



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Naturvårdsenheten
Robert Andersson
0521-60 54 74

SKÖTSELPLAN

2007-12-12

511-38007-99

Bilaga 3

Sida
1(46)

Skötselplan för Naturreservatet Halle- och Hunnebergs rasbranter

Vänersborgs, Grästorps och Trollhättans kommuner

Denna skötselplan baseras på det examensarbete som utförts av
Björn Broberg under år 2000.

g:\naturvård\intern\områdesskydd\d pågående reservat, objekt\hallelunnebergs rasbranter\beslut\skpl enl mall_ny layoutfastställd.doc

Postadress:
462 82 VÄNERSBORG

Besöksadress:
Drottninggatan 2

Telefon/Fax:
0521-60 50 00 (växel)
0521-60 55 07 (fax)

Webbadress:
www.o.lst.se

E-post:
natur@o.lst.se

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Syfte	3
2. Allmän beskrivning	3
2.1 Administrativa data	3
2.2 Topografi och läge	4
2.3 Geologi och hydrologi	4
2.4 Markanvändning	5
2.5 Vegetation, flora och fauna	5
Randskogen	8
Hammare	8
Ängsur	9
Ökenur	9
Blandskog	9
2.6 Kulturhistoriska bevarandevärden	11
2.7 Friluftsliv	12
2.8 Bebyggelse och anläggningar	12
3. Mark och vegetationsvård	12
3.1 Övergripande mål	12
3.2 Generella riktlinjer och åtgärder	12
3.3 Beskrivning av skötselområden	14
4. Friluftsliv	44
4.1 Övergripande mål	45
4.2 Information och anläggningar	45
5. Dokumentation och uppföljning	45
6. Sammanfattning av planerad naturvårdsförvaltning	45
7. Referenser	46

BILAGOR

bilaga 3.1 skötselplanekarta 1:10 000

bilaga 3.2 karta över stigsystem, informationstavlor och p-plats 1:10 000

1. Syfte

Förutom ändamålet, enligt Länsstyrelsen beslut 1982-01-25, att bevara Halle- och Hunnebergs rasbrantsmiljöer med stora vetenskapliga värden och betydelse för landskapsbilden, syftar detta beslut till att även bevara och utveckla de naturvärden som randskogen har. Vidare är syftet med reservatet att följa upp åtaganden som följer av medlemskapet i den europeiska unionen. Naturreservatet har godkänts av regeringen att ingå i det europeiska nätverket av skyddade områden, Natura 2000.

Ändamålet skall tryggas genom att:

1. områdets skogar skyddas från åtgärder i form av rationellt skogsbruk;
2. avverkningar och röjningar utföres i syfte att gynna lövskogsutveckling och för att skapa och restaurera randskogar med förekomst av gamla grova ekar och tallar.
3. riktade beståndsvårdande röjningar och gallringar utföres i syfte att gynna förnygringen av ädellövträd och förhindra granförnygring;
4. allmänhetens behov av information och anordningar för bibehållen tillgänglighet tillgodoses inom vissa delar.

2. Allmän beskrivning

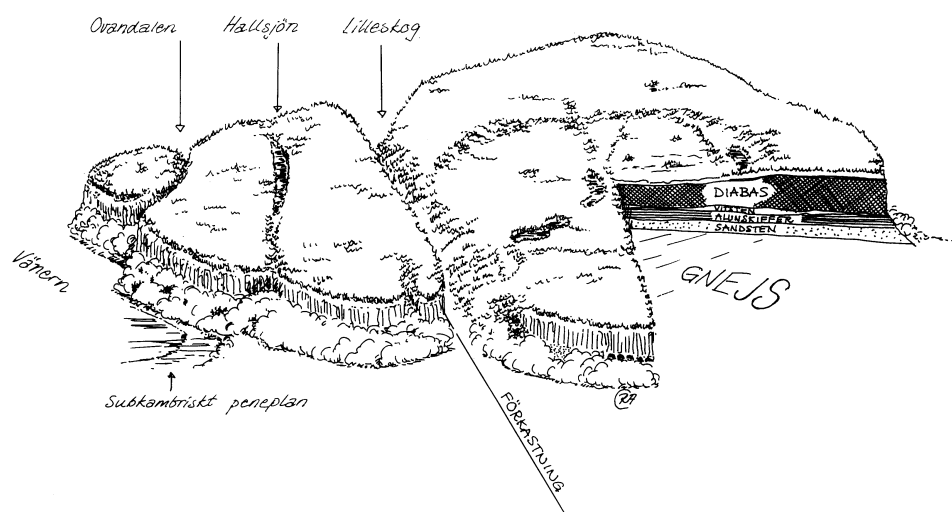
2.1 Administrativa data

Skyddsform:	Naturreservat																								
Naturvårdsförvaltare:	SveaSkog																								
Namn:	Halle- och Hunnebergs rasbranter																								
Kommuner:	Vänersborg, Grästorp, Trollhättan																								
Socknar:	Västra Tunhem, Vänersnäs, Flo, Norra Björke, Väne Åsaka																								
Kartor:	Topografisk karta: 8B SO, 8C SV, 8C NV Ekonomisk karta: 8C6a, 8C6b, 8C5a, 8C5b, 8C4j, 8C4a, 8C4b, 8C3a, 8C3b																								
Gräns:	Se skötselplanekarta, bilaga 1																								
Fastigheter och ägare:	Se bilaga (bifogas ej)																								
Areal:	Totalt: Ca 1242 ha, varav utökningen motsvarar 454 ha.																								
Naturtyper:	<table><tr><td>Barrskog</td><td>94 ha</td></tr><tr><td>Barrblandskog</td><td>144 ha</td></tr><tr><td>Blandskog</td><td>207 ha</td></tr><tr><td>Brantskog-ädellöv</td><td>322 ha</td></tr><tr><td>Ekskog</td><td>26 ha</td></tr><tr><td>Ek-tallskog</td><td>212 ha</td></tr><tr><td>Bokskog</td><td>6 ha</td></tr><tr><td>Blandädellövskog</td><td>43 ha</td></tr><tr><td>Alskog</td><td>10 ha</td></tr><tr><td>Ungskog/plantskog</td><td>133 ha</td></tr><tr><td>Hagmark</td><td>12 ha</td></tr><tr><td>Övrig mark</td><td>33 ha</td></tr></table>	Barrskog	94 ha	Barrblandskog	144 ha	Blandskog	207 ha	Brantskog-ädellöv	322 ha	Ekskog	26 ha	Ek-tallskog	212 ha	Bokskog	6 ha	Blandädellövskog	43 ha	Alskog	10 ha	Ungskog/plantskog	133 ha	Hagmark	12 ha	Övrig mark	33 ha
Barrskog	94 ha																								
Barrblandskog	144 ha																								
Blandskog	207 ha																								
Brantskog-ädellöv	322 ha																								
Ekskog	26 ha																								
Ek-tallskog	212 ha																								
Bokskog	6 ha																								
Blandädellövskog	43 ha																								
Alskog	10 ha																								
Ungskog/plantskog	133 ha																								
Hagmark	12 ha																								
Övrig mark	33 ha																								

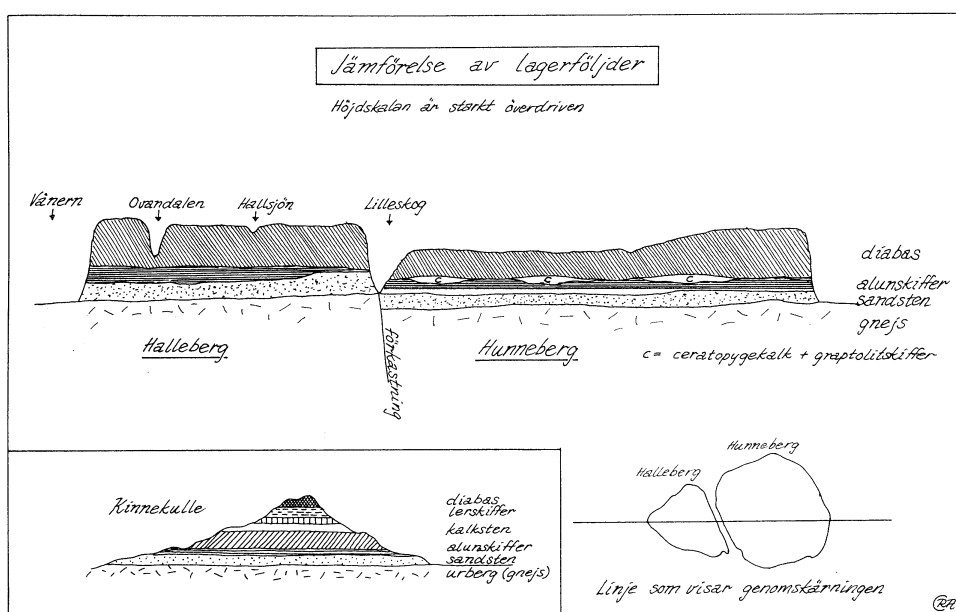
2.2 Topografi och läge

Halle- och Hunneberg ligger vid Vänerns sydspets. Bergen reser sig markant ovan de omkringliggande jordbrukslätterna. Bergens krön ligger ute vid kanterna av bergen. Hallebergs högsta punkt är 155 möh och Hunnebergs är Bragnums klint som är 154 möh. De lodräta stupen utgörs av diabaslagret. Diabasen är uppsprucken i typiskt sexsidiga pelarblock och dessa står ibland fria från berget. Det mest kända är Predikstolen längst ut på Hallebergs nordspets. En större sprickbildning är Onda hålor norr om Uggle-dalen på Hallebergs västsida. Här har en stor del av bergbranten släppt och glidit ut från berget.

2.3 Geologi och hydrologi



Figur 1. Halle- och Hunneberg skiljs åt genom en förkastning, längs vilken Hunnebergs norra ände har sjunkit cirka 30 meter i förhållande till Halleberg. En annan betydande dalgång, Ovandalen skiljer Hallesnipen från resten av Halleberg. – Ill.: Robert Andersson.



Figur 2. Profilsnitt med jämförelse av lagerföljder. Halle- och Hunneberg skiljer sig från Kinnekulle och de andra västgötabergen genom att de mäktiga lagren av kambrosilurkalk saknas. Ill.: Robert Andersson

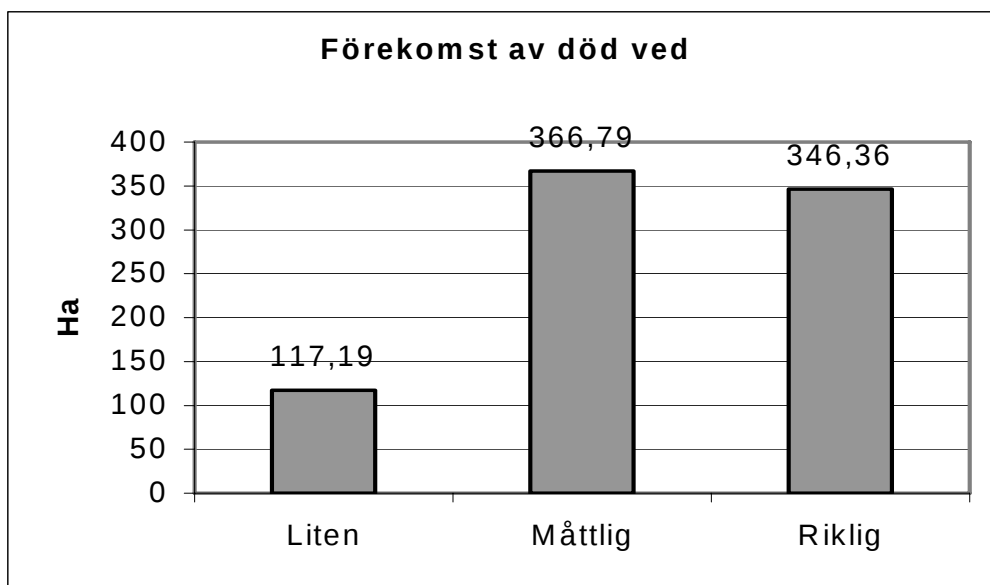
Lagrens tjocklek är underifrån sandsten 24 m, alunskiffer 24 m, ceratopygekalk 1 – 1,5 m, undre graptolitskiffer 11 m och diabas på i genomsnitt 60 m. Ceratopygekalk och undre graptolitskiffer saknas på Halleberg.

2.4 Markanvändning

Runt kanterna av bergsplatåerna fanns tidigt en strävan hos skogsförvaltaren att den skog som fanns skulle fungera som skyddskappa för skogarna innanför. Denna hade en bredd på ca 170 meter och en sammanlagd längd på 40 kilometer. Skogsbete förekom och gran røjdes vilket gynnade ljusälskande tall och ek. Randskogen har inom vissa delar brukats med traditionella skogsbruksmetoder. I branterna förekommer viss vedhuggning och avverkning av barrträd.

Ännu på 1950-talet var randskogen i stort sett intakt, men i samband med avverkningen av de första kulturskogarna, ansåg man att den inte längre behövdes och avverkning av randskogens produktivare inre delarna började, med resultat att medelbredden numera kan uppskattas till 50 till 75 meter. På några ställen gick man även in i yttre randskogen och högg ur bättre träd. Detta medförde bl a att långa sträckor på Hunnebergs östra sida blåste ner i 1969 års storm. Huvuddelen av randskogen är dock intakt och är troligen ett av de mest skyddsvärda objekten i södra Sverige.

Beteshävd förekommer eller har förekommit endast på enstaka platser nedanför branten och vid de torp som låg inom randskogen. Vid Erdalen förekommer regelbundet kolmilning som utförs av ideella krafter.

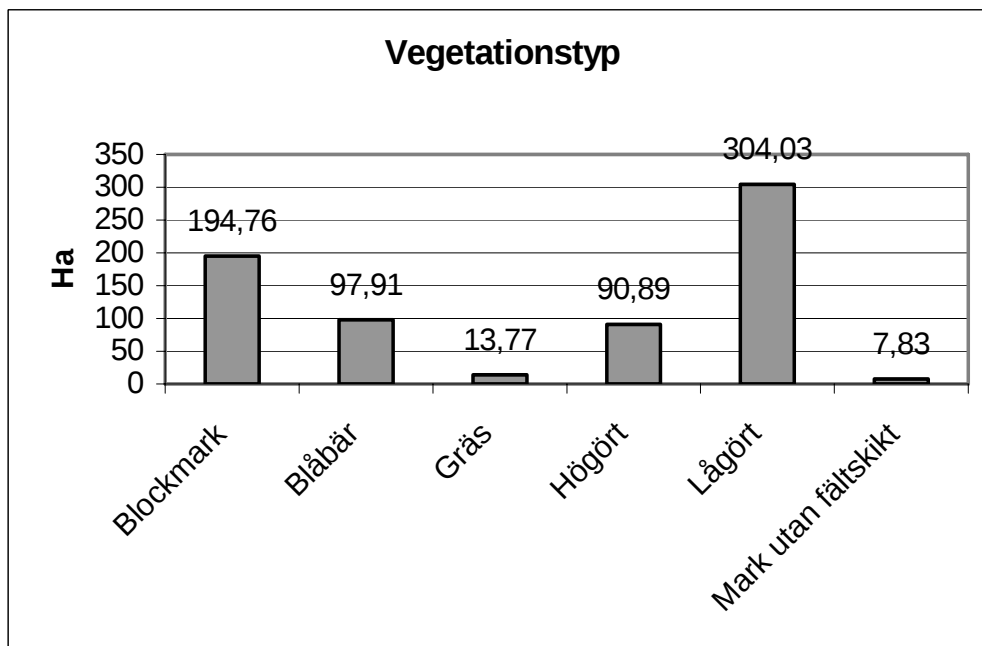


2.5 Vegetation, flora och fauna

Figur 3. Arealfördelningen över förekomsten av död ved.

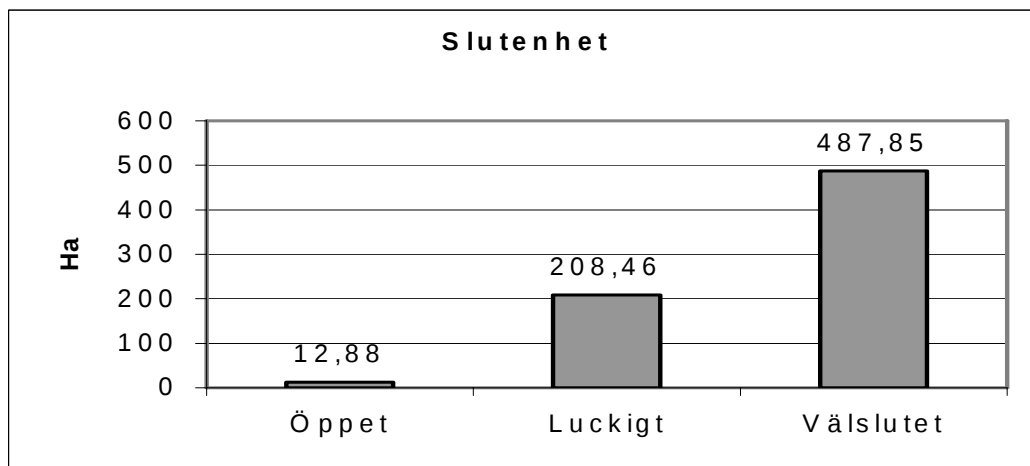
Diagrammet visar att det på 42 % av arealen finns rikligt med död ved, vilket innebär att stora delar av skogen runt bergen innehåller stora

naturvärden, att 44 % av skogen innehåller måttligt med död ved och att 14 % innehåller lite med död ved.



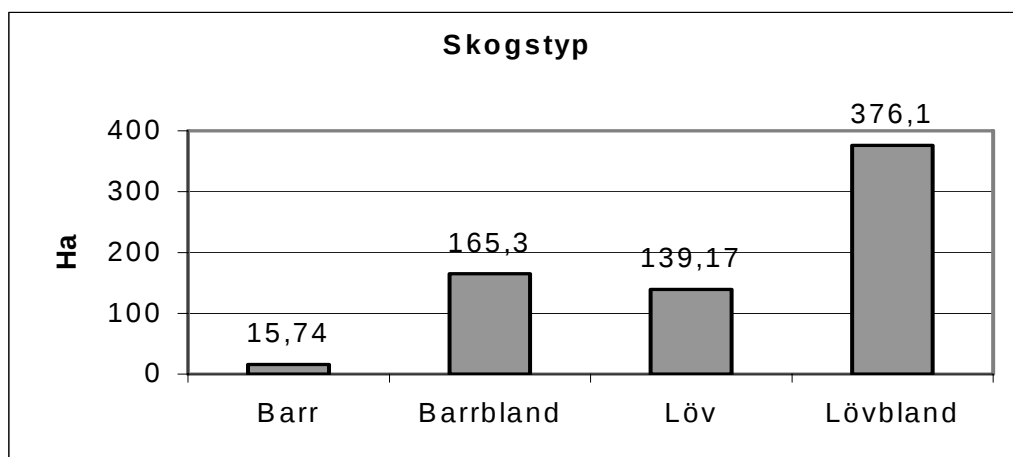
Figur 4. Arealfördelningen över olika vegetationstyper.

Ur diagrammet kan utläsas att det är väldigt bördigt på många håll runt bergen. Av skogsmarken är 56 % av lågörts- eller högörtstyp samt 27 % av marken är blockmark. Mark utan fältskikt förekommer i princip endast under renodlade granplanteringar.



Figur 5. Diagrammet visar arealfördelningen över hur sluten skogen är.

Diagrammet visar att 69 % av skogen är välsluten. Det innebär att största delen av skogen runt bergen är intakt. Luckig skog innebär att skogen är drabbad av stormskador eller plockhuggningar av olika slag. Öppen mark är främst de områden med betesmark runt bergen.



Figur 6. Arealfördelningen över olika skogstyper.

Skogen har delats in i fyra olika klasser efter trädslagen. Ur detta diagram kan utläsas att 74 % av skogen runt bergen är ren lövskog eller lövdominerad blandskog. Huvuddelen av skogen runt bergen är blandskog med lövdominans. Den rena barrskogen är främst granplanteringar.

Randskogen

När återbeskogningen på bergen började under mitten av 1800 – talet ansågs att plantorna behövde skyddas mot alltför stora påfrestningar. Därför beslutades att avsätta en skyddskappa runt bergen av den restskog som fanns. Träden på bergkanten utgjordes mest av tall och ek. De hade undgått avverkning på grund av att de var vresiga och svåra att avverka. Denna randskog hade en ursprunglig bredd av ca 170 meter.

Ända fram till 1918 betades randskogen samt att det plockhöggs bland granarna för att få ett bättre bete. När sedan betet upphörde och skyddskappan förlorat sin ursprungliga betydelse har granen trängt in och hotar de gamla tallarna och ekarna.

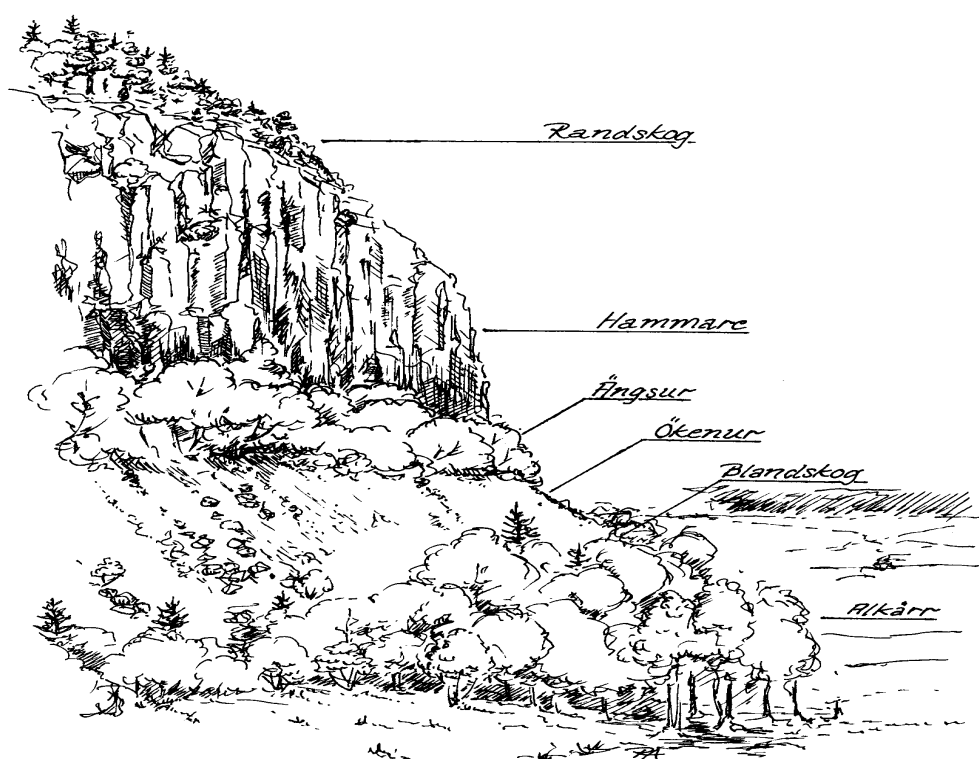
Ända fram till 1950 – talet var randskogen intakt. Men i samband med avverkningarna av de första kulturskogarna ansågs att randskogen inte behövdes mera. Det ledde till avverkningar på de inre delarna av den. Detta gav resultatet att medelbredden numera är ca 50 – 75 meter. På vissa håll gick man även in i den yttre randskogen och högg ut bättre träd.

Detta resulterade i att stora delar av randskogen på Hunnebergs östra delar blåste ner i 1969 års storm. Huvuddelen är dock fortfarande intakt. Den har en väldigt värdefull miljö. Yttre randskogen utgörs i dag huvudsakligen av upp till 350 – åriga tallar och ännu äldre ekar samt en del upp till 200 år gamla insprängda granar. Lokalt finns rönn, asp, ask, lönn, och lind. Torrträd och lågor är vanligt förekommande.

Rasbranterna

Halle- och Hunnebergs rasbranter utgör en mycket speciell naturmiljö med förekomst av många sällsynta arter. Sedan reservatet bildades 1982 har naturvärdena befasts genom inventeringar av föreningar och enskilda.

Det varma läget, i synnerhet i sydbranterna, i kombination med rörligt underlag och kontinuerlig förekomst av skog skapar förutsättningar för en rik och speciell flora och fauna. Det otillgängliga läget har gjort skogsbruk omöjligt. I rasbranterna finns såväl skuggiga som starkt solexponerade miljöer, fuktiga respektive torra vilket skapar många olika livsmiljöer som förklarar branternas stora artrikedom. I branterna påträffas arter som rutläsbräken, men även krissla och trollsmultron som alla är kulturgynnade arter. Lavfloran är intressant och här förekommer bl a vedspik, liten sönderfalls-lav, almlav, gammelekslav och grå skärelav. Vidare förekommer de ytterst sällsynta lavarna askvårtlav och klippzonlav. Klimatet är gynnsamt för oceaniska lavar som jättelav, örtlav, mussellav, stor knopplav, blylav och grynlav. Vid Halleberg finns den ovanliga ärtvickern samt fjällarv. I branter med lövskog är miljön gynnsam för landsnäckor och här finns bl a smalgrynsnäcka.



Figur 7. Där slättens åkrar slutar vid bergsfoten startar en karaktäristisk zonering. Nederst finns ofta ett alkärr följt av ett blandskogsområde. Ovanför dessa områden kommer ökenur som består av stora nedrasade block. Längre upp där det samlats mera finjord växer det lövträd och snår, det så kallade ängsuret. Därefter vidtar hammaren, den vertikala bergväggen, och ovanför denna finns randskogen. – Tuschteckning av Robert Andersson.

Randskogen

Randskogen är en remsa på 100 – 150 meter runt berget. Den består främst av gamla tallar och ekar på tunna jordar och med inslag av hållmarker av diabas.

Hammare

Den nästan lodräta delen av rasbranten kallas hammaren. Höjden varierar kraftigt från plats till plats. Finkornigt material hamnar närmast berget. Grövre block med större rörelseenergi hamnar längre ner. Sorteringen blir tydligare med desto större fallhöjd.

Ångsur

Alldeles nedanför stupet samlas finkornigt material. Här växer det en grön bård av främst ädellövträd. Framför allt lind och hassel men också ek, alm och lönn. De står med rötterna i mullrik jord som har inblandning av kalkrik skiffer.

Ökenur

Ökenuren är en öppen torr miljö bestående av stora kantiga block. Den sparsamma växtligheten består främst av lavar och mossor. Här finns sällan någon annan vegetation än krypande lindar.

Blandskog

Nedanför ökenuret kommer ett område med barr-, löv- eller blandskog. På vissa platser förekommer ren ädellövskog. Här är skötselinriktningen generellt att lövträden på sikt skall gynnas framför barrträden.

Alkärr

På flera håll runt bergen finns ett väl utvecklat alkärr nedanför blandskogen mot den uppodlade marken.

Artfynd för Hunneberg

VETENSKAPLIGT NAMN	SVENSKT NAMN	HOT NV	NATURTYP	ANTAL FÖREK
Coccothraustes coccothraustes	stenknäck			1
Falco peregrinus	pilgrimsfalk	VU*	Branter	2
Triturus cristatus	större vattensalamander	NT	Vattensamlingar, dammar	1
Ampedus cardinalis	"knäppare"	VU	Jordbrukslandskap och skogar	2
Ampedus hjorti	rödpalpad rödrock	NT	Jordbrukslandskap och skogar	1
Anobium thomsoni	"trägnagare"			1
Athous mutilatus	trubbtandad lövknäppare	VU	Jordbrukslandskap och skogar	2
Hypoganus inunctus	blankknäppare	NT	Jordbrukslandskap och skogar	1
Mycetophagus piceus	ljusfläckig vedsvampbagge	NT	Jordbrukslandskap och skogar	2
Necydalis major	stekelbock	NT	Jordbrukslandskap och skogar.	1
Osmoderma eremita	läderbagge	VU	Jordbrukslandskap	1
Procaerus tibialis	smalknäppare	VU	Jordbrukslandskap och skogar	1
Actaea spicata	trolldruva			3
Allium ursinum	ramslök			1
Blechnum spicant	kambräken			3
Botrychium lunaria	låsbräken			2
Botrychium matricariifolium	rutlåsbräken	EN	Jordbrukslandskap	13
Brachypodium sylvaticum	lundskafting			5
Bromus benekenii	stråvlost	NT	Skogar.	1
Campanula cervicaria	skogsklocka	NT	Jordbrukslandskapet; Skogar.	2
Campanula latifolia	hässleklocka			1
Cardamine bulbifera	tandrot			1
Carex remota	skärmstarr			12
Circaea alpina	dvärghäxört			1
Circaea lutetiana	stor häxört			3
Epipactis helleborine	skogsknipprot			3
Equisetum hyemale	skavfräken			1
Festuca altissima	skogssvingel	NT	Skogar.	10
Galium odoratum	myskmadra			25
Geranium bohemicum	svedjenäva	NT	Skogar.	1
Hedera helix	murgröna			2
Lathyrus niger	vippärt			1
Lathyrus vernus	vårärt			4
Neottia nidus-avis	nästrot			2
Pedicularis sylvatica	granspira	NT	Jordbrukslandskapet; Våtmarker.	2
Potentilla rupestris	trollsmultron	NT	Jordbrukslandskapet.	1

Sanicula europaea	sårlåka			2
Acrocordia cavata	liten punktlav			1
Arthonia cinereopruinosa	puderfläck	VU	Jordbrukslandskapet; Skogar.	1
Bacidia biatorina	grynig lundlav	NT	Skogar.	4
Bacidia delicata	mjölig lundlav			1
Bacidia phacodes	liten lundlav	VU	Jordbrukslandskapet; Skogar.	2
Bacidia rosella	rosa lundlav	NT	Jordbrukslandskapet; Skogar.	7
Bactrospora corticola	liten sönderfallslav	VU	Jordbrukslandskapet; Skogar.	6
Bactrospora dryina	stor sönderfallslav	EN	Jordbrukslandskapet; Skogar.	2
Biatora sphaeroides	stor knoppplav	NT	Skogar.	9
Calicium abietinum	vedspik	EN	Jordbrukslandskapet; Skogar.	1
Caloplaca chrysophthalma	alléorangelav	VU	Jordbrukslandskapet.	1
Caloplaca lucifuga	skuggorangelav	NT	Jordbrukslandskapet; Skogar.	1
Catapyrenium psoromoides	grå jordlav	EN	Jordbrukslandskapet; Skogar.	1
Chaenotheca chlorella	kornig nållav			1
Chaenotheca hispidula	parknållav, parknål	VU	Jordbrukslandskapet; Skogar.	2
Collema furfuraceum	stiftgelélav	NT	Skogar.	1
Collema occultatum	skorpgelélav	NT	Skogar.	2
Collema subflaccidum	grynig gelélav	VU	Skogar.	8
Degelia plumbea	blylav	VU	Skogar.	5
Dendroscocaulon umhausense	jättelavskorall			1
Dimerella lutea	stor vaxlav	EN	Skogar.	3
Enterographa hutchinsiae	klippzonlav	EN	Skogar.	2
Gyalecta flotowii	blek kraterlav	NT	Jordbrukslandskapet; Skogar.	11
Gyalecta ulmi	almlav	NT	Jordbrukslandskapet; Skogar.	11
Leptogium cyanescens	gråblå skinnlav	VU	Skogar; Våtmarker.	3
Lobaria amplissima	jättelav	VU	Skogar.	7
Lobaria virens	örtlav	VU	Skogar.	11
Megalaria grossa	ädellav	NT	Jordbrukslandskapet; Skogar.	4
Nephroma laevigatum	västlig njurlav	NT	Skogar; Våtmarker.	7
Normandina pulchella	mussellav	NT	Skogar.	2
Opegrapha sorediifera	mjölig klotterlav	NT	Jordbrukslandskapet; Skogar.	2
Pannaria conoplea	grynplav	VU	Skogar; Våtmarker.	3
Phlyctis agelaea	rikfruktig blemlav, kraterlav			1
Pyrenula nitidella	askvårtlav	EN	Skogar.	1
Schismatomma decolorans	grå skårelav	NT	Jordbrukslandskapet; Skogar.	1
Sclerophora coniophaea	rödbrun blekspik	NT	Jordbrukslandskapet; Skogar.	2
Sphinctrina turbinata	kort parasitspik, kortskaftad parasitspik	NT	Jordbrukslandskapet; Skogar.	3
Thelopsis flaveola	gul pysslinglav	VU	Skogar.	5
Thelopsis rubella	röd pysslinglav	EN	Hav; Skogar.	3
Usnea florida	blomskägglav	NT	Jordbrukslandskapet; Skogar.	1
Aleurodiscus disciformis	ekskinn	NT	Skogar.	1
Boletus appendiculatus	bronssopp	NT	Jordbrukslandskapet; Skogar.	1
Boletus fechtneri	sommarsopp	VU	Jordbrukslandskapet; Skogar.	1
Cortinarius orellanus	orangebrun giftspindling	NT	Skogar.	1
Hapalopilus salmonicolor	laxticka	NT	Skogar.	1
Hygrophorus russula	kremlevaxskivling	NT	Skogar.	2
Pachykytospora tuberculosa	blekticka	NT	Jordbrukslandskapet; Skogar.	1
Perenniporia subacida	gräddticka	NT	Skogar.	1
Piptoporus quercinus	tungticka	EN	Jordbrukslandskapet; Skogar.	1
Chamonixia caespitosa	Blåtryffel	EN	Skogar	
Cortinarius cinnabarinus	Cinnoberspindling	NT	Skogar	
Strobilomyces strobilaceus	Fjällsopp	NT	Skogar	
Boletopsis leucomelanea	Grangräticka	VU	Skogar	

Artfynd för Halleberg

VETENSKAPLIGT NAMN	SVENSKT NAMN	HOT NV	NATURTYP	ANTAL FÖREK
Bonasa bonasia	järpe			1
Coccothraustes coccothraustes	stenknäck			1
Falco peregrinus	pilgrimsfalk	VU*	Branter.	1
Glaucidium passerinum	sparvuggla			1

Nucifraga caryocatactes	nötkråka	NT	Jordbrukslandskapet; Skogar	1
Pandion haliaetus	fiskgjuse			2
Picoides tridactylus	tretåig hackspett	VU	Skogar.	1
Scolitantides orion	fetörtsblåvinge	EN	Jordbrukslandskapet; Skogar.	1
Actaea spicata	trolldruva			4
Allium ursinum	ramslök			7
Antennaria dioica	kattfot			1
Botrychium matricariifolium	rutläsbräken	EN	Jordbrukslandskapet.	3
Cardamine bulbifera	tandrot			16
Cardamine flexuosa	skogsbräsma			4
Cardamine impatiens	lundbräsma			1
Carex remota	skärmstarr			10
Chimaphila umbellata	ryl	VU	Skogar.	2
Circaea alpina	dvärghäxört			4
Circaea lutetiana	stor häxört			1
Epipactis atrorubens	purpurknipprot			1
Equisetum hyemale	skavfräken			4
Festuca altissima	skogssvingel	NT	Skogar.	14
Galium odoratum	myskmdra			12
Geranium bohemicum	svedjenäva	NT	Skogar.	1
Hedera helix	murgröna			9
Hypericum montanum	bergjohannesört			1
Lathyrus niger	vippärt			1
Lathyrus vernus	vårärt			6
Moneses uniflora	ögonpyrola			1
Sanicula europaea	sårläka			3
Sorbus rupicola	klippoxel			1
Vicia pisiformis	ärtvicker	VU	Skogar.	1
Bacidia absistens	kristall-lundlav	VU	Skogar.	1
Bacidia biatorina	grynig lundlav	NT	Skogar.	2
Bactrospora corticola	liten sönderfallslav	VU	Jordbrukslandskapet; Skogar.	1
Biatora sphaeroides	stor knopplav	NT	Skogar.	2
Chaenotheca chlorella	kornig nållav			2
Chaenotheca hispidula	parknållav	VU	Jordbrukslandskapet; Skogar.	4
Collema subflaccidum	grynig gelélav	VU	Skogar.	1
Cybebe gracilentia	smalskaftslav	VU	Skogar.	1
Degelia plumbea	blylav	VU	Skogar.	3
Gyalecta flotowii	blek kraterlav	NT	Jordbrukslandskapet; Skogar.	6
Gyalecta ulmi	almlav	NT	Jordbrukslandskapet; Skogar.	3
Lobaria amplissima	jättelav	VU	Skogar.	1
Lobaria virens	örtlav	VU	Skogar.	7
Nephroma laevigatum	västlig njurlav	NT	Skogar; Våtmarker.	2
Opegrapha ochrocheila	orange pudrad klotterlav	NT	Jordbrukslandskapet; Skogar.	1
Opegrapha vermicellifera	stiftklotterlav	VU	Skogar.	1
Pertusaria multipuncta	violettblå porlav, gyttelav	VU	Skogar.	4
Phlyctis agelaea	rikfruktig blemlav, krater			1
Sphinctrina turbinata	kort parasitspik	NT	Jordbrukslandskapet; Skogar.	1
Thelopsis flavicola	gul pysslinglav	VU	Skogar.	1
Boletus appendiculatus	bronssopp	NT	Jordbrukslandskapet; Skogar.	1
Boletus fechtneri	sommarsopp	VU	Jordbrukslandskapet; Skogar.	1
Lepiota ochraceofulva	dofffjällskivling	VU	Skogar.	1
Hapalopilus croceus	Saffransticka	CR		

Tabell 2. Hotkategori anges för rödlistade arter (ArtDatabanken 2000): (RE) Försvunnen; (CR) Akut hotad; (EN) Starkt hotad; (VU) Sårbar; (NT) Missgynnad; (DD) Kunskapsbrist (Gårdenfors mfl. 2000). Signalartsvärde anges för signalarter: (S1) Mindre bra; (S2) Bra; (S3) Mycket bra (Skogsstyrelsen 1995). Arter i habitatdirektivet och fågeldirektivet (EU).

2.6 Kulturhistoriska bevarandevärden

Utmed vissa delar av rasbranterna finns spår av mänsklig verksamhet. Det mest påtagliga är resterna efter kalkbränningen på 1800-talet. Spåren består av rödfyrhögar, grottor och kalkugnar. Materialet bröts ur lagret med alunskiffer som ligger under det mäktiga diabastäcket. Bränningen skedde i

ugnar byggda av diabasblock. Sedan kalken tagits tillvara deponerades rödfyren i stora högar.

Den obrukbara och steniga marken utgjorde också det område där dagsverkare och torpare byggde sina torp. De flesta av dessa hus finns ännu kvar runt bergen.

För att komma upp och ned från bergen utnyttjades de sk klevarna. Exempel på sådana är Svallklev, Skytteklev, Storeklev och Håstens klev.

Inom området finns eller har funnits följande torp: Snipan, Ekebacken, Uggledalen, Björndalen, Erdalen, Floklev, Högsäter, Storeklev, Prästeklev och Byklev.

2.7 Friluftsliv

Flertalet friluftslivsutövare besöker bergsplåtarna men det finns flera omtyckta utflyktsmål vid branterna. Särskilt lättillgängligt är Nygårds park vid Hunnebergs nordvästsida.

2.8 Bebyggelse och anläggningar

Inga byggnader ingår i reservatet.

3. Mark och vegetationsvård

3.1 Övergripande mål

Målet med reservatsskötseln är att bevara och genom riktade insatser förbättra livsbetingelserna för områdets rödlistade och/eller hotade arter samt att genom beståndsvårdande åtgärder återskapa randskogens ek- och tallskogar.

3.2 Generella riktlinjer och åtgärder

Röjning / gallring:

Gynna bärande träd och buskar. Tex. En, rönn, oxel, hagtorn, olvon, slån, bok, avenbok, ek, nypon, hassel, apel, och fågelbär.

Generellt skall ädellöv gynnas före övrigt löv. Granen skall hållas efter så att den inte tar överhand.

Det gäller även att sträva efter en stor variation i trädslagssammansättningen för att gynna artrikedomen.

Spara döda träd, högstubbar, boträd och vindfäll.

Skötsel av grova träd:

I syfte att skapa goda betingelser för gamla, grova träd, sk jätteträd av främst ek, ska riktade insatser göras i form av bl a ringbarkning alternativt avverkning av gran och andra trädslag för att friställa dessa. Åtgärderna ska ske i

samråd med berörd markägare. Även ringbarkning och avverkning i syfte att gynna uppkomsten av nya jätteträd bör genomföras. Åtgärderna berör främst remsan på platån, fram till branten, samt i branterna ovanför Tunhems ekhagar, och en bit söderut. Följande områden berörs: 34, 48, 63, 66, 81, 82, 83, 84, 89, 90, 310 och 332.

Avverkning:

Vid annan avverkning än vedhuggning skall Länsstyrelsen kontaktas. Av föreskrifterna framgår vilka bestämmelser som gäller vid avverkning. Stor hänsyn skall tas till landskapsbilden samt de botaniska och zoologiska naturvärdena i området.

Vedhuggning:

Man får inte göra större ingrepp än att skogen bibehålls sluten. Man skall eftersträva en självföryngring av lövträd och buskar.

Gynna bärande träd och buskar. Tex. En, rönn, oxel, hagtorn, olvon, slån, bok, avenbok, ek, nypon, hassel, apel, och fågelbär.

Vid avverkningen skall lövvegetationen gynnas. Spara grova exemplar av ädla lövträd, torrträd och lågor.

Sträva efter att få en flerskiktad artrik skog med en varierande ålder. I möjligaste mån skall likartade bestånd undvikas.

I lövträdsdominerade skogar får barret avverkas fritt. Är det däremot barrdominerat skall uttaget ske genom plockhuggning av enstaka träd eller mindre trädgrupper. I en del fall kan dock avverkning av samtliga barrträd ske vid ett tillfälle i syfte att därefter få upp lövskog.

Generellt gäller att gran som växer upp och tränger undan ädellövet avverkas i första hand.

Beteshävd:

På betesmarker skall eftersträvas ett så högt betetryck att man får en bra grässvål. Vid behov skall buskar och annan inväxande vegetation röjas ned.

3.3 Beskrivning av skötselområden

Sammanställning av förekommande åtgärder kopplat till skogstyp och skötselmålen för dessa			
Skogstyp	Skötselmål	Åtgärd	Beteckning*
Brantskog av ädellövrik typ	Ädellövdominerad skog, naturlig dynamik	Inga	1
Ek-tallskog av bergig typ	Ek-tall dominerad skog, trädkontinuitet, gammelträd, död ved	Röjning av granföryngring	2
Ek-tallskog av bergig typ	Ek-tall dominerad skog, trädkontinuitet, gammelträd, död ved	Plockhuggning krongallring gran, friställning av jätteträd	3
Blandskog	Ek-tall dominerad skog, trädkontinuitet, gammelträd, död ved	Likformig gallring	4
Blandskog	Ek-tall dominerad skog, trädkontinuitet, gammelträd, död ved	Låggallring	5
Barrblandskog	Lövdominerad blandskog, naturl dynamik	Selektiv avverkning	6
Ungskog	Lövdominerad blandskog, naturl dynamik	Röjning	7
Barrskog	Lövdominerad blandskog, naturl dynamik	Slutavverkning	8
Bokskog	Bokskog, naturlig dynamik	Röjning av naturlig föryngring	9

^{*)} Någon av nedanstående sifferbeteckningar anges inom parentes under åtgärdsbeskrivningen för respektive skötselområde.

I skötselområdesbeskrivningarna nämns endast om zoneringen i de fall den är tydlig på det sätt som beskrivits ovan.

Skötselområden i rasbranterna

Skötselområde 1	
Areal:	29,37 ha.
Beskrivning:	Gammal välsluten grandominerad blandskog av blåbärstyp. Brant smal sluttning. Varierat inslag av löv. Enstaka hasselbuskar. Bitvis lövskog i rasbranterna. Granuppslag i luckor. Ängs- och ökenur är beväxta. Riklig förekomst av död ved
Målsättning:	Fri utveckling.
Åtgärder:	Ingen åtgärd. (1)

Skötselområde 2

Areal: 7,79 ha.

Beskrivning: Gammal grandominerad blandskog av ängstyp med inslag av blåbärstyp. Underväxt av hassel och gran. Ganska brant sluttning. Det finns en del stormluckor som gör skogen luckig. De flesta vindfällena har tillvaratagits. Runt dessa stormluckor har barkborren dödat en del gamla granar, vilket gör att det finns en del torrträd. Måttligt med död ved. Zoneringen är ganska tydlig.

Målsättning: Fri utveckling.

Åtgärder: Inga åtgärder. (1)

Skötselområde 3

Areal: 6,98 ha.

Beskrivning: Svag sluttning nere vid vägen. Gammal luckig blandskog av ängstyp med grandominans. Lövet består främst av al och björk. De flesta vindfällena är tillvaratagna. Måttlig förekomst av död ved. Innehåller även ett litet sumpartat område. Hassel och granunderväxt. Vegetationen är av lågörttyp.

Målsättning: På sikt få in mera löv i beståndet allt efter som de gamla granarna dör bort.

Åtgärder: Avverkning av gran. (3)

Skötselområde 4

Areal: 5,03 ha.

Beskrivning: Väsluten föryngring av gran och björk i tjugoo-årsåldern. Inslag av hasselbuskar. Stort röjningsbehov. Förekomsten av död ved är liten. Det förekommer dock en hel del vindfällena i hyggeskanten. Vegetationen är av lågörttyp.

Målsättning: Blandskog med stort lövinslag.

Åtgärder: Röjning. Gynna lövet samt buskvegetationen. (4)

Skötselområde 5

Areal:	3,64 ha.
Beskrivning:	Olikåldrig välsluten blandskog. Brant sluttning nedanför brottet. Vegetationen är av lågörttyp. Förekomsten av död ved är måttlig.
Målsättning:	Kontinuerligt sluten blandskog.
Åtgärder:	Ingen åtgärd. Vedhuggning tillåten. (6)

Skötselområde 6

Areal:	7,19 ha.
Beskrivning:	Gamla stenbrottet.
Målsättning:	Lövdominerad blandskog genom fri utveckling
Åtgärder:	Ingen åtgärd. (1)

Skötselområde 7

Areal:	0,3 ha.
Beskrivning:	Ganska brant sluttning ned mot vägen. Gammal lövskog med inslag av enstaka granar. Främst ek, lönn och al. Underväxt av hassel. Förekomsten av död ved är liten. Vegetationen är av lågörttyp.
Målsättning:	Lövskog med ett stort ädellövinslag.
Åtgärder:	Ingen åtgärd. (1)

Skötselområde 8

Areal:	3,85 ha.
Beskrivning:	Kultiverad betesmark med några skogsdungar med bl a askog. Utmed stenmuren växer det en remsa med träd samt enstaka solitärer. Främst rör det sig om ädla lövträd men även sälk och aplar. Förekomsten av död ved är liten.
Målsättning:	Betesmark med enstaka skogsdungar och solitärer.
Åtgärder:	Bete samt vid behov slätter av rator. Hålla undan lövsly och invandrande björk och gran. Vedhuggning tillåten. (6 och 7)

Skötselområde 9

Areal: 1,06 ha.

Beskrivning: Gammal ganska välsluten blandskog av ängstyp med främst gran och ek. Granen tränger ekarna. Underväxt av gran och hassel. Förekomsten av död ved är måttlig. Vegetationen är av lågörttyp.

Målsättning: Olikåldrig lövskog med ett stort ekinslag.
Åtgärder: Successivt tas granen bort. Först och främst de granar som växer upp i de gamla ekkronorna. (3)

Skötselområde 10

Areal: 2,09 ha.

Beskrivning: Medelålders luckig blandskog med i dagsläget grandominans. Granen håller på att tas bort. Förekomsten av död ved är liten. Vegetationen är av lågörttyp.

Målsättning: Gles lövdominerad skog.

Åtgärder: Vid behov röja bort invandrande gran samt lövsly. Eventuellt bete. Vedhuggning tillåten. (2)

Skötselområde 11

Areal: 5,67 ha.

Beskrivning: Ganska brant och blockig sluttning ner mot vägen. Olikåldrig tät lövskog med enstaka graninslag. Mycket välsluten och snårig skog. Förekomsten av död ved är liten. Vegetationen är av lågörttyp.

Målsättning: Tät och olikåldrig lövskog.

Åtgärder: Ingen åtgärd. Vedhuggning tillåten. (6)

Skötselområde 12

Areal: 1,49 ha.

Beskrivning: Välsluten ungskog av planterad gran samt med ett stort lövinslag. Åldern är ungefär 20 år. Förekomsten av död ved är liten. Vegetationen är av lågörttyp.

Målsättning: Blandskog med ett stort lövinslag.

Åtgärder: Röjningsgallring där lövet gynnas. (2)

Skötselområde 13

Areal: 1,54 ha.

Beskrivning: Olikåldrig välsluten ädellövdominerad lövskog. En hel del hassel samt enstaka granar. Förekomsten av död ved är måttlig. Vegetationen är av lågörttyp.

Målsättning: Bibehålla dagens karaktär som ädellövdominerad lövskog.

Åtgärder: Ingen åtgärd. Vedhuggning tillåten. (6)

Skötselområde 14

Areal: 3,49 ha.

Beskrivning: Platsen för en tidigare hägerkoloni. Lövträdsdominerat luckigt bestånd där den mesta granen blåst eller huggits ned. På de kala ytorna börjar framför allt ask att slå upp. En hel del alinslag i de lägre partierna av beståndet. Förekomsten av död ved är måttlig. Den består främst av gamla torrgranar. Vegetationen är av lågörttyp. Här förekommer kambräken och skogsklocka.

Målsättning: Ädellövdominerad lövskog.

Åtgärder: Ingen åtgärd. Eventuellt en röjning om ca 10 år där lövet gynnas. Vedhuggning tillåten. (1 och 6)

Skötselområde 15

Areal: 5,06 ha.

Beskrivning: Kuperad sluttning ovanför vägen mot berget. Ganska välsluten olikåldrig blandskog med ett varierande graninslag. Förekomsten av död ved är måttlig. Vegetationen är av lågörttyp.

Målsättning: Ädellövdominerad blandskog.

Åtgärder: Selektiv avverkning. Bl a kan en del gran tas ned närmast vägen. Vedhuggning tillåten. (6)

Skötselområde 16

Areal: 0,92 ha.

Beskrivning: Olikåldrig ädellövdominerad lövskog med enstaka inslag av granar. Mycket hasselunderväxt. Förekomsten av död ved är måttlig. Vegetationen är av lågörttyp.

Målsättning: Olikåldrig ädellövdominerad lövskog.

Åtgärder: Ingen åtgärd. Vedhuggning tillåten. (6)

Skötselområde 17

Areal: 12,98 ha.

Beskrivning: Ganska välsluten gammal grandominerad blandskog av ängstyp. I ett område har man huggit bort granen. En hel del hasselunderväxt. Graninslaget minskar något åt Flo klev till. Grundvattnet är ytligt. Zoneringen är ganska tydlig. Förekomsten av död ved är riklig. Vegetationen är av lågörttyp.

Målsättning: Ädellövdominerad lövskog.

Åtgärder: Avverkning av granen. (3)

Skötselområde 18

Areal: 5,59 ha.

Beskrivning: Ängs- och ökenur längst upp mot berget. I ängsuren växer det gammal ganska välsluten lövskog med enstaka granar. Zoneringen är tydlig. Förekomsten av död ved är måttlig. Vegetationen är av blockmarkstyp.

Målsättning: Fri utveckling.

Åtgärder: Ingen åtgärd. (1)

Skötselområde 19

Areal: 0,28 ha.

Beskrivning: Gräsbevuxen sluttning mellan husen. En del av området utnyttjas som trädgårdsland.

Målsättning: Öppen gräsmark.

Åtgärder: Inga åtgärder. (1)

Skötselområde 20

Areal: 1,99 ha.

Beskrivning: Gammal välsluten lövdominerad ängsartad blandskog. Ganska fuktigt område med ett stort alinslag, främst i nedre delen. Zoneringen är tydlig. Förekomsten av död ved är måttlig. Vegetationen är av lågörttyp.

Målsättning: Sluten lövdominerad blandskog.

Åtgärder: Ingen åtgärd. Vedhuggning tillåten. (6)

Skötselområde 21

Areal: 3,42 ha.

Beskrivning: Övre delen av Flo klev. Brant sluttning. Vägen upp på berget går genom beståndet. Väsluten olikåldrig lövdominerad blandskog med måttlig förekomst av död ved. Främst rör det sig om torrgranar. Vegetationen är av lågörttyp. Här förekommer myskmadra.

Målsättning: Bibehålla utsikten över slätten från vägen. I övrigt fri utveckling.

Åtgärder: Ingen åtgärd förutom att vid behov röja och gallra i området alldeles nedanför vägen så att utsikten bibehålls. (6)

Skötselområde 22 och 30

Areal: 22: 8,25 ha. 30: 23,25 ha.

Beskrivning: Ängs- och ökenuren längst upp mot berget. Ängsuren ofta rikligt beväxt med främst lövskog. Väldigt kuperat.

Zoneringen är oftast inte så tydlig. Måttlig förekomst av död ved. Vegetationen är av blockmarkstyp. Här växer låsbräken.

Målsättning: Fri utveckling.

Åtgärder: Ingen åtgärd. (1)

Skötselområde 23

Areal: 1,52 ha.

Beskrivning: Blockrik sluttning med väsluten ädellövdominerad blandskog av lågörttyp. Ek dominerar samt en del grova granar och hasselunderväxt. Förekomsten av död ved är riklig. Otydlig zonering.

Målsättning: Sluten ädellövskog med inslag av grov gran.

Åtgärder: Ingen åtgärd. Vedhuggning tillåten. (6)

Skötselområde 24 och 27

Areal:	24: 1,92 ha. 27: 1,13 ha.
Beskrivning:	Områden där större delen av granen har huggits eller blåst ner. Det mesta lövet är kvar. En hel del hasselbuskar. Vegetationen är av lågörttyp. Förekomsten av död ved är liten. Otydlig zonering.
Målsättning:	Låta lövet komma upp och låta det bli en lövdominerad blandskog.
Åtgärder:	Röjning om ca 10 år där lövet gynnas. Vedhuggning tillåten. (6)

Skötselområde 25

Areal:	1,42 ha.
Beskrivning:	Tät gammal välsluten lövskog med ett stort ädellovinslag av lågörttyp. Tät hasselunderväxt samt ett varierande graninslag. Främst uppåt bergskanten till. Brunn i mitten. Förekomsten av död ved är måttligt. Zoneringen är inte så tydlig.
Målsättning:	Lövskog med ett stort ädellovinslag.
Åtgärder:	Ingen åtgärd. Vedhuggning tillåten. (6)

Skötselområde 26

Areal:	0,85 ha.
Beskrivning:	Medelålders välsluten granplantering utan fältskikt. I nedre delen gallrad. Ovandelen är tät och ogallrad. Förekomsten av död ved är liten. Zoneringen är inte så tydlig. Grundvattnet är ytligt.
Målsättning:	Successiv avveckling av granen och låta lövet vandra in.
Åtgärder:	Gallra omgående i den övre delen. Sedan en ny gallring av hela området om ca 10 år. (4)

Skötselområde 27	se 24!
-------------------------	---------------

Skötselområde 28

Areal:	1,19 ha.
Beskrivning:	Gammal välsluten ekdominerad ädellovskog med riklig hasselunderväxt. Inslag av både gran och tall. Zoneringen är inte så tydlig. Förekomsten av död ved är liten. Vegetationen är av lågörttyp.

Målsättning: Fri utveckling.

Åtgärder: Ingen åtgärd. (1)

Skötselområde 29

Areal: 47,92 ha.

Beskrivning: Gammal välsluten blandskog av ängstyp. Ofta med stor aldominans nere vid gärdet. På vissa håll rikligt med hasselunderväxt. Detta är ett stort ganska likartat bestånd. Det förekommer ett antal små hyggen här och var där granen huggits eller blåst ner. Måttlig förekomst av död ved. Zoneringen är inte så tydlig. Vegetationen är av lågörttyp. Här förekommer ramslök.

Målsättning: Lövdominerad blandskog med en alzon nere mot gärdet.

Åtgärder: Ingen åtgärd. Vedhuggning tillåten. (2)

Skötselområde 30	se 22!
-------------------------	---------------

Skötselområde 31

Areal: 1,51 ha.

Beskrivning: Tät välsluten gammal alskog. Enstaka graninslag, främst upp emot granplanteringen. Det ligger en bevattningsdamm i mitten. Förekomsten av död ved är måttlig. Vegetationen är av lågörttyp.

Målsättning: Sluten alskog.

Åtgärder: Vid åtgärder i området intill kan gran plockas bort i kanten mot granplanteringen. I övrigt ingen åtgärd. Vedhuggning tillåten. (6)

Skötselområde 32

Areal: 2,62 ha.

Beskrivning: Planterad välsluten medelålders gallringsskog av gran. Enstaka lövinslag. Förekomsten av död ved är liten. Vegetationen består av mark utan fältskikt.

Målsättning: I dagsläget granproduktion. Senare avveckling och succession mot lövskog.

Åtgärder: Ingen i dagsläget. Avverka granen om ca 10 år.
(8)

Skötselområde 33

Areal: 0,43 ha.

Beskrivning: Gammal luckig blandskog av ängstyp. De gamla granarna ger med sig en efter en. Granen växer dock in på nytt. Riklig underväxt av hassel. Alskogsdominans längst ner mot gärdet. I området har man plockhuggit bland de grova gamla granarna. Zoneringen är ganska tydlig. Vegetationen är av lågörttyp. Måttlig förekomst av död ved. Man har tagit till vara en del av vindfällena.

Målsättning: Öka lövandelen genom att gynna lövet allteftersom de gamla granarna ger med sig.

Åtgärder: Vid eventuella åtgärder gynnas lövet. Vedhuggning tillåten. (3)

Skötselområde 34

Areal: 52,47 ha.

Beskrivning: Rasbrantens övre del, ofta beväxt. Mestadels ängs- och ökenur. Trädslagen varierar över området. Ek, asp, gran, lind och tall dominerar. Zoneringen är ganska tydlig. Förekomsten av död ved är måttlig. Vegetationen är blockmark. Här förekommer vårärt, skärmstarr, lundskäfting, skogssvingel, myskmadra, rutlåsbräken, låsbräken, ekskin, ljusskivig lerskivling, läderlappslav, grynnig lundlav, blylav, örtlav och jättelav.

Målsättning: Ädellövdominerad skog med jätteträd.

Åtgärder: Friställning av jätteträd. (3)

Skötselområde 35

Areal: 3,97 ha.

Beskrivning: Gammalt kalhygge. Ca 25-30 år. Välslutet lövuppslag av främst hassel, asp, lönn, ek och sälg. Granen vandrar in på nytt. Här förekommer rutlåsbräken samt laven grynnig lundlav. Vegetationen är av lågörttyp. Zoneringen är ganska tydlig. Aldominerad skog med granunderväxt längst ner mot gärdet. Förekomsten av död ved är liten.

- Målsättning:** Bibehålla skogen som lövskog med ett högt ädelövinslag.
- Åtgärder:** Vid eventuella åtgärder gynnas ädellövet samt att den invandrande granen röjs ned. Vedhuggning tillåten. (2)

Skötselområde 36

Areal: 1,59 ha.

Beskrivning: Gammal välsluten grandominerad ängsblandskog med underväxt av hassel och gran. Inslag av gamla grova ekar som är trängda av granen. Alskog längst nere mot gårdet.

Zoneringen är tydlig. Vegetationen är av lågörttyp. Måttlig förekomst av död ved.

Målsättning: Öka lövandelen samt att gynna de gamla ekarna.

Åtgärder: Ljushugg runt de gamla ekarna snarast, samt gynna det lövuppslag som finns vid framtida avverkningar. (3)

Skötselområde 37

Areal: 3,24 ha.

Beskrivning: Gammal välsluten ädellövdominerad skog. Mycket ek. Granen som fanns har huggits ner för en längre tid sedan, men är på nytt på väg tillbaka. Underväxt av hassel. Alskogsdominans nere mot gårdet. Zoneringen är ganska tydlig. Förekomsten av död ved är måttlig. Vegetationen är av lågörttyp.

Målsättning: Bevara ädellövskogen samt att hindra granen från att vandra in.

Åtgärder: Ingen åtgärd. (1)

Skötselområde 38 och 40

Areal: 38: 2,54 ha. 40: 1,77 ha.

Beskrivning: Gammal välsluten ängsblandskog med ett varierande inslag av gran. Granunderväxt samt askuppslag i lyckor. Aldominans längst nere mot gårdet. Zoneringen är tydlig. Förekomsten av död ved är måttlig. Man har tagit tillvara på de flesta vindfällena. Vegetationen är av lågörttyp.

Här förekommer rosenlök, myskmadra samt lundskäfting. I området häckar mindre flugsnappare.

Målsättning: Sluten ädellövskog.

Åtgärder: Vid eventuella åtgärder gynnas ädellövet. (6)

Skötselområde 39

Areal: 1,23 ha.

Beskrivning: Medelålders välsluten granplantering med inslag av några gamla ekar. Zoneringen är tydlig. Förekomsten av död ved är liten. Vegetationen är av lågörttyp.

Målsättning: Att på sikt skapa en ädellövdominerad blandskog som bestånden intill.

Åtgärder: Glesa ut granen i två etapper med ca 10 års mellanrum. I första etappen tas först och främst de granar som växer upp i de gamla ekkronorna. (6)

Skötselområde 40	se 38!
-------------------------	---------------

Skötselområde 41

Areal: 2,74 ha.

Beskrivning: Medelålders till gammal välsluten granskog med hasselunderväxt. Alskogsdominans nere mot gärdet. Zoneringen är tydlig. Förekomsten av död ved är måttlig. Vegetationen är av lågörttyp. Här förekommer rutlåsbräken samt jättelav.

Målsättning: Att få in mera löv i beståndet.

Åtgärder: Fri utveckling. (1)

Skötselområde 42

Areal: 1,89 ha.

Beskrivning: Gammal något luckig och genomsiktig grandominerad skog. Betad av hästar och köttdjur i de nedre delarna. En del barkgnag. Vid Håstens klev är ett litet stycke ganska nyligen avverkat på all gran. Alskog längst nere mot gärdet. Här förekommer myskmadra och skogssvingel. Zoneringen är ganska tydlig. Vegetationen är av lågörttyp. Måttlig förekomst av död ved.

Målsättning: Att få in mera löv i beståndet. Främst ädellöv samt att öka mängden död ved.

Åtgärder: Vid åtgärder gynnas det löv som finns. Vedhuggning tillåten.

Skötselområde 43

Areal: 1,09 ha.

Beskrivning: Ganska nyligen upptaget hygge. Ca 5 år. All gran har huggits ner. Det finns kvar ett fåtal större ekar och björkar. På hygget är det mest hallonris och rönn. Rönnen är hårt betad. Dessutom är det en hel del självföryngrad gran. Zoneringen är ganska tydlig. Förekomsten av död ved är liten. Vegetationen är av lågörttyp. Här förekommer skogssvingel, skärmstarr och lundskafting.

Målsättning: På sikt få en ädellövdominerad skog med mycket död ved.

Åtgärder: Hålla undan den invandrande granen. Gynna ädellövet vid en eventuell röjning. Vedhuggning tillåten. (7)

Skötselområde 44

Areal: 1,78 ha.

Beskrivning: Ädellövdominerad, ganska välsluten skog med främst ek. Allt barr höggs ned för ca 20 år sedan. På sina håll är det ett rikligt uppslag av hassel och rönn. Rönnen är hårt betad. Granen är på invandring och bör huggas ned omgående. Varierande alinslag nere mot gärdet. Här förekommer växterna skärmstarr och vårärt. Zoneringen är tydlig. Vegetationen är av lågörttyp. Förekomsten av död ved är liten.

Målsättning: Ädellövskog med mycket död ved.

Åtgärder: Röjning av granföryngring i övrigt inga åtgärder. (2)

Skötselområde 45

Areal: 3,98 ha.

Beskrivning: Ekdominerad ädellövblandskog. Välsluten. Varierande inslag av gran och tall. Underväxt av hassel och gran. Ofta en riklig granföryngring under skärmen av ek. Vid klinten har man

dessutom planterat gran under ekarna och utmed gärdet. Varierande inslag av al nere mot gärdet. Zoneringen är ganska tydlig.

Här förekommer strävlost, granspira samt ekskinn. Förekomsten av död ved är liten. Vegetationen är av lågörttyp.

- Målsättning:** En ekdominerad ädellövskog med mycket död ved.
- Åtgärder:** Avverka granen. Först och främst de som växer upp i de gamla ekarna. (3)

Skötselområde 46

Areal: 8,37 ha.

Beskrivning: Väsluten gammal grandominerad skog med ett stort inslag av främst gamla ekar. Underväxt av gran och hassel. Aldominerad skog med graninslag i lägre partier. Zoneringen är ganska tydlig. Vegetationen är av lågörttyp. Här förekommer strävlost, granspira, vårärt samt ekskinn.

- Målsättning:** Ekdominerad ädellövskog med mycket död ved.
- Åtgärder:** Vid eventuella åtgärder gynnas lövet. Hugg först och främst bort granarna som växer upp i de gamla ekkronorna. Vedhuggning tillåten. (3)

Skötselområde 47

Areal: 7,89 ha.

Beskrivning: Väsluten aldominerad lövblandskog med ett stort inslag av ädellöv. Underväxt av hassel. Zoneringen är ej tydlig. Förekomsten av död ved är

liten. Vegetationen är av lågörttyp. Här förekommer murgröna, stor häxört, grynlav och stor knopplav.

- Målsättning:** Väsluten aldominerad lövblandskog med ett stort ädellövinslag.
- Åtgärder:** Inga åtgärder. Vedhuggning tillåten. (1)

Skötselområde 48

Areal: 68,86 ha.

- Beskrivning:** Gammal välsluten ek- och talldominerad skog med inslag av andra ädellövträd. Hasselunderväxt. Övre delen av den långa slutningen. Ingen tydlig zonering. Enstaka exemplar av granar. Vid Prästeklev finns några enstaka exemplar av bok. Måttlig förekomst av död ved. Vegetationen är av blockmarkstyp. Här förekommer, murgröna, myskmadra, skärmstarr, idegran, brunstarr, klockgentiana, stor häxört, vårärt, lömsk flugsvamp, orangebrun giftspindling, blekticka, kremlevaxskivling, tungticka, räfflad nagelskivling, laxticka, huvudlik svampklubba, blekticka, rosa lundlav, blylav, västlig njurlav, stor knopplav och grynnig lundlav.
- Målsättning:** Fri utveckling med undantag för torpmiljön och åtgärder kring jätteträd.
- Åtgärder:** Torpmiljön hävdas med slyröjning och slätter alternativt bete. Se även skötselområde 310. Friställning av jätteträd (3)

Skötselområde 49

Areal:	1,8 ha.
---------------	---------

- Beskrivning:** Gammal välsluten lövträdsblandskog med stort ädellövinslag. Tidigare fårbetesmark. Underväxt av främst hassel. Det tidigare tallinslaget är avverkat för ca 15 – 20 år sedan, samt att en stor del av alen nere mot gårdet blivit avverkad till förmån för aspen. Stort stubbskottsuppslag av klibbalen. Här förekommer växterna revsuga och trolldruva. Förekomsten av död ved är liten. Vegetationen är av lågörttyp.
- Målsättning:** Även i fortsättningen gynna lövet. Se till så att inte granen vandrar in.
- Åtgärder:** Vid framtida åtgärder gynnas lövet. (6)

Skötselområde 50

Areal:	1,05 ha.
---------------	----------

- Beskrivning:** Gammal välsluten barrträdsdominerad blandskog med inslag av ädellöv, främst ek. En del gamla tallar. Underväxt av hassel. Delar av området planterad med nu medelålders granskog. Tidigare fårbetad. Otydlig zonering. Förekomsten av död ved är liten. Vegetationen är av lågörttyp.

Målsättning: Succession till lövskog, med ett visst inslag av gamla tallar.

Åtgärder: Hugga bort granen i två steg. Till att börja med tas de granar som växer upp i de gamla ekkronorna ner. Efter det kan man vänta 10 – 15 år innan resterande granar avverkas. Vedhuggning tillåten. (6)

Skötselområde 51 och 52

Areal: 51: 0,35 ha. 52: 0,73 ha.

Beskrivning: Öppen betesmark. Delvis kultiverad.

Målsättning: Bibehålla marken som betesmark.

Åtgärder: Bete

Skötselområde 53, 56, 57 och 59
--

Areal: 53: 4,89 ha. 56: 2,63 ha. 57: 3,15 ha. 59: 0,61 ha.

Beskrivning: Gammal välsluten aldominerad skog med inslag av gran. Vegetationen är av lågörttyp. Skogen i område 53 och 56 är betad av nötkreatur och hästar. I område 56 är en del gran nedhuggen. Förekomsten av död ved är liten i område 56, måttlig i område 57 och 59 samt rikligt i område 53.

Målsättning: Välsluten alskog.

Åtgärder: Vid åtgärder huggs granen ner.

Skötselområde 54

Areal: 7,94 ha.

Beskrivning: Gammal luckig ekdominerad ädellövskog som betas. En kulle av tall samt en del al förekommer. Underväxt av hassel. Vissa områden är enbart beväxta med stora hasselbuketter. Undantaget en kulle har all tall huggits ner till förmån för ädellövet. Zoneringen är inte så tydlig. Förekomsten av död ved är liten. Vegetationen är av lågörttyp. Här förekommer myskmadra samt ädellav.

Målsättning: Sluten ädellövskog.

Åtgärder: Inga åtgärder. Vedhuggning tillåten.

Skötselområde 55

Areal:	1,42 ha.
Beskrivning:	Huvudsakligen kultiverad öppen betesmark. En och annan hasselbuske samt al.
Målsättning:	Bibehålles som betesmark.
Åtgärder:	Bete.

Skötselområde 56	Se 53!
-------------------------	---------------

Skötselområde 57	Se 53!
-------------------------	---------------

Skötselområde 58

Areal:	1,33 ha.
Beskrivning:	Gammal välsluten ekskog. Måttligt med död ved. Ingen tydlig zonering. Vegetationen är av lågörttyp. Här förekommer skärmstarr samt gräddticka.
Målsättning:	Gammal välsluten ekskog.
Åtgärder:	Ingen åtgärd. (1)

Skötselområde 59	Se 53!
-------------------------	---------------

Skötselområde 60

Areal:	4,4 ha.
Beskrivning:	Gammal välsluten blandskog av ek och tall. Ängs- och ökenur är beväxta. Ganska brant sluttning. Zoneringen är inte så tydlig. Måttligt med död ved. Vegetationen är av lågörttyp. Här förekommer blågrönt mannagräs samt gråblå skinnlav.
Målsättning:	Gammal välsluten blandskog av ek och tall.
Åtgärder:	Ingen åtgärd. (1)

Skötselområde 61

Areal:	6,64 ha.
Beskrivning:	Gammal ganska luckig blandskog av främst tall och ek. Zoneringen är inte så tydlig. Ängs- och ökenur är beväxta. Förekomsten av död ved är liten. Vegetationen är av lågörttyp. Här förekommer trollsmultron.

Målsättning: Fri utveckling.

Åtgärder: Ingen åtgärd.(1)

Skötselområde 62

Areal: 27,79 ha.

Beskrivning: Väsluten gammal ädellövskog. Nere mot gärdet är det ett ganska stort alinslag. Barrinslaget ökar mot söder. Zoneringen är oftast inte så tydlig. Den blir dock tydligare mot söder. Ängs- och ökenur är beväxta. Förekomsten av död ved är måttlig. Vegetationen är av högörttyp. Här förekommer skärmstarr, myskmadra, gråblå skinnlav, örtlav, liten sönderfallslav, jättelav och mjölig lundlav.

Målsättning: Fri utveckling.

Åtgärder: Ingen åtgärd. (1)

Skötselområde 63

Areal: 19,93 ha.

Beskrivning: Väsluten gammal ädellövskog. Området kring Nygårds park samt områden mot betesmarker med mycket grova gamla träd. Intill betesmarkerna främst bok och ek. Nere mot gärdet intill Nygård är det en liten alskog. Enstaka granar förekommer också i den annars ädellövdominerade skogen. Förekomsten av död ved är måttlig. Vegetationen är av högörttyp. Zoneringen är inte så tydlig. Den blir dock mera tydlig mot söder. Ängs- och ökenur är dock beväxta. Här förekommer skogssvingel, hässleklocka, skavfräken, stinkbrosking och kopparkismossa.

Målsättning: Ädellövdominerad skog med många grova gamla träd.

Åtgärder: Friställning av jätteträd. (3)

Skötselområde 64, 65 och 66

Areal: 64: 0,76 ha. 65: 0,45 ha. 66: 5,04 ha.

Beskrivning: **64** Slåttermark med solitärer av ek och bok samt enstaka hasselbuskar.

65 Öppen slåtteryta intill kyrkstigen beväxt med några ekar och cypresser.

66 Betesmark med solitärer av ek. Albeväxt utmed diken. Enstaka hasselbuskar. Här förekommer blylav och örtlav.

Målsättning: Bevara områdenas nuvarande karaktär.
Åtgärder: Fortsatt betes- och slåtterhävd. Friställning av jätteträd. (3)

Skötselområde 67

Areal: 8,91 ha.

Beskrivning: Väsluten gammal granskog med ett varierande inslag av ädellöv. En del hasselunderväxt. Ängs- och ökenur är beväxta. Förekomsten av död ved är riklig Vegetationen är av lågörttyp. Här förekommer myskmadra.

Målsättning: Väsluten gammal granskog med ädellövinslag.

Åtgärder: Ingen åtgärd. (1)

Skötselområde 68

Areal: 1,62 ha.

Beskrivning: Väsluten medelålders lövblandskog. Ligger alldeles intill tennisbanan. Tidigare kalhygge som fått självföryngra sig. En del hasselunderväxt. En och annan silvergran och bok som underväxt. Nedre delen av slutningen. Aldominerad skog nedtill. Förekomsten av död ved är liten. Vegetationen är av lågörttyp.

Målsättning: Lövblandskog med ett stort ädellövinslag.

Åtgärder: Ingen åtgärd. Vid framtida åtgärder gynnas ädellövet samt att granen hålls efter.

Skötselområde 69

Areal: 2,43 ha.

Beskrivning: Vattenfallet vid Byklev. Väsluten gammal blandskog av främst gran och bok. En del underväxt av främst bok och gran. Även en del silvergran. Förekomsten av död ved är riklig. Vegetationens fältskikt är sparsamt utvecklat. Här förekommer nästrot, skogsknipprot, sommarsopp och grynig gelélav. I området ligger en bomvaktarstuga..

Målsättning: Bokdominerad blandskog. Se till så att granen ej tar överhand över bokarna.

Åtgärder: Røjning av naturlig föröyngoring, främst gran (9). Marken närmast torpet hålls öppen

Skötselområde 70, 71 och 72

Areal: 70: 2,32 ha. 71: 3,31 ha. 72: 16,36 ha.

Beskrivning: **70 och 72.** Välsluten gammal ängsgranskog. Inslag av ädellöv. Stort granuppslag i luckor. Förekomsten av död ved är riklig. Vegetationen är av blåbärstyp. Vid slalombacken växer kambräken.

71 Gammalt hygge. Granungskog med björkskärn. Uppslaget av rönn och ek betas hårt. Vegetationen är av grästyp. Stort röjningsbehov. Förekomsten av död ved är liten.

Ängs- och ökenur är beväxta. Stort alinslag nere mot bäcken. Vid slalombacken växer kambräken.

Målsättning: **70 och 72.** Bibehålla den gamla välslutna granskogen. Fri utveckling.

71. På sikt skapa ett område likt de intilliggande områdena.

Åtgärder: **70 och 72.** Ingen åtgärd. (1)

71. Røjning. Lövträden gynnas.(2)

Skötselområde 73 och 76

Areal: 73: 4,04 ha. 76: 7,92 ha.

Beskrivning: Gammal grov ängsgranskog med riklig förekomst av död ved. Framför allt i de övre delarna. Ganska välsluten. Rikligt med granuppslag i luckor. Skogen är yngre i lägre partier. Ängs- och ökenur är beväxta. Det blir blockigare åt Munkestenshållet. Vegetationen är av blåbärstyp. På vissa håll är det rikligt med flängskador av hjort.

Målsättning: Fri utveckling. Olikåldrig ängsgranskog med mycket död ved.

Åtgärder: Ingen åtgärd. (1)

Skötselområde 74

Areal: 0,89 ha.

Beskrivning: Ganska luckig röjningsskog av gran. Ca 20 år. I luckorna ofta rikligt rönnuppslag som betas hårt. Vegetationen är av grästyp. Liten förekomst av död ved.

Målsättning: Olikåldrig blandskog med mycket död ved.

Åtgärder: Röjning. Gynna lövet. (7)

Skötselområde 75

Areal: 1,93 ha.

Beskrivning: Medelålders välsluten granplantering. Enstaka lövinslag uppåt bergskanten. Rikligt med flängskador av hjort. Ängs- och ökenur är beväxta. Vegetationstypen är mark utan fältskikt. Liten förekomst av död ved.

Målsättning: Olikåldrig blandskog med mycket död ved.

Åtgärder: Ingen åtgärd. (1)

Skötselområde 76	se 73!
-------------------------	---------------

Skötselområde 77

Areal: 1,2 ha.

Beskrivning: Gammal luckig stormskadad skog. Därav rikligt med död ved. Brant sluttning. Ängs- och ökenur är beväxta. Rikligt med granuppslag i luckor. Vegetationen är av blåbärstyp. Två stycken större ekar som är frihuggna mot kleven upp till Erdalen.

Målsättning: Luckig olikåldrig granskog med mycket död ved.

Åtgärder: Ingen åtgärd. (1)

Skötselområde 78 och 79

Areal: 78: 22,58 ha. 79: 7,25 ha.

Beskrivning: Gammal välsluten lövskog av ängstyp med ett varierat inslag av gran, framför allt i de nedre delarna. En del gran har man huggit ner för ärtvicker. Övriga växter som förekommer här är lundbräsma, murgröna och trolldruva.

Underväxten består främst av hassel. Zoneringen är tydlig.

Ängs- och ökenur är delvis beväxta. Måttlig förekomst av död ved. Vegetationen är av lågörttyp.

Målsättning: Gammal välsluten ädellövdominerad lövskog.

Åtgärder: Vid eventuella åtgärder huggs granen i de lägre partierna ner.(6)

Skötselområde 80

Areal:	12,38 ha.
---------------	-----------

Beskrivning: Gammal ekdominerad ädellövskog med inslag av gran och silvergran samt ett fåtal små bokar. Rikligt med död ved. Väldigt blockrikt hela vägen ned mot plan mark. Vegetationen är av lågörttyp. Ingen tydlig zonering.

Målsättning: Bevara den gamla ekdominerade ädellövskogen.

Åtgärder: Hugga ner granen samt silvergranen snarast, samt att sedan hålla efter den vid behov. Marken längs uppfartsvägen hålls öppen så att fästningsvallarna syns. (6)

Skötselområde 81

Areal:	4,13 ha.
---------------	----------

Beskrivning: Gammal välsluten ängsgranskog. Måttligt med död ved. Granuppslag i luckor. Ängs- och ökenur är bevuxet. Det finns några mycket gamla tallar. Vegetationen är av lågörttyp.

Målsättning: Ädellövskog med inslag av gamla tallar och grova ädellövträd

Åtgärder: Ta bort granen i två steg med ca 10 års mellanrum. Börja närmast berget. Friställ grova träd. (6)

Skötselområde 82

Areal:	3,58 ha.
---------------	----------

Beskrivning: Luckig blandskog av ängstyp med ett litet inslag av gran. Varierande ålder. Stort inslag av gamla tallar och ekar. Här förekommer skogsbräsa. Ingen tydlig zonering. Rikligt med död ved. Ängs- och ökenur är bevuxet. Vegetationen är av lågörttyp.

Målsättning: Ädellövskog med inslag av gamla tallar och grova ädellövträd.

Åtgärder: Vid eventuella åtgärder tas resterande granar bort. Friställ grova träd av ek.(6)

Skötselområde 83

Areal: 4,84 ha.

Beskrivning: Väsluten lövblandskog med ett stort inslag av ädellöv, främst ek. Det finns även ett fåtal granar. Rikligt med död ved. Ängs- och ökenur är bevuxet. Ingen tydlig zonering. Vegetationen är av lågörttyp. Här förekommer växten skärmstarr.

Målsättning: Ädellövdominerad skog med främst ek och förekomst av jätteträd.

Åtgärder: Vid eventuella åtgärder huggs granen ner. Friställ grova ekar. (6)

Skötselområde 84 och 87

Areal: 84: 9,08 ha. 87: 3,37 ha.

Beskrivning: Ungskog av löv. Mycket väsluten. Ingen tydlig zonering. Ängs- och ökenur är bevuxet. Vegetationen är av lågörttyp. Rikligt med död ved.

Här förekommer växterna skärmstarr, trolldruva och skogssvingel.

Målsättning: Bibehålla den lövdominerade skogen med förekomst av jätteträd.

Åtgärder: Friställning av grova träd. (3)

Skötselområde 85

Areal: 12,12 ha.

Beskrivning: Gammal luckig blandskog. Varierande inslag av gran. Ängs- och ökenur är bevuxet. Rikligt med död ved. Ingen tydlig zonering. Vegetationen är av lågörttyp.

Målsättning: Lövdominerad skog. Fri utveckling

Åtgärder: Inga åtgärder. (1)

Skötselområde 86

Areal:	4,98 ha.
Beskrivning:	Gammal välsluten granskog med mycket torrträd och vindfällen. En del hasselunderväxt. Inslag av grov ek. Rikligt med död ved. Ängs- och ökenur är bevuxna. Vegetationen är av lågörttyp.
Målsättning:	Ädellövdominerad skog, främst ek.
Åtgärder:	Vid eventuella åtgärder huggs de gamla ekarna fram. (1)

Skötselområde 87	se 84!
-------------------------	---------------

Skötselområde 88

Areal:	12,1 ha.
Beskrivning:	Gammal välsluten blandskog med stort ädellövinslag. Några grupper av stora bokar. Det finns ett visst inslag av gran, främst upp mot berget samt även ett område ner mot sjön. På en del håll kommer även silvergran som underväxt. Ängs- och ökenur är oftast bevuxna. Vid Brudslöjan är det ett litet gammalt hygge (ca 20 år) som nu är bevuxet med löv, främst hassel, björk och asp. Här förekommer skogssvingel samt skärmstarr. Måttlig förekomst av död ved. Vegetationen är av lågörttyp. Vid Brudslöjan har man röjt fram en del ek och hasselbuskar.
Målsättning:	Bevara de gamla grova bokarna och ekarna samt andra ädellövträd som finns. Hindra granen från att ta över.
Åtgärder:	Hugga bort granen. Först och främst de granar som växer uppe i ädellövet samt att silvergranen röjs bort. Sly som skymmer sikten mot vattenfallet röjs bort vid behov. (3)

Skötselområde 89

Areal:	23,27 ha.
Beskrivning:	Gammal blandskog med mycket ädellöv samt ett varierande inslag av gran. Mycket hasselunderväxt. Al längst ner mot vattnet. Här förekommer växterna skärmstarr, mellanhäxört, tandrot, trolldruva, skogssvingel, skogsbräsma och ramslök. Västlig gytterlav har noterats i området. Tydlig zonering. Rikligt med död ved.

Ängs- och ökenur är ofta trädbevuxna.
Vegetationen är av högörttyp.

Målsättning: Ädellövdominerad blandskog med förekomst av jätteträd.

Åtgärder: Friställning av jätteträd och för rekrytering av blivande jätteträd. (3)

Skötselområde 90

Areal: 121,15 ha.

Beskrivning: Hallesnipen. Torpmiljön Snipan.

Målsättning: Epifytrik ädellövskog på snipen och ökad lövandel i Ovandalen

Åtgärder: Frihuggning runt ädellövträd samt röjning av granföryngring i Ovandalen. Stigarna röjs regelbundet. Torpmiljön ska hållas fri från igenväxningsvegetation. Röjning vid behov vid predikstolen för att bibehålla utsikten (2 och 6)

Skötselområde 91

Areal: 19,86 ha.

Beskrivning: Mycket grov gammal granskog. Tämligen välsluten. Stort uppslag av gran i luckor. Riklig förekomst av död ved. Granbarkborren tar en del träd. De flesta vindfällan är kvar. Ett fåtal vindfällan från stormen 1995 är borttagna. Mot vattnet är det en bård med al och björkskog. Här förekommer växterna tandrot, skogsbrämma, myskmadra och skärmstarr. Tydlig zonering. Vegetationen är av blåbärstyp.

Målsättning: Fri utveckling.

Åtgärder: Inga åtgärder. (1)

Skötselområde 92

Areal: 3,71 ha.

Beskrivning: Ung ganska tät lövskog. All gran höggs ner för cirka 15 år sedan. Sedan har det fått utvecklas fritt. I de övre partierna finns överståndare av björk och i de nedre ask, ek och al. Redan nu börjar granen att vandra in på nytt. Här förekommer växterna skogssvingel och trolldruva. Tydlig zonering. Liten förekomst av död ved. Vegetationen är av lågörttyp.

Målsättning: Lövdominerad skog med ett stort inslag av ädellöv samt död ved.

Åtgärder: Rökning. Gynna ädellövet samt rök ner all gran. (2)

Skötselområde 93

Areal: 29,15 ha.

Beskrivning: Fritt utvecklat område längst upp mot berget. Ängs- och ökenur. På en del håll är de skogsbevuxna ända upp mot berget. Vegetationen är av blockmarkstyp.

Målsättning: Fri utveckling.

Åtgärder: Inga åtgärder. (1)

Skötselområde 94

Areal: 10,64 ha.

Beskrivning: Gammal granskog av ängstyp med ett varierande inslag av ädellöv. I anslutning till sommarstugorna har skogen avverkats. I luckorna är det ett rikligt uppslag av främst lönn och ask. Riklig förekomst av död ved. Vegetationen är av högörttyp. Här förekommer ögonpyrola, purpurknipprot och skärmstarr. Tydlig zonering. Grov alskog längst ner mot gårdet på många håll.

Målsättning: Blandskog med ett stort inslag av ädellöv samt mycket död ved.

Åtgärder: Ingen åtgärd. Vedhuggning tillåten. (6)

Skötselområde 95

Areal: 5,74 ha.

Beskrivning: Något luckig gammal blandskog med grandominans samt ett varierande inslag av ädellöv. Tydlig zonering. Vegetationen är av blåbärstyp. Liten förekomst av död ved.

Målsättning: Blandskog med ädellövinslag.

Åtgärder: Ingen åtgärd. Vedhuggning tillåten. (6)

Skötselområde 96 och 98

Areal: 96: 5,26 ha. 98: 8,53 ha.

Beskrivning: Luckig blandskog av ängstyp med ett varierande inslag av gammal grov gran. Mycket hasselunderväxt. Vegetationen är av lågörttyp. Stormarna de senaste åren har tagit hårt på de gamla granarna. Fåtal färskas vindfällen. Dessa kommer troligtvis också att tas om hand. Måttlig förekomst av död ved. Här förekommer ramslök, murgröna, tandrot och rutlåsbräken. Fetörtsblåvinge har noterats. Tydlig zonering. Ängs- och ökenur är delvis skogsbeväxta. Mellan Kvillan och Munkesten är skogen mera orörd. Mycket mera död ved, dessutom blockigare.

Målsättning: Ädellövdominerad blandskog.

Åtgärder: Ingen åtgärd. (1)

Skötselområde 97

Areal: 97: 0,73 ha.

Beskrivning: Gammal välsluten granskog av ängstyp med underväxt av hassel. Vegetationen är av högörttyp. Tydlig zonering. Liten förekomst av död ved.

Målsättning: Ädellövdominerad blandskog.

Åtgärder: Ingen åtgärd. Vedhuggning tillåten. (1)

Skötselområde 98	se 96!
-------------------------	---------------

Skötselområden i randskogen

Följande områden ligger med vissa undantag inom reservatets utökade areal uppe på bergsplåtarna.

Skötselområde 301

Areal: 5,41 ha.

Gammal granskog. Ingen åtgärd. (1)

Skötselområde 302

Areal: 1,95 ha.

Hygge. Delvis planterat med gran. Ingen åtgärd. (1)

Skötselområde 303

Areal: 8,17 ha.

Gammal grandominerad barrskog. Slutavverka granen. Spara all tall. Sedan granfri utveckling likt bestånd 304 intill. Den öppna marken runt torpet vårdas. (8), (1)

Skötselområde 304

Areal: 15,45 ha.

Gammalt hygge. Granfri utveckling. Rövning av granföryngring. (2)

Skötselområde 305

Areal: 2,77 ha.

Medelålders grangallring ovanför stenbrottet. Mycket välslutet. Behöver gallras. (5)

Skötselområde 306

Areal: 14,31 ha.

Till större delen markberett hygge. Ingen åtgärd. Granfri utveckling. (1)

Skötselområde 307

Areal: 2,9 ha.

Grandominerat blandbestånd uppe vid Flo klev. Gallra i granen. (3)

Skötselområde 308

Areal: 54,72 ha.

Till större delen ung röjningsskog. Vid kommande åtgärder röjs granen successivt bort. Spara främst tall och ek. Bomstugetomten hålls fri från igenväxningsvegetation. Utsiktsplatsen vid Flo klev röjs och gallras för att bibehålla utsikten. (3)

Skötselområde 309

Areal: 5,95 ha.

Högsäter. Grandominerad blandskog. Gallra bland granarna. Odlingsmarkerna hålls öppna. (6)

Skötselområde 310

Areal: 73,92 ha.

Gammal randskog av främst tall och ek. Friställning av jätteträd. (3)
Fortsatt hävd vid stugan, Rävadammen, Bomhagen och Kvibacka. Se även skötselområde 48.
Den öppna marken runt bomstugan i Prästeklev hålls öppen genom slätter och slyrövning.

Skötselområde 311

Areal: 4,81 ha.

Området kring Fristorps gransjö. Gammal granskog. Gamla ekar och tallar friställs i övrigt fri utveckling. (3)

Skötselområde 312

Areal: 8,24 ha.

Medelålders blandskog med inslag av gammal tall och ek. Gallra snarast. Gynna gamla ekar och tallar. (5)

Skötselområde 313

Areal: 19,94 ha.

Äldre hygge med gamla frötallar och ekar. Granfri utveckling. Ingen åtgärd. (1)

Skötselområde 314

Areal: 10,84 ha.

Lövröjt barrdominerat blandbestånd.

Yttre randskog: Tall och lövgynnad utveckling.

Inre randskog: Plockhuggning av gran underifrån för att gynna gamla tallar och ekar. Utsiktsplatsen röjs och gallras, räcket kompletteras med nät. Trappor anläggs och underhålls. (5)

Skötselområde 315

Areal: 4,97 ha.

Medelålders grangallring. Bör gallras. Snabb omloppstid för att sedan få upp ett bestånd av tall och löv. (4)

Skötselområde 316

Areal: 0,53 ha.

Tät 30-årig granplantering. Avverkas i förtid. Så snart som möjligt. Sedan granfri självföryngring. (8)

Skötselområde 317

Areal: 4,18 ha.

Grandominerad medelålders blandskog. Skall gallras. Gallra fram gamla tallar och ekar. (6)

Skötselområde 318

Areal: 49,05 ha.

Blandbestånd av främst gammal gran, tall och ek. Eventuell utglesning av granen för att gynna tallarna och ekarna. Torpmiljön Björndalen hålls öppen. (6)

Skötselområde 319

Areal: 17,55 ha.

Gammalt ek och tallbestånd. Ingen åtgärd. (1)

Skötselområde 320

Areal: 7,33 ha.

Medelålders barrdominerat blandbestånd. Gallra successivt bort granen. (6)

Skötselområde 321

Areal: 3,52 ha.

Gammal bokskog. Planterad 1860. Försiktig röjning i flera steg. (9)

Skötselområde 322

Areal: 2,44 ha.

Medelålders grandominerad blandskog med inslag av bok. Gallra snarast. Successiv utglesning av granen för att utvidga bokskogen. (6)

Skötselområde 323

Areal: 19,22 ha.

Gammalt ek och talldominerat bestånd. Ingen åtgärd. (1)

Skötselområde 324

Areal: 2,74 ha.

Gammal granskog med mycket död ved. Fri utveckling. Ingen åtgärd. (1)

Skötselområde 325

Areal: 1,2 ha.

Nyligen avverkat. All gran avverkad. Lövet sparad. Lövföryngring. Röjning av eventuell granföryngring. (2)

Skötselområde 326

Areal: 1,67 ha.

Grov granskog. Mycket vindfällda träd. Avverka och få upp en lövföryngring. (8)

Skötselområde 327

Areal: 4,78 ha.

Ungskog. Gynna tall och ek vid röjning/gallring. Granfri utveckling. (2)

Skötselområde 328

Areal: 14,09 ha.

Gammalt ek och tallbestånd. Ingen åtgärd. (1) Torpmiljön Uggledalen hålls öppen.

Skötselområde 329

Areal: 7,22 ha.

Ungskog. Gynna tall och ek vid röjning/gallring. Granfri utveckling. (2)

Skötselområde 330

Areal: 4,46 ha.

Grandominerad blandskog. Yttre randskogen är bra. Inre randskogen behöver gallras. (6)

Skötselområde 331

Areal: 3,89 ha.

Gammalt ek och tallbestånd. Ingen åtgärd. (1)

Skötselområde 332

Areal: 9,65 ha.

Gammal grandominerad blandskog. Friställning av jätteträd av främst ek. (3)

Skötselområde 333

Areal: 9,22 ha.

Ungskog. Gynna tall och ek vid röjning/gallring. Torpmiljön kring Ekebacken hålls öppen. Utsiktsplatsen röjs och gallras för att bibehålla utsikten. Räcken underhålls.(6)

Skötselområde 334

Areal: 3,64 ha.

Gammal grandominerad blandskog. Ingen åtgärd. (1)

Skötselområde 335

Areal: 4,42 ha.

Ungskog. Gynna tall och ek vid röjning/gallring. Torpmiljön Skytteklev hålls öppen. (6)

4. Friluftsliv

4.1 Övergripande mål

Halle- och Hunnebergs rasbranter och randskogar ska göras tillgängliga för besökande inom vissa områden.

4.2 Information och anläggningar

Informationstavlor skall sättas upp på de platser som är markerade på karta i bilaga 2. Tavlorna skall utföras enligt svensk standard och Naturvårdsverkets anvisningar. De skall innehålla karta över reservatet samt beskriva dess syfte, bevarandevärden och gällande föreskrifter för allmänheten.

Gränsmarkeringar skall utföras enligt naturvårdsverkets anvisningar.

Informationsanläggningar skall tillses regelbundet och underhållas vid behov av naturvårdsförvaltaren.

5. Dokumentation och uppföljning

En dokumentation av skötselåtgärder och deras effekt på flora och fauna är nödvändig för att se om den föreslagna skötselplanen följs och om målsättningen med naturreservatet uppfylls av de genomförda åtgärderna. Skötselplanen bör revideras då uppföljningen indikerar att behov finns. Naturvårdsförvaltaren ansvarar för att dokumentationen utförs och utvärderas.

6. Sammanfattning av planerad naturvårdsförvaltning

Hela naturvårdsförvaltningen för naturreservatet bekostas av staten.

Skötselåtgärd	Beteckning:	Skötselomr.	När	Prioritet
Inga (fri utveckling)	1	1,2,6,7,18,19,22,28, ,37,41,47, ,58,60-62,67,72,73,77-77,85, 86, ,91,93,96,97,301-303,306, ,313,319, 323,324,328,331, 334.	-	1
Röjning av granföryngring	2	10,12,29,35,44,72,92,304, 325,327,329	Start 2010	2
Plockhuggning krongallring gran, friställning av jätteträd	3	3,17,33, 34,36,45,46, 48,63, 66, 84, 88-90,307, 308, 310, 311, 332	Start 2008	1
Likformig gallring	4	4,26,315	-	3
Låggallring	5	305,312,314	-	3
Selektiv avverkning	6	5,11,13,15,16,20,21,23,24, 25,27,31,38,39,49,50,79-83,94,95,309,317,318,320, 322,330,333,335	Start 2012	2
Röjning	7	43,74	Start 2012	2
Slutavverkning	8	32,303,316,326	Start 2014	2
Röjning av naturl föryngring	9	9, 321	Start 2014	2

Tabell 3. Prioritering av föreslagna skötselåtgärder, intervall för genomförande och prioriteringsgrad på åtgärden: (1) Högsta prioritet; (2) Hög prioritet; (3) Lägre prioritet.

Tillsyn/uppföljning	Skötselomr.	När	Prioritet
Utsiktsplatser med räcken	90,307,308,310, 314,333,335,	2008	1
Gränsmarkering	samtliga	2008	1
Märkning av vandringsleder	-	2009	2
Informationsskyltar	90,307,310,317,3 21	2008	1
Hänvisningsskyltar	-	2008	2

Tabell 4. Prioritering av föreslagna uppföljningsinsatser, intervall för genomförande och prioriteringsgrad på åtgärden: (1) Högsta prioritet; (2) Hög prioritet; (3) Lägre prioritet.

7. Referenser

- Andersson, M. 1976: Naturinventering av Halle- Hunneberg. III Zoologi. Länsstyrelsen Älvsborgs län.
- Appelqvist, T. M fl 1995: Lövskogar i Älvsborgs län – en sammanställning. Rapport 1994:1. Länsstyrelsen i Älvsborgs län.
- Bohlin, A. & Geijer, M. 1989: Halle- och Hunnebergs flora. ISBN 91-971255-0-4. Lund.
- Cederberg, B., Löfroth, M. 2000. Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Gustafsson, L. & Tyrland, M-L 1976: Naturinventering av Halle- Hunneberg. II Botanik. Länsstyrelsen Älvsborgs län.
- Gärdenfors, U., 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Länsstyrelsen Älvsborgs län. 1978: Halle- och Hunneberg sammanfattande rapport. Arbetsgruppen för Halle- och Hunneberg.
- Martinsson, P-O & Andersson, R. 1991. Lövskogar i Vänersborgs kommun. Rapport 1991:2. Länsstyrelsen i Älvsborgs län.
- Naturvårdsverket. 1997. Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000.
- Skogsstyrelsen. 1995. Instruktion för Datainsamling vid inventering av nyckelbiotoper. Jönköping.
- Rudberg, S. M fl. 1976: Naturinventering av Halle- Hunneberg. I Geovetenskap. Länsstyrelsen Älvsborgs län.