



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Naturvårds- och fiskeenheten

2002-06-18

Diarienummer
231-18299-2001

Sida
1(25)

Naturreservatet Västerplana storäng i Götene kommun

Skötselplan

Bilaga 3 till "Västerplana storäng – beslut om naturreservat
enligt 7 kap 4 § miljöbalken"

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 Markanvändningshistoria	4
2.5 Vegetation, flora och fauna	5
2.6 Kultuhistoriska bevarandevärden	7
2.7 Friluftsliv	8
2.8 Bebyggelse och anläggningar	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	19
4.1 Övergripande mål	19
4.2 Information och anläggningar	19
5 Dokumentation och uppföljning	20
6 Sammanfattning av planerad naturvårdsförvaltning	21
7 Referenser och underlagsmaterial	22

BILAGOR

bilaga 3.1 skötselplanekarta med stigsystem, informationsskyltar och
parkeringsplats i skala 1:10 000

1. Syfte

Syftet med reservatet är att säkerställa följande biologiska, kulturhistoriska och geologiskabevarandevärden:

- en välutvecklad ädellövrisk brantskog med en stor förekomst av sällsynta kryptogamer och en rik lundflora,
- en kontinuitet av ek i ett nationellt betydelsefullt ekområde,
- en mogen ask-alm-lund med en rik kryptogamflora,
- en naturlig barrskog med sällsynta vedsvampar
- lämningarna efter historiska odlingssystem från flera skilda tidsepoker
- lagerserier av kambrisk sandsten som exponeras i klevrar och branter
- tillgodose friluftslivets intressen av värdefulla strövområden
- följa upp åtaganden som följer av medlemskapet i den europeiska unionen. Naturreservatet har godkänts av regeringen att ingå i det europeiska nätverket av skyddade områden, Natura 2000.

Syftet skall tryggas genom att:

- lövnaturskogen lämnas i huvudsak till fri utveckling efter avverkning av gran,
- befintliga ek-lind-hagar glesas ur och betas även i fortsättningen,
- igenväxta hagar med stora ek- och lindnaturvärden restaureras så att värdena knutna till trädskiktet bevaras,
- barrnaturskogen lämnas till fri utveckling,
- brynmiljöer med en rik förekomst av blommande träd och buskar bevaras,
- besökarna informeras om naturreservatet Västerplana storäng och dess biologiska, kulturhistoriska och geologiska värden.

2. Allmän beskrivning

2.1 Administrativa data

<u>Skyddsform:</u>	Naturreservat
<u>Naturvårdsförvaltare:</u>	Länsstyrelsen Västra Götalands län
<u>Benämning:</u>	Västerplana storäng
<u>Kommun:</u>	Götene
<u>Socken:</u>	Västerplana Medelplana Husaby
<u>Kartor:</u>	Topografiska: 8D NV Ekonomiska: 8381, 8391
<u>Gräns:</u>	Se beslutskarta, bilaga 1
<u>Fastigheter och ägare:</u>	Blomberg 2:99; Arne Jönsson Hjelmsäter 4:1; Edvard Hamilton Råbäck 1:3; Råbäck Trolmen AB Västerplana 11:5; Clas Hamilton

Sakägare:

Västerplana 21:4; Götene kommun och
Blombergs villastads
vattenförsörjningsanläggning
Blombergs villastads
vattenförsörjningsanläggning
Birka Kraft AB

Areal:

Lövskog:	31,3 ha
Barrskog:	5,9 ha
Barrdominerad skog som omförs till löv:	9,3 ha
Hagmark:	27,9 ha
Vatten:	20,4 ha
Totalt:	94,8 ha

2.2 Topografi och läge

Naturreservatet Västerplana storäng ligger på västra sidan av Kinnekulle, väster om Medelplana och Västerplana byar och ca 2 mil sydväst om Hällekis i Götene kommun. I reservatet ingår en drygt 5 km lång sträcka av Kinnekulles västra brant, som stupar från en plan platåterrass ner i Vänern. Reservatets hagmarker och lövskogar ligger uppe på terrassen i en 200-400 meter bred zon längs med branten i södra delen av reservatet. Reservatets högsta punkt ligger ca 80 m.ö.h., dess lägsta punkt på Vänerns nivå ca 40 m.ö.h.

I öster avgränsas reservatet av Kinnekullebanan upp till Motorp. Norr om Motorp går den östra gränsen i huvudsak direkt väster om den brukningsväg som finns här. I söder och sydväst följer gränsen fastighetsgränsen för Blomberg 2:99, med undantag av sträckningen mellan Blombergs villastad och Vänerstranden där gränsen löper direkt öster om en brukningsväg.

2.3 Geologi och hydrologi

Kinnekulle är det mest välkända av Västergötlands platåberg, och är uppbyggt av kambrosiluriska lager av sandsten, alunskiffer, kalksten samt lerskiffer med ett skyddande diabaslager överst. Naturreservatet Västerplana storäng ligger på det tämligen plana sandstenslagret med dess markanta stup ner mot Vänern. Ett tiotal bäckar rinner genom reservatet i öst-västlig riktning för att forsa nerför branten till Vänern i ca 20 meter höga fall. Flera källor mynnar ut nedanför stupet.

2.4 Markanvändningshistoria

Enligt skifteskartan från 1715 ingick den södra bredare delen av reservatet i den mycket stora Västerplana äng som brukades av bl.a. Västerplana, Medelplana och Gums byar samt Blombergs sätesgård. Ängen beskrevs också av Linné i hans Västgötaresa 1746. I dessa beskrivningar anges ängen som rikligt beväxt med allehanda lövträd (bl.a. björk, al, ek, körsbär, apel, ask, asp, lönn och lind) och buskar (bl.a. hassel och nypon). Reservatet är en av få kvarvarande ytor av den tidigare ängen som undgått uppodling under

1800- och 1900-talen. Enligt den gamla ekonomiska kartan från slutet av 1800-talet anges ekhagarna och lövskogarna uppe på sandstensplatån som glest lövträdsklädda. De var förmodligen fortfarande trädbärande ängar eller hagmarker av de gamla ekarna att döma. "Mon" med sin barrskog betecknas på denna karta som våtmark med något enstaka löv- och barrträd och torde ha dikats ut sedan dess. De kultiverade betesmarkerna i söder brukades som åkermark ihop med åkrarna på andra sidan järnvägen, som ännu inte var byggd på den tiden. Skogen i branten är inte markerad som trädbärande, vilket kan bero på att den var skoglös eller att den är så smal att den inte markerats av den anledningen. Nyligen har spår av fossila odlingsmarker uppmärksamrats i området vilka kan gå tillbaka ca 2000 år i tiden, se vidare under avsnitt 2.6. Idag betas den stora ek-lindhagen samt de tre tidigare åkermarkerna i södra delen av reservatet.

2.5 Vegetation, flora och fauna

I tabell 1 redovisas inom naturreservatet förekommande naturtyper och arealer för dessa.

Naturtyp/vegetationstyp	Areal, ha	Natura 2000-naturtyp	Areal, ha
Brantskog av ädellövrik typ	19,7	Lind-lönnskogar i sluttningar och raviner, 9180	19,7
Blandskog av örttyp	1,7	Västlig taiga, 9010	4,2
Ask-alm-lund	5,7	Boreonemoral, äldre naturliga ädellövskogar av fennoskandisk typ med rik epifytflora, 9020	11,6
Igenväxt löväng/hagmark av lind-ek-typ	11,9	Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ, 9070	21,8
Blandlövhage av ek-lind-typ	14,9		
Gransskog av ris-typ	4,2		
Kulturskog (gran)	9,3		
Sekundär lövskog på gammal ängs- och betesmark, fuktiga typer, ÅL	0,9		
Sekundär lövskog på gammal ängs- och betesmark, torra-friska typer, ÅL	1,0		
Kultiverad betesmark	5,1		
Vatten	20,4		
Summa	94,8		57,3

Tabell 1. Inom naturreservatet förekommande markslag/naturtyper/vegetationstyper: Lövbärande naturtyper är klassificerade enligt Naturvårdsverket (2000), naturliga barrskogar, kulturskogar och kultiverade betesmarker enligt Nordiska ministerrådet (1998). Natura 2000-naturtyp enligt Natura 2000-systemet (Naturvårdsverket 1997).

Den drygt 5 km långa branten ner mot Vätern kläs av en ädellövdominerad skog med stor variation i ålder och trädslag. Ask, alm och ek dominerar men även lind, oxel, lönn, fågelbär, björk, asp, säl, gran och tall förekommer. Granen har ställvis, framförallt i brantens norra delar, vandrat in kraftigt troligen på grund av granskogsbruket uppe på sandstensterrassen. Längst ut på den omväxlande klippiga, steniga och sandiga stranden finns en smal bård av klibbal och videsnår. I buskskiktet finns bland annat hägg, hassel och måbär. Mossfloran på klippor och block är artrik, särskilt i anslutning till de höga vattenfall som bäckarna bildar då de forsar nedför stupet. Signalarterna platt fjädermossa *Neckera complanata*, stenporella *Porella cordeana*, grov baronmossa *Anomodon viticulosus* och trubbfjädermossa *Homalia trichomanoides* förekommer rikligt längs hela branten. Se tabell 2

för fler signal- och rödlistade arter. På några ställen breder murgrönan ut sig över stora områden. Några sällsynta lundgräs såsom skogssvingel, långsvingel och lundskäfting har också hittats. Längst upp i norr, mot Trolmens hamn övergår brantskogen i en örtrik blandskog med en stor förekomst av död ved och vedsvampar. Längst i söder, mot villaområdet finns ett större inslag av gran, tall och triviallövträd än i övrigt.

Uppe på sandstensterrassen finns ett stort område med ädellövdominerad mark. Den norra delen är en igenväxt ädellövha, med grova ekar och lindar, jätteträd (>1 m i brösthöjddiameter), hålträd och grov död ved. De grövsta ekarna står i den norra igenvuxna delen och på dessa finns signalarter som gulpudrad spiklav *Calicium adpersum*. Övriga delar av detta område har endast vuxit igen med klenare träd och hasselbuskar. I de centrala fuktiga delarna har en fin alm-ask-lund utvecklats med tillhörande rik kryptogam- och lundflora. Söder om den igenvuxna ädellövha finns en nästan dubbelt så stor ek-lind-hage som fortfarande betas. Träden här är grova men jätteträd saknas. Träden står för tätt för att hysa några mängder med signalarter idag. Förutom ek och lind finns här ett stort inslag av andra lövträd: ask, alm, lönn, fågelbär, björk och rönn. Buskskiktet är väl utvecklat med hassel och flera olika arter av hagtorn. I ek-lindhagens fortsättning söderut finns välutvecklade brynmiljöer och en dunge med gammal tall mellan en kultiverad betesmark (fd åker) och brantskogen. I den betade ek-lind-hagen och i brynmiljöerna söder om denna växer den regionalt sällsynta sloknunneörten.

Västerplana storängs ekhagar ligger i ett område av nationellt intresse för naturvärden knutna till ek, vilket huvudsakligen omfattar Kinnekulles västsida. Ett mycket stort antal rödlistade arter är knutna till områdets jätteekar. Livsutrymmet för de rödlistade arterna har dock krympt kraftigt under de senaste århundradena på grund av avverkning av ek och igenväxning/granplantering av gamla ekhagar.

Norr om ädellövmarkerna finns en liten naturlig barrskog, ”Mon”, med tall och gran samt spridda björkar och aspar. Förekomsten av död ved är stor. Några signalarter har påträffats här, bland annat ullticka *Phellinus ferrugineofuscus*.

Art	Kategori	Skötselområde
Kärlväxter		
Skoassvingel	NT, S3	1
Sloknunneört		7, 8
Vårärt	S3	1
Gulsippa	S3	1
Vippärt	S3	1
Muraröna	S3	1
Vätteros	S3	1
Underviol	S3	1
Storrams	S3	1
Lind	S3	1, 3, 7
Lundbräsmå	S3	6
Myskådra	S3	1, 3, 6
Svart trollåruva	S3	1
Lundårv	S2	3, 4, 5, 6
Råmslök	S2	1, 6

Desmeknopp	S2	1
Lundelm	S2	1, 3, 6, 7
Junofru Marie nvcklar	S1	3, 4, 6
Blåsippa	S1	1, 2, 3, 6
Dväroavårlök		1
Lundskäfting		1
Långsvinael		1
Stor blåklöcka		6
Tandrot	S3	7
Mossor		
Räsvansmossa <i>Thamnobryum alopecuroides</i>		1, 3, 4, 6
Västlig hakmossa <i>Rhytidiadelphus loreus</i>	S3	1, 3, 4, 6, 9
Grov baronmossa <i>Anomodon viticulosus</i>	S2	1, 3, 4, 6, 7, 10
Piskbaronmossa <i>Anomodon attenuatus</i>	S2	3, 4, 6, 7
Liten baronmossa <i>Anomodon longifolius</i>	S2	1, 6
Trubbfädermossa <i>Homalia trichomanoides</i>	S2	1, 3, 4, 6, 10
Platt fädermossa <i>Neckera complanata</i>	S2	1, 4, 3, 4, 6, 10
Fällmossa <i>Antitrichia curtipendula</i>	S2	7
Långfliksmossa <i>Nowellia curvifolia</i>	S2	9
Stenporella <i>Porella cordeana</i>	S2	1, 4, 7
Trädorella <i>Porella platyphylla</i>	S2	3, 4, 6, 7, 10
Krusulota <i>Ulotia crispa</i>	S1	3, 4, 6
Guldlockmossa <i>Homalothecium sericeum</i>	S1	1, 4, 6
Lavar		
Gulpuddrad spiklav <i>Calicium adpersum</i>	S3	3, 4, 6
Grynig fittlav <i>Peltigera collina</i>	S3	1
Rostfläck <i>Arthonia vinosa</i>	S2	3, 6, 7
Traslav <i>Leptogium lichenoides</i>	S2	1, 3, 4, 6, 7
Lönnlav <i>Bacidia rubella</i>	S1	7
Skriftlav <i>Graphis scripta</i>	S1	1, 3, 4, 6
Gammelgranlav <i>Lecanactis abietina</i>	S1	1
Grå vårtlav <i>Acrocordia gemmata</i>	S1	6
Stor knopplav <i>Biatorella sphaeroides</i>	NT, S3	1
Svampar		
Ekborstskinn <i>Hymenochaete subfuliginosa</i>	VU	1
Ullticka <i>Phellinus ferrugineofuscus</i>	S3	9
Fläckticka <i>Skeletocutis nivea</i>	S2	1, 7
Kragjordstiärna <i>Gestrum triplex</i>	S3	1, 2
Rutskinn <i>Xylobolus frustulatus</i>	S2	1
Ekticka <i>Phellinus robustus</i>		11
Svart eldticka <i>Phellinus nigricans</i>		2
Fåglar		
Fiskgiuse	EU	1
Mindre hackspett	VU	3, 6, 7
Mindre flugsnappare	VU, EU	3, 6, 7
Törnskata	EU	7, 8

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

2.6 Kulturhistoriska bevarandevärden

Våren 2001 uppmärksammades ett stort antal stensträngar, rösen, jordvallar och terrasser i skötselområde 7. Ett mindre område med sådan fossil odlingsmark har också påträffats i skötselområde 3. Samtlig fossil odlingsmark utgöt fast fornlämning. Enligt en preliminär besiktning i april 2002 visar det fossila odlingslandskapet en betydande variation av strukturer med tydliga historiska skikt. Möjligen kan fem olika tidshorisonter utläsas, där det äldsta kan gå tillbaka till tiden för Kristi födelse. Dessa spår ska bli föremål för noggrannare kartering under våren 2002. En registrerad fornlämning finns också i reservatet (östra delen av skötselområde 7) i form av en höglignande stensättning. Det finns också en "plats med namn",

Hästhalls kyrka, som ligger med vidsträckt utsikt över Vänern. Platsen finns nämnd i Linnés reseberättelse och för några år sedan restes ett träkors där.

2.7 Friluftsliv

Naturreservatets södra del har ett stort värde för det rörliga friluftslivet. Framför allt under våren besöks området av ett stort antal människor. Kinnekulleleden passerar genom den betade ek-lindhagen och den kultiverade betesmarken söder därom. Från leden har man på sina ställen god utsikt över Vänern. 300 meter norr om Kinnekulleleden, vid "Hästhalls kyrka" finns en bänk uppställd i en röjd glänta med ett träkors.

2.8 Bebyggelse och anläggningar

I reservatets södra del, i västra kanten av de tidigare åkrarna finns en vattenreservoar och en ledning från denna ner till pumphuset nedanför branten. En elledning går norrut från Blombergs villastad fram till en transformator vid strandkanten, där den försörjer en liten bevattningspump som står i ett litet pumphus. Det går även en smal körväg hit. Bevattningsledningen går uppför branten och genom hagmarken till åkermarken.

Nedanför branten vid Vänerns strand på Hjelmsäter 4:1, i höjd med Hjelmsäters gård, finns ett litet timmerhus med dass och två lador samt en stenpir och träbrygga. 100 m söder om dessa byggnader finns vid stranden en liten stuga med tillhörande träbrygga. I höjd med gården Storängen finns vid stranden ett pumphus med tillhörande vattenledningar till ovanför liggande åkrar samt luftledning.

Vid stranden på Västerplana 11:5 finns en träbrygga

3 Mark och vegetationsvård

3.1 Övergripande mål

Det övergripande målet med skötselarbetet är att bevara och utveckla den biologiska mångfalden i ett stort sammanhängande område med ek-lindhagar och ädellövrik skog. Naturreservatet ska tillhandahålla livsmiljöer för ett stort antal hotade organismer som är beroende av dessa miljöer.

Flertalet av de grova ekarna och lindarna, jätteträden och de ihåliga träden som idag står skuggigt ska i framtiden få utvecklas i ljusöppna miljöer. De ska utgöra lämpliga substrat för ett ökande antal rödlistade kryptogamer och vedinsekter. Träden i den något yngre ek-lindhagen ska stå öppet eller halvöppet så att en mosaik av gräsmarksflora och lundflora bibehålls och utvecklas samtidigt som ekarna tryggar områdets framtida tillgång av jätteträd, ihåliga träd och grov död ved. Kulturhistoriska lämningar i hagmarkerna skall synliggöras. Värdefulla ask-alm-lundmiljöer kan bibehållas som slutna lundmiljöer. Brantskogen ska bevaras och utvecklas som en ädellövrik naturskog. Den örtrika blandskogen och barnnaturskogen lämnas till fri utveckling.

3.2 Generella riktlinjer och åtgärder

De igenvuxna gamla ek-lind-hagarna ska röjas upp till mer ljusöppna miljöer och därefter kan de betas eller skötas genom återkommande röjningar för att bevara den ljusöppna miljön. Den södra ek-lind-hagen med något yngre träd ska bestå av omväxlande öppna och slutna partier, och skötas med bete. Utbredningen av öppna och slutna partier bör anpassas till förekomsten av fossil odlingsmark enligt den kartering som ska genomföras våren 2002 samt förekomsten av sloknunneört. Nötkreatur är att rekommendera som betesdjur. Hästar får inte beta i någon av ekhagarna, eftersom de kan skada trädens bark med sitt gnagande.

Brantskogen och ask-alm-lunden lämnas till fri utveckling utan skogliga åtgärder, bortsett från viss granröjning. De högsta naturvärdena i naturreservatet är idag knutna till lövskogen, varför granröjningsinsatser i dessa är motiverade. Erfarenheter från andra områden visar att granen ofta är mycket konkurrenskraftig i liknande lövskogsmiljöer, troligen på grund av upphört bete och/eller anläggning av nya granplanteringar (fröspredningskällor) i närheten.

Den örtrika blandskogen och barnnaturskogen lämnas till fri utveckling.

Vid arbete i reservatets hagmarker ska avverkningsrester transporteras ut ur hagarna innan mars månads utgång. Ingen flisning får ske inne i hagarna pga risken för markskador.

3.3 Beskrivning av skötselområden

Skötselområde 1

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Brantskog av ädellövrik typ	Lind-lönnskogar i sluttningar och raviner, 9180

Areal: 39,1 ha, varav 19,7 ha utgörs av den skogklädda branten och 19,4 ha av utanför liggande strandzon i Vätern.

Beskrivning: Större delen av den drygt 5 km långa branten kläs av en ädellövdominerad brantskog med rik trädslagsblandning och varierad ålderstruktur. Linden är på vissa ställen riklig. De dominerande ädellövträden är annars ask, alm och ek. I södra delen av branten, längs med en luftledning, finns ett större inslag av gran, tall, björk och asp. Graninslaget är också större i brantens norra delar. En smal bård längst ut på den omväxlande klippiga, steniga och sandiga stranden består av klibbal och videsnår. Mossfloran på klippor och block är artrik, särskilt i anslutning till de höga vattenfall som bäckarna bildar då de forsar nedför stupet. Förekomsten av vissa signalarter är mycket stor, t ex platt fjädermossa *Neckera complanata*, stenporella *Porella cordeana* och trubbfjädermossa *Homalia trichomanoides*. På några ställen breder murgrönan ut sig över stora områden. Några sällsynta lundgräs såsom skogssvingel, långsvingel och lundskafting har också hittats. På flera ställen i branten finns källor. Gamla tallar erbjuder boplatser för fiskgjuse.

Brantskogen har röjts på ett mindre område nedanför träkorset vid Hästhalls kyrka i skötselområde 3.

I höjd med korsningen där Kinnekulleleden viker av mot öster i skötselområde 7 står ett pumphus vid stranden. Från pumphuset löper ett 15 cm tjockt vattenledningsrör uppför branten. På stranden i höjd med Hjälsäters gård, finns ett litet timmerhus med två förrådsbyggnader, dass och en liten stenpir.

Skötselmål: I huvudsak fri utveckling efter avverkning av gran. Granens täckningsgrad bör inte överstiga 10 % av den totala täckningsgraden för alla träd.

Kvalitetsmål: Ädellövrik brantskog med en för miljön typisk artrik flora av kärlväxter, mossor, lavar och vedsvampar. Rika förekomster av ett stort antal signal- och rödlistade arter såsom murgröna, skogssvingel, grov baronmossa *Anomodon viticulosus* och platt fjädermossa *Neckera complanata*.

Engångsåtgärder: Röjning och plockhuggning av friska klena-medelgrova granar där det är praktiskt möjligt utan att skador på mark och omgivande träd uppstår. Behovet av röjning/plockhuggning är störst i de norra delarna samt i de södra delarna som vetter åt villaområdet.

Underhållsåtgärder: Röjning av granplantor vid behov.

Skötselområde 2

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Blandskog av örttyp	

Areal: 2,7 ha, varav 1,7 ha utgörs av den skogklädda branten och 1,0 ha av utanför liggande strandzon i Vänern.

Beskrivning: Närmast söder om Trolmens hamn ligger denna örtrika blandskog i en sluttning ner mot Vänern. Skogen domineras av gran och björk med ett inslag av klibbal. I området finns gott om grova gran- och björklågor. Det rikligt förekommande buskskiktet består av hassel. Vedsvampfloran är tämligen rik. Den sällsynta kragjordstjärnan *Geastrum triplex* har hittats här. I söder där sluttningen övergår till att bilda ett markant stup, ökar skogens andel av ädellöv.

Skötselmål: Fri utveckling.

Kvalitetsmål: Örtrik granskog med ett visst inslag av lövträd. En stor mängd död ved, en rik vedsvamp- och marksvampflora.

Engångsåtgärder: Inga.

Underhållsåtgärder: Inga.

Skötselområde 3

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Igenväxt löväng/hagmark av lind-ek-typ	Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ, 9070

Areal: 5,3 ha

Beskrivning: Längs med klevkanten står ett stort antal glest stående grova ekar och lindar på torr till frisk mark. Ett 10-tal av träden är jätteträd (>1 meter i diameter) eller senvuxna och därmed gamla. Några är mycket gamla och ihåliga. På flera av dessa finns rester kvar av en värdefull eklavflora, t ex signalarterna gulpudrad spiklav *Calicium adpersum* och rostfläck *Arthonia vinosa*. Den forna hagen har vuxit igen med ung ask, alm, björk och rönn, som tillsammans med hassel- och hagtornsbuskar sluter skogen. I det örtrika fältskiktet finns små gräsmarksrester kvar.

Den nordöstra delen av skötselområdet, som sträcker sig in en bit mot Motorp, är en kraftigt gallrad ekskog med huvudsakligen medelgrova ekar som står ljusöppet och glest. Några av ekarna är jätteträd och en av dessa är en död ektorraka. I ett fuktstråk finns inslag av björk och klibbal. I östra delen av området finns rester kvar av gräsmarksvegetation.

På ett ställe i områdets sydvästra del finns en liten gräsbevuxen glänta med ett ca 4 meter högt träkors vid den plats som kallas Hästhalls kyrka.

Vid besiktning i april 2002 noterades flera fossila odlingslämningar i form av röjningsrösen, röjda ytor samt stensträngar. Lämningsarna blir föremål för mer noggrann kartering under våren 2002.

Skötselområde: Betad ljusöppen ek-lind-hage med hassel- och hagtornsbuskar, alternativt ädellövlund om betesdrift inte kan genomföras.

Kvalitetsmål: Ek-lind-hage med glest stående träd av alla ålderskategorier inklusive jätteträd och hålträd, alternativt ädellövlund. Förekomst av grov död ekved samt ett ökande antal rödlistade och signalarter bland lavar och insekter.

Engångsåtgärder: Röjning av yngre träd i de södra delarna. Ekar och lindar lämnas på tillväxt i hagen i större utsträckning än andra trädslag. Björk och klibbal lämnas i ett fuktstråk i norra delen av skötselområdet. I den norra delen röjs runt de stora ekarna så dessa står mer ljusöppet. Buskskiktet bör vara rikt men får inte skymma trädstammar, varför även hagtorn och framförallt hassel behöver röjas främst i de södra delarna. Röjning och gallring bör anpassas för att synliggöra fossila odlingsspår. Om bete kan ordnas görs en kraftigare utglesning än om skötselområdet blir ädellövlund. I det senare fallet koncentreras utglesningen till att friställa jätteträden.

Underhållsåtgärder: Röjning av sly och hasselbuskar. Röjning och utglesning av unga-medelgrova om området kan betas och ljusinsläppet i ekhagen inte är tillräckligt. Området betas om möjligt, helst med nötkreatur. Hästar får inte beta i detta skötselområde. Skötselområdena 3-6 kan betas tillsammans.

Skötselområde 4

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Igenväxt löväng/hagmark av lind-ek-typ	Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ, 9070

Areal: 1,6 ha

Beskrivning: Mellan två övergivna gamla åkrar (skötselområde 5) står en liten ekhage med spridda grova ekar och askar. Några av träden är 1 meter i diameter och några är kandelaberformade med grova grenar. Träden står relativt skuggigt på grund av ett rikt uppslag av asksly. Fältskiktet domineras av gödsel- och skuggtåliga gräsarter, men saknas ibland helt. I skötselområdet ingår även en några meter hög klevkant med spridda grova och mycket grova ekar. Denna klev ligger väster om ekhagen och de kultiverade hagmarkerna och ansluter till en sluten ask-alm-lund. På några av ekarna och en alm längs klevkanten finns en rik förekomst av den ljusälskande signalarten guldspiglad spiklav *Calicium adpersum*. Träden står fortfarande halvöppet och är potentiellt värdefulla för ljus- och värmekrävande rödlistade kryptogamer och insekter. Klevkanten är i övrigt bevuxen med ett ymnigt mosstäck med bland annat stenporella *Porella*

cordeana. På en grov askbas vid en bäck växer platt fjädermossa *Neckera complanata*.

Skötselmål: Öppen betad ekhage med enstaka andra ädellövträd och spridda blommande buskar, alternativt ädellövlund om betesdrift inte kan ordnas.

Kvalitetsmål: Ljusöppen ekhage med glest stående träd av alla ålderskategorier inklusive jätteträd och hålträd, alternativt ädellövlund. En ökande förekomst av grov död ved, ljusälskande lavar och värmekrävande vedinsekter. Den fuktälskande mossfloran på klevkanten prioriteras lägre, eftersom dessa arter är mycket vanliga inom andra delar av naturreservatet.

Engångsåtgärder: Røjning av all sly (ask) på den plana delen av ekhagen så att den blir ljusöppen. Blommande buskar lämnas. Försiktig røjning och plockhuggning i klevkanten (fram till ca 10 meter nedanför kleven) så att de grova ekarna, askarna och almarna står ljusöppet eller i vissa lägen halvöppet. Om bete kan ordnas görs en kraftigare utglesning än om skötselmålet blir ädellövlund. Stängsel för bete sätts företrädesvis upp nedanför kleven. Området är stenigt, särskilt i den södra delen, vilket kan vålla problem om trästolpar behöver slås ner.

Underhållsåtgärder: Røjning av gran. Om möjligt bete, helst med nötkreatur. Hästar får inte beta i detta skötselområde.

Skötselområde 5

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Kultiverad betesmark	

Areal: 0,7 ha

Beskrivning: Två små betesmarker som tidigare har odlats som åkermark. Betesmarkerna betas inte längre men har knappt hunnit börja växa igen. Enstaka nyponbuskar och hagtorn står i den södra hagen.

Skötselmål: Öppen betesmark.

Kvalitetsmål: Öppen buskrik betesmark.

Engångsåtgärder: Røjning av sly (begränsad insats). Ett litet bestånd av unga björkar i västra kanten på det södra området avverkas (någon enstaka kan lämnas).

Underhållsåtgärder: Røjning vid behov. Om möjligt bete på sommarhalvåret.

Skötselområde 6

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Ask-alm-lund	Boreonemorala, äldre naturliga ädellövskogar

	av fennoskandisk typ med rik epifytflora, 9020
Igenväxt löväng/hagmark av lind-ek-typ	Boreonemorala, äldre naturliga ädellövskogar av fennoskandisk typ med rik epifytflora, 9020

Areal: 10,7 ha

Beskrivning: I denna centrala del av en stor gammal ekhage/slåtteräng har igenväxningen skett i riktning mot ask-alm-lund, vilket nu täcker en relativt stor andel av skogens yta. I hela skötselområdet finns spridda kvarstående jätteekar, varav några har en rik påväxt av signalarterna gulpudrad spiklav *Calicium adpersum*, grå vårtlav *Acrocordia gemmata* och rostfläck *Arthonia vinosa*. I de fuktiga stråken längs några bäckar har emellertid en värdefull ask-alm-lund utvecklats mellan ekarna. Medelgrova askar och almar dominerar i dessa slutna miljöer och spridda grova träd finns av båda trädslagen. I ett mycket blött område utgör ask och klibbal de dominerande trädslagen. I torrare delar av området är eken fortfarande det dominerande trädslaget men omges av en ung generation av framförallt ask och alm. I buskskiktet i dessa delar finns rikligt med hagtorn. Sammantaget i hela området är trädslagssammansättningen rik då även lind, lönn, björk, rönn, sälg, asp, oxel, hägg, gran och tall finns i varierande omfattning. Den höga luftfuktigheten i området är gynnsam för ett stort antal kryptogamer, varav många är signalarter, t ex platt fjädermossa *Neckera complanata* och trubbfjädermossa *Homalia trichomanoides*.

Skötselmål: I huvudsak fri utveckling så när som röjning av gran.

Kvalitetsmål: Ädellövskog så gott som helt utan gran. En ökande förekomst av fuktälskande kryptogamer och lundväxter.

Engångsåtgärder: Röjning av ung gran. Plockhuggning av äldre granar som kan göras utan att det uppstår skador på omgivande träd.

Underhållsåtgärder: Röjning av gran vid behov. Friställning av enstaka jätteek bör ske om dokumentation visar att rödlistade ljuskrävande epifyter växer på någon av ekarna. Om bete kan ordnas i skötselområdena 3-5 kan detta område ingå i betesfållan.

Skötselområde 7

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

Areal: 14,9 ha

Beskrivning: I denna stora ek-lind-hage står ett mycket stort antal medelgrova och grova ekar och lindar. Alm, ask, lönn och fågelbär förekommer i mindre omfattning men även enstaka björk och rönn finns. Jätteekar och ihåliga ekar verkar saknas helt och träden står för tätt och skuggigt för att hysa några mängder med signal- och rödlistade arter bland

trädlevande lavar. På en mycket grov ask växer signalarterna lönnlav *Bacidia rubella* och rostfläck *Arthonia vinosa*. Död ved förekommer i liten omfattning. Mot åkerkanten i sydöst står en stor andel av de grövsta träden och här har hagtorn brett ut sig till mindre snår. I området finns rikligt med grovstammiga hasselbuskar. I större delen av området finns en trivial gräsmarksflora som i liten omfattning har värden knutna till hävdad gräsmark. I skuggiga delar övergår vegetationen i lundflora med bland annat lundelm, lundgröe, smånunneört och den sällsynta sloknunneörten. Mot stupkanten i väster är fältskiktet magert med inslag av ljung och blåbärsris. Spridda enbuskar finns här i buskskiktet. I norra och östra delen löper några låga mossiga sandstenshyllor i nord-sydlig riktning. Mossfloran på dessa hyllor hyser några signalarter. Området genomkorsas också av några steniga bäckar med rik mossflora med arter som stenporella *Porella cordeana*, grov baronmossa *Anomodon viticulosus* och piskbaronmossa *A. attenuatus*. I området ingår också en liten smal kultiverad hagmark, som löper längs med järnvägen.

Våren 2001 uppmärksammades spår av äldre odling i detta skötselområde, vilka besiktigades igen i april 2002 och kommer att bli föremål för noggrann kartering under våren 2002. I norra delen finns lämningar av fossil odlingsmark inom ett ca 1 ha stort område. I södra delen finns ett ca 7 ha stort sammanhängande fossilt odlingslandskap av potentiellt mycket högt värde och med stora pedagogiska kvaliteter. Lämningarna visar en betydande formvariation och representerar möjligen inte mindre än fem olika tidshorisonter, där det äldsta torde gå tillbaka till tiden för Kristi födelse.

Tvärs genom områdets norra del löper ett 15 cm tjockt vattenledningsrör längs med marken.

Skötselmål: En varierad hagmark med omväxlande friställda solitärer av främst ek men även lind samt tätare lundpartier. Ställvis rikt buskskikt av hassel, hagtorn och andra blommande buskar. Halvöppna ask-alm-lundar ska finnas längs med bäckarna. Bevarade och synliga agrarhistoriska lämningar.

Kvalitetsmål: Ek-lindhage med träd av alla ålderskategorier inklusive jätteträd och hålträd samt blommande buskar. En ökande förekomst av grov död ved, ljusälskande lavar och värmekrävande vedinsekter. Bibehållen population av den sällsynta sloknunneörten. Bäckmiljöerna ska bevaras trädklädda och ha en rik mossflora. Väl synliga agrarhistoriska lämningar.

Engångsåtgärder: En successiv utglesning görs av medelgrova träd där främst ek och lind gynnas på bekostnad av alm och ask. Öppna upp vissa ytor med friställda solitärer och låt träden stå tätare på andra. Vid utglesningen av trädskiktet och valet av öppna respektive slutna ytor skall de agrarhistoriska värdena vägas in. Röjning av buskskiktet så att ljusöppet stående trädstammar inte skuggas. Innan arbeten med röjning och gallring påbörjas kontrolleras att inte sloknunneörtens växtplatser påverkas.

Underhållsåtgärder: Bete under sommarhalvåret, helst med nöt. Hästbete är inte tillåtet i detta skötselområde. Sloknunneörtens växtplatser behöver karteras för att kunna följa eventuell negativ påverkan från betet. Om sloknunneörten påverkas negativt bör åtgärder som t.ex. särhägnad eller anpassad tid för betespåsläpp vidtas. Successiv utglesning av medelgrova ekar, almar och askar utförs i omgångar tills träden står omväxlande öppet och halvöppet. Utglesningen görs med hänsyn till de agrarhistoriska värdena. Totalt behöver omkring hälften av träden tas ner. Plockhuggningen behöver göras i omgångar och processen bör ta omkring 20 år. Røjning av sly, buskar (även hassel) och granplantor utförs vid behov.

Skötselområde 8

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Sekundär lövskog på gammal ängs- och betesmark, torra-friska typer, ÄL Kultiverad betesmark	

Areal: 5,4 ha

Beskrivning: Större delen är gammal åkermark som har nyttjats till bete under ett antal år. Hagmarkerna genomkorsas av stenmurar som idag är bevuxna med framförallt unga askar, fågelbär samt nyponbuskar. Spridda nyponbuskar finns också i den öppna gräsmarken. Gammal skrot har dumpats i en av stenmurarna.

I västra delen löper ett smalt område med en igenväxande lövhage mellan den tidigare åkermarken och branten. Här finns enstaka grov oxel, fågelbär och ask samt enstaka yngre ek, rönn och lönn. Enstaka grova lågor och torrträd finns. Buskskiktet är ställvis snårigt med framförallt nypon, men även hassel, skogstry och hagtorn förekommer. Föryngringen består av ett rikt uppslag av ask. I norra änden finns en liten dunge med gammal tall. Fältskiktet består delvis av trivial gräsmarksvegetation och delvis av örtrik skogsvegetation.

Området är indelat i tre betesfällor efter de gamla stenmurarna. Sloknunneörten har påträffats i alla tre fällorna.

I kanten mot åkern finns en vattenreservoar och ledningen till denna går sedan nerför branten till pumphuset nere vid stugområdet.

Skötselmål: Öppen betesmark med blommande träd och buskar längs stenmurarna och brynmiljöer i den västra kanten.

Kvalitetsmål: De tidigare åkrarna skall vara öppen hagmark med förekomst av blommande buskar och synliga stenmurar. Spridda blommande buskar samt enstaka eller gruppställda blommande träd intill stenmurarna. I den västra kanten skall finnas spridda lövträd av varierande ålder, död ved och ett rikt buskskikt. Nektarrika och bärande träd och buskar ska gynnas

framför andra, såsom säl, oxel, rönn, ek, fågelbär, nypon och hagtorn. De gamla tallarna får finnas kvar. Sloknunneörten ska kunna leva kvar.

Engångsåtgärder: Rökning av sly och träd i stenmurarna, i första hand tas ask bort. Spara blommande träd och buskar gruppvis eller några solitära men ställ dem inte med jämna förband utmed muren. Bortforsling av gammal metallskrot. Rökning av sly och unga träd i den västra kanten. Buskskiktet röjs endast försiktigt för att öka framkomligheten. Rönnsinsatser ska begränsas där sloknunneörten växer.

Underhållsåtgärder: Bete under sommarhalvåret. I de två norra fällorna bör betespåsläppet ske efter 1 juni växelvis vartannat år för att sloknunneörten ska hinna vissna ner. Vid eventuell brist på djur kan ytorna tillfälligt slås med lämplig jordbruksmaskin. Rökning i stenmurar vid behov. Slyrökning och rökning av gran vid behov.

Skötselområde 9 "Mon"

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Granskog av ris-typ	Västlig taiga, 9010

Areal: 4,2 ha

Beskrivning: En mogen luckig barrskog med ett stort antal grova träd. Tallen dominerar i de torrare delarna mot brantkanten medan granen är vanligare mot öster. Spridda björkar och aspar finns i hela skogen. Det finns gott om lågor av gran och tall, men även av björk och asp. Fältskiktet är mossrikt med mycket blåbärsris. Skogen har plockhuggits. I området har signalarterna ullticka *Phellinus ferrugineofuscus*, långfliksmossa *Nowellia curvifolia* och västlig hakmossa *Rhytidiadelphus loreus* hittats.

Skötselmål: Fri utveckling.

Kvalitetsmål: Naturlig barrskog med en stor förekomst av död ved, en rik moss- och svampflora med ökande antal rödlistade arter och signalarter.

Engångsåtgärder: Inga.

Underhållsåtgärder: Inga.

Skötselområde 10

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Sekundär lövskog på gammal ängs- och betesmark, fuktiga typer, ÄL	Boreonemorala, äldre naturliga ädellövskogar av fennoskandisk typ med rik epifytflora, 9020

Areal: 0,9 ha

Beskrivning: Denna lilla kilformade lövskog består av en ung almskog längs en meandrande bäck. Några av de unga almstammarna står på socklar. Enstaka lönn och gran finns i beståndet. Mossfloran på stambaserna är mycket rik med arter som platt fjädermossa *Neckera complanata*, grov baronmossa *Anomodon viticulosus*, trubbfjädermossa *Homalia trichomanoides* och trädporella *Porella platyphylla*.

Skötsel mål: I huvudsak fri utveckling så när som röjning av gran.

Kvalitetsmål: Ask-alm-lund med en rik moss- och lundflora. Ingen granförekomst tillåts i beståndet.

Engångsåtgärder: Inga.

Underhållsåtgärder: Granröjning vid behov.

Skötselområde 11

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Kulturskog (gran)	

Areal: 7,7 ha

Beskrivning: Området består i huvudsak av en mer eller mindre bred remsa mellan branten och brukningsvägen. Skogen består mestadels av planterade granskogar, hyggessuccessioner, röjnings- och gallringsskogar. I södra delen står några grova ekar och oxlar precis ovanför stupet. I varierande grad finns enstaka unga och medelålders ekar, andra lövträd och hassel längs med kanten. Intill bäckar finns ofta ett rikligare inslag av ask, alm och hassel. En stor del av området fungerar som skyddskappa för innanförliggande produktionsskogar.

Skötsel mål: I huvudsak fri utveckling efter avverkning av gran

Kvalitetsmål: Lövskog med högst 10 % gran.

Engångsåtgärder: Röjning och avverkning av all gran. Där granen idag är riklig sker utglesningen i etapper. Lövet hinner då vandra in och området kan hela tiden fungera som skyddskappa, så att skogen öster om brukningsvägen inte blåser ner.

Underhållsåtgärder: Röjning av gran vid behov.

Skötselområde 12

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Kulturskog (gran)	

Areal: 1,7 ha

Beskrivning: Området utgörs av samma remsa mellan branten och brukningsvägen som skötselområde 11. Bestånden i detta skötselområde domineras dock helt av gran.

Skötselmål: Fri utveckling efter att granen avverkats.

Kvalitetsmål: Lövskog med maximalt 10 % gran.

Engångsåtgärder: Granen tas ner av markägaren på sätt som anpassas till brukandet av skogen i öster. All gran skall vara borta vid utgången av år 2020. Efter denna tid har naturvårdsförvaltaren rätt att ta ner eventuell återstående gran.

Underhållsåtgärder: Naturvårdsförvaltaren får utföra åtgärder först efter att markägaren slutfört uttaget av gran.

4 Friluftsliv

4.1 Övergripande mål

Det övergripande målet med avseende på friluftslivet är att ge besökarna information om naturreservatet, öka tillgängligheten i södra delen av reservatet med hjälp av ett markerat stigsystem samt möjlighet att parkera bilen under besöket.

4.2 Information och anläggningar

Informationstavlor skall sättas upp på de platser som är markerade på karta i bilaga 3.1. Tavlorna skall utföras enligt svensk standard och naturvårdsverkets anvisningar. Informationstavlorna ska utseendemässigt, t ex vad gäller träställningarna, samordnas med kommunens nyuppsatta besöksmålsskyltar. De skall innehålla karta över reservatet samt beskriva dess syfte, natur och gällande föreskrifter för allmänheten. Skyltarna ska även innehålla information om Life-fonden och Life-logotypen ska presenteras på skyltar och eventuella trycksaker. Informationstavlorna skall tillses regelbundet och underhållas vid behov av naturvårdsförvaltaren.

Den provisoriska parkeringsplats som finns idag permanentas och görs iordning (se karta i bilaga 3.1). Parkeringen underhålls vid behov.

Kinnekkulleleden går genom reservatets södra del. En befintlig stig från Kinnekkulleleden till Hästhalls kyrka ska markeras, se karta i bilaga 3.1. De markerade stigarna ska underhållas genom röjningar. Stättor sätts upp över staketet ut mot branten så att staketet inte förstörs vid passage.

Toalett och soptunna kommer att finnas på rastplatsen vid Martorpsfallet, ca 1,5 km OSO om parkeringen till Västerplana storäng.

Gränsmarkeringar skall utföras enligt Naturvårdsverkets anvisningar.

5 Dokumentation och uppföljning

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

En viktig dokumentation i naturreservatet består av den årliga tillsynen av restaurerings- och skötselarbetet i ek-lind-hagarna (område 3, 4, 7) och de övriga hagmarkerna (5, 8). Dokumentationen ska göras på hösten efter avslutad betessäsong, vara skriftlig, innehålla en bedömning om hur skötsel- och kvalitetsmålen uppfyllts samt anteckningar om behov av röjningsåtgärder. Lövskogarna som ska få utvecklas fritt men inte växa igen med gran (område 1, 6, 11,12) behöver tillses med ca 10 års mellanrum då en bedömning görs om det är aktuellt med en ny granröjning. Även barrskogarna (område 2, 10) ska tillses vid dessa tillfällen.

I ekhagarna (3, 4, 7) görs en epifyt-, vedsvamp- och vedinsektsinventering med avseende på rödlistade arter och signalarter på ekarna. Epifyt- och svampinventeringarna bör vara så noggranna att enskilda jätteträd, torrträd, hålträd, senvuxna träd och liggande grov död ved markeras på karta och förekomst av rödlistade/signalarter på varje träd noteras. Dessa inventeringar görs en gång innan restaureringar sätts igång och sedan vart 50:e år för att följa upp utvecklingen. Detta långa tidsintervall ska kompensera för att inventeringarna görs på ett tillförlitligt sätt, t ex ska artexperter anlitas och insamling av insekter göras vid flera tillfällen under minst två säsonger, så att slumpfaktorer som dåligt väder inte försämrar resultatet. Önskvärt är att jätteekarna i ask-alm-lunden också undersöks med avseende på epifyter och vedsvampar, så att ev. friställning av enstaka ekar kan göras om dessa visar sig hysa rödlistade arter, som är beroende av ljusöppna miljöer.

En fördjupad inventering av förekomsten av sloknunneört behöver göras i den betade ekhagen (område 7) och brynmiljön (område 8), för att i framtiden kunna följa upp dess respons på restaurerings- och skötselåtgärder. För att kunna skilja åt arten från sin snarlika släkting smånunneört, behöver inventeringen göras under deras blomningstid på våren. Denna inventering görs förslagsvis vart 5:e år.

Grundläggande kunskap om naturreservatets kärlväxt- och kryptogamflora behöver tas fram, så att en uppföljning av dessa kan göras i framtiden, förslagsvis med 50 års intervall. 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. Svampfloran är bättre undersökt i brantskogen och den idag betade ekhagen än i andra områden.

Skötselområde 6 och 10 behöver gås igenom ytterligare. Moss-, lavfloran och kärlväxtfloran bör undersökas i alla värdefulla skogar (skötselområde 1, 2, 6, 10). Brantskogen (skötselområde 1) delas lämpligen upp i mindre undersökningsområden.

En fotodokumentation bör göras i betesmarkerna på sådant sätt att kompletterande upplysningar fås om deras träd- och buskstruktur samt hävdstatus (område 3, 4, 5, 7, 8, 9). Denna dokumentationen är särskilt viktig i de områden som ska restaureras. En noggrann beskrivning av utgångspunkt och fotovinkel biläggs till en karta där punkterna är utritade. Fotodokumentationen bör göras vart 10:e år, med början innan restaureringsarbeten sätts in.

6 Sammanfattning av planerad naturvårdsförvaltning

Götene kommun står redan idag för kostnader för underhåll av den stig som ingår i Kinnekulleleden. Kommunen fortsätter att stå för detta underhåll samt för uppmärkning av stigen upp till Hästhall, se kartbilaga 3.1, och underhåll av denna. Parkeringen och stättorna underhålls av kommunen. I övrigt bekostas naturvårdsförvaltningen för naturreservatet Västerplana storäng av staten.

En sammanfattning och prioritetsordning på planerade skötselåtgärder redovisas i tabell 3. Restaureringen och skötseln av område 3 med många gamla och ihåliga träd prioriteras högt, liksom avverkning av gran i de värdefulla lövskogarna. Restaureringsinsatser och fortsatt hävd i område 7 är också av hög prioritet.

Skötselåtgärd	Skötselomr.	När	Prioritet
Avverkning/röjning av spridda granar	1, 6, 11	1, ev 2 gånger	1
Återkommande röjning av granplantor vid behov	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	Vart 10:e år	2
Ev friställning av ek	6	1 gång	1
Avverkning och röjning av hela granbestånd	12	Successivt till år 2020 av markägaren	
Röjning/avverkning av unga träd och buskar vid restaurering av ekhage	3	1 gång	1
Utglesning av unga/medelgrova träd	3	1-2 gånger om 20 år	2
Röjning/avverkning av unga träd och/eller buskar	4, 5, 8	1 gång	2
Plockhuggning av medelgrova träd + viss röjning	7	Successivt under ca 20 år	1
Återkommande röjning av sly och buskar vid behov	3, 4, 5, 7, 8	Vart 5-10:e år	2
Bete	3, 4, 5, (6), 7, 8	Årligen	2

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

En sammanfattning och prioritetsordning på planerad tillsyn och uppföljning av skötsel- och kvalitetsmålen redovisas i tabell 4. Gränsmarkeringar ska sättas upp runt naturreservatet samt

informationsskyltar vid gränsen till reservatet och på en parkeringsplats (se karta bil 3.1). Att skyltarna och de naturliga betesmarkerna tillses årligen är av hög prioritet, liksom uppskattningen av granförekomsten i lövskogarna vart 10:e år.

Att epifyt-, vedsvampfloran och vedinsektsfaunan undersöks på ekarna i område 3 är av högsta prioritet. Av hög prioritet är att samma inventering görs i områdena 4 och 7. Av hög prioritet är också att en epifyt- och svampinventering görs på de ekar som står i område 6, att en djupinventering görs av kryptogamer i de värdefulla skogarna som lämnas till fri utveckling, att sloknunneörtens populationsutveckling följs och att naturreservatets betade marker fotodokumenteras.

Tillsyn/uppföljning	Skötselomr.	När	Prioritet
Gränsmarkering		1 gång	1
Tillverkn. och uppsättning av skyltar		1 gång	1
lordningställande av parkeringsplats		1 gång	1
Stättor över staket	7	1 gång	2
Tillsyn: skyltar		Årligen	1
Tillsyn: betesmark + restaurerings- och skötselresultat	3, 4, 5, 7, 8, 9	Årligen	1
Tillsyn: skog	1, 2, 6, 10, 11, 12	Vart 10:e år	2
Tillsyn: granuppslag	1,3-12	Vart 10:e år	1
Ekhagar: insektsfauna, epifyt- och vedsvampflora på ekar	3	Vart 50:e år	1
Ekhagar: insektsfauna, epifyt- och vedsvampflora på ekar	4, 7	Vart 50:e år	2
Lövskog: epifytflora på ekar	6	1 gång	2
Skog: Kärnväxt- och kryptogamflora	1, 2, 6, 10	Vart 50:e år	2
Sloknunneört	7, 8	Vart 5:e år	2
Fotodokumentation	3, 4, 5, 7, 8, 9	Vart 10: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.

7 Referenser

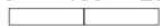
- Ahlén, I. & Tjernberg, M. (red) 1996. *Rödlistade ryggradsdjur i Sverige – Artfakta*. Artdatabanken, SLU, Uppsala.
- Aronsson, M., Hallingbäck, T. Mattsson, J.-E. (red.) 1995. *Rödlistade växter i Sverige 1995*. ArtDatabanken, Uppsala.
- Finsberg, M., Paltto, H., Götbrink, E. & Liljewall, E. 2000. *Lövskogar Götene kommun*. Rapport 2000:10. Länsstyrelsen i Västra Götalands län.
- Gärdenfors, U. Red. (2000) *Rödlistade arter i Sverige 2000*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Naturvårdsverket. 1987. *Inventering av ängs- och hagmarker – Handbok*. Solna.
- Naturvårdsverket. 1991. *Områden av riksintresse för naturvård & friluftsliv*. Rapport nr 3771 och 4037.
- Naturvårdsverket. 2000. *Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker*. Rapport 5081.

Naturvårdsverket. 1997. *Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000*.
Nordiska ministerrådet. 1998. *Vegetationstyper i Norden*. TemaNord 1998:510. Köpenhamn, Danmark.
Skogsstyrelsen. 1995. *Instruktion för Datainsamling vid inventering av nyckelbiotoper*. Jönköping.
Skogsvårdsstyrelsen. 1996. *Nyckelbiotopsinventering i Götene kommun*.
Skogsvårdsstyrelsen. Individuell rådgivning 29/10 1996 till markägare Clas Hamilton med avseende på nyckelbiotoperna 10 och 12 på ekonomiska kartan 08D 9B.
Västergötlands flora. *Databas över kärlväxtfynd i Västergötland*.
Västgötabergens svampklubb. *Databas över svampfynd i Skaraborg*.

Muntliga referenser:

Kurt-Anders Johansson, Västgötabergens svampklubb
Rolf-Göran Carlsson, Västgötabergens svampklubb
Anders Bertilsson, Västergötlands flora
Leif Andersson, Pro Natura
Birgitta Gärdefors, kommunbiolog i Götene kommun

--	--



Skötselområden
Västerplana storäng
Karta 2/2 norra delen

0 100 200 Meters

