

Skötselplan för naturreservatet Gunniltorp i Tidaholms kommun

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 Tidigare markanvändning.....	5
2.5 Vegetation, flora och fauna	6
2.6 Kulturhistoriska bevarandevärden.....	11
2.7 Friluftsliv	11
3. Mark och vegetationsvård.....	11
3.1 Övergripande mål	11
3.2 Generella riktlinjer och åtgärder.....	11
3.3 Beskrivning av skötselområden.....	12
4. Friluftsliv.....	25
4.1 Övergripande mål	25
4.2 Information och anläggningar	25
5. Dokumentation och uppföljning	25
6. Sammanfattning av planerad naturvårdsförvaltning.....	27
7. Referenser	27

BILAGOR

bilaga 3.1 skötselplanekarta 1:10 000

1. Syfte

Syftet med reservatet är att:

- ?? bevara en åldrig, lövdominerad brantskog med stort inslag av ädellövträd, rik på gamla träd och död ved som ger goda förutsättningar för en artrik och krävande flora och fauna,
- ?? i anslutning till brantskogen bevara och utveckla en mosaik av betade lövskogs- och hagmarkspartier med varierande öppenhet, med arter typiska för naturliga gräsmarker i de öppnare delarna och samtidigt med god tillgång på gamla, grova träd och död ved i såväl solbelysta som mer beskuggade lägen,
- ?? bevara inom området förekommande naturtyper och/ eller arter som ingår i EU:s nätverk av skyddsvärda områden, Natura 2000, i gynnsamt tillstånd.

Syftet skall tryggas genom att:

- ?? brantskogen lämnas till i huvudsak fri utveckling, förutom att eventuell inträngande gran röjs bort,
- ?? övriga delar av reservatet betas med i första hand nötboskap och betet, vid behov kompletteras med rójningar och gallringar som inriktas på att främja en kontinuerlig tillgång på gamla, grova träd.

2. Allmän beskrivning

2.1 Administrativa data

Namn:	Naturresevatet Gunniltorp
Objektnummer:	16-99-054
Natura 2000-beteckning:	SE0540167
Kommun:	Tidaholm
Län:	Västra Götalands län
Socken:	Kungslena
Lägesbeskrivning:	3 km sydväst om Kungslena, 15 km nordost om Falköping
Naturgeografisk region:	Götalands centrala slättbygder; Falbygden (22b)
Ekonomisk karta:	8D 1f, 08D 1g
Topografisk karta:	8D Skara SO
Areal:	38,6 ha
Förvaltare:	Länsstyrelsen Västra Götaland
Naturtyper:	Öppen naturbetesmark 1,7 ha Lövrík naturbetesmark 10 ha Lövskog, delvis betespräglad 22 ha Kultiverad betesmark 3,0 ha Barrskog (som på sikt skall avvecklas) 1,9 ha

2.2 Topografi och läge

Reservatet är beläget på Plantabergets ostsida, strax väster om Gunniltorp. Plantaberget är ett av de mindre Västgötaberger och liksom övriga platåberg är dess sidor bitvis branta och klädda med en frodig lövskog. Omgivningarna består till stor del av andra platåberg med mellanliggande dalar där ängar, hagar och åkermark breder ut sig. Reservatets övre gräns ligger strax under 300 meter över havet, medan de lägre delarna är belägna på mellan 250 och 230 meter över havet. Trots att reservatet inte täcker så stor yta är ändå höjdskillnaden mellan höglänta och låglänta partier närmare 70 meter.

Gunniltorp är beläget inom naturgeografisk region 22b, "Götalands centrala slättbygder, Falbygden". Det avgränsade reservatet är beläget inom ett område som bedömts som riksintressant för naturvård och kulturmiljövård. Regionen utgör en av landets äldsta odlingsbygder och präglas starkt av växlingen mellan mjukt böljande odlingsmarker och markerade platåberg. Denna växling gör att topografin ställvis är dramatisk. I platåbergens sluttningar är lutningen bitvis så kraftig att välutbildade talusbranter (rasbranter) bildas. Dessa brantpartier är geomorfologiskt aktiva. Skred och ras i mindre skala är inte ovanliga och även mer storskaliga massrörelser förekommer.

Klimatet i regionen är kontinentalt och präglas av tämligen kalla vintrar och varma somrar. Nederbörden är måttlig. Inga mätdata finns från Gunniltorp men klimatdata från Skövde, Borgunda och Falköping kan tjäna som riktmärken. Vintertemperaturen i februari (som är årets kallaste månad) är i Skövde $-3,4^{\circ}\text{C}$, i Borgunda $-4,1^{\circ}\text{C}$ och i Falköping $-4,2^{\circ}\text{C}$ medan sommartemperaturerna (juli) i Skövde når upp till $16,1^{\circ}\text{C}$, i Borgunda till $15,4^{\circ}\text{C}$ och i Falköping till $15,2^{\circ}\text{C}$. Höjden över havet har här betydelse. Falköping är den av uppräknade lokaler som ligger högst med sina 205 meter över havet. Gunniltorp ligger som tidigare nämnts högre än så, varför man kan förmoda att såväl sommar- som vintertemperaturer är något lägre där. Nederbördsmängderna är i regionen måttliga. Årsnederbörden i Skövde är 785 mm, i Borgunda 745 mm och i Falköping 765 mm. Siffrorna är s. k. korrigerade medelvärden.

2.3 Geologi och hydrologi

Det avgränsade området är delvis beläget i de branta avsnitten av Plantabergets östsluttning. Delar av markerna vid Dalen ligger uppe på diabasplatån ovanför branten. Berggrunden i brantens övre del består av siluriska lerskiffrar. I dessa skiffrar är kalkstensinnehållet litet eller obefintligt. I brantens nedre del planar terrängen ut något. Här tar andra typer av skiffrar vid, bergarter som härstammar från tidig silur eller sen ordovicium. I dessa skiffrar finns en hel del kalksten inblandat och dessa lager är också rika på olika fossil.

Nämnda bergarter (utom diabasen) är förhållandevis lättvittrade och ger upphov till en rik jordmån bestående av brunjordar. Jordarna är, till följd av

ras och skred, bitvis mycket rika på block som ibland kan nå anse-
nliga dimensioner. Den rika jordmånen skapar tillsammans med blockrikedomen
utmärkta förutsättningar för en rik och varierad flora och fauna.

Jordarna i branter och sluttningar är som regel väl-dränerade. Permanenta
bäckar förekommer inte i de brantare partierna men understundom kan till-
fälliga bäckar leta sig ner genom sluttningen.

Reservatet genomkorsas av en permanent bäck som rinner från de högre
belägna markerna vid Dalen ned till alkärret nedanför brantskogen. I alkär-
ret intill denna har jordarna ett stort organogent inslag. Fuktighetsgraden är
här dessutom betydligt högre och under stora delar av året är marken fuktig
eller våt.

2.4 Tidigare markanvändning

Någon fullständig genomgång av det historiska kartmaterialet för att utreda
den historiska markanvändningen har inte gjorts. De äldre kartor som analy-
serats är historiska kartor för Dalen från 1854 och för Gunniltorp från 1694,
samt skifteskartor över Gunniltorp från 1791 (storskifte) och 1854 (laga
skifte). Dessutom har häradskartan från 1877-82 samt den äldre ekonomis-
ka kartan från 1950-talet studerats.

Huvuddelen av de marker som ingår i området har brukats som äng enligt de
äldre kartorna. Mindre partier har varit uppodlade eller använt som betesha-
gar. En liten del av reservatet har ingått i den samfälliga utmarken på berget.
Merparten av Plantabergets sluttning mot Gunniltorp anges på äldre kartor
som lövbevuxen mark. På kartan från 1694 anges till exempel lövskogsbran-
ten som "Höga odugl. backar med ek- och hasselskog beväxt". Endast längst
upp i nordväst finns en betesmark markerad. Denna går under benämningen
"kalvhagen". Trädsikt i denna hagmark anges inte. Alskogen nedanför
branten brukades enligt samma karta som äng, men den var en "sank ängs-
mark mycket tuvig och stenig bev. med små alskog". Partiet längst i söder
ingick i en "hårdvallsäng med små hassel och eneskog beväxt". På storskif-
teskartan från 1791 finns lövträdsymboler ritade i de sydvästra delarna av
området, medan de nordöstra saknar sådana. Tyvärr är beskrivningen som
hör till kartan ofullständigt inscannad hos Lantmäteriet, vilket gör att det
inte gått att komplettera bilden med hjälp av beskrivningstexterna. På laga
skifteskartan är trädsiktet markerat i samma område som på storskifteskar-
tan. I nordvästra delen är ett par åkrar inritade. En liten åker finns också
markerad mer centralt i området, och några mindre åkrar finns i södra delen
av området.

Markerna som hör till Dalen kallas för "Sörgärdet" på kartan från 1854. De
delar av Sörgärdet som ingår i reservatet var till största delen ängsmark som
omgav de åkerlappar som fanns i "gärdet". Mellan Dalens och Gunniltorps
marker låg ett utmarksskifte till Kungslena by. En mindre del av detta betas

fortfarande och ingår i reservatet. Denna del omfattar bland annat en del av fägatan som ledde upp till utmarken.

På häradskartan är hela reservatet markerat som lövbärande mark, utom de små åkerytorna i söder, en liten åker strax söder om "kalvhagen" och ett par mindre åkrar i "sörgärdet". Markerna tillhörande Gunniltorp är markerade som betesmark. Markerna som tillhör Dalen ligger på ett kartblad som inte är hel färdigställt, och därför går det inte att avgöra om de marker som inte var åker brukades som betesmarker eller som äng.

På den ekonomiska kartan från 1950-talet syns inte längre några åkerytor inom reservatet. Det tyder på att de sedan länge varit omförda till betesmarker redan då. Skogen på Gunniltorps marker tycks av denna karta att döma ha varit gles, eller saknas helt, särskilt i de låglänta områdena. I brantpartierna verkar den dock ha varit tätare. Utmarkspartierna till Kungslena liksom en del av Sörgärdet var delvis klädda med barrskog.

Det är svårt att utifrån dessa kartor bilda sig en uppfattning om hur stor krontäckningen var i området, hur floran såg ut eller hur gammalt trädskiktet var i de olika delarna. Noteringen om att det nuvarande alkärret var bevuxet med "små alskog" kan kanske tolkas som att det bedrevs någon form av skottskogsbruk i den dåvarande ängen. I branten var skogen troligen svagt eller inte alls betespåverkad, eftersom den bitvis är mycket svårtillgänglig, däremot är det troligt att det togs virke från den. De övriga delarna av området hade troligen ett mycket glest, eller saknade helt, trädskikt under långa tidsperioder, och bör ha haft en vegetation präglad av slåtter eller beshävd.

2.5 Vegetation, flora och fauna

Plantabergets östsluttning strax söder om Gunniltorp är, på samma sätt som många av Västgötabergets sluttningar, bevuxen med en lövdominerad skog. Sluttningen är bitvis mycket brant vilket gett upphov till blockrika marker, ibland med mycket stora block. Lövskogen i sluttningen är åtminstone bitvis åldrig och innehåller gamla grova träd och död ved. Till följd av kraftig lutning blir brantskogar som den vid Gunniltorp rikare på död ved än skogar på plan mark. Detta tillsammans med rikedom på block, en rik jordmån och möjligen också ett gynnsamt mikroklimat gör att här finns förutsättningar för en lång rad organismer – varav flera rödlistade – som missgynnas i landskapet i övrigt. Här finns exempelvis en rik lundflora, en värdefull epifytisk lavflora, en särdeles intressanta mossflora i branter och på block och sist men inte minst en mycket artrik svampflora.

Västgötabergets brantskogar har i flera olika sammanhang lyfts fram som värdefulla och skyddsvärda också i ett nationellt perspektiv. Skogen vid Gunniltorp är med sin form-, struktur, och artrikedom en god representant för dessa brantskogar och utgör ett av flera värdefulla lövbestånd i regionen. I tabell 1 redovisas inom naturreservatet förekommande naturtyper .

Markslag/naturtyp/ Vegetationstyp	Natura 2000-naturtyp
Brantskog av ädellövrik typ	9020, Boreonemoral, äldre naturliga ädellövskogar av fennoskandisk typ med rik epifytflora
Blandädellövlund	9020, Boreonemoral, äldre naturliga ädellövskogar av fennoskandisk typ med rik epifytflora
Sekundär lövskog uppkommen på gammal ängs- och betesmark, friska och torra typer	På sikt bör området kunna utvecklas till 9020, Boreonemoral, äldre naturlig ädellövskog av fennoskandisk typ med rik epifytflora
Sekundär lövskog uppkommen på gammal ängs- och betesmark, fuktiga typer	På sikt bör området kunna utvecklas till 9080, Lövsumpskog av fennoskandisk typ
Klibbalskog av översilningstyp	9080, Lövsumpskogar av fennoskandisk typ
Granplantering (avverkas och omföres till bete, sedan lövskog)	På lång sikt bör området kunna utvecklas till 9020, Boreonemoral, äldre naturlig ädellövskog av fennoskandisk typ med rik epifytflora
Blandlövhage av asp-björk-typ	9070, Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ
Ekhage	9070, Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ
Annan träd- och buskbärande hagmark	6270, artrika torra-friska låglandsgräsmarker av fennoskandisk typ
Kultiverad betesmark	-

Tabell 1. Inom naturreservatet förekommande markslag/naturtyper/vegetationstyper. För lövskogar enligt Andersson & Löfgren (2000) och för ängs- och hagmarker enligt Naturvårdsverket (1987) samt enligt Natura 2000-systemet (Naturvårdsverket 1997).

Viktiga naturtyper

Brantskog av ädellövrik typ/blandädellövlund/sekundär lövskog uppkommen på gamla ängs- eller betesmarker, friska till torra typer

Reservatets värdefullaste del är den lövskogsklädda branten på Plantabergets ostsluttning. I denna brant förekommer flera olika lövskogstyper där vissa skillnader märks i trädskiktets sammansättning och i markhistoria. I nedanstående stycke beskrivs dock hela den lövklädda branten under en rubrik.

Övre delen av sluttningen är bitvis mycket brant och blockrik. I de mest kuperade avsnitten märks få eller inga spår av skogsbruk eller bete. Trädskiktet här är åldrigt och består främst av ädla lövträd. Alm förekommer allmänt medan ek, ask och lind uppträder mer sparsamt. Merparten av träden är gamla. Död ved, främst almlågor, finns i betydande

utsträckning. I brantens södra delar är kuperingsgraden lägre. Här finns ett stort inslag av medelålders asp. Många av dessa aspar är angripna av aspticka vilket gör att tillgången på aspved inom en ganska snar framtid kommer att öka markant. Hassel bildar ett tämligen glest buskskikt men flera av hasselbuketterna är till åren komna och producerar en del död ved.

I brantens nedre delar där marken planar ut är betespåverkan mer påtaglig. Trädskiktet är glesare och består till större del av asp, björk eller ek. Bitvis har branten karaktär av betad skog men också hagmarkspartier finns, främst i områdets södra del. I planare avsnitt har också en del skogsbruk bedrivits. Detta visar sig inte minst genom förekomsten av likåldriga granplanteringar. Även om gran förekommer naturligt i branterna bidrar inte dessa granplanteringar till områdets naturvärde. På sikt bör de avlägsnas och ge plats för lövdominerade successioner.

Fältskiktet i kuperade delar är lundartat till följd av den rika jordmånen. Vanliga arter är blåsippra, trolldruva, liljekonvalj, kransrams, stenbär, ormbär, stinksyska och springkorn. I betespåverkade delar kan man dessutom hitta gullviva, skogsnäva, smultron och skogsnycklar.

Områdets kryptogamflora är av stort intresse. På ädellövträd i branten har den rödlistade laven rödbrun blekspik *Sclerophora coniophaea* noterats. På de gamla almarna finns dessutom en ovanligt stor och, förefaller det, livskraftig population av lunglav *Lobaria pulmonaria*. Förutom ett stort antal friska bålar i alla storlekar finns också fertila exemplar, något som är ovanligt. Lunglaven flankeras ofta av fällmossa *Antitrichia curtipendula* och platt fjädermossa *Neckera complanata*. Enstaka noteringar finns också av den rödlistade parkhättemossan *Orthotrichum pallens*. På block kan man hitta goda förekomster av den rödlistade mörka baronmossan *Anomodon rugelii* samt dess släktingar *Anomodon viticulosus*, *A. attenuatus* och *A. longifolius*. Den förstnämnda arten är något av ett adelsmärke för platåbergsslutningarna men har i övrigt mycket få lokaler i landet. Plantabergets lövskogsklädda branter utgör tillsammans med liknande miljöer på Varvsberget och Gerumsberget ett kärnområde för den mörka baronmossan. På stenar och block kan man dessutom hitta de kalkkrävande arterna kalksidenmossa *Taxiphyllum wissgrillii* och kalkpraktmossa *Plagiomnium rostratum*.

Området har en mycket rik svampflora. Genom åren har över 200 arter noterats i brantens olika delar och flera av dessa är rödlistade eller ovanliga. De rödlistade arterna är kandelabersvamp *Clavicornia pyxidata*, lila vaxskivling *Hygrocybe flavipes*, lundvaxskivling, *Hygrophorus nemoreus*, dyster-sopp *Porphyrellus porphyrosporus*, fläckticka *Skeletocutis nivea*, grenticka *Polyporus umbellatus* och tårkragskivling *Stropharia albocrenulata*. De båda sistnämnda arterna är klassade som sårbara och endast funna på ett fåtal platser i Syd- och Mellansverige.

Områdets fauna har inte undersökts. Rikedom på block och död ved utgör mycket goda förutsättningar för en rik insekts- och landmolluskfauna.

Sannolikt skulle en inventering av dessa båda grupper ge ett intressant resultat.

Reservatets omgivning utgörs till stora delar av andra platåberg – med lövskogsklädda sluttningar och barrskogsbevuxna hjässor. Mellanliggande marker utgörs främst av öppna odlingsmarker. Närheten till andra rika lövskogsmiljöer är värdefull för att på lång sikt bevara en lövskogsanknuten flora och fauna.

Naturbetesmark

De öppnare miljöerna i reservatet har sina största värden knutna till den delvis artrika hävdgynnade floran, och till det omväxlande och variationsrika träd- och buskskiktet. Bland de arter som förekommer och tyder på att markerna har brukats med slåtter eller bete sedan mycket lång tid finns bland annat jordtistel, kattfot, smörbollar, gullviva, stagg, svinrot, ängsvädd och brudbröd. Det träd- och buskskikt som finns i de öppnare delarna av betesmarkerna är olikåldrigt och har en mycket skiftande sammansättning. Den stora variationen som finns, med täta hasselsnår, spärrkroniga ekar, blommande och bärande buskpartier och senvuxen björkskog, erbjuder en rad skiftande livsmiljöer för bland annat insekter knutna till äldre träd, död ved eller blommande växter. I partierna med äldre hassel, och i den gamla betade björkskogen/hagen på diabasplatån är det troligt att det även finns en intressant marksvampflora. Denna är dock inte undersökt.

Art	Kategori	Skötselområde	Referens
Kärlväxter			
<i>Actaea spicata</i> , trolldruva	S3	2	
<i>Briza media</i> , darrgräs	ÄoH	8	
<i>Campanula rotundifolia</i> , liten blåklocka	ÄoH	8	
<i>Carex leporina</i> , harstarr	ÄoH	8	
<i>Dactylorhiza maculata ssp fuchsii</i> , skogsnycklar	S1	3, 6	
<i>Hepatica nobilis</i> , blåsippe	S1	2, 5, 6	
<i>Impatiens noli-tangere</i> , springkorn	S3	2	
<i>Luzula campestris</i> , knippfryle	ÄoH	1	
<i>Nardus stricta</i> , stagg	ÄoH	1, 8, 13	A. Lindhagen
<i>Paris quadrifolia</i> , ormbär	S1	2	
<i>Polygonatum multiflorum</i> , kramsrams	S3	2	
<i>Primula veris</i> , gullviva	ÄoH	3, 6	
<i>Polygala vulgaris</i> , jungfrulin		13	ÄoH
<i>Arnica montana</i> , slåttergubbe		13	ÄoH
<i>Danthonia decumbens</i> , knägräs		13	ÄoH
<i>Scorzonera humilis</i> , svinrot		13	ÄoH
<i>Filipendula vulgaris</i> , brudbröd		13	ÄoH
<i>Trollius europaeus</i> , smörboll		13	ÄoH
<i>Cirsium acaule</i> , jordtistel		1,6,8	A. Lindhagen
Lavar			
<i>Lobaria pulmonaria</i> , lunglav	S3	2	

<i>Sclerophora coniophaea</i> , rödbrun blekspik	NT	2	
Svampar			
<i>Amanita phalloides</i> , lömsk flugsvamp	S3	3	VSK
<i>Asterophora lycoperdoides</i> , stoftkremling	ma-r	3	VSK
<i>Boletus pruinatus</i> , boksopp	S3	3	VSK
<i>Bovista aestivalis</i> , mångformig äggsvamp	ma-r	3	VSK
<i>Clavicornia pyxidata</i> , kandelabersvamp	NT	3, 5	VSK
<i>Craterellus cornucopioides</i> , svart trumpetsvamp	ma-r	3	VSK
<i>Flammulina fennae</i>	VU	3	VSK
<i>Gyrophorus cyanescens</i> , blåsopp	ma-r	3	VSK
<i>Hygrocybe flavipes</i> , lila vaxskivling	NT	3	VSK
<i>Hygrophorus nemoreus</i> , lundvaxskivling	NT	3	VSK
<i>Hypocreopsis lichinoides</i> , trollhand	*	3	VSK
<i>Inocybe terrigena</i> , fjällig ringtråding	*	3	VSK
<i>Lactarius omphaliformis</i> , rynkriska	ma-r	3	VSK
<i>Lactarius pergamenus</i> , rynkig vitriska	ma-r	3	VSK
<i>Lepiota castanea</i> , kastanje fjällskivling	S2	3	VSK
<i>Oxyporus corticola</i> , barkticka	S3	5	VSK
<i>Plicaturopsis crispa</i> , kantarellmussling	S3	2, 3, 5	VSK
<i>Pluteus nanus</i> , småskölding	ma-r	3	VSK
<i>Polyporus umbellatus</i> , grenticka	VU	3	VSK
<i>Porphyrellus porphyrosporus</i> , dystersopp	NT	3	VSK
<i>Pseudocraterellus undulatus</i> , kruskantarell	*	3	VSK
<i>Rhodocybe caelata</i> , sprickrussling	ma-r	3	VSK
<i>Russula albonigra</i> , gråsvart kremla	ma-r	3	VSK
<i>Russula alutacea</i> , vitfotad kremla	ma-r	3	VSK
<i>Russula firmula</i> , glanskremla	ma-r	3	VSK
<i>Russula heterophylla</i> , gaffelkremla	ma-r	3	VSK
<i>Russula pseudointegra</i> , röd ekkremla	ma-r	3	VSK
<i>Russula risigallina</i> , aprikoskremla	ma-r	3	VSK
<i>Russula subfoetens</i> , gulnande stinkkremla	ma-r	3	VSK
<i>Russula undulata</i> , purpurkremla	ma-r	3	VSK
<i>Skeletocutis nivea</i> , fläckticka	S2	3	VSK
<i>Stropharia albocrenulata</i> , tårkragskivling	NT	5	VSK
Mossor			
<i>Anomodon rugelii</i> , mörk baronmossa	NT	2	B. Jannert muntl.
<i>Neckera complanata</i> , platt fjädermossa	S2	2, 3	
<i>Orthotrichum pallens</i> , parkhättemossan	NT	3	B. Jannert muntl.
<i>Taxiphyllum wisgrilli</i> , kalksidenmossa	*	2	B. Jannert muntl.

Tabell 2. Rödlistade eller på annat sätt naturvårdsintressanta arter noterade inom reservatet. Under "Kategorier" anges rödlistekategori enl. Gärdenfors 2000, signalvärde (S1-S3) enl. Skogsstyrelsen 1995 och förekomst enl. Hallingbäck 1996 och Hallingbäck & Aronsson 1998. Signalvärde S1 = högt, S2 = medelgott, S3 = lågt. En stjärna (*) anger att arten enligt de båda sistnämnda katalogerna anses signalera förhöjda naturvärden. ÅoH anger att arten använts som indikator under ängs- och hagmarksinventeringen. VSK = Västgötabergens Svampklubb. Ma-r = Mindre allmän rar Samtliga artuppgifter härrör från slutet av 1990- eller början av 2000-talet, utom uppgifterna med Ängs- och hagmarksinventeringen (ÅoH) som referens. Där ingen referens anges är Ola Bengtsson uppgiftslämnare.

2.6 Kulturhistoriska bevarandevärden

I länsstyrelsens fornminnesregister saknas registrerade fornlämningar inom det avgränsade reservatet. I reservatets södra del finns dock terrasskanter noterade där de äldre kartorna visar att det legat åkrar. Även i andra delar av reservatet kan man fortfarande se spår efter äldre åkerbruk. Dessa spår stämmer väl överens med de åkrar som syns i det äldre kartmaterialet (se ovan). Stenmurar förekommer spridda inom reservatet, i första hand i gränsen mellan olika äldre markslag, men också utmed äldre brukningsvägar och på sidorna av den gamla fägata som går upp på norra sidan av branten och som tidigare förband utmarkerna på berget med byarna nedanför. En del av de före detta åkrarna är nu belägna på lövskogsbevuxen mark, andra fortfarande öppna. I den branta lövskogsterrängen saknas till största delen spår efter äldre tiders markutnyttjande.

2.7 Friluftsliv

Reservatets branta, blockrika del är relativt svårtillgänglig och sannolikt slitagekänslig, medan den nedre, flackare delen kan vara attraktiv att promenera i liksom de betade hagmarkerna ovanför branten.

3. Mark och vegetationsvård

3.1 Övergripande mål

Skötseln av reservatet har som övergripande målsättning att uppnå syftet med reservatsbildningen. Detta skall nås genom att man följer de generella riktlinjer som anges nedan samt de detaljerade skötselåtgärder som anges under respektive skötselområde.

3.2 Generella riktlinjer och åtgärder

Lövskog

Lövskogen skall också på lång sikt domineras av lövträd. Mängden gamla träd och död ved skall vara stor. Detta innebär att skogarna lämnas helt utan skogliga ingrepp. Vid behov kan det dock bli aktuellt att röja undan gran för

att bevara en kraftig lövdominans. De granplanteringar som finns inom reservatet skall så snart som möjligt avverkas och på sikt ersättas med en naturligt uppkommen lövsuccession. Återbeskogningen kan dock dröja på grund av att avverkningsytorna kommer att vara tillgängliga för betesdjur. Detsamma gäller de mindre hyggen som på senare tid tagits upp här och var. Denna lövsuccession tillåts därefter åldras och kan på lång sikt ersättas av ett mer ädellövdominerat trädskikt. Eftersom lövskogarnas rika marksvampflora sannolikt gynnas av bete är det av stor vikt att vidmakthålla ett extensivt bete av nötdjur i de lövskogsmiljöer där lämpliga förutsättningar finns.

Betesmarker, busksnår och bryn

Reservatets hagmarker och kulturbetesmarker hävdas lämpligen genom bete, helst av nötkreatur. Hästbete bör undvikas i miljöer med ett värdefullt trädskikt eftersom hästar ofta skadar träden genom att gnaga bark. Betetrycket i de öppna och halvöppna områdena skall vara sådant att hävdberoende arter gynnas, medan med störningskänsliga arter endast förekommer i liten omfattning och då i anslutning till betesrefuger som buskar, branter eller stenmurar, eller i områden som är så fuktiga eller skuggiga att djuren är mindre benägna att beta dem. För att få markerna välbetade är det i allmänhet lämpligt med ett tidigt betessläpp och en sen installering av djuren. Omfattande bete under senhöst och vinter kan dock leda till problem med trampsador. Vid behov sätts röjningar av träd- och buskskikt in.

Busksnår och bryn bör ha omväxlande och varierad form. I många fall är bete ett mycket bra sätt att upprätthålla en sådan. Variationen förstärks genom att buskskiktet och brynen ges skiftande form i olika delar av reservatet, beroende på vilken typ av mark de växer i/vid. Generellt bör inslaget av träd och mindre beteståliga buskar vara mindre i öppna marker, medan inslaget tillåts öka gradvis allteftersom brynen övergår i skötselområden med skogsmark.

Brynmiljöerna blir mer värdefulla ju större del av vegetationsperioden som nektar- och pollenrika blommor kan erbjudas, varför ett artrikt buskskikt är av stor betydelse. Brynen bör dock domineras av arter som är naturligt anpassade för att tåla bete genom att de är taggiga, har stickande barr, tornar eller andra skydd mot bete.

Gödsling, kalkning, dikning och andra produktionshöjande åtgärder skall inte förekomma inom reservatet.

3.3 Beskrivning av skötselområden

Skötselområde 1

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
-------------------	----------------------

Blandlövhage av asp-björk-typ	området skall på sikt kunna klassas som 6270, artrika torra-friska låglandsgräsmarker av fennoskandisk typ
-------------------------------	--

Areal: 1,2 ha

Beskrivning: Området består av en glest trädbevuxen hagmark (25-35% krontäckning) där främst klibbal, björk, ask och sälg bildar trädskikt. Merparten av träden är unga eller medelålders men ett litet antal grova eller mycket grova askar och sälgar finns här och var, bland annat intill den lilla bäck som rinner genom området. Död ved förekommer i viss utsträckning i hagmarken, främst i medelgrova dimensioner. Buskskiktet består främst av hassel och hallon och på sina ställen är hallonsnåren ganska täta. Intill block och stenmurar finns också snår med rosor. Fältskiktsfloran innehåller en del arter som man förknippar med naturliga gräsmarker såsom stagg och knippfryle. Bitvis bär dock marken spår av kvävepåverkan. Särskilt tydligt är detta i låglänta delar som tidigare varit uppodlade.

Området betas och hävdtrycket är måttligt.

Skötselmål: Området skall vara en betad hagmark med inslag av lövträd och ett artrikt buskskikt. Marken bör skötas så att den uppfyller villkoren för EUs miljöstöd eller liknande stöd riktade till öppna naturliga fodermarker.

Kvalitetsmål: Området skall ha ett glest trädskikt och krontäckningen skall vara ca 15%. En stor del av träden skall på sikt vara åldriga. Lågor och torrtäd skall finnas och en stor del av dessa skall ha grova dimensioner. Brynmiljöer och buskgrupper skall bestå av flera arter blommande buskar och tillsammans ha en täckningsgrad av ca 10-15%. Intill bryn och buskgrupper skall finnas små partier med svaghävdad, örtrik vegetation. Fältskiktet i övrigt skall vid vegetationsperiodens slut vara väl avbetat och på sikt vara rikt på arter knutna till naturliga gräsmarker.

Engångsåtgärder: Träd- och buskskikt glesas ut så att angivna kvalitetsmål nås. Vad gäller buskskikt bör främst hallonsnåren röjas.

Underhållsåtgärder: Området betas kontinuerligt, helst av nötdjur. Uppslag av blommande buskar tolereras, främst i en gränszon mot omgivande skog så att ett oregelbundet format bryn på sikt skapas. Rökning sätts in vid behov för att uppnå angivna kvalitetsmål. Gödsling eller andra markförbättrande åtgärder undviks.

Skötselområde 2

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Brantskog av ädellövrik typ	9020, Boreonemorala, äldre naturliga ädellövskogar av fennoskandisk typ med rik epifytflora

Areal: 5,2 ha

Beskrivning: Skötselområdet består till största delen av en åldrig ädellövdominerad brantskog där trädsiktet främst består av alm, ask, lind och ek. Många av träden är gamla och grova. Död ved förekommer i relativt stor utsträckning och i många fall är det fråga om almlågor. Också grövre dimensioner finns representerade. Hassel bildar ett normalslutet och något luckigt busksikt. Jordmånen är mycket rik vilket gör att lundfloran är väl utvecklad. Vanliga arter är blåsippa, trolldruva, liljekonvalj, kransrams, stenbär, ormbär, stinksyska och springkorn.

Branten är bitvis mycket rik på block och dessa når ibland ansevärd storlek. Längs brantens övre delar löper dessutom en uppsprucken bergvägg vilket gör att denna del är mycket rik på lodytor.

Områdets åldriga trädsikt stora blockrikedom gör att här finns mycket goda förutsättningar för en lång rad krävande mossor och lavar. Som exempel kan nämnas att lunglav *Lobaria pulmonaria* och mörk baronmossa *Anomodon rugelii* har mycket goda populationer i området. För artinnehåll hänvisas i övrigt till avsnittet "Viktiga naturtyper" ovan.

God förekomst av död ved samt en kalkrik jordmån gör att branten sannolikt också är en god lokal för insekter och mollusker. Dessa organismgrupper har dock inte inventerats.

I brantens nedre delar är marken betydligt planare. Trädsiktet här har i viss mån samma trädslagssammansättning som i de övre delarna men ek är något vanligare på övriga ädellövträds bekostnad. Trädsiktet i dessa delar är också något yngre även om här finns en hel del äldre alm. Död ved förekommer i måttlig omfattning. Hassel bildar ett normalslutet busksikt och många av hasselbuketterna har äldre, delvis döda stammar. Lövskogen gränsar här till öppna betesmarker och betande nötdjur vistas därför regelbundet i lövskogen. Betespåverkan märks tydligt även om betestrycket inte är så högt. Den relativt rika förekomsten på ek och hassel visar att området tidigare haft en öppnare karaktär.

Fältsiktet är i huvudsak lundartat men här finns också arter med något större krav på ljustillgång som exempelvis gullviva, skogsnäva och skogsnycklar.

Betespåverkan har sannolikt en positiv inverkan på svampfloran. En lång rad arter har noterats i branterna och en stor del är funna i de nedre delarna. Som ett axplock kan lila vaxskivling *Hygrocybe flavipes*, lundvaxskivling, *Hygrophorus nemoreus*, dystersopp *Porphyrellus porphyrosporus*, fläckticka *Skeletocutis nivea* och grenticka *Polyporus umbellatus* nämnas. Samtliga arter är rödlistade och den sistnämnda är klassad som sårbar och endast funnen på ett fåtal platser i Syd- och Mellansverige.

Skötselmål: Området skall vara en ädellövdominerad brantskog rik på block och lodytor. Den nedre delen av området skall vara en extensivt betad blandädellövlund.

Kvalitetsmål: Skogen skall vara olikåldrig och rik på gamla grova ädellövträd. Här skall också finnas god tillgång på lövved i grova dimensioner. Ett åldrigt trädsikt samt rikedom på block och lodytor skall skapa förutsättningar för en rik kryptogamflora. Lämpliga miljöer skall exempelvis finnas för arter som lunglav och mörk baronmossa. Här skall också finnas en rik lundflora. Betespåverkan skall i de nedre delarna tillsammans med ett åldrigt trädsikt och en rik jordmån skapa goda förutsättningar för en rik och varierad svampflora.

Engångsåtgärder: Inga.

Underhållsåtgärder: Om uppslag av gran skulle bli ett problem röjs gran ut. I övrigt föreslås inga åtgärder. Någon stängsling mot nedanförliggande delar av branten är inte nödvändig. Brantområdet är svårtillgängligt för betande djur vilket kommer att reducera betespåverkan betydligt. Den nedre delen av området bör betas extensivt tillsammans med intilliggande betesmarker.

Skötselområde 3

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Blandlövhage av asp-björktyp	9070, trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ

Areal: 2,1 ha

Beskrivning: Flack, svagt betad halvöppen hagmark med inslag av kulturspår som stenmurar och fossil åkermark. Trädsiktet i området domineras av äldre björk och asp samt en del gran samt ung al. Flera av björkarna och asparna är hålträd, och många av dem är i nedsatt kondition. Floran i området växlar från ganska artfattiga gräsmarker med stora inslag av örnbräken till starrrika fuktigare gräsmarksparter där det enligt lokala uppgifter funnits en ganska rik fuktängsflora med bland annat majviva och kråklöver. Majvivan har dock försvunnit när området fått ett allt slutnare trädsikt.

Skötselmål: Området skall vara en välbetad blandlövhage där kulturspårerna framträder tydligt och där det finns förutsättningar för en artrik hävdgynnad flora. Förekomsten av örnbräken skall avta. Marken bör skötas så att den uppfyller villkoren för EUs miljöstöd eller liknande stöd riktade till öppna naturliga fodermarker.

Kvalitetsmål: Trädsiktet skall domineras av äldre björk och asp, men även ha små inslag av andra trädarter. Kulturspårerna skall framträda väl, och i

huvudsak hållas fria från vedväxter, även om enstaka träd eller buskar utmed dem kan sparas. Floran i området skall efterhand bli alltmer rik på arter knutna till välhåvdade betesmarker som inte är påverkade av gödsel.

Engångsåtgärder: Avverkning av gran och al.

Underhållsåtgärder: Området betas kontinuerligt av nötdjur. Vid behov sätts röjningar av träd- och buskskikt in. Död ved som skapas naturligt lämnas i hagen.

Skötselområde 4

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Granplanteringar. Efter restaurering bör området på lång sikt bli en blandädellövlund.	Efter restaurering bör området på lång sikt bli en " 9020, Boreonemoral, äldre naturlig ädellövskog av fennoskandisk typ med rik epifytflora".

Areal: 1,9 ha

Beskrivning: Området är ett par relativt unga granplanteringar i de nedre delarna av Plantabergets östbrant. Jordmånen i området är rik men beskuggning har trängt tillbaka många av lundväxterna.

Skötselmål: Områdena bör efter restaurering vara lövdominerade blandädellövlundar. Under successionens första fas kommer sannolikt först öppen mark och sedan triviala lövträd att dominera.

Kvalitetsmål: Skogen skall på lång sikt vara olikåldrig och rik på gamla grova lövträd. Här skall också på lång sikt finnas god tillgång på lövved i grova dimensioner. Betespåverkan skall också tillsammans med ett åldrigt trädsikt skapa goda förutsättningar för en rik och varierad svampflora.

Engångsåtgärder: Planterad gran avverkas snarast möjligt, dock senast inom 10 år från reservatets bildande, och bör därefter ge plats för en lövdominerad succession. Uppkomst av lövskog bör ske spontant.

Underhållsåtgärder: Områdena bör, efter avverkning av granen, betas tillsammans med intilliggande betesmarker. Betet kan innebära att delar området växer igen mycket långsamt, något som kan bidra till att skapa tillfälliga brynmiljöer som bidrar till variationen i det större området. Om uppslag av ung gran blir besvärande röjs gran undan. Områdena får efterhand sluta sig till lövdominerad skog.

Skötselområde 5

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Sekundär lövskog uppkommen på gammal ängs- eller betesmark, friska och torra typer.	På sikt bör området kunna utvecklas till en 9020, en boreonemoral, äldre naturlig

lövskog av fennoskandisk typ

Areal: 4,1 ha

Beskrivning: Denna del av bergbranten är förhållandevis flack och riktiga brantpartier saknas. Trädskiktet i denna del domineras av asp men inslag finns också av andra trädslag som björk och ek. Träden är i de flesta fall medelålders och medelgrova men äldre träd förekommer här och var. I nuläget är förekomsten av död ved tämligen måttlig. En stor del av asparna, främst i områdets höglänta delar, är dock angripna av aspticka, något som gör att rikedomerna på död ved kommer att öka betydligt också på kort sikt. Hassel bildar ett relativt glest buskskikt. Jordmånen i området är liksom på andra håll i branten rik vilket gör att blåsippor och andra lundväxter frodas. I områdets södra del har ett mindre hygge tagits upp.

Aspskogen är ett viktigt tillhåll för hackspettar. Många av träden bär spår efter hackspettaktivitet. Uthackade bohål kan sedan utnyttjas också av andra hålbbyggande småfåglar. Förekomst av asp och aspved skapar tillsammans med den rika jordmånen också förutsättningar för en intressant svampflora. Vissa av de arter som noterats i sluttningen är knutna till asp och som exempel kan kandelabersvamp *Clavicornia pyxidata* och tårkragskivling *Stropharia albocrenulata* nämnas. Båda dessa är rödlistade och den sistnämnda placerad i hotkategori VU.

Skötsel mål: Området skall vara en betad lövdominerad sluttningskog.

Kvalitetsmål: Skogen skall vara olikåldrig och rik på gamla grova lövträd. Här skall också finnas god tillgång på lövved i grova dimensioner. Ett åldrigt trädskikt samt rikedom på död ved skall skapa förutsättningar främst för en rik svampflora och fågelfauna. Här skall dessutom finnas en rik lundflora. På sikt, i takt med att skogen åldras, skall här också finnas goda förutsättningar för andra organismgrupper.

Engångsåtgärder: Planterad gran röjs undan.

Underhållsåtgärder: Uppslag av inträngande gran röjs undan vid behov. I övrigt föreslås inga åtgärder vare sig för att förlänga triviallövfasen eller på annat sätt förändra skogens struktur, förutom att området på sikt bör få ingå i betesfällan. I nuläget är det dock viktigare att säkerställa ett tillräckligt hävdtryck i andra skötselområden.

Skötselområde 6

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Ekhage	9070, Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ

Areal: 2,4 ha

Beskrivning: Området består av en lummig, igenväxande ekhage som till största delen är belägen på frisk mark. Trädskiktet består av ekar, björkar och klibbalar. Träden är till största delen medelålders men här och var finns äldre ekar samt någon riktigt gammal klibbal. På frisk mark är trädskiktet ställvis utglesat efter genomförda röjningar men intill ett mindre fuktstråk skapar klibbal kronslutna dungar. Hassel bildar ett luckigt buskskikt. Eftersom ljusstillgången på marknivå är begränsad domineras fältskiktsvegetationen av lundarter eller skuggtoleranta gräsmarksarter såsom blåsippa, gullviva, skogsnäva, harsyra, violer, liljekonvalj och skogsnycklar.

Området betas av nötdjur och betetrycket är måttligt.

Skötsel mål: Området skall vara en välhävdd ekhage med ett ekdominerat trädskikt och ett stort inslag av hassel i buskskiktet. Hasseln skall i första hand bestå av äldre buketter. Marken bör skötas så att den uppfyller villkoren för EUs miljöstöd eller liknande stöd riktade till öppna naturliga fodermarker.

Kvalitetsmål: Hagmarken skall på sikt vara rik på gamla, grova och solexponerade ekar, mulmträd och solexponerad ekved i grova dimensioner. Krontäckning skall vara ca 25%. Klibbaldungar intill fuktstråk kan ha ett tätare trädskikt. Brynmiljöer och buskgrupper skall domineras av hassel men bestå av flera arter blommande buskar och tillsammans ha en täckningsgrad av maximalt 15%. Området skall hållas välbetat, vilket dock inte hindrar att det nära bryn och buskar kan finnas små partier med måttligt betespåverkad vegetation.

Engångsåtgärder: Träd och buskskikt röjs så att verklig täckningsgrad överensstämmer med vad som angivits i kvalitetsmålet. I första hand röjs yngre träd och buskar på frisk mark bort. Buskgrupper och buskage lämnas främst mot intilliggande skogsmark.

Underhållsåtgärder: Området betas kontinuerligt helst av nötdjur, gärna tillsammans med intilliggande skötselområden eller betesmarker utanför reservatsgränsen. Buskar av bärande eller blommande arter gynnas i brynmiljöerna. Vid behov genomförs röjningar av träd och buskskikt. Man kan dock tolerera tämligen slutna dungar av klibbal intill fuktstråket.

Skötselområde 7

Marks lag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Klibbalskog av översilningstyp	9080, Lövsumpskogar av fennoskandisk typ

Areal: 7,9 ha

Beskrivning: Området består av en likåldrig, relativt ung klibbalskog på plan mark. Träden är klena till medelgrova och äldre träd saknas till största delen. I södra delen förekommer dessutom inslag av björk och gran. Död ved förekommer i liten utsträckning och det är då främst fråga om klena till medelgrova allågor. Fältskiktet är av fuktig örttyp och innehåller främst vanligare arter. Genom området löper en mindre bäck.

Klibbalskogen betas extensivt av nötdjur tillsammans med intilliggande marker och betesprägelns tydlig. Hävdtrycket har gjort att uppslag av sly och buskar kraftigt har hållits tillbaka. Området utgör ett viktigt komplement till intilliggande skötselområden, dels genom att det lövdominerade trädskiktet skapar förutsättningar för ett bra mikroklimat i brantskogen och dels genom att skapa förutsättningar för extensiv betesdrift. Det är därför av stor betydelse att det i området även i framtiden finns ett lövdominerat trädskikt och att marken kan utnyttjas för bete.

Längs östra och norra sidan av området löper en äldre väg delvis kantad av stenmurar.

Skötselmål: Området skall vara en lyckig, betad lövdominerad skog.

Kvalitetsmål: Skogen skall på lång sikt vara rik på gamla lövträd och död ved i grova dimensioner. Trädskiktet skall i huvudsak utvecklas fritt, men avverkning av mindre grupper av träd i torrare partier kan vara lämpligt för att skapa en större variation inom området. Fältskiktet skall vid vegetationsperiodens slut vara tydligt betespåverkat, men det kan vara svårt att få det väl avbetat i denna typ av skuggig, fuktig mark.

Engångsåtgärder: Trädskiktet glesas ut något för att skapa en luckigare struktur. Detta görs främst i de delar som ligger nära skötselområde 1 och 8.

Underhållsåtgärder: Området betas kontinuerligt, helst av nötdjur. Gödsling eller andra markförbättrande åtgärder undviks liksom åtgärder som påverkar områdets hydrologi. Røjningar sätts in vid behov för att nå angivna kvalitetsmål.

Skötselområde 8

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Annan träd- och buskbärande hagmark	6230, artrika stagg-gräsmarker på silikatsubstrat

Areal: 1,7 ha

Beskrivning: Området består av en betad gräsmark där granar, ekar och björkar bildar ett glest trädskikt. Träden är främst medelålders men växer som solitärer och några av dem är på väg att bli vidkroniga/spärrgreniga. I gränsen mot delområde 7 förekommer även al och tall. Hassel och enbuskar

bildar ett ställvis tätt buskskikt. Marken är till största delen opåverkad av kväve och floran hyser arter knutna till naturliga gräsmarker. Stagg förekommer allmänt men man kan också hitta arter som darrgräs, jordtistel, liten blåklocka och harstarr.

I delområdet förekommer kulturspår i form av fossil åkermark, stenmurar och en äldre väg.

Området betas av nötdjur och betetrycket är måttligt.

Skötsel mål: Området skall vara en öppen, betad naturlig gräsmark. Marken bör skötas så att den uppfyller villkoren för EUs miljöstöd eller liknande stöd riktade till öppna naturliga fodermarker.

Kvalitetsmål: Trädsiktets täckningsgrad skall vara ca 10% och busksiktets ca 15%. Äldre träd och död ved skall på sikt finnas. I busksiktet skall det finnas ett stort inslag av bärande och blommande buskar samt av äldre hassel. Fältsiktet skall vara rikt på arter som stagg, darrgräs, liten blåklocka och andra kärleväxter typiska för naturliga gräsmarker.

Engångsåtgärder: Gran och al avverkas, liksom en stor del av de andra yngre träden samt yngre hassel, enbuskar mm som röjs undan ned till den täckningsgrad som anges i kvalitetsmålet.

Underhållsåtgärder: Området betas kontinuerligt av nötdjur. Vid behov sätts röjningar av träd- och busksikt in. Död ved som skapas naturligt lämnas i hagen.

Skötselområde 9

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Sekundär lövskog uppkommen på gammal ängs- och betesmark, fuktiga typer	På sikt bör området kunna utvecklas till en 9080, Lövsumpskog av fennoskandisk typ

Areal: 3,1 ha

Beskrivning: Området består av en ung, lövdominerad successionsskog där klibbal och björk dominerar trädsiktet. Inslag av ask finns här och var. Planterad gran förekommer fläckvis i rena bestånd. Marken är bitvis fuktig och en mindre bäck löper genom området.

Skötsel mål: Området skall vara en betespåverkad, lövdominerad skog.

Kvalitetsmål: På sikt skall det finnas minst 10 åldriga lövträd per hektar skogsmark. Död ved lämnas.

Engångsåtgärder: Avverkning av gran.

Underhållsåtgärder: Området betas kontinuerligt, helst av nötdjur. Gödsling eller andra markförbättrande åtgärder undviks liksom åtgärder som påverkar områdets hydrologi. Røjningar sätts in vid behov för att nå angivna kvalitetsmål.

Skötselområde 10

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Kultiverad betesmark	-

Areal: 1,0 ha

Beskrivning: Området består av en öppen kulturbetesmark som tidigare varit delvis uppodlad. Enar bildar ett glest buskskikt medan fältskiktet domineras av bredbladiga gräs. Området betas av nötdjur.

Fossil åkermark förekommer i området.

Skötselmål: Området skall vara en hävdad, öppen betesmark.

Kvalitetsmål: Området skall vara bevuxet med enstaka lövträd eller sakna trädskikt helt och ha ett buskskikt med ca 15% täckningsgrad. Buskskiktet skall på sikt vara rikt på blommande buskar. På lång sikt skall fältskiktet innehålla arter knutna till naturliga gräsmarker.

Engångsåtgärder: Inga.

Underhållsåtgärder: Området betas kontinuerligt, helst av nötkreatur. Røjning av träd- och buskar utförs vid behov.

Skötselområde 11

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Öppen kultiverad betesmark samt betade brynmiljöer och betespåverkat bäckdråg	

Areal: 4,3 ha

Beskrivning: Området domineras av öppna före detta åkermarker (11a), men omfattar också ett artrikt bryn längs kanten av delområde 7 samt en betespåverkad bäckmiljö (11b). I den före detta åkermarken saknas trädskikt, medan brynet innehåller ett flertal lövträdsarter som ask, al, björk med flera arter. Flera av träden är ganska gamla och har en välutvecklad krona. I bäckens närhet växer gamla alar, några av dem med socklar. De äldre träden producerar död ved, men i övrigt är förekomsten på sådan liten i området. Brynet är artrikt, men domineras av enbuskar. I brynområdet

förekommer mindre partier med mer artrik gräsmark som inte varit uppodlad.

Kulturspår som stenmurar och äldre vägar förekommer inom delområdet, och i västra delen innehåller det delar av den äldre fägata som ledde från byarna öster om berget upp till utmarkerna på bergsplatån.

Området är välbetat i den nordvästra delen medan betetrycket är svagt-måttligt i den sydöstra.

Skötselmål: Området skall vara välbetat och efterhand få ett trädskikt dominerat av äldre träd. Brynen skall vara artrika med ett stort inslag av blommande och bärande arter.

Kvalitetsmål: Området skall vara en hävdad, öppen betesmark med inslag av brynmiljöer längs delområde 7 och mer slutna trädbestånd i fuktiga partier. De öppna markerna bör efterhand få en växtlighet karakteriserad av ogödslade och näringsfattiga förhållanden. Området utmed stenvallen och den gamla vägen längs delområde 7 skall hållas fri från uppväxande träd så att vägen förblir öppen.

Engångsåtgärder: Utglesning av träd- och buskskiktet i brynområdena.

Underhållsåtgärder: Området betas kontinuerligt, helst av nötkreatur. Röjning av träd och buskar utförs vid behov.

Skötselområde 12

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Blandlövhage	9070, Trädbärande betesmark av fennoskandisk typ.

Areal: 1,8 ha

Beskrivning: Området består av ett betat brantparti som utgör en förlängning av delområde 2, den betade och mycket tramppåverkade resten av den äldre fägatan som fortsätter från delområde 11 samt av en välbetad luckig skogsmark/hagmark som troligen är den sista resten av det gamla utmarksbetet på berget. Brantområdet har ett artrikt trädskikt med en rik förekomst av död ved. Trädskiktet påminner mycket om det i delområde 2, medan växtligheten är mer tydligt betespåverkad. Det växer även rikligt med träd och buskar längs den gamla fägatan. Fägatan omges delvis av trasiga stenmurar.

Betesmarken ovanför branten är av en typ som är mycket ovanlig i länet och kan närmast sägas ha skogsbeteskaraktär. Trädskiktet är ganska tätt och består av senvuxna knotiga äldre björkar samt en del medelålders självföryngrad gran. Växtligheten är präglad av bete, men inte så artrik.

Björnmossa är ett vanligt inslag i växtligheten som är helt opåverkad av gödning, och troligen kan hysa en intressant svampflora.

Hela området är välbetat och betesdjuren, highland cattle, håller även buskarna hårt tuktade.

Skötsel mål: Området skall vara en hävdad, trädbärande betesmark med karaktär av glest skogsbete ovanför branten och ett tätt ädellövdominerat trädskikt i branten. Hela området skall hållas välbetat.

Kvalitetsmål: Området skall ha ett björk- och grandominerat, luckigt trädskikt i partierna ovanför branten, medan trädskiktet i branten skall domineras av ädellöv. De delar av området som inte är för branta för att betesdjuren skall gå där skall vara väl betade och ha en växtlighet präglad av störningståliga hävdgynnade arter knutna till naturliga fodermarker. Buskskiktet i området ovanför branten skall vara glest och präglas av beteståliga arter.

Engångsåtgärder: Inga, alternativt viss utglesning av de yngre träden i området ovanför branten.

Underhållsåtgärder: Området betas kontinuerligt, helst av nötkreatur. Rönning av träd och buskar utförs vid behov.

Skötselområde 13

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Blandlövhage björk-asp-typ	9070, trädbärande betesmarker av fennoskandisk typ.

Areal: 1,9 ha

Beskrivning: Området påminner om de partier av delområde 12 som ligger ovanför branten, men har ett yngre trädskikt och är mer präglad av sentida igenväxning. I området förekommer spår efter äldre åkrar, som dock varit övergivna sedan mycket lång tid (de är inte synliga på den äldre ekonomiska kartan från 50-talet, däremot på häradskartan). Fältskiktet i området är välbetat och karakteriseras av betespassade arter. Det är inte gödselpåverkat, men de skuggiga förhållandena i området har troligen bidragit till att artrikedomen bland de hävdgynnade kärlväxterna avtagit. Hävdgynnade arter som ännu förekommer är bland annat hirsstarr, hundstarr, darrgräs och stagg.

Skötsel mål: Området skall vara en välbetad lövrik betesmark med ett trädskikt som domineras av äldre träd.

Kvalitetsmål: Området skall ha ett trädskikt präglad av äldre träd som domineras av björk, men även har inslag av arter som gran, rönn, asp etc.

Floran i området skall vara betespräglad, och rik på hävdgynnade arter. I partierna nära åkermarken norr och väster om delområdet skall trädskiktet vara mycket glest eller saknas.

Engångsåtgärder: Rövning av unga träd, framför allt björk och gran.

Underhållsåtgärder: Området betas kontinuerligt, helst av nötkreatur. Rövning av träd och buskar utförs vid behov.

4. Friluftsliv

4.1 Övergripande mål

Reservatet skall utgöra ett attraktivt utflyktsmål för den naturintresserade allmänheten likväl som för den specialintresserade botanisten eller zoologen.

4.2 Information och anläggningar

Information

En informationstavla sätts upp på parkeringsplatsen i områdets södra del (se karta). Tavlan skall utföras enligt svensk standard och Naturvårdsverkets anvisningar. Den ska innehålla en karta över reservatet samt beskriva dess syfte, bevarandevärden och gällande föreskrifter för allmänheten.

Gränsmarkeringar skall utföras enligt Naturvårdsverkets anvisningar.

Informationsanläggningen skall tillses regelbundet och underhållas vid behov av förvaltaren.

Anläggningar

I nuläget finns mycket små möjligheter att parkera intill det avgränsade reservatet. Därför ska en parkeringsplats anläggas, längst i söder (se markering på karta). Denna yta ligger relativt långt ifrån bebyggelse och alldeles intill landsvägen som löper mellan Kungslena och Tiarp. Besökare borde därför inte störa boende i området.

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.

Årlig dokumentation av skötselåtgärder

Förvaltaren dokumenterar samtliga skötselinsatser och uppföljningsåtgärder som genomförs. Det är här viktigt för framtida utvärdering av olika skötselåtgärder att dokumentationen är noggrann. Uppgifter om hur många dagar betande djur vistats i en yta, datum för betespåsläpp etc. måste finnas. Dokumentation innefattar även kostnader och finansiering.

Metoder som används vid olika typer av uppföljande undersökningar måste noggrant dokumenteras. Detta görs lämpligen av den som genomför själva undersökningarna.

Förvaltaren svarar för tillsynen av föreskrifterna.

Uppföljning av skötsel- och kvalitetsmål

För att följa upp huruvida angivna skötselmål uppnås genomförs en okulär besiktning av varje skötselområde. Vid denna besiktning anges också förekomst av arter eller artgrupper som preciserats under "kvalitetsmål" för respektive skötselområde. För gräsmarker har formuleringen "arter knutna till naturliga gräsmarker" använts. Med detta avses arter som använts som indikatorarter under ängs- och hagmarksinventeringen. Artangivelser görs i en tregradig skala där 1 = enstaka förekomster, 2 = måttlig förekomst och 3 = riklig förekomst. Lämpligt intervall är 10 år.

Det är dessutom motiverat med en något mer fördjupad uppföljning i lövskogsmiljöerna och i vissa av hagmarksmiljöerna:

- ?? Uppföljning av trädskiktets struktur med hjälp av provrutor i samtliga skötselområden (skötselområde 4 och 7-11 kan dock ges lägre prioritet). Uppföljningen sker stickprovsvis och metodiken följer lämpligen godkänd metod i "Handbok för miljöövervakning" (undersökningstyp "Bestånd- och ståndortsinventering" inom delprogrammet "extensiv övervakning av skogsbiotopers innehåll med inriktning mot biologisk mångfald"). Metod för uppföljning av ädellövskogsmiljöer är under utarbetande. Intervall: 25 år.
- ?? Uppföljning av förekomst av lågor och torrträd med hjälp av linjetaxering i i samtliga skötselområden (skötselområde 4 och 7-15 kan dock ges lägre prioritet). Uppföljningen sker stickprovsvis och metodiken följer lämpligen godkänd metod i "Handbok för miljöövervakning" (undersökningstyp "Substratinventering" inom delprogrammet "extensiv övervakning av skogsbiotopers innehåll med inriktning mot biologisk mångfald"). Metod för uppföljning av ädellövskogsmiljöer är under utarbetande. Intervall: 25 år.
- ?? Fördjupad uppföljning av förekomst av mörk baronmossa och lunglav i skötselområde 2. Lämplig metod arbetas fram innan uppföljnings arbetet påbörjas.
- ?? Fördjupad uppföljning av förekomsterna av stagg och jordtistel i delområdena 1,6, 8 och 13 Någon av arterna kan eventuellt bytas ut mot en annan förekommande indikator för välhåvdade naturliga fodermarker. Efter att den första detaljerade uppföljningen gjort skall urvalet av uppföljningsarter inte ändras.

Revidering

Tidsintervallet för revidering bör inte överstiga 25 år.

6. Sammanfattning av planerad naturvårdsförvaltning

Hela förvaltningen för naturreservatet Gunniltorp bekostas av staten.

Skötselåtgärd	Skötselomr.	När	Prioritet
Bete med nötkreatur	1, 3, 6 - 8, 10 - 13 samt i 4 efter restaurering	årligen	1
Avverkning av planterad granskog	4, 9	engångsåtgärd	1
Röjning av träd och buskskikt	1, 6 - 8, 10 - 11, 13	engångsåtgärd samt vid behov	1
Röjningar av inträngande gran	samtliga	vid behov	3

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.	Intervall	Prioritet
Uppföljning av trädskiktsstruktur	1 - 3, 5, 6, 12, 13	25 år	1
Uppföljning av dödvedsförekomst	1 - 3, 5, 6, 12, 13	25 år	1
Okulär besiktning av skötselområden	1-13	Högst 10 år	1
Uppföljning av trädskiktsstruktur	1-13	25 år	3
Uppföljning av dödvedsförekomst	2, 3, 5 - 7, 9, 12, 13	25 år	3
Uppföljning av lunglav och mörk baronmossa	2	10 år	3
Uppföljning av jordtistel och stagg	1, 6, 8, 13	10 år	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, L. och Löfgren, R. 2000. Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker. Naturvårdsverket rapport 5081. Naturvårdsverkets förlag, Stockholm.
- Appelqvist, T. och Bengtson, O. 1995. Brynmiljöer i Bohuslän – Insektsliv, biologisk mångfald och synpunkter på övervakning. Länsstyrelsen i Göteborgs och Bohuslän, Miljöenheten, rapport 1995:6. Länsstyrelsen Göteborg och Bohuslän, Göteborg.
- Cederberg, B., Löfroth, M. 2000. Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

- Eriksson, B. 1983. Data rörande Sveriges nederbördsklimat. Normalvärden för perioden 1951-1980. SMHI rapport 1983:28.
- Eriksson, B. 1982. Data rörande Sveriges temperaturklimat. SMHI rapport RMK 39.
- Gärdenfors, U. (ed.) 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Jannert, B. och Arulf, P.-A. 1999. Mörk baronmossa i Västergötland. *Myrinia* 9 (2): 37-47.
- Länsstyrelsen i Skaraborgs län. 1984: Naturvårdsprogram för Skaraborgs län, objekt 10:219 och 10:220. Meddelande 9/84.
- Naturvårdsverket. 1997. Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000.
- Skogsstyrelsen. 1995. Instruktion för Datainsamling vid inventering av nyckelbiotoper. Jönköping.
- Skogsvårdsstyrelsen. 1996-97: Nyckelbiotopsinventering i Tidaholms kommun.
- Västgötabergens svampklubb. 1999: *Sammanställda artlistor*. Stencil.

Muntliga uppgifter

Kurt-Anders Johansson, Naturskyddsföreningen, Områdets mossflora.