

**P-03-78**

## **Platsundersökning Oskarshamn**

### **Nyckelbiotopsinventering i Simpevarpsområdet**

Eddie Sturesson, Skogsvårdsstyrelsen

Augusti 2003

**Svensk Kärnbränslehantering AB**

Swedish Nuclear Fuel  
and Waste Management Co  
Box 5864

SE-102 40 Stockholm Sweden

Tel 08-459 84 00  
+46 8 459 84 00

Fax 08-661 57 19  
+46 8 661 57 19



ISSN 1651-4416

SKB P-03-78

## **Platsundersökning Oskarshamn**

### **Nyckelbiotopsinventering i Simpevarpsområdet**

Eddie Sturesson, Skogsvårdsstyrelsen

Augusti 2003

Denna rapport har gjorts på uppdrag av SKB. Slutsatser och framförda åsikter i rapporten är författarens egna och behöver nödvändigtvis inte sammanfalla med SKB:s.

En pdf-version av rapporten kan laddas ner från [www.skb.se](http://www.skb.se)

# Innehåll

<b>1</b>	<b>Sammanfattning</b>	5
<b>2</b>	<b>Bakgrund</b>	6
<b>3</b>	<b>Metodik</b>	8
<b>4</b>	<b>Geografiskt läge</b>	9
<b>5</b>	<b>Analys av nyckelbiotopsförekomsten</b>	10
5.1	Nyckelbiotoper inom privat mark	10
5.2	Nyckelbiotoper inom OKG:s mark	11
5.3	Nyckelbiotopsförekomsten inom hela undersökningsområdet	12
<b>6</b>	<b>Jämförelse mellan den ordinarie och den fördjupade inventeringen</b>	16
<b>7</b>	<b>Slutsats</b>	17
<b>8</b>	<b>Referenser</b>	18
	<b>Bilaga I – Exempel på hällmarksskog – NB 06G3j – 26</b>	19
	<b>Bilaga II – Exempel på lövängsrest – NB 06G3j – 43</b>	20
	<b>Bilaga III – Exempel på lövrik barnnurskog – NB 06G3j – 27</b>	21
	<b>Bilaga IV – Karta till nyckelbiotoperna bilaga I–III</b>	22
	<b>Bilaga V – Exempel på hedädellövskog – NB 06H3a – 30</b>	23
	<b>Bilaga VI – Bild och karta till nyckelbiotop bilaga V</b>	24
	<b>Bilaga VII – Exempel på aspskog – NB 06G3j – 52</b>	25
	<b>Bilaga VIII – Bild till nyckelbiotop bilaga VII</b>	26
	<b>Bilaga IX – Karta till nyckelbiotop bilaga VII</b>	27

# 1 Sammanfattning

Ett avgränsat område kring Simpevarp (Oskarshamns kommun och Misterhults församling) har analyserats med avseende på nyckelbiotopsförekomsten. Privat mark inom undersökningsområdet inventerades under den ordinarie nyckelbiotopsinventeringen 1993–1998. En förbättrad inventering gjordes under 2001/2002 samt under 2003. Dessa inventeringar omfattade även mark som ägs av OKG och som tidigare utelämnats i den ordinarie nyckelbiotopsinventeringen.

Resultatet inom det avgränsade området visar att nyckelbiotoper förekommer mest frekvent i lövrika områden medan barrdominerade har låg andel biotoper. Förhållandet tillskrivs det starka kulturinflytandet inom Simpevarpsområdet under äldre tid, där inägomarken har längre trädkontinuitet än utmarken.

I rapporten jämförs den ordinarie inventeringens resultat med den förbättrade inom privat mark. Den senare inventeringen resulterade i en ökning av nyckelbiotopsandelen från 0,2 procent till 2,3 procent, vilket visar vikten av fortsatt nyckelbiotopsinventering i områden, där man kan förvänta sig ett större antal okända biotoper. Inom hela undersökningsområdet utgör nyckelbiotopsandelen 2,8 procent.

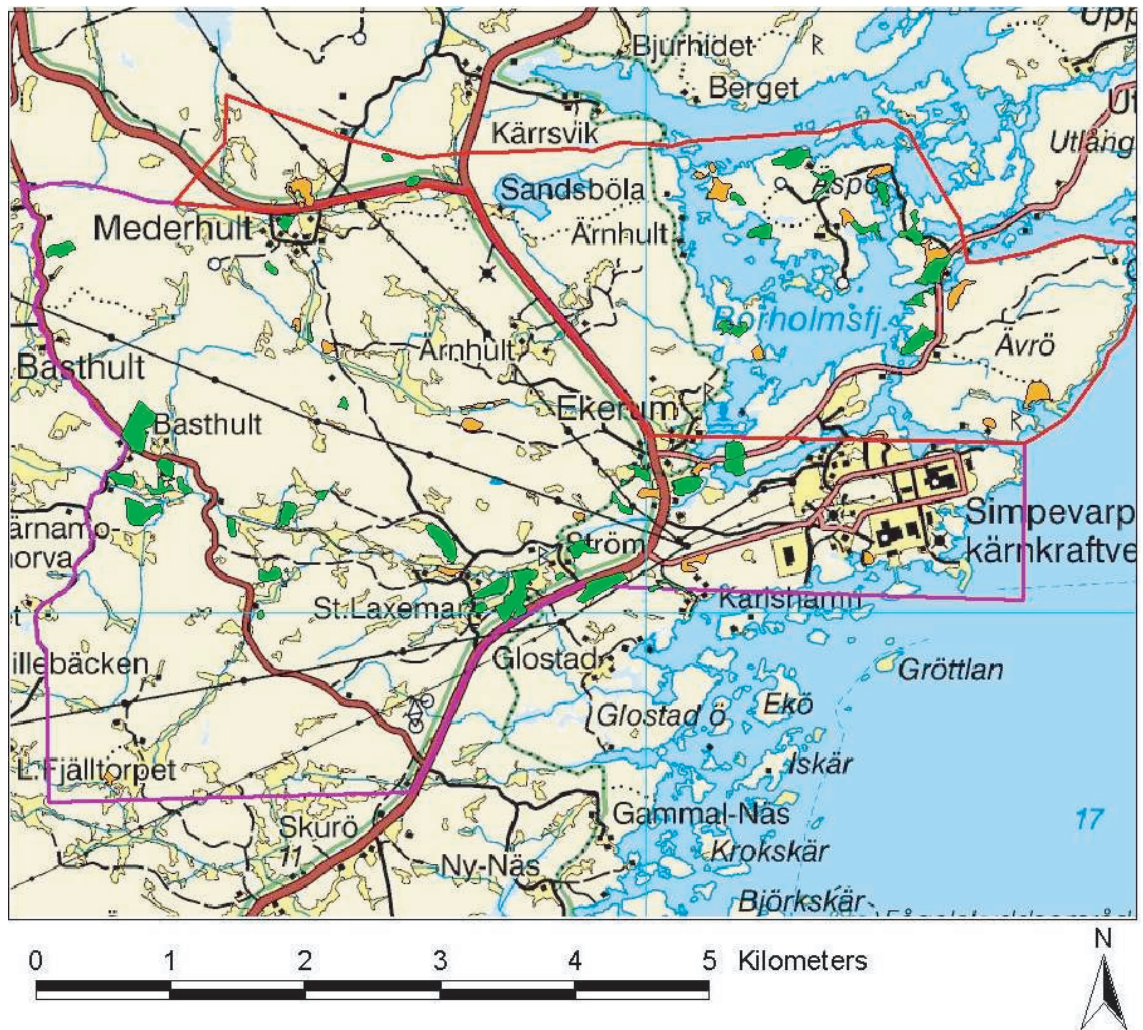
## 2 Bakgrund

Skogsvårdsorganisationen har haft regeringens uppdrag att inventera nyckelbiotoper på småskogsbrukets skogsmarksinnehav. *Med nyckelbiotop avses ett område med enhetlig och avgränsningsbar livsmiljö med stor betydelse för den hotade och sällsynta delen av skogens fauna och flora* /Skogsstyrelsen, 1999/. Inventeringen genomfördes från den 1 juli 1993 till den 31 december år 1998.

Andelen nyckelbiotoper var för Kalmar läns del 1,0 procent av den totala produktiva skogsmarksarealen i den ordinarie inventeringen /Skogsstyrelsen, 1999/. I samband med nyckelbiotopsinventeringen registrerades även *objekt med naturvärden. Dessa är områden som har påtagliga naturvärden utan att nå upp till kvaliteten nyckelbiotop*. För Kalmar län var andelen objekt med naturvärden 0,6 procent 1999.

En kontrollinventering av nyckelbiotoper på riksnivå gjordes av Skogsstyrelsen år 2000. Den visade för södra Sverige att den verkliga andelen nyckelbiotoper omfattar 2,1 procent av den produktiva skogsmarken /Skogsstyrelsen, 2001/. Applicerat på Kalmar län betyder det att Skogsvårdsstyrelsen endast hittat knappt halva arealen nyckelbiotoper. Vid kontrollen gjordes en totalinventeringen av de utvalda ytorna, medan den ursprungliga inventeringen endast gick igenom cirka fem procent av skogsmarken.

År 2001 fick Skogsvårdsstyrelsen i Östra Götaland i uppdrag av SKB (Svensk Kärnbränslehantering AB) att specialinventera ett område från Simpevarps kärnkraftverk och västerut (det med lila avgränsade området i figur 2-1). SKB genomför en förstudie i detta område som en del av lokaliseringsprogrammet för djupförvaret för använt kärnbränsle /SKB, 2000/. Författaren gjorde en noggrann nyckelbiotopsinventering av området som påbörjades i maj 2001. Arbetet avbröts i augusti samma år men återupptogs och avslutades i maj 2002. År 2003 utvidgades inventeringsområdet åt nordost (röd avgränsning i figur 2-1). Under våren samma år inventerades detta område av Stefan Björklund som är nyckelinventerare inom Skogsvårdsstyrelsen.



**Figur 2-1.** Översiktskarta över undersökningsområdet avgränsat med en lila och röd linje. Området som avgränsas av lila linje nyckelbiotopinventerades 2001/2002 och av röd linje 2003. Förekommande nyckelbiotoper har markerats med gröna kartfigurer och objekt med naturvärden med orange.

### 3 Metodik

Fältarbetet föregicks av noggranna förberedelser och studier av olika kunskapskällor inomhus. Det enskilt viktigaste förberedelsemomentet har varit tolkning och analys av infraröda flygbilder i stereoinstrument. En annan värdefull informationskälla har varit skogligt indelningsmaterial i form av data från den översiktliga skogsinventeringen (ÖSI). Båda dessa källor led av att uppgifterna var tio till femton år gamla. För att kompensera denna brist på aktualitet studerades även satellitbilder från 2000 respektive 2002 samt Skogsvårdsstyrelsens egna fortlöpande hyggesinläggningar. Andra källor som användes var ekonomiska och topografiska kartor. Den senare är framförallt användbar för att lokalisera branter och lodytsförekomster. Slutligen beaktades uppgifter om artlokaler från Smålands flora och Artdatabanken. För att ha ett så öppet arbetssätt som möjligt informerades alla berörda markägare genom brevutskick före inventeringsarbetet.

Fältarbetet bedrevs på ett för nyckelbiotopsinventering gängse sätt. Nyckelbiotopen markerades på en ekonomisk karta. Nyckelbiotopskvaliteten har här fått avgöra hur gränserna drogs, någon hänsyn till skydds- eller förstärkningszon har därför inte gjorts. Data insamlades genom okulära bedömningar. Några viktiga data som insamlades är:

- Trädslag. Dels registrerades dominerande trädslag och deras grundytvägda volym i tiondelar, dels övrigt förekommande trädarter.
- Biotopnamn. Typ av nyckelbiotop angavs och till detta kopplades ytterligare beskrivningar av den aktuella biotopens egenskaper, så kallade nyckelord.
- Nyckelelement. Det är viktiga substrat och egenskaper som är avgörande för förekomsten av rödlistade arter.
- Rödlistade arter och signalarter. Konstaterad förekomst av dessa arter registrerades, men någon systematisk eftersökning av arter har ej gjorts.

För objekt med naturvärden har en betydligt enklare insamlingsmodell använts. Av ovanstående data har endast biotopnamn och arter (högst tre) noterats.

En beskrivning i klartext har gjorts för både nyckelbiotoper och naturvärden. Texten är viktig för informations- och rådgivningsarbetet efter inventeringen.

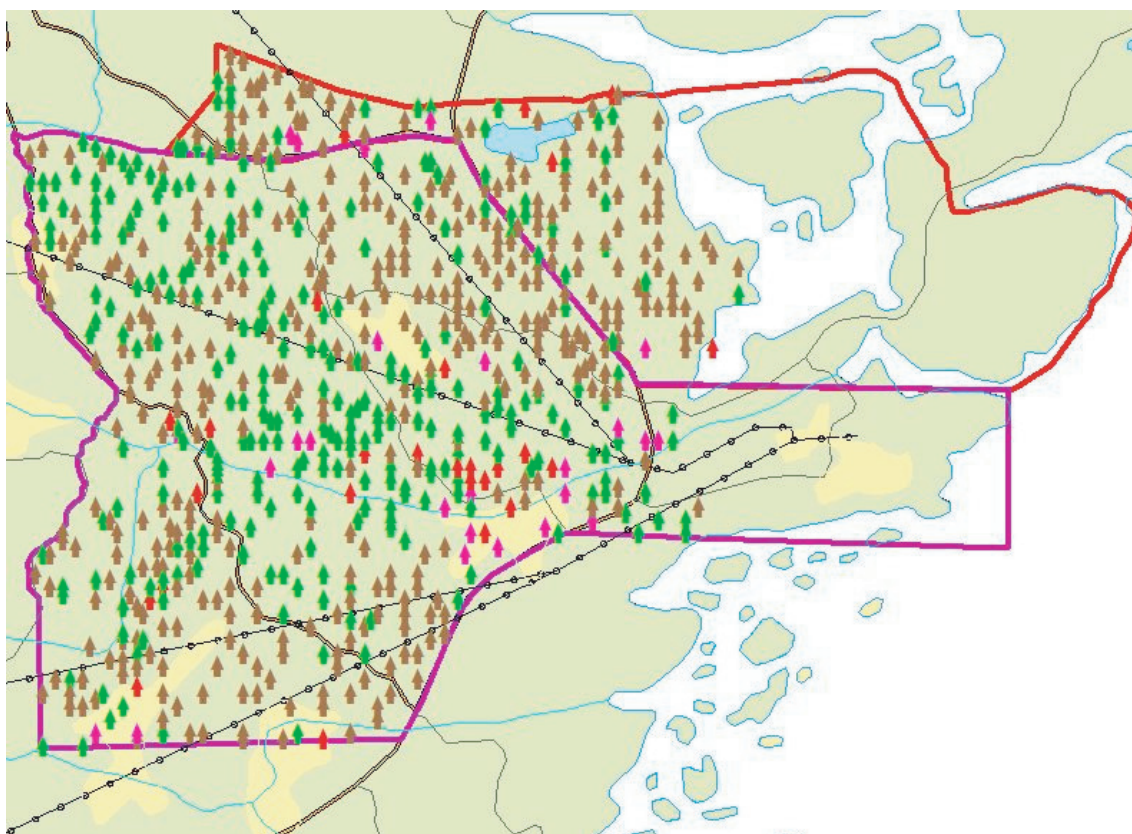
Efter genomfört fältarbete registrerades nyckelbiotoperna och objekten med naturvärden i Skogsvårdsstyrelsens datasystem Kotten. Kottens databaser lagras i SQL men läses och skrivs ut i Access 97. Kartmaterialet registreras i ArcView ver. 3.1. Som ritunderlag användes bland annat ortofoto.

Efter inventeringen har alla markägare med nyckelbiotoper eller objekt med naturvärden på sina marker fått skriftlig allmän inventeringsinformation samt beskrivning av de enskilda biotoperna med tillhörande karta.

## 4 Geografiskt läge

Området som är avgränsat av SKB ligger i Kalmar län, Oskarshamns kommun och Misterhults församling och innefattar Simpevarps kärnkraftverk i öster (figur 2-1).

Latituden är i områdets mitt ca 57°25' och longituden ca 16°35'. Höjden över havet varierar från 0 m till ca 30 m. Hela området ligger med andra ord en bra bit under högsta kustlinjen (ca 130 m i Kalmar län). Landarealen inom undersökningsområdet är 2 600 ha, varav produktiv skogsmark utgör cirka 1 630 ha. Arealuppgifterna för produktiv skogsmark är dels framtagna med hjälp av ÖSI, som utförts på privat mark åren 1986–92 (utbredningen för ÖSI framgår av de olikfärgade trädsymbolerna i figur 4-1), dels beräknade med hjälp av lantmäteriets fastighetstaxering och digitala fastighetskarta. Markområdet som inte är ÖSI kartlagt ägs av OKG (Oskarshamn Kraftgrupp AB).



**Figur 4-1.** ÖSI-punkter där trädsymbolerna erhållit beståndets dominerande trädslag enligt färgmarkeringen: tall – brun symbol, gran – grön, löv – röd, ädellöv – lila. Den östligaste delen av området saknar ÖSI-uppgifter.



## 5 Analys av nyckelbiotopsförekomsten

### 5.1 Nyckelbiotoper inom privat mark

Västra delen av undersökningsområdet utgörs av privat mark. Detta motsvarar en landareal av cirka 2 040 ha och en produktiv skogsmarksareal av cirka 1 330 ha. Inom detta område har 38 nyckelbiotoper identifierats med en produktiv skogsmarksareal av 30 ha, vilket motsvarar en nyckelbiotopsandel av 2,3 procent. Området ÖSI inventerades mellan åren 1986–92. Genom denna databas är det möjligt att jämföra nyckelbiotoperna med det omkringliggande landskapet. ÖSI åskådliggörs i figur 4-1, genom att olikfärgade symboler fått representera de dominerande trädslagen inom beståndspunkterna. Punkterna visar även utbredningen för privat mark.

Tabell 5-1 visar trädslagfördelningen för nyckelbiotoperna respektive omlandet inom privat mark. Som framgår dominerar barrträden inom det omgivande området med 91 procent, medan lövet endast utgör 9 procent. Inom nyckelbiotoperna råder ett helt annat förhållande med 63 procent löv och 37 procent barr. Särskilt anmärkningsvärt är den höga ädellövandelen i nyckelbiotoperna – ädellövandelen är cirka 15 gånger högre i nyckelbiotoperna jämfört med omlandet. Sammantaget visar detta att nyckelbiotoperna inte uppträder slumpartat i landskapet.

Den låga andelen barrträd i nyckelbiotoperna kan förklaras med att kustnära områden i södra Sverige var intensivt utnyttjade i äldre tid. Det här har gjort att nyckelbiotoper som är knutna till naturskog är ovanliga. Däremot är nyckelbiotoper som uppkommit genom hävd desto rikare representerad. Hävdad mark är alltid mera lövrik än ohävdad. Det som avgör om ett område uppnår nyckelbiotopskvalitet beror ofta på områdets trädkontinuitet. Skogar med kontinuitet har under lång tid kunnat samla på sig ett ökande antal arter, vilket bidrar till att öka mångfalden. I dessa intensivt utnyttjade marker har vanligen inägomarken genom lövängsbruket, en längre trädkontinuitet än utmarken. Den senare utnyttjades till ett extensivt bete och var relativt trädfattigt under den agrara tiden /Länsstyrelsen, 1985/.

Biotopfördelningen i tabell 5-2 visar återigen hur lövdominerade biotoper dominerar över barrdominerade. Igenväxande lundar och lövängar intar här en särställning genom att den nästan upptar halva nyckelarealen. En tredjedel av ädellövträden inom den privata marken upptas av ask, lind och lönn, vilka var de tre vanligaste hamlingsträden under ängsepoken.

Huggningsklasser är ett skogligt begrepp som visar aktuell åtgärd för ett bestånd. Tabell 5-3 visar skillnaden mellan de olika huggningsklasserna för nyckelbiotoper respektive omlandet (ÖSI). Av naturliga skäl är andelen slutavverkningskog betydligt högre inom nyckelbiotoperna eftersom ett av kriterierna för att ett område skall bli nyckelbiotop ofta är hög ålder. Att även lågproducerande skogar hamnar högt inom nyckelbiotoperna, beror på att igenväxande lövängar och lundar ofta är glesa och luckiga på grund av sin ängshistorik.

**Tabell 5-1. Trädslagsfördelning i procent för nyckelbiotoper respektive omlandet inom privat område. (data från ÖSI-materialet och nyckelbiotopsdatabasen).**

Trädslagsfördelning:	Tall	Gran	Ordinärt löv	Ädellöv
Nyckelbiotoper (NBI)	15,3	22,1	18,7	43,9
Omlandet (ÖSI)	51,4	39,5	6,1	2,9

**Tabell 5-2. Biotopfördelning för nyckelbiotoper inom privat mark. Biotoperna har samlats i grupper och procentandelen är arealfördelad.**

Biotopgrupp	Areal (ha)	Andel (%)
Barrskogar	12,7	30,38
Triviallövskogar	6,1	14,59
Ädellövskogar	2,4	5,74
Lundar och gamla lövängar	20,6	49,28

**Tabell 5-3. Jämförelse mellan huggningsklasserna för omlandet (ÖSI) respektive nyckelbiotoperna. S = Slutavverkningsskog, E = Lågproducerande skog, G = Gallringsskog, R = Röjningsskog och K = kalmark.**

Huggningsklass	Areal (%)	
	ÖSI	NBI
S	36,2	62,4
E	4,1	29,9
G	47,1	2,4
R	9,4	5,3
K	3,3	0,0

## 5.2 Nyckelbiotoper inom OKG:s mark

Östra delen av undersökningsområdet ägs av OKG och motsvarar en landareal av cirka 560 ha varav den produktiva skogsmarksarealen är cirka 300 ha. Antalet nyckelbiotoper är 12 stycken med en produktiv areal av 16 ha, vilket ger en arealandel av **5,3** procent, alltså betydligt högre än föregående område. Ett exempel på ett nyckelbiotopstätt område inom OKG:s markinnehav, utgörs av Äspö där SKB har sin forskningsanläggning (se karta bilaga VI).

Några jämförande studier mellan omlandet och nyckelbiotoperna har inte kunnat göras inom OKG:s markinnehav eftersom omlandsdata inte är tillgängligt för författaren. En allmän känsla är dock att detta område är mer tall- och ekdominerat jämfört med den privata sidan. Det här avspeglas i nyckelbiotopernas trädslagsfördelning eftersom tallinslaget här är mer än dubbelt så stor, cirka 38 procent jämfört med 15 (tabell 5-4). Även ädellövsinslaget är större i nyckelbiotoper inom OKG:s markinnehav, cirka 60 procent jämfört med 44. En annan skillnad är att ädellövet inom OKG enbart består av ek medan eken på privat mark endast utgör två tredjedelar av ädellövsinslaget.

Jämför man biotopfördelningen så ser man även här en skillnad mot privat mark. Lundar och gamla lövängar utgör närmare hälften av arealandelen på privat mark, medan denna grupp helt saknas inom OKG. Här utgör ekskogarna på före detta utmark den största gruppen (tabell 5-5).

**Tabell 5-4. Trädslagsfördelningen för nyckelbiotoper inom OKG:s markinnehav. För jämförelse se även tabell 5-1.**

Trädslagsfördelning:	Tall	Gran	Ordinärt löv	Ädellöv
Nyckelbiotoper (NBI)	37,7	0,0	1,9	60,4

**Tabell 5-5. Biotopfördelning för nyckelbiotoper inom OKG:s mark. Biotoperna har samlats i grupper och procentandelen är arealfördelad.**

Biotopgrupp	Areal (ha)	Andel (%)
Barrskogar	4,9	25,79
Ädellövskogar	14,1	74,21

### 5.3 Nyckelbiotopsförekomsten inom hela undersökningsområdet

Hela undersökningsområdet har en landareal av cirka 2 600 ha, varav cirka 1 630 är produktiv skogsmark. Inom området har 46 nyckelbiotoper identifierats med en total areal av 61 ha, varav 46 ha är produktiv skogsmark. Det här betyder att nyckelbiotopernas arealandel för hela området är **2,8** procent. Utöver nyckelbiotoper har även objekt med naturvärden identifierats – 27 stycken hittades med en totalareal av 24 ha och en produktiv skogsmarksareal av 18 ha. Arealandelen för naturvärdena utgör 1,1 procent. Nyckelbiotoper och naturvärdena tillsammans utgör alltså närmare fyra procent av områdets produktiva skogsmarksareal.

#### Biotopförekomst

Namn på biotoper används ofta för att ange var olika arter uppträder. Naturtyper vars karaktäriserande egenskaper utgår från olika arters miljökrav kallas habitat. Biotop är i allmänhet ett vidare begrepp än habitat. Av praktiska skäl använder sig nyckelinventeringen av 53 olika biotoptyper, vilket medför ett visst mått av schablonisering. Det finns dock möjlighet att lägga till ett antal nyckelord som komplement till biotopnamnet.

Tabell 5-6 visar biotopförekomsten inom undersökningsområdet. Till skillnad från biotopsammanställningarna ovan redovisas de enskilda biotoperna utan gruppering. Som framgår dominerar *lövängsrester*, *hedädellövskogar* och *hällmarksskogar* arealmässigt. Även *aspskogar* och *lövrika barrnaturskogar* utgör en relativt stor andel. Bilaga I–IX visar exempel på beskrivningar av ovanstående biotoptyper.

**Tabell 5-6. Biotopfördelningen inom undersökningsområdet.**

Biotoptyp	Antal	Areal (ha)	Medelareal
Lövängsrest	11	18,4	1,7
Hedädellövskog	8	13,5	1,7
Hällmarkskog	5	10,7	2,1
Aspskog	7	5,8	0,8
Lövrík barnaturskog	3	5,3	1,8
Hassellund	1	2,2	2,2
Ädellövskog	3	2,1	0,7
Barnaturskog	1	1,6	1,6
Ädellövnaturskog	1	0,7	0,7
Lövrík skogsbyn	1	0,3	0,3
Grova ädellövträd	5	0,2	0,0

### Artförekomst

Som ett stöd vid bedömningen av nyckelbiotoper används så kallade signalarter. Det är arter som erfarenhetsmässigt visat sig användbara för att urskilja skogsområden med höga naturvärden. Många av signalarterna finns huvudsakligen i skogsmiljöer där det även finns rödlistade arter. Ett antal av signalarterna är dessutom själva rödlistade. Tabell 5-7 beskriver de 20 vanligaste arterna i nyckelbiotoperna inom undersökningsområdet. *Fällmossa* är den allra vanligaste signalarten, vilket hänger samman med en mycket stor blockförekomst inom hela området. Arten trivs nämligen i blockrika, ofta lövdominerade skogar med ett stabilt, fuktigt lokalklimat. *Guldlockmossa* och *platt fjädermossa* trivs bäst på vertikala klippytor, så kallade lodytor eller gamla lövträd. *Rosa skärelav* är både signalart och rödlistad och förekommer på senvuxna ekar i öppen eller halvöppen miljö. Eftersom det finns gott om senvuxna ekar, i synnerhet i östra delen av området, är den annars så sällsynta arten ovanligt rikligt representerad inom undersökningsområdet med en förekomst i var fjärde biotop. Andra arter som kan noteras är *svart praktbagge* och *reliktbock*, som båda är rödlistade skalbaggar och som trivs på gamla, solexponerade tallar. Även *tallticka* är en art som förekommer på gammal tall (se figur 5-1 a och b).



**Figur 5-1a.** Relikbockangripen tall vid Sörö på Ävrö. Lägga märke till den gulaktiga färgen på barken.



**Figur 5-1b.** Gammal pansarbarkstall med tallticka vid Kalvkullen på Ävrö .

**Tabell 5-7. De 20 vanligaste signalarterna inom området. Antalskolumnen visar hur många biotoper och procentandelen hur stor andel av nyckelbiotoperna, som arten förekommer i. Asterisk anger att arten är rödlistad.**

Signalart	Antal	Andel (%)
Fällmossa	30	65,2
Guldlockmossa	21	45,6
Platt fjädermossa	12	26,1
Rosa skärelav*	11	23,9
Skriftlav	9	19,5
Myskmadra	8	17,4
Svart praktbagge*	8	17,4
Grå vårtlav	6	13,0
Porellor	6	13,0
Tallticka	6	13,0
Reliktbock*	5	10,8
Vårärt	4	8,7
Blåmossa	3	6,5
Krusig ulota	3	6,5
Almlav*	2	4,3
Blekspikar	2	4,3
Ladlav*	2	4,3
Rostfläck	2	4,3
Svart trolldruva	2	4,3
Tandrot	2	4,3

## Elementförekomst

Nyckelelement är fasta inslag i miljön av särskild betydelse för rödlistade arter. Till element räknas både biologiska element och sådant som hör till den icke-levande miljön som berggrund, påverkan av vatten m m.

De 20 vanligaste elementen redovisas i tabell 5-8. Torrträd, senvuxna ekar och mossiga block är de vanligast förekommande elementtyperna.

**Tabell 5-8. De 20 vanligaste nyckelelementen inom området. Antalskolumnen visar hur många biotoper och procentandelen hur stor andel av nyckelbiotoperna, som elementen förekommer i.**

Element	Antal	Andel (%)
Torrträd	27	58,7
Senvuxen ek	24	52,2
Mossblock	23	50,0
Gammalt lövträd	22	47,8
Hamlat träd	22	47,8
Gammal grov asp	16	34,8
Gammal tall	16	34,8
Gammal grov gran	15	32,6
Gammal hassel	14	30,4
Låga av lövträd	14	30,4
Block	11	23,9
Låga av ädellövträd	9	19,6
Högstubbe	7	15,2
Gammal grov ek	6	13,0
Gammal skogslind	5	10,9
Låga av gran	5	10,9
Låga av tall	5	10,9
Innanmurket lövträd med mulm	3	6,5
Lodyta	3	6,5
Låga av barrträd	3	6,5

## 6 Jämförelse mellan den ordinarie och den fördjupade inventeringen

Privat mark inom undersökningsområdet inventerades i den ordinarie nyckelinventeringen 1993–1998. Resultatet blev fem nyckelbiotoper med en produktiv areal av 2,6 ha (3,9 ha totalt). Nyckelbiotopernas sammanlagda andel av den produktiva skogsmarken inom området utgjorde blygsamma 0,2 procent.

Efter den fördjupade inventeringen steg nyckelbiotopernas antal till 34 med en produktiv areal av 30,0 ha (totalt 41,8 ha). Biotopernas andel av den produktiva skogsmarksarealen steg till 2,3 procent eller med 11 ggr. Förklaringen till den stora skillnaden i nyupptäckta biotoper är flera:

- Inventeraren i den ordinarie inventeringen hade endast tillgång till ÖSI-materialet som tolkningsunderlag. Flygbildstolkning av infraröda bilder har visat sig vara ett nödvändigt komplement till ÖSI, vilket också utnyttjades i den förbättrade inventeringen.
- I den ordinarie inventeringen besöktes endast cirka 5 procent av skogsmarken, medan uppemot 50 procent besöktes i den förbättrade. Genom att studera aktuella satellitbilder kunde dessutom inventeringen koncentreras bort från nyupptagna hyggen eftersom dessa framgår mycket väl på bilderna.
- Genom ständig fortbildning har gränserna för vad som är nyckelbiotop och naturvärden ändrats genom åren. Signalartskännedomen har förbättrats samtidigt som nya signalartsgrupper kommit till, exempelvis insekter.

## 7 Slutsats

Som framgått uppträder inte nyckelbiotoper slumpartat i landskapet. I det kulturpräglade landskap, som Simpevarpsområdet utgör är nyckelbiotoperna starkt knutna till lövdominerade områden. Den historiska inägomarken har genom lövängsbruket, ofta en längre trädkontinuitet än utmarken. Hela landskapet var intensivt utnyttjat av människan under äldre tid, vilket resulterat i att det finns få naturskogsvärden kvar på utmarken. Det finns dock undantag – de senvuxna ekskogarna på utmarken har lång skoglig kontinuitet, vilket den intressanta artfloran visar.

När det gäller den stora skillnaden mellan den ordinarie inventeringen och den förbättrade, stöder den kontrollinventeringen som säger att det finns ett stort mörkertal av okända nyckelbiotoper. Hur många de är i Kalmar län är denna undersökning för liten för att kunna ge svar på. Att det inom vissa områden kan finnas flera oupptäckta nyckelbiotoper, visas dock entydigt genom undersökningen.

Det här visar på ett stort behov av kompletterande nyckelbiotopsinventeringar<sup>1</sup>, och att dessa bör riktas mot områden där man kan förvänta sig ett större antal okända biotoper. Kompletterande inventeringar sker också för närvarande, bl annat inom Oskarshamns kommun.

---

<sup>1</sup> Liknande de som presenteras i föreliggande rapport.



## 8 Referenser

**Länsstyrelsen i Kalmar län, 1985.** Ett läns utveckling. Kulturminnesvårdsprogram för Kalmar län. Etapp 1. Översikt. Kalmar.

**SKB, 2000.** Förstudie Oskarshamn. Slutrapport. December 2000.

**Skogsstyrelsen, 1999.** Nyckelbiotopsinventeringen 1993–1998. Slutrapport. Jönköping.

**Skogsstyrelsen, 2001.** Kontrollinventering av nyckelbiotoper år 2000. Jönköping.

## Exempel på hållmarksskog – NB 06G3j – 26



Skogsvårdsstyrelsen  
Östra Götaland

## Nyckelbiotop

<b>Fastighet</b>					<b>Inventerare</b>		<b>Inv.datum</b>
Lilla Basthult 1:2					Eddie Stuesson		2001-08-15
<b>Län</b>	<b>Kommun</b>	<b>Församling</b>	<b>Distrikt</b>	<b>Ekonomisk karta</b>	<b>Objektnr</b>	<b>Delobjekt</b>	<b>Areal</b>
08	82	03	07	06G 3j	26	1	5.3 ha

## Objektnamn

Norr Hällarna

## Nyckelbiotop

Hållmarksskog

## Biotopkaraktär

Stort inslag av senvuxna träd  
Värdefull lägre fauna

## Nyckelelement - naturvärden

	<i>Frekvens</i>
Låga av barrträd	2
Gammal grov asp	1
Gammal grov gran	2
Gammalt lövträd	1
Gammal tall	3
Låga av lövträd	1
Torrträd	1

## Åtgärdsbehov

Inga åtgärder

## Beskrivning och allmän bedömning

Flackt liggande hållmarksskog som domineras av gamla, senvuxna tallar med inslag av mycket gammal gran. Även inslag av gamla lövträd, i huvudsak av björk och asp. Inslag av död ved i form av torrträd och lågor. Området är varierande med hållmarker, melanliggande sumpstråk och fuktdråg samt mera produktiv mark. Skogen har sannolikt stor betydelse för värmeälskande insekter. Flyghål efter de rödlistade arterna svart praktbagge (*Anthaxia similis*) och reliktbock (*Nothornia punctata*) konstaterades på enstaka äldre tallar. Förekomst av tallticka tyder på hög ålder samt tallkontinuitet på landskapsnivå.

Området bör lämnas till fri utveckling.

## Signalarter och rödlistade arter

<i>Art - Svenskt namn</i>	<i>Art - Vetenskapligt namn</i>		<i>Frekvens</i>
Svart praktbagge	<i>Anthaxia similis</i>	Rödlistad	9
Blåmossa	<i>Leucobryum glaucum</i>		2
Reliktbock	<i>Nothornia punctata</i>	Rödlistad	9
Tallticka	<i>Phellinus pini</i>		1

Frekvens: 0 = ej bedömd 1 = enstaka-sparsam 2 = tämligen allmän 3 = allmän-riklig 9 = spår

## Exempel på lövängsrest – NB 06G3j – 43



Skogsvårdsstyrelsen  
Östra Götaland

## Nyckelbiotop

Fastighet					Inventerare		Inv.datum
Lilla Basthult 1:5					Eddie Sturesson		2001-08-15
Län	Kommun	Församling	Distrikt	Ekonomisk karta	Objektnr	Delobjekt	Areal
08	82	03	07	06G 3j	43	1	1.2 ha

## Objektnamn

Bvn

## Nyckelbiotop

Lövängsrest

## Biotopkaraktär

Jätteträd  
Torpläge, torpruin  
Värdefull lägre fauna

## Nyckelelement - naturvärden

	Frekvens
Gammal grov asp	1
Gammal hassel	2
Gammalt lövträd	1
Hamlad träd	2
Lodyta	0
Mossblock	2
Senvuxen ek	1

## Åtgärdsbehov

Litet åtgärdsbehov

## Beskrivning och allmän bedömning

Ädellövskog i anslutning till inägomark och äldre torpbebyggelse. Domineras av ek med stort inslag av ask, lönn samt någon lind. Stort inslag av äldre, hamlade träd av ask, lind och lönn. Några av dessa är mycket grova och spärrgreniga. Ställvis underskikt av hassel. De hamlade träden visar att området i äldre tid utnyttjades till lövtäkt. Signalarterna tyder på lång trädkontinuitet.

Friställ gärna de grova lövträden. Omhamling av äldre hamlade träd samt nyhamling av yngre gynnar naturvärdena. Åtgärden är eventuellt bidragsberättigad.

## Signalarter och rödlistade arter

Art - Svenskt namn	Art - Vetenskapligt namn	Frekvens
Fällmossa	Antitrichia curtipendula	2
Almlav	Gyalecta ulmi	1
Guldlockmossa	Homothecium sericeum	3
Blekspikar	Sclerophora spp.	2

Frekvens: 0 = ej bedömd 1 = enstaka-sparsam 2 = tämligen allmän 3 = allmän-riklig 9 = spår

## Exempel på lövrik barrnatureskog – NB 06G3j – 27



Skogsvårdsstyrelsen  
Östra Götaland

## Nyckelbiotop

<b>Fastighet</b>					<b>Inventerare</b>		<b>Inv.datum</b>
Jämserum 1:11					Eddie Stuesson		2001-08-15
<b>Län</b>	<b>Kommun</b>	<b>Församling</b>	<b>Distrikt</b>	<b>Ekonomisk karta</b>	<b>Objektnr</b>	<b>Delobjekt</b>	<b>Areal</b>
08	82	03	07	06G 3j	27	1	3.4 ha

## Objektnamn

150 m OSO Brolund

## Nyckelbiotop

Lövrik barrnatureskog

## Biotopkaraktär

Rikligt med död ved  
Spärrgreniga grova träd  
Blockrikt eller storblockigt

## Nyckelelement - naturvärden

	<i>Frekvens</i>
Gammal grov gran	2
Gammal hassel	2
Gammalt lövträd	1
Gammal tall	2
Låga av gran	2
Låga av lövträd	2
Mossblock	2
Senvuxen ek	2
Torrträd	2

## Åtgärdsbehov

Inga åtgärder

## Beskrivning och allmän bedömning

Gammal skog som domineras av ek, gran och tall. Rikligt med död ved i form av lågor och torrträd. Området är småkuperat och ställvis blockrikt. Signalarterna visar både på en kulturbakgrund och ett naturskogstillstånd. Antagligen har området för mycket länge sedan utnyttjats till någon form av lövtäkt, men igenväxningen har nu gått så långt att det börjar anta naturskogslignande förhållanden. Signalarterna tyder dessutom på lång trädkontinuitet.

Området bör lämnas till fri utveckling.

## Signalarter och rödlistade arter

<i>Art - Svenskt namn</i>	<i>Art - Vetenskapligt namn</i>	<i>Frekvens</i>
Fällmossa	Antitrichia curtipendula	3
Skriftlav	Graphis scripta	2
Vårärt	Lathyrus vernus	1

Frekvens: 0 = ej bedömd 1 = enstaka-sparsam 2 = tämligen allmän 3 = allmän-riklig 9 = spår

Karta till nyckelbiotoperna bilaga I–III



Skogsvårdsstyrelsen  
Östra Götaland

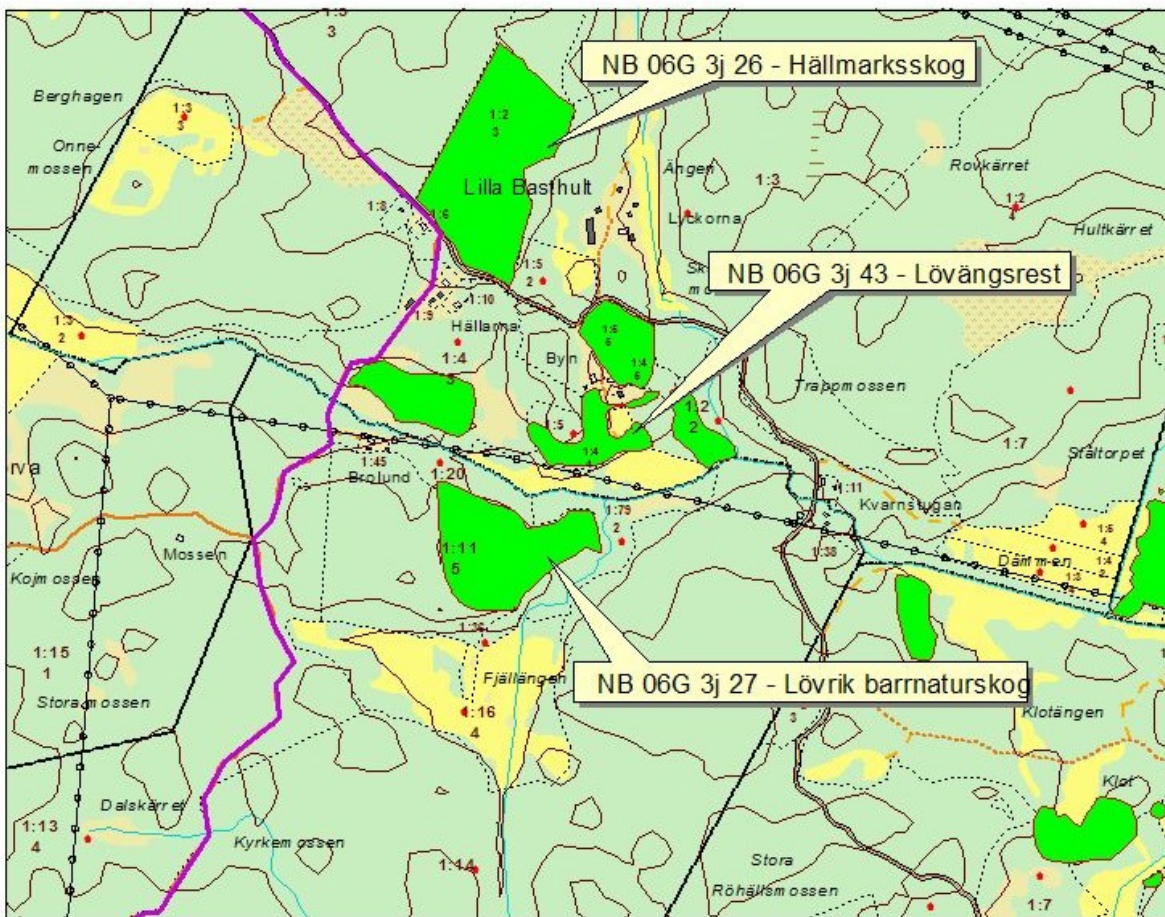
Nyckelbiotop

<b>Fastighet</b>					<b>Inventerare</b>		<b>Inv.datum</b>
Jämserum 1:11					Eddie Sturesson		2001-08-15
<b>Län</b>	<b>Kommun</b>	<b>Församling</b>	<b>Distrikt</b>	<b>Ekonomisk karta</b>	<b>Objektnr</b>	<b>Delobjekt</b>	<b>Areal</b>
08	82	03	07	06G 3j	27	1	3.4 ha

Västlig hakmossa  
Lind

Rhytidiadelphus loreus  
Tilia cordata

0  
2



## Exempel på hedädellövskog – NB 06H3a – 30



Skogsvårdsstyrelsen  
Östra Götaland

## Nyckelbiotop

<b>Fastighet</b>					<b>Inventerare</b>		<b>Inv.datum</b>
Långö 2:21					Stefan Björklund		2003-03-18
<b>Län</b>	<b>Kommun</b>	<b>Församling</b>	<b>Distrikt</b>	<b>Ekonomisk karta</b>	<b>Objektnr</b>	<b>Delobjekt</b>	<b>Areal</b>
08	82	03	07	06H 3a	30	1	1.4 ha

## Objektnamn

Hårkrankekärret

## Nyckelbiotop

Hedädellövskog

## Biotopkaraktär

Blockrikt eller storblockigt  
Rikligt med död ved  
Värdefull kryptogamflora  
Stark sluttning

## Nyckelelement - naturvärden

Lodyta  
Senvuxen ek  
Torrträd  
Låga av ädellövträd

## Frekvens

1  
3  
2  
1

## Åtgärdsbehov

Litet åtgärdsbehov

## Beskrivning och allmän bedömning

Variationsrikt område med senvuxen ädellövskog av ek och spridda lönnar. I södra delen finns en blockrik sydsluttning mot ett buskrikt kärr. Här växer en olikåldrig och flerskiktad lövskog av klen ek och lönn samt några grova aspar. Död ved förekommer frekvent. Norra delen är mer flack - småkuperad med glesare trädsikt av gamla men ej så grova ekar. Även här finns ett kärr som sannolikt innebär en för florans gynnsam förhöjd luftfuktighet. Den ovanliga laven ekspik växer på en gammal senvuxen ek. Ett flertal goda signalarter tillsammans med förekomsten av olika naturelement indikerar en värdefull biotop.

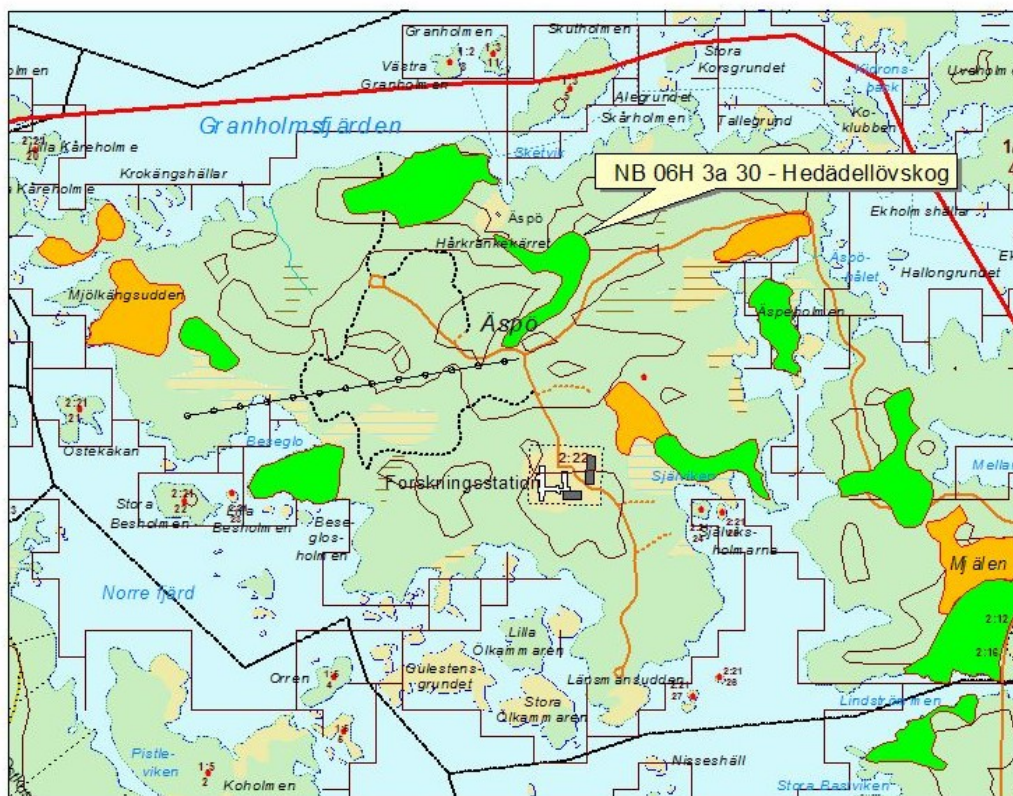
Inga skötselåtgärder är nödvändiga i nuläget. På lång sikt bör variationen bibehållas och ädellövträden (i norra delen) hållas friställda från inväxande högre vegetation.

## Signalarter och rödlistade arter

Art - Svenskt namn	Art - Vetenskapligt namn		Frekvens
Fällmossa	Antitrichia curtipendula		2
Vitskivlav	Buellia alboatra		1
Gulpudrad spiklav	Calicium adpersum		1
Ekspik	Calicium quercinum	Rödlistad	1
Guldlockmossa	Homolothecium sericeum		2
Rosa skärelav	Schismatomma pericleum	Signalart/Rödlistad	1

Frekvens: 0 = ej bedömd 1 = enstaka-sparsam 2 = tämligen allmän 3 = allmän-riklig 9 = spår

Bild och karta till nyckelbiotop bilaga V



## Exempel på aspskog – NB 06G3j – 52



Skogsvårdsstyrelsen  
Östra Götaland

## Nyckelbiotop

<b>Fastighet</b>					<b>Inventerare</b>		<b>Inv.datum</b>
Mederhult 1:13					Stefan Björklund		2003-03-20
<b>Län</b>	<b>Kommun</b>	<b>Församling</b>	<b>Distrikt</b>	<b>Ekonomisk karta</b>	<b>Objektnr</b>	<b>Delobjekt</b>	<b>Areal</b>
08	82	03	07	06G 3j	52	1	0.3 ha

## Objektnamn

SV Grvthagen

## Nyckelbiotop

Aspskog

## Biotopkaraktär

Blockrikt eller storblockigt  
Rik förekomst av skrymslen  
Rikligt med död ved  
Hög och jämn luftfuktighet  
Rörligt markvatten

## Nyckelelement - naturvärden

	<i>Frekvens</i>
Låga av asp	1
Block	2
Gammalt lövträd	2
Låga av gran	1
Högstubbe	1
Låga av tall	1

## Åtgärdsbehov

Inga åtgärder

## Beskrivning och allmän bedömning

Ett mycket litet naturobjekt i och nedanför en grovblockig sluttning med rörligt markvatten. Trädsnittet som är tämligen slutet utgörs av äldre asp och kraftigt flerskiktad gran. Död ved av kläna granar, gamla asplågor men även enstaka tall är värdefulla och hyser en ovanlig lavflora. Bl a av den rödlistade dvärgbägarlaven. Mossfloran är gynnad av den höga luftfuktigheten och platt fjädermossa växer på blocksidorna samt på stambasen av några aspar. Signalartsfloran är ovanligt rik med tanke på den ringa arealen och lokalen får anses som bevarandevärd.

Naturvärdena bevaras om skogen lämnas fortsatt orörd och en god naturhänsyn tillämpas vid åtgärder i anslutning till biotopen.

## Signalarter och rödlistade arter

<i>Art - Svenskt namn</i>	<i>Art - Vetenskapligt namn</i>		<i>Frekvens</i>
Fällmossa	Antitrichia curtipendula		3
Dvärgbägarlav	Cladonia parasitica	Signalart/Rödlistad	1
Trind spretmossa	Herzogiella striatella		1
Guldlockmossa	Homolothecium sericeum		1

Frekvens: 0 = ej bedömd 1 = enstaka-sparsam 2 = tämligen allmän 3 = allmän-riklig 9 = spår



## Bild till nyckelbiotop bilaga VII



Skogsvårdsstyrelsen  
Östra Götaland

## Nyckelbiotop

Fastighet					Inventerare		Inv.datum
Mederhult 1:13					Stefan Björklund		2003-03-20
Län	Kommun	Församling	Distrikt	Ekonomisk karta	Objektnr	Delobjekt	Areal
08	82	03	07	06G 3j	52	1	0.3 ha

Rävticka	Inonotus rheades	1
Vedskivlav	Lecidea botryosa	1
Platt fjädermossa	Neckera complanata	2
Långfliksmossa	Nowellia curvifolia	1
Grön aspvedbock	Saperda perforata	Signalart/Rödlistad 9



Karta till nyckelbiotop bilaga VII

