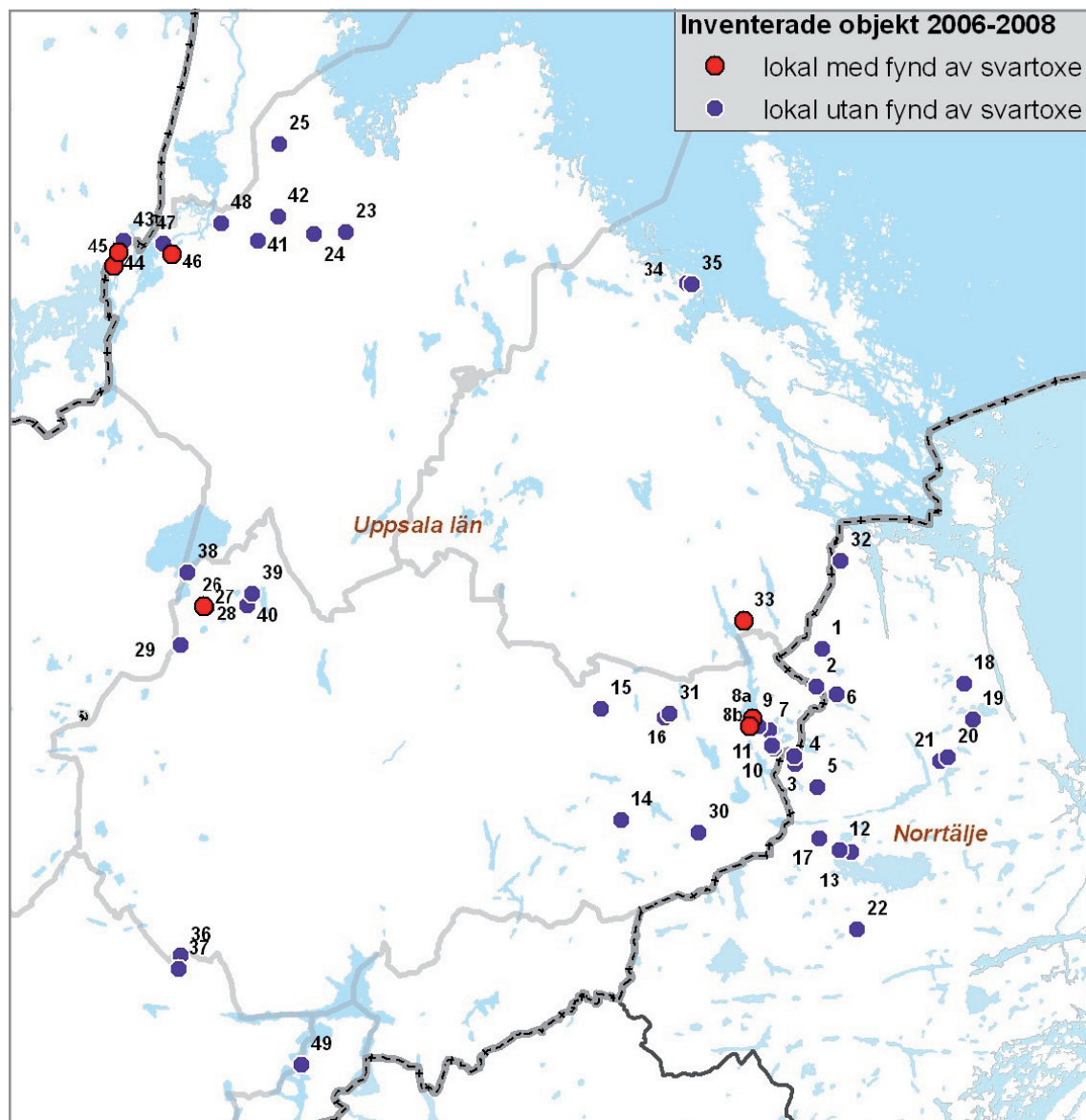


## Resultat

Sammanlagt har 50 lokaler inventerats, karta 3. Den sammanlagda arealen som undersökts uppgår till ca 440 ha. Under sökandet efter svartoxe har totalt 269 lågor kontrollerats tab. 2. Den sammanlagda längden av alla lågor som bearbetats med kniv eller yxa uppgår till ca 300 m. Utöver de 269 lågorna har ytterligare ett mindre antal lågor undersökts men inte registrerats – när en låga examineras visar det sig ibland mycket snabbt att substratet inte är det rätta och undersökningen avbryts omedelbart.

Arten har bara hittats på sju lokaler (14,0 % av de inventerade). Dessa lokaler är nästan helt samlade i två trakter i Uppland nämligen nedre Dalälven och Vällena-området.

Karta 3. Inventerade lokaler år 2006-2008.





*Svartoxehane i granlåga på södra Gässön hösten 2008.*

Inga nya liknande förekomstområden för svartoxe har kunnat konstateras. Endast en lokal kan betecknas som ny, Gässön i naturreservatet Bredforsen.

Av de 147 nyckelbiotoper som kom fram i datakörningen av Skogsstyrelsens nyckelbiotopmaterial besöktes sexton. Elva av objekten var beskrivna som objekt "rikligt med lågor" och fem "granlåga frekvens 3" vilket är den största mängden i en tregradig skala.

De inventerade objekten har bedömts i en tregradig skala, tab. 2. Bedömningen utgår främst från svartoxens habitatkrav och skogarnas potential att utveckla sådana värden. I värdebedömningen, fördelades de sexton nyckelbiotoperna sig jämnt. Sex objekt hamnade i lägsta kategori 3, sex i kategori 2 och fyra i högsta.

Ytterligare en lokal skulle kunna betecknas som ny nämligen naturreservatet Pansarudden. Här infördes svartoxe av Upplandsstiftelsen år 1995. Uppsågade vedkubbar av grov gran med svartoxe transporterades med hjälp av helikopter från ett hygge vid Vällan. Vedbitarna hämtades från ett hygge där svartoxe ännu fanns kvar i ett par kvarglömda trädstammar. Det stod klart att arten inte skulle överleva på hygget varför en av trädstammarna sågades upp i fyra enmetersbitar och transporterades till den skyddade skogen på Pansarudden. Vedkubbarna lades i två olika bestånd med god förekomst av lämpligt substrat, tre respektive fyra km från ursprungslokalen. Bestånden var utvalda och översiktligt inventerad av Bengt Ehnström och Åke Lindelöw, båda experter på vedskalbaggar. Inga fynd av svartoxe kunde då konstateras i området, trots lämpliga miljömässiga omständigheter.

Hösten 2006 besöktes båda lokalerna. Efter vissa besvär kunde samtliga vedkubbar återfinnas. Alla var helt murkna och inte längre lämpliga som substrat. Lyckligtvis visade det sig att svartoxe fanns i flera lågor intill och en nykolonisation hade alltså skett. Detta är antagligen första gången i Sverige en sådan åtgärd (så kallad translokation) utförts när det gäller vedlevande skalbaggar och där resultatet utvärderats och visat sig lyckat.

Objekt	Län	X	Y	Areal	Gran	Övr. träd	Resultat	Värdebed.
1	AB	1648621	6661637	6			0	2
2	AB	1648062	6657883	10	2		0	2
3	AB	1645951	6650102	2			0	2
4	AB	1645773	6650915	5	1		0	2
5	AB	1648188	6647758	15	13		0	1
6	AB	1650042	6657114	20	14		?	1
7	C	1643274	6653486	2	2		0	3
8a	C	1641655	6654661	10	10		X	1
8b	C	1641328	6653944	20	10			1
9	C	1642186	6653898	10	2		0	2
10	C	1643785	6651625	1	2		0	2
11	C	1643536	6651989	10	6	1	0	1
12	AB	1650334	6641522	10	4	5	0	1
13	AB	1651559	6641241	5	5		0	1
14	C	1628471	6644529	3			0	3
15	C	1626413	6655650	10	1	1	0	3
16	C	1632815	6654743	6	9		0	1
17	AB	1648365	6642651	5			0	2
18	AB	1662916	6658149	8	4		0	2
19	AB	1663800	6654624	10	4		0	2
20	AB	1661229	6650806	15	3		0	1
21	AB	1660509	6650392	3	1		0	2
22	AB	1652110	6633532	15	7		0	2
23	C	1600765	6703531	10	5		0	2
24	C	1597566	6703289	8	3	1	0	2
25	C	1594076	6712331	10	8		0	1
26	C	1586549	6666173	10	9	4	0	2
27	C	1586462	6665968	5	4	1	X	3
28	C	1586795	6665811	7	16	1	0	1
29	C	1584151	6662098	16	3		0	2
30	C	1636190	6643240	5			0	3
31	C	1633259	6655122	15			0	3
32	AB	1650484	6670515	9	1		0	2
33	C	1640755	6664503	15	6	7	X	2
34	C	1635022	6698413	5	5		0	2
35	C	1635477	6698307	5	7		0	1
36	C	1584151	6630940	20	12		0	2
37	C	1583988	6629547	7	5	5	0	1
38	C	1584802	6669308	15	9		0	1
39	C	1591381	6667234	10	6		0	1
40	C	1590871	6666078	5			0	3
41	C	1591954	6702604	5	2		0	2
42	C	1593975	6705034	5	2	2	0	2
43	C	1578449	6702631	5	5		0	1
44	C	1577434	6700113	10	6		X	2
45	C	1577958	6701502	4	1	1	X	2
46	C	1583307	6701328	10	3		X	1
47	C	1582400	6702310	15	15	5	0	2
48	C	1588254	6704424	2	2		0	2
49	C	1596284	6619943	6	0	0	0	3
				<b>440</b>	<b>235</b>	<b>34</b>		

**Tabell 2**

**Ordförklaringar:**

*Areal* = inventerad areal i hektar

*Gran* = antal undersökta granar

*Övr.träd* = antal undersökta träd utöver gran

*Värdebedömning*

**1** = goda förutsättningar idag (17 st)

**2** = god potential (bra inom 20 år, 25st)

**3** = liten potential (inom 20 år, 8 st)

*Resultat*

**X** = fynd av svartoxe (8 st)

**0** = inga fynd (40 st)

**?** = misstänkta spår (1 st)

## Diskussion

Inventering bekräftar att svartoxen är en ytterst sällsynt art och det huvudsakliga målet med arbetet – att hitta nya lokaler för arten i länet, har inte gett något resultat. Det längsta avståndet mellan en gammal känd förekomst och en ”ny lokal” var ca 1 km (Gässön i NR Bredforsen). Chansen att hitta nya lokaler för arten i regionen bedöms som små. Det vill säga idag upptäckta förekomster är få och mörkertalet är med stor sannolikhet litet. Detta antagande grundar sig inte bara på denna inventering utan även på andra fältarbeten författaren utfört i länet i samband utredningar om naturreservat, skötselplaner med mera. Som en följd av detta framstår de idag kända lokalerna som mer värdefulla än någonsin.

Populationerna på de flesta lokalerna med svartoxe är idag också ytterst små och på flera lokaler finns arten endast kvar i några enstaka lågor. I Uppsala län finns någorlunda livskraftiga populationer endast i naturreservatet Båtfors-Spjutholmen vid nedre Dalälven samt naturreservatet Ola vid sjön Vällen. Möjligen hyser Tinäset i Färnebofjärden en större population men uppgifterna är ganska få. Ett gammalt fynd från år 1976 samt två från år 2005 då Lars Wikars fanns den i nationalparken på två platser (Håkan Ljungberg i brev).

Resultatet i inventeringen stödjer bilden av svartoxen som en svårspriid art med höga krav på skoglig kontinuitet ”urskogsrelikt”. Det är slående hur många tillsynes utmärkta miljöer med mängder av lämpligt substrat inte tycks hysa arten – även om dessa miljöer ligger i närheten av kända förekomster. Ett exempel är den isolerade förekomsten söder om Tämmanaren (lokal 27). Svartoxe för här en tynande tillvaro i ett par lågor som snart gjort sitt som livsmiljö för arten. Lämpligt substrat saknas här men finns i mängd i de närmaste omgivningarna (lokal 26, 28). Arten tycks ändå inte förmått kolonisera dessa bestånd trots att avståndet inte är mer än några hundra meter.

Chanserna att nya lokaler för svartoxe ska etableras utanför skyddade områden är idag liten genom de skogsbruk som normalt bedrivs i vårt landskap. Ett intryck under inventeringen är att vedhuggningen som inriktas på döda eller rötade träd fortfarande är omfattande, och de träd som idag lämnas på hyggen som naturhänsyn inte får stå kvar av den anledningen.

Sannolikheten att nya lokaler etableras i skyddade områden är också tyvärr ganska liten. Dessa områden ligger idag alltför långt ifrån etablerade förekomster för att kunna koloniseras. Ett undantag kan vara Vällen-området där drygt 10% av den produktiva skogsarealen skyddats och flera naturreservat kommer med tiden att utveckla allt lämpligare skogar för svartoxe. Ett sådant område är Pansarudden där svartoxen infördes. I reservatet finns omkring 300 ha skog som skyddats mot skogsbruk. Goda förutsättningar finns för att svartoxen ska kunna expandera i området och utgöra en spridningskälla för arten i Vällen-området.

### Definition av termer (IUCN 1998)

**Återintroduktion:** Ett försök att återinföra en art i ett område där den nu är försvunnen.

**Translokering:** Flytt av individer eller populationer av en art från en del av utbredningsområdet till en annan, där arten idag saknas.

**Förstärkning:** Tillförsel av individer till en existerande population för att minska dennas utdöendeför risk.

**Bevarande introduktion:** Ett försök att bevara en art utanför det ursprungliga utbredningsområdet. Endast tillämpligt när inga lämpliga områden finns kvar inom det ursprungliga utbredningsområdet.

Erfarenheter från denna inventering visar att datamaterialet i nyckelbiotopinventering är ganska opålitligt. Eftersom objekt med hög andel död ved i olika former specifikt eftersöktes i materialet är det förvånande att över en tredjedel, 37,5 % av de sexton områden som inventerades, fick lägsta värdeklass. Det vill säga bestånden innehöll så lite död ved att de bedömdes ha liten potential för svartoxe även i ett lite längre perspektiv (upp till 20 år). Nyckelbiotopinventering är ändå användbar genom att intressanta skogsmiljöer pekats ut, även om en noggrannare utsortering inte låter sig göras med någon större träffsäkerhet.

I Sverige har vi relativt liten av erfarenhet av att translokera av arter, och inga nationella riktlinjer har funnits (Wikars L-O brev). Däremot finns rekomen-



*Granskår i naturreservatet Kallriga. Ett exempel på gammal skog med rikligt av substrat för svartoxe men ändå saknas arten.*



*Hungern efter ved är stor och överallt finner man vedtravar längs vägarna i skogslandskapet. Gammal rötad gran längs Gimovägen norr om Vällena.*

dationer för detta framtagna av den internationella naturvårdsunionen IUCN, se föregående sida. Naturvårdsverket har också nyligen formulerat sig i en pm där riktlinjerna i huvudsak bygger på IUCN:s. (Weterin 2008).

I nuvarande förslag till åtgärdsprogram (Hedin 2005) förespråkas inte utsättning av lågor med svartoxe "då en sådan utsättning både är mycket kostsam och har en osäker framtid". Försöket vid Pansarudden visar att denna argumentation inte håller, även om en restriktiv hållning bör gälla när det gäller sådana åtgärder. Ett alternativ till att svartoxe flyttas kan vara att flytta optimalt substrat till skalbaggen i fråga istället, se nedan.

Utöver förflyttning eller förstärkning av små populationer kan tillskapande av död ved förbättra situationen för arten på flera lokaler. I nämnda åtgärdsprogram rekommenderas denna åtgärd bland annat av följande skäl:

- I omgivningarna runt de kvarvarande små lokalerna med svartoxe finns inte några populationer kvar vilket medför att möjligheten att en hotad population får påspädning utifrån är obefintlig.
- På respektive lokal finns idag ofta få lämpliga lågor och det kan bli glapp i kontinuiteten framöver så att det på en lokal kan bli akut brist på lämpliga lågor.
- En liten population som finns i en eller ett par lågor kan drabbas hårt av predation från t ex grävlingar eller hackspettar som kanske finner de sista kvarvarande lågorna.



Övre bilden: Svartoxe har nu spritt sig till omkringliggande lågor på Pansarudden.  
 Nedre bilden: De kubbar med svartoxe som flögs med helikopter till Pansarudden  
 år 1995 är nu nästan helt komposterade och tomma på svartoxe.  
 Bild till vänster: Uppmärksam aktion för svartoxen 19 december år 1995,  
 Uppsala Nya Tidning.

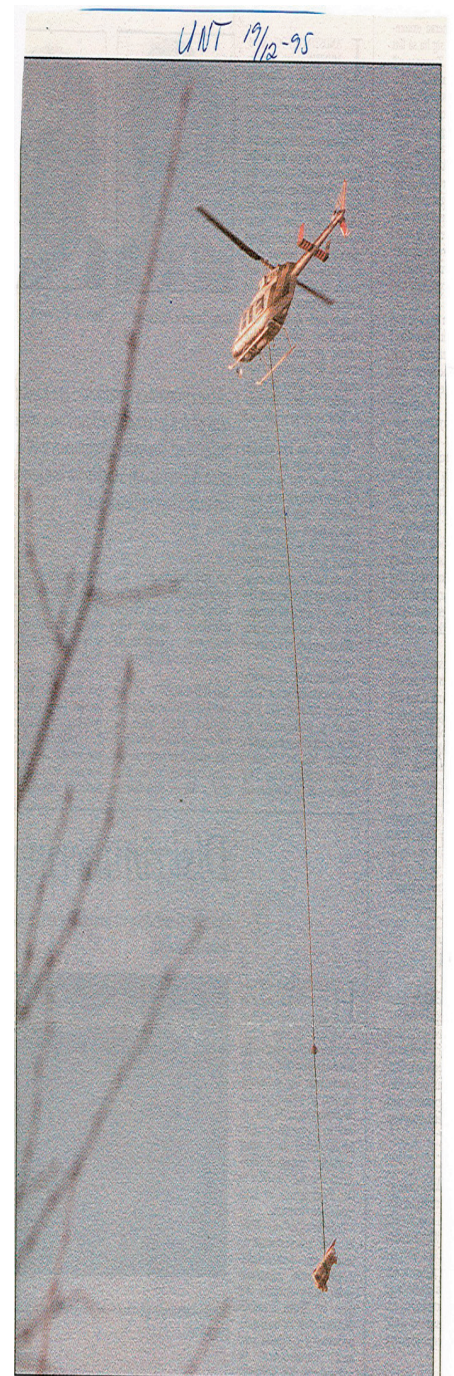


Foto: Jörgen Högqvist  
 Lätt bagge. Den utrotningshotade skalbaggen svartoxe fick i sin murkna granklamp en färd med helikop-  
 ter till bättre marker på måndagen.

## Hotad bagge räddas

10 000 kronor för att med helikopter flytta murkna granklampar med skalbaggar ett par kilometer från ett kallhygge till en granskog - är det värtigt?  
 Det tycker Upplandsstiftelsen, som driver ett ekologiskt landskapsplaneringsprojekt vid sjön Vällen i Östra Uppland.  
 I området finns omkring 150 olika utrotningshotade arter. Skalbaggen svartoxe är en av dem. Tack vare helikopterfärden får arten nu en chans att överleva.  
 - Vi vill bevara den biologiska mångfalden i området, säger Pär Eriksson vid Upplandsstiftelsen.  
 Svartoxen, som äter murkfot virke och säs håller rent i skogen, finns bara på ett tiotal platser i Sverige. Däremot förekommer den rikligt i de stora urskogarna i Ural.  
 Sidan 11

Men det finns flera problem med att skapa död ved för att hjälpa svartoxen. Det är exempelvis inte säkert att veden får den rätta rötan. Andra vanliga vedsvampar kan infektera veden som leder till vitröta istället för rödröta. Bristen på naturligt död ved kan också vara så stor att arten riskerar att dö ut på lokalen även om man tillskapar död ved. Man får beräkna att det tar omkring 10-15 år innan ett träd som fällt blir användbart för svartoxen (egna observationer). Några lokaler i länet har idag så små populationer och förekommer i så starkt murken ved att en förflyttning är svår och riskfylld. Som alternativ till translokation skulle man istället kunna flytta död ved av rätt sort och i optimalt nedbrytningsstadium till dessa lokaler. Därmed skulle ett successionsglapp kunna överbryggas och större populationer byggas upp i bestånd med dåliga framtidsutsikter. På så sätt skapas också bättre möjligheter för en translokation i en framtid om det bedöms nödvändigt.

## Åtgärdsförslag

### *Förslag till fortsatta inventeringar*

Ett fortsatt sökande efter nya lokaler bör i första hand koncentreras till trakter där arten ännu finns kvar. I första hand bör några gamla lokaler återbesökas. Följande prioriteringar rekommenderas:

- 1        **NR Bennbolsdammen (objekt 11)**  
Återinventering av gammal lokal för kunskap om artens nuvarande status.
- 1        **NR Aspbladmossen**  
Återinventering av gammal lokal för kunskap om artens nuvarande status. Samtidigt görs en bedömning om det krävs tillskapande av död ved för att behålla arten.
- 1        **NR Valkrör**  
Återinventering av gammal lokal för kunskap om artens nuvarande status. Samtidigt görs en bedömning om det krävs tillskapande av död ved för att behålla arten.
- 1        **NP Färnebofjärden**  
Återinventering av äldre lokaler med omgivningar för att få kunskap om artens nuvarande status.
- 2        **NR Mässmyrfallet**  
Arten eftersökt här på 1990-talet men inga fynd gjorda. Närmaste lokal Kodödkärret, belägen 4 km SSO Mässmyrfallet.
- 2        **Kodödkärret (objekt 33)**  
I omgivningarna kring denna lokal finns flera gamla fynd gjorda (Eriksson 2002). Deras status är idag oklar och bör klarläggas.



**2 NR Gåsholmen (objekt 39)**

Mycket lämplig miljö bristfälligt inventerad denna gång. Närmaste lokal, Hockboglupen, belägen 5,5 km Ö Gåsholmen. Även andra tänkbara lokaler kring Hocksboglupen bör undersökas för att klargöra om den nu kända lokalen är helt isolerad.

**2 NB Ströjan (objekt 20, 21)**

Lokalen verkar "het" och bör inventeras på vedinsekter generellt. Ytterligare nyckelbiotoper bör pekas ut.

*Förslag på övriga naturvårdsinsatser*

Nedan angivna lokaler med svartoxe bör ägnas särskild uppmärksamhet den närmaste tiden när det gäller olika naturvårdsinsatser:

**NB Hocksboglupen (objekt 27)**

En förflyttning (translokation) av nuvarande tynande population till närmaste optimala bestånd (objekt 26, 28) för att säkerställa artens fort bestånd kan övervägas. Detta kan dock vara praktiskt svårt att genomföra då de få vedbitar som hyser svartoxe är starkt murkna. Istället rekommenderas att död ved flyttas till den nuvarande lokalen för att bygga upp en population som sedan kan flyttas. Veden måste ha rätt karaktär och omedelbart kunna koloniserats av svartoxe.



*En av de sista lågorna med svartoxe vid Hocksboglupen.*

**NR Bredforsen: Gässön (objekt 45)**

En förflyttning (translokation) av nuvarande tynande population till när maste optimala bestånd (objekt 43) för att säkerställa artens fortbestånd. Det vill säga att flytta individer från södra Gässön till den norra delen, där förutsättningar är goda men arten saknas. Alternativt flyttas död ved till den nuvarande lokalen för att bygga upp populationen. Veden måste ha rätt karaktär och omedelbart kunna koloniserats av svartoxe.

**NR Bredforsen: Kvarnön (objekt 44)**

Tillskapande av död ved rekommenderas för att säkerställa artens fortbestånd.

**Kodödkärret (objekt 33)**

Tillskapande av död ved rekommenderas för att säkerställa artens fortbestånd. Fortsatt säkerställandearbete genom reservatsbildning.

**Södra Kvarnön (objekt 46)**

Fortsatt säkerställandearbete genom reservatsbildning.



*Svartoxe hittades i några få lågor i sumpskogen Kodödkärret. Området är ännu oskyddat men reservatsbildning pågår.*

## Referenser

- Eriksson, P. 1997. Ekologisk landskapsplanering i Vällenområdet. – Upplands stiftelsen, Rapport 5, Uppsala.
- Eriksson, P. 2000. Populationsutveckling för några trädlevande skalbaggar vid nedre Dalälven. – Ent. Tidskr. 121: 119-135.
- Eriksson, P & Jonsell, M. 2001. Inventering av trädinsekter vid nedre Dalälven. – Upplandsstiftelsen, Rapport. Stencil nr 20.
- Eriksson, P. 2002. Metodik för inventering av vedlevande insekter. – Naturvårdsverket, Rapport 5203.
- Gärdenfors, U. (ed.) 2005. Rödlistade arter i Sverige – The red List of Swedish Species. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Hedin, J. 2005. Åtgärdsprogram för bevarande av svartoxe *Ceruchus crysomelinus*. Naturvårdsverket (ej fastställd remiss).
- Nilsson, S-G. 2000. Svartoxen, *Ceruchus crysomelinus* (Coleoptera, Lucanidae), en försvinnande urskogsrelikt? – Ent. Tidskr. 121 (4): 137-146.
- Palm, T. 1955. Bidrag till kännedom om svenska skalbaggars biologi och systematik. 10-14. – Ent. Tidskr. 76: 143-158.
- Wetterin, M. 2008. Vägledning för utsättning av vilda djur- och växtarter i naturen. PM 401-3708-08, Naturvårdsverket, Stockholm.
- © Lantmäteriet 2008, Ur GSD-Väggkartan ärende 106-2004/188C

## ***Inventerade objekt***

1.

**Objekt:** naturreservatet Grundsjömossarna

**Län:** AB

**Delområde:** syd Grundsjön.

**Inventerad areal:** ca 6 ha

**Datum:** 2006-08-09

**Beskrivning:** naturskogsartad mossrik granskog.

**Undersökt substrat:-**

**Bedömning:** klass 2. Lämpligt substrat saknas i den besökta delen av reservatet. Objektet dock intressant om 15-20 år genom närheten till Naturreservatet Valkrör.

**Övrigt:**

2.

**Objekt:** naturreservatet Aspdalsjön

**Län:** AB

**Delområde:** Simonstorp

**Inventerad areal:** ca 10 ha

**Datum:** 2006-08-09

**Beskrivning:** naturskogsartad örtrik löv-blandskog

**Undersökt substrat:** 2 optimala lågor

**Resultat:** endast skulderbocks-larver

**Bedömning:** klass 2. För lite död ved idag, stor potential om 15-20 år.

**Övrigt:** gott om asp och lind

3.

**Objekt:** nyckelbiotop Norr Hållvik

**Län:** AB

**Delområde:** norra delen av Nyckelbiotop 0158 (Holmens skog)

**Inventerad areal:** ca 2 ha

**Datum:** 2006-09-11

**Beskrivning:** granskog av lågört-typ.

**Undersökt substrat:** -

**Resultat:** -

**Bedömning:** klass 3. En del vindfällen finns men allt för färska.

4.

**Objekt:** nyckelbiotop Norr Ramsdal

**Län:** AB

**Delområde:** nyckelbiotop 0857 (Holmens skog)

**Inventerad areal:** ca 5 ha

**Datum:** 2006-09-11

**Beskrivning:** mossrik olikåldrig granskog på blockrik mark.

**Undersökt substrat:** 1 granlåga

**Resultat:** -

**Bedömning:** klass 3. För lite död ved idag och sannolikt händer inte så mycket inom överskådlig tid. Stor potential på lång sikt.

**Övrigt:** knärot, kandelabersvamp

5.

**Objekt:** nyckelbiotop Björkulla-Blomdalskärret

**Län:** AB

**Delområde:** nyckelbiotop 7782 m fl (Holmens skog)

**Inventerad areal:** ca 15 ha

**Datum:** 2006-09-11

**Beskrivning:** asprik, olikåldrig granskog, blockrikt, fuktigt.

**Undersökt substrat:** 13 granlågor

**Resultat:** möjligen spår av svartoxe i en låga 100 m norr punkten X6647648-Y1648304

**Bedömning:** klass 1. Lämpligt som naturreservatet, nuvarande nyckelbiotop borde kunna göras större.

**Övrigt:** rutskinn, violettbandad knäppare *Harminius undulatus*

6.

**Objekt:** naturreservatet Borgskogen

**Län:** AB

**Inventerad areal:** ca 20 ha

**Datum:** 2006-09-11

**Beskrivning:** olikåldrig grannaturskog med inslag av gammal asp.

**Undersökt substrat:** 14 granolågor

**Resultat:** -

**Bedömning:** klass 1. Mycket fint objekt. Troligen även högintressant för exempelvis cinnoberbagge.

**Övrigt:** aspbarkborre *Xyleborus cryptographus*, kandelabersvamp

7.

**Objekt:** nyckelbiotop nordost Bennebols by

**Län:** C

**Delområde:** nyckelbiotop (Hargs bruk)

**Inventerad areal:** ca 2 ha

**Datum:** 2006-09-14

**Beskrivning:** alsumpskog omgiven av blandbarrskog med asp, blockrikt, fuktigt.

**Undersökt substrat:** 2 granolågor

**Resultat:** skulderbocks-larv

**Bedömning:** klass 3. Ej särskilt intressant för svartoxe inom överskådlig tid.

**Övrigt:** -

8a.

**Objekt:** naturreservatet Pansarudden

**Län:** C

**Delområde:** norra delen

**Inventerad areal:** ca 10 ha

**Datum:** 2006-09-14

**Beskrivning:** naturskogsartad granskog.

**Undersökt substrat:** 10 granolågor

**Resultat:**

Granolåga med en larv och starka angrepp av svartoxe 10 m från norra utplanteringsstället vid X6654660-Y1641655. Lågan ca 150 cm O. Kront. 75%.

Granolåga med skalrester av svartoxehona 20 m från norra utplanteringsstället. Lågan 155 cm O. Kront. 75%.

**Bedömning:** klass 1. Goda förutsättningar finns för att svartoxen ska kunna expandera i området och utgöra en spridningskälla för arten i Vällens-området.

**Övrigt:** -

8b

**Objekt:** naturreservatet Pansarudden

**Län:** C

**Delområde:** södra delen

**Inventerad areal:** ca 20 ha

**Datum:** 2006-09-14

**Beskrivning:** naturskogsartad granskog

**Undersökt substrat:** 10 granolågor

**Resultat:** X 6653938-Y1641320 +-26 m. Starkt murken granolåga med en larv och starka angrepp av svartoxe 1 m från södra utplanteringsstället. Lågan ca 150 cm O. Kront. 50%.

Granolåga med en levande svartoxehona 10 m från södra utplanteringsstället. Lågan ca 100 cm O.

Kront. 50%. X 6653936-Y1641527 +-10 m. Starkt murken granolåga med skalfragment och starka angrepp av svartoxe minst 10 år gamla ca 150 m NO från södra utplanteringsstället. Kront. 75%.

**Bedömning:** utplanteringen från 1995 lyckad. Svartoxe har etablerat sig i de närmaste omgivningarna kring de flyttade kubbarna. Samtliga fyra kubbar som flyttades till området med helikopter är idag helt förmultnade och tomma på svartoxe. Fyndet 150 m ifrån södra utplanteringslokalen kan tyda på att arten redan fanns i området men i en mycket svag population. Miljöerna i denna del av reservatet mycket goda idag för svartoxe.

**Bedömning:** klass 1. Goda förutsättningar finns för att svartoxen ska kunna expandera i området och utgöra en spridningskälla för arten i Vällens-området.

**Övrigt:** -

9.

**Objekt:** naturreservatet Pansarudden

**Län:** C

**Delområde:** sydöstra delen

**Inventerad areal:** ca 10 ha

**Datum:** 2006-09-15

**Beskrivning:** naturskogsartad granskog.

**Undersökt substrat:** 2 granlågor

**Resultat:** -

**Bedömning:** klass 2. Denna del av Pansarudden är intressant för svartoxe först om 15-20 år.

**Övrigt:** -

10.

**Objekt:** nyckelbiotop öst Bennebolsdammen

**Län:** C

**Delområde:** nyckelbiotop (Hargs bruk)

**Inventerad areal:** ca 1 ha

**Datum:** 2006-09-15

**Beskrivning:** naturskogsartad granskog.

**Undersökt substrat:** 2 granlågor

**Resultat:** -

**Bedömning:** klass 3. Litet och ganska isolerat bestånd

**Övrigt:** -

11.

**Objekt:** naturreservatet Bennebolsdammen

**Län:** C

**Delområde:** sydöstra delen

**Inventerad areal:** ca 10 ha

**Datum:** 2006-09-15

**Beskrivning:** naturskogsartad granskog.

**Undersökt substrat:** 6 granlågor, 1 tallåga

**Resultat:** skulderbocks-larv

**Bedömning:** klass 2. Svartoxe påträffad omkring år 1995 av Bengt Ehnström och Kristoffer Stighäll (Eriksson 1997). Osäkert om jag hittade exakt rätt plats vid detta tillfälle. Området bör återinventeras noggrannare vid ett senare tillfälle.

**Övrigt:** rosenticka

12.

**Objekt:** nyckelbiotop Norrskogen, norr Erken

**Län:** AB

**Delområde:** nyckelbiotop (Hargs bruk)

**Inventerad areal:** ca 10 ha

**Datum:** 2006-09-19

**Beskrivning:** naturskogsartad örtrik bland-och granskog.

**Undersökt substrat:** 4 granlågor, 2 björklågor, 2 allågor, 1 tallåga

**Resultat:** skulderbocks-larv

**Bedömning:** klass 1. Nära nog optimal miljö för svartoxe. Många vindfällan med klibbticka i hyggeskant optimalt om 5-10 år.

**Övrigt:** -

13.

**Objekt:** nyckelbiotop Svartkärret, norr Erken

**Län:** AB

**Delområde:** nyckelbiotop (Hargs bruk)

**Inventerad areal:** ca 5 ha

**Datum:** 2006-09-19

**Beskrivning:** naturskogsartad örtrik bland-granskog.

**Undersökt substrat:** 5 granlågor

**Resultat:** -

**Bedömning:** klass 1. Nära nog optimal miljö för svartoxe.

**Övrigt:** lunglav, aspfjädermossa

14.

**Objekt:** nyckelbiotop Rosersberg, norr Eriksberg

**Län:** C

**Delområde:** Nyckelbiotop 1118f03-1 (enskild)

**Inventerad areal:** ca 3 ha (arealen 8,8 i nyckelbiotopinventeringen felaktig)

**Datum:** 2006-09-20

**Beskrivning:** slutavverkat med ringa hänsyn.

**Undersökt substrat:** -

**Resultat:** -

**Bedömning:** klass 3. Objektet saknar förutsättningar för svartoxe idag och inom överskådlig tid.

**Övrigt:** -

15.

**Objekt:** nyckelbiotop Saringe

**Län:** C

**Delområde:** nyckelbiotop 1211f02-1 (enskild)

**Inventerad areal:** ca 10 ha

**Datum:** 2006-09-20

**Beskrivning:** äldre tallskog "bondskog".

**Undersökt substrat:** 1 granlåga, 1 tallåga

**Resultat:** -

**Bedömning:** klass 3. Litet inslag av död ved.

**Övrigt:** violgubbe X 6655780-Y1626326 +-32 m

16.

**Objekt:** nyckelbiotop Faringe

**Län:** C

**Delområde:** nyckelbiotop 1210g01-1 (enskild)

**Inventerad areal:** ca 6 ha

**Datum:** 2006-09-20

**Beskrivning:** mossrik barrblandskog.

**Undersökt substrat:** 9 granlågor

**Resultat:** -

**Bedömning:** klass 1. Inte särskilt grov skog men en lokal med god skoglig kontinuitet och relativt mycket död ved.

**Övrigt:** grangråticka X 6654837-Y1632896 +-13 m, anisspindling, kopparspindling

17.

**Objekt:** nyckelbiotop öst om Västra Mörtsjön

**Län:** AB

**Delområde:** nyckelbiotop 1118j08 (enskild)

**Inventerad areal:** ca 5 ha

**Datum:** 2006-09-22

**Beskrivning:** halva objektet slutavverkat med ringa hänsyn. Resterande del äldre barrblandskog.

**Undersökt substrat:** -

**Resultat:** -

**Bedömning:** klass 3. Objektet utan värde för svartoxe idag och i överskådlig tid.

**Övrigt:** gott om högräst äldre granskog i omgivningarna och bättre lokaler bör kunna finnas i närheten än detta.

18.

**Objekt:** nyckelbiotop Pellemossen

**Län:** AB

**Delområde:** nyckelbiotop 12J1c09 (enskild)

**Inventerad areal:** ca 8 ha

**Datum:** 2006-09-22

**Beskrivning:** lövrik barrnatskog på blockrik mark, inslag av glupar.

**Undersökt substrat:** 4 granlågor

**Resultat:** -

**Bedömning:** klass 2. Fint objekt men få lämpliga lågor för svartoxe idag.

**Övrigt:**

19.

**Objekt:** naturreservatet Borntorp och nyckelbiotop

**Län:** AB

**Delområde:** södra delen, 12J0c06-1 (ernskild)

**Inventerad areal:** ca 10 ha

**Datum:** 2006-09-22

**Beskrivning:** örtrik granskog med naturskogskaraktär.

**Undersökt substrat:** 4 granolågor

**Resultat:** skulderbocks-larv

**Bedömning:** klass 2. Fint objekt med god potential men få lämpliga lågor för svartoxe idag.

**Övrigt:** trollskägg.

20.

**Objekt:** nyckelbiotop norr Ströjan

**Län:** AB

**Delområde:** nyckelbiotop (Hargs bruk)

**Inventerad areal:** ca 15 ha

**Datum:** 2006-09-22

**Beskrivning:** mycket gammal grannaturskog med inslag av asp.

Undersökt substrat: 3 granolågor

**Resultat:** skulderbocks-larv

**Bedömning:** klass 1. Mycket fint objekt med sannolikt god skoglig kontinuitet men få lämpliga lågor för svartoxe idag. Bör även vara av intresse för exempelvis cinnoberbagge. Skogen har samma karaktär söder om ledningsgatan men är inte nyckelbiotop!

**Övrigt:** orange rödrock *Ampedus nigroflavus*, femstrimmig plattstumpbagge *Platysoma deplanatum*, aspbarkborre *Xyleborus cryptographus*, spår av liten träfjäril, kandelabersvamp, stor aspticka.

21.

**Objekt:** nyckelbiotop Torpet, norr Ströjan

**Län:** AB

**Delområde:** nyckelbiotop (Hargs bruk)

**Inventerad areal:** ca 3 ha

**Datum:** 2006-09-23

**Beskrivning:** gammal granskog med inslag av asp.

**Undersökt substrat:** 1 granolåga

**Resultat:** skulderbocks-larv

**Bedömning:** klass 2. Mycket få lämpliga lågor för svartoxe idag men viss potential inom överskådlig tid.

Kan vara av intresse för exempelvis cinnoberbagge. Grannfastigheten i väst ser ut att ha samma karaktär och bör bli nyckelbiotop också.

**Övrigt:** bronhjon, stor aspticka.

22.

**Objekt:** nyckelbiotop Myrbacken syd Fyrsjön

**Län:** AB

**Delområde:** 11J6a03 (enskid)

**Inventerad areal:** ca 15 ha

**Datum:** 2006-09-23

**Beskrivning:** naturskog med mossrik granskog, inslag av örtrika partier samt tallmosse.

**Undersökt substrat:** 7 granolågor

**Resultat:** -

**Bedömning:** klass 2. Viss kontinuitet på lågor men mycket få lämpliga för svartoxe.

**Övrigt:** gränsticka.

23.

**Objekt:** nyckelbiotop och planerat naturreservatet Bolstan

**Län:** C

**Delområde:** nyckelbiotop 11I6a03 (enskid)

**Inventerad areal:** ca 10 ha

**Datum:** 2006-09-25

**Beskrivning:** naturskog med mossrik granskog och blandbarrskog.

**Undersökt substrat:** 5 granolågor

**Resultat:** skulderbocks-larv

**Bedömning:** klass 2. Södra delen av objektet intressantast med ganska mycket lågor men få lämpliga för svartoxe.



**Övrigt:** raggtaggsvamp

**24.**

**Objekt:** nyckelbiotop väst om Vad

**Län:** C

**Delområde:** 13H0j-04-1 (enskild)

**Inventerad areal:** ca 8 ha

**Datum:** 2006-09-25

**Beskrivning:** örtrik granskog med inslag av asp och björk.

**Undersökt substrat:** 3 granlågor, 1 asplåga

**Resultat:** skulderbocks-larv

**Bedömning:** klass 2. Visst inslag av lågor men mycket få lämpliga för svartoxe idag.

**Övrigt:** gränsticka.

**25.**

**Objekt:** nyckelbiotop norr Sättra

**Län:** C

**Delområde:** 13H2i-03-1 (enskild)

**Inventerad areal:** ca 10 ha

**Datum:** 2006-09-25

**Beskrivning:** naturskog med mossrik granskog, inslag av örtrika partier.

**Undersökt substrat:** 8 granlågor

**Resultat:** skulderbocks-larv

**Bedömning:** klass 1. Ett av de mer intressanta objekten med god kontinuitet och rikligt med lågor.

**Övrigt:** sårläka, flattoppad klubbsvamp.

**26.**

**Objekt:** norr Hocksboglupen

**Län:** C

**Delområde:** omkring punkt X 6666183-Y1586577 till X 6666314-Y 1586647+-34 m, X 6666100-Y 1586601

**Inventerad areal:** ca 10 ha

**Datum:** 2006-09-26

**Beskrivning:** gallrad naturskog med surdråg. All asp ringbarkad. Objektet ej med i nyckelbiotopinventeringen.

**Undersökt substrat:** 9 granlågor, asplågor 4

**Resultat:** -

**Be omning:** klass 2. Rikligt med grova gamla granlågor och asplågor. Området har förutsättningar för svartoxe och kommer att bli bättre om 5-10 år. Området bör skyddas som naturreservat tillsammans med intilliggande nyckelbiotoper för att skapa ett större sammanhängande naturskogsområde där svartoxe kan överleva på lång sikt.

**Övrigt:** kandelabersvamp.

**27.**

**Objekt:** nyckelbiotop Hocksboglupen

**Län:** C

**Delområde:** (Uppsala Akademiförvaltning).

**Inventerad areal:** ca 5 ha

**Datum:** 2006-09-26

**Beskrivning:** blandskog med inslag av hassel och ädellöv. Objektet nyckelbiotop men kom ej med i specialsökningen av nyckelbiotopmaterialet.

**Undersökt substrat:** 4 granlågor, 1 björklåga

**Resultat:** X 6665966-Y 1586460+-19 m. En larv av svartoxe i grov starkt rödmurken granlåga.

Krontäckning 75%. X 6665922-Y 1586430Med stor säkerhet ytterligare angrepp i en granlåga.

**Bedömning:** klass 3. området har mycket lågt framtidsvärde för svartoxe. Arten finns sannolikt bara kvar i 4-5 lågor idag. Bitar av några stammar lämpliga för svartoxe flyttas till Hocksboglupen för att säkerställa artens fortlevnad. Området bör skyddas som naturreservat tillsammans med intilliggande nyckelbiotoper för att skapa ett större sammanhängande naturskogsområde där svartoxe kan överleva på lång sikt.

**Övrigt:-**

**28.**

**Objekt:** nyckelbiotop ost Hocksboglupen

**Län:** C

**Delområde:** 12H3h-08-1 (Uppsala Akademiförvaltning).

**Inventerad areal:** ca 7 ha

**Datum:** 2006-09-26

**Beskrivning:** barrnaturskog på blockrik mark. Rikligt med granlågor. Nästan all asp död på grund av ringbarkning.

**Undersökt substrat:** 16 granlågor, 1 asplåga

**Resultat:** -

**Bedömning:** klass 1. toppobjekt med stor potential för svartoxe. Rikligt med lågor i alla nedbrytningsstadier. Området bör skyddas som naturreservat tillsammans med intilliggande nyckelbiotoper för att skapa ett större sammanhängande naturskogsområde där svartoxe kan överleva på lång sikt.

**Övrigt:** ullticka

**29.**

**Objekt:** nyckelbiotop Marstalla, 300 m norr om Ulva äng

**Län:** C

**Delområde:** 12H2g-51-1(Uppsala Akademiförvaltning).

**Inventerad areal:** ca 16 ha

**Datum:** 2006-09-26

**Beskrivning:** klass 2. Mossrik ganska ung naturskog på blockrik mark.

**Undersökt substrat:** 3 granlågor

**Resultat:** -

**Bedömning:** sparsamt med lågor och få av rätt kvalitet för svartoxe.

**Övrigt:** mindre hackspett

**30.**

**Objekt:** nyckelbiotop sydöst Almunge, 500 m norr Ruden

**Län:** C

**Delområde:** 1118h-02-1(enskild)

**Inventerad areal:** ca 5 ha

**Datum:** 2006-09-27

**Beskrivning:** delvis nyligen slutawerkad skog. Sänka med ordinär granskog omgiven av äldre naturskog.

**Inventerat:** -

**Resultat:** -

**Bedömning:** klass 3. Området saknar idag förutsättningar för svartoxe och har inget större framtidsvärde. Området är biotopskyddat trots rätt låga naturvärden.

**Övrigt:**

**31.**

**Objekt:** nyckelbiotop norr Faringe

**Län:** C

**Delområde:** nyckelbiotop 1211g08-1 (enskild)

**Inventerad areal:** ca 15 ha

**Datum:** 2006-09-27

**Beskrivning:** äldre mossrik blandbarrskog.

**Undersökt substrat:** -

**Resultat:** -

**Bedömning:** klass 3. Området saknar idag förutsättningar för svartoxe. Skogen saknar i stort sett död ved och städning av färska vindfällena pågår. Objektet främst inventerat på grund av dess storlek och inte för att det utpekats som objekt "rikligt med lågor" i nyckelbiotopinventeringen.

**Övrigt:-**

**32.**

**Objekt:** nyckelbiotop Gräsö, norr Röhagen

**Län:** AB

**Delområde:** 12J4a02 (enskild).

**Inventerad areal:** ca 9 ha

**Datum:** 2006-09-27

**Beskrivning:** äldre mossrik blandbarrskog.

**Undersökt substrat:** 1 granlåga

**Resultat:** -

**Bedömning:** klass 3. Området saknar idag förutsättningar för svartoxe då skogen har få lågor och nästan inga gamla sådana.

**Övrigt:**

**33.**

**Objekt:** planerat naturreservat Kodödkärret, öst om Vällen

**Län:** C

**Delområde:** averkningsanmäld del av blivande naturreservat (Hargs bruk).

**Inventerad areal:** ca 15 ha

**Datum:** 2006-09-27

**Beskrivning:** äldre örtrik granskog på dikad mark, inslag av björk, al och ask.

**Undersökt substrat:** 6 granolågor, 3 björklågor, fyra allågor

**Resultat:** X 6664474-Y 1640755 +-24 m bakropp av svartoxe funnen i rödmurken granolåga. Omkrets ca 40 cm. Krontäckning > 75%.

**Bedömning:** klass 2. Området har en svag population av svartoxe men mycket stor potential och framtidsvärde. området bör skyddas som naturreservat. Några grova granar bör fällas för att säkerställa kontinuiteten på substrat i anslutning till nuvarande kända förekomst.

**Övrigt:**

**34.**

**Objekt:** naturreservatet Kallriga

**Län:** C

**Delområde:** Slätören

**Inventerad areal:** ca 5 ha

**Datum:** 2006-10-02

**Beskrivning:** äldre barnnaturskog.

**Undersökt substrat:** 5 granolågor,

**Resultat:** -

**Bedömning:** klass 2. Området har vissa förutsättningar för svartoxe men saknar sannolikt arten idag.

**Övrigt:**

**35.**

**Objekt:** naturreservatet Kallriga

**Län:** C

**Delområde:** Granskär

**Inventerad areal:** ca 5 ha

**Datum:** 2006-10-02

**Beskrivning:** mossrik grannaturskog

**Undersökt substrat:** 7 granolågor,

**Resultat:** skulderbocks-larv

**Bedömning:** klass 1. området har mycket goda förutsättningar för svartoxe men saknar sannolikt arten idag.

**Övrigt:** mindre hackspett

**36.**

**Objekt:** nyckelbiotop och planerat naturreservat Degermossen, 600 m NNV Norrskog

**Län:** C

**Delområde:** nyckelbiotop 11H6g-07-1 del av blivande naturreservat.

**Inventerad areal:** ca 20 ha

**Datum:** 2006-10-03

**Beskrivning:** grandominerad naturskog.

**Undersökt substrat:** 12 granolågor

**Resultat:** skulderbocks-larv, Phyto-larv.

**Bedömning:** klass 2. Området har bitvis rikligt med lågor dock inga grova.

**Övrigt:** lunglav, stor aspticka, blackticka X 6631041- Y 158405, mindre hackspett

**37.**

**Objekt:** nyckelbiotop och planerat naturreservat Degermossen

**Län:** C

**Delområde:** nyckelbiotop 11H5g-16-3 del av blivande naturreservat.

**Inventerad areal:** ca 7 ha

**Datum:** 2006-10-03

**Beskrivning:** dikningspåverkad örtrik granskog samt al- och björksumpskog. Centralt ett moränparti med lägre bonitet.

**Undersökt substrat:** 5 granolågor, 1 björklåga, 4 allågor.

**Resultat:** skulderbocks-larv, *Platycerus* sp.-larv+imago.

**Bedömning:** klass 1. Området har god kontinuitet och bitvis rikligt med lågor och högstubbar.

**Övrigt:**

38.

**Objekt:** naturreservatet Långnäset

**Län:** C

**Delområde:**

**Inventerad areal:** ca 15 ha

**Datum:** 2006-10-05

**Beskrivning:** örtrik blandskog med naturskogskaraktär. Inslag av ädla lövträd.

**Undersökt substrat:** 9 granlågor

**Resultat:-**

**Bedömning:** klass 1. Området har goda förutsättningar för svartoxe men saknar sannolikt arten idag.

**Övrigt:-**

39.

**Objekt:** naturreservatet Gåsholmen

**Län:** C

**Delområde:**

**Inventerad areal:** ca 10 ha

**Datum:** 2006-11-09

**Beskrivning:** barnnaturskog och tallmosse. Inslag av ädla lövträd och grov asp.

**Undersökt substrat:** 6 granlågor,

**Resultat:-**

**Bedömning:** klass 1. Området har mycket goda förutsättningar för svartoxe men saknar sannolikt arten idag. Inventeringen utfördes vid minusgrader och försvårade arbetet då veden delvis var frusen.

**Övrigt:** spår av stor flatbagge *Peltis grossa*, *Obrium cantharinum*, aspbarkborre *Xyleborus cryptographus*

40.

**Objekt:** nyckelbiotop Sydväst Gåsholmen

**Län:** C

**Delområde:** 12H3i-03-1

**Inventerad areal:** ca 5 ha

**Datum:** 2006-11-09

**Beskrivning:** nyligen slutavverkad nyckelbiotop med sparad björk och en del tallågor.

**Undersökt substrat:** -

**Resultat:** -

**Bedömning:** klass 3. Området saknar förutsättningar för svartoxe men är sannolikt intressant för andra vedlevande arter knutna till död björk.

**Övrigt:** långhorningen *Leptura nigripes* bör attraheras av denna miljö och bör eftersökas.

41.

**Objekt:** Ödemarken Syd Brändäng

**Län:** C

**Delområde:**

**Inventerad areal:** ca 5 ha

**Datum:** 2007-09-06

**Beskrivning:** örtrik naturskogsartad granskog med inslag av grova vindfällan men få tillräckligt gamla för svartoxe.

**Undersökt substrat:** 2 granlågor

**Resultat:** -

**Bedömning:** klass 2. Ett exempel på rätt skogstyp för svartoxe men med för dålig kontinuitet på död ved. Nästan samtliga vindfällan är från samma stormfällning. Objektet ej nyckelbiotop idag men borde skyddas på något sätt.

**Övrigt:**

42.

**Objekt:** Trusksjön

**Län:** C

**Delområde:** kring "Honolulukojan"

**Inventerad areal:** ca 5 ha

**Datum:** 2007-09-06

**Beskrivning:** äldre naturskogsartad granskog med bitvis stort björkinslag, delvis sjösänkt mark. Tämmligen lågt förråd av död ved utöver björk nära sjön.

**Undersökt substrat:** 2 optimala granlågor samt 2 björklågor

**Resultat:** -

**Bedömning:** klass 2. Ett exempel på rätt skogstyp för svartoxe men med för dålig kontinuitet på död ved. Objektet ej nyckelbiotop idag men borde skyddas på något sätt.

**Övrigt:**

43.

**Objekt:** naturreservatet Bredforsen

**Län:** C

**Delområde:** Norra Gässön (X-län)

**Inventerad areal:** ca 5 ha

**Datum:** 2007-10-30

**Beskrivning:** naturskogsartad granskog med stort inslag av lågor. Nästan samtliga lågor härrör från en storm sommaren 1995 (egen observation).

**Undersökt substrat:** 3 optimala och 2 suboptimala lågor.

**Resultat:** Oxymiruslarver i två lågor.

**Bedömning:** klass 1. Området har förutsättningar att utvecklas till en god lokal för svartoxe.

**Övrigt:**

44.

**Objekt:** naturreservatet Bredforsen

**Län:** C

**Delområde:** Kvarnön

**Inventerad areal:** ca 10 ha

**Datum:** 2008-05-22 och 2008-09-08

**Beskrivning:** slutna granskog och lövrik svämskog vid tyll.

**Undersökt substrat:** 6 optimala lågor.

**Resultat:** fynd av svartoxe vid båda dessa datum: i båda fallen larver av svartoxe i medelgrov granlåga. X 6700067- Y 1577361 samt X 6700233- Y 1577335

**Bedömning:** klass 2. Området har en liten population men förutsättningar för att utvecklas till en god miljö för svartoxe på sikt.

**Övrigt:** gränsticka växte på den ena lågan med svartoxe

45.

**Objekt:** naturreservatet Bredforsen

**Län:** C

**Delområde:** Södra Gässön (C-län)

**Inventerad areal:** ca 4 ha

**Datum:** 2008-09-18

**Beskrivning:** gammal naturskogsartad svämskog med god skogslig kontinuitet. Inslag av gran ganska litet.

**Undersökt substrat:** 1 granlåga 1 björklåga

**Resultat:** larver av svartoxe i en starkt murken granlåga vid X 6701580 - Y 1577963.

**Bedömning:** klass 2. Lågan syns vara den enda helt lämpliga idag inom beståndet. Objektet intressant att följa med tanke på framtida kolonisation. Objektet intressant att följa med tanke på den svaga populationen idag och möjligheten till en ökning. Denna kan antingen ske genom naturlig kolonisation från den lilla populationen på Skrammelholmen, endast 1 km där ifrån, eller genom att populationsförstärkning och/eller skapande av substrat.

**Övrigt:**

46.

**Objekt:** Södra Kvarnön, planerat naturreservatet

**Län:** C

**Delområde:** väst om Tammån

**Inventerad areal:** ca 10 ha

**Datum:** 2008-04-15

**Beskrivning:** naturskogsartad örtrik löv- och blandskog med visst inslag av lågor.

**Undersökt substrat:** 3 optimala granlågor.

**Resultat:** larver av svartoxe i en grov granlåga.

**Bedömning:** klass 1. Området har förutsättningar för att hysa en population av svartoxe redan idag, i synnerhet med tanke på närheten till Båtfors-området. Skogen bör skyddas genom bildande av naturreservat.

**Övrigt:**

47.

**Objekt:** Övre Tylleropsön

**Län:** C

**Delområde:**

**Inventerad areal:** ca 15 ha

**Datum:** 2008-05-27

**Beskrivning:** äldre granskog med inslag av lövsumpskog. Skogen är ännu till stor del präglad av skogsvård och har ganska lite död ved.

**Undersökt substrat:** 15 granolågor, 2 björk, 3 al.

**Resultat:** blåoxe-larv *Playcerus sp.*

**Bedömning:** klass 2. området har förutsättningar för att hysa en population av svartoxe på sikt, i synnerhet med tanke på närheten till Båtfors-området. Objektet har dåliga förutsättningar idag men är intressant att följa med tanke på möjligheterna för en framtida kolonisation från Båtfors-området.

**Övrigt:**

48.

**Objekt:** nyckelbiotop Mehedeby

**Län:** C

**Delområde:** nyckelbiotop (Bergvik)

**Inventerad areal:** ca 2 ha

**Datum:** 2008-10-02

**Beskrivning:** gammal naturskogsartad tallskog med inslag av gran.

**Undersökt substrat:** 2 granolågor

**Resultat:** skulderbocks-larv

**Bedömning:** klass 3. området är litet, isolerat och har begränsade förutsättningar för att hysa en population av svartoxe. Objektet bör ändå skyddas och är intressant att följa med tanke på möjligheterna för en framtida kolonisation från Båtfors-området.

**Övrigt:** oststicka, gransotdyna, tallticka, ullticka, platt fjädermossa, granbarkgnagare *Microbregma emarginata*

49.

**Objekt:** nyckelbiotop Skadeviviken

**Län:** AB

**Delområde:** 11H3j-07-1 (enskild)

**Inventerad areal:** ca 6 ha

**Datum:** 2006-11-20

**Beskrivning:** ädellövskog, hässlen och naturskogsartad barrskog i branter.

**Undersökt substrat:-**

**Bedömning:** klass 3. Ganska gott om död ved men inget lämpligt substrat för svartoxe.

**Övrigt:** prakttaggning, blekticka



Under år 2006-2008 inventerades svartoxe *Ceruchus cryso-melinus* i Uppsala län samt Norrtälje kommun. Heby kommun saknas i undersökningen då det ännu tillhörde Västmanland när arbetet började. Syftet med inventeringen var i första hand att försöka hitta nya lokaler för svartoxe. I några fall gjordes även besök på gamla lokaler för att förbättra kunskaperna om artens status på dessa redan kända lokaler. En särskild uppgift var att följa upp den utplantering (translokation) av svartoxe som Upplandsstiftelsen utförde år 1995 med hjälp av helikopter i Vällenområdet.

Arbete har utförts på uppdrag av Länsstyrelsen och bekostats av medel från Naturvårdsverkets satsning på åtgärdsprogram för hotade arter.



Box 26074, 750 26 Uppsala  
info@upplandsstiftelsen.se  
www.upplandsstiftelsen.se