



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Naturvårdsenheten
Ulf Wiktander
0501-645418

Skötselplan
2008-06-10

Bilaga 3
Dnr 511-60635-2002

Sida
1(86)

Skötselplan för naturreservatet Österplana hed och vall i Götene kommun



Illustration:
Nils Forshed

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

.....	
Inledning	3
<i>DEL A – BESKRIVNING</i>	4
1. Syfte	4
2. Beskrivning av området	5
2.1 Uppgifter om naturreservatet.....	5
2.2 Allmän beskrivning av området	7
2.3 Historisk och nuvarande markanvändning	12
2.4 Områdets bevarandevärden	15
2.5 Bebyggelse och anläggningar.....	25
<i>DEL B – SKÖTSEL</i>	26
3 Skötsel och bevarandemål.....	26
3.1 Utgångspunkter vid indelning av skötselområden och naturtyper	26
3.2 Utgångspunkter för bevarandemål	26
3.3 Beskrivning av skötselområden.....	27
3.4 Forn- och kulturminnesvård	77
4 Friluftsliv.....	77
5 Gränsmarkering.....	77
6 Uppföljning	78
6.1 Uppföljning av skötselåtgärder.....	78
6.2 Uppföljning av bevarandemål och gynnsamt tillstånd	78
6.3 Revidering av skötselplanen.....	78
7 Sammanfattning av planerad förvaltning	78
8 Referenser	79

BILAGOR

- 3a. Karta 1-3 med skötselområden, fornlämningar och anläggningar för friluftsliv samt karta 4 översikt med ortnamn och höjdkurvor.
- 3b. Karta med naturtyper
- 3c. Karta med naturtyper enligt Natura 2000



Inledning

Skötselplanen beskriver vad som ska göras i naturreservatet, när och hur ofta det ska göras. Den fastställer också vad som är viktigast att göra om reservatsförvaltaren, d v s den som är ansvarig för naturreservatets skötsel, behöver prioritera. Förutom reservatsförvaltaren vänder sig skötselplanen till markägaren och andra intressenter.

Naturreservatets syften styr vilka föreskrifter (regler) som gäller i naturreservatet och ifall skötsel behövs för att syftena med naturreservatet ska kunna uppfyllas.

Länsstyrelsen har ett övergripande ansvar för att statligt bildade naturreservat sköts. Länsstyrelsen har också ansvar för tillsynen i statliga naturreservat. Förvaltningen kan överlåtas till andra, t.ex. Västkoststiftelsen eller den kommun där naturreservatet är beläget. De praktiska skötselåtgärderna utförs oftast av markägare, arrendatorer, entreprenörer eller andra som förvaltaren har skötselavtal med.

Skötselplanen är uppdelad i två delar, A och B. Den första delen är en beskrivande del. Där anges bland annat naturreservatets syften och vilka natur- och bevarandevärden som finns i naturreservatet. Den andra delen av skötselplanen beskriver naturreservatets bevarandemål och hur naturreservatet ska skötas.

DEL A – BESKRIVNING

1. Syfte

Syftet med naturreservatet är att:

- bevara och utveckla naturvärden knutna till naturliga gräsmarker bestående av kalkgräsmarker, fuktängar, rikkärr och det största området med alvar på fastlandet.
- bevara och utveckla naturvärden knutna till trädbärande betesmarker med gamla lövträd och tallar.
- bevara och utveckla naturvärden knutna till åldriga lövblandskogar, lövsumpskogar och barrskogar.
- bevara ett ålderdomligt hävdpräglat storskaligt kulturlandskap med typiska landskapselement.
- friluftsliv som grundar sig på Allemansrätten ska kunna bedrivas i naturreservatet och besökare ska kunna uppleva områdets typiska naturtyper och arter.
- bevara de inom området förekommande naturtyperna och arterna som ingår i EU:s nätverk av skyddsvärda områden, Natura 2000, i gynnsamt tillstånd. Förekommande naturtyper är *Enbuskmark nedanför trädgränsen* (5130), *Basisk berghäll* (6110), *Kalkgräsmark nedanför trädgränsen* (6210), *Kalkhällmark* (6280), *Fuktäng med blåttåtel eller starr* (6410), *Rikkärr* (7230), *Näringsrik granskog* (9050), *Åsbarrskog* (9060), *Trädklädd betesmark* (9070), *Lövsumpskog* (9080), *Ädellövskog i branter* (9180). Förekommande arter är *större vattensalamander* (1166), *guckusko* (1902), *styv kalkmossa* (1988), *törnskata* (A338).

Syftet skall tryggas genom att:

- naturliga gräsmarker, trädbärande betesmarker och betespräglade skogar hävdas med bete eller slåtter som anpassas till respektive områdes naturvärden.
- naturliga gräsmarker och trädbärande betesmarker som är ohävdade restaureras och en hävd återupptas.
- landskapselement och fornlämningar hålls synliga.
- skogliga naturtyper lämnas att åldras utan större skötselinsatser och tillåts utveckla en heterogen struktur rik på gamla träd och död ved.
- anordningar för friluftslivet underhålls löpande.

2. Beskrivning av området

2.1 Uppgifter om naturreservatet

Namn:	Österplana hed och vall
Objektnummer:	2602270
RegDos nummer:	2000575
Beslutsdatum:	2008-06-10
Natura 2000-beteckning:	SE0540063
Län:	Västra Götalands län
Kommun:	Götene kommun
Församlingar:	Kinnekulle, Husaby och Kleva-Sil
Socknar:	Österplana, Västerplana, Husaby och Kinne- Kleva
Naturgeografisk region:	22a, Götalands centrala slättbygder; Vänerslätterna
Typindelning enligt vattendirektivet:	Limnisk region 6. Sydväst, söder om norrlandsgränsen, inom vattendelaren till västerhavet, under 200 m.ö.h.
Ekonomisk karta:	8D8b, 8D8c, 8D9b, 8D9c
Lägesbeskrivning:	På Kinnekulles östra och södra delar, ca 5 km nordväst om Götene.
Förvaltare:	Länsstyrelsen i Västra Götalands län
Areal:	611,5 ha

Tabell 1: Markslag och naturtyper som ska rapporteras till Naturvårdsverket. Målarealerna är de som förväntas efter eventuella restaurerings- och skötselåtgärder.

Markslag och naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Barrskog:		
granskog	0,7	-
tallskog	6,1	3,4
lövblandad barrskog	39,0	-
Lövskog:		
lövskog med ädellövsinslag	22,3	19,7
ädellövskog	25,4	29,3
Sumpskog:		
lövsumpskog	23,1	25,5
blandsumpskog	6,4	-
Busksnår:	3,6	3,6
Åker:		
åker	20,9	-
åker, vall	-	20,9
Naturbetesmark:		
betad lövblandad barrskog	41,3	26,1
betad lövskog	33,2	-
buskrik betesmark	11,8	3,4
ohävdad gräsmark	6,0	-
trädbärande betesmark	32,0	98,5
öppen naturbetesmark (kalkgräsmark)	69,1	84,5
öppen naturbetesmark (kalkgräsmark med 5-15% inslag av alvar)	208,2	225,3
varav kulturalvar	189,4	204,7
varav alvar	18,8	20,5
öppen naturbetesmark (alvar)	6,0	6,0
öppen naturbetesmark (kalkfuktäng)	28,7	32,8
öppen naturbetesmark (kalkhäll)	2,8	2,8
Slätteräng:		
öppen äng (kalkgräsmark)	3,9	7,6
öppen äng (alvar)	0,3	0,3
öppen äng (kalkfuktäng)	6,2	6,2
öppen äng (rikkärr)	0,7	0,7
Myr:		
topogent kärr	9,5	10,3
Övrig substratdominerad mark:		
stenbrott	4,0	4,0
Väg, parkeringsplats		
väg	0,2	0,2
parkeringsplats	0,5	0,5

Tabell 2. Inom naturreservatet förekommande Natura 2000-naturtyper. Detta är naturtyper som värdefulla att bevara i ett europeiskt perspektiv och som finns utpekade i EU:s art- och habitatdirektiv. I första kolumnen anges dagens arealer och i den andra kolumnen de målarealer som förväntas efter eventuella restaurerings- och skötselåtgärder.

* Av EU prioriterad naturtyp

Kod	Natura 2000-habitat	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
5130	Enbuskmark nedanför trädgränsen	3,4	3,4
6110*	Basisk berghäll	2,8	2,8
6210	Kalkgräsmark nedanför trädgränsen	224,8	244,6
6210*	Kalkgräsmark nedanför trädgränsen, viktig orkidélokal	52,1	52,1
6280*	Kalkhällmark	27,0	27,0
6410	Fuktäng med blåttåtel eller starr	42,2	45,7
7230	Rikkärr	4,3	4,3
9050	Näringsrik granskog	2,7	2,7
9060	Åsbarrskog	3,4	3,4
9070	Trädklädd betesmark	106,8	139,4
9080*	Lövsumpskog	25,5	25,5
9180*	Ädellövskog i branter	25,0	29,3

2.2 Allmän beskrivning av området

2.2.1 Läge, geologi och topografi

Naturreservatet Österplana hed och vall är beläget på östra och södra delen av Kinnekulle. Det sträcker sig i en långsmal båge från Skagens by i norr till Blombergs herrgård i sydväst, en sträcka på drygt 8 km. På bredaste stället är naturreservatet knappt 2 km brett.

Största delen av naturreservatet ligger på Kinnekulles kalkstensplatå. Mindre delar utmed den östra gränsen ligger på den underliggande alunskiffern (skötselområdena 20, 26, 33f, j och l). De lösa avlagringarna i området består till stor del av vittringsjord som vittrat loss ur det underliggande kalkberget. Mäktigheten av dessa lager varierar från någon cm till ett par dm och på många ställen ligger kalkberget blottat. Avlagringar av morän efter inlandsisen förekommer främst i form av drumliner - åsar som löper i nordsydlig riktning över den centrala delen av Kinnekulle. Drumliner når in i naturreservatet vid Stenåsen (15), nordost om torpet Axvall (19a-c, 16k-l och 18k) samt väster om Örnekulla (16i). På Stenåsen har det finare materialet spolats ur och lämnat en storblockig terräng. Öster om Stenåsen och vidare söderut till torpet Rödjan finns avlagringar av moränlera (östra delen av skötselområde 9 samt 13a-b, 14 och 33d-e). Längs hela östra sidan av naturreservatet löper kalkstenskleven som eroderats ut av havet under avsmältningen av den sista inlandsisen (1, 4, 5, 27 och 30c-d). Nedan kleven finns talusbranter av grus och block som

brutits loss ur bergväggen. Främst söder om Skagens by (delar av 28j, 29c, 30b, 32m), söder om Örnekulla (17a-h, 33g-h, 33k) samt öster om Österplana kyrka (24d-e) finns stråk med avlagringar av svämmlera som deponerats av vattendrag i försänkningar i landskapet. Längst i norr (29b, 33m) och i sydväst (3a-c, del av 2f och 33c) finns mindre områden med kärrtorv.

Inom naturreservatet finns en höjdskillnad på ca 45 meter mellan de lägst liggande delarna på alunskiffern i öster (skötselområde 20) till den högsta punkten på Stenåsen (skötselområde 15), vilken ligger 165 m.ö.h. Stenåsen är den enda markerade höjden i området. Inom den stora del av naturreservatet som ligger på kalkstensplatån är terrängen mycket flack med en höjdskillnad på bara ett 10-tal meter. Kalkstenskleven är bitvis nederoderad och flack i norr men är i övrigt en markerad 10-15 meter hög brant.

2.2.2 Vegetation och naturtyper

Naturreservatets vegetation och naturtyper är starkt präglade av en lång epok av betesdrift och ängsslåtter som varade fram till 1800-talets slut och därefter av igenväxning och skogsplantering som följde efter att hävden upphörde i delar av området under 1900-talet. Områdets natur karakteriseras i stort av vidsträckta öppna betesmarker med spridda träd och buskar, trädbärande betesmarker och slutna skogsbestånd som domineras av löv- eller barrträd.

Trädskiktet i naturreservatet är genomgående relativt ungt och det torde vara en liten andel av träden som är över 150 år gamla. I den inventering av grova lövträd som gjordes på Kinnekulle åren 2002-2004 registrerades endast drygt 50 träd med en diameter i brösthöjd (dbh) på 7 dm eller mer i detta stora område. Över hela området, både i öppna marker och i de slutna bestånden, finns dock ett skikt av äldre träd med en dbh på 4-7 dm. Dessa har genomgående ett spärrgrenigt växtsätt som visar att de vuxit upp under mer öppna förhållanden. Säkerligen har hela området varit betydligt mer öppet än det är idag. Ek och tall är de vanligaste trädslagen i denna äldre generation men den innehåller även oxel, alm, ask, lönn och lind. Större slutna skogsbestånd finns idag främst i väster (skötselområdena 9-15) samt i och strax ovan kalkstenskleven (skötselområde 4). Av skogsbestånden i väster domineras skötselområde 13 av medelålders till äldre spärrgreniga ekar som pekar på att området varit en mer öppen mark men som nu vuxit igen med ask, alm, gran och hassel. Skötselområde 9 domineras av äldre tall med ett yngre trädskikt bestående av främst ask, björk och gran samt ett bukskikt av främst en. Skötselområde 15 torde vara områdets äldsta skogsbestånd och är helt dominerat av tall. Skötselområdena 12 och 14 domineras av planterad gran, det senare med ett ställvis stort inslag av löv. Träd- och buskskiktet i kalkstenskleven (4) är synnerligen varierat. Trädskiktet innehåller ask, alm, ek, lind, lönn, apel, fågelbär, asp, björk, sälg och tall. Ställvis finns planterad gran och lärk. Buskskiktet innehåller hassel, hagtorn, nypon, oxbär, svartoxbär, slån, skogskornell, skogstry, berberis,

getapel och olvon. Utspritt i naturreservatet finns också mindre skogsbestånd som bildar en mosaik med omgivande öppna marker. Dessa är i huvudsak av två typer. Skötselområde 21 utgörs av gamla stenbrott och skrotstenshögar som i de flesta fall vuxit igen med samma blandade samling lövträd och buskar som återfinns i kalkstenskleven men trädsiktet är här yngre. Skötselområde 32 är sumpskogar med ask, björk och klibbal som i regel vuxit upp på tidigare öppna fuktängar.

De trädbärande betesmarkerna utgörs i regel av tidigare igenväxta kalkgräsmarker som öppnats upp genom röjningar under de sista decennierna. Oftast domineras trädsiktet av ek, i vissa fall av tall, och busksiktet av hassel. Dessutom finns en rik inblandning av andra lövträd och buskar. En stor del av de restaureringsinsatser som föreslås i denna skötselplan handlar om att fortsätta att öppna upp slutna bestånd till mer halvöppna trädbärande betesmarker.

Omkring 60% av naturreservatets yta upptas idag av öppna gräsmarker på kalkstensplatån. Till största delen hävdas markerna med bete, mindre delar med slätter. Trots att landskapet är mycket flackt så är markförhållandena varierande i en småskalig mosaik, från fuktiga kärr och kalkfuktängar till alvarmarker med grusiga vittringsjordar och blottade kalkhällar. Den största ytan av dessa öppna områden utgörs dock av torra till friska marker med ett jorddjup på åtminstone någon dm. Trots en ganska stor variation i markförhållanden och vegetationstyper i dessa torra-friska marker har de här givits den vidsträckt naturtypsbeteckningen kalkgräsmark.

I de öppna gräsmarkerna finns ett mer eller mindre glest skikt av träd och buskar med samma artrika sammansättning som i kalkstenskleven. Av trädslagen är dock ek, ask och oxel vanligast och bland buskarna en, hassel och nypon. Att döma av äldre kartor, flygfoton och beskrivningar så har en del av naturreservatets öppna marker, trots perioder av igenväxning och plantering, bibehållits i huvudsak öppna under hela 1900-talet och torde ha en mycket lång kontinuitet som öppna hävdade marker. Detta gäller bl.a. skötselområdena 16hj, 22 och 23. Mycket av de gräsmarker som är öppna idag har varit igenvuxna och planterade men har öppnats upp under de sista decennierna, och i synnerhet de sista fem åren i samband med Life-projektet Kinnekulle (se vidare under 2.2.3). I denna skötselplan föreslås ytterligare restaurering av sådana marker.

Den mest säregna och unika naturtypen i naturreservatet är alvar. Naturtypen finns främst på Öland och Gotland men även med små områden i Västergötland, varav de största finns i detta naturreservat. Alvar kan utvecklas i områden med plan kalkberggrund, ett klimat med sommartorka och vinterfrost samt tunna vittringsjordar. Ämnet har behandlats utförligt av Albertson (1946) och Ekstam & Forshed (2002). Alvar i strikt mening, naturalvar eller primärt alvar, karakteriseras av en oerhört långsam igenväxning även utan närvaro av betesdjur och mänsklig störning. Under de mest extrema förhållandena, som delar av Ölands stora alvar, kan marken hållas öppen genom naturliga processer. Detta genom att naturliga

störningar av återkommande torka, översvämning och froströrelser i tunn jord på dåligt dränerad mark hindrar etableringen av sluten vegetation och vedväxter. Naturalvaren är alvarmarkernas kärnmiljöer och utan dessa kan vi inte tala om alvarmark utan om andra naturtyper (Ekstam & Forshed 2002). Alvar har i denna skötselplan främst använts i en sådan strikt mening och avser mark med kalkhällar, mark med tunn vittringsjord utan sluten vegetation samt vätar. Sådan mark finns utspridd i en fragmentarisk mosaik i den naturtyp som i skötselplanen kallats ”kalkgräsmark med inslag av alvar” (tabell 1, karta 3b) och upptar sällan några större arealer. Täckningen av alvarytor i dessa marker har bedömts till mellan 5 och 15%. Till naturtypen alvar har också räknats in gamla kalkstenbrott som börjat naturaliseras genom att naturliga vittringsprocesser bildat ett tunt skikt av vittringsgrus och där en typisk vegetation börjat etablera sig (skötselområdena 16m, 31). Även om naturliga processer bidrar till att hålla dessa alvarytor öppna så är bete en förutsättning för att långsiktigt bevara dem eftersom de ofta är små och riskerar att sluta sig av mullbildning från igenväxande angränsande frodigare marker. Sannolikt har stora arealer myllrats igen under 1900-talets igenväxning och skogsplanteringar. Albertson (1946) antar att markerna på kalkplatån tidigare bildat ett nästan kontinuerligt hållmarksområde. Han nämner området vid Österplana kyrka (skötselområde 22, 23 och 28a), området ovan Krokgården (skötselområde 28n) samt Martorps hed (sannolikt motsvarande skötselområde 5, 6, 7a och delar av 2g) som de största kvarvarande markerna med väl utvecklat alvar på 1940-talet. Arealen alvar i strikt mening, naturalvar, har beräknats till ca 30 ha i naturreservatet idag. Man kan också tala om alvarmark i en mer vidsträckt mening och räkna in gräsmarker med sluten vegetation på djupare jord (Albertson 1946 och Ekstam & Forshed 2002). Det som främst skiljer sådant kulturalvar (sekundärt alvar, gräsmarksalvar) från kalkgräsmark i allmänhet är en närvaro av naturalvar i landskapet och att djur och växter som har sin huvudförekomst på naturalvar förekommer i kulturalvaret. Ett kulturalvar är helt beroende av bete eller annan mänsklig störning för att hållas öppet. Med en sådan definition kan även naturtypen ”kalkgräsmark med inslag av alvar” ingå i ett vidare alvarbegrepp som inkluderar både naturalvar och kulturalvar. Alvarmark i denna vidare mening upptar ca 215 ha i naturreservatet idag.

Fem större bäckar rinner från norr till söder genom naturreservatet. Fyra av dem bildar vattenfall där de rinner ut över kalkstenskleven - Martorpsfallet (Kvarnfallet i äldre namnskick), Lilla Bratteforsen (utanför reservatet), Stora Bratteforsen och Prästfallet. Den femte bäcken rinner genom skötselområde 22m där kleven är ganska låg. Martorpsbäcken har sina källor vid Högkullen och rinner genom skogs- och naturbetesmark, till stor del i naturreservatet Bestorp, innan den når reservatet. De övriga bäckarna kommer alla från de rationellt brukade åkermarkerna vid Österplana och Örnkulla byar innan de rinner in i reservatet. Dessutom finns ett antal mindre vattendrag. Många av bäckarna är ställvis igensatta, delvis på grund av betesdjurens tramp, vilket bidragit till en försumpning av omgivande marker. I naturreservatet ingår åtta områden som pekats ut i

Myrskyddsplanen och tolv områden som pekats ut i Våtmarksinventeringen (dessa är delvis överlappande).

2.2.3 Naturvårdshistoria

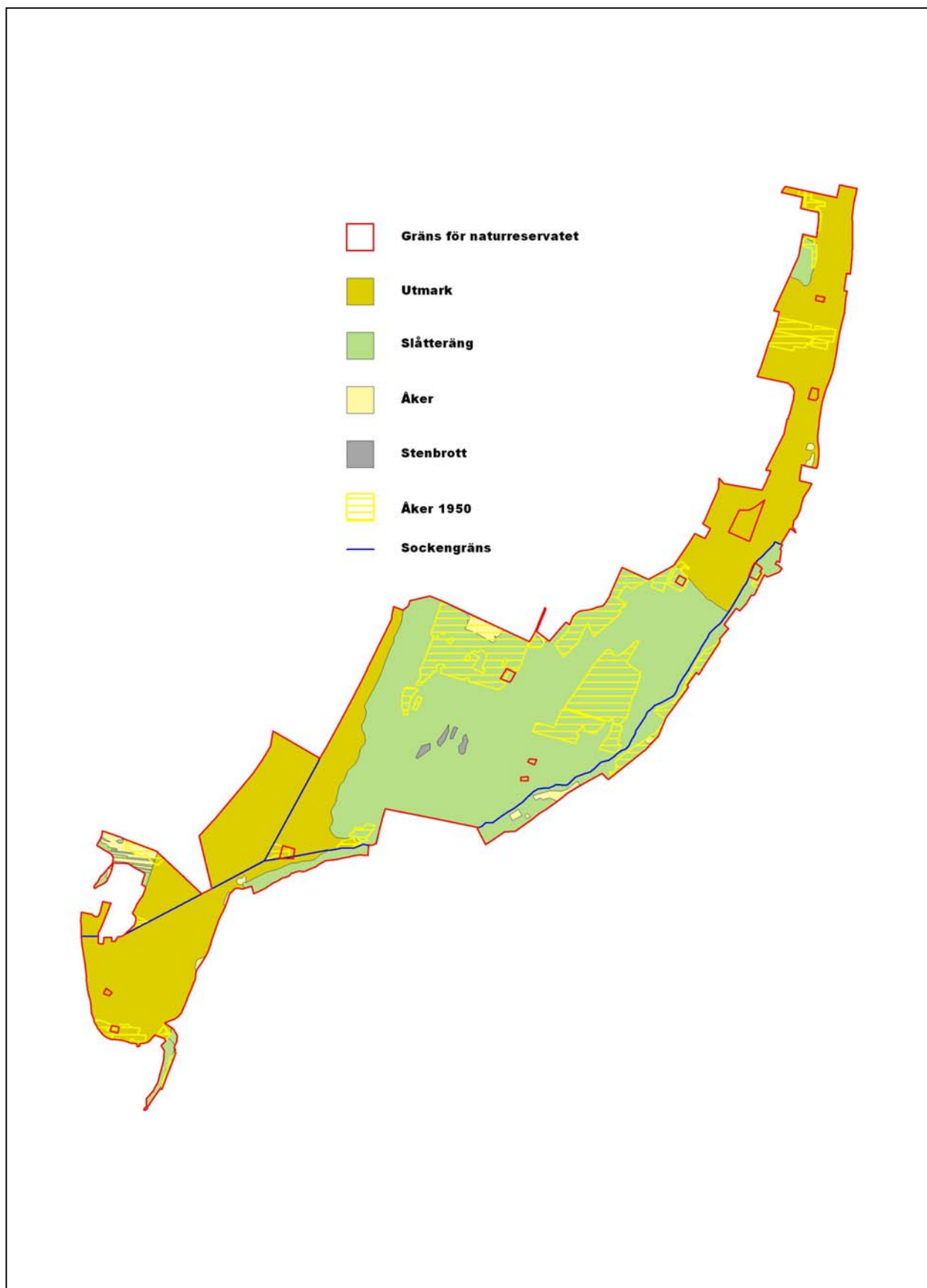
Kulturmarkerna och kleven på kalkstensplatån vid Österplana har varit i naturvårdens intresse mycket länge, främst på grund av sin säregna vegetation och geologi. Ett av de första områden som avsattes för naturvårdens syften i dåvarande Skaraborgs län var Prästfallet, ett 0,4 ha stort område av kalkstenskleven, beläget 1 km söder om Österplana kyrka. Området fridlystes som naturminne 11/10 1923 för att skydda en del av kleven med raukbildningar från exploatering genom den då omfattande stenbrytningen. Den 30/6 1933 fridlystes ett 3,5 ha stort område norr om framfartsvägen till torpet Axvall på Österplana vall som naturminne. Det främsta syftet var att bevara en växtplats för kalknarven. Den 22/3 1957 avsattes 36,3 ha av alvarmarkerna på Österplana hed omkring Österplana kyrka som naturminne. En skötselplan för området fastställdes år 1977. Dessa tre naturminnen avsattes på initiativ av Skaraborgs läns naturskyddsförening. Den 28/1 1972 togs beslut om bildande av naturreservatet Österplana vall, ett 43 ha stort område som innehöll kalkstenskleven mellan Vinnagården i norr och Stora Bratteforsen i söder samt delar av Österplana vall på platån ovan kleven. Beslutet om naturreservatet kom att inbegripa naturminnet vid Prästfallet som därmed upphävdes. Den 17/2 1986 togs beslut om att bilda naturreservatet Österplana hed och vall, ett område på 381 ha som sträckte sig från Österplana kyrka i norr till gränsen mot Västerplana i sydväst. Beslutet om naturreservatet inbegrep de tidigare avsatta naturminnena vid Axvall och Österplana hed samt naturreservatet Österplana vall, vilka då upphävdes. En ny skötselplan för området fastställdes men för den del som utgjordes av det forna naturminnet Österplana hed fick skötselplanen från år 1977 fortsätta att gälla.

Det naturreservat som föreliggande skötselplan behandlar är således den sjätte avsättningen av mark för naturvårdens syften i området. Arbetet med utökningen av naturreservatet har ingått i det EU-finansierade Life-projektet "Platåberget Kinnekulle – restaurering och bevarande" som Länsstyrelsen drev mellan åren 2002 och 2007. I projektet gjordes också stora insatser med restaurering och stängsling för att återuppta en hävd av värdefulla gräsmarker i området. Det ortofoto som ligger till grund för skötselplanekartan, bilaga 3a, är fotograferat år 2001, dvs innan några restaureringsinsatser påbörjats i området. De insatser som gjorts beskrivs under respektive skötselområde.

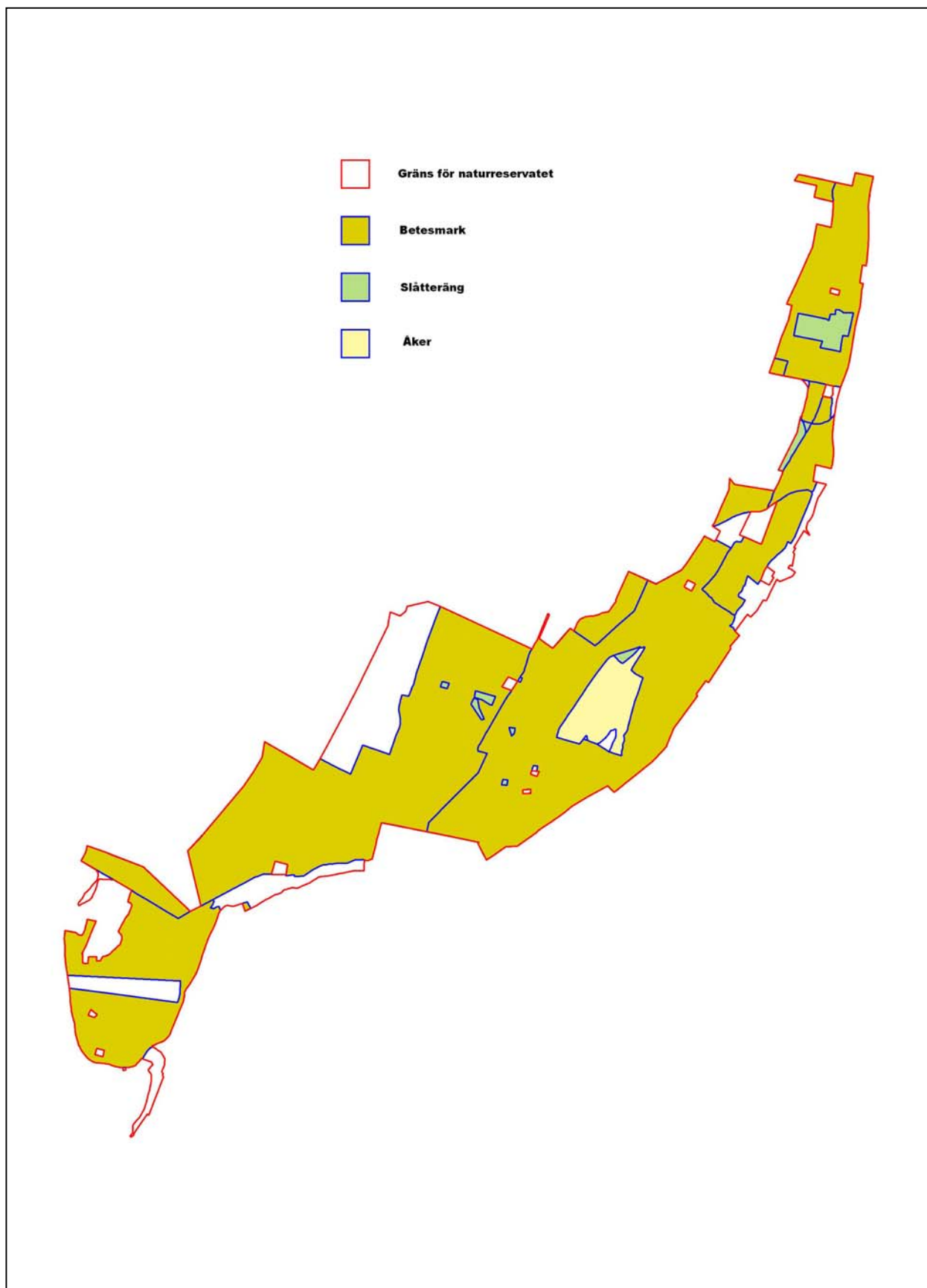
2.3 Historisk och nuvarande markanvändning

All mark i naturreservatet har i äldre tid nyttjats för bete, ängsslåtter och åkerbruk. Markerna har hört till Österplana, Västerplana, Husaby och Kinne-Kleva socknar, den största delen till Österplana. Byarna i området – Österplana, Örnekulla, Västerplana, Husaby m.fl. – finns alla omnämnda i skriftligt material från 1300-talet. Sannolikt har byarna sitt ursprung i storgårdar som etablerades under tidig medeltid. I 1572 års jordebok redovisas elva gårdar i Österplana by, tre i Örnekulla och nitton i Västerplana. I 1874 års jordebok redovisas tolv gårdar i Österplana och tre i Örnekulla. För området finns gott om äldre lantmäterikartor som gjordes för avmätningar i 1700-talets början, för storskiftet som genomfördes i de berörda socknarna omkring 1795 och för laga skiftet som genomfördes omkring 1850. Under denna tid förändrades brukandet relativt lite och markanvändningen vid tiden för storskiftet visas i Figur 1. Reservatets yttergräns avgränsar ett område som är 619 ha. Vid tiden för storskiftet var fördelningen av markslag i detta område 331 ha slätteräng, 275 ha utmark, 11 ha åker och 2 ha stenbrott. Det mesta av ängsarealen utgjordes av den stora ängen "Vallen" som totalt upptog ca 310 ha, varav 288 ha ingår i reservatsområdet. Vid tiden för laga skifte hade ytterligare 5 ha små åkertegar tagits upp i anslutning till torp som byggts utspritt över hela området. Ett område som ungefär motsvarar skötselområde 14 hade övergått från äng till utmark och på ytterligare mark hade man börjat bryta sten, bl.a. i skötselområde 21h-j. Under 1900-talet skedde större förändringar, främst genom att bruket av slätterängarna upphörde varpå de övergick till betesmark, togs upp till åker eller skogsplanterades. Även mycket av de gamla utmarkerna planterades till skog. Under början och mitten av 1900-talet planterades hela eller delar av skötselområdena 2, 4, 6, 9, 14, 16, 22 och 28 med tall och gran, ställvis även lärk. De barrbestånd som finns i naturreservatet idag är till stor del ett resultat av dessa planteringar. Stenbrytningen fortsatte till mitten av 1900-talet och i mindre omfattning ända fram till 1990-talet (skötselområde 16m). Åkermarken hade sin största utbredning under första hälften av 1900-talet och de ytor som anges som åker på 1950 års ekonomiska karta torde ge en representativ bild av detta. Dessa visas också i Figur 1. Arealen åker i naturreservatet är här 90 ha, varav 53 ha anges vid denna tid ha upphört att brukas som åker och övergått till betesmark.

Markanvändning och fällindelning i naturreservatet år 2007 visas i Figur 2. Större delen av området hävdas med bete av nötkreatur av kötttraser. Mindre delar betas av hästar och får, de senare i sambete med nötkreatur. Betesmarkerna är indelade i 14 fällor som är fördelade mellan åtta djurhållare. Det mesta av betesmarkerna är dock fördelade på fyra stora fällor som är mellan 50 och 160 ha stora. Nio ytor hävdas med slätter. Skötselområde 19 brukas som åker med odling av spannmål.



Figur 1. Markanvändning vid tiden för storskifte omkring år 1795 samt samt åker 1950.



Figur 2. Markanvändning och fållindelning i naturreservatet år 2007.

2.4 Områdets bevarandevärden

2.4.1 Biologiska bevarandevärden

Naturresevatets biologiska bevarandevärden är mycket höga, både vad gäller naturtyper och enskilda arter. I tabell 3 visas naturvårdsintressanta arter som noterats i området. Listan omfattar 135 arter. Det stora flertalet av arterna är knutna till jordbrukslandskapets naturtyper. Grupperna svampar, kärlväxter och fåglar får betraktas som jämförelsevis väl undersökta i området. Övriga grupper har undersökts och rapporterats mer sporadiskt, men med riktade inventeringar för vissa arter som beskrivs nedan.

Tabell 3. Förekomst av naturvårdsintressanta arter i naturresevatet.

Urvalet av arter har gjorts enligt följande kategorier:

- o Signalarter, arter som används för att lokalisera och urskilja skogar med höga naturvärden (Skogsstyrelsen, Nitare 2000)
- o Rödlistade arter uppdelade enligt Artdatabankens kategorier: Försvunnen (RE); Akut hotad (CR); Starkt hotad (EN); Sårbar (VU); Missgynnad (NT); Kunskapsbrist (DD), (Gärdenfors 2005)
- o Arter som omfattas av Naturvårdsverkets åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP)
- o Arter som är listade i EUs fågeldirektiv (direktiv 79/409/EEG) eller EUs art- och habitatdirektiv (direktiv 92/43/EEG) – (N2000)
- o Regionalt sällsynta arter

I tabellen anges i vilket skötselområde arten är funnen. För vissa arter är lokalangivelsen i källan inte tillräckligt noggrann för att tillåta en hänvisning till ett specifikt skötselområde. För dessa betyder angivelsen följande:

- o Ö: Fynd inom det tidigare naturresevatet Österplana hed och vall av år 1986.
- o ÖS: Fynd inom södra delen av detta naturresevat - skötselområde 2 mfl.
- o ÖN: Fynd inom norra delen av detta naturresevat - skötselområde 28 mfl.

Årtal anger senaste årtal för fynd enligt respektive källa. För många av arterna finns en mängd tidigare fynduppgifter. Förutom för snäckor så är endast arter med fynd efter år 1960 upptagna i tabellen. För en mer utförlig redovisning av enskilda fynd och fynd före år 1960 hänvisas till Artdatabankens och Länsstyrelsens artregister.

Källor:

- o A: Artdatabankens och Länsstyrelsens artregister, utdrag i februari 2007.
- o ÅGP: inventering inom ramen för Åtgärdsprogram för hotade arter
- o JN - Jennie Niesel, LS - Lennart Sundh, BW - Bengt Weidow, UW - Ulf Wiktander

Vet. namn	Sv. namn	Kategori	Skötselområde	År	Källa
Svampar					
Amanita ceciliae	jättekamskivling	NT	Ö	1993	A
Boletus fechtneri	sommarsopp	VU	Ö, ÖN	1999	A
Clitocybe alexandri	pluggtrattskivling	NT	ÖS	1989	A
Clitocybe vermicularis	stor våtrattskivling	NT	Ö	1995	A
Cortinarius arcuatorum	grisspindling	VU	Ö	1993	A
Cortinarius bulliardii	rödfotad spindling	VU	Ö	1993	A
Cortinarius caeruleus	blå lökspindling	EN	Ö	1993	A
Cortinarius caeruleus	munkspindling	VU	Ö	1992	A
Cortinarius caesiocortinatus	pilfotsspindling	VU	Ö	1994	A
Cortinarius croceocoeruleus	juvelspindling	VU	Ö	1965	A
Cortinarius cupreorufus	kopparspindling	NT	Ö	1993	A
Cortinarius flavovirens	mjölspindling	VU	Ö	1994	A
Cortinarius nanceiensis	bananspindling	NT	Ö	1991	A

Cortinarius olearioides	saffransspindling	NT	Ö	1994	A
Cortinarius polymorphus		EN	Ö	1994	A
Cortinarius praestans	jättespindling	NT	Ö	1993	A
Cortinarius prasinus	grönkantad spindling	EN	Ö	1986	A
Cortinarius quercilicis	steneksspindling	VU	Ö	1998	A
Cortinarius rufoolivaceus	slottsspindling	NT	Ö, ÖS	1994	A
Cortinarius saporatus	sockelspindling	VU	Ö	1998	A
Cortinarius terpsichores	praktspindling	VU	Ö	1994	A
Cortinarius variiformis	lövklubbspindling	EN	Ö	1994	A
Craterellus cinereus	grå kantarell	Signalart	Ö	1985	A
Entoloma griseocyaneum	stornopping	NT	Ö	1987	A
Entoloma lividocyanulum	ögonnopping	NT	Ö	1987	A
Entoloma madidum	blå rödskivling	VU	Ö	1993	A
Entoloma porphyrophaeum	porfyröredskivling	NT	Ö	1982	A
Entoloma prunuloides	mjölörödskivling	NT	Ö	1993	A
Entoloma tjallingiorum	tvåfärgsnopping	VU	Ö	1988	A
Entoloma versatile	grön rödhätting	NT	Ö	1994	A
Fistulina hepatica	oxtungesvamp	NT	Ö	1991	A
Helvella costifera	blek pokalmurkla	DD	ÖN	1999	A
Heridium coralloides	koralltaggsavamp	NT	Ö	1979	A
Hygrocybe ingrata	rodnande lutvaxskivling	VU	Ö	1980	A
Hygrocybe intermedia	trådvaxskivling	VU	Ö	1993	A
Hygrocybe ovina	sepiavaxskivling	EN	Ö	1980	A
Hygrocybe quietia	luktvaxskivling	NT	Ö, ÖS	1993	A
Hygrocybe spadicea	dadelvaxskivling	VU	Ö	1994	A
Hygrophorus arbustivus	höstvaxskivling	EN	Ö	1996	A
Hygrophorus chrysodon	gulprickig vaxskivling	NT	Ö	1996	A
Hygrophorus gliocyclus	slemringad vaxskivling	VU	Ö	1988	A
Hygrophorus russula	kremlevaxskivling	NT	Ö	1980	A
Inocybe godeyi	rödflamig tråding	NT	Ö	1986	A
Inonotus tomentosus	luddticka	NT	Ö, ÖS	1991	A
Lactarius acerrimus	gaffelriska	NT	Ö	1998	A
Lactarius flavidus	gul lilariska	NT	Ö	1993	A
Lepiota fulvella	rostfjällskivling	Signalart	Ö	1992	A
Lepiota hystrix	mörk spärrfjällskivling	EN	Ö	1985	A
Lepiota ochraceofulva	doftfjällskivling	VU	ÖS	1980	A
Lycoperdon decipiens	stäppröksavamp	NT	Ö	1996	A
Lycoperdon mammiforme	slöjöröksavamp	VU, ÅGP	Ö	2004	A, ÅGP
Micromphale foetidum	stinkbrosking	Signalart	Ö, ÖS	1986	A
Mycena oregonensis	fagerhätta	VU	ÖS	1980	A
Perenniporia medulla-panis	brödmärgsticka	NT	Ö	1999	A
Phellinus populicola	stor aspticka	NT	Ö	1999	A
Porpoloma pes-caprae	toppig narmusseron	EN	Ö	1993	A
Russula laeta	skönkremla	VU	Ö	1993	A
Sowerbyella imperialis	gul rotskål	NT	ÖS	1980	A
Squamanita contortipes	slät knöfoting	VU	Ö	1993	A
Stropharia albocrenulata	tårkragskivling	NT	Ö	1992	A
Tricholoma atosquamosum	svartfjällig musseron	VU	Ö, ÖS	1993	A
Tricholoma orirubens	rodnande musseron	VU	Ö	1994	A
Tricholoma ustaloides	mjölmusseron	NT	Ö	1992	A

Tulostoma niveum	vit stjärkröksvamp	EN	16fhj,21j,28k	2006	ÅGP
Xenasma pulverulentum	strimsporigt stålskinn	NT	Ö	1983	A
Xerula pudens	brunluddig roting	NT	Ö	1996	A
Mossor					
Eurhynchium striatulum	kalksprötmossa	VU	4f	1983	A
Seligeria calcarea	mörk dvärgmossa	VU	4e, 5	1980	A
Tortella rigens	styv kalkmossa	N2000	2g,5,16hj,21j,22	2000	A
Kärlväxter					
Alyssum alyssoides	gråddådra	VU	16h,22	2005	A,UW
Androsace septentrionalis	grusviva	Reg sälls	2c,16h,22,23c	2005	UW
Anthemis arvensis	åkerkulla	NT	16h,32klm	1990	A
Arenaria gothica	kalknarv	EN	16fhjq,22,23ac, 28abcgikn,31a,32jn	2007	A, UW
Asplenium ruta-muraria	murruta	Reg sälls	4g,22,28kl	2005	A, UW
Campanula cervicaria	skogsklocka	NT	16h	1990	A
Carex appropinquata	tagelstarr	Reg sälls	3b,16h,17g	1987	A
Carex hartmanii	hartmansstarr	VU	16h	1986	A
Carex lepidocarpa	näbbstarr	Reg sälls	32klm	1988	A
Catabrosa aquatica	källgräs	VU	16h,17l	1987	A
Cypripedium calceolus	guckusko	N2000	4e,18a,22,28i,30d	2007	LS
Dactylorhiza sambucina	adam och eva	Reg sälls	18f, (22), 32f	1989	A
Dryocallis rupestris	trollsmultron	VU	16h	1987	A
Epipactis helleborine	skogsknipprot	Signalart	1,14,18a,22,32i	2007	A, UW
Epipactis palustris	kärrknipprot	Reg sälls	32klm	1987	A
Gentianella amarella	ängsgentiana	Reg sälls	16f	1988	A
Gentianella campestris	fältgentiana	VU, ÅGP	2j, 22	2004	UW
Gymnocarpium robertianum	kalkbräken	VU	21j,31b,32i,35b	2005	A,LS
Herminium monorchis	honungsblomster	VU	22,23c,24f,28c,32klm	2005	A,LS,UW
Hornungia petraea	stenkrassing	Reg sälls	22, 23a	2005	LS,UW
Hypericum montanum	bergjohannesört	Reg sälls	14, 22	1990	A
Lathyrus niger	vippärt	Signalart	16hq	1987	A
Melampyrum cristatum	korskovall	NT	16hq,22,32efh	2007	A,UW
Neottia nidus-avis	nästrot	Signalart	13a,14	1989	A
Ophioglossum vulgatum	ormtunga	Reg sälls	16hq,28c,32eklm	2007	A,UW
Ophrys insectifera	flugblomster	Reg sälls	22,32klm	1987	A
Orchis mascula	sankt pers nycklar	Reg sälls	2acg,16jr,22,32efh	2007	A,UW
Orobanche reticulata	tistelsnyltrot	EN	32l	2007	LS
Pedicularis sceptrum-carolinum	kung karls spira	Reg sälls	33g (Utgången?)	2003	A
Prunella grandiflora	praktbrunört	Reg sälls	32e	1990	A
Salix starkeana	ängsvide	Reg sälls	16h	1987	A
Sanicula europaea	sårläka	Signalart	14,16j	1987	A
Taraxacum decolorans	kalkmaskros	VU	16h,22	1998	A
Taraxacum litorale	liten kärrmaskros	VU	16h,22	1998	A
Taraxacum vestrogothicum	västgötamaskros	EN	22	1998	A
Snäckor					
Macrogastra ventricosa	bukspolsnäcka	NT	32m ?	1939	A
Vertigo angustior	smal grynsnäcka	N2000	17h ?	1939	A
Vertigo geyeri	kalkkärrsgrynsnäcka	NT; N2000	28n ?	1939	A

Insekter					
Carabus convexus	kullerlöpare	VU	22,32m	2005	BW
Cassida murraea	svartbent sköldbagge	NT, ÅGP	22	2005	ÅGP
Ceutorhynchus crucifer	korsvivel	NT	22	1973	A
Chionodes ignorantella	ignorerad stävmal	NT	16q	1991	A
Cicadetta montana	bergscikada	EN	4e	1982	A
Heinemannia laspeyrella	klargul lövängsbrommal	EN	16q	1973	A
Hemaris tityus	svävfluglik dagsvärmare	NT	22	1970	A
Hesperia comma	silversmygare	NT	16fq,22,23a	2005	A
Lycaena hippothoe	violettkantad guldvinge	NT	22	2005	A
Megachile pyrenaea	ängstapetserarbi	NT	22	1984	A
Perizoma bifaciata	snedstreckad fältmätare	NT	16q	1962	A
Perizoma hydrata	glimfältmätare	NT	22	1992	A
Psophus stridulus	trumgräshoppa	EN, ÅGP	16	2004	A, ÅGP
Tebenna bjerkandrella	krisslegnidmal	ÅGP	22	1998	ÅGP
Zygaena filipendulae	allmän bastardsvärmare	NT	22	2005	A
Grod-och kräldjur					
Lacerta agilis	sandödlan	VU; ÅGP	16h	1992 2006	A, ÅGP
Triturus cristatus	större vattensalamander	N2000	2a,3c,16h,17a, 24c,35b,35f	2006	JN
Fåglar					
Alauda arvensis	sånglärka	NT	19	2007	UW
Carduelis cannabina	hämling	NT	2,16,22,23,28	2007	UW
Columba oenas	skogsduva	NT	13,18k	2007	UW
Denrocopos minor	mindre hackspett	NT	4e,16fj,18ek, 21bch,33hk	2007	UW
Jynx torquilla	göktyta	NT	2,16,23,28	2007	UW
Lanius collurio	törnskata	NT; N2000	2,16,17,22,28,32	2007	UW
Oenanthe oenanthe	stenskvätta	NT	2,16,23,28	2007	UW
Parus palustris	entita	NT	4,13,21,33	2007	UW

Svampar

Knappt hälften arterna i tabell 3 är svampar. Området är särskilt viktigt för svamparter knutna till öppna hävdade naturliga gräsmarker och halvöppna, gärna hävdade, miljöer med lövträd, särskilt ek och hassel. En enkel sammanställning av de rödlistade arternas växtmiljö ges i tabellen nedan. Tabellen baseras på ArtDatabankens faktablad för rödlistade arter. M anger att arten bildar mykorrhiza.

Vet. namn	Miljö	Vet. namn	Miljö	Vet. namn	Miljö
Ama. ceciliae	M, ek	Cor. variiformis	M, ek	Ino. tomentosus	Granskog
Bol. fechtneri	M, ek	Ent. griseocyaneum	Gräsmark	Lac. acerrimus	M, ek, hassel
Cli. alexandri	Barrskog	Ent. lividocyanulum	Gräsmark	Lac. flavidus	M, ek
Cli. vermicularis	Barr-/lövskog	Ent. madidum	Gräsmark	Lep. hystrix	Lövskog
Cor. arcuatorum	M, ek	Ent. porphyrophaeum	Gräsmark	Lep. ochraceofulva	Barrskog
Cor. bulliardii	M, ek, hassel	Ent. prunuloides	Gräsmark	Lyc. decipiens	Gräsm, lövsko
Cor. caerulescens	M, ek, hassel	Ent. tjallingiorum	Lövved	Lyc. mammiforme	Lövskog
Cor. caerulescentium	M, ek, hassel	Ent. versatile	Gräsmark	Myc. oregonensis	Granskog
Cor. caesiocortinatus	M, ek, hassel	Fis. hepatica	Ek	Per. medulla-panis	Ekved
Cor. croceocoeruleus	M, ek, hassel	Hel. costifera	Lövskog	Phe. populicola	Asp
Cor. cupreorufus	M, gran, tall	Her. coralloides	Lövved	Por. pes-caprae	Gräsmark
Cor. flavovirens	M, ek	Hyg. ingrata	Gräsmark	Rus. laeta	M, ek
Cor. nanceiensis	M, ek, hassel	Hyg. intermedia	Gräsmark	Sow. imperialis	Gräsm, skog
Cor. olearioides	M, ek, hassel	Hyg. ovina	Gräsmark	Squ. contortipes	Gräsmark
Cor. polymorphus	M, ek, hassel	Hyg. quieta	Gräsmark	Stro. albocrenulata	Aspved
Cor. praestans	M, ek, hassel	Hyg. spadicea	Gräsmark	Tri. atosquamosum	M, gran
Cor. prasinus	M, ek	Hyg. arbustivus	M, ek	Tri. orirubens	M, ek
Cor. quercilicis	M, ek	Hyg. chrysodon	M, löv	Tri. ustaloides	M, ek
Cor. rufoolivaceus	M, ek	Hyg. gliocyclus	M, tall	Tul. niveum	Kalkhällar
Cor. saporatus	M, ek, lind	Hyg. russula	M, ek	Xen. pulverulentum	Lövved
Cor. terpsichores	M, ek, hassel	Ino. godeyi	Lövskog	Xer. pudens	Ek

Nio av svamparna är upptagna i kategori EN i rödlistan. Fyra arter är spindelskivlingar – *Cortinarius caerulescens*, *C. polymorphus*, *C. prasinus* och *C. variiformis*. Alla är kända från 10-20 lokaler i landet, främst Öland och Gotland. Detta gäller även *Hygrophorus arbustivus*. Dessa fem arter har likartade krav; alla bildar mykorrhiza med ek och/eller hassel och förekommer i miljöer som inte är helt slutna och det anges som värdefullt med en hävd med bete eller slätter som hindrar att markerna växer igen. *Hygrocybe ovina* och *Porpoloma pes-caprae* är båda knutna till naturliga ogödslade gräsmarker som hävdas med traditionellt bete eller slätter. Den förra arten är känd från Skåne till Dalarna, den senare i Norden endast från Västergötland och ett äldre fynd i Uppland. *Lepiota hystrix* är en förnasvamp som växer i fuktiga mullrika lövskogar. I Sverige är den bara känd från Skåne och Kinnekulle. Kunskapen om ståndorts krav och behov av eventuella åtgärder för att gynna arten är bristfälliga. *Tulostoma niveum*, vit stjälskröksvamp, växer i mosskuddar på hällar och block av kalksten, även i kalkbrott och stenmurar. Den verkar trivas med en viss solinstrålning men inte fullt solljus. Arten är känslig för tramp av djur och människor som skadar hällarnas mosstäck. Svampen är känd från ca 25 lokaler i landet och omfattas av ett åtgärdsprogram. Inom ramen för detta gjordes inventeringar

2005 och 2006, varvid arten hittades på ett tiotal platser i området och det konstaterades att fler lokaler torde finnas och att fortsatt eftersök skulle kunna resultera i ytterligare fynd (Jeppson 2007).

Mossor

Från mossfloran finns endast tre arter rapporterade. Kalksprötmossa och mörk dvärgmossa växer på kalkklippor i skuggiga lägen. Styv kalkmossa växer på kalkhällar i öppna alvarmarker.

Kärlväxter

Den synnerligen rika kärlväxtfloran i området har varit uppmärksammas sedan 1800-talet och kärlväxterna är den organsimgrupp som är bäst känd. Den helt övervägande delen av de sällsynta och rödlistade kärlväxterna i området är knutna till öppna hävdade naturliga gräsmarker – alvar, kalkgräsmarker, fuktängar och rikkärr. Ingen rödlistad kärlväxtart är knuten till slutna skogsmiljö. En fortsatt hävd med bete är en förutsättning för att bevara dessa arter. Det är dock viktigt att ha i minnet att en stor del av naturreservatet varit slåtteräng under lång tid och att förekomsten av arter i området formats av detta. De senaste decenniernas kontinuerliga bete kan ha missgynnat en ganska stor grupp växter som troligen var vanligare förr när stora arealer hävdades med slåtter. Exempel är trollsmultron, adam & eva, st pers nycklar, brudsporre, kärrknipprot, flugblomster, svinrot, ängsgentiana, fältgentiana, korskovall och praktbrunört. Denna grupp arter finns idag främst i de skötselområden som hävdas med slåtter eller med betespåsläpp i juli. I de områden som betas kontinuerligt hela växtsäsongen är de mycket fåtaliga. Ett liknande mönster gäller sannolikt även för arter i andra organismgrupper. En viktig sak som bör beaktas i skötseln av naturreservatet i fortsättningen är att söka möjligheter att skapa en mer varierad hävd och därmed bättre förutsättningar för att öka populationerna av arter som mer gynnas av slåtter än av bete. Exempel på åtgärder är att återuppta slåtter på fler ytor eller att fällindela betesmarker för att kunna variera betetryck och tid för påsläpp. Det ska dock påpekas att det finns ett stort antal arter som gynnas av ett ganska hårt kontinuerligt bete under växtsäsongen, inte minst de hotade arter som är knutna till alvarmarkerna som kalknarv, grusviva, gråddådra och stenkrassing.

Kung Karls spira har under senare delen av 1900-talet funnits i ett fåtal exemplar på en lokal i skötselområde 33g. Senast den observerades på lokalen var år 2002, då endast vegetativ, och det är troligt att den nu är utgången (Ove Johansson muntl). År 2004 gjordes röjningar i ett försök att gynna beståndet. Sannolikt kan Kung Karls spira ha varit vanligare i slåttermarker i området förr men kan ha missgynnats av bete, inte bara av nötkreatur utan också av den växande stammen av inplanterad dovhjort. Detsamma kan gälla guckusko som idag finns i fem ganska små bestånd. Lokalerna återinventerades år 2007 (Sundh 2007) och bestånden hade hållit sig relativt stabila sedan 1997, ett par av dem hade minskat något. Fältgentiana är känd i två små bestånd, båda i betesmarker. Denna art är beroende av årlig frösättning och främst gynnad av slåtter. För att öka artens chanser att överleva i området kan man överväga att flytta frön till någon av

de ytor som sköts med slåtter. Detta kan även gälla andra fåtaliga slåttergynnade arter. Detta får dock inte ske så att de ursprungliga beståndens existens äventyras.

Tre arter kärlväxter är upptagna i rödlistan i kategori EN - kalknarv, tistelsnyltrot och västgötamaskros. Kalknarven hör till en taxonomiskt kritisk grupp arter men enligt gällande rön är den en svensk endem som bara finns på Kinnekulle och Gotland. Det största antalet på Kinnekulle finns inom detta naturreservat och området är därför av internationell betydelse för artens bevarande. Arten är ettårig och beroende av årlig frösättning. Groningen är väl så starkt påverkad av temperatur och markfuktighet som av hävd vilket gör artens uppträdande nyckfullt. Blommande exemplar kan ses från maj till oktober och antalet blommande exemplar varierar mycket mellan åren. Detta gör arten potentiellt svår att övervaka. Den kalla och regniga sommaren 2007 noterades få exemplar. År 2005 var däremot ett gynnsamt år och då gjordes en översiktlig inventering av större delen av naturreservatet med fynd av åtskilliga tusen exemplar i de skötselområden som anges i tabell 3. Det får betraktas som att arten har en livskraftig och gynnsam situation i naturreservatet. Kalknarven, liksom en rad intressanta följearter, är dock beroende av en fortsatt tillgång på ytor med öppet vittringsgrus. Det kan tilläggas att det finns fynd av arten fram till mitten av 1900-talet i skötselområdena 5, 6 och eventuellt 2 innan dessa växte igen (Albertson 1946).

Tistelsnyltroten är känd från sin lokal i naturreservatet sedan 1983. I övrigt är den känd från ett 15-tal lokaler i Skåne och Västergötland. Arten uppges vara lätt att sprida och troligen är den insådd på en del av dessa lokaler, kanske också på den i naturreservatet (Bertilsson m.fl. 2002). Arten är en parasit som associerar med rötterna av tistlar, på denna lokal främst brudborste, men den har här också noterats intill jord-, väg-, kärr-, och åkertistel, långt från närmaste brudborste. Sedan 1990-talet har lokalen skötts med extensivt bete eller slåtter i augusti-september. Sedan 2004 har lokalen skötts med slåtter i slutet av augusti, efter att tistelsnyltroten nått frömodnad, samt efterbete med nötkreatur. Beståndet har räknats årligen sedan 2000 och antalet har varierat kraftigt mellan åren, från 7 till 191 exemplar.

Västgötamaskros är en av ett tiotal apomiktiska småarter inom sektionen *Palustria*, strandmaskrosor. Den är känd från endast fyra lokaler i Västergötland, med ett fåtal exemplar på varje lokal, och är troligen endemisk för landskapet. Arten blommar i maj-juni och växer i betade kalkfuktängar. Arten uppges gynnas av bete och tramp som skapar jordblottor för föryngring. Såvitt kan bedömas torde skötseln av den aktuella lokalen i naturreservatet, med sent betespåsläpp vid en tid då blomningen är över, vara gynnsam för västgötamaskrosen.

Snäckor

Snäckorna är en potentiellt intressant grupp som inte varit föremål för några närmare undersökningar. Därför har alla fynd av intressanta arter som

rapporterats tagits med, även om de gjorts före 1960. För de tre arterna med fynd från år 1939 är lokalen osäker och det är också osäkert om arterna finns kvar.

Insekter

Insektsfaunan i området har varit föremål för få ingående undersökningar och förmodligen skulle ytterligare inventeringar vara fruktbara. Förutom bergscikada är alla rapporterade arter knutna till de öppna gräsmarkernas naturtyper.

Svartbent sköldbagge och krisslegnidmal omfattas båda av åtgärdsprogram för insektsarter knutna till krissla (*Inula salicina*). Krissla är en växt som förekommer i stora bestånd i områden med sent betespåsläpp eller slåtter i naturreservatet, inte minst efter de restaureringar som gjordes under Life-projektet. Situationen för dessa arter kan därför förväntas ha gynnats ytterligare i området.

Tre insektsarter är upptagna i kategori EN i rödlistan – trumgräshoppa, bergscikada och klargul lövängsbrokmal. För trumgräshoppa finns uppgifter om fynd i södra delen av skötselområde 16j på 1980-talet (Birgitta Gärdefors muntl). År 2004 påträffades den på en plats i sydvästra delen av skötselområde 16. Åren 2005 och 2006 eftersöktes den i en stor del av skötselområde 16, 22 och 23 inom åtgärdsprogram för arten. Den återfanns dock bara på samma lokal som år 2004, trots att till synes lämpliga miljöer finns på fler ställen i området.

Bergscikadan finns inte rapporterad i området efter 1982 och dess status är osäker. Artens krav är dåligt kända. Den lever i solvarma halvöppna marker med träd och buskar. Nymferna lever flera år i marken där de lever av vedartade rötter. Nymfer är i Sverige funna på rötter av ormbunkar, slån och äpple.

Den klargula lövängsbrokmalen uppges vara knuten till lövängar och öppna slåttermarker. Kunskapen om artens ekologi och närmare biotopkrav är dock mycket bristfälliga.

Det finns äldre uppgifter om fynd av svartfläckig blåvinge *Maculinea arion* i området (bl.a. Ander i Bergquist 1953). Arten är upptagen på rödlistan i kategori VU. År 2006 eftersöktes den i skötselområdena 16 och 22 inom åtgärdsprogram för arten men påträffades inte.

Grod- och kräldjur

Sandödla har rapporterats en gång, år 1991. Den eftersöktes år 2006 inom ramen för åtgärdsprogram för arten, dock utan att påträffas (Niesel 2008).

Större vattensalamander påträffades i sju dammar i naturreservatet vid inventering år 2006, sammanställd i Niesel (2007). I den rapporten lämnas också åtgärdsförslag som behandlas under respektive skötselområde.

Fåglar

I naturreservatet finns goda populationer av de många jordbrukslandskapets fåglar som minskar i landet idag. Förutom de rödlistade arterna hämpling, törnskata och stenskvätta kan nämnas buskskvätta, enkelbeckasin, gulsparv, tofsvipa och ängsbiplärka. Dessa är alla knutna till öppna hävdade gräsmarker. I flera nedlagda stenbrott finns mindre strandpipare. Göktytan lever främst av myror i öppna naturbetesmarker men är beroende av hålträd för häckningen. Även skogsduvan söker föda i det öppna jordbrukslandskapet men är beroende av träd med håligheter, ofta av spillkråka, för sin häckning. Den mindre hackspetten och entitan är däremot knutna till lövskog. Den mindre hackspetten är en krävande specialist som är beroende av insektlarver i död ved. Ett par av arten behöver ca 40 ha äldre lövdominerad skog med god tillgång på död ved. Den är också beroende av att det finns döda träd av lämplig kvalitet för att hacka ut sitt bohål.

Naturtyper

Naturtypen alvar har i naturreservatet en utpost på fastlandet. Detta gäller också en rad arter som är knutna till dessa marker. Utöver den tidigare nämnda kalknarven så är stenkrassing, korvgulmossa, alvargräshoppa och hållsnäcka exempel på arter som finns på Ölands och/eller Gotlands alvar men som också har en av sina få eller enda förekomster på fastlandet inom naturreservatet. Även om en del av dessa arter inte är sällsynta eller hotade i ett nationellt perspektiv så är deras märkliga utbredning av stort bevarandevärde.

2.4.2 Geovetenskapliga bevarandevärden

Inom naturreservatet finns flera bildningar som är av stort geovetenskapligt intresse. Kalkstenskleven är en ovanligt tydlig markering av högsta kustlinjen under avsmältningen av den sista inlandsisen, en period då Kinnekulle stack upp som en ö i ishavet. I kleven finns ställvis raukbildningar som eroderats ut av havet. I kleven, liksom i flera av de gamla stenbrotten, finns skärningar i berget där kalkstenens horisontella lagring kan studeras. Drumlinerna på Kinnekulle är ovanligt tydliga och välformade. Dessa löper söderut från Högekullen och ligger till största delen utanför naturreservatet. Några av dem når dock med sina södra delar in i området, bl.a. den drygt 4 km långa Stenåsen. De stora arealerna av kalkstensplatån som saknar morän och istället täcks av tunna vittringsjordar är en ovanlig förekomst på fastlandet.

2.4.3 Kulturhistoriska bevarandevärden

Inom eller i gränsen till naturreservatet finns 22 objekt som är upptagna i fornminnesregistret (FMIS), se tabell 4. Objektens läge visas på karta i bilaga 3a.

Tabell 4. Utdrag ur fornminnesregistret (FMIS) för de objekt som ligger inom eller i gränsen till naturreservatet. SKOMR anger i vilket skötselområde respektive objekt är beläget.

OBJEKT_ID	RAÄ_NUMMER	LÄMNINGTYP	ANTIKV_BED	EGENSKAP1	SKOMR
10193100400001	Husaby 40:1	Vägmärke	Fast fornlämning	Typ: Milstolpe	4a
10193100940001	Husaby 94:1	Fångstgrop	Fast fornlämning	Bytesdjur: Ev. i beskrivning	4d
10193100980001	Husaby 98:1	Hällristning	Övrig kulturhistorisk lämning		5
10198800560001	Medelplana 56:1	Gränsmärke	Fast fornlämning		33e
10209800180001	Västerplana 18:1	Stenkammargrav	Fast fornlämning	Typ: Hällkista	2i
10211100130001	Österplana 13:1	Röse	Fast fornlämning		16k
10211100130002	Österplana 13:2	Röse	Fast fornlämning		16k
10211100140001	Österplana 14:1	Stenkammargrav	Fast fornlämning	Typ: Hällkista	16r
10211100160001	Österplana 16:1	Stenkammargrav	Fast fornlämning	Typ: Hällkista	16h
10211100170001	Österplana 17:1	Stenkammargrav	Fast fornlämning	Typ: Hällkista	16h
10211100180001	Österplana 18:1	Stenkammargrav	Fast fornlämning	Typ: Hällkista	16h
10211100180002	Österplana 18:2	Stensättning	Fast fornlämning	Konstruktion: Övertorvad	16h
10211100180003	Österplana 18:3	Stensättning	Fast fornlämning	Konstruktion: Övertorvad	16h
10211100180004	Österplana 18:4	Stensättning	Fast fornlämning	Konstruktion: Övertorvad	16h
10211100190001	Österplana 19:1	Stenkammargrav	Fast fornlämning	Typ: Hällkista	28n
10211100240001	Österplana 24:1	Stenkammargrav	Fast fornlämning	Typ: Hällkista	16h
10211100280001	Österplana 28:1	Stenkammargrav	Uppgift om	Typ: Hällkista	16l
10211100350001	Österplana 35:1	Vägmärke	Övrig kulturhistorisk lämning	Typ: Vaghållningssten	22
10211100420001	Österplana 42:1	Område med fossil åkermark	Övrig kulturhistorisk lämning		17j
10211100470001	Österplana 47:1	Vägmärke	Fast fornlämning	Typ: Vaghållningssten	27b
10211100470002	Österplana 47:2	Vägmärke	Övrig kulturhistorisk lämning	Typ: Vaghållningssten	27b
10211100510001	Österplana 51:1	Gränsmärke	Övrig kulturhistorisk lämning		6b

Hela naturreservatet är ett gammalt kulturlandskap. Åtminstone fram till slutet av 1800-talet nyttjades alla delar för främst bete och ängsslåtter. I naturreservatet ingår stora arealer sådan gammal kulturmark som är relativt väl bevarad och opåverkad av uppodling och skogsplantering. Detta torde ha få motsvarigheter i landet idag. I naturreservatet ingår betydande delar av de utmarker som hörde till Österplana, Västerplana och Husaby. Av särskilt intresse är den centrala delen av reservatet som utgörs av den allra största delen av den stora slåtteräng, ”Vallen”, som hörde till Österplana. Som jämförelse kan nämnas att så gott som all tidigare ängsmark i de omgivande socknarna idag är upptagen till åker, t.ex. den mer namnkunniga Västerplana storäng. Naturreservatet kan därmed bidra till att ge en uppfattning om de arealer som nyttjades för bete och slåtter under den långa epoken av självhushåll i vårt land.

Spritt i området finns också gamla ytliga stenbrott som bär spår av en viktig bisyssla för byborna i området (bl.a. skötselområde 2b, 2j, 16f, 16g, 21).

Ett påtagligt inslag i landskapet i naturreservatet är de många stenmurarna, de flesta lagda av kalksten. Den sammanlagda sträckan av murarna är minst 42,5 km. Murarna har fyllt olika funktioner och är av olika ålder. Många

härör från tiden för laga skifte. Av betydligt äldre datum är sannolikt de stenmurar som ligger i alla gamla sockengränsar i området (se Figur 1). Samma sak gäller flera murar som markerar den i äldre tid så centrala gränsen mellan inäga och utmark. Dessa nämns i respektive skötselområde.

2.4.4 Friluftslivsvärden

Kinneulle vandringsled löper genom de södra och västra delarna av naturreservatet. I anslutning till leden har torpet Oxelbacken anordnats som raststuga och där leden passerar över Stenåsen finns ett vindskydd och en toalett. Dessutom finns tre andra sträckor markerad vandringsled som för besökare genom större delen av naturreservatet. Kinneulle vandringsled är väl använd av vandrare och under senare år även av terrängcyklister. Av enskilda besöksmål är Martorpsfallet (skötselområde 5) och området kring Österplana kyrka de mest besökta med stora antal besökare främst under försommaren. Vid Martorpsfallet finns rastbord. Parkeringsplatser med informationsskyltar finns på fem ställen. Vid parkeringsplatsen väster om Österplana kyrka finns en mer utförlig skärmställning om naturreservatet här finns också toalett. En utställning ska också inrymmas i Oxelbacken.

2.5 Bebyggelse och anläggningar

Elva fastigheter ligger inneslutna i naturreservatet och ytterligare ett tiotal fastigheter med tomt ligger i dess gräns. Till de flesta av dessa går luftledningar och framfartsvägar. Genom västra delen av skötselområde 171 och östra delen av skötselområde 28 går större kraftledningar. Förvaltaren ansvarar för fyra byggnader i naturreservatet. Dessutom finns ett antal traditionella jordkällare av kalkhällar i området. Vid torpet Oxelbacken (skötselområde 32g) har det gamla boningshuset anordnats som raststuga. Oxelbacken byggdes 1877 och var bebott till 1951. Byggnaden renoverades genom Länsstyrelsens försorg under år 2006. Vid torpet Hasselbacken (skötselområde 16h) finns en byggnad kvar, en stuga som fungerat som bak- och tvättstuga. Hasselbacken byggdes vid samma tid som Oxelbacken och var bebott till 1957. Boningshuset revs 1961. Den enda kvarvarande byggnaden är byggd i liggande timmer med utvändig träpanel. Den är i tämligen dåligt skick med delvis inrasat tegeltak. Ca 50 meter öster om torpet Nyängen finns en byggnad som troligen fungerat som smedja (skötselområde 16h). Den norra väggen är murad i kalksten med en ugn inmurad i väggen. I övrigt är byggnaden av trä. Byggnaden är i ganska dåligt skick men har ännu någorlunda helt tak av tegel. Vid torpet Axvall ligger gårdens ladugård och loge i naturreservatet (skötselområde 16j). Den norra väggen och södra gavelspetsen är av trä medan övriga väggar är murade av kalksten med utvändig kalkputs. Den södra delen har varit ladugård, den norra loge. Vid ladugårdsdörren är året 1854 inristat i putsen. Taket är av plåt och i gott skick. Logdelen har stått öppen för betesdjuren att vistas i och här har också dumpats hö från slåtterängarna i närheten varför golvet är täckt av dynga och gammalt hö. Vad gäller åtgärder och målsättning för dessa byggnader, se respektive skötselområde. I området finns ett antal jakttorn som är markerade på kartan i bilaga 3a.

DEL B – SKÖTSEL

3 Skötsel och bevarandemål

3.1 Utgångspunkter vid indelning av skötselområden och naturtyper

Naturreseptatet är indelat i 36 skötselområden med tillhörande delområden. Indelningen utgår från naturtyper och skötsel. Skötselområdenas avgränsningar framgår av bilaga 3a.

Inom varje skötselområde kan en eller flera naturtyper förekomma. I skötselområdena kan det även finnas Natura 2000-naturtyper. Naturtyperna och Natura 2000- naturtypernas avgränsningar framgår av bilaga 3b och 3c.

3.2 Utgångspunkter för bevarandemål

Uppföljningsbara bevarandemål ska tas fram för att utvärdera skötseln inom naturreseptatet. Mer detaljerade bevarandemål ska formuleras med utgångspunkt från de beskrivande mål som anges under respektive skötselområde. Dessa mål kompletteras allt eftersom ny kunskap tillkommer. Målen är avsedda att fungera som indikatorer vid det kommande uppföljningsarbetet.

3.3 Beskrivning av skötselområden

Skötselområde 1

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha
1	2,52
Totalt	2,52

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Ädellövskog	2,52	2,52

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
9180	Ädellövskog i branter	2,52

Beskrivning: Skötselområdet är en del av kalkstenskleven som här är en ganska flack sluttning. I väster avgränsas området av en bitvis nedrasad stenmur som ligger i klevens krön och som är ett värdefullt historiskt landskapselement. Muren var gräns mot utmarker i väster, medan skötselområdet ingick i inägomarker med slåtterängar som sträckte sig österut. Området täcks idag av en sluten skog som domineras av lövträd, främst ask och alm men även ek, oxel, fågelbär, apel, hagtorn och tall. De äldsta träden är 4-6 dm i dbh och är spärrgreniga som visar att de vuxit upp under mer öppna förhållanden. Föryngringen av träd består mest av ask och alm. Spritt i området finns en del ung gran och lärk och i öster ingår en remsa av en angränsande yngre granplantering. Buskskiktet domineras av täta och grova hasselbuketter. Fältskiktet är till stor del utskuggat och glest och marken täcks av blottlagt grus. I krönet av kleven går kalkberget ställvis i dagen.

Bevarandemål: Arealen 9180 ska vara 2,5 ha. Krontäckningen av gran och lärk får vara högst 5%. Mängden död ved ska öka i den takt den bildas naturligt.

Engångsåtgärder: Vid lämpligt tillfälle inom 5 år tas granplanteringen i öster ner. Ris och virke från denna åtgärd körs ut ur området. Omsorg tas för att spara eventuella lövträd.

Underhållsåtgärder: Gran och lärk avverkas eller ringbarkas om deras krontäckning blir mer än bevarandemålet. Punktinsatser med avverkning eller ringbarkning av yngre träd kan göras för att friställa kronan på äldre spärrgreniga träd. Här bör särskilt trädslag som har en dålig föryngring i området prioriteras, som ek och tall. Vid alla instaser med avverkning eller ringbarkning kan de åtgärdade träden lämnas för att bilda död ved. Vid stenmuren i väster bör yngre träd och buskar röjas bort för att förhindra att muren skadas mer.

Skötselområde 2

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha	Delområde	Areal, ha
2a	3,73	2h	3,04
2b	9,24	2i	5,79
2c	11,41	2j	4,61
2d	4,36	2k	2,12
2e	0,88	2l	4,04
2f	2,13	2m	0,40
2g	18,12	Totalt	70,01

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Lövblandad barrskog	4,36	-
Öppen naturbetesmark, (kalkgräsmark)	21,54	25,90
Öppen naturbetesmark (kalkgräsmark med inslag av alvar)	43,99	43,99

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
6210	Kalkgräsmark nedanför trädgränsen	38,90
6210*	Kalkgräsmark nedanför trädgränsen (viktig orkidélokal)	26,58
6280	Kalkhällmark	4,41

Beskrivning: Skötselområdet består av kalkgräsmarker i den sydvästra delen av naturreservatet. Jordtäcket är överlag tunt med talrika kalkhällar och alvarpartier med vittringsgrus. Markerna har hört till Västerplana och Husaby – genom norra delen av området löper en stenmur som markerar gränsen mellan socknarna (se Figur 1). Större delen av området har en historia som betade utmarker som varade till åtminstone mitten av 1800-talet. Husabys del söder om muren kallas på äldre kartor för utmarken Ryarne eller Røjerna. Delområdena 2j-k var inägomark med åker och äng. Delområde 2m var åkermark invid en gård vars grunder finns kvar. Under 1900-talet övergick utmarkerna till skog och stora ytor planterades med gran, delar också med tall och lärk. I delområde 2b och 2j har kalksten brutits i ytliga brott. I västra delen av 2b finns lämningar av ett torp i form av ett spisorö och en jordkällare och i norra delen av 2f finns kalkstensväggarna efter två byggnader. På gränsen mellan 2i och 2l finns en fast fornlämning i form av en stenkammargrav. I skötselområdet 2a finns en damm som ger dricksvatten till betesdjuren. Här finns också större vattensalamander.

Fram till år 2002 betades endast delområdena 2a och 2j-k. Sedan år 2003 betas alla delar utom 2d i två fallor (se Figur 2). Under 2007 har förberedelser gjorts så att 2d kommer att ingå i betet från 2008. I skötselområdet har stora restaureringsinsatser gjorts under åren 2003-2007. I delområdena 2b, 2e och 2h har 40-50-åriga bestånd av planterad gran tagits ner. Förekommande lövträd sparades i stor utsträckning, i 2h även äldre tall. Delområdena 2c, 2g och 2i har haft en generation av planterad gran som

togs ner för ca 25 år sedan. Sedan dess växte markerna igen mer eller mindre tätt med främst lövträd, hassel och en men öppna gläntor fanns utspritt. I de restaureringar som nu gjorts har främst ung ask och gran, en och hassel tagits ut. Ett glest skikt med blandade unga lövträd och hassel lämnades. I delområde 2l har ung ask, hassel och täta bestånd av död en tagits ut och ett glest skikt av äldre tallar och lövträd lämnats. I delområde 2j har främst ung ask tagits ut. I delområde 2d påbörjades restaureringar senhösten 2007 med en gallring av lövträd i de öppnare gläntorna.

I skötselområdet som finns nu ett skikt av unga lövträd (1-2 dm dbh) och buskar. Ställvis är buskskiktet tätt. Trädsiktet består mest av ek, ask, alm, oxel och fågelbär, buskskiktet främst av hassel, skogstry och måbär. I 2h och 2l finns även äldre tallar och en stor andel fågelbär.

Bevarandemål: Arealen 6210 och 6280 ska tillsammans vara 69,9 ha. Arealen 6280 ska vara minst 4,4 ha men kan få öka på bekostnad av 6210. Området befinner sig fortfarande i en restaureringsfas och kan få ha en täckningsgrad av träd och buskar på högst 30% något år framöver. På sikt är dock målet att krontäckningen av träd och buskar i skötselområdet inte ska överstiga 10%. I delområdena 2i och 2l får dock täckningsgraden uppgå till 30%. Vid vegetationsperiodens slut ska vegetationen vara så väl avbetad att ingen skadlig ansamling av förna sker. Dammen i delområde 2a ska fungera som yngellokal för större vattensalamander.

Engångsåtgärder: Vid lämpligt tillfälle inom en femårsperiod avverkas granen i skötselområde 2d. En utglesning av buskskiktet görs snarast. Avverkat material körs ut ur området.

Underhållsåtgärder: Årligt bete. Slåtter kan vara en alternativ skötselmetod. Hittills har betesdjuren varit i hela området hela vegetationsperioden. När uppslagen av sly börjar avta kan man överväga att skapa en mer varierad hävd genom fällindelningar, exempelvis kan det vara lämpligt att stängsla ifrån nordöstra delen av 2c och sydöstra delen av 2g för ett senare betespåsläpp och därmed gynna de rika bestånden av St Pers nycklar. Inom en tioårsperiod är det aktuellt att se över trädsiktet och eventuellt göra en gallring sedan de unga träd som sparats efter restaureringarna vuxit till sig. Uppslag av sly som inte betas av betesdjuren röjs manuellt vid behov. I de delar där slutna bestånd av gran tagits ner finns risk för uppslag av vägtistel. Dessa bör röjas innan växten gått i blomning. Om det bedöms lämpligt och praktiskt möjligt kan man bana av jordlagret på mindre övermyllade ytor för att få fram kalkhällen och därmed återskapa alvarpartier. Jordmassorna fraktas bort från området. För att ta tillvara den eventuella fröbank som kan finnas i massorna kan de gärna deponeras på mark med trivial flora som avses naturaliseras, t.ex skötselområde 19 i detta naturreservat.

Skötselområde 3

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha	Delområde	Areal, ha
3a	0,68	3d	1,08
3b	0,43	3e	1,17
3c	0,63	3f	0,21
		Totalt	4,20

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Topogent kärr	2,91	2,91
Öppen naturbetesmark (kalkfuktäng)	1,29	1,29

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
6410	Fuktäng med blåttåtel eller starr	3,03
7230	Rikkärr	1,17

Beskrivning: Skötselområdet utgörs av kalkfuktängar och kärr som ligger insprängda i skötselområde 2. Alla delområdena utom 3b ingår i betesfålla med omgivande marker sedan år 2003, 3b kan göra det från 2008. Delområdena 3c, 3e och 3f har bibehållit en öppen karaktär med välbevarad flora trots perioden av utebliven hävd. Delområde 3b och 3d har varit kraftigt igenvuxna med främst ung björk, gran och vide men har öppnats upp genom avverkningar under 2003 och 2007. Tills vidare har en gles skärm av ung björk lämnats. Delområde 3a är igenvuxet främst i kanterna med björk och vide. I norra delen av 3c finns en öppen damm med större vattensalamander. Dammen ger också dricksvatten till betesdjuren. Delområdena 3a-c och e-f är utpekade i Våtmarksinventeringen.

Bevarandemål: Arealen 6410 och 7230 ska vara 3,0 respektive 1,2 ha. Kröntäckningen av träd och buskar får på sikt vara högst 10%. Vid vegetationsperiodens slut ska vegetationen vara så välhävdad att ingen skadlig ansamling av förna bildas. Dammen i delområde 3c ska fungera som yngelplats för större vattensalamander.

Engångsåtgärder: Vid lämpligt tillfälle inom en femårsperiod görs en röjning av träd och buskar i delområde 3a. Inom en tioårsperiod görs en slutlig gallring av träd i delområde 3b och 3d. Avverkat material körs ut. Dammen i delområde 3c håller på att grundas upp och behöver grävas ur för att fortsatt fungera som dricksvattenkälla till betesdjuren och som yngelplats för vattensalamander. Vid arbetet tas hänsyn främst till vattensalamanderns krav, se Niesel (2007).

Underhållsåtgärder: Årlig hävd med bete. Om det bedöms gynnsamt kan kärren och fuktängarna på sikt stängslas in från den stora omgivande betesfållan för senare betespåsläpp. Om praktiskt möjligt kan slåtter vara en alternativ hävd. Återkommande röjning av sly vid behov.

Skötselområde 4

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha	Delområde	Areal, ha
4a	4,70	4e	13,00
4b	0,59	4f	1,00
4c	4,35	4g	0,36
4d	1,81	Totalt	25,81

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Lövblandad barrskog	4,35	-
Ädellövskog	21,46	25,81

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
9180	Ädellövskog i branter	25,81

Beskrivning: Skötselområdet utgörs av en stor del av den lövskogsklädda kalkstenskleven. På några ställen ingår också skog nedom själva branten.

Delområde 4a var historiskt en del av utmarken Røjerna och ingår sedan 2003 i samma betesfålla som betesmarkerna uppe på kalkplatån i skötselområde 2. I den norra delen är branten hög och markerad med talrika raukbildningar. Trädsiktet är inte helt slutet och inte särskilt gammalt, få träd når över 4 dm i dbh. Det består främst av ask och alm med inslag av ek, lind, fågelbär och oxel. Spritt i området finns också äldre planterad lärk och en del yngre gran. I den centrala delen finns ett par yngre planteringar av gran. Under 2006 gjordes en röjning av unga lövträd, främst ask. I södra delen finns en fornlämning i form av en milsten.

Delområdena 4b-d utgör en enhet men har ett trädsikt av olika karaktär. Historiskt har de varit del av inägomarker med vidsträckta ängar i söder. 4b är en ganska dramatisk brant som täcks av ask och alm upp till 3dm dbh samt tät hassel. Den södra delen, nedom branten och öster om Kvarntorp, är en liten fålla som betas av hästar, den enda del av delområde 4b-d som betas idag. 4c domineras av planterad gran och lärk, 1-3 dm i dbh. Insprängt finns dock ett äldre trädsikt av upp till 7dm grova och spärrgreniga träd, främst oxel och tall samt ek, ask, alm, lind och fågelbär. Busksiktet består främst av hassel. 4d domineras av lövträd (äldre ek, ask, alm och oxel) med inslag av lärk i själva branten. På marken nedanför branten har gran avverkats och nu finns ett glest skikt av ung ek och alm och täta uppslag av lövsly. Genom den östligaste delen går en väg som leder upp till markerna på platån ovan klev. Här finns också en fornlämning i form av en fångstgrop. I norr avgränsas området av en stenmur som utgjort sockengräns mellan Österplana och Husaby.

Delområde 4e är en lång sträcka som helt domineras av lövträd och främst hassel i busksiktet. Vanligast är ask och alm, med inslag av ek, lind, lönn,

oxel och fågelbär. Trädsiktet är inte gammalt, endast ett tiotal träd når 7 dm i dbh, men det har vuxit fritt under lång tid och har inte påverkats av skogliga åtgärder eller granplantering. Området avgränsas i väster av en stenmur i krönet på kleven som utgjort gräns mellan Österplana och Kleva socknar. Hela området ingick historiskt i inägomarker med slåtterängar i öster. Så när som på den nordligaste delen som gränsar till skötselområde 35e så ingår området i en betesfälla med skötselområdena 16 och 20. För naturvärdenas bevarande är det emellertid inte nödvändigt att hela delområdet betas. Längst i söder ligger Stora Bratteforsen och i höjd med skötselområde 17m Prästfallet. I hela klevens sträckning förekommer raukbildningar. På flera ställen har stenbrott huggits in i kleven (skötselområde 35).

Delområde 4f skiljs från 4e av en fastighet men påminner i allt väsentligt om det senare. Delområdet ingår inte i betesmark.

Delområde 4g är den nordligaste delen där kleven är markerad med raukbildningar och klippor. I en liten grotta i berget springer vatten fram ur en källa. Trädsiktet är slutet av främst ask och alm. Delområdet ingår inte i betesmark.

Bevarandemål: Arealen 9180 ska vara 25,8 ha. Krontäckningen av gran och lärk får på sikt vara högst 5%. Mängden död ved ska öka i den takt den bildas naturligt.

Engångsåtgärder: Vid lämpligt tillfälle inom tio år avverkas gran och lärk i delområdena 4a, 4c och 4d. Ris och virke från denna åtgärd körs ut ur områdena. Delområdena 4b-d stängslas in och läggs under bete.

Underhållsåtgärder: Årligt bete i delområdena 4a-d. Bete med hästar från Kvarntorp i delområde 4b möter inget hinder ur naturvårdssynpunkt och kan fortgå om så önskas. För 4e kan man överväga att stängsla bort betedjuren från känsligare delar. Gran och lärk avverkas eller ringbarkas om deras krontäckning blir mer än bevarandemålet. Punktinsatser med avverkning eller ringbarkning av yngre träd kan göras för att friställa kronan på äldre spärrgreniga träd. Här bör särskilt trädslag som har en dålig föryngring i området som ek, lind och tall prioriteras. Vid alla instaser med avverkning eller ringbarkning kan de åtgärdade träden lämnas för att bilda död ved. Vid stenmurarna bör träd och buskar tas bort för att de inte ska skadas mer. För att undvika tramp och slitage som kan hota ett bestånd av guckusko vid Bratteforsfallet kan åtgärder behöva vidtas för att kanalisera besökare.

Skötselområde 5

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha
5	1,01
Totalt	1,01

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Ädellövskog	1,01	1,01

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
9180	Ädellövskog i branter	1,01

Beskrivning: Skötselområdet utgörs av Martorpsfallet (Kvarnfallet) med omgivningar. Det är en del av kalkstenskleven mellan skötselområdena 4a och 4b men har skiljts ut som ett eget skötselområde eftersom det är ett mycket populärt besöksmål, främst under försommaren. Kleven är här brant med vackra raukbildningar. Trädsiktet består av ask och alm som är tämligen likåldrigt med träd upp till 4 dm dbh, busksiktet består av hassel. Ovan kleven växer också snår av en. Vid klevkanten på östra sidan om bäcken finns rastbord med vacker utsikt. Skyddsräcken har satts mot fallet. Flera stigar går genom området. Nedom fallet står en kalkstensmur som är en rest av den kvarn som fanns här. I området finns en historisk lämning i form av en hällristning men precis lokal för denna är oklar.

Bevarandemål: Arealen 9180 ska vara 1,0 ha. Trädsiktet ska ha en täckningsgrad på 75-100%. Området ska vara ett attraktivt besöksmål.

Engångsåtgärder: Området ovan kleven öppnas upp genom att snår av en och ung ask tas bort. Ris och virke körs bort. Hällristningen bör lokaliseras och eventuellt skyddas från slitage.

Underhållsåtgärder: Skyddsräcken och rastbord underhålls. Utsikten vid rastborden hålls fri från uppväxande träd och buskar. Slyuppslag röjs vid behov. I området nedanför branten kan en gallring göras i det äldre trädsiktet för att friställa individer som kan utvecklas till vidkroniga solitärträd. Bron och brotrumman vid bäcken ovan fallet kan behöva underhållas.

Skötselområde 6

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha
6a	8,50
6b	3,82
Totalt	12,32

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Betad lövblandad barrskog	12,32	-
Öppen betesmark (kalkgräsmark med inslag av alvar)	-	12,32

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
6210	Kalkgräsmark nedanför trädgränsen	11,09
6280	Kalkhällmark	1,23

Beskrivning: Skötselområdet utgörs av gammal betesmark som vuxit igen. Jordtäcket är tunt och på många platser går ännu kalkberget i dagen. Området har varit del av Västerplanas utmark. Ställvis finns gläntor med bevarad gräsmarksflora. Trädsiktet är överlag ungt och blandat med tall, gran, ek, alm, ask, fågelbär och oxel. De äldsta träden är upp till 4 dm dbh och spärrgreniga. Busksiktet består mest av hassel och täta snår av enbuskar som dött av under igenväxningen. Området betas. Det delas i två delar av en bäck. Delområde 6a öppnades upp genom en första röjning av ung ask och döda enbuskar vintern 2006-2007. I östra kanten av delområde 6b finns en historisk lämning i form av en gränssten, ett flyttblock vid namn Booxe som markerat gräns mellan Västerplana, Husaby och Österplana socknar.

Bevarandemål: Arealen 6210 och 6280 ska tillsammans på sikt vara 12,3 ha. Arealen 6280 ska vara minst 1,2 ha men kan få öka på bekostnad av 6210. Så länge området befinner sig i en restaureringsfas kan täckningsgraden av träd och buskar uppgå till 30%. På sikt är dock målet att krontäckningen av träd och buskar i skötselområdet inte ska överstiga 10%. Gran ska inte finnas mer än i enstaka exemplar. Vid vegetationsperiodens slut ska vegetationen vara så väl avbetad att ingen skadlig ansamling av förna sker.

Engångsåtgärder: I delområde 6b påbörjas restaureringen, lämpligen genom att först göra en underröjning av sly och döda enbuskar.

Underhållsåtgärder: Årligt bete. Inom en femårsperiod är det aktuellt att göra en gallring av trädsiktet. Uppslag av sly som inte betas av betesdjuren röjs manuellt vid behov. Om det bedöms lämpligt och praktiskt möjligt kan man bana av jordlagret på mindre övermyllade ytor för att få fram kalkhällen och därmed återskapa alvarpartier. Jordmassorna fraktas bort från området.

Skötselområde 7

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha
7a	0,53
7b	2,34
Totalt	2,87

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Ohävdad gräsmark	0,53	-
Tallskog	2,34	-
Öppen naturbetesmark (kalkgräsmark med inslag av alvar)	-	0,53
Trädbärande betesmark	-	2,34

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
6210	Kalkgräsmark nedanför trädgränsen	0,48
6280	Kalkhällmark	0,05
9070	Trädklädd betesmark	2,34

Beskrivning: Skötselområdet består av två delar som båda är ohävdade idag. Delområde 7a är främst igenvuxet av enbuskar och ung ask. Delområde 7b har ett trädskikt av gammal tall, upp till 6 dm dbh, med inslag av sälg, ek, fågelbär, ask och björk samt ett buskskikt av främst hassel. Jordtäcket är tunt och särskilt i 7a är karaktären av alvar tydlig där kalkberget går i dagen. Historiskt var området del av Husabys utmarker men i västra delen av 7a fanns en liten inhägnad åkerlapp. Flera stenmurar finns i området.

Bevarandemål: I delområde 7a ska arealen 6210 och 6280 tillsammans på sikt vara 0,5 ha. Krontäckningen av träd och buskar får under restaureringsfas vara 30% men bör på sikt inte överstiga 10%. I delområde 7b ska arealen 9070 på sikt vara 2,3 ha. Krontäckningen ska vara högst 70% och trädskiktet vara dominerat av tall. Vid vegetationsperiodens slut ska vegetationen vara så väl avbetad att ingen skadlig ansamling av förna sker.

Engångsåtgärder: Delområde 7a restaureras till ett öppet alvarområde, 7b till en trädbärande betesmark dominerad av tall. Området stängslas och läggs under bete.

Underhållsåtgärder: Efter restaurering årligt bete. Slyuppslag som inte betas ned av betesdjuren röjs manuellt.

Skötselområde 8

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha
8a	0,84
8b	3,55
Totalt	4,39

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Öppen naturbetesmark (kalkgräsmark)	4,39	4,39

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
6210	Kalkgräsmark nedanför trädgränsen	4,39

Beskrivning: Skötselområdet består av gamla naturaliserade åkermarker. I västra delen av 8b låg två torp som inte längre finns kvar annat än som grundstenar. Talrika stenmurar går i området. Åkermarkerna är i huvudsak öppna men med ask och hassel i de stenmurar som löper genom 8b. Vid torpen finns gamla körsbärsträd och äppelträd, hagtorn, syren, snöbär och hassel. Området betas.

Bevarandemål: Arealen 6210 ska vara 4,4 ha. De gamla åkrarna ska vara fria från träd men kan ha ett buskskikt av t.ex. nypon och en som täcker högst 10%. Vid torplämningarna kan krontäckningen av träd och buskar vara 30%. Vid vegetationsperiodens slut ska vegetationen vara så väl avbetad att ingen skadlig ansamling av förna sker.

Engångsåtgärder: Vid torplämningarna i västra delen av 8b röjs ung hassel, ask och alm för att frilägga grunder och murar samt friställa de gamla träden. Utmed stenmurarna i östra delen av 8b glesas träd- och buskskiktet ur.

Underhållsåtgärder: Årligt bete. Uppslag av sly som inte betas av betesdjuren röjs manuellt.

Skötselområde 9

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha
9	22,63
Totalt	22,63

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Betad lövblandad barrskog	22,63	22,63

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
9070	Trädklädd betesmark	22,63

Beskrivning: Skötselområdet utgörs av tidigare utmarker till Västerplana och Österplana kallat Ryssmarken. Gränsen mellan socknarna visas av en stenmur som börjar i gränsstenen Booxe i skötselområde 6b och löper åt nordost genom området (se Figur 1). Området betas och kan karakteriseras som en betad skog. Det har säkerligen varit mer öppet och luckigt men idag är trädskiktet nästan slutet och domineras av tall som är 2-4 dm dbh med inslag av gran, ask och björk samt hassel. Ställvis finns snår med döda eller döende enbuskar. Utspritt finns mindre ännu öppna gläntor, utöver de fuktängar och kärr som ligger i området (skötselområde 10). Jordtäcket är generellt tjockare än i de angränsande skötselområdena 6 och 11. Död ved finns i viss omfattning i form av vindfällda granar och lövträd.

Bevarandemål: Arealen 9070 ska vara 22,6 ha. Trädskiktet ska på sikt ha en täckningsgrad på ca 75% i området som helhet, där öppna ytor finns i den i övrigt slutna skogen. Trädskiktet ska fortsatt domineras av tall. Mängden död ved ska få öka i den takt den bildas. Vid vegetationsperiodens slut ska vegetationen vara så väl avbetad att ingen skadlig ansamling av förna sker.

Engångsåtgärder: En större variation i området skapas genom att partier som domineras av ensnår, unga lövträd eller granar öppnas upp. Gran som håller på att konkurrera ut tallen avverkas.

Underhållsåtgärder: Årligt bete. Döda träd lämnas i området. Döda träd som hindrar betesdriften kan dock sågas upp och flyttas.

Skötselområde 10

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha	Delområde	Areal, ha
10a	0,56	10e	0,38
10b	0,13	10f	1,41
10c	0,49	10g	0,26
10d	0,18	Totalt	3,41

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Lövsumpskog	0,56	-
Öppen naturbetesmark (kalkfuktäng)	-	0,56
Topogent kärr	2,85	2,85

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
6410	Fuktäng med blåttåtel eller starr	3,41

Beskrivning: Skötselområdet utgörs av sju ytor med kärr och fuktängar som ligger utspridda i skötselområde 9 och betas tillsammans med detta. Delområde 10a är övervuxet med ung björk medan övriga områden ännu är i huvudsak öppna men håller på att sluta sig av uppväxande klipbal och vide. Viss röjning har gjorts för siktgator vid jaktorn. Samtliga delområden är utpekade i Våtmarksinventeringen och delområdena 10b-g i Myrskyddsplanen. Skötselområdet utgör en värdefull del i den mosaik som bildas tillsammans med öppnare torrpartier och slutna bestånd i skötselområde 9.

Bevarandemål: Arealen 6410 ska vara 3,4 ha. Täckningsgraden av träd och buskar ska vara högst 10%. Vid vegetationsperiodens slut ska vegetationen vara så väl avbetad att ingen skadlig ansamling av förna sker.

Engångsåtgärder: Delområdena öppnas upp till bevarandemålet. Avverkat material körs ut ur området-

Underhållsåtgärder: Årligt bete. Sly som inte betas av betesdjuren röjs manuellt.

Skötselområde 11

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha
11a	0,13
11b	0,74
11c	0,76
11d	6,76
Totalt	8,39

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Buskrik betesmark	6,76	-
Öppen naturbetesmark (kalkgräsmark)	-	6,76
Öppen naturbetesmark (kalkgräsmark med inslag av alvar)	1,63	1,63

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
6210	Kalkgräsmark nedanför trädgränsen	8,23
6280	Kalkhällmark	0,16

Beskrivning: Skötselområdet utgörs av gammal betesmark med alvarkaraktär på tunn jord. Ställvis finns också små fuktängar. Delområdena 11a-c är ännu öppna och har en mycket väl bevarad flora medan 11d håller på att växa igen med gran, tall, ask och en. Ställvis finns snår av döda och döende enbuskar. Området betas.

Bevarandemål: Arealen 6210 och 6280 ska tillsammans vara 8,4 ha. Arealen 6280 kan dock få öka på bekostnad av 6210. Så länge området befinner sig i en restaureringsfas kan täckningsgraden av träd och buskar uppgå till ca 30%. På lång sikt är dock målet att krontäckningen av träd och buskar i skötselområdet inte ska överstiga 10%. Vid vegetationsperiodens slut ska vegetationen vara så väl avbetad att ingen skadlig ansamling av förna sker.

Engångsåtgärder: Delområde 11d öppnas upp till bevarandemålet, främst genom att ta bort gran och unga lövträd samt snår av döda och döende enbuskar. Avverkat material körs ut.

Underhållsåtgärder: Årligt bete. Slyppslag som inte betas av betesdjuren röjs manuellt.

Skötselområde 12

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha
12	0,71
Totalt	0,71

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Granskog	0,71	-
Öppen naturbetesmark (kalkgräsmark)	-	0,71

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
6210	Kalkgräsmark nedanför trädgränsen	0,71

Beskrivning: Homogent bestånd av planterad gran som är upp till 2,5 dm dbh. Området betas.

Bevarandemål: Arealen 6210 ska på sikt vara 0,7 ha. Täckningsgraden av lövträd och buskar ska på sikt vara högst 10%. Vid vegetationsperiodens slut ska vegetationen vara så väl avbetad att ingen skadlig ansamling av förna sker.

Engångsåtgärder: Vid lämpligt tillfälle inom tio år avverkas granen. Riset och virket från avverkningen körs ut ur området.

Underhållsåtgärder: Årligt bete. Eventuella uppslag av sly och vägtistel röjs manuellt.

Skötselområde 13

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha
13a	26,37
13b	1,68
Totalt	28,05

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Betad lövskog	26,37	-
Lövskog med ädellövinslag	1,68	-
Trädbärande betesmark	-	28,05

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
9070	Trädklädd betesmark	28,05

Beskrivning: Ett stort lövdominerat bestånd som i äldre namnskick kallats Bråtan. Trädsiktet domineras av mer eller mindre spärrgreniga ekar där de flesta är 3-5 dm dbh men ett 20-tal når 7 dm dbh. De grövre ekarna står främst i den norra delen av delområde 13a medan ekbeståndet är yngre och mer likåldrigt söderut. Främst i norra delen av 13a och i 13b finns också ett stort inslag av grov asp och gran som är upp till 6 dm dbh. Många av asparna har håligheter efter hackspettar och är boplats för bl.a. skogsduva, stare och göktyta. I dessa delar finns ganska gott om död ved i form av vindfällda aspar och granar. I skötselområdet finns också insprängt äldre lind, ask, alm, oxel, fågelbär, björk, klibbal och tall. Föryngringen utgörs mest av gran och i västra delen av ask. I busksiktet är hassel vanligast. Delområde 13a ingår i betesmarken medan 13b är obetat. I sydvästra delen av 13a finns en liten planterad dunge av ung gran (1-2 dm dbh), strax nordväst därom har ungträd och buskar röjts bort kring ett jaktorn och i nordvästra delen av 13a (f.d. Törnsäter 1:4) har träd- och busksiktet gallrats och ekar friställts. I övrigt har inga större skogliga åtgärder gjorts i skötselområdet på länge. Detta gör att de äldre generationerna av spärrgreniga lövträd och tallar börjar ta skada av uppväxande ungträd av främst ask och gran, ett antal ekar har redan dött. Vid tiden för storskiftet kring 1795 ingick östra halvan av 13a och hela 13b i Österplanas stora slätteräng Vallen medan västra halvan av 13a var utmark. I 13a finns rester av en stenmur som markerar denna gräns. Vid tiden för laga skifte kring 1850 hade hela skötselområdet utom sydöstra delen av 13a övergått till utmark.

Bevarandemål: Arealen 9070 ska vara 28,0 ha. Täckningsgraden av träd och buskar ska vara 75-90%. Trädsiktet ska vara dominerat av ek med inslag av övriga förekommande trädslag. Gran ska inte utgöra mer än 10% av täckningsgraden och främst bestå av gamla granar. Hålträd ska kunna finnas. Mängden död ved ska få öka i den takt den bildas. Vid

vegetationsperiodens slut ska vegetationen vara så väl avbetad att ingen skadlig ansamling av förna sker.

Engångsåtgärder: Punktinsatser görs för att friställa äldre lövträd, särskilt ek och de fåtaliga lindarna, samt tallar som skadas av uppväxande ungträd. Denna åtgärd kan göras genom avverking eller ringbarkning av störande träd. Åtgärdade träd kan lämnas för att bilda död ved så länge de inte hindrar betesdriften. För att förhindra vidare igenväxning och öppna upp gläntor görs en rövning av ungt löv och gran i hela området. Materialet från denna åtgärd bör tas ut ur området. Man kan också överväga att göra en gallring i det medelålders trädsiktet, särskilt i södra delen av 13a, för att friställa individer som kan utvecklas till nya generationer av hagmarksträd. Inför detta bör man göra en mer noggrann beståndsindelning av området. Delområde 13b stängslas och läggs under bete, lämpligen i samband med att skötselområde 14 restaureras.

Underhållsåtgärder: Årligt bete. Uppslag av lövsly och gran som inte betas av betesdjuren röjs manuellt.

Skötselområde 14

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha
14	27,67
Totalt	27,67

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Lövblandad barrskog	27,67	-
Trädbärande betesmark	-	27,67

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
9070	Trädklädd betesmark	27,67

Beskrivning: Skötselområdet är till största delen beväxt med ca 40-årig planterad gran. Ställvis finns partier med unga lövträd, främst björk och ask. I norra delen finns en samling äldre spärrgreniga ekar, 5-6 dm dbh. Enstaka sådana ekar finns också utspritt i den södra delen. Dessa träd är en rest av det tidigare trädskiktet som avverkades i mitten av 1900-talet. Området torde fram till dess ha liknat skötselområde 13. Vid stormen Per i januari 2007 fälldes gran på en yta av ca 2 ha längst i söder. Dessa träd togs sedan ut ur området under våren. Utöver detta har få åtgärder gjorts i området. Skogsbeståndet är dock så ungt och homogent att det inte hunnit utveckla några skogliga naturvärden. Området har en markhistoria som skötselområde 13. Vid storskiftet omkring 1795 ingick det i slätterängen Vallen och den forna gränsen mot utmarkerna i väster visas av den mur som finns kvar i gränsen mot skötselområde 15. Vid tiden för laga skiftet omkring 1850 hade området övergått till utmarken.

Bevarandemål: Arealen 9070 ska på sikt vara 27,7 ha. Täckningsgraden av träd och buskar ska på sikt vara högst 75%. Trädskiktet ska vara helt dominerat av lövträd. När betet återupptagits ska vegetationen vid vegetationsperiodens slut vara så väl avbetad att ingen skadlig ansamling av förna sker.

Engångsåtgärder: De äldre ekarna i området bör friställas snarast genom att konkurrerande granar fälls eller ringbarkas. Vid lämpligt tillfälle inom fem år avverkas granen och beståndet av lövträd gallras för att påbörja en restaurering mot en trädbärande betesmark. Allt ris och virke tas ut ur området. Området stängslas in i samband med detta och läggs under bete. Lämpligen görs området till en egen betesfålla för att kunna styra betestrycket. Området kan lämpligen stängslas tillsammans med skötselområde 13b.

Underhållsåtgärder: Årligt bete efter restaureringen. Slyuppslag som inte betas av betesdjuren röjs manuellt.

Skötselområde 15

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha
15	3,42
Totalt	3,42

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Tallskog	3,42	3,42

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
9060	Åsbarrskog	3,42

Beskrivning: Skötselområdet utgörs av en del av den markerade drumlinrygg som kallas Stenåsen. Här ligger naturreservatets högsta punkt. Trädskiktet på åsen domineras av gamla tallar som är upp till 6 dm dbh. I övrigt finns ett inslag av äldre gran och enstaka ekar. Död ved finns främst i form av ett antal vindfällda granar och tallar. Längst i söder finns ett vindskydd och en toalett invid Kinnekulle vandringsled. I väster avgränsas skötselområdet, och naturreservatet, av en stenmur som utgjort gräns mellan Österplana och Medelplana socknar. I sydvästra hörnet av skötselområdet finns en fast fornlämning i form av en gränssten vid namn Röde sten som markerar punkten där gränserna för Västerplana, Medelplana och Österplana socknar möttes.

Bevarandemål: Arealen 9060 ska vara 3,4 ha. Mängden död ved ska få öka i den takt som den bildas. Trädskiktet ska vara dominerat av tall. Gran ska utgöra högst 25% av täckningsgraden.

Engångsåtgärder: Inga.

Underhållsåtgärder: Om inslaget av gran överstiger bevarandemålet avverkas den. Likaså avverkas träd som växer upp och hotar att konkurrera ut tall. Virke från dessa åtgärder kan lämnas i området för att bilda död ved. Naturligt döda träd lämnas i området men kan flyttas om de hindrar framkomligheten på vandringsleden.

Skötselområde 16

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha	Delområde	Areal, ha
16a	0,96	16k	5,51
16b	3,18	16l	3,38
16c	1,59	16m	1,89
16d	1,53	16n	2,95
16e	3,42	16o	0,88
16f	11,97	16p	1,60
16g	2,75	16q	16,54
16h	41,03	16r	0,82
16i	8,64	16s	0,69
16j	33,45	Totalt	142,78

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Buskrik betesmark	5,04	3,44
Öppen naturbetesmark (alvar)	1,89	1,89
Öppen naturbetesmark (kalkgräsmark)	17,41	20,01
Öppen naturbetesmark (kalkgräsmark med inslag av alvar)	117,44	117,44

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
5130	Enbuskmark nedanför trädgränsen	3,44
6210	Kalkgräsmark nedanför trädgränsen	128,84
6280	Kalkhällmark	10,50

Beskrivning: Detta stora skötselområde utgörs av kalkgräsmarker och alvarmarker som ligger i det område som var Österplana sockens stora slätteräng, Vallen. De större fuktängarna i området är urskiljda som ett eget skötselområde, nr 17. Marken i skötselområdet varierar från torr med vittringsgrus och kalkhällar till frisk på lite djupare jordar och fuktig i mindre fuktängar. Tillsammans med skötselområdena 22 och 23 är detta kärnområdet för de mycket värdefulla kalkgräsmarkerna i naturreservatet. De mest värdefulla delarna av skötselområdet är 16 f, h, j, och q. Alltsedan naturreservatet Österplana hed och vall avsattes 1986 har skötselområdet varit föremål för restaureringar. Åren 2003 – 2007 gjordes omfattande insatser under Life-projektet. År 1986 betades delar, idag går betesdjur i hela området. Området är idag uppdelat i två stora betesfällor, se Figur 2. Skötselområdet är indelat i 19 delområden för att beskriva skötsel och de restaureringsinsatser som gjorts och ska göras.

16a. En liten alvarmark som håller på att växa igen med enbuskar och hassel samt ung ask, alm, ek och oxel.

16b. Området har varit i det närmaste slutet av gran, tall, ek, ask, asp, en och hassel. Det öppnades upp vintern 2004-2005 och idag finns ett trädskikt av friställda äldre tallar med inslag av ek, ask och asp. Träden når ca 4dm dbh.

16c. Området ligger på mark med mycket tunn jord och har varit igenvuxet med enbuskar, hassel, ask, senvuxna spärrgreniga ekar samt en del tall och

gran. Det öppnades upp under vintern 2004-2005 genom att främst ask, gran, en och hassel togs ut. Trädskiktet domineras nu av ek som når 3 dm dbh. Inom något år behöver en gallring göras i trädskiktet.

16d. Området ligger på tunn torr jord. Trädskiktet består av glest stående ekar, 3 dm dbh, och buskskiktet av en, hassel och hagtorn. Under vintern 2004-2005 gjordes en mindre röjning av enbuskar, hassel och ung ask.

16e. Ett område på friskare mark. De sista dungarna av gran som planterades här omkring 1970 togs ner vintern 2004-2005 och området är nu storöppet med spridda enbuskar. I norra kanten finns lämningar av stenbrott som har en del uppslag av lövsly och hassel.

16f. I den största delen av området är marken torr på tunn jord. I norr finns friskare partier. Den södra delen öster om vägen öppnades upp omkring 1990 och här växer nu ett glest skikt av unga spärrgreniga lövträd och ett buskskikt av hassel och berberis som börjar sluta sig igen. I den norra delen röjdes främst enbuskar, hassel, ask och björk under 2005 och det träd- och buskskikt som finns kvar består av ek, oxel, fågelbär, asp, björk, enbuskar och hassel.

16g. Området är ett gammalt ytligt stenbrott som är överväxt med främst enbuskar och unga lövträd. Det behöver öppnas upp men ska fortsatt ha en relativt hög täckning av en.

16h. Vidsträckta storöppna ytor med talrika alvarpartier. I norra delen finns spår efter gångna tiders försök att odla den tunna jorden i form av grunda diken och stenmurar. Under vintern 2004-2005 avverkades de sista kvarvarande dungarna av gran som planterades i området omkring 1970. Dessa kvarvarande dungar stod öster om Hasselbacken. Området har nu ett glest trädskikt av främst ek, ask, oxel, fågelbär och tall. I norra delen är träden koncentrerade till stenmurarna. I buskskiktet finns nypon som ställvis tenderar breda ut sig. Under 2004 gjordes en röjning av nypon omkring Nyängen, på båda sidor om vägen. I övrigt utgörs buskskiktet mest av hassel och en. I ett gammalt stenbrott i gränsen mot skötselområde 21c finns en damm med större vattensalamander. Vid Hasselbacken finns en byggnad kvar som varit bak- och tvättstuga och kalkstensväggarna av ladugården. Öster om Nyängen finns en byggnad som varit smedja. Strax väster om Oxelbacken finns två och i nordöstra hörnet mot Örnekulla finns en jordkällare. I delområdet finns sju fasta fornlämningar. Fyra beskrivs som stenkammargravar och tre som stensättningar.

16i. Delområdet ligger på en drumlinrygg med djupare jordlager och har brukats som åker, helt eller delvis, enligt kartor från 1795 till 1950 (se Figur 1). Området är trädlöst med spridda buskar av nypon och hassel.

16j. Delen av området norr om framfartsvägen till Axvall är storöppet med ett fåtal träd och ett buskskikt med låga enbuskar, hassel och nypon. Längst i norr tenderar nyponbuskagen att breda ut sig. Området söder om framfartsvägen har röjts under 1990-talet men håller åter på att sluta sig med hassel, berberis och slån. Här finns också mer träd - främst ek, oxel, ask och tall. Under 2004 gjordes en röjning av ett parti som gränsar till skötselområde 17h varvid främst spärrgreniga ekar friställdes. Marken i delområdet varierar från torrt grusalvar till fuktig där bäckar rinner från angränsande fuktängar. Längst i söder når delområdet fram till

kalkstenskleven med Stora Bratteforsen. Vid torpet Axvall ligger gårdens ladugård i naturreservatet.

16k. Området ligger på en drumlinrygg med djupare jord och har varit upptaget till åker under 1900-talet. Omkring 1970 planterades det med gran som avverkades 2000-2001. En hävdgynnad vegetation har etablerat sig förvånansvärt väl och ett glest buskskikt med hassel och hagtorn är på väg upp. Mitt i området ligger två mäktiga rösen som är fasta fornlämningar. I rösen växer några ekar, oxlar, askar och fågelbär. I nordvästra hörnet är ett område fränstängslat kring en brunn. Under våren 2008 byggdes en spång på vandringsleden här.

16l. Liksom 16k ligger detta delområde på drumlinen, har varit upptaget till åker under 1900-talet och planterades med gran omkring 1970. Granen avverkades här omkring 1990. Även här har en värdefull hävdgynnad flora etablerat sig. I området finns uppgift om en stenkammargrav.

16m. Delområdet är det sista kalkstensbrott som var i bruk i naturreservatet. En viss återställning med att ta bort bruten sten återstår men i övrigt har botten på brottet börjat naturaliseras på ett intressant sätt. Ett tunt skikt av vittringsgrus har bildats och en artrik vegetation har börjat vandra in. Området är därför ett intressant exempel på hur en alvarmark utvecklas.

16n. Den omgivande marken ovanför kalkbrottet med spridda lövträd, hassel och nypon på tunn torr jord.

16o. Delområdet utgörs av en östvänd slänt nedom åkern i skötselområde 19. Det röjdes fritt från ung ask och björk och inkluderades i betesmarken 2005. Efter röjningen finns nu spridda unga ekar samt hagtorn och hassel.

16p. Ett ännu igenvuxet stråk mellan den öppna kalkgräsmarken i väster och den träd bärande hagmarken mot kalkstenskleven i öster. Området är beväxt med snår av en, nypon, hagtorn och hassel samt ung ask, ek, fågelbär och oxel.

16q. Den centrala delen av delområdet är öppen kalkgräsmark med talrika alvarpartier. Ställvis finns också små fuktängar. Denna del har få träd. I norr växer låga enbuskar, i söder nypon som tenderar att breda ut sig. Utmed båda långsidorna av området har igenväxta partier öppnats upp under 2003-2004 och här står nu ett skikt av friställd ek, oxel, asp och tall över ett buskskikt med en, nypon, hassel, slån och hagtorn som en halvöppen övergång mot angränsande mer slutna skötselområden. I norr avgränsas delområdet av en stenmur som utgjorde gräns mot utmarken Heden. I norra delen finns två små inhägnader som är en rest av de skötsel försök som lades ut av SLU 1973 (Steen 1976, Fogelfors 1982, Hansson 1991). De inhägnader som finns kvar är ytorna med total fredning, dvs dessa ytor har lämnats att växa igen sedan de lades ut. SLU har av sagt sig intresse för försöksytorna men hägnen kan tills vidare få stå kvar om någon finner intresse av att göra en ominventering i framtiden.

16r. Ett område som omgärdas av en stenmur och som tidigare betades tillsammans med omgivande mark. År 2005 röjdes enbuskar och ung ask och området stängslades som en egen fålla. Sedan dess har fållan öppnats för betesdjuren först i månadsskiftet juni-juli för att få en variation av hävden i skötselområdet. I området finns en fast fornlämning i form av en stenkammargrav.

16s. Ett litet område med ett bestånd av gamla hävdformade enar som ska bibehållas med relativt hög täckning av en.

Bevarandemål: Arealen 6210 och 6280 ska tillsammans vara 139,3 ha. Arealen av 6280 kan få öka på bekostnad av 6210. Arealen 5130 ska vara 3,4 ha. Täckningsgraden av träd och buskar ska generellt inte överstiga 10%. I delområde 16m ska täckningsgraden bara vara någon %. I delområdena 16b, c, norra delen av f, g, södra delen av j, p och s får dock täckningsgraden vara upp till 30%. I ytor av habitat 5130 ska täckningsgraden av enbuskar vara minst 5%. Trädsiktet i skötselområdet ska vara dominerat av lövträd men äldre tall ska också få finnas. Av trädslagen är ek är särskilt viktigt som värd för de många hotade arterna av mykorrhiza-bildande svampar. Gran ska inte få finnas annat än som enstaka exemplar. Efter vegetationsperiodens slut ska vegetationen vara så väl avbetad att ingen skadlig ansamling av förna bildas. Dammen i 16h ska fortsatt fungera som yngellokal för större vattensalamander.

Engångsåtgärder: I delområdena 16a, c, f, g, j, p, q och s görs röjningar och gallringar så att de uppnår bevarandemålet.

Underhållsåtgärder: Årligt bete. I delområde 16r öppnas hägnet för betesdjuren först i skiftet juni-juli. Fler områden med sent betespåsläpp kan gärna ordnas om praktiskt möjligt. I hela skötselområdet är traditionell slåtter en önskvärd alternativ skötsel till bete om praktiskt möjligt. (För metoder för ängsskötsel, se skötselområde 32.) Uppslag av sly som inte betas av betesdjuren röjs manuellt. Om det bedöms lämpligt och praktiskt möjligt kan man bana av jordlagret på mindre övermyllade ytor för att få fram kalkhällen och därmed återskapa alvarpartier. Jordmassorna fraktas bort från området. För att ta tillvara den eventuella fröbank som kan finnas i massorna kan de gärna deponeras på mark med trivial flora som avses naturaliseras, t.ex skötselområde 19 i detta naturreservat. Hägnet runt försöksytorna i norra delen av delområde 16q och runt delområde 16r underhålls vid behov. Om det bedöms vara praktiskt och ekonomiskt möjligt renoveras bakstugan vid Hasselbacken och smedjan vid Nyängen så att förfallet stoppas. I annat fall bör byggnaderna rivas. En undersökning av byggnadsvårdskunnig person bör göras snarast. I första hand behöver taken ses över. Snarast bör dörrarna till byggnaderna spikas för så att inte människor kan komma till skada och betesdjuren skadar byggnaderna mer. Ladugården vid Axvall har relativt nytt tak av plåt och verkar vara i gott skick och ska finnas kvar och underhållas vid behov. Logdelen har använts för att dumpa hö från de angränsande slåtterängarna och som skydd för betesdjuren. I fortsättningen får byggnaden inte användas för dessa ändamål. Porten bör stängas för snarast så att betesdjuren inte kommer in. Om jordkällarna skadas av betesdjuren eller av uppväxande träd vidtas åtgärder, t.ex. fränstängsling och röjning.

Skötselområde 17

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha	Delområde	Areal, ha
17a	0,57	17i	0,10
17b	2,25	17j	1,88
17c	0,36	17k	0,87
17d	1,56	17l	13,09
17e	0,85	17m	0,56
17f	1,69	17n	0,72
17g	1,28	17o	0,32
17h	1,33	Totalt	27,43

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Lövsumpskog	2,64	-
Ohävdad gräsmark	0,87	-
Topogent kärr	1,38	1,38
Öppen naturbetesmark (kalkfuktäng)	22,54	26,05

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
6410	Fuktäng med blååtel eller starr	27,43

Beskrivning: Skötselområdet utgörs av de större kalkfuktängar som ligger i det område som var den forna ängen Vallen. Dessa ligger utspridda i de vidsträckta kalkgräsmarkerna i skötselområde 16. Arealen av öppna kalkfuktängar i området har säkert varit större men detta är nog den marktyp som minskat mest i området på grund av igenväxning eftersom snabbväxande björk, klibbal och ask snabbt får fäste när hävden upphör. I skötselområdet ingår sådana ytor som bibehållits öppna eller som bedömts ha kvar sådana värden att det är motiverat att restaurera dem. Ytor där igenväxningen gått längre och som nu bedömts ha sina främsta naturvärden som sumpskog har urskiljts som skötselområde 33. Delområdena 17g, 17i och södra delen av 17l är utpekade i Myrskyddsplanen och i Våtmarksinventeringen. I den senare är även 17h utpekad. Alla delområden utom 17k betas.

17a. Ett fuktängsstråk utmed en bäck. Klibbal har avverkat här med återkommande slyuppslag som följd. Längst i norr finns en liten damm i ett gammalt stenbrott med förekomst av större vattensalamander.

17b. Området öppnades upp under vintern 2004-2005 efter att ha varit igenvuxet med ung björk och ask. Ett glest skikt av äldre tall, ek och björk har lämnats. Genom området rinner en bäck.

17c. Igenvuxet med likåldrig björk, 1-2 dm dbh. Inslag finns av klibbal och äldre tall.

17d. Området har växt igen med främst björk som är 0,5-1,5 dm dbh. Dessutom finns en del klibbal upp till 2 dm dbh och enstaka äldre ekar och tallar. Marken har blivit ganska försumpad av att bäcken som rinner i västra kanten bitvis är igensatt.

17e. Området öppnades upp vintern 2004-2005 genom att främst ung ask togs ut. Enstaka äldre ekar, aspar och askar har lämnats. Mitt i området har också en liten dunge med gran och björk lämnats.

17f. Under vintern 2004-2005 togs en stor mängd ung björk bort ur den östra delen av området. En gles skärm av ung björk och äldre tallar lämnades. Utmed bäcken i den västra delen finns uppslag av ung klibbal och björk, i övrigt är denna del öppen. Genom västra delen går den gamla vägen mellan Oxelbacken och Hasselbacken. Bäckens är dock igenvuxen och igensatt och svår att passera för vandrare eftersom bäcken breddar vid högt flöde och tar sitt lopp i den gamla vägen. Bäckfåran kan här öppnas upp för att få en bättre kanalisering av bäcken så att den har sitt lopp i den gamla fåran.

17g. Den centrala delen av delområdet är öppet. I norr och söder är marken blötare och dessa delar håller på att växa igen med viden och i kanterna ung björk. Genom området rinner en bäck som bitvis är igensatt vilket bidrar till att marken är blötare i norr och söder.

17h. Området är ett smalt stråk på ömse sidor om en bäck. Under 2003 avverkades ung björk och ung asp ringbarkades. En gles skärm av björk lämnades.

17i. En liten fuktäng som ännu är mest öppen men som håller på att sluta sig av viden och björk som vandrar in från kanterna.

17j. Den centrala delen är öppen. Den södra tappan öppnades upp 2007 genom att ung ask och björk avverkades och ung asp ringbarkades. Ett fåtal björkar, ekar, askar och aspar lämnades. Den norra tappan är igenvuxen med främst ung björk och med inslag av ung asp. En mindre gallring gjordes 2006. I södra delen finns en kulturhistorisk lämning i form av en yta med fossil åkermark.

17k. Området är inte hävdad. Det är ännu i huvudsak öppet men håller på att sluta sig av främst ung ask. I buskskiktet finns hassel och hagtorn. Längst i norr finns några äldre ekar och klibbalar. Som ofta är fallet i obetade fuktängar har krissla fått en stark ställning i vegetationen.

17l. Ett större öppet område som sannolikt varit torrare men som utvecklats till en fuktäng av att bäckarna bitvis slammat igen. (Även i partiet genom skötselområde 16j, mellan 17l och 33k, är bäcken igensatt.) Mitt i området har också en liten våtmark med bladvass bildats. Utmed de bäckar som rinner in i naturreservatet i detta delområde märks en tydligt förhöjd kvävenivå som kan bero på utlakning från åkermarkerna utanför naturreservatet. Här finns ställvis en önskad högörtvegetation med skräppor, brännässla och jättebalsamin. Om betedjuren inte förmår hålla tillbaka denna vegetation bör man överväga kompletterande slåtter innan vegetationen hunnit blomma över och sätta frö.

17m. Området öppnades upp 2004 efter att ha varit igenvuxet med ask, asp och björk. Enstaka äldre ask och asp samt hassel och hagtorn lämnades.

17n. Ett blött område som är tätt igenvuxet med ask, björk, asp och viden. Under 2004 ringbarkades asp som en första restaureringsåtgärd.

17o. Hösten 2004 avverkades ask och björk samt ringbarkades asp. Enstaka äldre ask, ek och asp lämnades.

Bevarandemål: Arealen 6410 ska vara 27,4 ha. Täckningsgraden av träd och buskar får vara högst 10% i delområdena a, f, i, j, k, l, m och o. I delområdena 17b, c, d, e, g, h och n får täckningsgraden uppgå till 30% men bör på sikt ner till 10%. Trädsiktet i skötselområdet ska vara dominerat av lövträd men äldre tall kan också få finnas. Gran ska inte få finnas annat än som enstaka exemplar. Efter vegetationsperiodens slut ska vegetationen vara så väl avbetad att ingen skadlig ansamling av förna bildas. Dammen i 17a ska fortsatt fungera som yngellokal för större vattensalamander.

Engångsåtgärder: Vid tillfälle med lämpliga markförhållanden restaureras delområdena 17c, d, g, i, j (norra delen), k och n till bevarandemålet. Delområde 17k stängslas och en hävd återupptas. Området är ohävdad idag och här vore det värdefullt att i första hand undersöka möjligheten att ordna med slåtter och sedan efterbete från angränsande betesmark i söder. Där den gamla vägen korsar bäcken i västra delen av delområde 17f bör man överväga att rensa bäckfåran och även att bygga en bro.

Underhållsåtgärder: Årligt bete. I hela skötselområdet är traditionell slåtter en önskvärd alternativ skötsel till bete om praktiskt möjligt. (För metoder för ängsskötsel, se skötselområde 32.) Uppslag av sly som inte betas av betesdjuren röjs manuellt. Inom fem-tio år kan det behövas en gallring av trädsiktet i de restaurerade delområdena 17e, f, h, m och o. I delområde 17l kompletteras betet med slåtter av den kvävegynnade vegetationen under något år om det behövs.

Skötselområde 18

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha	Delområde	Areal, ha
18a	4,04	18g	1,53
18b	3,48	18h	0,43
18c	0,86	18i	2,22
18d	0,81	18j	8,31
18e	3,58	18k	1,89
18f	3,35	Totalt	30,50

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Betad lövskog	6,83	-
Trädbärande betesmark	23,67	30,50

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
9070	Trädklädd betesmark	30,50

Beskrivning: Trädbärande betesmarker inom den del av naturreservatet som utgörs av den tidigare slåtterängen Vallen. Alla delområden betas, delområde 18k sedan 2003, övriga sedan tidigare.

18a. Trädskiktet domineras av äldre spärrgreniga ekar som är upp till 5dm dbh. Dessutom finns inslag av äldre tall, ask, björk och apel. Buskskiktet domineras av hassel, i söder också en. Mitt i området rinner en bäck. Väster om bäcken är trädskiktet ganska glest med en krontäckning på ca 30%. Buskskiktet är däremot tätt mot bäcken. Partiet öster om bäcken öppnades upp vintern 2004-2005 med avverkning av ask, björk och gran varvid de äldre träden friställdes. I sydöstra hörnet finns en liten frånstängslad fålla med ett bestånd av guckusko.

18b. Området har ett äldre skikt av spärrgreniga träd som är 4-5 dm dbh, främst ek men också oxel, fågelbär, ask, asp, apel, tall och gran. I buskskiktet finns främst hassel men också en och skogstry. Ställvis finns öppnare gläntor men området håller på att sluta sig av uppväxande ung ask, björk och hassel. I sydväst finns också en del yngre gran. Marken är överlag torr på tunn jord och utspritt i området finns gamla ytliga stenbrott.

18c. Delområdet har samma äldre trädskikt med spärrgreniga ekar som 18a och b. Under vintern 2004-2005 avverkades ung björk och ask för att friställa dessa.

18d. En dunge med ekar i den öppna betesmarken. Ekarna når 3 dm dbh. Dessutom finns asp, björk, oxel och någon gammal grov tall.

18e. Området har varit tätt igenvuxet med hassel, utskuggade enbuskar och ung ask. Det öppnades upp under 2003-2005 varvid senvuxna, knotiga och spärrgreniga ekar och oxlar friställdes. I trädskiktet finns även apel, hagtorn, rönn, tall, alm och något lind och bland buskarna hagtorn, nypon och berberis. Jordtäcket är tunt med ställvis blottlagd kalkhäll och området torde tidigare ha varit öppen mark av alvarkaraktär.

18f. Ett område som i allt väsentligt liknar 18e men här har ännu inga restaureringsinsatser gjorts. Området kan fortsatt få vara tämligen slutet men vissa insatser med att ta bort ung ask och gran för att friställa äldre spärrgreniga lövträd och för att ta upp gläntor vore gynnsamt.

18g. Ett halvöppet stråk utmed klevkanten beväxt med ek, ask, alm och lind samt hassel och hagtorn.

18h. Ett parti mellan sumpskog och öppen kalkgräsmark med äldre tall och ek som öppnades upp genom att främst ung ask och björk togs ut 2004. Buskskiktet domineras av hassel.

18i. Området ligger på djupare och friskare jord på en drumlinrygg och har ett högstammigt trädskikt av främst ek som når 7 dm dbh. Inslag av äldre björk, ask, alm och asp finns också. Krontaket är i det närmaste slutet och fältskiktet till stor del utskuggat.

18j. Ett långsmalt trädklätt stråk ovan klevkanten som är en fortsättning av skogen i själva branten, skötselområde 4e. Trädskiktet domineras av ek med inslag av tall, ask, alm, lind, fågelbär, apel och getapel. Ställvis finns öppna gläntor med ett buskskikt av hassel, en, nypon, berberis och hagtorn. Under 2003-2005 har vissa gallringar gjorts i den norra delen och mot skötselområde 16o för att friställa främst ek och lind.

18k. I området finns ett antal spärrgreniga ekar som når 6 dm dbh. Dessutom finns äldre björk och asp, varav många av de senare har håligheter. År 2003 avverkades den täta planteringen av 20-årig gran och området började betas. Buskskikt saknas i stort sett efter granplanteringen. Vid de stormar som dragit fram under senare år har ett antal ekar, aspar och björkar fallit. Dessa har lämnats att ligga för att bilda död ved.

Bevarandemål: Arealen 9070 ska vara 30,5 ha. Krontäckningen av träd och buskar ska vara mellan 50 och 100% men ska vara dominerad av äldre friställda spärrgreniga lövträd. Även äldre tall kan få finnas men gran ska inte finnas annat än i enstaka exemplar. Efter växtsäsongen ska grässvålen vara så väl avbetad att ingen skadlig förna ansamlas.

Engångsåtgärder: Vid tillfälle med lämpliga markförhållanden görs en röjning och gallring i delområdena 18b och f. I delområde 18b ska täckningsgraden bli ca 75% och trädskiktet vara dominerat av äldre spärrgreniga lövträd, i första hand ek. Enstaka äldre gran kan finnas kvar. I delområde 18f görs en lättare gallring bland unga lövträd för att öppna upp gläntor som sluter sig och för att friställa äldre spärrgreniga lövträd, främst ek. I delområde 18j görs fortsatta gallringar av yngre lövträd i främst den södra delen.

Underhållsåtgärder: Årligt bete. Slyuppslag som inte betas av betesdjuren röjs manuellt. I alla delområdena hålls beståndet av äldre träd under uppsikt och åtgärder med friställning görs vid behov. Friställningen kan göras genom att avverka eller ringbarka störande träd, vilka kan lämnas för att bilda död ved. Stående och liggande döda träd kan lämnas för att bilda död ved så länge de inte stör betesdriften.

Skötselområde 19

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha
19a	16,11
19b	3,81
19c	0,93
Totalt	20,85

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Åker	20,85	-
Åker, vall	-	20,85

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
-	-	-

Beskrivning: Tre åkerskiften på en drumlin som hittills brukats för odling av spannmål. Skötselområdet avgränsas av stenmurar. Delområdena 19a och 19b-c skiljs också av en stenmur. Marken ingick i ängen Vallen åtminstone fram till mitten av 1800-talet och togs upp till åker först därefter.

Bevarandemål: Marken upphör att brukas med konstgödsel och gifter. Det naturvårdsmässigt bästa målet för marken är att den läggs om till en permanent vall med årlig skörd på sensommaren och efterbete för att efterlikna traditionell slåtter, varvid vegetationen tillåts att naturaliseras och det ges bättre livsmöjligheter för arter som sånglärka och kornknarr. För att skynda på en utmagring av jorden kan man odla spannmål utan tillförsel av gödning något år. Ett naturvårdsmässigt sämre men acceptabelt alternativ är att vallen bryts vid behov och gödslas med stallgödsel för att hålla produktionen uppe. Eventuellt kan det första alternativet väljas för delar av området. Vilken väg som väljs får diskuteras mellan förvaltaren och brukaren, med hänsyn taget till brukarens situation och behov. I vilket fall är en relativt sen skörd att föredra med tanke på fågellivet.

Engångsåtgärder: Utmed stenmurarna i och kring skötselområdet röjs buskar och unga träd som kan skada murarna.

Underhållsåtgärder: Årligt brukande som vall på sätt som överenskommit med brukaren enligt de alternativ som beskrivs under Bevarandemål. Slåttern av vallen görs inifrån och ut för att ge djur möjlighet att flytta med i vegetationen under slåttern och inte bli fångade i det sista partiet som slås av.

Skötselområde 20

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha
20	11,43
Totalt	11,43

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Öppen naturbetesmark (kalkgräsmark)	11,43	11,43

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
6210	Kalkgräsmark nedanför trädgränsen	11,43

Beskrivning: Öppen betesmark som till skillnad från reservatets övriga delar ligger på berggrund av alunskiffer. Vegetationen visar dock en tydlig påverkan av kalk. Ett dike/rätad bäck rinner utmed områdets östra gräns, utanför naturreservatet, men på några ställen viker bäcken av in i skötselområdet. Utmed bäcken finns fuktängspartier. Som solitärträd eller i dungar finns medelålders ask, alm, fågelbär, björk, klibbal och apel. Ung ask, klibbal och björk gör att trädskiktet håller på att sluta sig på sina ställen. I södra delen finns vackra bryn av slån, hagtorn och apel mot brantskogen i väster. I äldre tid var marken del av vidsträckta inägomarker till Kinne-Kleva socken med slåtterängar och små åkertegar. Under 1900-talet har de norra delarna varit upptagna till åker.

Bevarandemål: Arealen 6210 ska vara 11,4 ha. Marken ska vara så väl avbetad vid vegetationsperiodens slut att ingen skadlig förna ansamlas. Täckningsgraden av träd och buskar ska inte överstiga 30%. Trädskiktet ska bestå av lövträd, främst de äldre träd som finns idag. Brynen av taggbuskar i västra kanten bibehålls.

Engångsåtgärder: Partier där trädskiktet håller på att sluta sig av uppväxande unga träd öppnas upp snarast.

Underhållsåtgärder: Årligt bete. I södra delen bör inom fem år göras en gallring bland medelålders björkar. Stängslet mot vallarna i öster är i dåligt skick och behöver förnyas. Slyppslag som inte betas av betesdjuren röjs manuellt vid behov.

Skötselområde 21

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha	Delområde	Areal, ha
21a	1,29	21f	0,55
21b	3,45	21g	0,47
21c	3,50	21h	6,55
21d	1,26	21i	2,32
21e	1,21	21j	2,69
		Totalt	23,29

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Busksnår	3,57	3,57
Lövskog med ädellövinslag	19,72	19,72

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
9070	Trädklädd betesmark	17,40

Beskrivning: Skötselområdet utgörs av gamla ytliga kalkbrott och skrotstenhögar som i varierande grad vuxit igen med träd och buskar. Ställvis finns öppna gläntor och hållmarkspartier. På flera ställen finns små dammar. Alla delområden utom 21i ingår i betesmarker. Delområdena 21b, c, e, h och j har ett uppvuxet trädskikt och kan karakteriseras som trädbärande betesmark eller betad skog. Delområdena 21a, d, f och g är mer dominerade av buskar. Innehållet av träd och buskar är synnerligen varierat och innehåller de flesta arter som förekommer i naturreservatet. Delområde 21b har ett relativt stort inslag av gran. Markerna håller fortsatt på att växa igen, främst av ask. Genom delområdena 21b och c går en gammal brukningsväg. Strax öster om Österplana 1:4 i delområde 21h ligger en väl bevarad dubbel jordkällare, den södra åtminstone invändigt av betong, den norra av kalkhällar.

Bevarandemål: Arealen 9070 ska vara 17,4 ha. Täckningsgraden av träd och buskar ska vara mellan 50 och 100%. Öppna gläntor ska finnas, särskilt i delområdena 21b, c, e, h och j. Trädskiktet ska vara dominerat av lövträd. Gran får inte uppta mer än 20% av täckningsgraden i delområde 21b och ska inte finnas annat än i enstaka exemplar i övriga delområden. Marken ska vara så väl avbetad vid vegetationsperiodens slut att ingen skadlig förna ansamlas.

Engångsåtgärder: I delområde 21b görs en röjning av ung gran. Materialet körs ut ur området. I första hand i delområdena 21b, c, e, h och j görs en röjning av uppväxande unga lövträd för att friställa äldre spärrgreniga lövträd samt öppna upp gläntor och hållmarkspartier.

Underhållsåtgärder: Årligt bete i alla delområden utom 21i. Detta delområde kan dock betas om det är praktiskt möjligt. Brukningsvägen genom

delområdena 21b och c hålls öppna. Om det bedöms vara av värde, exempelvis för tillgänglighet för besökare och för behov av transportväg vid restaureringar, kan man bygga en bro där den gamla brukningsvägen passerar bäcken i sydvästra delen av 21c. Om jordkällarna i delområde 21h visar tecken på att skadas av betesdjuren eller uppväxande träd vidtas åtgärder med exempelvis frånstängsling och röjning.

Skötselområde 22

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha
22	16,71
Totalt	16,71

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Öppen naturbetesmark (kalkgräsmark med inslag av alvar)	16,71	16,71

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
6210*	Kalkgräsmark nedanför trädgränsen (viktig orkidélokal)	14,20
6280	Kalkhällmark	2,51

Beskrivning: De klassiska alvarmarkerna vid Österplana kyrka. Detta torde vara en av länets mest värdefulla gräsmarker, både vad gäller flora och fauna. Det är också ett omtyckt besöksmål under försommaren. Området har genomgått stora förändringar under 1900-talet med upphörd hävd, igenväxning med enbuskar och lövträd, plantering av gran och tall och sedan restaureringar under senare delen av 1900-talet i samband med avsättningen till naturminne 1957. Idag finns ett glest skikt av blandade medelålders lövträd, mest oxel vilket var det trädslag som främst gynnades vid restaureringar på 1970-talet. Detta har visat sig vara ett något olyckligt val eftersom oxeln har svårnedbrytbara löv som bildar en försurande förna. Det kan noteras att Albertson (1946) nämner att oxel vid den tiden endast fanns i några unga exemplar i kanten av området. År 2004 avverkades omkring hälften av de oxlar som fanns men oxeln är ännu det vanligaste trädslaget. Buskskiktet består främst av nypon, hassel och enbuskar. Främst nypon tenderar att breda ut sig. I dessa snår ansamlas lövförna som leder till en anrikning av näring med en trivialisering av vegetationen som följd. Sedan något tiotal år hävdas området som en egen fålla med betespåsläpp av nötkreatur i månadsskiftet juni-juli. Tillsammans med delar av skötselområde 21, skötselområde 23 och 24 utgör området den södra delen av Österplana sockens gamla utmark, Heden. I skötselområdets södra avgränsning ligger den stenmur som markerade gränsen mot inägomarker med ängen Vallen.

Bevarandemål: Arealen 6210 och 6280 ska tillsammans vara 16,7 ha. Arealen 6280 kan få öka på bekostnad av 6210. Täckningsgraden av träd och buskar får vara högst 10%. Trädskiktet ska dock bara bestå av enstaka lövträd. Vid växtsäsongens slut ska vegetationen vara så väl avbetad att ingen skadlig ansamling av förna sker.

Engångsåtgärder: Expanderande snår av buskar, främst nypon röjs. Materialet körs ut ur området.

Underhållsåtgärder: Årligt bete med betespåsläpp av nötkreatur i skiftet juni-juli. Om det är befogat ur naturvårdssynpunkt kan hävdregimen ändras. Uppslag av sly som inte betas av betesdjuren röjs manuellt. En fortsatt gallring i trädsiktet, främst då av oxel, bör göras inom tio år.

Skötselområde 23

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha
23a	3,44
23b	0,42
23c	2,19
Totalt	6,05

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Ohävdad gräsmark	0,42	-
Öppen naturbetesmark (kalkgräsmark)	-	0,42
Öppen naturbetesmark (kalkgräsmark med inslag av alvar)	5,63	5,63

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
6210	Kalkgräsmark nedanför trädgränsen	5,21
6280	Kalkhällmark	0,84

Beskrivning: Tre delområden med kalkgräsmarker av alvarkaraktär som ingår i den del av utmarken Heden som tillsammans med skötselområde 22 avsattes som naturminne 1957. Delområde 23a ingår i betesfålla med skötselområde 16. Delområde 23c bildar en betesfålla med 21j och 24f. Delområde 23b är idag ohävdad. Markerna är främst beväxta med buskar – en, hassel och nypon där de senare ställvis tenderar att breda ut sig. I det sparsamma trädskiktet finns främst ung ask. Delområde 23a avgränsas i söder av muren som markerade gräns mot ängen Vallen. I delområdena 23b och 23c gjordes en röjning under våren 2008.

Bevarandemål: Arealen 6210 och 6280 ska tillsammans vara 6,1 ha. Arealen 6280 kan få öka på bekostnad av 6210. Täckningsgraden av träd och buskar får vara högst 10%. Trädskiktet ska dock bara bestå av enstaka lövträd. Vid växtsäsongens slut ska vegetationen vara så väl avbetad att ingen skadlig ansamling av förna sker.

Engångsåtgärder: Expanderande snår av buskar, främst nypon röjs. Materialet körs ut ur området. I delområde 23b ordnas förutsättningar för en hävd. Delområdet är smalt och flikigt och av praktiska skäl, liksom av naturvårdsmässiga dito, kan slåtter vara lämpligast. För metoder för slåtter, se skötselområde 32.

Underhållsåtgärder: Årligt bete i delområde 23a och c. Delområde 23b sköts med årligt bete eller slåtter. Uppslag av sly som inte betas av betesdjuren röjs manuellt.

Skötselområde 24

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha	Delområde	Areal, ha
24a	0,50	24d	1,09
24b	0,26	24e	0,11
24c	1,16	24f	1,25
		Totalt	4,37

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Lövsumpskog	0,76	-
Topogent kärr	2,36	3,12
Öppen naturbetesmark (kalkfuktäng)	1,25	1,25

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
6410	Fuktäng med blååtäl eller starr	2,01
7230	Rikkärr	2,36

Beskrivning: Fuktängar och rikkärr som ligger utspridda i skötselområdena 22 och 23 och betas tillsammans med dessa. Delområdena 24 a och b håller på att sluta sig av främst ung björk och viden. Delområde 24c, Kyrkkärret, har en bård av ung björk och viden främst i kanterna vilket beskuggar kärret. Detta liksom den blöta marken försvårar för betesdjuren att ta sig ut i kärret vilket gör att avbetningen tenderar att bli svag. Längst i norr finns en damm med förekomst av större vattensalamander. Delområdena 24d, e och f är i huvudsak öppna med enstaka en- och videbuskar. Delområdena 24a-c är utpekade i Myrskyddsplanen och Våtmarksinventeringen.

Bevarandemål: Arealen 6410 ska vara 2,0 ha. Arealen 7230 ska vara 2,4 ha. Täckningsgraden av träd och buskar ska inte överstiga 10%. Vid växtsäsongens slut ska vegetationen vara så väl avbetad att ingen skadlig ansamling av förna sker. Dammen i delområde 24 c ska fortsatt fungera som yngellokal för större vattensalamander.

Engångsåtgärder: Delområdena 24a och b öppnas upp genom att trädkiktet avverkas och buskskiktet glesas ur. I delområde 24 c glesas träd- och buskskiktet ur. Vid dammen i norr tas hänsyn till större vattensalamanderns krav (Niesel 2007). All körning i skötselområdet måste undvikas. Allt material från arbetena tas ut ur områdena.

Underhållsåtgärder: Årligt bete. Om betesdjuren inte förmår beta ner vegetationen i delområde 24c bör kompletterande slåtter övervägas. Uppslag av sly som inte betas ned av betesdjuren röjs manuellt.

Skötselområde 25

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha
25	0,33
Totalt	0,33

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Tallskog	0,33	-
Öppen naturbetesmark (kalkgräsmark)	-	0,33

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
6210	Kalkgräsmark nedanför trädgränsen	0,33

Beskrivning: En liten dunge med äldre tall och en tät underväxt av enbuskar som lämnades som en referensyta vid restaureringarna av skötselområde 22 på 1970-talet. Värdet av området som referensyta kan dock bedömas vara uppfyllt nu. Området betas tillsammans med skötselområde 22.

Bevarandemål: Arealen 6210 ska vara 0,3 ha. Täckningsgraden av träd och buskar ska vara ca 30% med trädskiktet dominerat av tall och buskskiktet av en. Vid växtsäsongens slut ska vegetationen vara så väl avbetad att ingen skadlig ansamling av förna sker.

Engångsåtgärder: Efter fotografisk dokumentation öppnas området upp till bevarandemålet. Avverkat material körs ut.

Underhållsåtgärder: Årligt bete. Uppslag av sly som inte betas av betesdjuren röjs manuellt.

Skötselområde 26

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha
26a	0,86
26b	0,37
Totalt	1,23

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Lövskog med ädellövinslag	0,86	-
Ohävdad gräsmark	0,37	-
Trädbärande betesmark	-	1,23

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
9070	Trädklädd betesmark	1,23

Beskrivning: Två delområden som ligger nedanför kalkstenskleven och som skiljs åt av en väg. Delområde 26a är ohävdad. Trädsiktet är dominerat av äldre spärrgrenig asp som når 4 dm dbh. Dessutom finns oxel, tall, ask och björk. I busksiktet finns hassel och hagtorn. Delområde 26b är en liten hagmark med äldre ekar och aspar som hävdas tillfälligtvis i samband med att vallen utanför naturreservatet i öster efterbetas.

Bevarandemål: Arealen 9070 ska vara 1,2 ha. Täckningsgraden av träd och buskar ska vara högst 75%. Trädsiktet ska vara dominerat av äldre lövträd. Vid växtsäsongens slut ska vegetationen vara så väl avbetad att ingen skadlig förna ansamlas.

Engångsåtgärder: Områdena öppnas upp till bevarandemålet. För delområde 26a ordnas förutsättningar för en hävd, antingen med slåtter i en egen fälla eller med bete genom att binda samman området med stängsel till skötselområde 22. För delområde 26b ordnas förutsättningar för en mer kontinuerlig hävd, antingen med slåtter eller som en egen betesfälla, eventuellt tillsammans med skötselområde 33l.

Underhållsåtgärder: Årlig hävd med bete eller slåtter. Uppslag av sly som inte betas av betesdjuren röjs manuellt.

Skötselområde 27

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha
27a	1,17
27b	1,03
Totalt	2,20

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Ohävdad gräsmark	2,20	-
Öppen äng (kalkgräsmark)	-	2,20

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
6210	Kalkgräsmark nedanför trädgränsen	2,20

Beskrivning: Två tämligen öppna delar av kalkstenskleven som här är ganska flack. Norra delen av 27b består av kullar av skrotsten efter brytningen av kalksten i skötselområde 35f. Delområdena skiljs åt av en väg. Inget av delområdena hävdas idag. Delområde 27a har ett träd- och buskskikt med yngre ask, fågelbär och oxel samt hassel, hagtorn och nypon. Ställvis finns kalkklippor. Delområde 27b är i södra delen beväxt med ung ask och en ung granplantering. På skrotstenhögarna i norra delen växer ett glest skikt av blandade lövträd. Delområdet är avgränsat av vägar och tomtgräns. Utmed landsvägen i öster står en rad medelålders tidigare hamlade lövträd. I södra delen finns en jordkällare. I vägkanten i öster finns en fast fornlämning och en kulturhistorisk lämning, båda i form av väghållningsstenar.

Bevarandemål: Arealen 6210 bör om möjligt vara 2,2 ha. Täckningsgraden av träd och buskar ska inte överstiga 30%.

Engångsåtgärder: Skötselområdet öppnas upp till bevarandemålet. Om möjligt ordnas förutsättningar för en hävd. Delområde 27a kan eventuellt stängslas in tillsammans med skötselområde 22, i annat fall är slåtter ett alternativ. För delområde 27b torde slåtter vara lämpligast på grund av dess isolering.

Underhållsåtgärder: Om möjligt årlig hävd med bete eller slåtter. I annat fall görs återkommande röjning av slyuppslag. Träden utmed landsvägen i delområde bör 27b hamlas omkring vart femte år.

Skötselområde 28

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha	Delområde	Areal, ha
28a	1,22	28i	4,39
28b	1,26	28j	5,71
28c	4,51	28k	2,52
28d	2,69	28l	5,41
28e	1,58	28m	4,14
28f	2,14	28n	7,30
28g	0,33	28o	1,32
28h	1,13	Totalt	45,65

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Betad lövblandad barrskog	5,53	-
Öppen naturbetesmark (alvar)	4,07	4,07
Öppen naturbetesmark (kalkgräsmark)	13,31	14,57
Öppen naturbetesmark (kalkgräsmark med inslag av alvar)	22,74	27,01

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
6210	Kalkgräsmark nedanför trädgränsen	30,98
6210*	Kalkgräsmark nedanför trädgränsen (viktig orkidélokal)	7,90
6280	Kalkhällmark	6,77

Beskrivning: Kalkgräs- och alvarmarker i den norra delen av naturreservatet. Ställvis finns mindre kalkfuktängar. Markerna har ingått i Österplana sockens utmark, Heden. Nordligaste delen av 28j var dock inägomark med äng till gården Kärretomten. Delområde 28o har betats under senare delen av 1900-talet. Övriga delområden har varit ohävdade sedan åtminstone mitten av 1900-talet och har varit igenvuxna med enbuskar och lövträd samt varit föremål för planteringar med gran, tall och lärk. Delområdena 28h och l är de gamla skrotstenhögarna från kalkbrotten i skötselområde 31 där ett träd- och buskskikt och ett fältskikt etablerat sig. Alla delområden restaurerades under åren 2004-2007 och har betats med nötkreatur och får sedan år 2005, delområde 28d och sydvästra delen av 28f har betats med hästar. I delområde 28e gjordes en första röjning år 2007 och stängsel sattes upp men området har ännu inte betats. Delområdena 28b, d och norra delen av e har ännu ett nästan slutet krontak av träd, främst äldre tall. För fortsatta huggningar här ansvarar markägaren, se under Engångsåtgärder. Delområdena 28c, f, i, j och m har varit planterade med gran som var 25-40 år när den avverkades. Övriga delområden har varit igenvuxna med enbuskar och unga lövträd, främst ask. Efter restaureringarna har lämnats ett glest skikt av lövträd – ask, alm, lönn, björk, ek, oxel, fågelbär samt enstaka äldre tallar och ett glest buskskikt med hassel, en, hagtorn och nypon. Delområde 28n beskrevs av Albertson (1946) som ett av de tre bäst bevarade alvarområdena på Kinnekulle och utgör än idag tillsammans med delområdena 28a, c och k kärnområden i denna del av

naturreservatet med en förvånansvärt väl bevarad vegetation. I västra kanten av 28n finns en fast fornlämning i form av en stenkammargrav. I södra delen av 28e finns en jordkällare.

Bevarandemål: Arealen 6210 och 6280 ska tillsammans vara 45,7 ha. Arealen 6280 kan få öka på bekostnad av 6210. Täckningsgraden av träd och buskar ska inte överstiga 10%, utom i 28b, d, e, h och l där den kan få uppgå till 30%. Trädsiktet ska vara dominerat av lövträd men tall kan också finnas. Vid växtsäsongens slut ska vegetationen vara så väl avbetad att ingen skadlig förna ansamlas.

Engångsåtgärder: För marker på Österplana 3:23 gäller: Restaureringar påbörjades i förvaltarens regi år 2007. 50% av den totala virkesvolymen på ca 700 m³ sk togs då ut. Först gjordes en underlöjning av lövsly och döda enbuskar. Friska enbuskar sparades. I trädsiktet togs i stort sett all gran och lärk ut. Dessutom gjordes en gallring bland yngre (< ca 15 cm dbh) lövträd och tallar. Uttaget av ungt löv gällde främst ask. Efter denna första huggning ansvarar markägaren för fortsatta gallringar av främst klena till medelgrova träd så att det Bevarandemål som anges ovan uppnås senast år 2017. Gamla och grova tallar sparas. Arbetet utförs vid minst två tillfällen med det första senast år 2011. Arbetena görs i samråd med Länsstyrelsen. (Se även beslutet till naturreservatet och överenskommelsen om intrångsersättning.)

I delområde 28i finns ett litet bestånd av guckusko mot gränsen till skötselområde 32l. Beståndet stängslas in för att undgå att betas av betesdjuren.

Underhållsåtgärder: Årligt bete. Uppslag av sly som inte betas av betesdjuren röjs manuellt. I södra delen av 28e görs en andra gallring av trädsiktet inom fem år. Inom tio år kan det vara aktuellt med en gallring av trädsiktet i skötselområdet som helhet. Om det bedöms som värdefullt ur naturvårdssynpunkt bör fallindelningar och tidpunkt för betespåsläpp ses över framöver för att få en större variation av hävden och bättre anpassning till områdets naturvärden.

Skötselområde 29

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha
29a	2,11
29b	0,63
29c	0,90
Totalt	3,64

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Öppen naturbetesmark (kalkfuktäng)	3,64	3,64

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
6410	Fuktäng med blååtäl eller starr	3,64

Beskrivning: Större kalkfuktängar som ligger insprängda i skötselområde 28 och betas tillsammans med detta. Alla delområdena restaurerades under åren 2004-2006. Delområde 29a var beväxt med klibbal som ringbarkats. Delområdena 29b och c var främst igenväxta med björk, ask, viden och hassel.

Bevarandemål: Arealen 6410 ska vara 3,6 ha. Täckningsgraden av träd och buskar ska vara högst 10%. Trädsiktet ska bara innehålla lövträd. Efter växtsäsongen ska vegetationen vara så väl avbetad att ingen skadlig ansamling av förna sker.

Engångsåtgärder: De ringbarkade klibbalarna i delområde 29a avverkas.

Underhållsåtgärder: Årligt bete. Slåtter kan vara en önskvärd alternativ skötsel, särskilt för 29a som ligger inom samma muromgärdade gamla inägomark som skötselområde 32k-m. För skötsel av slåtteräng se skötselområde 32. Slyppslag som inte betas ned av betesdjuren röjs manuellt.

Skötselområde 30

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha
30a	3,45
30b	2,69
30c	2,21
30d	0,36
30e	0,85
Totalt	9,56

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Betad lövblandad barrskog	0,85	0,85
Trädbärande betesmark	8,35	8,71
Ädellövskog	0,36	-

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
9070	Trädklädd betesmark	9,56

Beskrivning: Trädbärande betesmarker som ligger utspridda i skötselområde 28. Alla delområdena utom 30d har restaurerats åren 2004-2007 och betas sedan 2005. Delområde 30a har ett trädskikt av lövträd, främst gamla spärrgreniga oxlar som når 6 dm dbh, men även ask, alm och lönn samt yngre ekar. Trädskiktet i delområdena 30b, c och e domineras av äldre tall med inslag av björk, ask, oxel och ek. Delområde 30c och d ligger i kalkstenskleven. I delområde 30d har den norra delen gallrats och har ett glest skikt av yngre lövträd. Den södra delen är tätare med en blandning av lövträd, gran och lärk. I västra kanten går kalkklippor i dagen.

Bevarandemål: Arealen 9070 ska vara 9,6 ha. I delområdena 30a-d ska krontäckningen av träd och buskar vara mellan 30 och 70%. Trädskiktet i 30a och d ska vara dominerat av lövträd, i b och c av tall. I delområde 30e får täckningsgraden av träd och buskar vara 100% och trädskiktet ska vara dominerat av tall. Efter växtsäsongen ska vegetationen vara så väl avbetad att ingen skadlig ansamling av förna sker.

Engångsåtgärder: Delområde 30d restaureras till bevarandemålet. Området stängslas för bete, lämpligen tillsammans med betesmarkerna i norr. Det bestånd av guckusko som finns i området stängslas in separat.

Underhållsåtgärder: Årligt bete. Uppslag av sly som inte betas ner av betesdjuren röjs manuellt.

Skötselområde 31

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha
31a	0,79
31b	1,99
Totalt	2,78

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Öppen naturbetesmark (kalkhäll)	2,78	2,78

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
6110	Basisk berghäll	2,78

Beskrivning: Skötselområdet är botten på två gamla kalkbrott som börjat naturaliseras genom att ett tunt skikt av vittringsgrus bildats och en intressant vegetation börjat etablera sig. I kanten av delområde 31b har små fuktängar utvecklats där bäckar rinner ut över brottkanten i väster. Genom delområde 31b går framfartsvägen till torpet Björneberg. Under restaureringarna av omgivande skötselområden åren 2004-2007 har skötselområdet använts för upplag av avverkat ris och virke, vilket nu städats.

Bevarandemål: Arealen 6110 ska vara 2,8 ha. (Med fortsatt naturalisering kan dock naturtypen på lång sikt förväntas övergå i 6280.) Träd och buskar ska inte finnas annat än i enstaka exemplar.

Engångsåtgärder: Inga.

Underhållsåtgärder: Årligt bete. Träd och buskar röjs vid behov. För att skydda den känsliga och tunna vegetationen bör körning i området minimeras och användning av området för upplag av ris och virke undvikas helt i framtiden.

Skötselområde 32

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha	Delområde	Areal, ha
32a	0,57	32h	0,74
32b	1,00	32i	1,61
32c	0,13	32j	0,22
32d	0,14	32k	0,72
32e	0,51	32l	0,13
32f	0,69	32m	5,88
32g	0,17	32n	0,12
Totalt		12,63	

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Ohävdad gräsmark	1,57	-
Öppen äng (alvar)	0,34	0,34
Öppen äng (kalkfuktäng)	6,15	6,15
Öppen äng (kalkgräsmark)	3,85	3,85
Öppen äng (rikkärr)	0,72	0,72

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
6210	Kalkgräsmark nedanför trädgränsen	1,87
6210*	Kalkgräsmark nedanför trädgränsen (viktig orkidélokal)	3,39
6280	Kalkhällmark	0,50
6410	Fuktäng med blåttåtel eller starr	6,15
7230	Rikkärr	0,72

Beskrivning: Områden som idag sköts med slåtter i naturreservatet eller där slåtter föreslås. Naturtyperna är varierande med alvar, kalkgräsmark, kalkfuktäng och rikkärr.

Delområdena 32a och b ligger i den sydvästra delen av naturreservatet och är idag ohävdade. Delområde 32a har öppnats upp under vintern 2007-2008 genom att främst ung ask och hassel tagits ned. Delområde 32b är beväxt med spridda lövträd varav ett antal 5 dm grova fågelbär. I buskskiktet finns en, nypon, olvon och hagtorn. Ställvis finns gamla ytliga stenbrott. Områdena föreslås att skötas med slåtter främst pga att de är små och isolerade.

Delområdena 32c-f har skötts med slåtter i ökande omfattning sedan omkring 1990 av medlemmar i Lidköpings Naturskyddsförening. Delområdena är stängslade och efterbetas av nötkreaturen som går i omgivande betesmarker. I florin märks ett antal växter som saknas eller är mycket fåtaliga i omgivande betesmarker, bland annat en stor mängd orkidéer – Adam & Eva, St Pers nycklar, brudsporre, flugblomster och ängsnycklar.

Delområde 32c är en liten kalkgräsmark med enstaka äldre tall och ek. I väster blir marken fuktigare med ung björk.

Delområde 32d är en liten öppen kalkfuktäng.

Delområde 32 e och f är kalkgräsmarker med små inslag av kalkfuktäng. I 32e växer ett antal unga ekar, enbuskar och nypon. I 32f växer ett antal äldre oxlar samt spridda enbuskar.

Delområde 32g utgörs av det instängslade området kring torpet Oxelbacken. Området började skötas med slåtter 2007.

Delområde 32h är öppen kalkgräsmark med inslag av fuktäng. Omkring halva området började skötas med slåtter och efterbete 2005 efter avverkning av ung asp och björk i kanterna. Området kan öppnas upp ytterligare i den östra kanten.

Delområdena 32 i och j är kalkgräsmarker med alvarkaraktär norr om Österplana kyrka som öppnades upp och började skötas med slåtter utan efterbete 2006. Efter röjningarna har ett glest skikt av äldre tall och yngre ask, alm, ek och oxel lämnats. Detta behöver gallras ytterligare inom kort.

Delområdena 32k-n utgör ett slåtterängsområde söder om torpet Björneberg. Området kallas ofta Björnebergsängarna. Större delen har varit upptaget till åker och delar brukades så ännu i mitten av 1900-talet. Med tanke på detta är florán i området överraskande artrik och värdefull, vilket varit uppmärksammat i några decennier. Delområdena 32k, l och m (utom nordöstra delen) har hävdats åtminstone sedan mitten av 1990-talet. Delområde 32k och l med slåtter eller betespåsläpp på sensommaren. Delområde 32m betades ganska svagt med ungdjur av mjölkras. Sedan 2004 har alla delområdena skötts med slåtter i skiftet juli-augusti och efterbete med nötkreatur av köttaras. Delområde 32k kan karakteriseras som rikkärr. I området växer spridda äldre oxlar och tallar samt enbuskar. Delområdena 32l och m är kalkfuktäng. 32l är den viktigaste växtplatsen för tistelsnyltrot som här främst parasiterar på brudborste. 32m har öppnats upp genom att ung ask och björk samt en ung granplantering tagits ner i den nordöstra delen. I väster har ett bestånd av klippal ringbarkats. Dessa insatser gjordes 2004-2005. I delområdet finns nu ett trädskikt med spridda unga lövträd, främst askar, som på sikt behöver gallras ytterligare. Delområde 32n är en liten alvaryta. Delområdena 32k-m är utpekade i Myrskyddsplanen och Våtmarksinventeringen. Flera bäckar rinner genom skötselområdet.

Bevarandemål: Arealen 6210 ska vara 5,3 ha. Arealen 6280 ska vara 0,5 ha. Arealen 6410 ska vara 6,2 ha. Arealen 7230 ska vara 0,7 ha.

Täckningsgraden av träd och buskar får vara högst 10%, utom i delområde 32b som kan få ha en täckning på upp till 30%. Trädskiktet ska vara dominerat av lövträd men enstaka äldre tallar kan få finnas. Efter vegetationsperioden ska marken vara så väl hävdad att ingen skadlig ansamling av förna sker.

Engångsåtgärder: För delområdena 32a och b ordnas förutsättningar för en hävd, företrädesvis slåtter men bete är godtagbart. Delområde 32b restaureras till Bevarandemålet. Vid alla slåtterängsytor, utom 32g, bör man

sätta upp skyltar som beskriver ängens värden och uppmanar besökare att inte trampa i ängen före slåttern. I delområde 32k-n ordnas en uppmärkt stig, eventuellt med spänger över fuktiga och känsliga delar, för att kanalisera besökare. Stig och spänger bör planeras tillsammans med brukaren.

Underhållsåtgärder: I första hand årlig traditionell slåtter. Slåtter är emellertid en arbets- och kostnadskrävande hävd och om möjligheterna att bibehålla en slåtterhävd ändras i framtiden är betet med ett sent påsläpp av nötkreatur av köttas ett förvisso sämre men godtagbart alternativ.

Slåtterängar slås årligen till lägsta möjliga stubbhöjd med skärande eller klippande redskap. Tidpunkten bör anpassas till årsmånen och växtlighetens blomning och frösättning men lämplig tid är mellan slutet av juli och augusti månads utgång. Slåttern ska emellertid inte utföras tidigare än detta intervall. Särskilt viktigt att beakta vid val av slåttertid är frösättningen för arter som är beroende av årlig frösättning som skallror, kovaller, ögontröstar och gentianor. För delområde 32l ska slåttertidpunkten anpassas till när tistelsnyltrotten är frö mogen. För delområde 32g vid torpet Oxelbacken anpassas slåttertiden även till friluftslivet och besökande till raststugan – eventuellt kan det här vara lämpligt med slåtter två gånger årligen.

Efter att vegetationen slagits av bör höet bredas ut och få ligga kvar för att torka. Torkningen är en viktig del av traditionell ängsskötsel och innebär att höet inte bara får ligga utan även vänds någon eller några gånger. Torkningen och vändningen tillåter en bättre eftermognad och spridning av fröer. Detta är särskilt viktigt för de arter som är beroende av årlig frösättning. Torkning och eftermognad ger även en möjlighet till fröspridning för växter som inte var frö mogna vid slåttern. Dessutom förhindrar vändningen och torkningen att fuktigt hö packas ihop på marken, vilket kan kväva och gödsla den underliggande vegetationen om höet blir liggande längre tid. Efter att höet torkat ska det räfsas ihop och föras ut ur slåtterängen. Ett skäl för att inte arbeta med att torka höet är om det skulle infalla en längre regnperiod efter slåttern. Det kan då vara bättre att försöka få ut höet snarast.

När höet är bortforslat bör ängen om möjligt efterbetas. Om efterbete inte kan ordnas bör slåttern förläggas sent i intervallet för att minimera återväxten av vegetationen, vilken kan ge en skadlig ansamling av förna. För delområdena 32c, d, e, f, h och k – n är stängsling ordnad för efterbete med djur från angränsande betesmarker och dessa delområden ska efterbetas. I delområde 32 i och j har stängsel för efterbete inte ordnats. Områdena ligger isolerade och marken är torr med förhållandevis liten återväxt efter slåttern varför det inte bedömts som nödvändigt att ordna förutsättningar för efterbete. I delområde 32g vid Oxelbacken är efterbete olämpligt med tanke på friluftslivet och huset.

Inom fem år görs en gallring av trädskiktet i delområdena 32i, j och m.

Skötselområde 33

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha	Delområde	Areal, ha
33a	0,64	33h	3,45
33b	2,16	33i	0,23
33c	0,55	33j	2,23
33d	4,22	33k	0,47
33e	4,20	33l	1,15
33f	1,18	33m	2,63
33g	2,42	Totalt	25,53

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Blandsumpskog	6,36	-
Lövsumpskog	19,17	25,53

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
9080	Lövsumpskog	25,53

Beskrivning: Lövsumpskogar i naturreservatet. Flertalet av dessa är tidigare öppna fuktängar som vuxit igen sedan hävden upphört. Till skillnad från de igenväxta fuktängar som föreslås att restaureras i skötselområde 17 har igenväxningen av de ytor som ingår i skötselområde 33 bedömts gått så långt att de nu har sitt främsta naturvärde som sumpskog. De olika delområdena är främst beväxta med björk, klibbal och ask vilka som mest når 4 dm dbh. I delområdena 33b och e utgör planterad gran ca hälften av virkesförrådet. Delområdena 33b, c, d, f, g, h, i, j, k och m ingår i betesmarker, 33l betas extensivt när angränsande vall utanför reservatet efterbetas. Delområde 33h är utpekat i Myrskyddsplanen, delområdena 33c, d, g och h i Våtmarksinventeringen.

Bevarandemål: Arealen 9080 ska vara 25,5 ha. Trädskiktet ska vara dominerat av lövträd. I delområdena 33b och e får gran utgöra högst 25% täckningsgraden, i övriga delområden högst 10%. Mängden död ved ska öka i den takt den bildas naturligt.

Engångsåtgärder: Vid lämpligt tillfälle inom tio år görs en gallring av gran i delområdena 33b och e till Bevarandemålet. Virke och ris från denna åtgärd körs ut ur områdena. Åtminstone norra delen av 33l kan stängslas in till en betesfälla med skötselområde 26b om det bedöms vara av praktiskt värde för skötseln.

Underhållsåtgärder: Skogarna tillåts att växa fritt. Delområde 33l kan dock öppnas upp genom att främst ung björk tas ut. De delområden som betas idag kan fortsätta att göra så. Gran avverkas eller ringbarkas om täckningsgraden blir mer än Bevarandemålet.

Skötselområde 34

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha
34	2,65
Totalt	2,65

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Lövblandad barrskog	2,65	-
Betad lövblandad barrskog	-	2,65

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
9050	Näringsrik granskog	2,65

Beskrivning: Ett bestånd med äldre planterad lärk, tall och gran som når 4 dm dbh. I öster dominerar lärk, i väster gran. Inslag av lövträd, främst ask finns. En tät underväxt av ung ask och gran röjdes bort hösten 2007. Förutsättningar har ordnats så att området kan ingå i omgivande betesmark från 2008. Området har ett värde för svampar knutna till barrträd. Det har också ett värde som skydd för betesdjuren.

Bevarandemål: Arealen 9050 bör vara 2,7 ha. Området står dock i ett vindutsatt läge och om beståndet skulle falla eller skadas svårt i någon storm så omförs marken till kalkgräsmark, 6210.

Engångsåtgärder: Inga.

Underhållsåtgärder: Årligt bete. Träd som faller kan lämnas så länge de inte stör betesdriften. Om området som helhet faller eller skadas svårt av storm så tas fällda träd ut.

Skötselområde 35

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha	Delområde	Areal, ha
35a	0,06	35e	1,93
35b	0,23	35f	1,00
35c	0,18	35g	0,55
35d	0,03	Totalt	3,98

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Stenbrott	3,98	3,98

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
-	-	-

Beskrivning: Nedlagda kalkstenbrott. Alla delområdena utom 35b är skärningar in i kalkstenskleven med branta sidor där kalkstenens lagring framgår. I botten och kanterna finns högar med skrotsten och grus. Delområde 35b är ett mer yttligt brott på kalkstensplatån. Delområdena 35b och f är vattenfyllda i botten med förekomst av större vattensalamander. Flera av delområdena håller på att växa igen med lövträd. Det finns dock ett kulturhistoriskt värde med att hålla dem öppna och synliga. Dessutom kan de tänkas utgöra intressanta miljöer för insekter med sitt varma lokalklimat. Alla delområden utom 35e ingår i betesmarker.

Bevarandemål: Kalkstensbrott som hålls öppna och synliga. Dammarna i delområdena 35b och f ska fortsatt fungera som yngelplats för större vattensalamander.

Engångsåtgärder: Träd och buskar i igenväxande delområden avverkas. Bärande och blommande träd och buskar som sälg, oxel, fågelbär och hagtorn kan lämnas i viss omfattning.

Underhållsåtgärder: Återkommande röjning vid behov. I delområde 35b bör behovet att röja vass, träd och buskar undersökas med tanke på större vattensalamanderns krav, se Niesel (2007).

Skötselområde 36

Skötselområdets areal:

Delområde	Areal, ha	Delområde	Areal, ha
36a	0,03	36d	0,33
36b	0,11	36e	0,18
36c	0,05	Totalt	0,70

Naturtyper:

Naturtyp	Areal år 2007 (ha)	Målareal (ha)
Parkeringsplats	0,52	0,52
Väg	0,18	0,18

Natura 2000- naturtyper:

Kod	Namn	Areal (ha)
-	-	-

Beskrivning: Delområdena 36a-d är parkeringsplatser. 36 a-c är belagda med kalkkross. 36d ligger i botten på ett gammalt kalkbrott. Delområde 36e är ett vägområde. Vägen är belagd med bergkross. Både parkeringsplatserna och vägen har fått ny beläggning under åren 2004-2006. Utmed vägen i delområde gjordes en röjning av sly våren 2008.

Bevarandemål: Väl underhållna parkeringsplatser och väg för besökare till naturreservatet.

Engångsåtgärder: På norra delen av 36c behöver beläggningen av grus förbättras.

Underhållsåtgärder: Underhåll av beläggningar vid behov. Slyuppslag utmed vägen 36e röjs återkommande.

3.4 Forn- och kulturminnesvård

Fornlämningarnas lokalisering framgår av bilaga 3a. Se även kapitel 2.4.3.

Vid röjningar bör man tänka på att ej låta röjningsmaterial ligga kvar nära eller i fornlämningar. Elda aldrig i närheten av fornlämningar då det kan ställa till svårigheter vid en eventuell framtida utgrävning. Fornlämningar får inte skadas i samband med avverkning och utkörning av virke. Förvaltaren bör samråda med kulturenheten vid åtgärder i områden som är mycket rika på fornlämningar.

Detaljer i skötseln och eventuella bevarandemål av forn- och kulturvärden beskrivs under respektive skötselområde i kapitel 3.3.

4 Friluftsliv

Karta med vandringsleder, informationsskyltar, parkeringsplatser och andra anläggningar finns i bilaga 3a.

Bevarandemål: Informationstavlor skall finnas på de platser som är markerade på karta i bilaga 3a. Tavlorna skall vara utförda enligt svensk standard och Naturvårdsverkets anvisningar. De ska bland annat innehålla karta över reservatet samt beskriva dess syfte, bevarandevärden och gällande föreskrifter för allmänheten. En engelsk text eller en engelsk sammanfattning ska finnas. Skyltarna ska också ha logotyper för Natura 2000 och Life-fonden. I skötselområde 36d ska finnas en större skärmutställning med fylligare information om naturreservatet med skyltar även på engelska och tyska. Oxelbacken ska fungera som raststuga, dock inte för övernattning. I stugan kan gärna en utställning om naturreservatet inrymmas. Inom naturreservatet ska finnas 13,5 km väl underhållna och markerade vandringsleder som framgår av karta i bilaga 3a. Kinnekulle vandringsled är märkt med orange färg i fält, övriga leder med blå. Vid Martorpsfallet (skötselområde 5) ska finnas rastbord. På Stenåsen (skötselområde 15) ska vindskydd finnas. Vid skötselområde 15 och 36d kan de toaletter som står idag få finnas kvar men om det blir aktuellt att byta ut dem bör detta omprövas.

Engångsåtgärder: I skötselområde 31b och 16j återstår att märka ut två sträckor med vandringsleder i fält. Möjligheten att få en bättre vägskyltning till naturreservatets parkeringsplatser bör undersökas.

Underhållsåtgärder: Informationsanläggningarna skall tillses regelbundet och underhållas vid behov av förvaltaren.

5 Gränsmarkering

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

6 Uppföljning

6.1 Uppföljning av skötselåtgärder

Skötselåtgärder som utförs i reservatet ska dokumenteras av den som utför åtgärden. Av dokumentationen ska framgå:

- åtgärd,
- plats (skötselområde),
- kostnad,
- tidpunkt,
- utförare.

Åtgärder av restaureringskaraktär bör dokumenteras med foto före och efter åtgärd.

6.2 Uppföljning av bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljningen ska ske med de metoder som används inom miljöövervakning nationellt eller regionalt eller i samband med Natura 2000- uppföljningen. Målsättningen är att kunna se om de bevarandemål som satts upp i skötselplanen uppfylls och att skötseln fungerar. Uppföljningen kommer vara en viktig hjälp för förvaltarens planering av skötselarbetet.

6.3 Revidering av skötselplanen

Skötselplanen gäller tills vidare och revideras då uppföljningen indikerar att behov finns.

7 Sammanfattning av planerad förvaltning

Hela naturvårdsförvaltningen för naturreservatet Österplana hed och vall, så som den beskrivits i skötselplanen, bekostas av **staten**. Undantag gäller för underhåll av rastbord, vindskydd, toaletter och Kinnekulle vandringsled som bekostas av **Götene kommun**.

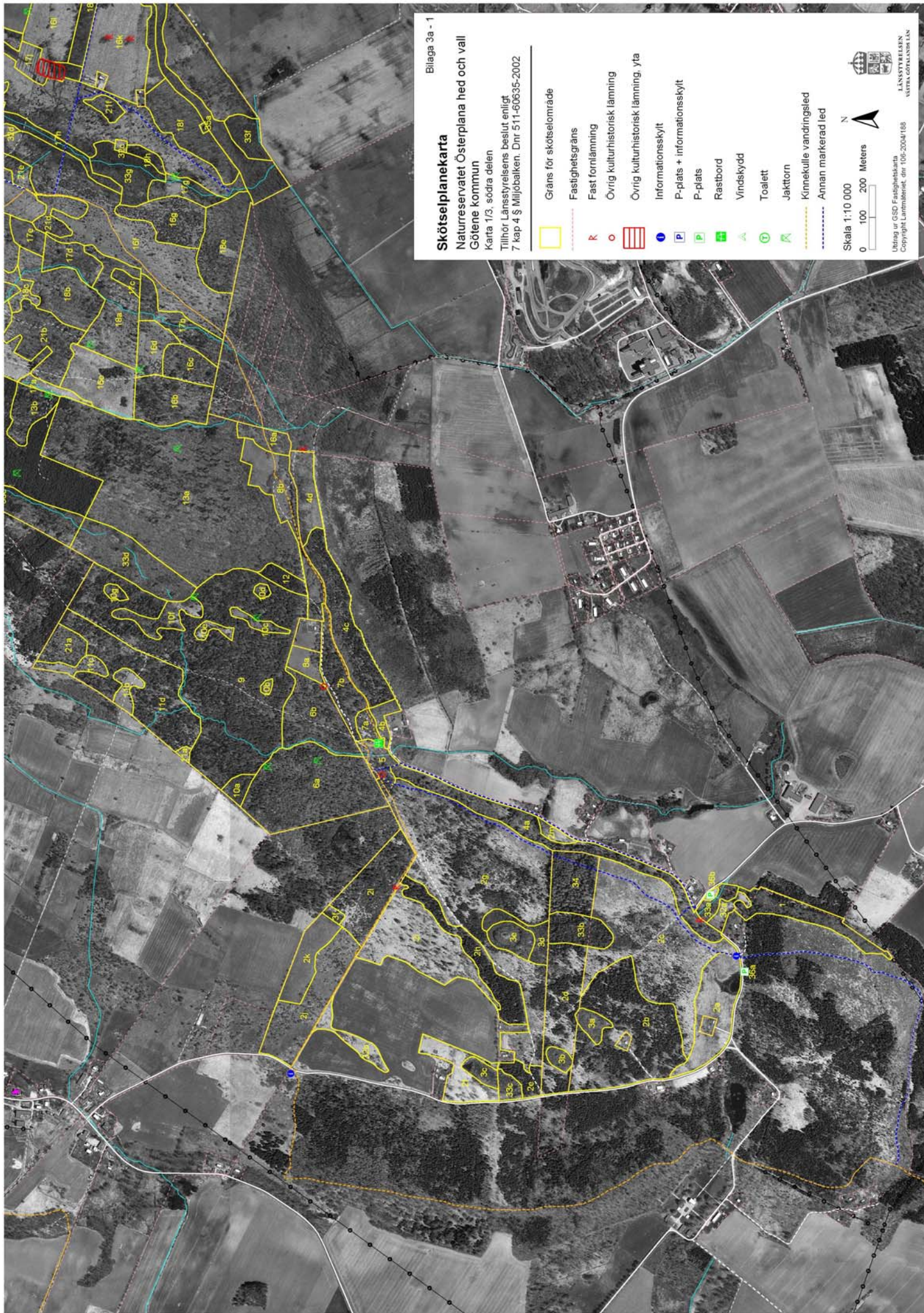
8 Referenser

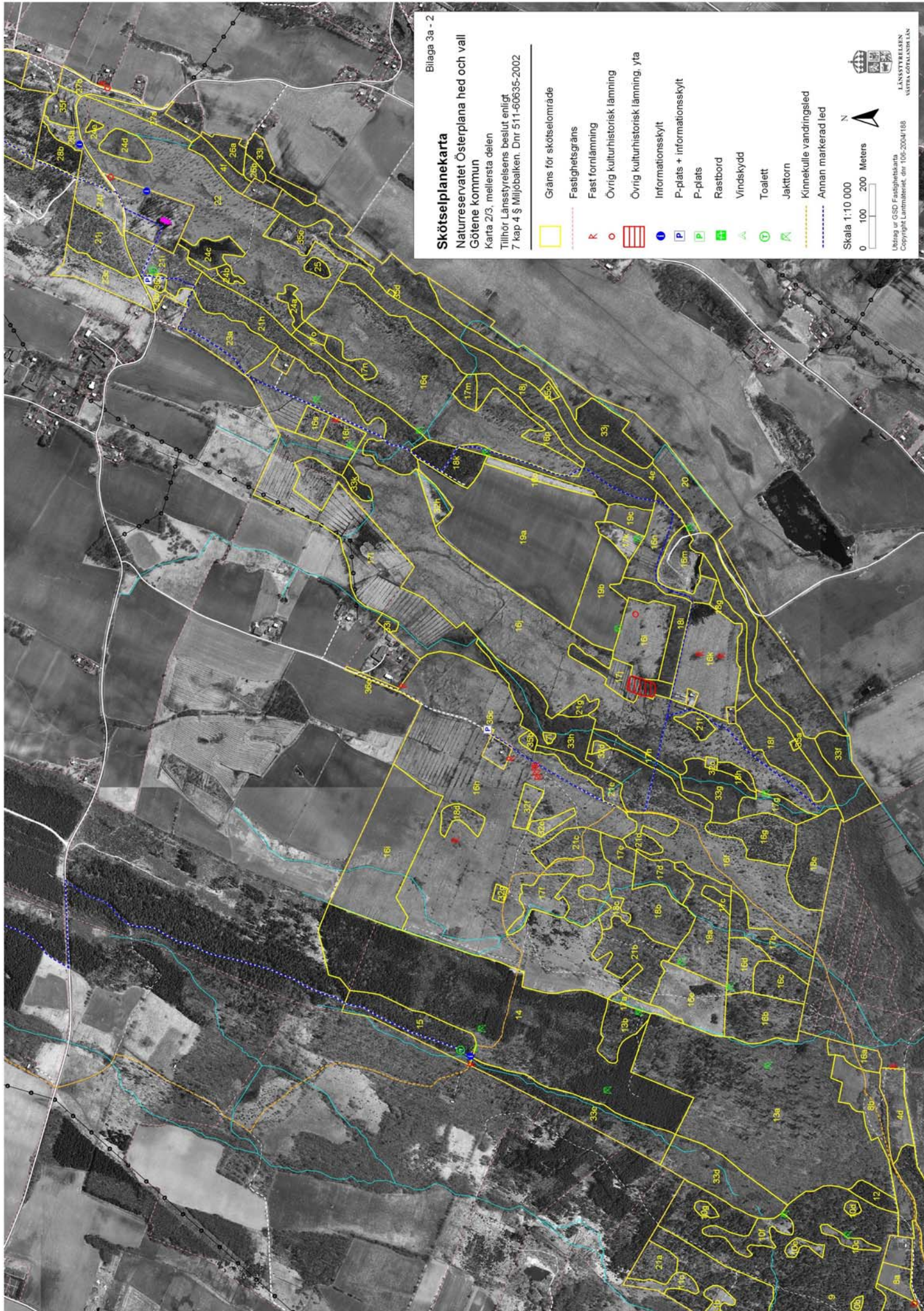
- Albertson, N. 1946. Österplana hed – ett alvarområde på Kinnekulle. Acta Phytogeographica Suecica XX. Uppsala.
- ArtDatabanken 2005-2007. Faktablad för rödlistade arter.
- Bergquist, H. (red) 1953. Kinnekulle – berget som föddes ur havet. Skrifter utgivna av biologilärarnas förening, nr 1. Norstedts, Stockholm.
- Bertilsson, A. m.fl. 2002. Västergötlands flora. Lund.
- Ekstam, U. & Forshed, N. 2002. Svenska alvarmarker – historia och ekologi. Naturvårdsverket förlag.
- Fogelfors, H. 1982. Det marginella odlingslandskapets öppethållande. Del II. Rapport 11. Institutionen för ekologi och miljövärd, SLU.
- Gärdenfors, U. (red.). 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Hansson, M. 1991. Skötsel av naturliga fodermarker: resultat av femtonåriga fältexperiment i Syd- och Mellansverige. Rapport 45. Institutionen för ekologi och miljövärd, SLU.
- Jeppson, M. 2007. Riksinventering av vit stjälnäsvamp, *Tulostoma niveum*, 2004-2006. Rapport 2007:42, Länsstyrelsen i Örebro län.
- Johansson, S., Sundius, N. & Westergård, A. H. 1943. Beskrivning till kartbladet Lidköping. Serie Aa. Nr 182. Sveriges Geologiska Undersökning.
- Karvik, N-G. (red) 1959. Från Falbygd till Vänerkust. Skaraborgs läns naturskydsförening, Lidköping.
- Länsstyrelsen i Skaraborgs län, 1991. Våtmarker i Skaraborgs län, del 1. Meddelande 2/91.
- Löfgren, R. & Andersson, L. (red.). 2000. Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker. Rapport 5081, Naturvårdsverket, Stockholm.
- Magnusson, B. Olin, K. & Olvmo, M. 1992. Kinnekulle – bland drumliner och fossil. Falköping.
- Naturvårdsverket, 1987. Inventering av ängs- och hagmarker: handbok. Naturvårdsverket informerar, Statens Naturvårdsverk, Solna.
- Naturvårdsverket, 2003. Kartering av skyddade områden – skogstyper i naturreservat och nationalparker. Rapport 5282, Naturvårdsverket, Stockholm.
- Naturvårdsverket, 2007. Myrskyddsplan för Sverige. Rapport 5667, Naturvårdsverket, Stockholm.
- Niesel, J. 2007. Större vattensalamander (*Triturus cristatus*) i några dammar på Kinnekulle – okulär inventering 2006 med skötselanvisningar. Rapport 2007:13, Länsstyrelsen i Västra Götalands län.
- Niesel, J. 2008. Inventering av sandödlor (*Lacerta agilis*) i Västra Götalands län 2006 – 2007. Rapport 2007:86, Länsstyrelsen i Västra Götalands län.
- Nitare, J. (red.), 2000. Signalarter - indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.
- Påhlsson, L. (red.). 1998. Vegetationstyper i Norden. TemaNord 1998:510, Nordiska Ministerrådet, Köpenhamn.

- Qviström, L. & Tollin, C. 2002. Kinnekulle. Översiktlig historisk landskapsanalys över östra delen av Kinnekulle. SLU, Institutionen för landskapsplanering, Ultuna, Avdelningen för agrarhistoria. (Opublicerad rapport)
- Steen, E. 1976. Det marginella odlingslandskapets öppethållande. Avdelningen för ekologisk miljövard, SLU
- Sundh, L. 2007. Inventering av guckusko i Skaraborg 2007. Sundh Miljö. (Opublicerad rapport)
- Tollin, C. & Wallgren, A. 2001. Kinnekulle. Översiktlig historisk landskapsanalys över västra delen av Kinnekulle. SLU, Institutionen för landskapsplanering, Ultuna, Avdelningen för agrarhistoria. (Opublicerad rapport)



korskovall
Illustration: Nils Forshed





Bilaga 3a - 2

Skötselplanekarta

Naturreservatet Österplana hed och vall
Göteborgs kommun

Karta 2/3, mellersta delen

Tillhör Länsstyrelsens beslut enligt

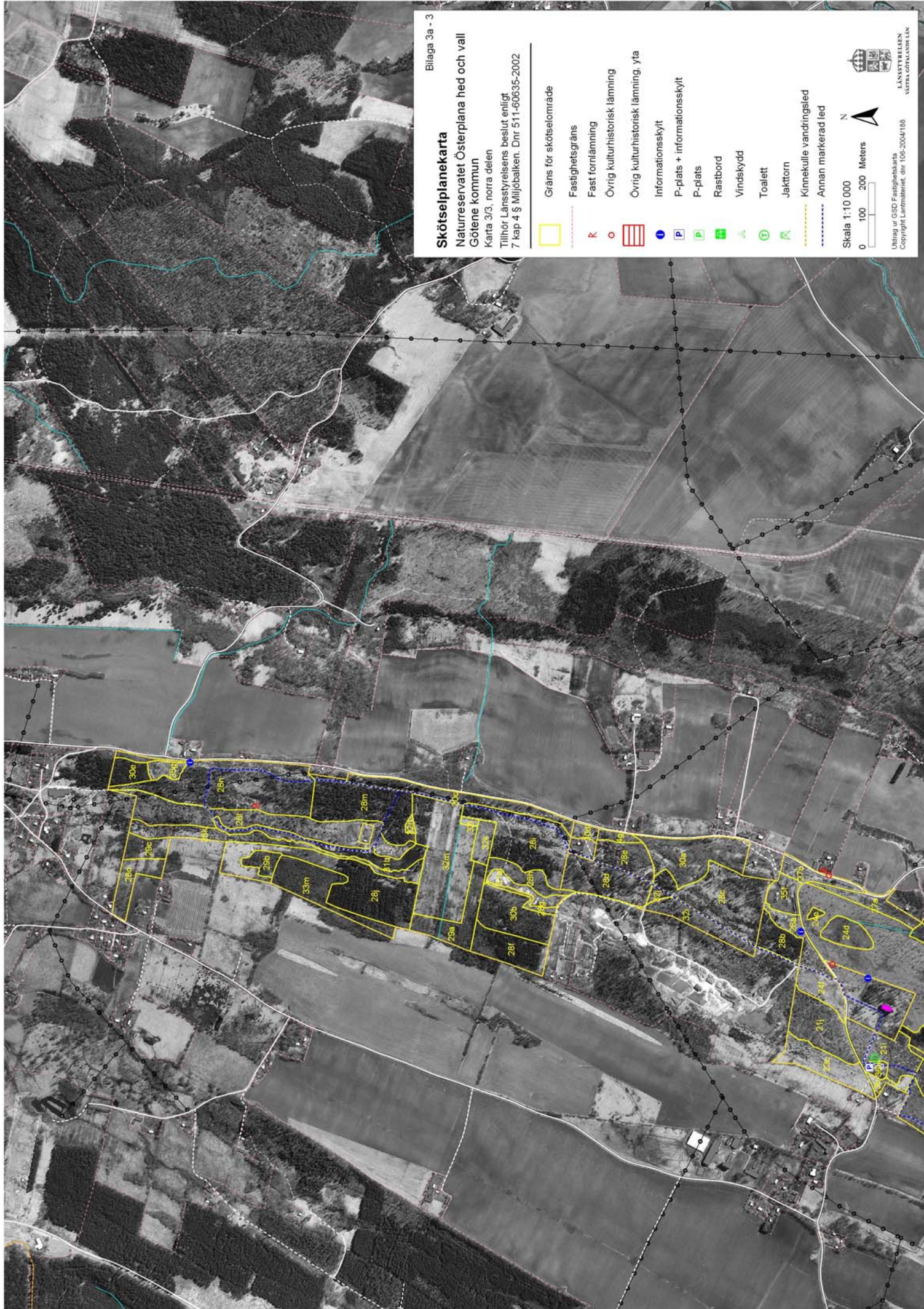
7 kap 4 § Miljöbalken. Dnr 511-60635-2002

- Gräns för skötselområde
- Fastighetsgräns
- Fast fornlämnning
- Övrig kulturhistorisk lämning
- Övrig kulturhistorisk lämning, yta
- Informationsskylt
- P-plats + informationsskylt
- P-plats
- Rastbord
- Vindskydd
- Toalett
- Jaktorn
- Kinneulle vandringssled
- Annan markerad led

Skala 1:10 000
0 100 200 Meters



Utdrag ur GSD Fastighetskarta
Copyright Länsstyrelsen, dnr 106-2004/188



Bilaga 3a - 3

Skötselplanekarta

Naturreservatet Österplana hed och vall
Göteborgs kommun

Karta 3/3, norra delen

Tillhör Länsstyrelsens beslut enligt
7 kap 4 § Miljöbalken. Dnr 511-60635-2002

- Gräns för skötselområde
- Fastighetsgräns
- Fast formlämnning
- Övrig kulturhistorisk lämning
- Övrig kulturhistorisk lämning, yta
- Informationsskylt
- P-plats + informationskylt
- P-plats
- Rastbord
- Vindskydd
- Toalett
- Jaktorn
- Kinnkulle vandringsled
- Annan markerad led

Skala 1:10 000
0 100 200 Meters



Utdrag ur GSD Fastighetskatastr
Copyright Lantmäteriet, dnr 106-2004/168
LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

