

Naturvårds- och fiskeenheten
Johan Jannert
0501-60 54 14

Naturreservatet Sparresäter i Skövde kommun

Skötselplan



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Syfte	3
2. Allmän beskrivning	3
2.1 Administrativa data	3
2.2 Topografi och läge	4
2.3 Geologi och hydrologi	4
2.4 Markanvändning	4
2.5 Vegetation, flora och fauna	5
2.6 Kulturhistoriska bevarandevärden	7
2.7 Friluftsliv	8
3 Mark och vegetationsvård	8
3.1 Övergripande mål	8
3.2 Generella riktlinjer och åtgärder	9
3.3 Beskrivning av skötselområden	10
4 Friluftsliv	21
4.1 Övergripande mål	21
4.2 Information och anläggningar	21
5 Dokumentation och uppföljning	21
6 Sammanfattning av planerad naturvårdsförvaltning	22
7 Referenser	24

BILAGOR

bilaga 3.1	skötselplanekarta 1:10 000
bilaga 3.2	karta över stigsystem, informationstavlor och p-plats 1:10 000
bilaga 3.3	karta över naturtyper

1. Syfte

Syftet med reservatet är att:

- bevara och utveckla en hagmarksmiljö med grova ädellövträd och jättekärr.
- bevara den flora och fauna som är knuten till en hävdad hagmarksmiljö, speciellt skall förutsättningarna för läderbagge, *Osmoderma eremita*, samt lavfloran på ädellövträden och kärlväxtfloran beaktas.
- bevara och utveckla ädellövskog och blandskog med god tillgång på död ved och en rik flora och fauna.
- bevara ett värdefullt kulturlandskap med hagmarker, åker, sjöstrand och skog.
- säkerställa ett område värdefullt för naturstudier och ett rörligt friluftsliv.
- följa upp åtaganden som följer av medlemskapet i den Europeiska unionen. Delar av reservatet har godkänts av regeringen att ingå i det europeiska nätverket av skyddade områden, Natura 2000.

Syftet skall tryggas genom att:

- stengärdesgårdar, odlingsrösen och gamla former på åker och hagmark bevaras och underhålls
- jätteträden står ljusöppet
- nyrekrytering av jätteträd sker
- igenväxta hagmarker restaureras
- hagmarkerna betas
- skogarna i huvudsak lämnas till fri utveckling
- informationstavlor sätts upp.
- naturstig anläggs

2. Allmän beskrivning

2.1 Administrativa data

Skyddsform:	Naturreservat
Naturvårdsförvaltare:	Länsstyrelsen i Västra Götalands län
Namn:	Naturreservatet Sparresäter
Kommun:	Skövde
Socken:	Lerdala
Kartor:	Topografisk karta: 8D NO Ekonomisk karta: 083 75
Gräns:	Se skötselplanekarta, bilaga 3.1

Fastigheter och ägare: Sparresäter 1:13, Västra Götalands läns landsting

Areal:	Totalt:	43,0 ha
Naturtyper:	Lövskog	15,9 ha
	Hagmark	21,6 ha
	Åker	5,5 ha

2.2 Topografi och läge

Sparresäters naturreservat ligger vid sjön Långens sydvästra hörn i Skövde kommuns västligaste del. Sydost om reservatet breder en sänka med låglänt åkermark ut sig. Hagmarkerna i reservatets södra del höjer sig ett fåtal meter över åkrarna för att sedan långsamt stiga i väster med sammanlagt ungefär tjugo meter. Reservatets norra del innefattar den södra ändan av en förkastning som löper utefter sjön Långens västsida. Höjdskillnaden är drygt 30 meter. Förkastningen har längst i norr formen av en brant, på sina ställen med rasmaterial nedanför. I söder planar den ut till att bli en skogbeväxt sluttning.

2.3 Geologi och hydrologi

Sänkan vid Lerdala begränsas i öster av Billingens västbranter och i väster av en markerad förkastningsbrant invid vilken Sparresäter är beläget. Berggrunden i dess närhet består av relativt glimmerhaltig gnejs. Längst nere i Lerdalasänkan, sydost om reservatet breder åkrarna ut sig på isälvs- eller issjölera. Ovanför denna, där reservatet ligger finns ett parti med sandig morän, sannolikt med ursprung i Billingens sandstenslager. Även inslag av grusig och moig morän finns inom reservatet. Vid förkastningsbranten i norr finns blockrik mark och en del berg i dagen.

Två små vattendrag finns i den mellersta delen av reservatet. Det ena är ett dike som korsar Sjögårdet strax norr om denna åkers mitt. Det andra är en bäck som går i gränsen för reservatet i nordväst, för att sedan forsa ner till klubbalskogen i skötselområde 10. Här bidrar den, tillsammans med visst utflöde av grundvatten, till översilningen av klubbalskogen.

2.4 Markanvändning

Av den ekonomiska kartan från 1877-82 (för Skaraborg) kan man utläsa att större delen av reservatet var trädbeväxt betesmark vid sekelskiftet. Åkrarna har behållit sin form fram till idag och många av de gamla gränserna i landskapet är fortfarande tydliga tack vare de kraftiga stengärdsgårdarna. Skötselområdena 5, 8 och 9 var vid 1800-talets slut äng. Område 8 planterades med bok 1964 och område 9 har under 1900-talet fått växa igen till ädellövdominerad skog. Stora delar av Sparresäter brann 1826.

Skötselområde 10 var sannolikt betad utmark som under 1900-talet gått över till skog. Övriga betesmarker, skötselområdena 1 - 4, betas delvis än idag, men troligtvis med ett lägre betestryck än förr. De delar av hagarna som inte betas, skötselområde 2 och 3 har fortfarande kvar viss hävdgynnad vegetation i gläntorna och en del träd vars form visar att de växt upp i en öppnare miljö än dagens. Skötselområde 6 var vid sekelskiftet delvis äng och delvis betesmark. Under 1900-talet har här funnits en granplantering som idag är avverkad för att göra det möjligt för jätteeken i området att överleva.

Stora delar av reservatet har sannolikt ett betydligt tätare trädskikt än vid sekelskiftet 1900. De delar som utvecklats fullt ut till skog, i reservatets norra del, skulle kunna återställas till halvöppna betes- och ängsmarker, men naturvårdsnyttan med sådana insatser i den typen av miljö är tvivelaktig. Huvudparten av markerna i den södra delen har emellertid såpass mycket kvar av hagmarkskaraktärer att det ur ett markanvändningshistoriskt perspektiv kan anses befogat att sätta in vissa restaureringsåtgärder.

2.5 Vegetation, flora och fauna

I reservatet ingår ett flertal naturtyper. Dessa redovisas i tabell 1 nedan, var- efter en översikt över de i reservatet ingående delarna ges. På karta 3 (bilaga 1) finns vegetationstyperna utritade.

Markslag/naturtyp/ Vegetationstyp	Areal	Natura 2000-naturtyp	Areal	Beteck- ning
Ekhage	2,9 ha	Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ, 9070	2,9 ha	A
Blandlövhage	11,3 ha	Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ, 9070	11,3 ha	B
Betad skog	2,6 ha	Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ, 9070	2,6 ha	C
Igenväxt löväng av ask-alm-typ	5,0 ha	Boreonemorala, äldre naturliga ädellövs-kogar av fennoskandisk typ, 9020	5,0 ha	D
Brantskog av ädellövfattig typ	6,9 ha	Boreonemorala, äldre naturliga ädellövs-kogar av fennoskandisk typ, 9020	6,9 ha	E
Klibbalsskog av översilningstyp	2,6 ha	Lövsumpskogar av fennoskan- disk typ 9080	2,6 ha	F
Parker, alléer och vårdträds- mil- jöer	4,4 ha	Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ, 9070	4,4 ha	G
Bokskog av lågörttyp (gallrad)	1,4 ha			H
Sötvattenstrandäng	0,4 ha	Fuktängar med blåtåtel eller starr, 6410	0,4 ha	I
Aker	5,5 ha			J
Summa	43,0 ha	Summa	36,1 ha	

Tabell 1. Vegetationstyp för lövskogar enligt Andersson (manuskript) och markslag för ängs- och hagmarker enligt Naturvårdsverket (1987), samt naturtyper enligt Natura 2000-systemet (Naturvårdsverket 1997). Arealuppgifterna ges för de olika vegetationstyperna var för sig.

I söder ligger en hagmark med värdefull hävdgynnad flora. Trädskiktet dom- mineras av ek men flera andra trädslag finns, till exempel björk, ask och vildapel. En del av denna hage är idag igenväxt men träden har ännu tydlig hagmarkskaraktär och det finns gott om gläntor. Öster om de halvöppna partierna ligger en del som slutit sig helt. Här består trädskiktet av gran och asp med inslag av björk. I denna del finns det rikligt med död ved. Tvärs över vägen i väster ligger ett parti med en mycket grov ek. Ett planterat granbestånd fanns här tills nyligen, men är nu avverkat. Detta område (sköt- selområde 6) har inga högre bevarandevärden förutom den grova eken. Här finns dock möjlighet att med rökning och gallring skapa rekrytering av hag- marksekar.

Utmed sjön ligger en ekhage. I mitten av denna är trädskiktet slutet vilket gör att floran i fältskiktet är närmast lundartad. I kanterna är det ljusare och

en markflora med flera indikatorer på långvarig hävd växer här. Även här finns två mycket grova träd, en lind och en död jätteek. Strandkanten markeras av en vassbård innanför vilken ett parti med högstarräng och videbuskage ligger.

Närmast mangårdsbyggnaden ligger en före detta park och/eller ängsmark. Detta område betas idag och har ett värdefullt trädsikt innehållande mycket grova träd. De flesta av de grova träden är ekar, men även björk, alm lönn enstaka vildaplar samt lärkträd förekommer i olika grovlekar.

Norr om hagmarkerna ligger skogsmark innefattande alsumpskog med rörligt grundvatten, ask-almskog (på gammal ängsmark) samt en ung bokskog. Utefter sjön Lången löper en förkastningsbrant beväxt med blandskog av gran, ek, asp, tall, björk mm. Skogen i branten är rik på död ved.

Den värdefulla faunan och floran på Sparresäter är knuten dels till de grova lövträden i hagmarkerna i söder och dels till skogs- och brantmiljöerna i norr. På de grova träden utgör epifytfloran och den vedlevande faunan de största värdena. Gul dropplav, *Cliostomum corrugatum* (NT) och spår av läderbagge, *Osmoderma eremita* (VU) är exempel på rödlistade arter som hör samman med dessa träd. Även svampfloran i hagmarkerna är rik, med enligt uppgift minst ett tiotal arter vaxskivling, inkluderande den rödlistade scharlakansvaxskivlingen, *Hygrocybe punicea* (NT). I brantmiljöerna i norr har den rödlistade ärtvickern, *Vicia pisiformis* (VU) hittats.

Av de grova träden är ca 13 stycken kvalificerade att kallas jätteträd. Med jätteträd avses oftast ett träd med en stamdiameter i brösthöjd över 1 meter (Hultengren och Nitare 1999). Definitionen varierar emellertid något mellan olika sammanställningar och ibland används 4 meters omkrets i brösthöjd. För varje jätteträd kommer ett särskilt uppföljningsprotokoll att upprättas (se 3.2 Generella riktlinjer och 5 Dokumentation och uppföljning, nedan).

Många träd i hagmarkerna kommer att hamlas eller sidohamlas. Detta är mycket gynnsamt för den biologiska mångfalden eftersom ett sådant bruk gör det möjligt att ha träd växande utan att negativa effekter i fält- och markskikt av skuggning blir så stora. Hamlade träd rötas dessutom snabbt och utgör därför gynnsamma substrat för många vedlevande insekter.

Art	Kategori	Skötsel omr.	Källa
Svampar			
Ormticka <i>Antrodia albida</i>	r	1-4	Svampdatabas, Kurt-Anders Johansson
Gräsbläcksvamp <i>Corpinus hemerobius</i>	r	1-4	Som ovan
Dunbläcksvamp <i>Corpinus laeopus</i>	r	1-4	Som ovan
Rotspindling <i>Cortinarius argutus</i>	S3	1-4	Som ovan
Hasselticka <i>Dichomitus campestris</i>	S2	1-4	Som ovan
Läderskål <i>Encoelia furfuracea</i>	S2	1-4	Som ovan
Oxtungsvamp <i>Fistulina hepatica</i>	NT	1-4, 10	Som ovan
Lysticka <i>Hapalopilus rutilans</i>	r	1-4	Som ovan
Scharlakansvaxskivling <i>Hygrocybe punicea</i>	NT	1-4	Som ovan
Lädersvaxskivling <i>Hygrocybe russocoriacea</i>	r	1-4	Som ovan
Rävticka <i>Inonotus rheatides</i>	S2	1-4	Som ovan
Stor lilariska <i>Lactarius violosceus</i>	r	1-4	Som ovan
<i>Mycena leptophylla</i>	r	10	Som ovan
Brödmärgsticka <i>Perenniporia medulla-panis</i>	NT	10	Som ovan
Ekticka <i>Phellinus robustus</i>	r	1-4	Som ovan
Kantarellmussling <i>Plicaturopsis crispa</i>	S3	1-4	Som ovan
Fläckticka <i>Skeletocutis nivea</i>	r	1-4	Som ovan
Rutskinn <i>Xylobolus frustulatus</i>	S2	10	Som ovan
Lavar			
Gulpudrad knappnålslav <i>Calicium adspersum</i>	S3	4, 5	Andersson, L. 1998
Brun nållav <i>Chaenotheca phaeocephala</i>	S2	5	Som ovan
Gul dropplav <i>Cliostomum corrugatum</i>	NT	1, 5	Som ovan
Sotlav <i>Cypheium inquinans</i>	S2	4	Som ovan
Gammelekslav <i>Lecanographa amylacea</i>	VU	5	Som ovan
Rödbrun blekspik <i>Sclerophora coniothaea</i>	NT	5	Som ovan
Mossor			
Fällmossa <i>Antitrichia curtipendula</i>	S2	5	Andersson, L. 1998
Kärlväxter			
Blåsippa <i>Anemone hepatica</i>	S1	10	Andersson, L. 1998
Snårstarr <i>Carex muricata</i>	r	1, 10	Som ovan
Tibast <i>Daphne mezereum</i>	S1	10	Som ovan
Vallkrassing <i>Lepidium heterophyllum</i>	r	1	Som ovan
Ormbär <i>Paris quadrifolia</i>	S1	10	Johan Ahlén, 2000
Ärtvicker <i>Vicia pisiformis</i>	VU	10	Andersson, L. 1998
Vätters <i>Lathraea squamaria</i>	S3	9	Tommy Ek, SVS
Backmåra <i>Galium suecicum</i>	NT	1	Bertilsson, A. 1990
Insekter			
Gulbent kamklobagge <i>Allecula morio</i>	VU	5	Nilsson, pers. kom. 1995
Kardinalfärgad rödbeck <i>Ampedus cardinalis</i>	VU	5	Som ovan
Rödpalpad rödbeck <i>Ampedus hjortii</i>	NT	5	Som ovan
<i>Dendrophilus corticalis</i>	r	5	Som ovan
Läderbagge (spår) <i>Osmoderma eremita</i>	VU	1, 4, 5	Som ovan
Kamklobaggar <i>Prionychus spp.</i>	r	5	Som ovan
Smalknäppare <i>Procraterus tibialis</i>	VU	4, 5	Som ovan
<i>Tenebrio molitor</i>	r	5	Som ovan
<i>Trox scaber</i>	r	5	Som ovan

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

2.6 Kulturhistoriska bevarandevärden

Hela området kring Sparresäter utgör en kulturhistoriskt intressant helhet där det är lätt att "läsa" hur landskapet gestaltat sig under gångna tider. Hagmarkerna och åkrarna har ungefär samma form som för hundra år sedan

och säkert längre tillbaka. Även i de gamla ängsmarkerna, där det idag växer skog kan gränserna mot övriga markslag urskiljas i form av rejäla stengårdsgårdar.

Vid 1800-talets början var de flesta ekar i Lerdala socken sidohamlade (Åke Carlsson, pers kom.). Andra trädslag har mycket ofta topphuggits för att sedan hamlas (se till exempel bilder i Horn (1935)). Dessa former av skötsel av lövträden har förekommit i stora delar av Sverige men är nu tillbakaträngda. På Sparresäter finns få träd med spår av hamling, men eftersom historiskt material visar att sådant bruk förekommit är det kulturhistoriskt värdefullt att återuppta detta.

I en text av Vivi Horn (1935) berättas om den stora branden i Lerdala socken 1826. Denna brand rasade i tre veckor och även herrgårdsbyggnaden på Sparresäter hotades. Efter branden beräknades "att ett område av tre mil blivit avbränt". Sannolikt måste ändå några av träden nära huvudbyggnaden ha klarat sig.

Andra intressanta landskapselement är odlingsrösen och grova träd. De senare är konkreta bevis på att områdena under mycket lång tid brukats som betes- eller ängsmarker. Inom området finns inga dokumenterade fornlämningar.

2.7 Friluftsliv

Området har idag mindre betydelse för friluftslivet. Genom att anlägga en naturstig och genom den publicitet ett naturreservat ger kan besökarantalet sannolikt öka. Sparresäter är ett mycket promenadvänligt område och har med sin variationsrikedom ett stort skönhetsvärde. Reservatet ger goda möjligheter att föra ut information om naturvärden och de olika biotoperna.

3 Mark och vegetationsvård

3.1 Övergripande mål

Det övergripande målet med skötseln av reservatet är att bevara och utveckla den biologiska mångfalden i ett landskapsavsnitt med stor variation i både vegetation och topografi. De primära naturvärdena är knutna till de grova träden och hagmarkerna, till branten i norr och till de övriga skogsmiljöerna.

De grova trädens fauna och flora ska säkerställas genom skötsel och vård, dels av de individuella träden och dels genom öppethållande av de marker där de står. För det långsiktiga säkerställandet av flora och fauna är det viktigt att nya grova träd kan rekryteras som så småningom tar de gamla jättekträdens plats. Minst 10 mulmträd måste finnas i reservatet vid varje given tidpunkt (Naturvårdsverket 1999). Detta kräver god planering och att potentiella jätteträd väljs ut och noggrant följs upp.

Hamlade träd rötas snabbare än friväxande och släpper dessutom ner mer ljus till fältskiktet i hagmarken vilket är gynnsamt för den biologiska mångfalden. Dessutom bidrar återupptaget hamlingsbruk till att förstärka de kulturhistoriska värdena i landskapet.

Brynmiljöer och övergångar mellan tätare och öppnare delar av betesmarkerna är ofta mycket artrika och värdefulla för bland annat insektslivet. Røjningar, gallringar och bete skall skapa en mosaikartad miljö med omväxlande tätare och öppnare partier. På så sätt vidmakthålls och återskapas också en värdefull markflora och fauna.

I de skogbeväxta delarna av reservatet kommer den skogliga kontinuiteten och mängden död ved successivt att öka. Detta är mycket gynnsamt för den biologiska mångfalden generellt sett. Brantskogen och den skogbeväxta delen av betesmarkerna kommer att stå utan skogliga åtgärder och de övriga delarna kommer att skötas med naturvården som primärt mål (utom skötselområde 8, som är produktionsskog). Ask-alkskog (skötselområde 9) skall genom försiktig røjning av gran och skötsel av brynmiljöer utvecklas alltmer mot en lundmiljö, med en flerskiktad struktur och stor rikedom på död ved. Skötselområde 8 skall fortsättningsvis brukas som en produktionsskog med bok.

3.2 Generella riktlinjer och åtgärder

Betesmarkerna ska betas väl. Vid betessäsongen ska endast små mängder icke avbetad vegetation stå kvar. Lämnas mycket kvar till nästa säsong ansamlas förna som hindrar den hävdgynnade floran. Betesmarkerna ska med røjning och gallring hållas så ljusa och öppna att hävdgynnad markflora kan finnas i stora delar. De grova, spärrgreniga träden ska ha tillräckligt utrymme, liksom träd som utvalts för att på sikt bli jätteträd. Jätteträden skall skyddas från skuggning och konkurrens från yngre träd, buskar och sly. För att underlätta möjligheten att särskilt följa varje enskilt jätteträd och sätta in rätt skötsel vid rätt tillfälle skall ett särskilt protokoll upprättas över vart och ett av de idag ca 13 träden. Här skall finnas uppgifter om trädens livskraft, mulm-mängd, eventuella problem med stackmyror samt förekomst av eventuella signalarter och hotade arter.

Många av de yngre ekarna i reservatet kan sidohamlas. Detta bruk innebär att grenarna huggs av ett stycke från stammen, en tvärhand till en aln, men att toppen sparades. Grenarna som kapas bör vara mer än 20 cm tjocka, för att undvika igenvallning och snittet bör göras ojämnt, så att rötningen går snabbare. Resultatet av detta är att ekarna rötas snabbare och metoden kan alltså användas för att påskynda utvecklingen av mulmträd. Denna metod skall tillämpas på lämpliga träd inom reservatet.

Träd som är lämpliga för topphuggning, med efterföljande lövtäkt (hamling) förekommer i skötselområdena 1,2, 4 och 6. Hamling görs genom att ett ungt träd topphuggs, det vill säga att stammen kapas vid en höjd av 2,5 till 4 m över marken, samt att de flesta grenar och kvistar avlägsnas. Vart 3:e till

5:e år skördas sedan trädet på löv genom att alla skott huggs eller sågas av. Antal träd som hamlas får anpassas till befintligt trädmateriäl. Ambitionsnivån bör ligga på 2-10 träd per skötselområde. För mer ingående råd om hamling hänvisas till Slotte (1997) och Hultengren (1994).

En majoritet av träden i skötselområdena 1, 2 4 och 6 ska vara antingen friställda blivande jätteträd, sidohamlade eller hamlade.

Flera av de nu befintliga jätteträden är svårt angripna av stackmyror vilket gör att flera av de skyddsvärda, vedlevande insekterna får det svårt att överleva (Nilsson, pers. kom.) Dessa stackmyror bör bekämpas. Detta har framgångsrikt gjorts i naturreservatet Halltorps hage på Öland

Vid röjningar i hagmarkerna ska största möjliga variation eftersträvas. Träd och buskar av olika arter och åldrar sparas och jämna avstånd mellan träd och buskar skall undvikas så att olika ljus- och exponeringsförhållanden skapas i olika delar av betesmarkerna. Blommande buskar, till exempel hagtorn, ska finnas i hagarna.

Samtliga röjningar görs i etapper, förslagsvis under tre år. Betestrycket bör vara extra hårt i samband med restaureringarna för att hindra uppslag av sly och motverka röjgödslingsseffekt. Grövre nedsågat material läggs så långt det är möjligt i undanskymt, solbelyst läge för att utgöra så kallade faunadepåer (Sörensson 2000). Även en viss del av klenare material läggs i högar. Faunadepåer får inte uppta mer än en mycket begränsad del av reservatet (maximum 50 m²). Ris och avverkningsrester ska särskilt noggrant avlägsnas från partier med välutvecklad grässvål. Depåerna får ligga kvar tills de multnat bort helt. Övrigt röjningsavfall förs iväg från reservatet.

I de delar av reservatet som lämnas för fri utveckling får inga som helst skogliga åtgärder vidtas. All död ved ska lämnas kvar - ingenting får städas bort. Bokskogen (skötselområde 8) ska brukas som produktionsskog. Askalmskogen (skötselområde 9) ska genom försiktiga åtgärder utvecklas mot ädellövskog rik på död ved och med varierad struktur.

3.3 Beskrivning av skötselområden

Skötselområde 1

Marks lag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Blandlöv hage	Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ, 9070

Areal: 6,9 ha

Beskrivning: Söder om gården Sparresäter ligger en relativt väl betad hagmark med framför allt ek, men även björk, ask, alm, vildapel och rönn i trädskiktet. I buskskiktet dominerar hassel, en och nypon. I fältskiktet förekommer fin hävdgynnad flora i en tät grässvål. Här finns arter som gökärt, brudbröd, jungfrulin, darrgräs, vårbrodd, man-

delblom, låsbräken, jordtistel, backsmörblomma samt stor och liten blåklocka. Västgötamåra, en varietet av backmåra växer även här. I kanten av hagen i norr har snårstarr och vallkrassing noterats. Dominerande vegetationstyper är örtrik friskäng och rödvenäng.

I nordväst står en mycket grov ek på vilken bland annat gul dropplav, *Cliostomum corrugatum*, ekticka, *Phellinus robustus* växer.

Hagmarken, med kringliggande mer slutna miljöer hyser ett rikt fågelliv. Under maj hörs mängder av sångare, till exempel ärtsångare, grönsångare och svarthätta. I skötselområdets västra kant löper en mäktig och välbevarad stengärdsgård.

Skötselmål: Glest lövträd- och buskbevuxen betesmark med inslag av hamlade och enstaka gamla grova träd och välhävad grässvål. 2 till 5 träd skall vara hamlade eller sido-hamlade. Vid betessäsongens slut ska vegetationshöjden inte överstiga 3 cm i de öppna, mest välbetade partierna. Viss beteseffekt skall märkas även i skuggigare delar. Blommande och bärande träd och buskar gynnas. Stengärdsgården skall vara väl bevarad.

Kvalitetsmål: Fältskiktet ska bestå av en artrik grässvål med många hävdgynnade arter. Brudbröd, jungfrulin, darrgräs och andra hävdindikatorer (se ovan) ska finnas kvar. Floran av vaxskivlingar ska vara fortsatt rik, med bland annat den rödlistade scharlakansvaxskivlingen, *Hygrocybe punicea*, representerad. På sikt kan även andra betesgynnade arter tänkas etablera sig. Enstaka grova levande eller döda träd med förekomst av bland annat gul dropplav, *Cliostomum corrugatum*, ekticka, *Phellinus robustus* och förutsättningar för en rik insektsfauna ska finnas. Jätteträden skall utgöra en potentiell miljö för läderbagge, *Osmoderma eremita*. Stengärdsgården ska vara väl underhållen. De hamlade träden skall även de ha förutsättningar för en rik epifytflora och vedberoende insektsfauna.

Engångsåtgärder: Viss röjning skall ske i träd- och buskskikt i södra delen av området. För att ge mer ljus till fältskikt och stammar men samtidigt göra det möjligt att behålla träd i betesmarken skall 2 till 5 träd topphuggas eller sido-hamlas.

Underhållsåtgärder: Bete med nötkreatur. Vid behov skall röjningar runt grova träd, vid buskage som visar tecken på att sprida sig och utefter stengärdsgården göras. Sly i övriga delar

av området skall röjas vid behov. Hamling skall göras vart tredje till femte år

Skötselområde 2

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

Areal: 4,4 ha

Beskrivning: Skötselområdet utgör en naturlig fortsättning av område 1. Detta har dock stått utan hävd och har således vuxit igen. I de partier som ligger närmast område 1 finns ett flertal hävdgynnade arter. Centralt i området finns ett tätare träd- och buskskikt med hassel, vilket gör att florran är närmast lundartad. Här växer bland annat skogsbingel, lungört, skogssallat och vitsippa och i öppnare gläntor växer även gökärt mm. I söder finns ett tätt parti med hassel.
Ett par ekar har en stamomkrets på 2 till 2,5 m. Dessa ger intryck av att området tills ganska nyligen varit betydligt öppnare.
Stengårdsgården fortsätter runt skötselområde 2 i väster och söder.

Skötselmål: Som skötselområde 1. Buskskiktet tillåts vara tätare i några partier där hassel sparas. Några utvalda träd av olika ålder skall hållas fria från sly och annan skuggande vegetation för att på sikt utvecklas till jätteträd med hagmarkskaraktär. 4 till 8 träd skall vara hamlade eller sidohamlade.

Kvalitetsmål: Som skötselområde 1. På grund av att området idag är ohävdad och delvis igenväxt får målen ses på längre sikt. Dessutom skall begränsade, tätare partier med hassel förekomma i maximalt en tiondel av skötselområdet.

Engångsåtgärder: Området skall stängslas in tillsammans med skötselområde 1 och 3. Rövning av träd och buskar skall genomföras i minst tre omgångar. Rövningarna skall genomföras gradvis, utgående från de öppna gläntorna och de södra, norra och västra kanterna. Betesdjur skall släppas på från och med första året. Grövre träd, träd med potential att bli "hagmarksträd" samt en viss mängd bärande träd och buskar sparas. Hassel och blommande buskar, som till exempel hagtorn, skall sparas i något eller några tätare partier. Målet med åtgärderna är att träd- och buskskikt ska vara varierat både beträffande artsammansättning och strukturer. Några partier öppnas

helt medan andra tillåts ha en relativt tät vegetation. För att ge mer ljus till fältskikt och stammar men samtidigt göra det möjligt att behålla träd i betesmarken skall 4 till 8 träd topphuggas eller sidohamlas.

Grövre nedsågat material läggs så långt det är möjligt i undanskymt, solbelyst läge för att utgöra så kallade faunadepåer (Sörensson 2000). Även en viss del av klenare material läggs i högar. Faunadepåer får inte uppta mer än en mycket begränsad del. Ris och avverkningsrester ska särskilt noggrant avlägsnas från partier med välutvecklad grässvål.

Underhållsåtgärder: Bete med nötkreatur. Vid behov skall röjningar runt grova träd, vid buskage som visar tecken på att sprida sig och utefter stengårdsgården göras. Sly i övriga delar av området skall röjas vid behov. Under de första åren efter restaureringen kommer röjning att behöva göras oftare. Hamling skall göras vart tredje till femte år

Skötselområde 3

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

Areal: 2,6 ha

Beskrivning: I reservatets sydöstra hörn ligger ett område där det idag växer skog men som för 100 år sedan var betesmark. Trädskiktet domineras av björk, asp och gran. I buskskiktet finns rikligt med hassel. I kanten mot skötselområde 2 och utmed en telefonledning i norr finns partier med hagmarksvegetation – gläntor som om de røjdes upp skulle kunna bidra till ett värdefullt ”flikigt” bryn mot hagmarkerna. Området är rikt på död ved och sannolikt av stort värde för insektfauna och kryptogamflora som lever på och i ved från triviallöv, ett intressant komplement till de rika förekomsterna av ädellöv i reservatet i övrigt. Utefter östra kanten av området löper stengårdsgården.

Skötselmål: Betad skog som får utvecklas fritt från skogliga åtgärder. Gläntor och bryn hålls öppna. Övergången mot skötselområde 2 hålls flikig och med en varierande täthet i träd- och buskskikt.

Kvalitetsmål: Skogen ska ha ett stort innehåll av död ved, minst 10 lågor över 40 cm och 10 stående, döda träd per hektar. Insektfaunan och lav-, svamp- och mossfloran ska vara art- och individrik med arter som till exempel sotlav,

Cyphelium inquinans och korktaggsvampar *Hydnellum spp.* Gläntor och bryn ska ha en flora som innehåller hävdgynnade arter, till exempel brudbröd, jungfrulin och darrgräs. Stengårdsgården ska vara väl underhållen. Brynen ska vara varierade till struktur och sammansättning.

Engångsåtgärder: Området skall stängslas in tillsammans med skötselområde 1 och 2. Gläntor och öppna partier i närheten av skötselområde 2 skall öppnas försiktigt något i samband med röjning och gallring i skötselområde 2. Tätare partier lämnas helt utan åtgärd.

Underhållsåtgärder: Bete med nötkreatur. Vart tredje till femte år görs röjningar runt grova träd, i gläntorna och utefter stengårdsgården.

Skötselområde 4

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Ekhage	Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ, 9070
Sötvattenstrandäng	Fuktängar med blåttåtel eller starr, 6410

Areal: 3,3 ha

Beskrivning: Sammanhängande med betesmarkerna i skötselområde 1 – 3 ligger denna hage. Trädskiktet är i större delen tätt och domineras av ek. Nära åkern i väster står två mycket grova träd. En gammal lind och en död rest av en mycket grov ek. Båda dessa skuggas i dag av kringstående träd. Bland de övriga ekarna i skötselområdet är flera 2 till 2,5 m i omkrets och flera har potential att bli mycket grova om de friställs något. Fältskiktet är, i de ljusare delarna längs kanterna, rikt på gökärt med flera svagare hävdindikatorer. I de tätare partierna förekommer uppslag av ask, lönn och ek och viss lundflora med bland annat skogsbingel och lundgröe. Vid stranden finns en tämligen igenväxt strandäng. En vassbård skiljer den öppna vattenytan från landmiljöerna. Innanför vassbältet växer vegetation av högstarrtyp. Täta videsnår upptar också en relativt stor del av ytan.

Skötselmål: Betad ekhage med grova gamla träd. Några utvalda träd av olika ålder skall hållas fria från sly och annan skuggande vegetation för att på sikt utvecklas till jätteträd. I andra delar skall trädskiktet tillåtas vara tätare. I de öppnare partierna ska en tät grässvål med hävdgynnad flora utvecklas. Vid betessäsongens slut ska vegetat-

ionshöjden inte överstiga 3 cm i de öppna, mest välbetade partierna. Viss beteseffekt skall märkas även i skuggigare delar. Vassen ska vara tydligt avbetad en bit ut i vattnet. 4 till 12 träd inom området skall vara hamlade eller sidohamlade.

Kvalitetsmål: Fältskiktet i de öppnare delarna ska bestå av en artrik grässvål med många hävdgynnade arter. Gökärt, brudbröd, och svartkämpar ska finnas kvar. Floran av vaxskivlingar ska vara rik och innehålla bland annat scharlakansvaxskivling, *Hygrocybe punicea*. På sikt skall även andra betesgynnade arter kunna etablera sig. Grova levande eller döda träd med förutsättningar för förekomst av en rik lav-, moss- och svampflora och insektfauna ska finnas. Epifytfloran ska innehålla rödlisade arter och/eller signalarter som till exempel gul dropplav, *Cliostomum corrugatum* och oxtungsvamp *Fistulina hepatica*. Jätteträden skall utgöra en potentiell miljö för läderbagge, *Osmoderma eremita*. Träd i olika åldrar, som utvecklas mot att bli nya jätteträd, ska kontinuerligt finnas. De hamlade träden utgör kompletterande substrat för epifytflora och vedlevande insekter och är dessutom värdefulla för hagen som gammaldags kulturmiljö. Stengårdsgården ska vara väl underhållen. På sikt ska en blå bård, en vattenspegel mellan vass och landstrand, bildas.

Engångsåtgärder: Jätteträd skall friställas från skuggande vegetation. Av de befintliga, medelgrova ekarna skall ett antal väljas ut till att på sikt bli jätteträd. Dessa skall friställas så att spärrgrenighet m.fl. egenskaper kan förstärkas. Klenare träd och sly skall röjas undan så att odlingsröset och befintliga gläntor blir solexponerade. För att ge mer ljus till fältskiktet men samtidigt göra det möjligt att behålla träd i betesmarken skall 4 till 12 träd topphuggas eller sidohamlas.

Videbuskarna på strandängen skall röjas bort. Vassen skall röjas bort vid en del av stranden.

Underhållsåtgärder: Bete med nötkreatur. Vart tredje till femte år skall röjningar runt grova träd, vid buskage som visar tecken på att sprida sig och utefter stengårdsgården göras. Sly i övriga delar av området skall röjas om inte djuren bedöms kunna beta bort det. Hamling skall göras vart tredje till femte år.



Skötselområde 5

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Parker, alléer och vårdträdsmiljöer	Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ, 9070

Areal: 3,2 ha

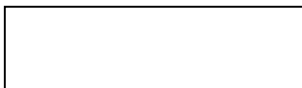
Beskrivning: Huvudbyggnaden omges i öster, söder och norr av en park som idag betas. Trädskiktet är mycket varierat och innehåller bland annat ek, gran, björk, lärk, lönn, lind, alm och vildapel. Strax söder om huvudbyggnaden finns en grupp jätteekar. Dessa har en mycket rik lavflora med arter som gulpudrad knappnålslav, *Calicium adpersum*, gul dropplav, *Cliostomum corrugatum*, rödbrun blekspik, *Sclerophora conophaea* m.m. På träden växer även fällmossa, *Antitrichia curtipendula* och oxtungsvamp, *Fistulina hepatica*. Flera av dessa träd är angripna av röd stackmyra.

Fältskiktet i denna del av reservatet får sin karaktär av den relativt skuggiga miljön. I öppnare delar finns gullviva, mandelblom m.m. men i övrigt dominerar lundgröe med flera skugggynnade växter. På sina ställen förekommer snöbär som sannolikt spritt sig från någon form häck eller berså.

Skötselområdet kantas delvis av en stengärdsgård.

Skötselmål: Betesmark med viss parkkaraktär. De gamla grova träden skall stå solexponerade och hållas fria från konkurrerande sly och buskar. De öppnare partierna ska uppvisa tydlig beteseffekt och en välhävdd grässvål.

Kvalitetsmål: Fältskiktet i de öppnare delarna ska bestå av en artrik grässvål med många hävdgynnade arter. Gökärt, brudbröd, och svartkämpar ska finnas kvar. Floran av vaxskivlingar ska vara rik och innehålla arter som scharlakansvaxskivling, *Hygrocybe punicea*. På sikt skall även andra betesgynnade arter kunna etablera sig. Grova levande eller döda träd med förutsättningar för förekomst av en rik lav-, moss- och svampflora och insektfauna ska finnas. Epifytfloran ska innehålla rödlistade arter och/eller signalarter som till exempel gul dropplav, *Cliostomum corrugatum* och oxtungsvamp *Fistulina hepatica*. Jätteträden skall utgöra en potentiell miljö för läderbagge, *Osmoderma eremita*. Träd i olika åldrar, som utvecklas mot att bli nya jätteträd ska kontinuerligt finnas. Stengärdsgården ska vara väl underhållen. Trädskiktet ska vara varierat till artsammansättning och täthet. Snöbär ska inte tillåtas sprida sig.



Engångsåtgärder: Friställning av de grova träden. Bekämpning av stackmyror i de grova träden.

Underhållsåtgärder: Bete med nötkreatur. Vart tredje till femte år skall röjningar runt grova träd, vid buskage som visar tecken på att sprida sig och utefter stengårdsgården göras. Sly i övriga delar av området skall röjas om inte djuren bedöms kunna beta bort det.

Skötselområde 6

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Parker, alléer och vårdträdsmiljöer	

Areal: 1,1 ha

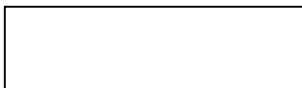
Beskrivning: I triangeln som avgränsas av vägen mot Sparresäter, vägen mot Botten m.m. västerut och en stengårdsgård ligger ett område som tills nyligen var beväxt med bland annat en granskog. Denna är nu nertagen och området har ett glest trädsikt bestående av en jätteek, några lönnar och björkar m.m. I busksiktet växer enstaka ek, rönn och hassel.

Skötselmål: Glesbevuxen yta för nyrekrytering av jätteträd. Betas området ska grässvålen vara väl avbetad vid betessäsongens slut. Det befintliga jätteträden och de unga, blivande ska skyddas från konkurrens om ljus.

Kvalitetsmål: I området ska på sikt minst ett jätteträd finnas. Jätteeken ska ha förutsättningar för en rik kryptogamflora och insektfauna. Rödlistade arter och/eller signalarter som gammelekslav, *Lecanographa amylacea*, rödbrun blekspik, *Sclerophora coniophaea* och oxtungsvamp, *Fistulina hepatica* skall finnas.

Engångsåtgärder: Några av de befintliga, klenta träden väljs ut att bli jätteträd på sikt. Dessa friställs. För att ge mer ljus till fältsikt och stammar men samtidigt göra det möjligt att behålla området trädbevuxet kan 2 till 4 träd hamlas.

Underhållsåtgärder: Röjning runt befintligt och blivande jätteträd vartannat år. All sly och annan skuggande vegetation tas bort. Om det är praktiskt möjligt skall området betas med nöt. Hamling skall göras vart tredje till femte år. Vid behov skall bekämpning av stackmyror göras.



Skötselområde 7

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Åker	

Areal: 5,5 ha

Beskrivning: Åkermark som korsas av ett dike strax norr om mitten. Åkern bidrar till att hålla landskapet öppet. Det är av värde för kärlväxtfloran i de omkringliggande hagmarkerna att denna åker även i fortsättningen hålls öppen.

Skötselmål: Området ska fortsätta att brukas som åker eller vall.

Kvalitetsmål: Området skall fortsätta att vara åkermark.

Engångsåtgärder: Inga.

Underhållsåtgärder: Fortsatt åkerbruk.

Skötselområde 8

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Boskog av lågörttyp (gallrad)	

Areal: 1,5 ha

Beskrivning: Norr om den parkartade hagen vid mangårdsbyggnaden växer en nyligen gallrad produktionsskog med bok. Träden är jämnåldriga. Trädskiktet är i stort sett heltäckande. Områdets primära naturvärde består i tre grova ekar som står i områdets södra del. Dessa är friställda, men ytterligare röjning behövs för att de ska få tillräckligt med ljus.
I väster avgränsas skötselområdet av en stengårdsgård

Skötselmål: Boskog som brukas som produktionsskog. De grova ekarna hålls fria från skuggning. På sydsidan skall en zon motsvarande trädens kronor plus 5 meter hållas fria från andra träd och större buskage. På nordsidan skall minst den yta som täcks av trädens kronor hållas fria.

Kvalitetsmål: Boskog som brukas som produktionsskog. De grova ekarna ska vara solexponerade och ha en kryptogamflora innehållande signalarter och rödlistade arter som till exempel *Cliostomum corrugatum* och ekticka, *Phellinus robustus*.

Engångsåtgärder: Ekarna skall friställas enligt skötselmålet.

Underhållsåtgärder: Sparresäterskolan bedriver ett produktionsinriktat skogsbruk. Vart tredje till femte år skall röjningar ske runt de grova ekarna.

Skötselområde 9

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Igenväxt löväng av ask-alm-typ	Boreonemoral, äldre naturliga ädellövskogar av fennoskandisk typ (9020)

Areal: 5,0 ha

Beskrivning: Detta område var, liksom skötselområde 8, ängsmark för 100 år sedan. Idag har det växt igen nästan helt. Naturtypen är en ask-almskog med stort inslag av ek, och visst inslag av triviallöv. Buskskiktet är relativt tätt och domineras av hassel. I de låglänta delarna av skötselområdet blir inslaget av björk större. Marken är av frisk örttyp och en intressant lundflora kan på sikt väntas etablera sig. Det finns en viss risk att gran i framtiden kan växa upp och konkurrera ut lundvegetationen. Vid behov skall därför kläna granplantor röjas bort. I norr och väster löper en stengärdsgård. Invid den bäck som utgör gräns för reservatet ligger en liten åkerlycka. Floran här är trivial med hundkäx och hundäxing men ett öppet område av detta slag ökar mängden bryn och är därför gynnsamt för den biologiska mångfalden. Norr/öster om åkerlyckan finns ett litet granbestånd.

Skötselmål: Ädellövdominerad skog som i huvudsak får utvecklas fritt. Den lilla före detta åkerlyckan i norr skall hållas öppen genom slåtter. Brynen mot åkerlyckan skall få en varierad struktur genom återkommande försiktig gallring.

Kvalitetsmål: Området ska fortsätta att utvecklas mot lundartad ädellövskog med dominans av ask och alm i trädskiktet samt ett varierat buskskikt. På sikt ska det finnas en god tillgång på död ved med minst 10 stående döda träd och 10 lågor grövre än 40 cm diameter per hektar. En artrik kryptogamflora och insektsfauna med ett flertal signalarter och rödlistade arter skall också finnas. Exempel på sådana arter är kandelabersvamp, *Clavicornia pyxidata*, almlav, *Gyalecta ulmi* och krusig ulota, *Uloa crispa*. Stengärdsgården ska vara välhållen och åkerlyckan öppen. Granbeståndet norr/öster om åkerlyckan avverkas snarast och ersätts av den lövskog som kommer upp.

Engångsåtgärder: Inga.

Underhållsåtgärder: Røjning av gran med en diameter understigande 10 cm vid behov. Slåtter av åkerlyckan skall genomföras varje till vart tredje år. Brynen mot åkerlyckan ges en varierad struktur med røjningar som görs vart 5:e till 7:e år.

Skötselområde 10

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Brantskog av ädellövfattig typ	Boreonemorala, äldre naturliga ädellövsskogar av fennoskandisk typ, 9020
Klibbalskog av översilningstyp	Lövsumpskogar av fennoskandisk typ, 9080

Areal: 9,5 ha

Beskrivning: Skogen som tar vid norr om ekhagen, skötselområde 4, är en tät strandskog med klibbal, björk, alm, ek och skogstry och enstaka hassel. Här finns rikligt med död ved. Strax norr om denna strandskog tar en klibbalsskog vid. En bäck rinner i kanten och marken är källpåverkad. I klibbalskogen finns bland annat kärrsilja och ormbär. Norr om klibbalskogen finns en förkastningsbrant. Här växer en blandskog med gran, ek, tall, ask och lönn. Buskskiktet består mest av sly. Främst i söder, finns ekar med hagmarkskaraktär som visar att området förr var betydligt öppnare. Floran innehåller bland annat den rödlistade ärtvickern, *Vicia pisiformis*.

Skötselmål: Skog som får utvecklas fritt.

Kvalitetsmål: Området ska utvecklas mot en allt starkare naturskogs-karaktär. Floran i branten, strandskogen och klibbal-skogen ska innehålla flera rödlistade arter och signalarter som till exempel oxtungsvamp, *Fistulina hepatica*, rutskinn, *Xylobolus frustulatus* och ärtvicker, *Vicia pisiformis*. I hela skötselområdet ska tillgången på död ved vara god med minst 10 stående döda träd 10 och lågor grövre än 40 cm diameter per hektar.

Engångsåtgärder: Inga.

Underhållsåtgärder: Inga.

4 Friluftsliv

4.1 Övergripande mål

I skälen för reservatets grundande ingår att värdet för friluftslivet och de pedagogiska värdena skall förstärkas. Genom de restaureringar och den förstärkta hävd som föreskrivs i skötselplanen kommer landskapets attraktivitet för promenader och naturstudier att öka.

En informationstavla och gränsmarkeringar bör sättas upp och en naturstig kan anläggas. Samtliga anläggningar skall göras så att de smälter in i landskapet på bästa möjliga sätt. Stigen skall inte göras bredare än nödvändigt och skyltarna placeras diskret så att de inte stör landskapsbilden. Besökare nyttjar skolans parkering.

4.2 Information och anläggningar

En allmän informationstavla skall sättas upp vid parkeringen vid gården. En möjlig placering kan vara vid skogsbruksmuseet, som ligger vid gränsen till reservatet. Informationstavlan bör innehålla allmän information om reservatets syfte och kvaliteter. En karta med gränser och naturstig bör finnas med. Lämpliga delar av föreskrifterna skall presenteras och förklaras. Tavlan ska även innehålla information om LIFE-fonden.

Runt i reservatet kan en naturstig anläggas som Sparresäterskolan ansvarar för i samråd med länsstyrelse och kommun. Denna utformas i möjligaste mån så att befintliga stråk nyttjas, till exempel körvägar och stengårdsgårdar/stängsel. Skyltar med information om reservatets naturvärden, historia och skötsel kan göra promenaden lärorik. Vid sjön i skötselområde 4 finns ett vindskydd och en eldplats. I skötselområde 10 har Sparresäterskolan en båtplats och en eldplats. Båtplatsen med tillhörande eldplats är främst avsedd för skolans eget bruk.

Gränsmarkeringarna ska utföras enligt Naturvårdsverkets anvisningar.

En folder med bilder och information om reservatet bör produceras. En sådan kan öka intresset för det naturvårdsarbete som bedrivs.

För tillsyn och underhåll av informationstavlor och gränsmarkeringar ansvarar Länsstyrelsen. Sparresäterskolan ansvarar för skötsel och underhåll av parkeringsplats, naturstig, vindskydd och eldstäder.

5 Dokumentation och uppföljning

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

Alla skötsel- och restaureringsåtgärder bör dokumenteras löpande. En beskrivning av åtgärd, med omfattning, plats och gärna fotodokumentation bör göras. Med täta mellanrum, lämpligen varje år bör betestrycket i hagmarkerna kontrolleras. Detta mäts enklast med gräsmarkslinjal. Vegetationshöjden bör inte överstiga 3 cm i de öppna, mest välbetade partierna. Viss beteseffekt skall märkas även i skuggigare delar och på vass och starrvegetationen i skötselområde 4.

Vart tionde år föreslås en besiktning och utvärdering. Hela reservatet går igenom och arter som förekommer under skötsel- och kvalitetsmål noteras. I de skogspartier som ska lämnas för fri utveckling kontrolleras att inga skogliga åtgärder vidtagits. I de områden där mål för mängd död ved satts upp räknas lågor och stående döda träd. Översyn över rekryteringsläget för grova, hamlade och sidohamlade träd görs. Ålders- eller grovleksfördelningen analyseras för att upptäcka om det finns behov av ändringar i skötseln. Ett särskilt protokoll för varje jätteträd (i nuläget ca 13 st.) skall göras. Här noteras en bedömning av trädets livskraft, mulm-mängd, eventuella problem med stackmyror samt förekomst av eventuella signalarter och hotade arter. Besiktningen kompletteras med fotodokumentation av samtliga ingående skötselområden samt av samtliga jätteträd. Bildvinklar väljs så att skötselområdets eller trädets status kan utläsas av bilden. Fotopunkter och riktningar noteras noggrant och prickas in på karta som biläggs besiktningsprotokollet.

En inventering av insekter knutna till jätteträd och död ved bör göras snarast. Denna inventering upprepas därefter minst vart 25:e år.

Viktigt är att metoderna som används noggrant noteras så att upprepbarhet uppnås. Lämpligt är att en första omgång görs snarast efter reservatets bildande.

6 Sammanfattning av planerad naturvårdsförvaltning

En sammanfattning och prioritering av skötsel- och restaureringsåtgärderna redovisas i tabell 3. Reservatets största naturvärden är knutna till jätteträden. Den direkta skötseln och bevakningen av dessa har därför prioriterats högst. För att få en naturlig och effektiv skötsel av träden krävs att betet bedrivs tillräckligt intensivt. Betet är också viktigt för att bevara kulturlandskapets helhetsmiljö med hagmarker, åker, sjö och skog.

Att bevara och utveckla ädellövskog och blandskog vid branten kräver inga skötselåtgärder för att uppnås i stora drag. Skötsel med detta syfte som mål återfinns därför inte bland de högst prioriterade åtgärderna.

En sammanfattning och prioritering av den föreslagna uppföljningen och dokumentationen redovisas i tabell 4. Här är det återigen övervakningen av jätteträden som placerats överst. Detta är gjort främst på grund av trädets nyckelroll i reservatet, men dessutom eftersom uppföljningsinsatserna är

relativt kostnadseffektiva. En regelbundet återkommande inventering av rödlistade arter och signalarter bör naturligtvis också, ur ett generellt naturvårdsperspektiv, prioriteras högt.

Skötselåtgärd	Skötselomr.	När	Prioritet
Bete	1-5 (ev. 6)	Årligt	1
Röjning runt grova träd samt övrigt sly	1-5 & 8	Vart 3: e-5: e år	1
Friställning av jätteträd	4-5 & 8	Snarast	1
Bekämpning av stackmyror	4	Snarast	1
Uppsättning av gränsmarkeringar	Reservatsgräns	Snarast	1
Avverkning av granbestånd	9	Snarast	1
Restaureringar av hagmark	1-3	Snarast	2
Stängsling	2-3 (ev. 6)	Snarast	2
Friställning av blivande jätteträd	4	En gång	2
Röjning runt träd	6	Vartannat år	2
Skötsel av blivande jätteträd	6	Kontinuerligt	2
Topphuggning och sidohamling	1-2, 4 & 6	En gång	2
Hamling	1-2, 4 & 6	Vart 3: e-5: e år	2
Informationsskylt	Vid parkering	Snarast	1
Anläggande av naturstig/vindskydd	Hela reservatet	En gång	2
Produktion av informationsfolder	-	En gång	3
Röjning av strandängen	4	En gång	3
Åkerbruk	7	Årligt	3
Röjning av klen gran	9	Vid behov	3
Slätter av åkerlycka	9	Varje - vart 3: e år	3
Gallring av bryn mot åkerlycka	9	Vart 5: e-7: e år	3

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

Uppföljning- och tillsyn	Skötselomr.	När	Prioritet
Besiktning – jätteträd	1-2, 4-6 & 8	Vart 10: e år	1
Översyn: nyrekrytering av jätteträd	1-10	Vart 10: e år	1
Inventering av insektfauna	1-6	Vart 25: e år	1
Dokumentation av åtgärder	Hela reservatet	Löpande	1
Besiktning – indikatorer enl. mål	1-10	Vart 10: e år	2
Betetryck	1-5	Årligen	2
Fotodokumentation	1-10	Vart 10: e år	3

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

7 Referenser

- Andersson, L. 1998. *Naturvårdsprogram*. Pro Natura/Miljö- och hälsoskyddsnämnden, Skövde kommun.
- Andersson, L. (manuskript) *Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker*.
- Gärdenfors, U. (e d) 2000. *Rödlistade arter i Sverige 2000 – The 2000 Red List of Swedish Species*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Holmberg, J. och Åsander, L. 1992. *Ängs- och hagmarker i Skövde kommun*. Miljö- och hälsoskyddsnämnden, Skövde kommun.
- Horn, V. 1935. *Herrgårdsliv och Uppsalaromantik i början av 1800-talet*. Lars Hökbergs Bokförlag, Stockholm.
- Hultengren, S. 1994. *Träd i odlingslandskapet*. Ingår i skriftserien Biologisk mångfald och variation i odlingslandskapet. Jordbruksverket.
- Hultengren, S. och Nitare, J. 1999. *Inventering av Jätteträd*. Skogsstyrelsen och Naturcentrum AB.
- Lundgren, C. och Andersson, L. 1991. *Lövskogar i Skövde kommun*. Miljö och hälsoskyddsnämnden, Skövde kommun.
- Lundqvist, G., Högbom, A. och Westergård, A. H. 1931. Beskrivning till kartbladet Lugnås. SGU serie Aa, N:o 172, Stockholm.
- Naturvårdsverket 1987. *Inventering av ängs- och hagmarker – Handbok*. Solna.
- Naturvårdsverket 1997. *Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000*. Stockholm.
- Naturvårdsverket 1999. *Bedömningsgrunder för miljö kvalitet Skogslandskapet*. Rapport 4917. Stockholm.
- Skogsstyrelsen 1995. *Instruktion för Datainsamling vid inventering av nyckelbiotoper*.
- Skogsvårdsstyrelsen Västra Götaland. *Nyckelbiotopsinventeringen i Skövde kommun*.
- Skogsvårdsstyrelsen 2000. *Grön skogsbruksplan för Sparresäter 1:13. Plan nr 14990020*.
- Slotte, H. 1997. *Hamling – historisk tillbakablick och råd för naturvårdare*. Svensk Botanisk Tidskrift 91:1-21.
- Sörensson, M. 2000. *Sällsynta insekter i park- och kulturmiljö*. Naturcentrum AB/Lunds kommun.
- Västergötlands flora. *Uppgifter om kärlväxt- och svampförekomster*.

Muntliga uppgifter

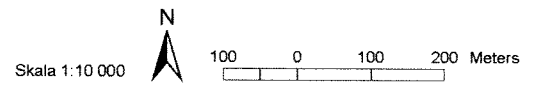
Johan Jannert, Länsstyrelsen, Mariestad
Bengt Jonsson, Sparresäterskolan
Tommy Ek, Skogsvårdsstyrelsen, Mariestad
Svante Hultengren, Naturcentrum, Stenungsund
Åke Carlsson, Vårgårda
Sven G Nilsson, Lunds Universitet

Naturreseptat Sparresäter

Skötselplanekarta

Biaga 3.1

Gräns för skötselområde



Illustrationskarta till Länsstyrelsens beslut enligt 7 kap 4 § miljöbaken

Tillhör Länsstyrelsens beslut

Diarienummer 231-8420-2000

Denna karta utgör utdrag ur Ekonomiska kartan, 8e4b och 8e5b. Originalkarta finns hos Länsstyrelsen och Läns miljömyndigheten i Västra Götalands län. Godkänd från sekretessynpunkt för spridning.

Björnarödjan

Smedstorp

Majstugan

Sparresäter

Botten

1

2

3

4

7

5

8

9

10