



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Naturvårdsenheten
Jörel Holmberg
0501-60 53 95

Skötselplan
2007-09-14
Rev 2009-11-05

Dnr 511-84344-2002
Bilaga 3

Sida
1(58)

Skötselplan för

Naturreservatet Skogastorp

i Falköpings kommun



Foto: Jörel Holmberg

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Syfte.....	3
2. Beskrivning av området	4
2.1 Uppgifter om naturreservatet	4
2.2 Topografi och läge	4
2.3 Geologi och hydrologi.....	5
2.4 Markanvändning.....	5
2.5 Vegetation, flora och fauna.....	7
2.6 Kulturhistoriska bevarandevärden.....	13
2.7 Friluftsliv.....	14
2.8 Bebyggelse och anläggningar.....	16
3 Mark och vegetationsvård.....	16
3.1 Övergripande mål.....	16
3.2 Generella riktlinjer och åtgärder	16
3.3 Beskrivning av skötselområden	18
4 Friluftsliv	54
4.1 Övergripande mål.....	54
4.2 Information och anläggningar	54
5 Gränsmarkering.....	55
6 Dokumentation och uppföljning.....	55
7 Sammanfattning av planerad naturvårdsförvaltning	57
8 Referenser.....	58

BILAGOR

- Bilaga 3a** Skötselplanekarta, skala 1:12 000 med skötselområden,
Bilaga 3b Anordningskarta, skala 1:12000 med stigsystem, informationstavlor och p-platser

1. Syfte

Syftet med naturreservatet är att:

- Bevara och vidareutveckla extremrikkärr med dess kalktuffryggar och kalkfuktängar med en artrik flora med framför allt hotade kalk- och hävdgynnade växter samt en riklig förekomst av orkidéer.
- Bevara och utveckla betespräglade alvarområde med deras variation av karaktäristiska hållmarksytor, enbuskmarker, våtar och jordblottor för att gynna dessa och de goda förutsättningarna för alvarmarkernas typiska flora och fauna.
- Bevara och utveckla lövdominerade sluttningsskogar och deras rika populationer av krävande lundväxter, marksvampar och vedsvampar.
- Bevara och restaurera ett varierat och småbrutet landskap med hävdade naturliga gräsmarker, artrika busksnår, lundskogar, grova träd, blottad mineraljord, död ved och småvatten som förekommer i nära anslutning till varandra.
- Bevara de kulturspår som förekommer och framhäva dem där detta inte står i konflikt med målet att bevara den biologiska mångfalden.
- Underlätta allmänhetens tillträde till och utnyttjande av ett område som är värdefullt för rörligt friluftsliv, naturstudier och forskning.
- Informera besökare om de natur- och kulturvärden som finns.
- Bevara följande inom området förekommande naturtyper och/eller arter som ingår i EU:s nätverk av skyddsvärda områden, Natura 2000, i gynnsamt tillstånd:
 - Kalkgräsmarker (*viktiga orkidélokaler) nedanför trädgränsen, 6210
 - Artrika silikatgräsmarker nedanför trädgränsen, 6270
 - Kalkhällmarker, 6280
 - Fuktängar med blåtåtel eller starr, 6410
 - Slätterängar i låglandet, 6510
 - Källor med kalktuffbildning, 7220
 - Rikkärr, 7230
 - Boreonemoral ädellövskog, 9020
 - Lövsumpskog, 9080
 - Ädellövskog i branter, 9180

Syftet skall tryggas genom att:

- Extremrikkärren med omgivande naturbetesmarker hävdas samt genom att igenvuxna före detta rikkärr restaureras och slätter- eller beteshävd i dessa återupptas.
- Betade öppna alvarmarker och naturbetesmarker hävdas och att igenvuxna alvarmarker och naturbetesmarker restaureras så att de återfår en öppnare karaktär. Betsmarkerna skall betas i en sådan omfattning att deras hävdberoende naturvärden bevaras och ingen successiv ansamling av förna eller utbredning av ohäldsarter sker.
- Lövnaturskogen i bergsslutningen och anslutande lövdominerad kulturskog lämnas till fri utveckling så när som på viss röjning av ung gran. Delar av lövskogen kan göras tillgängliga för betesdjur.
- Tillgängligheten till reservatet ökar genom att stigar iordningställs liksom rastplatser och en parkering som även lämpar sig för bussar.
- Ändamålsenlig information om naturreservatet finns tillgänglig.

2. Beskrivning av området

2.1 Uppgifter om naturreservatet

Namn:	Naturreservatet Skogastorp
Län:	Västra Götalands län
Kommun:	Falköping
Socken:	Högstena, Dala och Södra Kyrketorp
Naturgeografisk region:	Falbygden
Kartor:	Topografisk karta: 8D Skara SO Ekonomisk karta: 8D1f
Lägesbeskrivning:	På Plantabergets NV sluttning, ca 4 km S Stenstorp och 1 km NNO Högstena kyrka
Naturvårdsförvaltare:	Länsstyrelsen i Västra Götalands län
Areal:	Totalt: 115 ha

Markslag	Areal, ha	Övrigt
Skog	51	Varav barrskog 2 ha, löv-blandad barrskog 4 ha, ädel-lövskog 28 ha, triviallövskog 17 ha
Åker	2	
Kulturbetesmark	3	
Naturbetesmark	54	varav kalkgräsmark 21 ha, alvar 11 ha, kalkfuktäng 12 ha, igenväxt hagmark 10 ha
Slåtteräng	3,5	Varav rikkärr 3 ha, trädbä-rande äng 0,5 ha
Vattendrag	0,5	
Övrigt	1	

Natura 2000-habitat

Kalkgräsmarker (viktiga orkidélok.) 6210, 13 ha
 Artrika silikatgräsmarker, 6270, 0,5 ha
 Kalkhällmarker, 6280, 10,5 ha
 Fuktängar med blåttåtel eller starr, 6410, 9 ha
 Slåtterängar i låglandet, 6510, 3 ha
 Källor med kalktuffbildning, 7220, 0,5 ha
 Rikkärr, 7230, 3 ha
 Boreonemoral ädellövskog, 9020, 8 ha
 Lövsumpskog, 9080, 1 ha
 Ädellövskog i branter, 9180, 20 ha

Natura 2000-arter:

Cypripedium calceolus (guckusko)
Vertigo genesii (otandad grynsnäcka)

2.2 Topografi och läge

Reservatet är beläget i Plantabergets nordvästbrant samt i sluttningen på kalkstenspla-tån strax nedanför branten. Höjdskillnaderna inom reservatet är tämligen dramatiska.

Från den högsta punkten, ca 275 m ö h, uppe vid Plantabergets platå faller terrängen närmare hundra meter till ungefär 180 m ö h vid hållmarkerna på Högstena alvar. Detta på en sträcka som fågelvägen inte är mer än drygt en kilometer.

Större delen av Plantabergets platå täcks av ofta hårt brukade barrskogar. Omgivningarna nedanför berget karakteriseras av ett bitvis småbrutet landskap där betesmarker, bäckdråg och mindre skogsdungar förekommer omväxlande. Runt Högstena finns dessutom stora, sammanhängande åkrar och kulturbetesmarker.

2.3 Geologi och hydrologi

Området vid Plantaberget har en för Västergötlands platåberg typisk geologi. Bergets hjässa består av en diabaskappa som till stor del skyddat underliggande kambrosiluriska lager från erosion. Denna kappa är förhållandevis svårutgrävd vilket fått till följd att jordmånen på bergets hjässa är mager jämfört med nedanförliggande jordar. Under diabaskappan vidtar ett ca 30 meter mäktigt lager av silurisk/överordovicisk lerskiffer, och under denna kalksten. Lerskiffern bildar den brantare, övre delen av Plantaberget som idag är bevuxen med en till stor del lövdominerad skog. Detta lager går här och var i dagen och strax ovanför Skogastorp finns en klassisk lokal för åtskilliga av den siluriska lerskiffers ledfossil. Lite längre ned övergår skifferbranten i sluttande terrasser av ordovicisk kalksten. Kalkstenslagret är upp till 60 m mäktigt. Såväl kalkstenen som lerskiffern ger upphov till rika jordar vilket bland annat resulterat i mycket örtrika vegetationstyper såväl i skogsmark som gräsmarker. Kalkstenen går på flera håll i dagen, bland annat i alvarmarkerna vid Öja hed. I området finns dessutom flera mindre stenbrott där kalksten bryts eller har brutits. Nedanför kalken ligger sedan alunskiffer och sandsten men ingen del av reservatet är beläget på dessa lager.

De olika sedimentbergarterna har olika genomsläpplighet för vatten. Detta medför att man på nivåerna mellan vissa lager får rikligt med frambrytande källvatten. I nedre delen av Plantabergets lerskifferbrant finns flera sådana källsprång. Det frambrytande källvattnet innehåller mycket kalk vilket på vissa håll ger upphov till s. k. kalktuffbildning, en porös bildning uppkommen genom kalkutfällning på mossmattor som växer intill källflödena. Denna utfällning ger så småningom upphov till mäktiga ryggar. Kalktuffryggarna i Skogastorpskärrer tillhör länets bäst utvecklade.

2.4 Markanvändning

Områdena som ingår i Skogastorps naturreservat domineras av lövskog och naturbetesmarker. Större delen av markerna är gamla ängs- och betesmarker, som fått ett ökat inslag av lövträd under 1900-talet. Markerna som ligger i de övre delarna av Plantabergets sluttning och öster om gården Skogastorp presenteras nedan som ett område, och de lägre liggande markerna som ligger väster om gården som ett annat. Uppdelningen baseras på att markerna både har tydligt skilda karaktärer och markanvändning idag och att de till stora delar haft olika markanvändning även under tidigare perioder.

För närvarande är det historiska kartmaterialet för området svårtillgängligt, vilket gjort att någon detaljerad analys av den historiska markanvändningen inte kunnat göras. Generellt kan dock sägas att större delen av områdena i Plantabergets bördiga

sluttningar brukats som äng under tidigare århundraden. Den övre delen av bergsslutningen har dock så svår terräng att den knappast kan ha haft något större värde för foderproduktion, däremot utnyttjades säkert även det virke som växte i branten. I de lägre liggande, lite flackare delarna av sluttningen finns bitvis spår efter att markerna brukats som åker. De flesta av dessa odlingar upphörde i ett mycket tidigt skede – de är inte noterade på 1700-talets storskifteskartor eller andra senare kartor. Strax söder om den äldre fägata som löper mellan Högstena by och Plantabergets hjässa finns dock åkermark som ännu var i bruk då häradskartan upprättades i slutet av 1800-talet, och en åkeryta ytterligare en bit söderut (delområde 42) var registrerad som åkermark så sent som på 40-talet. Spår efter äldre odling som upphört betydligt tidigare finns bland annat i delområdena 3, 10, 12, 41 och 44. Flera av dessa områden med fossila åkrar är välbevarade och av stort kulturhistoriskt intresse.

På storskifteskartan över Högstena från 1785 är större delen av den nu lövskogsklädda marken i Plantabergets västsluttning markerad som trädlös äng, bland annat gäller detta Stutagårdens marker och markerna söder om Stoms läktare. I det senare området ingår även partier med trädlös betesmark. Området direkt norr om Stoms läktare är markerat som lövbevuxen äng. På häradskartan från senare delen av 1800-talet är markerna söder om Stoms läktare fortfarande markerade som närmast trädlösa, medan markerna norr om läktaren, även de som tillhör Stutagården, är markerade som lövbevuxen mark. Markerna som tillhörde Skogastorp markeras på häradskartan som lövbevuxna i den lägre liggande delen (delområde 12) medan resten av sluttningen är markerad som trädlös. Även på Borgatorps marker var det endast de lägre liggande områdena som var lövträdsbevuxna, medan de högre liggande delarna av sluttningen saknade trädsikt. Om markerna brukades som ängs- eller som betesmark framgår inte med säkerhet av häradskartan då det blad som omfattar reservatet inte är helt färdigställt. Vid både Skogastorp och Borgatorp tycks det dock som om lövträden växte i den mark som brukades som äng. De mer oländiga områdena betades troligen och saknade nästan helt trädsikt. I trädsiktet i bergets sluttning kan man ännu se ett ganska stort antal äldre träd som växer i slutna skog idag, men vars kronor visar att miljön kring dem var öppen när de bildade krona. Förekomsten av äldre hassel med välutvecklade buketter och av ek är tydligt knuten till tidigare öppna marker. Guckuskoförekomsten mellan Skogastorp och Borgatorp ligger i den gamla lövbärande ängsmarken.

I den västra, lägre liggande, delen av reservatet har markerna huvudsakligen brukats som hårt betad utmark fördelad på flera byar. Hur den nuvarande slåtterängen i rikkärret brukats före 1900-talet är osäkert, men det är troligt att denna, liksom de lite mer bördiga markerna väster om vägen mot Högstena brukats som äng. Delar av alvarmarken har även använts för täkt av kalksten. De partier mellan rikkärret och vägen mot Högstena som hade lite bättre jordmån har delvis utnyttjats som åker ända in på 1900-talet, något som ännu syns tydligt i växligheten på dessa ytor. Nästan hela området väster om Skogastorps gård saknade helt trädsikt på 1800-talet enligt häradskartan. Det enda undantaget är ett fåtal lövträdssymboler som är inritade strax väster om Direkullen. Detta område är idag också det enda där det finns en viss lundflora.

Under 1900-talet har allt större delar av reservatsområdet blivit skogsbevuxet sedan behovet av betesmarker blivit mindre liksom uttaget av virke. På den ekonomiska kartan från 1950-talet syns det att lövskogen i sluttningarna kring berget nästan hade

samma utbredning som idag, men den hade troligen en betydligt luckigare struktur, åtminstone i de lägre liggande delarna. I områdena väster om Skogastorps gård förekom både löv- och barrskog spridd över alvarmarkerna, men skogen var mindre utbredd och tycks ha varit yngre och glesare än den är idag.

2.5 Vegetation, flora och fauna

Skogastorpskärrret har under lång tid varit känt som Västergötlands orkidéparadis. De kalkrika fuktängarna med sin rika kärlväxt- och mossflora utgör naturligtvis ett mycket stort värde i sig men området har också många andra kvaliteter. Alvarmarkerna vid Högstena alvar och Öja hed är välkända och representerar en naturtyp som i internationellt perspektiv är mycket ovanlig och som i vår del av världen endast förekommer på de stora öarna i Östersjön, på mindre delar av Estlands fastland och på några av platåbergens kalkstenslager i Västergötland. En annan av reservatets uppenbara kvaliteter är lövskogen i branten nedanför Plantabergets hjässa. Här finns en mycket rik flora med bland annat orkidéer och många lundväxter. Allra vackrast är dessa miljöer på våren i april-maj när vårbloomingen är som mest intensiv. Här finns också, liksom på många andra håll i området, en rik mossflora med flera rödlistade arter.

En värdefull egenskap som är en mycket viktig förklaring till områdets stora rikedom på växter och djur är småskaligheten och de korta avstånden mellan olika typer av miljöer. Området vid Skogastorp är en mosaik av skogar, skogsdungar, brynmiljöer, buskage, pollen- och nektarrika högörtängar, välhävdade, örtrika gräsmarker, jordblottor, våtar och små vattendrag. En stor mängd växter och djur är direkt eller indirekt beroende av att flera olika naturtyper finns inom rimliga avstånd från varandra. Flera av områdets orkidéer utgör utmärkta exempel på detta eftersom många pollineraras av insekter som under sin livscykel är i behov av fler olika miljöer. På så sätt representerar mångformigheten i sig ett mycket stort värde, även om det kanske inte är lika uppenbart som en prunkande orkidéäng.

I tabell 1 redovisas de naturtyper som förekommer inom reservatet idag, samt arealer för dessa. Arealerna är redovisade som den naturtyp de enligt skötselplanen skall skötas som.

Naturtyp/Vegetationstyp	Areal, ha
Brantskog av ädellövrik typ	8,6
Kulturskog (gran)	1,5
Klibbalkärr	0,2
Sekundär lövskog på gammal ängs- och betesmark, fuktiga typer, ej ädellöv	7,5
Sekundär blandskog uppkommen på gammal ängs- och betesmark, fuktig typ	6,5
Igenväxt lövskog/hagmark av ask-alm-typ	9
Blandädellövlund	8
Sekundär lövskog på gammal ängs- och betesmark, torra-friska typer, ej ädellöv	19
Sidvallsäng/extremrikkärr	5,9
Annan öppen äng	0,9
Trä- och buskbärande äng	0,5
Öppen hagmark	30,2
Alvar	10,5
Busksnår/bryn	0,5
Äldre tomtmark	0,5
Kultiverad betesmark	3,6
Åker	1,8

Parkering/rastplats	0,4
---------------------	-----

Tabell 1. Inom naturreservatet förekommande markslag/naturtyper/vegetationstyper: För lövskogar enligt Andersson (manuskript), för kulturskogar och kultiverade betesmarker enligt Nordiska ministerrådet (1999) och för ängs- och hagmarker enligt Naturvårdsverket (1987)). Undantag gör begreppet "extremrikkärr" som är ett annars vedertaget begrepp. Arealuppgifter ges för de olika kategorierna var för sig.

Sidvallsäng/extremrikkärr

Plantabergets sluttningar påverkas i sina nedre delar av framträngande, kalkrikt källvatten. I dessa delar har i vissa situationer sidvallsängar och öppna extremrikkärr bildats. Dessa miljöer utgör några av reservatets allra viktigaste naturtyper. Det framspringande källvattnet samlas ihop i mindre bäckar och intill dessa växer svällande mattor av tuffmossorna *Palustriell falcata* och *P. commutata*. Insprängt i dessa mattor kan man hitta tuvor med kalkkällmossa *Philonotis calcarea*. På blottade mineraljordspartier intill bäckarna trivs bållevermossor som kärrmörkia *Moerckia hibernica* och kragpellia *Pellia endiviifolia* medan man på stenar ute i vattnet kan hitta den ovanliga svartknoppsmossan *Catascopium nigrum* och skör kalkmossa *Tortella fragilis*.

I rikkärrsytorna är axag den dominerande arten men här finns en lång rad andra mer eller mindre kalkgynnade växter. Starrarter som hirsstarr, ängsstarr, loppstarr, näbbstarr och slankstarr är viktiga liksom blåttåtel, darrgräs och knappsäv. Bland örterna skall särskilt nämnas majviva, ormrot, slätterblomma, tätört och vildlin. I knapptågs- miljöerna finns dessutom en lång rad orkidéer. Ängsnycklar är vanliga såväl i sin huvudform som i de former som kallas vaxnycklar och blodnycklar. Dessutom hittar man i dessa miljöer flugblomster, brudsporre (såväl huvudformen som den senblommande formen *Gymnadenia conopsea* var. *densiflora*), skogsnycklar, kärrknipprot och tvåblad. I lite torrare partier kan man dessutom hitta ängsgentiana samt några av reservatets botaniska adelsmärken, nämligen luktsporre och långbladig spåtistel. Mossfloran i rikkärren är till följd av axagets tuviga växtsätt tydligt zonerad. I de blötare delarna dominerar späd skorpionmossa *Scorpidium cossoni* ofta med ett betydande inslag av fetbålmossa *Aneura pinguis*. Lite längre upp på tuvorna tar guldspärrmossa *Campylium stellatum* vid och i dessa delar hittar man ibland också den ovanliga källflikmossan *Lophozia bantriensis*. I ännu torrare partier högt upp på tuvkanten trivs arter som kalkkammossa *Ctenidium molluscum*, kärrspärrmossa *Campylium elodes* och kalklungmossa *Preissia quadrata*.

Också i ett zoologiskt perspektiv är rikkärrsytorna av stort värde. Här skall särskilt framhållas molluskfaunan som består av ett antal krävande arter. Bland annat har den sällsynta snäckan *Vertigo angustior* noterats – en art som trivs i fuktiga extremrikkärr men också i skuggiga lövskogar på kalkrik mark.

Alvarmark

Alvaren består av betesmarker på extremt tunna jordar där kortbetade gräsytor förekommer omväxlande med nakna hållar, miljöer med exponerat grus och ytor som då och då översköljs av mer eller mindre tillfälliga bäckar.

Trädskiktet i alvarmarkerna är glest och består av spridda björkar, tallar och oxlar. Däremot är buskskiktet ofta tätare. En dominerar tillsammans med rosor men man hittar också getapel, oxbär, berberis, skogstry och olvon.

Kärlväxtfloran är till stor del inskränkt till de torrängsmiljöer som finns i sprickor mellan hållmarker och blottad mineraljord. På vår och försommar blommar här arter som grusbräcka, grusviva, småfingerört, vårfingerört, backsmultron, harmynta och fjällgröe. Den sistnämnda arten har spridda förekomster i Götalands och Svealands kalkområden men växer annars främst i norra Sverige.

På hållmarker och på naken kalkjord finns en mycket intressant mossflora. Olika kalkmossor, bland annat styv kalkmossa *Tortella rigens*, dominerar ofta tillsammans med fjäderraggmossa *Racomitrium ericoides* och plyschgrusmossa *Ditrichum flexicaule*. I dessa miljöer kan man också hitta backtujamossa *Thuidium philibertii*, gruskammossa *Abietinella abietina*, navelmossa *Athalamia hyalina*, spetslansmossa *Didymodon acutus* och kalkpottia *Pottia davalliana*. Spetslansmossan är rödlistad. I torrängsartade partier mellan hållarna finns dessutom briljantmossa *Entodon concinnus*, kalkklockmossa *Homalothecium lutescens* och ruggmossa *Rythidium rugosum*. Även lavfloran består av krävande arter. Som exempel kan *Collema tenax*, *Psora decipiens*, *Toninia caeruleonigricans*, *Lempholemma cladodes*, *Squamarina lentigera* och *Fulgensia bracteata* nämnas.

Svampfloran i alvarmarkerna är speciell och består bland annat av en rad rödlistade arter. Noterade är bland annat stornopping *Entoloma griseocyaneum*, grönnopping *Entoloma incanum*, mjölrödskivling *Entoloma prunuloides*, rodnande lutvaxskivling *Hygrocybe ingrata*, brun ängsvaxskivling *Hygrocybe colemanniana* och ögonvaxskivling *Hygrocybe fuscescens*.

Lövskog

Lövskogsmiljöer förekommer främst i Plantabergets sluttning. Skogarna varierar i trädslagsammansättning och ålder beroende på markhistoria och nuvarande nyttjandesätt. Här finns bestånd som till stor del domineras av triviala lövträd som asp och björk men också frodiga ädellövskogar där ask och alm vanligen tillhör de dominerande trädslagen. Mycket av det som idag är lövskog har ett förflutet som fodermarker. Sluttningarnas övre delar har till stor del nyttjats som betesmarker medan lägre liggande partier varit trädbärande ängsmarker.

Gemensamt för skogarna är att de över stora arealer har ett trädsikt som är tämligen ålderstiget. I många av bestånden finns dessutom en god förekomst av döda eller döende träd, såväl stående som liggande.

Den rika jordmånen ger upphov till en mycket rik och prunkande örtflora. På frisk mark i sluttningens övre delar finns rikligt med blåsippa, vitsippa, svalört, lungört, vårärt, trolldruva, stinksyska, vårlök, vätteros och storrams. Blomsterprakten i lövskogarna är som mest överväldigande under våarna innan lövverket slagit ut. Under denna tid utgör också lundfloran en viktig pollen- och nektarkälla för många insekter.



Vy från Dalavägen mot Skogastorps gård och Plantabergets sluttning.



Alvarmarker vid Högstenvägen.

I sluttningarnas nedre delar tränger källvatten fram också i skogsmark. Här tillkommer ytterligare ett antal kärlväxter som kärrfibbla, bäckveronika, bäckbräsa, skogsnycklar samt guckusko, av Albertson kallad "vår stoltaste orkidé". Guckuskon har i Plantabergets sluttning, tillsammans med en handfull andra västgötalokaler, sina sydligaste fastlandsförekomster i Sverige.

Den rika jordmånen i kombination med förekomsten av död ved gör att skogarna erbjuder goda möjligheter för en rik svampflora. En rad arter, varav flera rödlistade, har noterats, exempelvis gulbrämad flugsvamp *Amanita franchetii*, stinkande lervaxskivling *Camarophylloopsis foetens*, lervaxskivling *Camarophylloopsis hymenoccephala*, brun fingersvamp *Clavaria pullei*, mjölspindling *Cortinarius flavovirens*, bananspindling *Cortinarius nanciensis*, jättespindling *Cortinarius praestans*, gråblå nopping *Entoloma mougeotii*, luktvaxskivling *Hygrocybe quieti*, grönpucklig tråding *Inocybe corydalina*, rödflammig tråding *Inocybe godeyi*, vit vedfingersvamp *Lentaria epicrinoa*, stor aspticka *Phellinus tremulae*, dystersopp *Porphyrellus porphyrosporus* och fläckticka *Skeletocutis nivea*.

Branten genomskärs här och var av mer eller mindre permanenta bäckar och intill dessa finns ofta block. Denna blockterräng har en mycket rik mossflora. Den sällsynta mörka baronmossan *Anomodon rugelii*, och den rödlistade timmerskapanian *Scapania apiculata* har noterats men här finns också en lång rad andra arter som exempelvis platt fjädermossa *Neckera complanata* (fertil), piskbaronmossa *Anomodon attenuatus*, kruskalkmossa *Tortella tortuosa* och repmossa *Pterigynandrum filiforme*. Också intill de källpåverkade områdena i sluttningens nedre delar finns en intressant mossflora med flera krävande arter. Tuffmossan *Palustriella commutata* trivs där ljustillgången är tillräcklig medan arter som kalkkällmossa *Philonotis calcarea*, rutlungmossa *Conocephalum conicum* och kragpelliä *Pellia endiviifolia* växer i lite skuggigare partier.

Busksnår-bryn

I reservatet finns flera områden med rika buskage som bildar en mjuk övergång mellan öppna gräsmarker och skog. Dessa buskage är ofta påverkade av betande djur och har därför ofta fått en flikig struktur. Flikigheten gör att många små fickor med ett varmt och vindstilla mikroklimat bildas, något som är värdefullt för en rad insekter. På frisk mark är frodiga rosdominerade bryn vanliga. Här och var hittar man dessutom en del enbuskar, sälg, fågelbär, hägg, rönn och hagtorn. Artrikedomen i buskskiktet innebär att brynet totalt sett har en tämligen långt utdragen så kallad blomningssekvens vilket gynnar många insekter. Intill snåren finns bitvis kortbetad, naturlig gräsmarksvegetation på kalkrik jord som i vissa sluttningsspartier är mycket tunn. På sina ställen bildas här solvarma jordblottor. Dessa miljöer är av stor betydelse för en rad steklar och vildbin som bygger sina bon i jorden. Dessa insekter är i många fall mycket viktiga för pollination av orkidéer och andra kärlväxter.

På fuktig mark består busksnåren ofta av sälg eller viden. Dessa blommar som regel tidigt eller mycket tidigt på våren och utgör under vissa tider de enda pollenkällorna för tidigt flygande insekter som exempelvis humlor.

I tabell 2 redovisas hotade, sällsynta och några på annat sätt intressanta arter om förekommer i reservatet.

Mossor	Kategori	Skötselområde	Referens, år
<i>Anomobryum julaceum</i> (masknickmossa)		31	
<i>Anomodon rugelii</i> (mörk baronmossa)		9	
<i>Athalamia hyalina</i> (navelmossa)		30	
<i>Catascopium nigritum</i> (svartknoppsmossa)		16	
<i>Didymodon acutus</i> (spetslansmossa)	DD	30	
<i>Entodon concinnus</i> (briljantmossa)		30, 31	
<i>Homalothecium lutescens</i> (kalklockmossa)		30, 31	
<i>Lophozia bantriensis</i> (källflikmossa)		16	
<i>Moerckia hibernica</i> (kärrmörkia)		16	
<i>Orthotricum gymnostomum</i> (asphättemossa)		11	
<i>Pottia davalliana</i> (kalkpottia)		18, 30	
<i>Pseudocalliergon lycopodioides</i> (grov gulmossa)		20	
<i>Rhytidium rugosum</i> (ruggmossa)		16, 30, 31	
<i>Scapania apiculata</i> (timmerskapania)	EN	9	K-A Johansson 1997
<i>Scapania gymnostomophila</i> (grottskapania)		31	Du Rietz 1959
<i>Tortella rigens</i> (styv kalkmossa)		30, 31	
Lavar			
<i>Fulgensia bracteata</i> (fjällig svavellav)		30, 31	
<i>Gyalecta ulmi</i> (almlav)	NT, S	11	
<i>Lempholemma cladodes</i>		30	
<i>Psora decipiens</i> (tegellav)		30	
<i>Squamarina lentigera</i> (vitpudrad kantlav)		30, 31	
Svampar			
<i>Amanita franchetii</i> (gulbrämad flugsvamp)	VU	12	
<i>Bolbitis reticulatus</i> (hinnskevling)		9	
<i>Camarophyllopsis foetens</i> (stinklerskevling)	NT	9,12	
<i>Cnarophyllopsis hymenoccephala</i> (lervaxskevling)		12	
<i>Clavaria pullei</i> (brun fingersvamp)	EN	12	
<i>Cortinarius flavovirens</i> (mjölspindling)	VU	12	
<i>Cortinarius nanceiensis</i> (bananspindling)	NT	12	
<i>Cortinarius praestans</i> (jättespindling)	NT	12	
<i>Entoloma griseocyaneum</i> (stornopping)	NT	29	
<i>Entoloma incanum</i> (grönopping)		17, 31	
<i>Entoloma mougeotii</i> (gråblå nopping)		12	
<i>Entoloma prunuloides</i> (mjölrödskivling)	NT	29	
<i>Gyrodon lividus</i> (alsopp)	S	35	
<i>Hygrocybe colemanniana</i> (brun ängsvaxskevling)	NT, S	31	
<i>Hygrocybe fuscescens</i> (ögonvaxskevling)	NT, S	31	
<i>Hygrocybe ingrata</i> (rodnande lutvaxskevling)	VU, S	29	
<i>Hygrocybe quieta</i> (luktvaxskevling)	NT, S	12	
<i>Inocybe corydallina</i> (grönpuvlig tråding)		12	
<i>Inocybe godeyi</i> (rödflammig tråding)	NT	12	
<i>Lentaria epichnoa</i> (vit vedfingersvamp)	NT, S	12	
<i>Phellinus ferrugineofuscus</i> (ullticka)		11	
<i>Phellinus tremulae</i> (stor aspticka)		9,12	
<i>Porphyrellus porphyrosporus</i> (dystersopp)	NT	12	
<i>Skeletocutis nivea</i> (fläckticka)		9,12	

Kärlväxter			
<i>Carlina vulgaris</i> ssp. <i>longifolia</i> (långbladig spåtistel)		16	
<i>Catabrosa aquatica</i> (källgräs)	VU	17	
<i>Cypripedium calceolus</i> (guckusko)	EU, S	12	
<i>Dactylorhiza maculata</i> ssp. <i>fuchsii</i> (skogsnycklar)		flerstädes	
<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>cruenta</i> (blodnycklar)		16	
<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i> (ängsnycklar)		flerstädes	
<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>ochroleuca</i> (vaxnycklar)		16, 35	
<i>Epipactis palustris</i> (kärrknipprot)		16	
<i>Euphrasia rostkoviana</i> (stor ögontröst)		17	
<i>Gentianella amarella</i> (ängsgentiana)		17	
<i>Gentianella uliginosa</i> (sumpgentiana)		29, 33	
<i>Gymnadenia conopsea</i> (brudsporre)		16	
<i>Gymnadenia conopsea</i> var. <i>densiflora</i> (praktsporre)		16, 17	
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (luktsporre)	NT	16	
<i>Herminium monorchis</i> (honungsblomster)	VU	17	
<i>Listera ovata</i> (tvåblad)	S	flerstädes	
<i>Ophioglossum vulgatum</i> (ormtunga)		17	
<i>Ophrys insectifera</i> (flugblomster)		16	
<i>Orchis mascula</i> (st. Pers nycklar)		12	
<i>Poa alpina</i> (fjällgröe)		flerstädes	
<i>Saxifraga tridactylites</i> (grusbräcka)		flerstädes	
<i>Taraxacum decolorans</i> (kalkmaskros)	VU	29	
<i>Taraxacum suecicum</i>		30	
Mollusker			
<i>Vertigo genesii</i> (otandad grynsnäcka)	NT, EU	16	
Fåglar			
<i>Acrocephalus palustris</i> (kärrsångare)		flerstädes	
<i>Dendrocopos minor</i> (mindre hackspett)	NT	9	
<i>Jynx torquilla</i> (göktyta)	NT	25	

Tabell 2. Tabell över artförekomst av rödlistade, signalarter och Natura 2000-arter.

Kategori:

1. rödlistade arter (ArtDatabanken 2000): (RE) Försvunnen; (CR) Akut hotad; (EN) Starkt hotad; (VU) Sårbar; (NT) Missgynnad; (DD) Kunskapsbrist
2. signalarter (Skogsvårdsstyrelsen 1994, 2000): (S1) lågt signalvärde; (S2) medelgott signalvärde; (S3) högt signalvärde).
3. arter i habitatdirektivet och fågeldirektivet: (EU).

2.6 Kulturhistoriska bevarandevärden

Odlingslandskapet på Plantabergets väst- och norrsluttningar ingår i östfalbygden, en trakt som har präglats av människans brukande sedan mycket lång tid. Nära Högstena by förekommer ett flertal megalitgravar som visar att området var väl befolkat redan under stenåldern, och byn Högstena hör till de stora västgötabyar som troligen har mycket hög ålder. Storbyarna dominerade i trakten fram till skiftena på 1800-talet, och i Högstena finns den äldre bykärnan delvis bevarad. Landskapet kring byn är mycket påverkat av uppodling, vilket lett till att många spår från äldre tider, som gravfält och rösen, sannolikt odlats bort under århundradena. Kring byn finns dock fortfarande flera megalitgravar (ingen inom reservatet) och några mindre områden med järnåldersgravar.

De marker som omger byn har präglats av människans nyttjande även där de inte brukats som åker. Markerna som ingår i reservatet har främst utnyttjats för fodertäkt och

bete. Plantabergets bördiga sluttningar har använts som ängsmark, där de inte varit alltför otillgängliga, och de flacka hållmarkerna, alvaren, norr om byn har utnyttjats som utmarksbete. Vid Hallabrottet finns spår efter att alvarets lättillgängliga kalkhällar brutits för att nyttjas för att bränna kalk eller till byggen. I anslutning till det utmarksbete på alvarmarkerna som hörde till Högstena fanns flera ytterligare utmarker hörande till grannbyarna Kyrketorps-Öja, Dala och Södra Kyrketorp.

En del av ängsmarkerna bär spår efter åkerbruk, som dock övergavs för mycket länge sedan. Välbevarade sådana "fossila" åkerspår finns bland annat vid Rearstorp, Stoms läktare och Borgatorp (utanför reservatet). Den uppmärksamme besökaren kan dessutom hitta dem i de igenväxande markerna strax öster om Skogastorp. De fossila åkarna vid Borgatorp och Skogastorp bildar tydliga terrasser i bergsslutningen. Vid Stoms läktare passerar den gamla fägata som ledde från Högstena mot utmarksbetena på Plantaberget genom reservatet. Fägatan omges av stenmurar och är väl bevarad. I slutningen strax norr om fägatan ligger en källa som brukats som offerkälla och kallas Sankte Pers källa.

Mellan fastigheter och olika markslag i reservatet löper fina stenmurar byggda av kalksten, och äldre vägar finns bland annat vid Stutagården, där en brant väg leder snett uppför bergsslutningen, mellan Skogastorp och Borgatorp, och över Kyrketorps alvar, där vägen leder till en övergiven gårdstomt med lämningar efter flera byggnader.

Vid Borgatorp, utanför reservatet, finns en unik byggnad i en blandkonstruktion av trä och sten. Huset har troligen medeltida ursprung och utnyttjats som sommarbostad.

Högstena by med omland är av riksintresse för kulturmiljövården. Landskapet med de välbevarade sambanden mellan bykärna, fägata, äldre utmarksbeten och forntida gravområden är av mycket högt intresse och det är av stor betydelse att det kulturpräglade landskapet kring Högstena behåller sin öppna och relativt oexploaterade prägel, samt att de äldre betes- och ängsmarkerna förblir öppna och hävdade.

Vid Skogastorp finns en äldre kvarn. Fastigheten ligger som en ö i reservatet och ingår alltså inte i naturreservatet. Vatten från Plantaberget rinner ner till kvarnen och fortsätter sedan ner mot Valtorp och Slafsan.

2.7 Friluftsliv

Skogastorpkärrets naturreservat har under lång tid varit ett omtyckt utflyktsmål både bland botaniskt intresserade och en generellt naturintresserad allmänhet. Merparten av reservatet har fram till idag så gott som uteslutande bestått av slåttermark, merparten dessutom på fuktig mark. Eftersom denna typ av mark är känslig för slitage och störningar har man genom olika stig- och spångsystem kanaliserat strömmen av besökare. När reservatet utökas kan man förvänta sig fler besökare. Då flera avsnitt är känsliga för slitage eller på annat sätt inte är lämpliga att, utan åtgärder, ta emot ett större antal besökare ställer detta stora krav på förekomst av informationsskyltar, stigsystem, spänger, rastplatser och liknande. För att allmänheten ska kunna se och lära sig mer



Utsikt från Plantaberget mot Högstena by och fädre med Falbygden i bakgrunden.



Blottade kalkhällar

om de natur- och kulturvärden som finns i reservatet är det också viktigt med en väl utarbetad och genomtänkt skyltning.

Mer storskaliga friluftaktiviteter som lägerverksamhet och liknande bör inte förekomma inom reservatets gränser.

2.8 Bebyggelse och anläggningar

Inom området finns redan idag flera mindre p-platser, dels vid entrén till Skogastorpskärret, dels utmed vägen norr om Högstena. Dessa föreslås kompletteras med en större parkering där det är möjligt att stanna och vända med buss. Även de mindre p-platserna bör förbättras. En befintlig parkering vid Högstena kyrka kan nyttjas vid besök i de södra delarna av reservatet.

3 Mark och vegetationsvård

3.1 Övergripande mål

Det övergripande målet med skötseln av naturreservatet Skogastorp är att bevara de karakteristiska naturtyper som finns i området och de rödlistade eller på annat sätt intressanta arter som är knutna till naturtyperna. Skötseln syftar också till att vidareutveckla befintliga naturvärden så som angivits för respektive skötselområde. Kulturspår och det välbevarade ålderdomliga odlingslandskapet som finns i området skall bevaras, och i vissa fall framhävas/restaureras.

Friluftslivet skall ha god tillgång till reservatet, men i vissa fall styrs bort från störningskänsliga miljöer.

Då angivna bevarandemål uppfyllts kan också syfte och övergripande mål med reservatsbildningen anses uppnådda.

3.2 Generella riktlinjer och åtgärder

Vid förvaltande av olika naturvärden är det av stor vikt att se till individuella värden och förutsättningar i ett enskilt område. Schablonmässig skötsel kan leda till felaktigheter och oavsiktliga misstag. Det är därför vanskligt att i allmänna ordalag formulera generella åtgärdsförslag gällande för ett helt reservat. Vid utformning av skötselåtgärder för naturtyperna i respektive skötselområde har dock vissa övergripande principer varit vägledande. Dessa presenteras nedan:

Allmänt

För samtliga skogs-, ängs- och betesmarker gäller förbud mot gödsling, kalkning, dikning (annat än nödvändigt underhåll av äldre diken) eller andra grävningsarbeten och användning av bekämpningsmedel.

Skog

I skogsmark skall mängden gamla träd och död ved öka kraftigt på längre sikt. Detta innebär att skogarna i stort lämnas utan skötselåtgärder. I lövskogsmiljöer kan det bli aktuellt att röja undan gran för att bevara lövdominansen och man kan i vissa fall

också tänka sig bete som en gynnsam skötselmetod. Här hänvisas till anvisningarna för respektive skötselområde.

Också i de skogsbestånd där bete inte föreslås explicit kan man tänka sig att upplåta marken för bete om respektive markägare så önskar. Bete i lövskogsbestånd har ofta en svagt positiv inverkan på t. ex. svampflora men kan vara negativt för andra grupper såsom landmollusker, vissa lundväxter etc. Bete påverkar också buskskiktet som delvis försvinner. Detta i sin tur är menligt för fågellivet. Nettoeffekten av bete är därför osäker. Eftersom kostnaden för bete och stängsling av skogsmark kan vara hög krävs det en bedömning i varje enskilt fall av hur kostnaden förhåller sig till den eventuella gynnsamma effekten av betet.

Busksnår och bryn

Busksnår och bryn som har en omväxlande och "flikig" struktur erbjuder livsmiljöer för en rad arter med skiftande krav på skuggighet, förekomst av nektarproducerande blommor etc. Brynen mellan betesmark och skog, eller mellan öppen betesmark och partier i betesmarken som domineras av buskar/snår bör därför ha en så uppbruten struktur som möjligt. Denna struktur upprätthålls enklast genom att betesdjuren "tuktar" brynen, men deras bete kan behöva kompletteras med röjningar om det visar sig att brynen expanderar ut över öppna marker. Det är värdefullt om brynen är sammansatta av ett stort antal arter, eftersom det skapar möjligheter för en lång blomningssekvens, och innebär gynnsamma förutsättningar för många insekter.

På öppen, betad mark bör brynen domineras av sådana arter som är anpassade för att klara betesstörningen – arter med taggar, tornar, stickiga barr etc. Många av dessa arter är beroende av ljusa och öppna växtplatser och måttligt konkurrensstarka om hävden upphör. Dessa arter producerar i allmänhet även rikligt med både blommor och bär. Mindre störningståligen arter behöver inte gynnas särskilt i betesmarkerna, men får förekomma där de etableras i skydd av andra växter. I de öppna markerna kan gärna ett inslag av bärande och blommade träd som oxel, vildapel, rönn eller fågelbär tillåtas som komplement till brynens buskarter.

Där brynen löper mellan betesmark och betespåverkad skog bör en mjuk övergång från lågvuxna beteståligen buskarter till mer högvuxna och konkurrensstarka träd och buskar eftersträvas.

I de öppna betesmarkerna/ängmarkerna bör buskar, bryn och träd i första hand styras till platser där de inte försvårar betet. Exempel på sådana platser kan vara klevkanter, stenmurssidor, skogsbryn etc. Enstaka buskar eller träd får givetvis förekomma även på andra ytor.

Ängsmark

Ängsmarker sköts genom årlig slåtter med skärande eller klippande verktyg. Där det förekommer "problemarter" som vass eller älgört kan kompletterande slåtter vid fler tillfällen än ett per år vara lämplig tills förekomsten av problemarten avtagit. Efterbete är lämpligt på de flesta typer av ängsmark, men på fuktiga marker krävs en noggrann kontroll av betet för att undvika att markerna skadas av omfattande tramp. Det är ofta lämpligt att sambeta ängsmark med en större angränsande betesfålla, på så vis blir trampet mindre koncentrerat.

Intensitet och tidpunkt för slåtter varierar från område till område. Syftet med föreslagna skötselåtgärder är dock hela tiden att optimera förutsättningarna för skydds-

värd flora och fauna. Uppföljning av skötselåtgärderna får sedan utvisa om föreslagna åtgärder ger avsedd effekt. I de ängsmarker där efterbete inte förekommer idag är det av extra stor betydelse att effekterna av påbörjat efterbete följs upp.

Betesmark

Samtliga betesmarker ska hävdas genom bete. I de allra flesta fall är bete av nötkreatur att föredra, men även hästar kan vara lämpliga, bland annat på alvarmarker och marker med mycket orkidéer. I betesmarker med ett värdefullt trädskikt med stort inslag av ädellöv bör hästbete undvikas på grund av risk för gnagskador. På torra alvarmarker kan under vissa omständigheter fårbete vara ett riktigt skötselalternativ, men fårbete bör undvikas där ört- och orkidéinslaget är rikt. Sambete mellan flera djurslag är i allmänhet gynnsamt, särskilt under restaureringsskeden.

Det är viktigt att de djur som betar hagarna livnär sig av betet, och inte tillskottsutfodras. Är betet otillräckligt skall djuren flyttas. Tillskottsutfodring är olämpligt dels för att den innebär en näringstillförsel till de ogödslade betesmarkerna, vilket missgynnar den känsliga naturbetesfloran, men också på grund av att djurtätheten i hagar där djuren tillskottsutfodras kan bli så hög att det uppstår omfattande trampskador – något som kan iakttas nära lagårdar och i rasthagar för hästar.

Åkermark

Åkermark brukas som åkermark eller som kulturbete. Åkermark som ligger placerad så att det rinner yt- eller dräneringsvatten från åkern ned på nedanförliggande ängs- eller betesmark skall inte gödslas med konstgödsel eller besprutas med bekämpningsmedel.

3.3 Beskrivning av skötselområden

Angivna Natura 2000-naturtyper är för odlingslandskapet hämtade från ängs- och betesinventeringen (år 2000-2004).

Skötselområde 1

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Sekundär lövskog uppkommen på gammal ängs- och betesmark, frisk typ	-

Areal: 3,7 ha

Beskrivning

Området är en triviallövdominerad skog där trädskiktet främst består av asp, björk och sälg. Här och var finns inslag av oxel och ek. Många av träden, framför allt i brantens övre del, är gamla. Särskilt gäller detta sälg och i viss mån oxel. Död ved i form av lågor och torrträd förekommer ganska rikligt och även grövre dimensioner finns representerade. Föryngringen av triviallövträd är svag. Istället finns ställvis gott om unga askplantor. Buskskiktet domineras av skogstry och är på vissa partier slutet. Fältskiktet är örtrikt med vitsippa, blåsippa, vårlök, stinksyska, ormbär, trolldruva och vårärt.

Området hyser dessutom en rik vedsvampflora med exempelvis stor aspticka *Phellinus populicola* och poppelticka *Ceriporiopsis aneirina*. Den förstnämnda arten är rödlistad.

Sannolikt finns i detta område även en rik marksvampflora och en intressant landmolluskfauna.

Bevarandemål

Området bör vara en sluten, lövdominerad skog som på sikt är rik (mer än 10 st/ha) på grova träd samt lågor och torrakor i grova dimensioner. Här skall också finnas en artrik lundflora där arter som blåsippa, vårärt, trolldruva och stinksyska förekommer i livskraftiga populationer.

Engångsåtgärder

Inga.

Underhållsåtgärder

Uppslag av unga granar röjs undan om behov uppstår. I övrigt föreslås inga åtgärder. Området kan göras tillgängligt för betesdjur.

Skötselområde 2

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Sekundär lövskog uppkommen på gammal ängs- och betesmark, frisk typ	-

Areal: 2,3 ha

Beskrivning

Området är liksom föregående skötselområde triviallövdominerat där det tämligen luckiga trädskiktet domineras av asp, björk och sälg. Här och var finns inslag av oxel, fågelbär och ek. Äldre träd förekommer i måttlig omfattning liksom lågor och torrträd. Flera av de äldre träden bär präge av att ha vuxit upp och bildat krona i en öppnare miljö. Även här är föryngringen av ask större än föryngringen av triviallövträd. Buskskiktet domineras av skogstry och hassel och är i vissa partier slutet. Delar av området har närmast karaktär av hassellund. Många av hasselbuketterna har en grov diameter och innehåller mycket död ved. Som en följd av extensiv betespåverkan finns även partier med ett glesare buskskikt. Betande djur har även åstadkommit en hel del jordblottor genom sitt tramp. I brantens nedre delar finns intill de öppna kulturbetesmarkerna tämligen trädlösa ytor där fläckar med naturlig gräsmark förekommer omväxlande med större busksnår och slyuppslag.

Tack vare den rika jordmånen och påverkan från extensivt bete är fältskiktsfloran både art- och individrik. Vit- och blåsippa bildar stora bestånd men också arter som vårlök, trolldruva och gullviva förekommer frekvent. Andra lundväxter i området är vårärt, stinksyska och ormbär. Lungörten som är vanlig längre norrut i branten uppträder mer sparsamt i denna del.

Bevarandemål

Området bör vara en luckig, lövdominerad skog med inslag av gräsmarksytor och buskage. Skogen bör på sikt vara rik (mer än 10 st/ha) på grova träd samt lågor och torrakor i grova dimensioner. Här skall också finnas en artrik lundflora där arter som blåsippa, vårärt, trolldruva och stinksyska förekommer i livskraftiga populationer. I brantens nedre del bör ytor med naturlig gräsmark och buskage finnas. Dessa bör tillsammans uppta minst 0,5 ha.

Engångsåtgärder

Några mindre öppningar huggs fram för att förstärka variationen i området.

Underhållsåtgärder

Området betas extensivt av, helst av nötkreatur, tillsammans med skötselområde 3. Återkommande röjningar genomförs i brantens nedre delar för att bibehålla öppna gräsmarktytor och busksnår. Om uppslag av ung gran blir besvärande röjs dessa undan.

Om betande djur inte går att uppbringa formuleras bevarandemål och underhållsåtgärder på samma sätt som i skötselområde 1. Ett sådant skötselalternativ är för skötselområde 2 sämre men trots allt acceptabelt.

Skötselområde 3

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Öppen betesmark med inslag av före detta åker och av busksnår-bryn	-

Areal: 8,2 ha

Beskrivning

2004 utfördes kraftiga röjningar i området för att motverka igenväxningen. Området består nu av hagmarker där det bildats en småskalig mosaik av blommande och bärande buskar och öppna gräsytor, såväl naturliga som kultiverade, solvarma mineraljordsblottor och små bäckar eller rännilar. I den norra delen dominerar hasseln i buskskiktet medan frodiga ros- och endominerade bryn finns i den centrala delen. Skogsfronten längs östra sidan av området är under framryckning ut mot de öppnare markerna och bildar en mjuk övergång mellan öppen och mer beskogad mark. Här och var hittar man dessutom en del säl, fågelbär, vildapel, hägg, rönn och hagtorn. Artrikedomen i buskskiktet innebär att brynet totalt sett har en tämligen långt utdragen blomningssekvens vilket gynnar många insekter. Blomningssekvensen är dock inte helt utan luckor. Mellan den tidigt vårblomande sälgen och fågelbär eller hagtorn som blommar på försommaren finns en lucka som skulle kunna "fyllas igen" av arter som blommar tidigt i maj.

Intill snåren finns betad, naturlig gräsmarksvegetation på kalkrik jord som i vissa sluttningspartier är mycket tunn. Här trivs bland annat grusbräcka, harmynta, back-sippa, backtimjan, backsmultron, ängshavre, jordtistel och prästkraze. Har man tur kan man soliga vårdagar även se den gracila svävflugan *Bombylius major* pila mellan örterna. På grund av den tidigare svaga hävden har ohäbds- och näringsgynnade arter som hundkex och hundäxing fått en allt större utbredning i området, medan mer hävdberoende betesmarksarter har varit på stark tillbakagång.

Intill en äldre fägata springer en mindre bäck fram ur kalkstenen. Intill denna bäck växer rikligt med källtuffmossa *Cratoneuron filicinum*. Här hittar man också bland annat bäckveronika och lungrot.

Längre söderut vid Stoms läktare tar större ytor av öppen kulturbetesmark vid. Den öppna ytan ramas in av ett lummigt bryn som är ungefär av samma struktur som i skötselområdets norra del. Längs en klev nedanför kulturbetesmarken finns nyröjda bryn av hassel. I slutningen mot öster har betande djur skapat en mycket mjuk och luckig övergång mot skogen ovanför. Själva kulturbetesmarken verkar vara under utmagring och en del gräsmarksväxter börjar så smått vandra ut. I nuläget bidrar den dock mer strukturellt än botaniskt till områdets naturvärde.

I området finns en rik förekomst av kulturspår bestående av stenmurar, fossil åkermark, odlingsterrasser, äldre vägar med mera. Källan norr om Stoms läktare är en gammal offerkälla kallad Sankte Pers källa (Raä Högstena sn nr 21). Den stora fägatan som förbinder Högstena by med de gamla utmarksbetena som funnits på Plantaberget är välbevarad, och sammanhanget mellan by och fägata/betesmark är ännu tydligt. Fägatan passerar igenom reservatet strax söder om Stoms läktare. Den kantas av delvis raserade stenmurar (Raä Högstena sn nr 40). Norr om Stoms läktare finns fossila ryggade åkrar som troligen har hög ålder (Raä Högstena sn nr 41). Nästan samtliga av de fossila åkrarna inom området var övergivna redan då häradskartan upprättades. Det enda undantaget är den stora före detta åkern strax söder om Stoms läktare som ännu brukades då häradskartan upprättades.

Bevarandemål

Området bör vara en mosaik av öppna, gräsdominerade ytor, artrika busksnår och glest lövträdsbevuxna ytor där minst 75% av ytan består av öppen gräsmark och högst 25% av busksnår inklusive hassellundar och enstaka träd. I området bör också finnas mineraljordsblottor och små bäckdråg. De kultiverade betesmarkerna bör efterhand få en karaktär liknande de äldre öppna betesmarkernas. På de gamla åkerytorna bör dock inte vedväxter få etableras annat än i mycket liten omfattning. Den gamla fägatan och stenmurarna skall också hållas fria från träd och mer omfattande buskvegetation. I det här området är de kulturhistoriska bevarandevärdena så höga att de bör beaktas minst lika mycket som naturvärdena vid valet av skötselregim.

I busksnåren bör artsammansättningen vara sådan att blommande träd och buskar finns från april till juli/augusti. De bör domineras av traditionella hagmarksarter som nypon och en. I den öppna betesmarken bör trädskiktet vara glest och knutet till svärbetade marker. Det bör domineras av bärande och blommande arter. I områdets norra del bör buskskiktet ha ett stort inslag av hassel som skall tillåtas bilda ett nästan slutet "lund"bestånd med inslag av små gläntor och öppningar.

Fossila åkermarker och miljön kring den gamla fägatan skall hållas fria från vedväxter i sådan omfattning att de framträder väl i landskapet. För att de fossila åkrarna skall synas är det även viktigt att vegetationen hålls välbetad.

Engångsåtgärder

Inga.

Underhållsåtgärder

Årligt bete. Det är viktigt att betesdjuren har tillgång till såväl buskmarkerna nedanför de öppna gräsmarkerna som skogen ovanför. Detta för att skapa mjuka övergångar. Om buskskiktet tenderar att bli för slutet genomförs riktade röjningar. Man bör då sträva efter att få ett artrikt buskskikt med stort inslag av blommande och bärande

arter. Om buskvegetation tar för stora ytor i besittning genomförs röjning i kilar för att skapa en flikig struktur på buskvegetationen.

Skötselområde 4

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Sekundär lövskog uppkommen på gammal ängs- och betesmark, frisk typ	-

Areal: 1,2 ha

Beskrivning

Området består av en ung aspskog med god aspföryngring och ett tämligen tätt buskskikt. Aspskogen är belägen i ett tämligen brant parti. Jordmånen är här liksom på andra håll i branten rik vilket gör att lundfloran även i denna del är tämligen artrik och välutvecklad.

Bevarandemål

Området bör vara en lövdominerad skog som på lång sikt är rik (mer än 10 st/ha) på grova träd samt lågor och torrakor i grova dimensioner. Här skall också finnas en artrik lundflora där arter som blåsippa, vårärt, trolldruva och stinksyska förekommer i livskraftiga populationer.

Engångsåtgärder

Inga.

Underhållsåtgärder

Besvärande uppslag av gran röjs bort vid behov. I övrigt föreslås inga åtgärder.

Skötselområde 5

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Granplantering som skall överföras till lövskog	-

Areal: 0,3 ha

Beskrivning

Området domineras av ung, planterad gran. Eftersom trädskiktet under hela vegetationsperioden skuggar marken saknas såväl buskskikt som fältskikt till största delen.

Bevarandemål

Området bör på lång sikt vara en lövdominerad skog som tillåts etableras spontant efter att granskogen avverkats. Det bör på lång sikt vara rikt (mer än 10 st/ha) på grova träd samt lågor och torrakor i grova dimensioner. Här skall också finnas en artrik lundflora där arter som blåsippa, vårärt, trolldruva och stinksyska förekommer i livskraftiga populationer.

Engångsåtgärder

Den planterade granskogen avverkas.

Underhållsåtgärder

Uppslag av gran röjs undan vid behov. I övrigt föreslås inga åtgärder.

Skötselområde 6

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Sekundär lövskog uppkommen på gammal ängs- och betesmark, frisk typ Brantskog av ädellövräk typ	Boreonemoral ädellövräk, 9020

Areal: 7,6 ha

Beskrivning

Området är en lövskog i branten ned från Plantabergets hjässa. Trädskiktet domineras liksom i skötselområde 1 av triviallövräk som asp, björk och sälk. Här och var finns inslag av oxel samt ädellövräk som ek och alm. Ju längre norrut man kommer desto större blir inslaget av ädellöv. Trädskiktet är relativt gammalt och framför allt i brantens övre delar kan man hitta en hel del gamla träd, hålträd, torrträd och lågor. Oxeln representeras nästan uteslutande av gamla grova individer men även övriga träslag finns i grova dimensioner. Lågor och torrträd är till största delen från triviala lövräk. Däremot är föryngringen av de triviala lövräken något svag. Bland de unga trädplantorna i slutet skog dominerar ask även om en del aspplantor också skjuter upp. Buskskiktet är ställvis tätt och består främst av hägg och skogstry.

Genom skogen i områdets norra del löper en brukningsväg och till denna ansluter i brantens övre del en äldre hålväg. Ställvis kantas vägen av ett kraftigt uppslag av ung gran.

Lundfloran är i detta skötselområde liksom på andra ställen i branten rik och välutvecklad. Blåsippor och vitsippor tillhör dominanterna men även lungört är vanlig på sina håll. Andra lundväxter i området är stinksyska, vårärt, vårlök, ormbär, smultron, gullviva, trolldruva och storrams.

Här och var, kanske främst i områdets norra del finns blockrika avsnitt som ibland ligger intill bäckfåror. I dessa blockmiljöer finns en rik mossflora där man bland annat kan hitta platt fjädermossa *Neckera complanata*.

I brantens nedersta del finns på flera ställen källutflöden och bitvis bildas här fina källkärr. Källgräsmossa *Brachythecium rivulare* är vanlig i dessa kärr liksom bandpraktmossa *Plagiomnium elatum*, och kamtuffmossa *Palustriella commutata*. Bland förekommande kärlväxter märks kärrfibbla och skogsnycklar.

Området hyser dessutom en rik vedsvampflora.

Bevarandemål

Området bör vara en lövdominerad skog som är rik (mer än 10 st/ha) på grova träd samt lågor och torrakor i grova dimensioner. Här skall också finnas en artrik lundflora med livskraftiga populationer av blåsippa, ormbär, trolldruva, vårärt, stinksyska och lungört.

Engångsåtgärder

Granuppslaget längs ridvägen i områdets norra del röjs bort.

Underhållsåtgärder

Vid behov röjs uppslag av gran bort. I övrigt föreslås inga skötselåtgärder.

Skötselområde 7

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Sekundär lövskog uppkommen på gammal ängs- och betesmark, frisk typ	-

Areal: 1,8 ha

Beskrivning

Området är bevuxet med en skog som till artsammansättning i träd-, busk- och fältskikt till stor del är identisk med skogen i skötselområde 6. Trädskiktet är dock yngre och gamla träd saknas i stor utsträckning. Även tillgången på död ved är sämre. I områdets nedre delar finns ställvis intressanta källmiljöer där kärrfibbla och skogsnycklar är vanliga och där bottenskiktet domineras av källgräsmossa *Brachythecium rivulare*. En brukningsväg löper genom området.

Bevarandemål

Området bör vara en lövdominerad skog som är rik (mer än 10 st/ha) på grova träd samt lågor och torrakor i grova dimensioner. Här skall också finnas en artrik lundflora med livskraftiga populationer av blåsippa, ormbär, trolldruva, vårärt, stinksyska och lungört.

Engångsåtgärder

Inga.

Underhållsåtgärder

Uppslag av ung gran röjs bort vid behov. I övrigt föreslås inga skötselåtgärder.

Skötselområde 8

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Sekundär lövskog uppkommen på gammal ängs- och betesmark, fuktig typ	-

Areal: 3,9 ha

Beskrivning

Området är en björksumpskog belägen på Plantabergets hjässa. Trädskiktet är ganska gammalt och domineras av björk men här finns också inslag av asp och gran. Ställvis finns gott om död ved, främst lågor och torrträd av björk, och även grövre dimensioner finns representerade. I björksumpskogar bildas förhållandevis snabbt död ved och grövre träd, detta gör att beståndets naturvärden inom en snar framtid kommer att öka avsevärt. Buskskiktet, främst bestående av skogstry och hassel, är glest och förekommer främst i lite friskare partier.

Jordmånen i området är något magrare än i den nedanförliggande branten. Örtor som vitsippa, älgört och revsmörblomma är vanliga men här finns också gullpudra, desmeknopp, ormbär, stinksyska och vårärt. I bottenskiktet dominerar olika stjärnmossor

men vanliga är också palmmossa *Climacium dendroides* och källgräsmossa *Brachythecium rivulare*.

Den rika förekomsten av död ved gör att området har en rik och intressant vedsvampflora. Bland annat har här noterats lysticka *Hapalopilus rutilans* och trollhand *Hypocreopsis lichenoides*. Sannolikt är området också, med tanke på förekomsten av död ved, också en intressant insektsmiljö.

Bevarandemål

Området bör vara en lövdominerad sumpskog som är rik (mer än 10 st/ha) på grova träd samt lågor och torrakor i grova dimensioner.

Engångsåtgärder

Inga.

Underhållsåtgärder

Uppslag av unga granar gallras ut vid behov. I övrigt föreslås inga åtgärder.

Skötselområde 9

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Igenväxt äng/hagmark av ask-alm-typ Brantskog av ädellövräk typ	Boreonemoral ädellövskog, 9020

Areal: 8,6 ha

Beskrivning

Lövskogen i denna del av Plantabergets sluttning är till skillnad från de södra delarna relativt rika på ädellövträd. Trädskiktet innehåller relativt mycket alm, ek och ask även om inslaget av triviala lövträd som asp, björk och sälg fortfarande är stort. Medelgrova dimensioner dominerar lövskogen men här finns också en del äldre och grövre träd.

Död ved förekommer i måttlig utsträckning och det är nästan uteslutande fråga om lågor och torrträd av triviala lövträd. Buskskiktet är ställvis tätt och utgörs främst av hassel, skogstry, hägg och måbär.

Den rika jordmånen ger här liksom på andra håll i branten upphov till en prunkande örtflora med bland annat blåsippa, vitsippa, svalört, lungört, vårärt, trolldruva, stinksyska, vårlök, vätteros och storrams.

Branten genomskärs här och var av mer eller mindre permanenta bäckar och intill dessa finns ofta block. Denna blockterräng har en mycket rik mossflora. Den rödlistade mörka baronmossan *Anomodon rugelii*, och den likaledes rödlistade timmerskapanian *Scapania apiculata* har noterats men här finns också en lång rad andra arter som exempelvis platt fjädermossa *Neckera complanata* (fertil), piskbaronmossa *Anomodon attenuatus*, kruskalkmossa *Tortella tortuosa* och repmossa *Pterigynandrum filiforme*.

Områdets svampflora är mycket artrik och bjuder på flera ovanliga eller rödlistade arter. Noterade rödlistade arter är hinnskivling *Bolbitis reticulatus*, stinkande lervaxskivling *Camarophyllopsis rutilans*, stor aspticka *Phellinus populicola* och fläckticka *Skeletocutis nivea*.

Bevarandemål

Området bör vara en ädellövdominerad skog som är rik (mer än 10 st/ha) på grova träd samt lågor och torrakor i grova dimensioner. Här skall också finnas en artrik flora med livskraftiga populationer av blåsippa, ormbär, trolldruva, vårärt, stinksyska, lungört, hinnskivling, stinkande lervaxskivling, stor aspticka, fläckticka och mörk baronmossa.

Engångsåtgärder

Inga. En smal stig som förbinder delområde 12 med delområde 10 skall märkas ut och röjas fram. Genom delområde 9 bör stigen löpa längs stenmuren i nedre delen av branten.

Underhållsåtgärder

Uppslag av gran röjs undan vid behov. Taggiga buskar lämnas mot åkern i norr så att brynmiljöer bildas.

Skötselområde 10

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Igenväxande hagmark som delvis fått lundkaraktär	-

Areal: 1,5 ha

Beskrivning

Området är idag till stor del en gles, halvöppen lövskog som hålls ganska väl betad. Ett mindre avsnitt har brukats som åker och hela området har tidigare haft karaktär av öppen betesmark. Gräsmarksflora saknas i de slutna delarna av hagen och istället dominerar olika lundväxter. Floran i de öppnare delarna är delvis kvävepåverkad och inte särskilt rik på hävdgynnade arter. På flera ställen har man en mycket vacker utsikt över det omgivande landskapet. Längst i väster ingår en flik åkermark i området.

Bevarandemål

Området bör hävdas genom bete så att det bibehåller en halvöppen karaktär. Från området skall ett par stigar iordningställas som leder besökare längs branten. Stigarna bör dras längs med nedre delen av branten, gärna längs de gamla stenmurar som löper där. Stigarna skall göra området mer lättillgängligt, men också kanalisera besökarna så att den störning de innebär begränsas till vissa smala stråk. Inom området kan även rastplats med bord och bänkar placeras.

Engångsåtgärder

På öppnare delar i området placeras bord och bänkar ut. Härifrån har man en vacker vy över det omgivande landskapet.

Underhållsåtgärder

Samtliga anordningar underhålls löpande. Vid rastplatsen slås vegetationen några gånger under vegetationsperioden. Vid behov genomförs röjningar så att ett glest träd- och buskskikt bibehålls. Det är viktigt att fri passage finns till intilliggande åkermark.

Skötselområde 11

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Igenväxt äng/hagmark av ask-alm-typ Brantskog av ädellövrisk typ	Boreonemoral ädellövrisk, 9020

Areal: 3,5 ha

Beskrivning

Skogen i detta skötselområde skiljer sig något från andra skogsytter i reservatet. Trädskiktet innehåller här en större andel gamla och grova träd. Vanliga trädslag är ask, alm, ek, asp, björk, sälk och bitvis också gran. Området är tydligt betespåverkat och de grova träden, såväl barr- som lövträd har vuxit upp i en öppnare miljö. Flera av de gamla askarna bär tydliga spår efter gnag från hästar. Förekomsten av död ved är god och grova lågor och torrträd är vanligare här än på andra håll i reservatet. Buskskiktet är till följd av betespåverkan och kanske även beskuggning från barrträd inte så tätt som i brantens övriga delar men artsammansättningen är i stort densamma.

Också fältskiktet är över stora delar sammansatt som i brantens övriga delar men betespåverkan har gjort att här finns en del gräsytor.

Områdets epifytflora består till stor del av arter som föredrar öppna eller halvöppna växtplatser. Som exempel kan nämnas takskrummosa *Tortula ruralis*, asphättemossa *Orthotrichum gymnostomum* och den rödlistade almlaven *Gyalecta ulmi*. I området har också ullticka *Phellinus ferrugineofuscus* noterats.

Också i detta område genomkorsas branten av mer eller mindre permanenta bäckar som tillsammans med intilliggande blockpartier utgör värdefulla mossmiljöer.

Bevarandemål

Området bör vara en ädellövdominerad skog som är rik (mer än 10 st/ha) på grova träd samt lågor och torrakor i grova dimensioner. Här skall också finnas en artrik lundflora med livskraftiga populationer av blåsippa, ormbär, trolldruva, vårärt, stinksyska och lungört.

Engångsåtgärder

Inga.

Underhållsåtgärder

Trädskiktet i området skall vara lövdominerat. Om gran tenderar att ta över gallras unga granar ut. Vissa äldre granar kan också behöva tas bort. Det är fördelaktigt om området kan betas tillsammans med de öppnare betesmarkerna som ligger längre ner i slänten.

Skötselområde 12

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Blandädellövlund	Boreonemoral ädellövrisk, 9020

Areal: 8,0 ha

Beskrivning

Den nedre delen av Plantabergets brant är betydligt flackare än de övre delarna. Trädskiktet i denna del domineras av ädla lövträd som alm och ek. Asp och björk före-

kommer också men i mindre omfattning än i högre liggande partier. Många av ädel-lövträden har nått hög ålder medan triviallövträden oftast är unga eller medelålders. Död ved finns i viss utsträckning och det är oftast fråga om fuktigt liggande asplågor. Buskskiktet domineras av hassel och många av hasselbuketterna är gamla och består av grova stammar. Även hassel producerar en del död ved.

I den västra delen av området bär träden tydliga spår av att ha vuxit upp i en öppnare miljö. Inslaget av ek är större än i den östra delen, och det är också i denna del som hasseln är grövst. Om området fortsätter att vara så slutet som det är idag kommer troligen inslaget av ek och grov hassel att avta, och lämna plats för mer skuggfördra-gande arter.

Jordmånen i denna del av branten är rikare vilket tillsammans med ett stort antal käll-utflöden skapar förutsättningar för en mycket intressant lundflora. På frisk mark åter-finns i stort samma arter som högre upp i branten, blåsippa, lungört, vårärt, trolldruva, stinksyska, ormbär, vätteros med flera. I källpåverkade delar tillkommer kärrfibbla, bäckveronika, bäckbräsmå, skogsnycklar samt guckusko, av Albertson kallad "vår stoltaste orkidé". Guckuskon har här tillsammans med en handfull andra västgötalo-kaler en av sina sydligaste fastlandsförekomster i Sverige.

Intill de källpåverkade områdena finns också en intressant mossflora med flera krä-vande arter. Tuffmossan *Palustriella commutata* trivs där ljusstillgången är tillräcklig medan arter som kalkkällmossa *Philonotis calcarea*, rutlungmossa *Conocephalum conicum* och kragPELLIA *Pellia endiviifolia* växer i lite skuggigare partier.

I lövlunden finns dessutom en mycket rik svampflora med en rad sällsynta arter, var-av flera är rödlistade. Dessa är gulbrämad flugsvamp *Amanita franchetii*, stinklervax-skipling *Camarophylloopsis foetens*, lervaxskipling *Camarophylloopsis hymenoccephala*, brun fingersvamp *Clavaria pullei*, mjölspindling *Cortinarius flavovirens*, bananspind-ling *Cortinarius nanciensis*, jättespindling *Cortinarius praestans*, gråblå nopping *En-toloma mougeotii*, luktvaxskipling *Hygrocybe quieta*, grönpucklig tråding *Inocybe corydalina*, rödflammig tråding *Inocybe godeyi*, vit vedfingersvamp *Lentaria epich-noa*, stor aspticka *Phellinus tremulae*, dystersopp *Porphyrellus porphyrosporus* och fläckticka *Skeletocutis nivea*.

I området finns kulturspår dels i form av stenmurar, men framför allt i form av sedan mycket länge övergiven fossil åkermark. Denna finns i det ek- och hasselrika partiet i västra delen av området. De fossila åkrarna är terrasserade, delvis på grund av att de ligger på naturliga terrasser. Terrasserna har dock förstärkts av åkerbruket (Raä Högs-tena sn nr 38). Området med fossil åker fortsätter utanför reservatet in i betesmarker-na nära Skogastorp.

Bevarandemål

Området bör vara en ädellövdominerad lund som är rik (mer än 10 st/ha) på grova träd samt lågor och torrakor i grova dimensioner. Här skall också finnas en artrik kärlväxtflora med livskraftiga populationer av bl. a. guckusko, skogsnycklar, blåsip-pa, ormbär, trolldruva, vårärt, stinksyska och lungört. Området skall också vara rikt på källpåverkade partier som kan hysa mossarter som källmossa, rutlungmossa etc.

Engångsätgärder

Stängslet runt guckuskoförekomsten restaureras och en ny informationsskylt sätts upp. En informationsskylt bör sättas upp även vid de fossila åkrarna. En smal stig som förbinder området med delområde 10 skall märkas ut och röjas fram.

Underhållsåtgärder

Uppslag av gran röjs undan vid behov. Dessutom genomförs regelbundet försiktiga luckhuggningar intill guckuskobestånden eftersom guckuskon på sikt far illa i en helt sluten lund.

Skötselområde 13

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Åker	-

Areal: 1,8 ha

Beskrivning

Området är brukad åkermark. I åkerkanten i söder löper en stig ner till Skogastorpskärret.

Bevarandemål

Området bör vara en öppen betesmark som på lång sikt får karaktär av naturbetesmark.

Engångsåtgärder

Eventuellt kan ängshö från intilliggande naturliga gräsmarker läggas ut så att frön från gräsmarksarter sprids i området.

Underhållsåtgärder

Området brukas som betesmark. Gödsel- och bekämpningsmedel får inte användas för att förhindra läckage till det nedanförliggande rikkärret. Stigen ned till Skogastorpskärret hålls öppen.

Skötselområde 14

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Sidvallsäng	Slåtterängar i låglandet, 6510

Areal: 0,3 ha

Beskrivning

Området har genom avverkning under 1999 omförts från lövdominerad sumpskog till öppen ängsmark. Enstaka yngre björkar, rönnar, askar och tallar har lämnats. Marken är över stora ytor påverkad av kalkrikt källvatten och intill källflödena finns svällande mattor av tuffmossor (*Palustriella falcata*, *P. commutata* och *Cratoneuron filicinum*). Fältskiktet bestod 1999 främst av vass och kärrfibbla samt vattenklöver och bäckbräsma i våtare delar. Starr, gräs och orkidéer som kärrknipprot, brudsporre, flugblomster och skogsnycklar förekom dock. 2005 förekom rikligt med kärrknipprot i området.

Bevarandemål

Området bör vara en välhävddad, till största delen öppen sidvallsäng med ett glest, lövdominerat trädskikt med högst 15% täckningsgrad. Det bör på sikt ha ett örtrikt fältskikt dominerat av hävdgynnade arter.

Engångsåtgärder
Inga.

Underhållsåtgärder

Området slås årligen med skärande eller klippande redskap i juli–september och höet tas omhand senast 10 dagar efter slåttorn. Området kan eventuellt efterbetas tillsammans med intilliggande betesfällor.

Skötselområde 15

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Sekundär lövskog uppkommen på gammal ängs- och betesmark, fuktig typ	-

Areal: 1,0 ha

Beskrivning

Området är idag bevuxet med en ung till medelålders sumpskog som domineras av ask och björk. Inslag av äldre askar, almar och björkar finns dock. Över betydande ytor märks också en kraftig föryngring av ask. Området är till stor del källpåverkat och genomkorsas av källflöden och bäckar. Intill dessa finns en artrik mossflora med bl. a. piskbaronmossa *Anomodon attenuatus* och tuffmossor som *Cratoneuron filicinum*, *Palustriella falcata* och *P. commutata*. Fältskiktet består till stor del av vass, kärrfibbla och älgört. Här och var finns dock inslag av orkidéer som tvåblad och skogsnycklar. Hävdgynnade växter saknas så gott som helt. Sumpskogen med sina källflöden och skuggiga miljöer erbjuder mycket lämpliga miljöer för flera olika landmollusker. I Skogastorpskärr som ligger intill har en rad krävande arter påträffats. Mollusker missgynnas till stor del av hävd. Sumpskogen kan utgöra en reträttplats för dessa arter när den källpåverkade sluttningen i övrigt till största delen är öppen och hävdad.

Bevarandemål

Området bör vara en lövdominerad sumpskog. Eventuellt en något öppnare miljö längs kanterna. Skogen bör innehålla gamla träd och död ved i grova dimensioner. Här bör också finnas lämpliga miljöer för en rik molluskfauna.

Engångsåtgärder
Inga.

Underhållsåtgärder

Uppslag av gran röjs undan vid behov. Eventuellt slåtter och försiktig gallring av trädskiktet för att skapa en något öppnare miljö längs kanterna.

Skötselområde 16

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Sidvallsäng/extremrikkärr	Slåtterängar i låglandet, 6510, 80% Fuktängar med blåtåtel och starr, 6410, 20%

Areal: 1,3 ha

Beskrivning

Detta område – Skogastorpskärret – är den del av det nuvarande reservatet som varit skyddad längst tid och utgör ett mycket viktigt botaniskt kärnområde. Skogastorpskärret har i litteraturen beskrivits som Västergötlands "orkidéparadis" och med tanke på områdets kvaliteter är detta knappast en överdrift.

Området utgör en något märklig blandning av extremrikkärr, kalkfuktängar och kalktuffryggar med bitvis stäppartad torrängsvegetation. Enstaka träd och snår av videbuskar eller enar förekommer men i övrigt är kärret öppet.

Ett antal mindre bäckfåror genomkorsar kärret och intill dessa växer svällande mattor av tuffmossorna *Palustriella falcata* och *P. commutata*. Insprängt i dessa mattor kan man hitta tuvor med kalkkällmossa *Philonotis calcarea*. På blottade mineraljordspartier intill bäckarna trivs bållevermossor som kärrmörkia *Moerckia hibernica* och kragpellia *Pellia endiviifolia* medan man på stenar ute i bäcken kan hitta den ovanliga svartknoppsmossan *Catascopium nigrum* och skör kalkmossa *Tortella fragilis*. Bäckarna är flyttade och rinner numera till kvarnen. Denna borde flyttas till sin ursprungliga fåra.

I rikkärrensytorna är axag den dominerande arten men här finns en lång rad andra mer eller mindre kalkgynnade växter. Starrarter som hirsstarr, ängsstarr, loppstarr, näbbstarr och slankstarr är viktiga liksom blåtåtel, darrgräs och knappsäv. Bland örterna skall särskilt nämnas majviva, ormrot, slätterblomma, tätört och vildlin. I knapptågsmiljöerna finns dessutom en lång rad av Skogastorpskärrs orkidéer. Ängsnycklar är vanliga såväl i sin huvudform som i de former som kallas vaxnycklar och blodnycklar. Dessutom hittar man i dessa miljöer flugblomster, brudsporre (såväl huvudformen som den senblommade formen *Gymnadenia conopsea* var. *densiflora*), skogsnycklar, kärrknipprot och tvåblad. Mossfloran i dessa miljöer är till följd av axagets tuviga växtsätt tydligt zonerad. I de blötare delarna dominerar späd skorpionmossa *Scorpidium cossoni* ofta med ett betydande inslag av fetbålmossa *Aneura pinguis*. Lite längre upp på tuvorna tar guldspärrmossa *Campylium stellatum* vid och i dessa delar hittar man ibland också den ovanliga källflikmossan *Lophozia bantriensis*. I ännu torrare partier högt upp på tukanten trivs arter som kalkkammossa *Ctenidium molluscum*, kärrspärrmossa *Campylium elodes* och kalklungmossa *Preissia quadrata*.

Av mer märkligt slag är vegetationen på de kalktuffryggar som löper genom ytan. Här växer en egendomlig blandning av fuktängsarter som blåtåtel och kärrknipprot sida vid sida med torrängsarter som ängshavre och den vackra ruggmossan *Rhytidium rugosum*, briljantmossa *Entodon concinnus* och kalklockmossa *Homalothecium lutescens*. Nämnas bör också ängsgentiana samt några av reservatets botaniska adelsmärken, nämligen luktsporre och långbladig spåtistel.

Också i ett zoologiskt perspektiv är rikkärret vid Skogastorp av stort värde. Här skall särskilt framhållas molluskfaunan som består av ett antal krävande arter. Bland annat har den exklusiva glacialrelikten kalkkärrsgrynsnäcka *Vertigo geyeri* noterats vid en undersökning i slutet av 1970-talet. Arten eftersöktes 1998 utan att hittas men möjligen förbisågs den vid det inventeringstillfället. Det bedöms som sannolikt att arten fortfarande förekommer i området.

Bevarandemål

Området bör vara en öppen sidvallsäng/extremrikkärr. Det bör ha en artrik vegetation bestående av kalk- och/eller hävdgynnade arter. Särskilt viktigt är förekomst av livskraftiga populationer av flugblomster, brudsporre (båda formerna), skogsnycklar,

kärrknipprot, ängsnycklar (samtliga former), luktsporre, tvåblad, stor ögontröst, långbladig spåtistel, svartknoppsmossa, ruggmossa och briljantmossa.

Engångsåtgärder

Bäcken flyttas till sin ursprungliga fåra.

Underhållsåtgärder

Området slås årligen med skärande eller klippande redskap. Slåttern utförs mellan den 1/8 och den 31/8. Höet tas om hand senast 10 dagar efter slåttern.

Området bör efterbetas efter slåtter, helst tillsammans med angränsande ängs- och naturbetesmark för att minska trampbelastningen i kärret under efterbetesperioden. Efterbete minskar risken för att förna ansamlas och att olika växter därmed får problem med föryngringen. Måttligt tramp är gynnsamt eftersom det skapar mineraljordsblottor som är viktiga för många arters föryngring. Mer omfattande tramp riskerar dock att göra mer skada än nytta, vilket gör att det är mycket viktigt att följa effekterna av efterbetet noggrant, och snabbt ta bort djuren om en mer omfattande tramppåverkan märks.

Skötselområde 17 (består av tre delområden)

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Annan öppen äng	Slätterängar i låglandet, 6510, 60% Fuktängar med blååtäl och starr, 6410, 40%

Areal: 0,9 ha

Beskrivning

Området består av öppna kalkfuktängar med mycket rik kärlväxtflora. Enstaka videbuskar finns i området, bl. a. blekvide *Salix hastata*, men i övrigt saknas träd- och buskskikt. Vegetationen domineras av olika starrarter som slankstarr, hirsstarr och ängsstarr. Också blååtäl är bitvis vanlig. Bland örterna märks särskilt brudsporre (såväl huvudformen som den senblommande varianten *var. densiflora*), kärrknipprot, skogsnycklar, vildlin, rosettjungfrulin, majviva, ormrot, ormtunga och en stor population av stor ögontröst. Denna förekomst är Västergötlands och möjligen hela rikets största. Mer sparsamt förekommande arter är honungsblomster, flugblomster, tvåblad, sumpgentiana, tätört och strandmaskros.

Bottenskiktet är förhållandevis artfattigt och domineras av kalkkammosa *Ctenidium molluscum* och spjutmossa *Calliergonella cuspidata*. Däremot förekommer en del intressanta ängssvampar i området, bl. a. grønnopping *Entoloma incanum*.

I den östra kanten av det västligaste delområdet finns ett mindre dike som borde läggas igen så att vattnet återfår sitt naturliga lopp.

Bevarandemål

Området bör förbli en öppen, välhävdd kalkfuktäng som hävdas med årlig slåtter och efterbete. Det bör ha en rik, kalkfuktängsvegetation med livskraftiga populationer av arter som honungsblomster, kärrknipprot, brudsporre (båda formerna), skogsnycklar, flugblomster, tvåblad, ormtunga, stor ögontröst och sumpgentiana.

Engångsåtgärder

Igenläggning av ett mindre dike så att vattnet återfår sitt naturliga lopp.

Underhållsåtgärder

Området slås årligen med skärande redskap. Slåttern utförs mellan den 15/7 och den 15/9. Höet tas om hand senast 10 dagar efter slåttern. Efter slåttern efterbetas området med nötkreatur. Se även delområde 16.

Skötselområde 18

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Öppen hagmark	Fuktängar med blåtåtel och starr, 6410, 10% Kalkgräsmarker, 6210, 60% Rikkärr, 7230, 30%

Areal: 3,1 ha

Beskrivning

Området består dels av en moränkulle, dels av ett nedanför liggande, flackt parti som tidigare brukats som åker (ca 40-49 år sedan). Moränkullen har i sen tid öppnats upp efter att tidigare haft ett tämligen tätt träd- och buskskikt där tall varit det dominerande trädslaget. Idag utgörs trädskiktet av någon enstaka oxel eller tall och buskskiktet består av små, glest stående robuskar, hagtorn, en och krusbär. Vegetationen är, främst på kullens sydsida, bitvis en örtrik torräng av ängshavre-typ. Här trivs arter som brudbröd, backsippa, jordtistel, backsmultron, småfingerört, knölsmörbomma, lundtrav, harmynta och enstaka vädsklinter. Kullens krön och dess nordsida har en friskare vegetation. Gullviva är mycket vanlig liksom rödkämpar. Av förekommande bottenstammar bör främst kalklockmossa *Homalothecium lutescens* och plyschgrusmossa *Ditrichum flexicaule* nämnas.

Den före detta åkern har en trivialare vegetation. Gullviva och mandelblom börjar vandra ut men ängskavle och andra bredbladiga gräs dominerar tillsammans med tussensköna och ogräsmaskros.

I områdets södra del tangerar en bäck med kalkrikt vatten den öppna ytan. Intill denna finns växter som källgräs, blågrönt mannagräs och bäckveronika.

Längst i nordväst finns en blottad kalkstenskliv där grusbräcka, gul fetknopp och andra hällmarksarter finns. I dessa delar har även den sällsynta mossan kalkpottia *Pottia davalliana* noterats.

Bevarandemål

Området bör vara en till största delen öppen betesmark med enstaka träd och ett glest men artrikt buskskikt som ej överstiger 10% täckningsgrad. Området bör ha en torr till frisk vegetation rik på arter typiska för naturliga gräsmarker. Livskraftiga populationer av bland annat backsippa, brudbröd, småfingerört, knölsmörbomma och vädsklint bör finnas.

Engångsåtgärder

Inga.

Underhållsåtgärder

Området betas årligen, helst av nötkreatur, och vegetationen skall vara väl avbetad vid betesperiodens slut. Träd- och buskskikt tillåts inte överskrida 10% täckningsgrad. Om behov av buskröjning uppstår gynnas bärande, lövfällande buskar på bekostnad av en.

Som alternativ skötselmetod föreslås slätter med efterbete.

Skötselområde 19

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Öppen hagmark	Fuktängar med blåttåtel och starr, 6410

Areal: 0,1 ha

Beskrivning

Nordväst om den äldre åkern finns en liten fuktig svacka med fuktängs- eller rikkärresvegetation. Enstaka björkar bildar ett glest trädskikt och intill kalkstenskleven finns uppslag av videbuskar men i övrigt är ytan öppen. Vissa röjningar har nyligen genomförts. Möjligen påverkas ytan till viss del av intilliggande skogspartier. Floran påminner om övriga kalkfuktängsavsnitt även om den inte är riktigt lika artrik. Majviva och rosettjungfrulin förekommer tillsammans med slank- och hirsstarr. Skogsnycklar och ängsnycklar är inte heller ovanliga och i partier med högre vegetation finns även smörbollar.

Bevarandemål

Ytan bör vara öppen och ha en naturlig rikkärres- eller kalkfuktängsvegetation som har en rik, hävdgynnad kalkfuktängsvegetation med livskraftiga populationer av arter som majviva, rosettjungfrulin samt skogs- och ängsnycklar.

Engångsåtgärder

Området stängslas av för att undvika bete. Videsnåren intill kalkstenskleven röjs undan.

Underhållsåtgärder

Området slås årligen i augusti–september med skärande redskap. Höet tas om hand senast 10 dagar efter slätter.

Röjningar sätts in om träd- och buskskikt överstiger 5-10% täckningsgrad. Kalkstenskleven hålls öppen.

Skötselområde 20

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Öppen hagmark	Rikkärr, 7230

Areal: 3,3 ha

Beskrivning

Strax öster om vägen mot Högstena finns en större betesmark. Trädskiktet är glest och består främst av enstaka äldre askar och björkar. Däremot finns uppslag av videbuskage lite här och var och i dessa finns också en del yngre björk. Uppslagen av vide finns till stor del i äldre diken som genomkorsar området men buskage finns också på

andra ställen i delar som inte varit uppodlade. Jordlagret ovanpå den underliggande kalkhällen är relativt tunt.

En stor del av ytan har tidigare varit åkermark. På friska partier är vegetationen tämligen trivial och domineras av arter som ängsgröe, gulvial och smörblommor. Merparten av den äldre åkermarken är dock belägen på fuktig, delvis källpåverkad mark och här är vegetationen av fräken-starrtyp. I dessa delar kan man ana en viss etablering av växter knutna till naturliga gräsmarker.

Längs områdets norra och västra gräns finns dock ytor som aldrig varit uppodlade och i dessa delar finns en intressantare flora. I områdets övre delar finns fina, sluttande kalkfuktängar där starrarter som hirsstarr, ängsstarr, hundstarr och slankstarr dominerar. Bitvis hittar man här gott om tätört, rosettjungfrulin, majviva och skogsnycklar. I lägre liggande delar finns dessutom mycket ängsnycklar.

Bottenskiktet domineras över stora ytor av spjutmossa *Calliergonella cuspidata* men bitvis är bandpraktmossa *Plagiomnium elatum* vanlig. I delar som ej odlats upp finns dessutom gott om späd skorpionmossa *Scorpidium cossoni* och guldspärrmossa *Campylium stellatum*. I våtliknande partier hittar man dessutom korvskorpionmossa *Scorpidium scorpioides* och den rödlistade grova gulmossan *Pseudocalliergon lycopodioides*. Där källvatten bryter fram dominerar tuffmossor av släktet *Palustriella* och här kan man också hitta ljusgröna tuvor av kalkkällmossan *Philonotis calcarea*.

Bevarandemål

Området bör vara en öppen betesmark med ett glest träd- och buskskikt som ej överstiger 5% (trädsikt) respektive 10% (busksikt) täckningsgrad. Området bör ha en rik, hävdgynnad kalkfuktängsvegetation med livskraftiga populationer av arter som majviva, rosettjungfrulin samt skogs- och ängsnycklar. Dessutom bör vätar finnas.

Engångsåtgärder

Buskskiktet glesas ut genom röjningar. Här bör man främst koncentrera sig på områdets västra delar.

Underhållsåtgärder

Området betas årligen, helst av nötkreatur. Betestrycket i början av säsongen bör vara måttligt, men det är viktigt att betestrycket höjs senare under säsongen så att betesmarken blir väl avbetad och så att ingen förnaansamling sker. Ett tillräckligt högt betestryck är också viktigt för att ohävdarter som t ex älgört inte skall sprida sig i området. Området kan eventuellt ingå i en större betesfålla som också innehåller kulturbeten.

Vid brist på betesdjur kan slåtter i augusti - september vara en lämplig, alternativ skötselmetod.

Återkommande röjningar av buskskiktet genomförs vid behov.

Skötselområde 21

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Öppen kulturbetesmark	-

Areal: 1,6 ha

Beskrivning

Området består till största delen av en öppen kulturbetesmark. I områdets övre delar är vegetationen en trivial rödvenäng med dominans av bredbladiga gräs, maskrosor, smörblommor etc. I lägre liggande delar blir marken fuktigare och här är vegetationen av fräken–starrtyp. En mindre yta i områdets östra del har inte tidigare varit uppodlad. Här dominerar olika starrarter som hirsstarr och slankstarr. Videbuskar bildar här ett glest buskskikt.

Bevarandemål

Området bör vara en öppen, välhävdd, betesmark där naturbetesmarksfloran efterhand etableras på större ytor.

Engångsåtgärder

Inga.

Underhållsåtgärder

Området betas årligen, helst av nötkreatur och/eller hästar. Vegetationen skall vara väl avbetad vid betesperiodens slut.

Skötselområde 22

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Busksnår–bryn	-

Areal: 0,2 ha

Beskrivning

Området består av ett tämligen högvuxet videsnår. Ställvis har även yngre björkar etablerat sig bland videbuskarna och vuxit upp med sina kronor över buskaget. I västra kanten finns dessutom ett uppslag av ung asp. Snåret är inte helt kronslutet. Fältskiktet är tämligen glest och trivialt och består av arter som älgört, humleblomster och hundstarr. Intill ett äldre dike som löper genom snåret finns kabbleka och bäckveronica.

I videbuskaget trivs många småfågelarter, bland annat kärrsångare, som under försommaren låter sina explosiva drillar ljuda över markerna. Videsnåret utgör också en viktig miljö för många insektsarter. Inte minst om vårarna då viden utgör en av de allra viktigaste pollenkällorna.

Bevarandemål

Området bör bevaras som ett videsnår utan inslag av träd. Buskskiktet bör på sikt delvis bestå av äldre videbuskar. Även död ved bör förekomma.

Engångsåtgärder

Uppslag av asp i områdets västra del ringbarkas och avverkas efter att träden dött. Björk avverkas. Avverkade träd lämnas att förmultna i eller intill skötselområdet på en undanskymd plats.

Underhållsåtgärder

Om uppslag av björk eller andra träd skuggar ut videbuskarna avverkas träden då behov uppstår. Avverkade träd lämnas att förmultna i eller intill videsnåret på en undanskymd plats. Betande djur skall ha tillgång till buskaget.

Skötselområde 23

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Busksnår-bryn	-

Areal: 0,3 ha

Beskrivning

Området består av glesa videsnår uppkomna på naturlig gräsmark. I buskagets äldre delar är förhållandena tämligen skuggiga och här domineras fältskiktet av älgört. I yngre delar där ljustillgången är bättre finns avsnitt med en artrik kalkfuktäng. Starrarter som slankstarr, hirsstarr är vanliga men i ängen hittar man också gräsull, skogsnycklar, nålstarr med mera. Buskaget besöks också flitigt av många småfåglar som exempelvis kärrsångare. Också insekter utnyttjar buskmiljöerna, dels på våarna som pollenkälla men också senare under sommarsäsongen som yngelplats, svärmsningsplats eller för födosök.

Bevarandemål

Området bör vara en hävdad betesmark med ett glest buskskikt (ca 30% täckningsgrad) av äldre videbuskar. Det bör ha en rik, hävdgynnad kalkfuktängsvegetation med livskraftiga populationer av arter som skogsnycklar, nålstarr och gräsull.

Engångsåtgärder

Videbuskagen glesas ut. I första hand gäller detta buskagens yngre delar där fältskiktsfloran är artrik.

Underhållsåtgärder

Området betas, helst av nötkreatur, tillsammans med skötselområde 20. Uppslag av viden eller andra buskar röjs vid behov.

Skötselområde 24

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Alvar	Kalkhällmarker, 6280

Areal: 0,8 ha

Beskrivning

Det avgränsade området utgör i nuläget mindre delar av två olika betesfällor. Båda ytorna saknar till största delen trädsikt, har ett tunt jordtäck och ett antal exponerade kalkhällar. I båda ytorna finns ett tämligen glest buskskikt dominerat av en. Områdena betas men i den nordöstra ytan har hävdtrycket varit relativt svagt under senare år.

Vegetationen är till största delen av torr eller skarp typ. Fårsvingel är vanlig liksom gråfibbla och mandelblom. På eller intill hällarna hittar man arter som grusbräcka, harsyra, gul fetknopp, småfingerört och backsmultron. I områdets små fuktstråk do-

minerar olika starrarter men här hittar man också bland annat majviva och rosettjungfrulin.

Kalkhällarnas kryptogamflora är här liksom på andra håll i reservatet mycket intressant. Till dominanterna hör fjädderraggmossa *Racomitrium ericoides*, plyschgrusmossa *Ditrichum flexicaule*, olika klockmossor av släktet *Encalypta* och kalkmossor av släktet *Tortella*. Här skall särskilt nämnas förekomst av styv kalkmossa *Tortella rigens*.

Bevarandemål

Området bör vara en välhävddad alvarmark med ett mycket glest buskskikt (täckningsgrad mindre än 5%). Det bör till 40% bestå av exponerade kalkhällmarker och blottad mineraljord.

Engångsåtgärder

Buskskiktet glesas ut genom att merparten av enbuskarna röjs undan. De buskar som lämnas bör finnas både som solitärer och som små grupper. Området stängslas så att betesdjur kan vistas i hela skötselområdet.

Underhållsåtgärder

Området betas, helst av nötkreatur. Betestrycket skall vara så högt att arealen blottade kalkhällar och blottad mineraljord ökar. Initialt kan området ingå i en större betesfålla. Om svårigheter uppstår att hålla betestrycket i området tillräckligt högt kan det bli aktuellt med en separat stängsling av alvarmarkerna. Vid behov genomförs återkommande röjningar av buskar.

Skötselområde 25

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Öppen betesmark med inslag av alvar	Kalkhällmarker, 6280

Areal: 2,7 ha

Beskrivning

Området består dels av tämligen öppna kalkfuktängsytor och dels av ytor tätare bevuxna med grupper av träd och buskar. Trädskiktet domineras av björk men här finns också gran och tall. Träden är unga. Grova gamla träd saknas liksom död ved i större omfattning. Buskskiktet är tämligen artrikt och utbrett och förekommer främst som buskage mellan olika öppna ytor. En förekommer allmänt men här finns också måbär, skogstry, rosor och, i fuktiga delar, viden. I buskagen har betesbegärliga skott av ask- och almsly möjlighet att nå trädhöjd.

Vegetationen i öppna delar utgörs till stor del av en starrdominerad kalkfuktäng där arter som majviva, rosettjungfrulin, skogsnycklar och ängsbräsmå förekommer. I skuggigare delar har många års svag hävd lett till att älgört dominerar stora områden. I dessa partier är den övriga floran utkonkurrerad och de arter som annars karakteriserar denna typ av kalkrika fuktiga betesmarker försvunna. Mindre torrängsytor finns också där man t. ex. kan hitta vårfingerört.

Ytans idag savannartade struktur där öppna kortbetad ytor förekommer omväxlande med högörtängar, buskage och träddungar skapar utrymme för ett rikt fågelliv. Göktyta trivs i denna typ av miljöer liksom bland annat kärsångare och svarthätta. Områdets nuvarande svaga hävd innebär dock att den hävdgynnade växtligheten är starkt tillbakaträngd.

Bevarandemål

Området bör vara en välhävdd hagmark med ett trädskikt som täcker max 5% och ett buskskikt som täcker max ca 15%. Fältskiktet bör bestå av öppen gräsmark med en rik hävdgynnad flora. I anslutning till bryn och fuktstråk kan ett visst inslag av mindre hävdtåliga växter som älgört tolereras. Området bör ha goda förekomster av välhävdd naturlig gräsmark (såväl kalkfuktängar som lågstarrängar och torrängar) och artrika buskage. På sikt bör det mycket glesa trädskiktet innehålla gamla och grova träd samt lågor och torrträd.

Engångsåtgärder

Avverkning av träd och buskar tills önskad täckningsgrad uppnås. Vid avverkningen skall framför allt björk, al och en tas bort. Avverkningen kan göras etappvis om detta är lämpligt av praktiska skäl, men den bör vara avslutad inom en femårsperiod.

Underhållsåtgärder

Området betas årligen, helst av nötkreatur. Betestrycket skall vara högt för att betesdjuren skall kunna trycka tillbaka de rikligt förekommande ohävdarterna. Det är viktigt med ett tidigt betessläpp för att djuren skall beta av även mindre smakliga arter som älgört och tuvtåtel innan dessa hunnit växa sig stora och blivit mindre begärliga för djuren. Kvarlämnade älgörtsbestånd bör putsas manuellt strax efter blomningen, dvs i slutet av juni. Om träd- eller buskskiktet tenderar att breda ut sig mer än vad som angetts i bevarandemålet genomförs röjningar. Vid eventuella röjning i trädskiktet bör yngre träd företrädesvis tas bort. Vid eventuella röjningar i buskskiktet bör man främst röja buskar av dominerande arter.

Skötselområde 26

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Sekundär blandskog uppkommen på gammal ängs- och betesmark, fuktig typ	-

Areal: 1,3 ha

Beskrivning

Denna skogsdunge har ett medelålders trädskikt som domineras av gran och björk. Död ved förekommer i liten utsträckning och då främst i klenta dimensioner. Föryngring av ask och lönn är bitvis kraftig vilket förebådar ett skifte vad gäller dominansförhållande i trädskiktet. I buskskiktet märks främst döende enbuskar som är en rest från den tid då området var mer öppet. En rågång löper genom skogen i en fastighetsgräns.

Marken är fuktig i större delen av området vilket gör att växter som humleblomster och älgört är vanliga.

Området är av betydelse för fågellivet. Ringduva och kärrsångare utnyttjar skogsdungen liksom grå flugsnappare, grönsångare och andra småfåglar. På sikt när mängden död ved blivit större kommer skogsdungen också att vara ett värdefullt komplement för områdets insektsfauna.

Bevarandemål

Området bibehålls som en sumpskog tills restaureringen av de övriga markerna är klar. När detta är klart kan man utvärdera om området skall restaureras tillbaka till en öppen/halvöppen betesmark eller om det skall lämnas som svagt betespåverkad skog. Ur landskapssynpunkt bör dock skogen avvecklas till förmån för den typ av öppen betesmark som den troligen varit under tidigare tidsperioder. Efter restaureringen bör träd- och buskskiktet inte ha en samlad täckningsgrad över 30%. Området bör på lång sikt vara rikt (mer än 10 st/ha) på grova träd samt lågor och torrakor i grova dimensioner. Om området restaureras skall samma kvalitetsmål som för delområde 25 gälla.

Engångsåtgärder

Inga alternativt en omfattande restaurering.

Underhållsåtgärder

Skogen lämnas utan åtgärder till att börja med men området bör vara tillgängligt för betande djur.

Skötselområde 27

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Öppen hagmark	Fuktängar med blååtel och starr, 6410, 60% Kalkgräsmarker, 6210, 10%

Areal: 3,5 ha

Beskrivning

Området består av en fuktig till våt gräsmark som till största delen är öppen. Här och var finns en del mindre vide- eller enbuskage och dungar av ung björk. Detta märks särskilt intill den bäck som löper genom området. En mindre del i väster har varit åker och i denna del finns äldre diken. Ett av dessa har nyligen rensats.

Vegetationen i området domineras av olika starrarter och är av sumpkärrs- eller kalkfuktängstyp. Vanliga arter är slankstarr, hirsstarr, myskgräs, rosettjungfrulin och majviva. Området är idag måttligt hävdad.

Bevarandemål

Området bör vara en välhävdd öppen gräsmark med ett glest träd- och buskskikt som inte överstiger 5% (trädsikt) respektive 10% (busksikt). Området bör ha en rik, hävdgynnad kalkfuktängsvegetation med livskraftiga populationer av arter som rosettjungfrulin, majviva och myskgräs.

Engångsåtgärder

Buskskiktet glesas ut. I första hand röjs enbuskar och unga videbuskage.

Underhållsåtgärder

För området ges två olika skötselalternativ. Båda bedöms som liksvärdiga ur naturvårdssynpunkt.

Alt. 1: Området betas tillsammans med skötselområde 24, 25, 26 och 28. Betestrycket bör vara tillräckligt för att se till att området är väl avbetat vid betesperiodens slut, och att oönskade arter som älgört och rosendunört inte finns annat än som enstaka

exemplar. I övrigt sätts röjningar av buskar och träd in vid behov. Rensningar i bäcken undviks.

Alt. 2: Området stängslas av och slås med skärande redskap årligen. Slåtter bör ske i augusti eller september. Höet tas om hand senast 10 dagar efter slåttern. En trädrida lämnas söder om bäcken. I övrigt sätts röjningar av buskar och träd in vid behov. Rensningar i bäcken undviks.

Skötselområde 28

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Klibbalkärr	-

Areal: 0,2 ha

Beskrivning

Området består av en lövdunge där trädsiktet är medelålders och domineras av klibbal. Björk förekommer som inslag. En rik föryngring av ask förebådar ett kommande skifte vad gäller dominerande trädslag. Död ved saknas till stor del i nuläget. Intill dungen finns en mycket gammal pil som egentligen står utanför reservatets gräns men som sträcker sina grenar in över reservatet. Marken är till största delen fuktig och växter som älgört, kabbleka och humleblomster är vanliga.

Bevarandemål

Området bör vara en lövskogsdunge som på lång sikt är rikt (mer än 10 st/ha) på grova träd samt lågor och torrakor i grova dimensioner.

Engångsåtgärder

Inga.

Underhållsåtgärder

Om uppslag av gran skulle bli besvärande röjs granarna ut. I övrigt föreslås inga åtgärder. Betande djur kan med fördel ha tillgång till området.

Skötselområde 29 delar av Öja hed

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Öppen hagmark	Kalkhällmarker, 6280

Areal: 2,6 ha

Beskrivning

Området är en öppen, välhävdad gräsmark på fuktig till torr mark. Trädsiktet är med undantag av en mindre talldunge mycket glest och består av enstaka tallar, björkar och oxlar. Också busksiktet är glest men artrikt. På öppen mark finns små förekomster av en, hägg, berberis, måbär och rosor. I talldungen finns dock relativt täta busksnår. Här står också ett jakttorn.

Vegetationen är artrik och mycket intressant. Olika starrarter dominerar ofta men här finns också en rad örter som exempelvis tvåblad, rosettjungfrulin, klasefibbla, gullvi-

va, ormrot, krypvide, majviva, sumpgentiana och tätört. I den nordöstra delen som nyligen röjts finns en hel del älgört. Ställvis hittar man också fina partier med stäppar-tad torräng där ängshavren tillhör dominanterna. I dessa partier finns dessutom backsmultron, jordtistel, spåtistel, småfingerört, backtimjan och axveronika. Längst i väster är vegetationen av trivialare slag. Här finns en mindre yta som brukats som åker.

Den kalkrika gräsmarken hyser också en rik svampflora med bland annat rödlistade arter som stornopping *Entoloma griseocyaneum*, mjölrödskivling *Entoloma prunuloides* och rodnande lutvaxskivling *Hygrocybe ingrata*.

Bevarandemål

Området bör vara en öppen, naturlig betesmark med ett glest träd- och buskskikt som tillsammans inte överstiger 5%. Området bör ha en vegetation rik på arter typiska för kalkrika, naturliga gräsmarker. Livskraftiga populationer av bland annat tvåblad, ro-settjungfrulin, majviva, klasefibbla, tätört, spåtistel och axveronika bör finnas.

Engångsåtgärder

Inga.

Underhållsåtgärder

Området betas årligen, helst av nötkreatur. Vegetationen skall vara väl avbetad vid betesperiodens slut. Om behov finns röjs träd och buskar. Talldungen lämnas. Om älgört i områdets nordöstra del tenderar att breda ut sig slås detta område innan älgör-ten gått i frukt.

Skötselområde 30, delar av Öja hed

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Alvar	Kalkhällmarker, 6280

Areal: 1,8 ha

Beskrivning

Öja hed utgör ett av länets absolut finaste alvarområden. I området finns dels miljöer med exponerad kalksten och grus som ett resultat av en äldre stentäkt, men här finns också hällar, grusmiljöer och ytor som då och då översköljs av mer eller mindre tillfälliga bäckar.

Trädskiktet i området är glest och består av spridda björkar, tallar och oxlar. Däremot är buskskiktet ställvis tätare. En dominerar tillsammans med rosor men man hittar också getapel, oxbär, berberis, skogstry och olvon. I det äldre stenbrottet finns ganska gott om främst enbuskar och dessa bidrar till förnabildning och till att och vegetation sluter sig över de exponerade hällmiljöerna.

På hällmarker och på naken kalkjord finns en mycket intressant mossflora. Olika kalkmossor, bland annat styv kalkmossa *Tortella rigens*, dominerar ofta tillsammans med fjäderraggmossa *Racomitrium ericoides* och plyschgrusmossa *Ditrichum flexicaule*. I dessa miljöer kan man också hitta backtujamossa *Thuidium philibertii*, gruskammossa *Abietinella abietina*, navelmossa *Athalamia hyalina*, kalkpottia *Pottia davalliana* och spetslansmossa *Didymodon acutus*. Den sistnämnda är rödlistad. I torrängsartade partier mellan hällarna finns dessutom briljantmossa *Entodon concinnus*, kalklockmossa *Homalothecium lutescens* och ruggmossa *Rythidium rugosum*. Även

lavfloran består av krävande arter. Som exempel kan *Collema tenax*, *Psora decipiens*, *Toninia caeruleonigricans*, *Lempholemma cladodes*, *Squamarina lentigera* och *Fulgensia bracteata* nämnas.

Kärlväxtfloran är till stor del inskränkt till de torrängsmiljöer som finns i sprickor mellan hållmarker och blottad mineraljord. På vår och försommar blommar här arter som grusbräcka, grusviva, småfingerört, vårfingerört, backsmultron, harmynta och fjällgröe. Den sistnämnda arten har spridda förekomster i Götalands och Svealands kalkområden men växer annars främst i norra Sverige. I det äldre stenbrottet varierar fuktighetsförhållandena kraftigt och här finns såväl vätar som fragment av kalkfuktängar. Olika starrarter som slankstarr, hirsstarr, nålstarr och ängsstarr är vanliga i fuktstråken.

Bevarandemål

Området bör vara ett öppet betespräglat alvar med ett glest träd- och buskskikt som tillsammans inte överstiger 5% täckningsgrad. Det bör till minst 60% bestå av exponerade kalkhållmarker och blottad mineraljord. I området bör finnas livskraftiga populationer av de arter som nämnts ovan under "Beskrivning".

Engångsåtgärder

Buskskiktet glesas ut i den del av området som är ett äldre stenbrott. I första hand röjs en stor del av enbeståndet bort och i andra hand tas rosor. Övriga buskarter lämnas, åtminstone initialt.

Underhållsåtgärder

Området betas, helst av nötkreatur. Betestrycket skall vara högt. Området betas tillsammans med skötselområde 29. Om träd- och buskskikt tenderar att breda ut sig genomförs kompletterande röjningar.

Skötselområde 31, Högstena alvar

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Alvar	Kalkhållmarker, 6280

Areal: 2,5 ha

Beskrivning

Alvarmarkerna i detta skötselområde är utseendemässigt något annorlunda än vid Öjahed (skötselområde 30). Tillfälliga bäckar saknas och spåren efter stenbrytning är grundare. I övrigt har dessa båda områden mycket gemensamt. Högstena alvar har ett glest men artrikt trädskikt bestående av tall, oxel, alm, rönn, ask och sälg. I östra delen finns en mindre talldunge men i övrigt förekommer träden som solitärer. Också buskskiktet är artrikt med bl. a. en, rosor, getapel, berberis, hassel, måbär, hallon, hagtorn och vildapel. Ett artrikt buskskikt utgör ett värde i sig men på alvarmarkerna bidrar buskarna till att hällytor och blottad kalkgrus växer igen. Det är främst enbuskar och rosor som står lite för tätt på sina ställen.

Moss- och lavfloran innehåller också i detta område många alvarspecialister och är till stor del identisk med den som finns i skötselområde 30. Av fynd som enbart gjorts i detta område skall masknickmossan *Anomobryum julaceum* och grottskapania *Scapania gymnostophila* nämnas. Även kärlväxtfloran är i de flesta av sina beståndsdelar gemensam för de båda alvarområdena. Vid Högstena alvar finns dock något större

fuktängspartier och bitvis växer i dessa mycket älgört. Merparten av de fuktiga partierna utgörs dock av välhävdade, starrdominerade kalkfuktängar.

Svampfloran på alvarmarken består delvis av rödlistade arter som grönnopping *Entoloma incanum*, brun ängsvaxskivling *Hygrocybe colemanniana* och ögonvaxskivling *Hygrocybe fuscescens*.

Bevarandemål

Området bör vara ett öppet betespräglat alvar med ett glest träd- och buskskikt som tillsammans inte överstiger 5% täckningsgrad. Det bör till minst hälften bestå av exponerade kalkhällmarker och blottad mineraljord. I området bör finnas livskraftiga populationer av arter som är beroende av blottade kalkhällar och blottad mineraljord.

Engångsåtgärder

Buskskiktet glesas ut i hällmarksområdet. I första hand röjs en stor del av enbeståndet bort och i andra hand tas rosor. Övriga buskarter lämnas, åtminstone initialt.

Underhållsåtgärder

Området betas, helst av nötkreatur. Betestrycket skall vara högt. Området betas tillsammans med skötselområde 32. Talldungen i områdets östra del kan på sikt avlägsnas. Om träd- och buskskikt i övrigt tenderar att breda ut sig genomförs kompletterande röjningar. Om den älgört som finns i områdets fuktängspartier breder ut sig slås dessa delar strax efter att älgörten blommat, dvs i slutet av juni.

Skötselområde 32

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Äldre tomtmark	Artrika silikatgräsmarker nedanför trädgränsen, 6270

Areal: 0,5 ha

Beskrivning

Området består av ett äldre gårdstun nedanför en sydvänd sluttning. På själva gårdstunet finns flera lämningar efter äldre bebyggelse såsom stengrunder valv, murar och liknande. Vegetationen är i flacka delar trädgårdsbetonad. Stora buskage av syren och snöbär breder ut sig och intill stenmurarna hittar man äldre fruktträd. I gräsmarksvegetationen sticker äldre perenner som aklejoj, vårkragar och pärlhyacinter upp. I övrigt finns såväl triviala rödvenängar med maskros och mandelblom som mer naturliga torrängspartier intill gårdstunet. Ut mot alvarmarkerna finns också en mindre talldunge med medelålders träd. I denna dunge finns också en del torrakor.

I den sydvända sluttningen förekommer fina torrängspartier omväxlande med steniga partier och buskage av syren, snöbär, måbär och en. Också i sluttningen finns ett glest trädskikt av tall och också här finns en del torrakor. I torrängsavsnitten trivs backsmultron, vårstarr, knölsmörbomma, vädsklint och ängshavre. I den solvarma sluttningen finns också mineraljordsblottor som utnyttjas av flera olika arter steklar och vildbin.

Bevarandemål

Området bör i sina låglänta delar behålla karaktären av gårdstun medan sluttningen bör vara en glest träd- och buskbevuxen hagmark. Det bör i sluttningen ha en rik torr-

ängsflora med livskraftiga populationer av bl. a. vädsklint, vårstarr, knölsmörblomma och backsmultron. Här bör också finnas miljöer med blottad mineraljord samt död ved. I låglänta delar bör gårdstunets struktur bevaras. Träd och buskskiktet skall skötas på ett sådant sätt att kulturspåret är väl synliga. Kulturväxterna bevaras.

Engångsåtgärder

Trädskiktet i såväl låglänta delar som i sluttningen glesas ut. På låglänt mark lämnas lövträd och torrträd medan man i sluttningen behåller ett glest trädskikt av tall. Också här lämnas död ved. Buskage av syren och snöbär röjs i sina yngre delar medan äldre delar lämnas. I sydsluttningen kan denna röjning gärna resultera i busksnår med flikig struktur.

Underhållsåtgärder

Området betas, helst av nötkreatur, tillsammans med skötselområde 31. Vid behov genomförs kompletterande röjningar av träd- och buskskikt. Om behov uppstår stängslas en del av lämningarna efter bebyggelse så att betesdjuren inte raserar dem. Här bör kulturhistoriskt kunnig personal kontaktas.

Skötselområde 33

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Öppen hagmark	Fuktängar med blåttåtel och starr, 6410

Areal: 0,2 ha

Beskrivning

Området består av en liten, fuktig och helt öppen gräsmark som ligger intill en före detta åker. Fältskiktet domineras av olika gräs och halvgräs som exempelvis hirsstarr, hundstarr och kärrkavle. Den fuktiga gräsmarken utgör en viktig lokal för sumpgentiana. Av övriga arter kan myskgräs, kabbleka, skogsnycklar och ängsbräsma nämnas. Vanliga mossor i området är spjutmossa *Calliergonella cuspidata* och späd skorpiomossa *Scorpidium cossoni*.

Intill den bäck som avgränsar området i öster finns ett par mindre vätar som utnyttjas som yngelkammare av grodor.

Bevarandemål

Området bör vara en helt öppen betesmark som har en naturlig fuktängsvegetation med livskraftiga populationer av arter som myskgräs, skogsnycklar och ängsbräsma.

Engångsåtgärder

Inga.

Underhållsåtgärder

Området betas, helst av nötkreatur, och vegetationen skall vara väl avbetad.

Skötselområde 34

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Sekundär blandskog uppkommen på gammal ängs- och betesmark, fuktig typ	-

Areal: 3,2 ha

Beskrivning

Området är idag en skog med ett trädskikt som består av medelålders björk, gran och tall. Under träden finns bitvis täta buskage av döda eller döende enbuskar. I övrigt saknas död ved till stor del.

Skogen genomkorsas av ett par bäckdråg och marken är till stor del fuktig. Arter som älgört och humleblomster är vanliga men man kan också träffa på bäckbräsmå, skogsnycklar och trolldruva. Området betas av nötkreatur men betetrycket i slutna delar är måttligt till lågt.

Bevarandemål

Området bör vara en öppen ängsmark som på lång sikt har en hävdgynnad fuktängsvegetation som bland annat består av olika orkidéarter.

Engångsåtgärder

Skogen i området avverkas successivt under några års tid med början intill de öppna markerna i skötselområde 17, 18, 19, 20 och 35. Enstaka, små dungar av träd och buskar lämnas. Området stängslas därefter.

Underhållsåtgärder

Området betas, gärna tillsammans med intilliggande öppna ytor. Vid behov genomförs, åtminstone initialt, riktade slåtterinsatser mot betesrator och kvävegynnad vegetation.

Som alternativ skötselmetod föreslås slåtter i augusti–september. Höet tas då omhand senast 10 dagar efter slåttern. Eftersom skötselområdet är relativt stort och marken åtminstone initialt svårslagen är detta troligen en sämre skötselmetod.

Skötselområde 35 (består av två delområden)

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Öppen hagmark	Fuktängar med blåtåtel och starr, 6410

Areal: 0,4 ha

Beskrivning

Detta skötselområde består av två mindre delytor med öppen rikkärrs- eller kalkfuktängsvegetation. En äldre bäckfåra berör båda ytorna men vattengenomströmningen är låg eller saknas. Ytorna gränsar till skogsmark och påverkas möjligen delvis av beskuggning. Fuktängarna betas extensivt i samband med att betesdjur vistas i skogen intill. Betetrycket är måttligt vilket troligen är gynnsamt för många av de förekommande arterna.

Olika starr dominerar vegetationen men i våta stråk är också vattenklöver vanlig. I övrigt märks majviva, rosettjungfrulin, skogsnycklar, ängsnycklar, vaxnycklar, kärrspira och ängsbräsmå. Bottenskiktet domineras av spjutmossa *Calliergonella cuspidata* och späd skorpionmossa *Scorpidium cossoni*. Även områdets svampflora bjuder på en del intressanta arter, bland annat den sällsynta alsoppen *Gyrodon lividus*.

Bevarandemål

De båda ytorna bör vara öppna och ha en naturlig rikkärrs- eller kalkfuktängsvegetation. I området bör finnas livskraftiga populationer av majviva, rosettjungfrulin, skogsnycklar, ängsnycklar och kärrspira.

Engångsåtgärder
Området hägnas in.

Underhållsåtgärder
Området bör årligen slås med skärande redskap och höet tas omhand senast 10 dagar efter slåttern. Slätter genomförs i augusti–september.
Området kan också hävdas genom ett extensivt bete, helst av nötkreatur, men detta skötselalternativ är sannolikt något sämre. Området bör då ingå i en större betesfälla för att betestrycket skall bli måttligt. Betesperiod kan vara densamma som i omgivande betesmarker.

Skötselområde 36

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Öppen hagmark	Fuktängar med blåtåtel och starr, 6410, 40%

Areal: 0,9 ha

Beskrivning
Området består av en öppen betesmark som delvis röjts under de senaste åren. Trädskiktet är glest och består av björk, lönn och alm. Buskskiktet är däremot bitvis tätt och domineras av enbuskar. Här och var bland enbuskarna finns också rosor, olvon, måbär, skogstry, hägg och oxel.
Markfuktigheten i området varierar från skarpa eller torra miljöer längst i norr till friska och fuktiga längre åt söder. Detta gör att fält- och bottenskikt blir mycket varierat. I norr finns på hällarna olika kalkmossar (släktet *Tortella*) och kalkklockmossa *Homalothecium lutescens*. I dessa delar kan man också märka en viss kvävepåverkan. Torrängarna bjuder på backtimjan, knölsmörblomma och småfingerört medan man på friska och fuktiga delar hittar jordtistel, strandmaskrosor, ängsbräsa och olika starrarter.
Längst i norr avgränsas området av en mycket vällagd stenmur.

Bevarandemål
Området bör vara en öppen betesmark med ett glest träd- och buskskikt som tillsammans inte överstiger 15% täckningsgrad. Hällmarkerna i norr bör vara helt öppna. Vegetationen bör bland annat bestå av livskraftiga populationer av backtimjan, knölsmörblomma, småfingerört och strandmaskrosor. Här bör också finnas nakna kalkhällar med utrymme för typiska alvararter.

Engångsåtgärder
Buskskiktet glesas ut. Här bör man initialt röja undan en betydande del av enbuskarna medan övriga buskar lämnas.

Underhållsåtgärder
Området betas årligen, helst av nötkreatur, och vegetationen bör vara väl avbetad.

Skötselområde 37

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Träd- och buskbärande äng	Slätterängar i låglandet, 6510

Areal: 0,5 ha

Beskrivning

Området är en öppen ängsmark, till stor del belägen på skarp till torr mark. Små fukt-ängspartier finns också. Trädskiktet i området är har i sen tid glesats ut och består idag av enstaka almar, rönnar, björkar, oxlar och askar. Träden är främst unga till medelålders och en del av dem hamlas. Enstaka hassel, skogstry och en bildar ett glest buskskikt.

Området är rikt på kalkhällar där man bland annat hittar fjällgröe, grusbräcka och olika kalkmossor av släktet *Tortella*. Intill dessa finns torrängspartier med brudbröd, knölsmörbomma, ängshavre och klasefibbla. Bitvis har de friska och fuktiga partier en trivialare vegetation med maskrosor och hundkäx men här och var finns gräsmarksarter som gullviva, smörbollar och krypvide.

Bevarandemål

Området bör vara en löväng med ett glest träd- och buskskikt som tillsammans inte täcker mer än 10%. Det bör ha en vegetation som domineras av arter knutna till naturliga gräsmarker på kalkrik mark. Arter som fjällgröe, grusbräcka, brudbröd, knölsmörbomma, ängshavre och klasefibbla bör finnas i livskraftiga populationer. Området bör dessutom vara rikt på blottade kalkhällar där utrymme finns för arter knutna till alvarmiljöer. På lång sikt bör också gamla lövträd finnas i området.

Engångsåtgärder

Inga.

Underhållsåtgärder

Området slås årligen med skärande redskap och höet tas omhand senast 10 dagar efter slåttarn. Slåtter sker i juli–augusti. Hamling av träd fortgår på lämpligt sätt.

Det är viktigt att vara uppmärksam på hållmarksmiljöerna. Eftersom området hävdas genom slåtter uteblir kreaturstramp. Om igenväxningstendenser märks i hållmarksmiljöerna sätts någon form av maskinell eller manuell störning in. Bete kan vara exempel på en sådan störning men man kan även tänka sig andra åtgärder (körning, räfsning eller liknande). Vilket som fungerar bäst utprovas i praktiken.

Skötselområde 38

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Sekundär lövskog uppkommen på gammal ängs- och betesmark, frisk typ	-

Areal: 0,4 ha

Beskrivning

Området är en igenväxningsyta där unga björkar, tallar och ekar bildar ett slutet trädskikt. En stor del av marken täcks av älgört och buskage med rosor, hallon, viden och enar. Här och var finns enstaka skott av svinrot, smörbollar, gullvivor och andra gräsmarksarter som håller på att skuggas ut av buskar och högvuxna örter.

Bevarandemål

Beroende på vilken ambitionsnivå man väljer kan bevarandemålet formuleras på två olika sätt:

Alt. 1: Området bör förbli en blandskog.

Alt. 2: Området omförs till öppen ängsmark.

Engångsåtgärder

Två olika alternativ ges. Alternativ två är att föredra men eftersom skötseln av detta område ges låg prioritet kan även alternativ 1 godtas.

Alt. 1: Inga engångsåtgärder sätts in.

Alt. 2: Samtliga träd och buskar röjs undan.

Underhållsåtgärder

Två olika alternativ ges. Alternativ två är att föredra men eftersom skötseln av detta område ges låg prioritet kan även alternativ 1 godtas.

Alt. 1: Området lämnas utan skötselåtgärder.

Alt. 2: Området slås årligen med skärande redskap och höet tas omhand senast 10 dagar efter slåttern. Slåtter bör ske i juli–augusti.

Skötselområde 39

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Öppen kulturbetesmark	-

Areal: 1,6 ha

Beskrivning

Området är till största delen en öppen kulturbetesmark. I nordöstra delen finns en mindre björkdunge och längst ner i söder finns enstaka askar. Små fuktängsytor med starrdominans finns där man kan hitta skogsnycklar, ängsvädd och smörbollar. Här och var växer även gullviva. I övrigt är vegetationen tämligen artfattig och består av skogsnäva, maskrosor, älgört och bredbladiga gräs.

Bevarandemål

Området bör vara en öppen betesmark med ett mycket glest, lövdominerat trädskikt som på lång sikt området återfår en vegetation dominerad av arter knutna till naturlig gräsmark.

Engångsåtgärder

Inga.

Underhållsåtgärder

Området betas årligen. Nötkreatursbete är att föredra ur naturvårdssynpunkt men även häst- eller fårbeta godtas. Tidigt under vegetationsperioden bör betetrycket vara måttligt till lågt.

Om inte betesdjur finns att tillgå kan maskinell slåtter i augusti - september vara en alternativ skötselmetod.

Mindre dungar av lövträd tillåts finnas i hagen. Det är av största vikt att gödsling eller andra markförbättrande åtgärder undviks.

Skötselområde 40

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Barrblandskog	-

Areal: 1,2 ha

Beskrivning

Området är en samfälld skogsmark som till största delen domineras av medelålders gran och tall. Barrdominansen skapar ett mikroklimat som är betydligt mörkare än i intilliggande lövdominerade skogar. Som en följd av detta saknas buskskikt till stor del och fält- och bottenskikten är kraftigt tillbakaträngda. Enstaka plantor av blåsippa och harsyra finns här och var.

Längst upp i branten finns en bård med triviallövdominans och en del äldre träd. Här är förhållandena något ljusare men även här skapar barrskogsbältet ett mikroklimat som är mörkare än i andra delar. Buskskiktet är här bitvis tätt och domineras av skogstry. Fältskiktet är mer välutvecklat än i barrdominerade partier (men fortfarande negativt påverkat av beskuggning) och innehåller ungefär samma artstock som i intilliggande skogspartier.

Bevarandemål

Lövdominerad skogsmark med ett rikt inslag av äldre träd och död ved samt med en artrik lundflora.

Engångsåtgärder

Avverkning av barrträden.

Underhållsåtgärder

Röjning av barrträdsuppslag vid behov.

Skötselområde 41

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Igenväxande hagmark med inslag av alvar	Artrika silikatgräsmarker nedanför trädgränsen, 6270, 15%

Areal: 8,4 ha

Beskrivning

Detta område är stort och mångformigt. En del av dess yta utgörs av beskogad mark. Trädskiktet i dessa delar innehåller främst björk och tall. Här finns såväl torra som friska och fuktiga partier. Trädskiktet är medelålders men äldre träd förekommer liksom lågor och torrträd. Detta gäller främst björkdominerade avsnitt på fuktig mark. I buskskiktet finns rikligt med gamla, mossbelupna enbuskar som är en rest från ett tidigare mer öppet stadium. Mellan skogsdungarna finns alvarytor med kalkstenshål-

lar och jordblottor samt öppna ytor med naturlig gräsmark. Dessa delar utgör en mycket viktig del av alvaren vid Högstena och Öja hed. Området betas i samband med att alvarmarkerna inom befintligt reservat betas. Det är dock främst på de öppna ytorna som betespåverkan märks.

I området finns flera fornlämningar i form av hålvägar (raä södra Kyrketorps sn nr 48), rösen (raä södra Kyrketorps sn nr 25) och eventuellt också stensättningar (raä södra Kyrketorps sn nr 51). En äldre väg leder genom området mot den äldre gårdstomten i delområde 32.

Bevarandemål

Området bör vara en öppen, hävdad gräsmark med ett glest men artrikt träd- och buskskikt. I området skall det finnas några mindre dungar med en mer sluten karaktär. Träd- och buskskiktet i området får inte täcka mer än max 25% av områdets areal, de mer slutna träddungarna får uppta max 5% av områdets areal. Den öppna betesmarken bör ha en artrik hävdgynnad flora med inslag av kalkgynnade arter.

Engångsåtgärder

Omfattande röjning i träd- och buskskiktet. I första hand skall områden med rester av grässvål och eller en artrik hävdgynnad flora röjas fram, i andra hand områden med ett yngre trädskikt. De dungar som lämnas bör vara de partier som idag har mest sluten karaktär. I lämnade skogsdungar lämnas trädskiktet att bli gammalt. Lågor och torrträd bör på sikt finnas. Bärande buskar som hagtorn och rosor bör finnas i små buskage eller som bryn mot kvarlämnade skogsdungar.

Underhållsåtgärder

Årligt bete, gärna med flera olika djurslag. Kompletterande slyröjning vid behov. Vegetationen i området skall vara väl avbetad vid vegetationsperiodens slut.

Skötselområde 42

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Sekundär lövskog, fuktig typ	-

Areal: 2,6 ha

Beskrivning

Området utgörs av ett skogsbestånd där trädskiktet består av såväl triviallöv (främst björk) som barr- och ädellövträd. En del av träden är äldre och död ved, främst i form av björklågor, förekommer här och var. Mindre bäckar genomkorsar området och en stor del av marken är våt eller fuktig. Området betas tillsammans med intilliggande öppna kulturbeten och betetrycket är måttligt. Sannolikt har hela området tidigare varit en öppen fodermark.

Hela ytan utgör, tillsammans med skötselområde 34 i reservatet, ett tämligen homogent och likåldrigt sumpskogsområde omgivet av öppna, naturliga gräsmarker och åkrar. Det ur naturvårdessynpunkt bästa alternativet är att avverka en stor del av skogen och genom beteshävd skapa en örtrik, öppen fuktäng. Om detta av olika skäl inte är möjligt kan sumpskogens nordligaste del lämnas som skog. Här bör man då sträva efter att få ett åldrigt trädskikt och en skog rik på död ved.

Bevarandemål

Örtrik, öppen gräsmark med inslag av dungar av träd eller enstaka träd. Död ved bör förekomma i relativt stor omfattning. Även mindre videbuskage tillåts för att säkra tillgången på pollen tidigt på säsongen. Området bör på lång sikt ha en hävdgynnad fuktängsvegetation som bland annat består av olika orkidéarter. I eventuella kvarlämnade skogsdungar bör det finnas en rik produktion av död ved.

Engångsåtgärder

Skogen i området avverkas successivt under några års tid med början i öppnare partier som gläntor och bryn. Enstaka, små dungar av träd och buskar lämnas, bland annat i områdets östra delar utmed bäckarna som flyter där. Området stängslas därefter.

Underhållsåtgärder

Området betas, gärna tillsammans med intilliggande öppna ytor. Vid behov genomförs, åtminstone initialt, riktade slåtterinsatser mot betesrator och kvävegynnad vegetation.

Som alternativ skötselmetod föreslås slåtter i augusti–september. Höet tas då omhand senast 10 dagar efter slåttern. Eftersom skötselområdet är relativt stort och marken åtminstone initialt svårslagen är detta troligen en sämre skötselmetod.

Skötselområde 43

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Öppen hagmark med inslag av alvar	Kalkgräsmarker, 6210, 70% Artrika silikatgräsmarker nedanför trädgränsen, 6270, 15%

Areal: 10,1 ha

Beskrivning

Stora enbuskmarker väster om södra Kyrketorps alvar, som omger en markerad dal (delområde 48). Enbuskmarkerna har röjts under 90-talet, och är glesa med enstaka, huvudsakligen yngre, träd. Betetrycket i området är svagt till måttligt. Floran i området är artrik, men bitvis tydligt påverkad av röjgödslings effekter som på grund av det svaga betetrycket lett till ett bitvis betydande uppslag av näringsgynnade arter som hundäxing och hundkex. Partier med alvarliknande karaktär finns spridda i området. Hävdgynnade arter som förekommer är bland annat ängshavre, brudbröd, harmynta, axveronika och backtimjan. Området omfattas delvis av biotopskydd.

Bevarandemål

Artrik och välhävdad öppen betesmark med glest spridda träd och buskar. Trädsiktet skall domineras av äldre träd och vara glest. Busksiktet skall vara glest och domineras av enbuskar, men även ha inslag av andra arter som nypon, hagtorn eller björnbär. Täckningsgraden bör inte överstiga 15%. Floran i området skall vara artrik, med ett stort inslag av hävdgynnade arter knutna till kalkrika gräsmarker.

Engångsåtgärder

Inga

Underhållsåtgärder

Bete med ett så högt betestryck att området blir väl avbetat innan vegetationsperiodens slut. Röjning av sly vid behov.

Skötselområde 44

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Fuktäng med inslag av rikkärr	Fuktängar med blååtel och starr, 6410, 20% Kalkgräsmarker, 6210, 20% Artrika silikatgräsmarker nedanför trädgränsen, 6270, 20%

Areal: 4,3 ha

Beskrivning

Mycket svagt hävdad fuktstråk och rikkärrsparti inom delområde 47. Området är för närvarande knappt påverkat av bete, även om djuren som betar området har tillgång till det. Vegetationen håller på att bli helt dominerad av älgört. I området finns dock rester av en artrik rikkärrsflora, med arter som hirsstarr, majviva, slätterblomma, kärrknipprot och ängsnycklar. Området omfattas av biotopskydd och ingår i det Europeiska nätverket Natura 2000.

Bevarandemål

Öppen, välbetad eller slagen fuktäng med artrik flora där en växtlighet dominerad av hävdgynnade arter täcker minst 90% av ytan. Älgört får inte förekomma som blommande exemplar inom mer än 10% av ytan, och skall inte vara dominant (täckningsgrad mer än 49%) i någon del av området.

Engångsåtgärder

Inga.

Underhållsåtgärder

Årligt bete eller slåtter med efterbete i sådan omfattning att området är väl avbetat vid vegetationsperiodens slut. Vid bete är det sannolikt att årlig kompletterande slåtter av älgört kommer att behöva utföras. Slåttern av älgört skall ske under juni månad.

Skötselområde 45

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
-	-

Areal: 0,4 ha

Beskrivning

Nyligen iordningsställd parkeringsplats med plats för 2 bussar och personbilar.

Bevarandemål

-

Engångsåtgärder

Färdigställande av parkeringsplatsen som inkluderar rastplats med bord och bänkar.

Underhållsåtgärder
Årlig tillsyn, underhåll vid behov.

4 Friluftsliv

4.1 Övergripande mål

Reservatet skall utgöra ett attraktivt besöksmål både för den naturintresserade allmänheten och den specialintresserade botanisten eller zoologen. För att detta mål skall nås bör stignät, spångsystem, informationstavlor, parkeringsplatser, rastplatser och sanitära anordningar vara i god ordning och kontinuerligt ses över och underhållas.

4.2 Information och anläggningar

Information

Information om reservatets allmänna värden samt föreskrifter som rör besökaren presenteras på informationstavlor som skall sättas upp på de platser som är markerade på karta i bilaga 3b. Specialinformation om botaniska specialiteter sätts upp vid bestånden av luktsporre och guckusko. 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.

Informationsanläggningar skall tillses regelbundet och underhållas vid behov av naturvårdsförvaltaren.

Parkeringsplatser

Reservatet bör ha två parkeringsplatser för personbilar och en parkeringsplats för bus-sar/bilar. Ev, vid behov, kan en liten handkapparkering ordnas vid Sommens gård. Läget framgår av bilaga 3b. I nuläget finns endast en parkeringsplats för personbilar strax söder om Skogastorpskärrret samt möjlighet att ställa bilen utmed vägen norr om Högstena.

Stignät

Reservatet bör genomkorsas av ett antal markerade stigar. Detta dels för att öka tillgängligheten men också för att kanalisera mängden besökare från platser känsliga för slitage och liknande. Stignätens lägen framgår av bilaga 3b. I fuktiga avsnitt läggs spänger ut.

Sanitära anordningar

En torrklosett kan placeras i anslutning till bussparkeringen (skötselområde 45). Om så är lämpligt tas den bort under vinterhalvåret.

Övrigt

I anslutning till bussparkeringen anläggs en rastplats med flera bord och tillhörande bänkar. Dessa bord och bänkar placeras lämpligen så att besökaren får en vacker vy över det omgivande landskapet.

5 Gränsmarkering

Reservatets gräns ska utmärkas i fält. Gränsmarkeringar skall utföras enligt naturvårdsverkets anvisningar.

6 Dokumentation och uppföljning

Allmänt

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.

Den viktigaste dokumentationen i naturreservatet består av en årlig tillsyn av skötselresultatet i de naturliga betesmarkerna / ängsmarkerna. Denna dokumentation bör kompletteras med en fördjupad inventering av särskilt sällsynta arter. Det är också viktigt att det finns grundläggande kunskap om naturreservatets flora och fauna så att en uppföljning av dessa kan göras i framtiden.

Årlig dokumentation av skötselåtgärder

Naturvårdsförvaltaren 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. Efter avslutad betessäsong ska även en bedömning av om bevarandemålen uppfyllts och anteckningar om behov av röjningsåtgärder göras.

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

Uppföljning av bevarandemål

* För att ha god kännedom om utbredning av värdefull flora och fauna bör inventeringar göras. Dessa inventeringar bör vara upplagda så att artlistor upprättas för vissa utvalda skötselområden med notering om förekomstens riklighet i en grov skala. För skogsmark noteras signalarter, rödlistade arter och övriga sällsynta arter. Moss-, lavfloran och kärlväxtfloran bör undersökas i alvarmarkerna eftersom dagens kunskap är ytlig och djupinventeringar endast gjorts fläckvis. För alla naturliga hagmarker, ängsmarker och skogsbetesmarker med en värdefull flora upprättas en lista över naturliga gräsmarksväxter efter en lämplig indikatorartslista.

* För att följa upp huruvida angivna bevarandemål uppnås genomförs en okulär besiktning av varje skötselområde. Vid denna besiktning anges också förekomst av arter, eller företeelser som preciserats under "kvalitetsmål" för respektive skötselområde. Lämpligt intervall är 10 år. Denna uppföljning kan också ligga till grund för en bedömning av om reservatets mosaikartade struktur bibehålls.

* En fotodokumentation bör göras i de skötselintensiva områdena på sådant sätt att kompletterande upplysningar fås om deras träd- och buskstruktur samt hävdstatus.

En noggrann beskrivning av utgångspunkt och fotovinkel biläggs till en karta där punkterna är utritade. Fotodokumentationen bör göras vart 10:år.

I vissa skötselområden är det motiverat med en mer ambitiös uppföljning. Syftet med dessa undersökningar bör vara att ta reda på om populationerna ökar eller minskar till följd av den aktuella hävden. Dokumentationen av hävd och restaureringsåtgärder är därför särskilt viktig på dessa ställen. För kärlväxterna bör en kartläggning av alla bestånd och antal blommande exemplar i varje bestånd vara tillräcklig, om inventeringen görs då växterna är i full blom. Denna kartläggning görs förslagsvis vart 5:e år, för snäckinventeringen kan tidsrymden vara större, t ex vart 25:e år. Nedan listas ett antal mer djuplodande uppföljningsåtgärder som bör genomföras inom angivet tidsintervall.

- Vegetationsanalys i fasta provytor med hjälp av nålsticksmetod i skötselområde 16, 30 och 31. En första undersökning av dessa provytor genomfördes 1992. Intervall: 10 år.
- Vegetationsanalys i fasta provytor i skötselområde 35. Uppföljningen inleds innan röjningar sätts in här eller i skötselområde 34. Intervall: 10 år.
- Individräkning av rödlistade kärlväxter i skötselområde 16 och 17. 1992 genomfördes individräkningar i fasta provytor av stor ögontröst samt ett antal orkidéer. Dessa bör följas upp och utökas med andra rödlistade kärlväxter i dessa båda skötselområden. Intervall: 10 år.
- Uppföljning av liljekonvaljens utbredning genom noggrann kartering i skötselområde 16. Intervall: 5 år.
- Individräkning av guckusko i skötselområde 12. Intervall: 5 år.
- Individräkning av luktsporre i skötselområde 16. Intervall: 5 år.
- Uppföljning av trädskiktets struktur med hjälp av provrutor i skötselområde 1, 4, 6, 7, 8, 9, 11 och 12. I varje skötselområde slumpas tre provytor om 10x10 meter ut. I dessa räknas samtliga träd och bestäms till trädslag och grovlek (brösthöjdsdiameter). Intervall: 25 år.
- Uppföljning av förekomst av lågor och torrträd med hjälp av linjetaxering i skötselområde 1, 4, 6, 7, 8, 9, 11 och 12. I varje skötselområde slumpas startpunkt och riktning ut för tre olika linjer. Dessa följs med hjälp av kompass och samtliga lågor och torrträd som finns inom två meter på ömse sidor om denna linje noteras. För varje låga och torrträd anges brösthöjdsdiameter (detta gäller även om endast en liten del av en låga skulle ligga innanför den angivna linjen) samt grad av nedbrytning (nyligen död, måttligt nedbruten, kraftigt nedbruten). Om möjligt bestäms lågor och torrträd också till art. Intervall: 25 år.
- Dokumentation av molluskfaunan i området bör göras i syfte att fastställa status för bland annat *Vertigo geyeri*, kalkkärrsgrynsnäcka, en art som uppmärksammas inom EUs naturvårdsarbete. Denna dokumentation bör främst göras i skötselområdena 14, 15, 16 och 17.

Revidering

Skötselplanen bör revideras då uppföljning av skötselåtgärderna indikerar att behov finns. Tidsintervallet för revidering bör dock inte under några omständigheter överstiga 25 år.

Man kan dessutom tänka sig att ändra föreskrivna skötselåtgärder i enstaka fall utan att omarbete hela skötselplanen om starka indikationer visar att detta är motiverat.

7 Sammanfattning av planerad naturvårdsförvaltning

Naturvårdsförvaltningen för Naturreservatet Skogastorpskärrer bekostas av staten. Kommunen föreslås dock ta ansvar för utsättning av toaletter och tömning av dessa.

En sammanfattning och prioritetsordning på planerade skötselåtgärder redovisas i tabell 3.

Skötselåtgärd	Skötselomr.	När	Prioritet
Framtagning av informationsskyltar för naturreservatet, guckosko, fossila åkrar		engångsåtgärd	
Bete helst med nötkreatur	2,3,18,19,20,22,23,24,25,27,29,30,31,32,33,36,	årligen	1
Bete med nötkreatur eller häst	2,13,21,33,34,39,41,43	årligen	2
Extensivt bete av nötkreatur eller häst	11	årligen	2
Bete alt slåtter	46,48	årligen	
Röjning av träd, buskar ell sly	19,20,23,24,25,27,30,31,32,44,41	engångsåtgärd	1
Röjning av träd- och buskskikt/slyröjning	2,3,11,18,19,20,22,23,24,25,27,29,30,31,32,36,41	Vid behov	1
Röjning av gran	4,5,6,7,8,9,15,28,40	Vid behov	
Slåtter med skärande redskap	14,16,17,19,35,(34),37,(38)	årligen	1
Efterbete	16,17	Årligen	1
Stängsling	19,34,35,42	engångsåtgärd	1
Iordningställande av rastplatser och buss-parkering	10,45	engångsåtgärd	1
Löpande underhåll av rastplatser och buss-parkering	10,45	årligen	1
Stängsling av guckuskobestånd	12	engångsåtgärd	2
Luckhuggning intill guckuskobestånd	12	Vart 10-15:e år	1
Avverkning av planterad granskog	5,40	engångsåtgärd	2
Röjning av gran intill ridväg	6	engångsåtgärd	2
Successiv gallring av skog	34,(38,)42	återkommande	1
Gallring i trädskiktet	11,	engångsåtgärd	2
Ringbarkning av asp	22	engångsåtgärd	1
Igenläggning av mindre dike	17	engångsåtgärd	1
Röjning och markering av stigar/leder		Engångsåtgärd	1
Underhåll av stigar/leder		Vid behov	1
Utplacering av toaletter	45	Engångsåtgärd	3

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

Uppföljningsåtgärd	Skötselomr.	När	Prioritet
Grundläggande inventering		Vart 50:e år	
Okulär besiktning	Samtliga	Vart 10:e år	
Fotodokumentation	"	"	
Tillsyn i betesområden	Samtliga betesmarker	årligen	

Räkning av guckuskoförekomst	12	Vart 5:e år	
Individeräkning rödlistade kärlväxter	16,17	Vart 5:e år	
Utvärdering av efterbete	16, 17	Årligen de första åren	1
Vegetationsanalys, fasta provytor	16,30,31,35	Vart 10:e år	
Dokumentation av molluskfaunan	14,15,16,17	En gång	1
Uppföljning trädskiktets struktur	1,4,6,7,8,9,11,12	Vart 25:e år	2
Uppföljning förekomst lågor och torrträd	1,4,6,7,8,9,11,12	Vart 25:e år	2

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

8 Referenser

- Andersson, L och Löfgren, R, *Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker*, Naturvårdsverket 2001
- Andersson, L. 1995: *Ängs- och hagmarker i Falköpings kommun, del 1 och 2*. Länsstyrelsen i Skaraborgs län.
- Albertsson, N. 1951: *Orkidékärr och alvar vid Plantaberget*. I "Curry-Lindahl & Swanberg, Natur i Västergötland": 397-407.
- Cederberg, B., Löfroth, M. 2000. *Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Gärdenfors, U., 2000. *Rödlistade arter i Sverige 2000*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Larsson, B. M. P. 1959: *Sjöängen och Skogastorpskärret - Två märkliga myrreservat på Falbygden*. I "Från Falbygd till Vänerkust": 259-272.
- Larsson, B. M. P. 1968: *Växtekologiska undersökningar i olika naturreservat i Skaraborgs län sommaren 1968*. Skaraborgs natur: 34-45.
- Naturvårdsverket. 1997. *Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000*.
- du Rietz, E. 1959: *Högstena och Södra Kyrketorps alvar*. I "Från Falbygd till Vänerkust": 219-227.
- Skogsstyrelsen. 1995. *Instruktion för Datainsamling vid inventering av nyckelbiotoper*. Jönköping.
- Västgötabergens svampklubb. 1999: *Sammanställda artlistor*. Stencil.