



Skötselplan för naturreservatet Hagebyhöga

SKÖTSELPLAN FÖR HAGEBYHÖGA NATURRESERVAT

Skötselplanen gäller utan tidsbegränsning. En översyn bör göras senast inom 20 år för att bedöma behovet av revidering. Skötselplanen har upprättats av Länsstyrelsen 2008. Planförfattare har varit Olle Jonsson. Foto på framsidan: flugblomster, Kurt Adolfsson.

A. ALLMÄN BESKRIVNING.....	3
1. Administrativa data om naturreservatet	3
2. Syfte, föreskrifter och skäl för beslut.....	4
3. Översiktlig beskrivning av befintliga förhållanden.....	4
3.1 Naturbeskrivning	4
3.2 Historisk och nuvarande markanvändning	5
3.3 Områdets bevarandevärden	5
3.4 Källuppgifter.....	8
B. PLANDEL.....	9
1 Syfte med naturreservatet.....	9
2 Disposition och skötsel av mark	9
2.1 Skötselområden.....	9
2.2 Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder	14
2.3 Jakt	14
2.4 Utmärkning av reservatets gräns	14
3. Tillsyn	14
4. Dokumentation och uppföljning.....	14
4.1. Dokumentation och inventeringar	15
4.2. Uppföljning.....	15
5. Finansiering av naturvårdsförvaltningen.....	15
5.1 Finansiering av naturvårdsförvaltningen	15
6 Kartor.....	16

Bilagor

Bilagor i form av "ordinarie" kartor visas under punkt 6.

Bilaga 1. Vegetationskarta för Hagebyhöga kalkkärr 1970/(1990).

Bilaga 2. Kärlväxter i Hagebyhöga kalkkärr 1970 (gäller skötselområden 2 och 3, jfr. karta 2).

Bilaga 3. Vegetationsanalys i fasta provrutur 1989.

A. ALLMÄN BESKRIVNING

1. Administrativa data om naturreservatet

Reservatets

benämning: Hagebyhöga naturreservat

REG-DOS nr: 2001455

Beslutsdatum: 2008-12-19

Län: Östergötland

Kommun: Vadstena

Areal: 28,3ha

Land: 28,3ha

Vatten: 0 ha

Naturtyper: Kalkgräsmarker (Natura 2000-habitat 6210) 1,2 ha
(Natura 2000 habitat Kalkfuktäng (ingår i Natura 2000-habitat 6420) 1,8 ha
*=prioriterade habitat) Rikkärr (natura 2000-habitat 7230) 10,8 ha
*Källor med kalktuffbildning (7220) 0,16 ha

**Prioriterade
bevarandevärden**

Naturtyper Rikkärr, Källor med kalktuffbildning
Arter Svarthö, gulyxne, kärlväxtflora, otandad grynsnäcka
samt kalkkärrsgrynsnäcka

Markägare: Staten genom naturvårdsverket (Aska 4:12) och
privat (del av Hagebyhöga 6:1)

Naturvårdsförvaltare: Länsstyrelsen Östergötland

Lägesbeskrivning: Ca 4,5 km N om Vadstena centrum längs riksväg 50,
östra sidan (karta 4)

Vägbeskrivning: Reservatet saknar vägskyltning p.g.a. trafikfarlig
infart/utfart till körväg till reservatet från/till riksväg
50. Besök med motorfordon kräver karta och stor
försiktighet.

Övrigt Knappt 21 ha av reservatet (skötselområde 1, 2, 3
och 5, Karta 3) utgörs av Natura 2000-området
Hagebyhöga (SE0230144)

Skötselområde 5 angränsar till väg 50 samt sträcka
med servitut för elkablar längs väg 50 (eventuellt
innanför reservatsgränsen). Reservatsbeslutet
medger att underhålls- och reparationsarbeten, samt
smärre vägförbättrande åtgärder, kan utföras för
dessa anläggningar (särskild dispens krävs ej i dessa
fall).

2. Syfte, föreskrifter och skäl för beslut

(se reservatsbeslut; syftet beskrivs även i denna skötselplans plandel under B1)

3. Översiktlig beskrivning av befintliga förhållanden

3.1 Naturbeskrivning

Naturreservatet Hagebyhöga ligger nära Vättern i den västra delen av den uppodlade slättbygden i Östergötland. Omgivningarna är flacka och till stora delar uppodlade. Reservatet domineras av naturtypen kalkkärr (extremrikkärr) men här finns även kalkfuktängar och mindre fuktiga kalkrika gräsmarker med inslag av buskar och träd. I västra delen av reservatet ingår även ett område med frisk-blöt tidigare åkermark, som sedan mitten av nittiotalet nyttjats som vall och sedan 2005 som betesmark. Den tidigare åkermarken har i någon mån återfått en flora med arter som är typiska för kalkkärr/kalkfuktäng och har stor potential att restaureras till kalkkärr och kalkfuktäng. Reservatet, förutom åkermarken i väster, utgör Hagebyhöga Natura 2000-område.

Området ligger på kalkstensberggrund (ortoceratitkalksten) från sediment som avsatts i ett varmt tempererat hav för knappt 500 miljoner sedan (tidsepoken ordovicium), d.v.s. strax innan växter och djur började kolonisera landmiljöer i evolutionshistorien. Under kalkstenen finns lager av skifferar och sandsten. Området är flackt men sluttar svagt mot väster. Jordarna som överlagrar berggrunden består av kärrtorv, lerig sandig morän samt postglacial finlera. Kalktuffbildning pågår på flera platser inom reservatet.

Kalkkärren (extremrikkärren) är en av Östergötlands mest särpräglade naturmiljöer men har i stor utsträckning försvunnit efterhand under 1800- och 1900-talen p.g.a. utdikning och uppodling, eller p.g.a. igenväxning då bete eller slätter upphört. Även uppgrävning av kärr har skett för att få vattentäkter för jordbruket. Hagebyhögakärret är ett av de mest skyddsvärda kalkkärren i Östergötland. Naturtypen kalkkärr förekommer i hela reservatet och är allena rådande inom en stor öppen yta som utgör större delen av det ursprungliga reservatet som avsattes 1981 (skötselområde 3, Karta 2). Hela reservatsområdet är flackt, och större delen av området har fuktig-blöt mark, men på svagt upphöjda markytor förekommer frisk- och torrängar intill kärrytorna. På flera platser finns källmiljöer med kransalger och pågående kalktuffbildning. Axag är beståndsbildande i stora delar av kalkkärrsytona och särskilt skyddsvärda arter med goda populationer är bl.a. honungsblomster, gulyxne, kalkkärrsgrynsnäcka och den i Syd/Mellansverige starkt minskande istidsrelikten svarthö. Andra karaktärsarter är gräsull, majviva, kärrsälting, tätört, klasefibbla, flugblomster, blodnycklar, ängsnycklar, kärrknipprot, smalgrynsnäcka och ängspuppsnäcka. Även den i Syd- och Mellansverige ytterst sällsynta istidsrelikten otandad grynsnäcka förekommer i området. Särskilt skyddsvärda arter sammanfattas i Tabell 1.

Området har troligen sedan mycket lång tid nyttjats som betesmark. Huruvida slätter har förekommit i äldre tider är inte känt av planförfattaren. Sannolikt har bete varit huvudsaklig markanvändning. Betetrycket har förmodligen varierat mellan olika tidsperioder, bl.a. beroende på behovet av betesmark. Beskrivningar i storskifteskarta för Hagebyhöga (1781) skulle kunna tolkas som att området ogärna nyttjades som bete, alternativt att området hade dålig bärighet p.g.a. intensivt betestramp: "kärr med källefly och gungfly och idel tovor. Fällan omöjlig att gå över och mera farlig än nyttig för kreatur." Kalktuffbrytning i källområden är kulturspår som också haft betydelse för växter som gynnas av störningar.

3.2 Historisk och nuvarande markanvändning

Häradskartan (Karta 1) visar att området kring 1870 användes som betesmark. Den västra delen (skötselområde 4, Karta 2), som nu är föremål för restaurering från åker till kalkkärr/kalkfuktäng, användes dock redan vid denna tid som åker. Storskifteskarta från 1781 från Hagebyhöga antyder att betet var ”ringa” och av måttligt värde (kopior ur denna, av dålig kvalitet, finns i den tidigare skötselplanen upprättad 1990). Sannolikt har området betats mer eller mindre extensivt sedan lång tid tillbaka. Betesdriften har fortsatt under senare tid, men har i perioder under senare halvan av 1900-talet legat helt nere. Kärrret har av naturvårdsskäl betats till viss del under reservatets tidiga historia (1980-talet). Efter att en skötselplan upprättats 1990 har åtgärder med buskröjning och ökat betetryck gjort att det ursprungliga reservatet idag har mycket god beteshävd (undantaget en liten del i söder). Även den nytillkomna nordöstra delen av reservatet (skötselområde 1, karta 2) har under de senaste åren restaurerats med röjning och bete. Källområden i reservatet har i äldre tider nyttjats för kalktuffbrytning.

3.3 Områdets bevarandevärden

3.3.1 Biologiska bevarandevärden

I området finns mycket höga naturvärden knutna till miljöerna kalkkärr (extremrikkärr) och kalkfuktäng, samt höga naturvärden knutna till mindre fuktiga kalkrika gräsmarker. Tabell 1 sammanfattar rödlistade och regionalt rödlistade arter, samt habitatdirektivarter inom EU.

Tabell 1. Rödlistade arter, samt regionalt rödlistade arter och N2000-arter i Hagebyhöga naturreservat. Hotkategorier enligt rödlista: NT = missgynnad, VU = sårbar, RR = regionalt rödlistad (i Östergötland). N2000 = art upptagen i EU:s Fågeldirektiv eller Art- och habitatdirektiv. Totallista för kärlväxter från 1970 finns i bilaga 1.

ART	VETENSKAPLIGT NAMN	HOTKATEGORI
KÄRLVÄXTER		
Axag	<i>Schoenus ferrugineus</i>	RR
Blodnycklar	<i>Dactylorhiza incarnata ssp. cruenta</i>	RR
Flugblomster	<i>Ophrys insectifera</i>	RR
Gräsull	<i>Eriophorum vaginatum</i>	RR
Gulyxne	<i>Liparis loeselii</i>	NT
Honungsblomster	<i>Herminium monorchis</i>	VU
Härstarr	<i>Carex capillaris</i>	RR
Höskallra	<i>Rhinanthus serotinus ssp. vernalis</i>	RR
Kärrknipprot	<i>Epipactis palustris</i>	RR
Majviva	<i>Primula farinosa</i>	RR
Rosettjungfrulin	<i>Polygala amarella</i>	RR
S:t Persnycklar	<i>Orchis mascula</i>	RR
Sumpnycklar	<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>	RR
Svarthö	<i>Bartsia alpina</i>	RR*
Tätört	<i>Pinguicula vulgaris</i>	RR
Vaxnycklar	<i>Dactylorhiza incarnata ssp. ochroleuca</i>	RR
Ängsgentiana	<i>Gentianella amarella</i>	RR
Ängsnycklar	<i>Dactylorhiza incarnata ssp. incarnata</i>	RR
BLÖTDJUR		
Smalgrynsnäcka	<i>Vertigo angustior</i>	RR, N2000
Kalkkärrsgrynsnäcka	<i>Vertigo geyeri</i>	NT, N2000

Hagebyhöga naturreservat

Otandad grynsnäcka	<i>Vertig genesii</i>	NT*
Ängspuppsnäcka	<i>Pupilla muscorum pratensis</i>	RR
FÅGLAR		
Törnskata	<i>Lanius collurio</i>	NT, N2000
Kärrsångare	<i>Acrocephalus palustris</i>	RR

* Arten är i södra/mellersta Sverige en starkt minskande istidsrelikt och har därmed särskilt skyddsvärde här.

Kärlväxtflora

Områdets har en mycket värdefull kärlväxtflora inklusive en rik orkidéflora som hör till den förnämsta i Östergötland. Bland särskilt bevarandevärda kärlväxter i kalkkärren i Hagebyhöga kan nämnas de rödlistade arterna gulyxne (NT), som här har sin enda förekomst i Östergötland, honungsblomster (VU) och svarthö (RR) (se även inledande naturbeskrivning ovan). En artlista över kärrens kärlväxter upprättades av Lars-Åke Gustafsson (1970) och visas i Bilaga 1.

Fauna

Ingen systematisk inventering av djurlivet har genomförts i området förutom vad gäller landmollusker. Området har en artrik och värdefull landsnäckfauna som bl.a. innefattar kalkkärrsgrynsnäcka och (rödlistad) smalgrynsnäcka vilka har särskild skyddsstatus inom EU (utpekade i unionens Art- och habitatdirektiv för Natura 2000). Ytterligare en habitatdirektivsart som förekommer i Hagebyhöga är den i södra och mellersta Sverige mycket sällsynta och minskande otandade grynsnäckan. Förutom i områden i området kring fjällkedjan är denna art endast funnen på en handfull lokaler i Östergötland och Västergötland. På grund av habitatförändringar är arten numera försvunnen från flera av de gamla lokalerna. Den otandade grynsnäckan upptäcktes i Hagebyhöga 1998. Förekomsten har sedan bekräftats på två skilda platser i reservatet 2007 respektive 2008.

Fåglar som omnämns som häckfåglar i området i skötselplan från 1990 är sånglärka, ängspiplärka, enkelbeckasin, törnskata, ärtsångare, grönfink, buskskvätta, gulspurv och gräshoppssångare. Sannolikt häckar inte gräshoppssångare (som minskat kraftigt sedan 1990) längre, vilket även kan gälla ängspiplärka. Törnskatan (enligt fågeldirektivet utpekad art i Hagebyhöga N2000-område) har också minskat under de senaste decennierna och behöver eftersökas i området under häckningstid. Området genomströvas kontinuerligt av hare, rådjur och grävling. År 2008 uppehöll sig även en dovhjort under ett par veckor i området.

3.3.2 Geologiska bevarandevärden

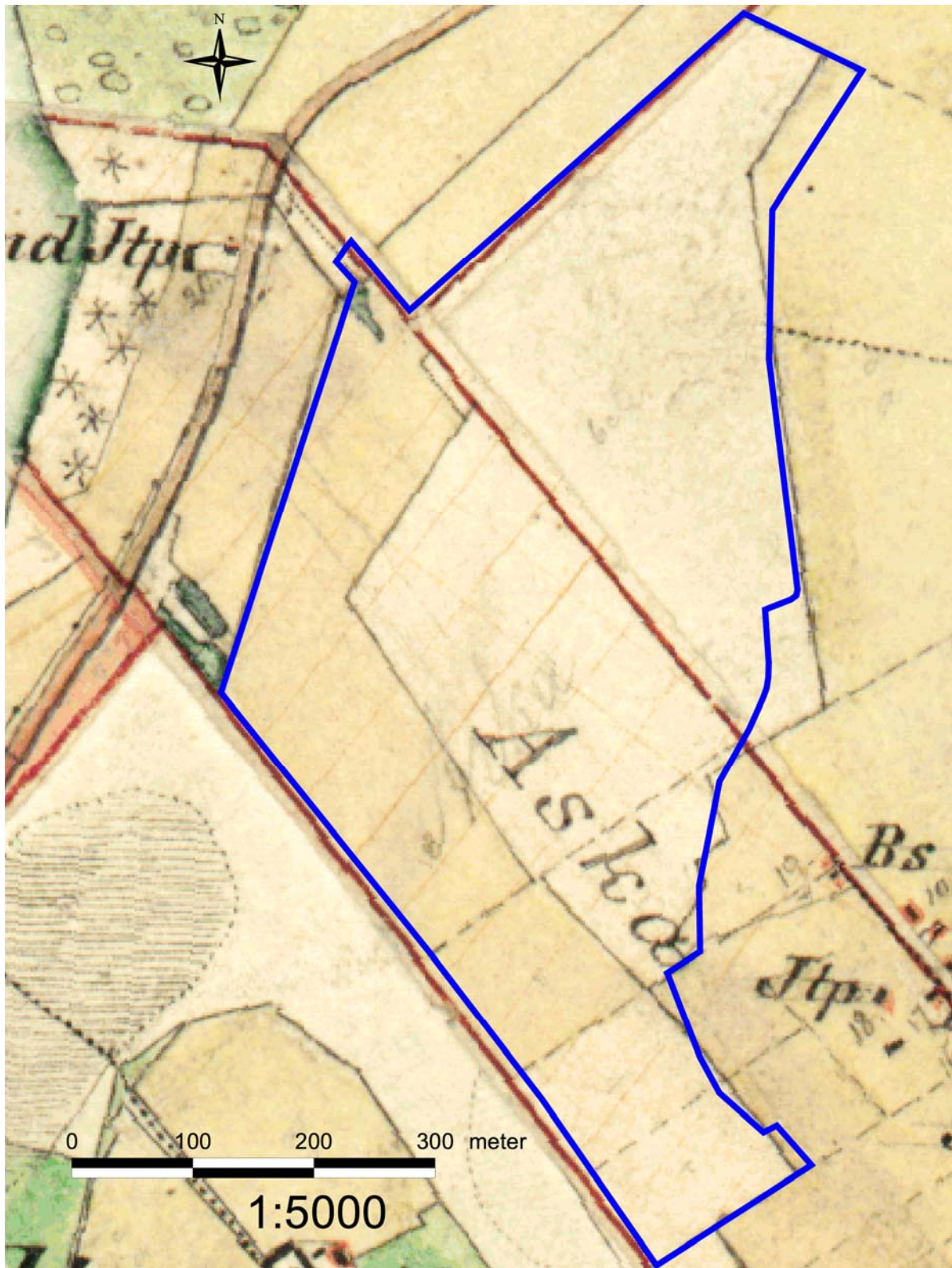
Källor med kalktuffbildning.

3.3.3 Kulturhistoriska bevarandevärden

Någon särskild inventering av kulturhistoriska bevarandevärden i området har inte gjorts. Icke registrerade lämningar utgör spår av kalktuffbrytning. Kalktuffbrytning inom skötselområde 2 ska vara av gammalt datum. Brytning lär dock ha skett så sent som under krigsåren. Kalktuffbrytning ska även ha skett vid djurens vattenhål i skötselområde 3 ("d" på karta 2). I östra delen av reservatet (vid "f" på Karta 2) ligger en bebyggelselämning, klassad som övrig kulturhistorisk lämning. Lämningen ligger inom ett 40x30 meter stort område (NÖ-SV) och består av en husgrund (7x5 m) med eldstadsrest. Icke registrerade fasta fornlämningar/övriga kulturhistoriska lämningar inom området bör registreras. Nya fynd av forn-/kulturhistoriska lämningar i området ska anmälas till länsstyrelsens Kultur- och samhällsbyggnadsenhet.

Hagebyhöga naturreservat

Karta 1. Härads-karta (reservatsavgränsningen på bilden är något förskjuten jämfört med verkliga förhållanden). På 1870-talet var de huvuddelen av reservatsområdet betesmark utan träd. Större delen av skötselområde 4 och en mindre del av skötselområde 3 nyttjades då som åker (jfr karta 2). Även den del av skötselområde 3 som då var åker har idag mycket höga kalkkärrsnaturvärden.



© Bakgrundskartor Lantmäteriet, dnr 106-2004/188

3.3.4 Intressen för friluftslivet

Området ger möjlighet för natur- och kulturintresserade att uppleva ett artrikt kalkkärr – en naturmiljö som i äldre tiders odlingslandskap var förhållandevis allmänt förekommande i

västra Östergötland. Tillgängligheten till Hagebyhöga är dock begränsad p.g.a. trafikfarlig in- och utfart från riksväg 50 (läs i skötselområde 5, plandel)

3.4 Källuppgifter

Tryckta

Berggrundskartan. Hjo NO. SGU, 1977.

Bevarandeplan Natura 2000. Hagebyhöga SE0230144. Länsstyrelsen Östergötland

Häradskartan, J112-54-25, 1868-77.

Jordartskartan. Hjo NO. SGU, 1981.

Hagebyhöga, skötselplan upprättad 1990. Länsstyrelsen Östergötland.

Jonsson, O. 2006. Grynsnäckor i Östergötland: En återinventering av fyndlokaler för *Vertigo angustior*, *V. genesii* och *V. geyeri* i N2000-område. Länsstyrelsen Östergötland, Rapport 2006:28.

Ej tryckta

Databas över rödlistade arter i Östergötland, Länsstyrelsen Östergötland.

Dikningsföretag i Östergötland. Handlingar och kartor för dikningsföretag samt E-GIS, databas Länsstyrelsen Östergötland.

B. PLANDEL

1 Syfte med naturreservatet

Syftet med Hagebyhöga naturreservat är att i gynnsamt tillstånd bevara ett mycket värdefullt och mångformigt kalkkärr (extremrikkärr), inklusive källmiljöer och omgivande kalkfuktängar, samt de typiska växt- och djursamhällen som är knutna till dessa miljöer. I syftet ingår också att bevara buskrika gräsmarksmiljöer på ytor med frisk-torr mark. Naturvärdena ska bibehållas och utvecklas genom hävd med bete och/eller slätter.

2 Disposition och skötsel av mark

Se under respektive skötselområde.

2.1 Skötselområden

Reservatet är indelat i 5 skötselområden (Karta 2):

- 1) Nordöstra fällan
- 2) Centrala fällan
- 3) Sydöstra fällan
- 4) Västra fällan
- 5) P-plats och information

I den händelse fornlämningar eller kulturlämningar påträffas får dessa inte skadas och anmälan skall göras till länsstyrelsens Kultur- och samhällsbyggnadsenhet. Området är inte kartlagt i någon särskild kulturhistorisk inventering. En registrerad fornlämning/ kulturlämning (bebyggelselämning, se skötselområde 1). Icke registrerade lämningar är kända i form av kalktuffbrytning (skötselområde 2 och 3).

Skötselområde 1. Nordöstra fällan

Extremrikkärr, källor med kalktuffbildning, kalkfuktäng, kalktorräng, delvis klätt med halvöppen träd och buskväxtlighet

Areal: 10,1 ha

Beskrivning

Skötselområde 1 är ett tämligen mosaikartat område som tidigare inte ingått i reservatet, men som är en del i Hagebyhöga Natura 2000-område. Här finns upprinnan samt flera andra mer eller mindre källiga ytor med öppet kalkkärr, ofta dominerade av axag. Mellan axagtuvorna i upprinnan förekommer mycket blöta områden med kalkblekeutfällning och kransalgsväxtlighet i vattnet mellan tuvorna. I områden där vegetationstypen gränsar mot mindre extremrika kärrtyper dominerar främst lågstarrarter som slankstarr och hirsstarr. Stora delar av skötselområdet är emellertid inte öppet, utan har ett träd- och buskskikt som efter de senaste årens restaureringsröjningar och vedtäkt har blivit allt glesare. Dessa delar av skötselområdet har nu en prägel av halvöppen naturbetesmark klädd med främst yngre björk. Naturvärdet i de blötare delarna skulle gynnas av att öppnas ytterligare. I skötselområdet finns också en bebyggelselämning av kulturhistoriskt värde (vid ”P” på Karta 2) och som idag är väl synlig på grund av att området är väl avbetat. Ett yngre lövträd växer i lämningen nära den f.d. grunden.

Vid ett sankt område (”g” på kartan) skulle en enkel utfyllnad med sten bidra till att på ett enklare sätt kunna utföra skötselåtgärder. Skötselområdet utgör en fälla som kan sambetas med övriga skötselområden.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Skötselområdet, som idag har en god beteshävd, ska fortsätta att utveckla och bevara sin karaktär av välhävdad naturbetesmark som inte gödslas
- Björk och andra lövträd samt buskar (undantaget ett inslag av videbuskar) bör på sikt avvecklas på blötare mark, till förmån för öppna kalkkärrs-/kalkfuktängsytor..
- Ett långsiktigt mål där björk (och andra träd för plockhuggning av ved) främst ska få växa på fastare mark (till förmån för öppna ytor på fuktig/blöt mark som resultat av punkten ovan) gynnar kalkkärrsnaturvärdena bäst i skötselområdet.
- Delytor på fastare mark ska ha ett inslag av en, ros, oxel, hagtorn och/eller andra buskar. Även några större busksnår bör bevaras/utvecklas till förmån för törnskata (utpekad art inom N2000-området enligt fågeldirektivet), ärtsångare m.fl. buskmarksfåglar.
- De arter som är knutna till kalkkärr och kalkfuktängar ska fortleva på lång sikt och gärna öka sin utbredning eller populationsstorlek. Bland arter som indikerar gynnsam bevarandestatus är orkidéarter, svarthö och grynsnäckor lämpliga att följa upp.
- Bebyggelselämningen ska hållas fri från sly, samt från uppväxande träd som kan skada lämningen.

Åtgärder

Restaureringar

- Träd och buskar bör fortsätta att minska i skötselområdet, framför allt genom att fuktiga och blöta delar efterhand öppnas upp vid vedtäkt och röjning.
- För att förbättra möjligheterna till områdets skötsel kan en enkel utfyllnad med sten göras över ett sankt område ("g" på kartan) för passage med traktor etc.
- Trädet i bebyggelselämningen tas ned

Löpande skötsel:

- Hävd med bete, gärna nötkreatur
- Buskröjning vid behov
- Plockhuggning av björk m.fl. lövträd

Skötselområde 2. Centrala fällan

Slättermark

Areal: 0,6 ha

Beskrivning

Skötselområde 2 är ett idag helt öppet extremrikkärr, inklusive källmiljöer. I området finns kulturspår i form av kalktuffbrytning. Skötselområdet har en mycket värdefull flora, inklusive många orkidéer, och restaurerades från igenväxning med vass och buskar i samband med att reservatet bildades 1981. Området har sedan skötts med slätter med efterbete (och kan sambetas med övriga fällor).

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Skötselområdet ska bibehålla naturvärdena knutna till kalkkärr och källor med kalktuffbildning.
- De arter som är knutna till kalkkärr eller källor med kalktuffbildning ska fortleva på lång sikt. Bland arter som indikerar gynnsam bevarandestatus är orkidéarter, svarthö och grynsnäckor lämpliga att följa upp.

Åtgärder

Löpande skötsel:

- Hävd med slätter och efterbete

Skötselområde 3. Sydöstra fällan

Extremrikkärr, källor med kalktuffbildning, kalkfuktäng, skog, samt kalktorräng i buskrik naturbetesmark

Areal: 10,4 ha

Beskrivning

Skötselområde 3 utgör huvuddelen av det gamla reservatet som bildades 1981. Området utgörs främst av en stor öppen välhävd kalkkärrsyta som till största delen domineras av axag. Källiga områden förekommer här, bl.a. i väster vid djurens vattenhål, där kalktuffbrytning skett i äldre tider, och i nordöstra delen. Denna stora öppna kalkkärrsytan var innan reservatet inrättades 1981 delvis igenväxt med bl.a. vass och buskar (se karta från 1971, bilaga 2). Längs östra kanten och längst i söder av skötselområdet växer en tät lövdominerad skog (a) med inslag av en och andra buskar, särskilt i brynen. I söder finns också en öppen, mindre kärryta (b) innesluten i skogen, vilken är växtplats för orkidén sumpnycklar. I detta kärravsnitt som avskämmas av skogen betar sällan nötkreaturen och vass och sjöfråken m.fl. högväxta arter expanderar på bl.a. axagens och sumpnyckelns bekostnad. Här finns även lågstarrdominerade mindre ytor av ”intakt” kalkkärrskaraktär. Buskrika gräsmarker på fastare mark, med frisk- och torrängsflora, finns i gränsen mot skötselområde 4 kring vattenhålet (d). Skötselområdet utgör en fälla som kan sambetas med övriga skötselområden.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Skötselområdet ska bibehålla naturvärdena knutna till kalkkärr och källor med kalktuffbildning.
- I skötselområdet ska naturvärden knutna till buskrika gräsmarker bibehållas och utvecklas på de ytor på friskare-torrare mark som idag utgörs av skog eller buskrik naturbetesmark. Målsättningen är dels att gynna torrängsfloran, dels att gynna fåglar som törnskata (utpekad art enligt fågeldirektivet i Hagebyhöga N2000-område), ärtsångare m.fl. arter knutna till buskrika gräsmarker.
- De arter som är knutna till kalkkärr eller källor med kalktuffbildning ska fortleva på lång sikt. Bland arter som indikerar gynnsam bevarandestatus är orkidéarter (särskilt gulyxne, honungsblomster och sumpnycklar), svarthö och grynsnäckor lämpliga att följa upp.
- De arter som är knutna till buskrika naturbetesmarker ska öka och fortleva på lång sikt. Bland arter som indikerar gynnsam bevarandestatus är törnskata, ärtsångare, gulspurv och spåtistel lämpliga att följa upp.

Åtgärder

Restaureringar

- Skogen i västra och södra delen av skötselområdet tas ned med undantag för ett litet område (h). Buskar av en, ros, oxel, hagtorn, apel m.m. sparas på ytor med fastare mark. Målsättningen är här en mosaikartad buskmark med både öppna gräsytor och tätare busksnår, d.v.s. även buskar kan tas ned för att skapa öppna ytor. I blöta/fuktiga ytor prioriteras öppet kärr/fuktäng före buskrik gräsmark. Ett buskbryn mot åkern längs östra gränsen sparas som skydd mot ev. spridning av bekämpningsmedel m.m. in i reservatet. Ett mindre område med mycket lågor och död ved (h) och som domineras av medelålders asp sparas.
- Den öppna, delvis igenväxande kärrytan i söder (b) bör åtgärdas för hårdare betestryck. Djurens betesmönster kan dock tänkas förändras när skogen runt ytan öppnas upp,

varför särskilda åtgärder i övrigt kanske inte är nödvändiga. Vass/fräken-slätter (2009 och ett antal år framåt) i mitten av juli bör emellertid övervägas som åtgärd för att motverka fortsatt igenväxning. Eventuella åtgärder utformas efterhand av förvaltaren utifrån målbilden öppet kalkkärr/kalkfuktäng.

Löpande skötsel:

- Hävd med bete, gärna nötkreatur
- Buskröjning vid behov

Skötselområde 4. Västra fällan

Kultiverad betesmark på frisk-blöt mark: Restaureringsområde.

Areal: 6,8 ha

Beskrivning

Skötselområde 4, som tidigare inte ingått i reservatet och inte ingår i Hagebyhöga Natura 2000-område, utgörs av en åker som har en stor potential att restaureras till kalkkärr och kalkfuktäng. Denna åker var svårbrukad p.g.a. blöta, källiga områden och har inte plöjts sedan i mitten/slutet av 1990-talet. Skötselområdet har i senare tid nyttjats som vall, fram t.o.m. 2005. De senaste tre åren (2005-2008) har området betats med nötkreatur. Skötselområdet har ställvis återfått en del de arter som är typiska för kalkfuktäng/kalkkärr, men har framför allt en kvävegynnad flora. Sannolikt innebär ett mer eller mindre utvecklat matjordslager att återgången till kalkkärr/kalkfuktäng går långsamt, eller kan förhindras i vissa ytor. Skötselområdet angränsar till dikningsföretag (Gubbetorp; Börstad och Gubbetorp). Eventuellt ingår även diket längs skötselområdets gräns mot VNV i dikningsföretaget. Själva åkern är också dränerad, men dräneringen är sannolikt måttligt funktionell idag. Lösa täckdikningsrör kan synas ytligt på några platser. Längs östra kanten (e) finns en vall, som sannolikt syftar till att dränera området, och längs östra kanten finns också ett dike (norr om c).

Buskrikare mark med förutsättningar för frisk-torrängsflora finns bl.a. vid gränsen mot skötselområde 3 (c). Skötselområdet utgör en fälla som kan sambetas med övriga skötselområden.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Skötselområdet ska utveckla naturvärdena knutna till kalkkärr, kalkfuktäng och källor med kalktuffbildning.
- I skötselområdet kan även naturvärden knutna till buskrika gräsmarker få utvecklas på små ytor med friskare-torrare mark (finns främst på gränsen till skötselområde 3, vid ”c”). Dessa mindre fuktiga markytor i skötselområdet kan dock tänkas minska som följd av restaureringsåtgärder varvid kalkfuktäng/rikkärr i så fall prioriteras.
- De arter som är knutna till kalkkärr eller källor med kalktuffbildning ska vandra in i området och fortleva på lång sikt. Bland arter som indikerar gynnsam bevarandestatus är kärllväxter (särskilt orkidéarter och svarthö) samt grynsnäckor lämpliga att följa upp före och efter restaurering.

Åtgärder

Restaureringar:

- En restaureringsplan behöver utformas för att utifrån god kunskap uppnå bevarandemålen på så kort tid som möjligt. Erfarenheter från restaureringar vid Lagmansro och Götala utgör här ett kunskapsunderlag. Ambitionen är även att markområdet inom en framtid ska uppnå kvalitet för EU:s miljöstöd för marker med

särskilda värden. De restaureringsmetoder som blir aktuella specificeras inte i denna skötselplan, utan bestäms genom restaureringsplanen. I beskrivningen bör bl.a. ingå följande:

- Utredning av geohydrologiska förutsättningar: Möjlighet att restaurera grundvattennivån i skötselområdet utan att det (1) höjer grundvattennivåer utanför reservatet eller (2) sänker grundvattennivåer i angränsande skötselområden. I detta arbete ingår att kontrollera förutsättningarna för ändrad hydrologi i skötselområdet inom ramen för det dikningsföretag i vilket de centrala delarna av skötselområdet ingår.
- Att bedöma möjligheten och lämpligheten att fördjupa några mindre ytor i syfte att skapa källmiljöer med rörligt markvatten
- Att bedöma möjligheten och lämpligheten att schakta/skrapa bort matjordslager till mineraljord för att få bort eutrofieringseffekt och uppnå ett fosforbegränsande (istället för kvävebegränsande) tillstånd i kalkkärrsytor (kalkfuktäng?) som restaureras. Här ingår beskrivning av var ev. schaktmassor ska placeras.
- Att bedöma restaureringsfasens påverkan på betets kvalitet/områdets arrendevärdet för arrendator.
- En målkarta över naturtyper: Avgränsning av ytor inom skötselområdet där kalkkärr, kalkfuktäng och källor med kalktuffbildning är slutmålet för restaurering.
- En beskrivning av hur restaureringen ska ske (i ett eller flera steg?)
- En beskrivning av hur kontroll av eventuella fornlämningar i området ska göras
- En planering av uppföljning av naturtyper och arters utveckling i området
- Restaureringsplanen ska kommuniceras med reservatets förvaltare, skötselplanförfattare, markekolog (med särskilda kunskaper om kalkkärr), arrendator och länsstyrelsens lantbruksenhet."

Löpande skötsel:

- Hävd med bete, gärna nötkreatur: Restaureringsfasen kan dock innebära att delar av området behöver undantas från bete under en period. I vilken omfattning (tid och storlek på ytor) ska tas upp restaureringsbeskrivningen.
- Buskröjning vid behov

Skötselområde 5. Anordningar för friluftslivet

Förutom området för skötselområde 5 (Karta 2) igår här stättor spänger samt informationstavla (i) vid stätta i östra delen av skötselområde 3

Beskrivning

Hagebyhöga har ett välkända och höga botaniska värden och är därmed besöksvärda för den naturintresserade allmänheten. Reservatet ligger emellertid längs en trafikerad sträcka av riksväg 50, med en stor andel tung trafik, och har en infart med mycket låg säkerhet. Inkörning med vänstersväng från norr (och även utkörning mot söder) är direkt olämplig på grund av smal vägsträcka, dålig sikt och hög hastighet (90 km/tim). Det är för närvarande inte aktuellt med att bygga ny parkeringsplats eller med vägskyltning till området. Den befintliga parkeringsplatsen rymmer 6-8 bilar och här finns information om reservatet. En informationstavla för det utökade reservatet ska produceras.

Åtgärder

En gång

- En ny informationsskylt (i) sätts upp på parkeringsplatsen, samt vid stättan i östra delen av skötselområde 3.

Löpande skötsel:

- Underhåll av informationstavlor, spänger och stättor.

2.2 Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Skötselåtgärd	När	Var	Prioritet
Avveckling av skog till förmån för buskrik naturbetesmark	2009	Skötselområde 3	1
Restaureringsplan för tidigare åker	höst 2008 - vår 2009	För skötselområde 4	1
Restaurering av tidigare åker till kalkfuktäng/kalkkärr	Start 2009	Skötselområde 4	1
Öppning av kalkkärrsytor på fuktigare mark i samband med vedtäkt och buskröjning	Vid röjingsbehov och vid markägarens behov av ved	Skötselområde 1	2
Gränsmarkering av reservat	2009/2010	Nymarkering för skötselområde 1 och 4; översyn och justering/ev. borttagning för skötselområde 2, 3, 5	1
Ny informationstavla	2010	Skötselområde 5 samt vid stätta markerad med ”i” vid skötselområde 3	1

2.3 Jakt

Jakt är inte tillåten i reservatet, förutom i skötselområde 1 och under perioden 15 september – 1 mars. Vid jakt får jakthund användas.

2.4 Utmärkning av reservatets gräns

Utmärkning av reservatsgränsen ska utföras av naturvårdsförvaltaren enligt svensk standard SIS 031522 och enligt Naturvårdsverkets anvisningar.

3. Tillsyn

För närvarande bedöms ingen speciell tillsynsman behövas inom reservatet. Tillsyn av reservatet skall ombesörjas av länsstyrelsen.

4. Dokumentation och uppföljning

Skötseln av naturreservatet ska ske på ett sådant sätt att önskat resultat uppnås till lägsta möjliga kostnad. Effekterna av utförda skötselinsatser måste därför alltid följas upp. Uppföljningen ska sedan ligga till grund för förändringar av skötselmetoder och revidering av skötselplanen.

4.1. Dokumentation och inventeringar

Inga särskilda inventeringar planeras i dagsläget inom reservatet.

4.2. Uppföljning

4.2.1. Uppföljning av bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Uppföljningen skall ske enligt fastställda metoder som används inom miljöövervakning nationellt eller regionalt. Lämpliga parametrar för uppföljning i reservatet är hur arealen av naturtyperna, och hur dess ingående strukturer och funktioner, förändras. Målsättningen med uppföljningen är att kunna se om uppställda bevarandemål enligt skötselplanen uppfylls.

4.2.2 Uppföljning av effekter av skötselåtgärder

En uppföljning av naturvärdenas utveckling ska ske i de områden där åtgärder genomförs. Genomförandet av skötselplanens åtgärder skall följas upp så att den genomförda skötseln leder till att bevarandemålen uppfylls på sikt.

5. Finansiering av naturvårdsförvaltningen

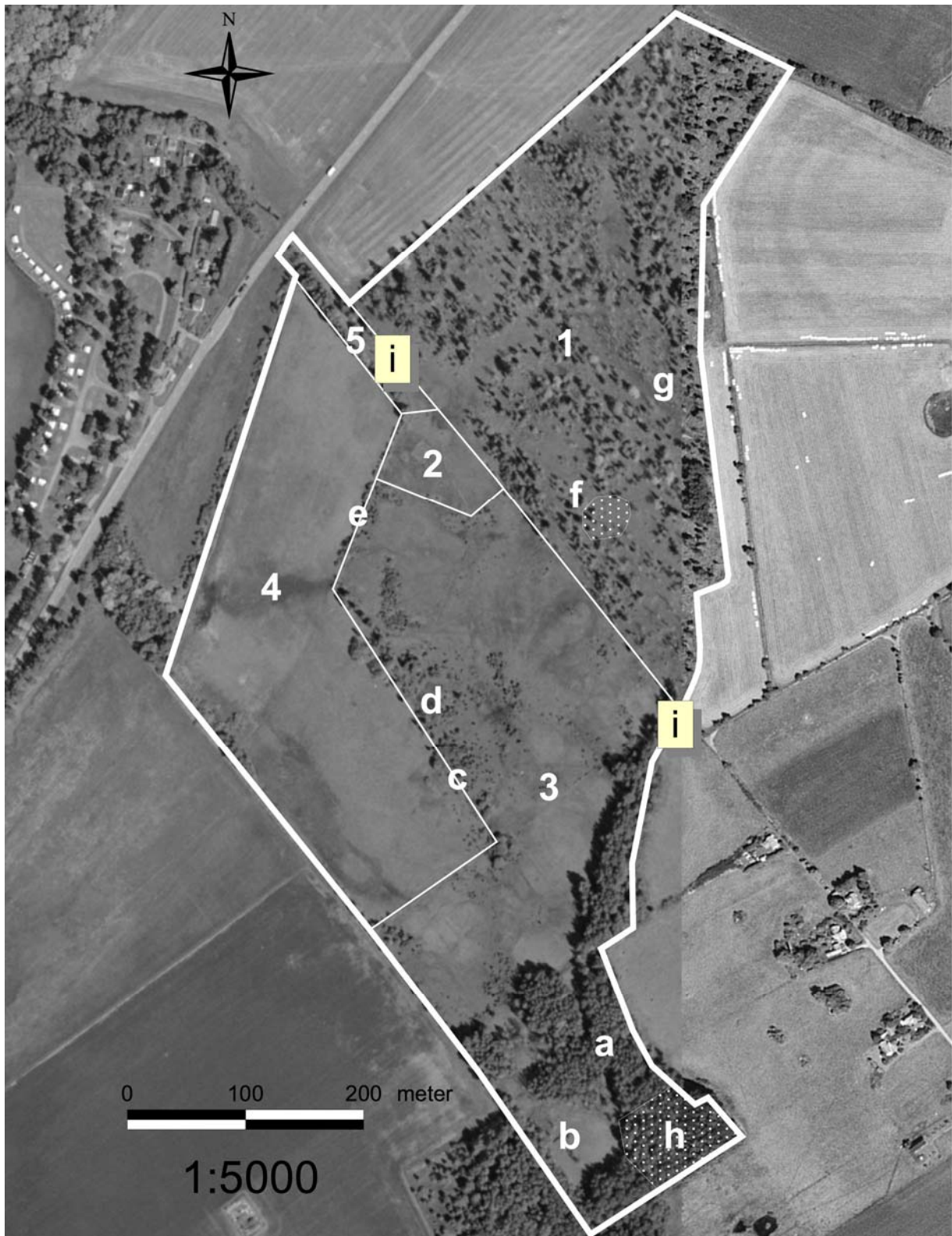
5.1 Finansiering av naturvårdsförvaltningen

Alla i planen redovisade åtgärder bekostas av offentliga medel. Även andra finansiärer, exempelvis fonder eller stiftelser, kan bli aktuella. Uppgifter om medel som ej administreras av reservatsförvaltningen skall meddelas till reservatsförvaltningen. Eventuella intäkter från gagnvirke tillfaller staten, förutom i skötselområde 1 där träden utgör markägarens egendom.

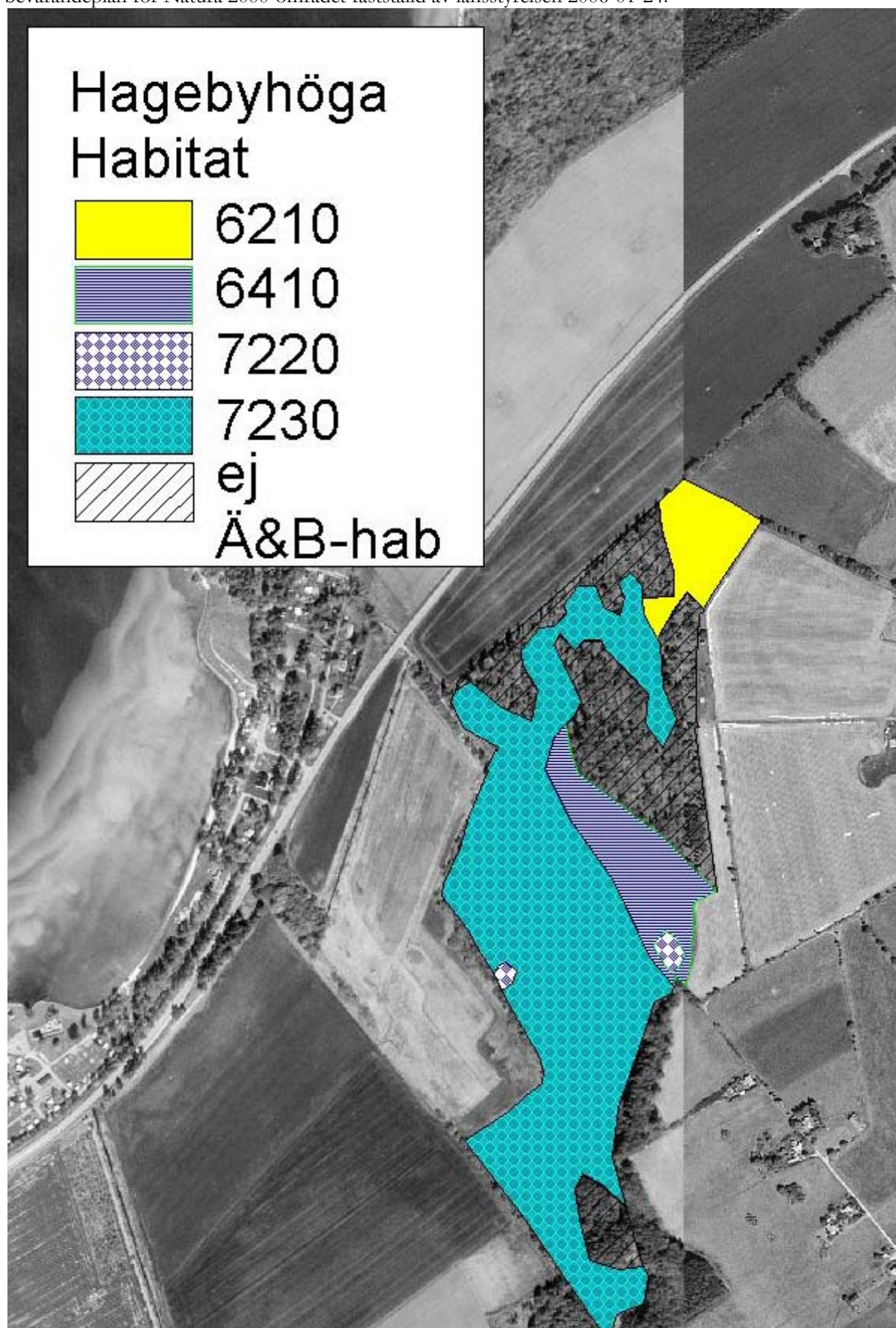
6 Kartor

OBS. Karta 1, härads-karta för reservatet, visas i del A, kap. 3.2.

Karta 2. Skötselområden i naturreservatet Hagebyhöga: 1=Nordöstra fällan, 2=Centrala fällan, 3=Sydöstra fällan, 4=Västra fällan, 5=Anordningar för friluftslivet (P-plats, information, startpunkt leder), a=skogsridå (omförs till buskrik betesmark; h bevaras), b=kärryta med vassetablering, c/d=område med buskrik gräs-
mark, d=vattenhål för djuren/gammal kalktufftäkt samt dike längs skötselområdes-gräns, e=vall troligen i syftet att dränera f.d. åker skötselomr. 4, f=bebyggelselämning (rastrerad yta); g=passage för arbetsfordon.



Karta 3. Naturtypskarta för Hagebyhöga Natura 2000-område – d.v.s. naturreservatet förutom skötselområde 4 (karta 3). Skötselområde 4 klassas som ”annan naturtyp”. Kartan är kopierad ur bevarandeplan för Natura 2000-området fastställd av länsstyrelsen 2006-01-24.



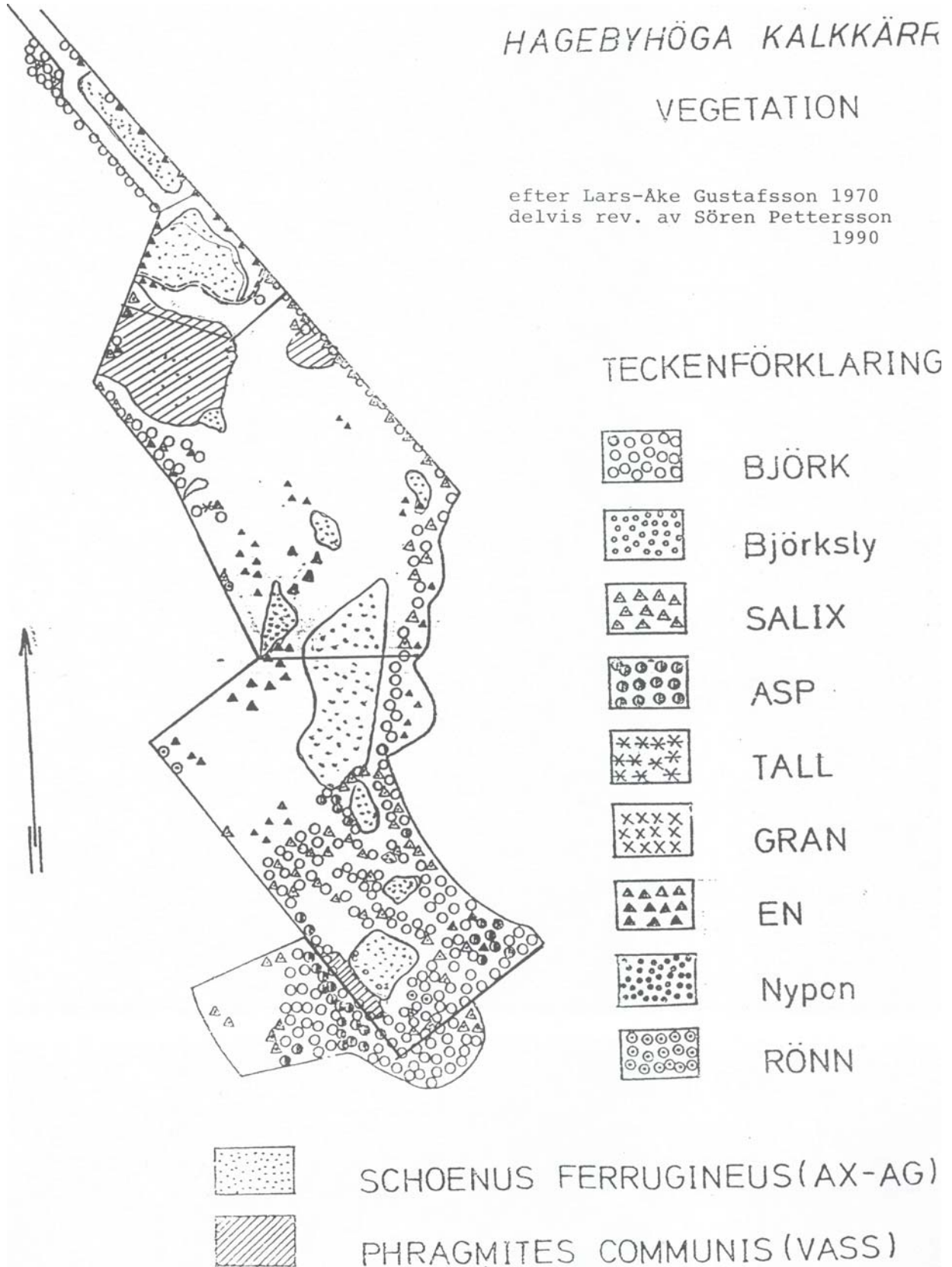
Hagebyhöga naturreservat

Karta 4. Översiktskarta för naturreservatet Hagebyhöga, Vadstema kommun, Östergötlands Län. Reservatet ligger ca 4,5 km NO om Vadstena centrum. Området kan nås från väg 50, men är inte lämpligt att besöka per bil p.g.a. farlig infart.

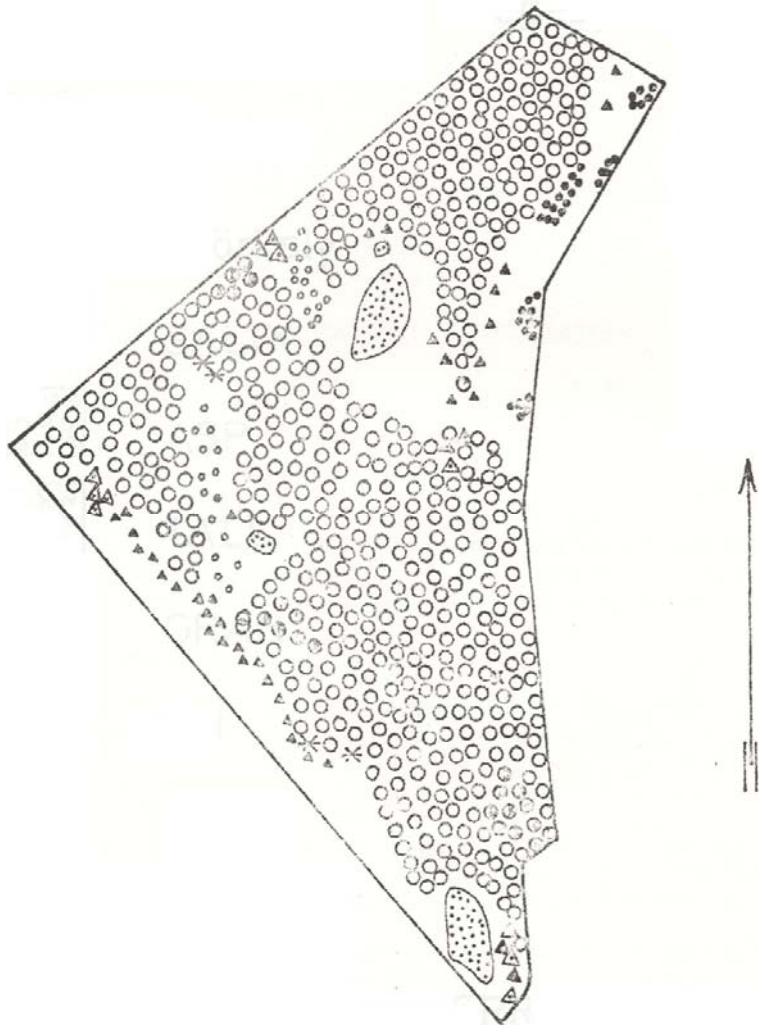


© Bakgrundskartor Lantmäteriet, dnr 106-2004/188

Bilaga 1a. Vegetationskarta (skötselområde 2, 3 och 4) 1970/(1990). En grupp med träd centralt i området saknas jämfört med ursprungskartan från 1970, vilket visar på röjningsåtgärder. Artlista för kärlväxter i Hagebyhöga från 1970 finns i bilaga 2.



Bilaga 1b. Vegetationskarta för skötselområde 1 år 1970 (upprättad av Lars-Åke Gustafsson). Teckenförklaringar enligt bilaga 1a. Skötselområde 1 var 1970 nästan helt igenväxt med tät skog. Öppna kärrpartier fanns endast vid källor dominerade av axag. Cirka hundra år tidigare (Karta 1) var området helt öppet. För närvarande öppnas området upp genom röjning och nötkreatursbete (se flygbild, Karta 2).



Bilaga 2. Artlista (kärleväxter) för Hagebyhöga kalkkärr upprättad 2/7, 4/7 och 16/7 1970 (Lars-Åke Gustafsson). Vegetationskarta 1970 finns i bilaga 1.

<i>Acer platanoides</i>	lönn
<i>Achillea millefolium</i>	röllika
<i>Agrostis gigantea</i>	storven
<i>Alchemilla vulgaris</i>	daggkåpa
<i>Angelica silvestris</i>	strätta
<i>Antennaria dioica</i>	kattfot
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	vårbrodd
<i>Anthriscus silvestris</i>	hundloka
<i>Anthyllis vulneraria</i>	getväppling
<i>Aquilegia vulgaris</i>	akleja
<i>Arrhenatherum elatius</i>	knylhavre
<i>Arrhenatherum pratense</i>	ängshavre
<i>Artemisia vulgaris</i>	gråbo
<i>Berberis vulgaris</i>	berberis
<i>Betula pubescens</i>	glasbjörk
<i>Betula verrucosa</i>	vårtbjörk
<i>Brachypodium pinnatum</i>	backskäfting
<i>Briza media</i>	darrgräs
<i>Caltha palustris</i>	kabbeleka
<i>Campanula persicifolia</i>	stor.blåklocka
<i>Campanula rotundifolia</i>	liten blåklocka
<i>Campanula trachelium</i>	nässelklocka
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	lomme
<i>Cardamine pratensis</i>	ängsbräsma
<i>Carex capilaris</i>	hårstarr
<i>Carex contigua</i>	mörk piggstarr
<i>Carex dioica</i>	nålstarr
<i>Carex disticha</i>	plattstarr
<i>Carex elata</i>	bunkestarr
<i>Carex flacca</i>	slankstarr
<i>Carex flava</i>	knagglestarr
<i>Carex fulva</i>	gulstarr
<i>Carex lepidocarpa</i>	näbbstarr
<i>Carex limosa</i>	dystarr
<i>Carex nigra</i>	hundstarr
<i>Carex nigra X elata</i>	
<i>Carex panicea</i>	hirsstarr
<i>Carex rostrata</i>	flaskstarr
<i>Carlina vulgaris</i>	spåtistel
<i>Carum carvi</i>	kummin
<i>Centaurea jacea</i>	rödsklint
<i>Centaurea scabiosa</i>	vädsklint
<i>Cerastium fontanum</i>	hönsarv
<i>Chenopodium album</i>	svinmålla
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	prästkraze
<i>Cirsium acaule</i>	jordtistel
<i>Cirsium arvense</i>	åkertistel
<i>Cirsium heterophyllum</i>	borsttistel
<i>Cirsium palustre</i>	kärrtistel

Hagebyhöga naturreservat

<i>Cirsium vulgare</i>	vägtistel
<i>Convolvulus arvensis</i>	åkervinda
<i>Crataegus monogyna</i>	trubbhagtorn
<i>Crataegus oxyacantha</i>	rundhagtorn
<i>Crepis paludosa</i>	kärrfibbla
<i>Crepis praemorsa</i>	klasefibbla
<i>Dactylis glomerata</i>	hundäxing
<i>Dactylorhiza incarnata</i> var. <i>incarnata</i>	ängsnyckel
<i>Dactylorhiza incarnata</i> var. <i>cruenta</i>	blodnyckel
<i>Dactylorhiza incarnata</i> var. <i>ochroleuca</i>	vaxnyckel
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>	sumpnyckel
<i>Daucus carota</i>	vildmorot
<i>Deschampsia caespitosa</i>	tuvtåtel
<i>Drosera anglica</i>	storsileshår
<i>Drosera rotundifolia</i>	rundsileshår
<i>Elytrigia repens</i>	kvickrot
<i>Epilobium angustifolium</i>	mjölkört
<i>Epilobium montanum</i> (?)	bergdunört (?)
<i>Epilobium parviflorum</i>	ludddunört
<i>Epipactis palustris</i>	kärrknipprot
<i>Epipactis palustris</i> f. <i>ochroleuca</i>	
<i>Equisetum arvense</i>	åkerfräken
<i>Equisetum fluviatile</i>	sjöfräken
<i>Equisetum palustre</i>	kärrfräken
<i>Erigeron acre</i>	gråbinka
<i>Eriophorum latifolium</i>	gräsull
<i>Euphorbia helioscopia</i>	revormstörel
<i>Euphrasia</i> sp.	ögontröstart
<i>Filipendula ulmaria</i>	älggräs
<i>Filipendula vulgaris</i>	brudbröd
<i>Festuca ovina</i>	fårsvingel
<i>Festuca pratensis</i>	ängssvingel
<i>Fragaria vesca</i>	smultron
<i>Galium aparine</i>	snärjmåra
<i>Galium boreale</i>	vitmåra
<i>Galium album</i>	stormåra
<i>Galium uliginosum</i>	sumpmåra
<i>Galium verum</i>	gulmåra
<i>Gentiana amarella</i>	ängsgentiana
<i>Geum rivale</i>	humleblomster
<i>Helianthemum nummularium</i>	solvända
<i>Herminium monorchis</i>	honungsblomster
<i>Hieracium pilosella</i>	gråfibbla
<i>Hieracium umbellatum</i>	flockfibbla
<i>Hieracium vulgatum</i>	hagfibbla
<i>Hypericum maculatum</i>	fyrkantig johannesört
<i>Hypericum perforatum</i>	äkta johannesört
<i>Inula salicina</i>	krissla
<i>Juncus alpinus</i>	myrtåg
<i>Juncus articulatus</i>	ryltåg
<i>Juncus compressus</i>	stubbtåg
<i>Juniperus communis</i>	en
<i>Knautia arvensis</i>	ängsvädd

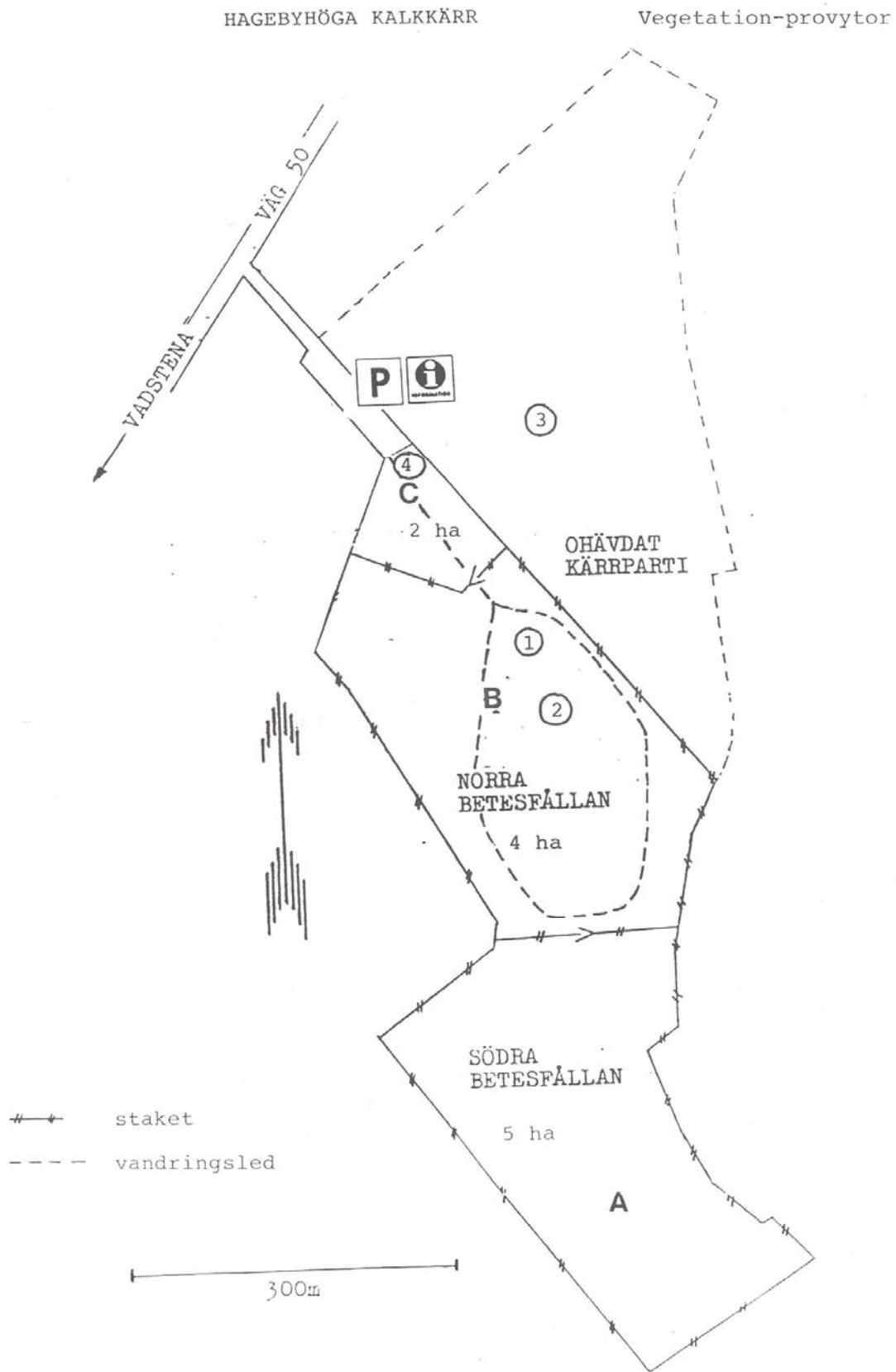
Hagebyhöga naturreservat

<i>Lactuca muralis</i>	skogssallat
<i>Lathyrus pratensis</i>	gulvial
<i>Leontodon hispidus</i>	sommarfibbla
<i>Linaria vulgaris</i>	gulsporre
<i>Linum catharticum</i>	vildlin
<i>Liparis loeselii</i>	gulyxne
<i>Listera ovata</i>	tvåblad
<i>Lonicera xylosteum</i>	skogstry
<i>Lotus corniculatus</i>	käringtand
<i>Lycopus europaeus</i>	strandklo
<i>Nardus stricta</i>	stagg
<i>Medicago lupulina</i>	humlelusern
<i>Melica nutans</i>	bergsslok
<i>Menyanthes trifoliata</i>	vattenklöver
<i>Molinia coerulea</i>	blåtätel
<i>Myosotis laxa</i> ssp. <i>caespitosa</i>	sumpförgätmigej
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	ormtunga
<i>Ophrys insectifera</i>	flugblomster
<i>Papaver dubium</i>	rågvallmo
<i>Parnassia palustris</i>	slätterblomma
<i>Pedicularis palustris</i>	kärrespira
<i>Phragmites australis</i>	vass
<i>Picea abies</i>	gran
<i>Pimpinella saxifraga</i>	bockrot
<i>Pinguicula vulgaris</i>	tätört
<i>Pimula veris</i>	tall
<i>Plantago lanceolata</i>	svartkämpar
<i>Plantago major</i>	groblad
<i>Plantago media</i>	rödkämpar
<i>Polygonum aviculare</i>	trampört
<i>Polygonum apathifolium</i>	knutig pilört
<i>Polygonum persicaria</i>	åkerpilört
<i>Populus tremula</i>	asp
<i>Potentilla anserina</i>	gåsört
<i>Potentilla erecta</i>	blodrot
<i>Potentilla reptans</i>	revfingerört
<i>Primula farinosa</i>	majviva
<i>Primula veris</i>	gullviva
<i>Prunella vulgaris</i>	brunört
<i>Prunus avium</i>	fågelbär
<i>Prunus padus</i>	hagg
<i>Prunus spinosa</i>	Slån
<i>Quercus robur</i>	Ek
<i>Ranunculus acris</i>	Smörblomma
<i>Rhamnus cathartica</i>	Getapel
<i>Rhamnus frangula</i>	Brakved
<i>Rhinanthus serotinus</i>	Höskallra
<i>Ribes alpinum</i>	Måbär
<i>Ribes uva-crispa</i>	Krusbär
<i>Ribes rubrum</i>	röda vinbär
<i>Rosa dumalis</i>	nyponros
<i>Rosa rubiginosa</i>	äppelros
<i>Rosa villosa</i>	hartsros
<i>Rubus caesius</i>	blåhallon
<i>Rubus idaeus</i>	hallon
<i>Rubus saxatilis</i>	stenbär

Hagebyhöga naturreservat

<i>Rumex acetosa</i>	ängssyra
<i>Rumex crispus</i>	krusskräppa
<i>Sagina nodosa</i>	knutarv
<i>Salix aurita</i> X <i>repens</i>	bindvide X krypvide (?)
<i>Salix caprea</i>	sälg
<i>Salix cinerea</i>	gråvide
<i>Salix myrsinifolia</i>	svartvide
<i>Salix pentandra</i>	jolster
<i>Salix repens</i>	krypvide
<i>Schoenus ferrugineus</i>	axag
<i>Scirpus compressus</i>	plattsäv
<i>Scirpus quinqueflorus</i>	tagelsäv
<i>Scorzonera humilis</i>	kornfibbla
<i>Selinum carvifolia</i>	krusfrö
<i>Sesleria coerulea</i>	älväxing
<i>Silene vulgaris</i>	smällglim
<i>Solanum dulcamara</i>	besksöta
<i>Sonchus arvensis</i>	åkermolke
<i>Sorbus aucuparia</i>	rönn
<i>Sorbus intermedia</i>	oxel
<i>Sparganium minimum</i>	dvärgigelknopp
<i>Stachys palustris</i>	knölsyska
<i>Succisa pratensis</i>	ängsvädd
<i>Taraxacum</i> sp.	maskros
<i>Thymus serpyllum</i>	bactimjan
<i>Trifolium hybridum</i>	alsikeklöver
<i>Trifolium medium</i>	skogsklöver
<i>Trifolium pratense</i>	rödklöver
<i>Trifolium repens</i>	vitklöver
<i>Triglochin palustre</i>	kärrsälting
<i>Tragopogon pratensis</i>	ängshaverrot
<i>Trollius europaeus</i>	smörboll
<i>Tussilago farfara</i>	hästhov
<i>Typha latifolia</i>	bredkaveldun
<i>Ulmus glabra</i>	alm
<i>Urtica dioica</i>	brännässla
<i>Utricularia minor</i>	dvärgbläddra
<i>Valeriana sambucifolia</i>	vänderot
<i>Veronica beccabunga</i>	bäckveronika
<i>Veronica chamaedrys</i>	teveronika
<i>Viburnum opulus</i>	skogsolvon
<i>Vicia cracca</i>	kråkvicker
<i>Viola arvensis</i>	åkerviol
<i>Viola hirta</i>	buskviol
<i>Viola riviniana</i>	skogsviol
<i>Viola tricolor</i>	styv morsviol

Bilaga 3. Vegetationsanalys av fasta provrutor 1989.



Vegetationsanalys inom fasta provytor inom Hagebyhöga naturreservat 890727

Cirkelyta nr: 1
 Objektets namn: Hagebyhöga naturreservat
 Kommun: Vadstena
 Län: Östergötland
 Inventeringsdatum: 890727
 Inventerarens namn: Hans Sandberg

Observationer i de kvadratiska småytorna:

	<u>Mitt-</u>	<u>Öster</u>	<u>Väster</u>
Fältskikt (%)	99	99	98
Mossor och lavar (%)	1	1	2
Gräs- och lövförna (%)	20	20	20
Stenytor m m (%)	-	-	-
Vegetationshöjd (cm)	35	35	30
Skugga (1/1, 1/2...	0	0	0
Antal arter	18	15	12

Vegetationstyp:

Mitt: Fuktig blåttåtel-hirsstarrtyp

Öster: Fuktig blåttåtel-vasstyp

Väster: Frisk blåttåtel-älväxingtyp

Arter:

Blåttåtel	4	5	6
Darrgräs	-	+	-
Älväxing	-	+	3
Bladvass	-	1	-
Ängssvingel	1	-	-
Storven	+	-	-
Hirsstarr	1	2	4
Slankstarr	1	-	3
Gulvial	1	-	-
Vattenklöver	2	-	-
Strätta	1	+	+
Åkerfräken	+	1	1
Sjöfräken	+	+	+
Blodrot	1	+	+
Vildlin	+	+	+
Kärrtistel	+	+	+
Salix ssp.	+	-	-
Kabbeleka	1	-	-

Vårtbjörk	+	-	-
Åkermynta	+	-	-
Ängsbräsa	+	-	-
Ryllåg	-	1	+
Kråkvicker	-	-	+
Sumpmåra	-	+	-
En	-	2	-
Kärrknipprot	-	1	-

Förslag på arter som efter några år kan vara av värde att följa upp som vägvisare när det gäller hur framgångsrik skötseln har varit från naturvårdssynpunkt. (Ta upp både arter som ger positiva indikationer och sådana som ger negativa.) Arter som bedöms kunna bestå eller expandera vid god hövd är följande: Blodrot, Ryllåg, Vildlin, Kärrknipprot, Hirsstarr, Darrgräs

Arter som bedöms kunna bestå och expandera vid otillräcklig eller utebliven hövd är följande: Blååtel, Bladvass, Björk, Kärrtistel, Salix.

Övrigt:

Inom storrytan noterades 36 färskvassvippor minimum 5 dm långa, 25 björkskott över 5 dm samt 20 blommande kärrknipprot.

Fållan betas av 2-4 Highland cattles (1990) fr.o.m mitten av augusti/september till november (muntl. Bo Gustavsson).

Cirkelyta nr: 2
 Objektets namn: Hagebyhöga naturreservat
 Kommun: Vadstena
 Län: Östergötland
 Inventeringsdatum: 890727
 Inventerarens namn: Hans Sandberg

Observationer i de kvadratiska småtorna:

	<u>öster</u>	<u>väster</u>
Fältskikt (%)	100	100
Mossor och lavar (%)	5	5
Gräs- och lövförna (%)	15	15
Stenytor m m (%)	0	0
Vegetationshöjd (cm)	25	25
Skugga (1/1, 1/2...	0	0
Antal arter	12	12

Vegetationstyp:

Öster: Fuktig blåttåtel-nålstarrtyp

Väster: Frisk ängstarr-hirsstarrtyp (nålstarr)

Arter:

Blåttåtel	6	4
Älväxing	1	1
Darrgräs	-	+
Nålstarr	1	1
Slankstarr	2	1
Hirsstarr	1	2
Åkerfräken	+	+
Sjöfräken	+	-
Strätta	+	-
Kärrknipprot	1	1
Smörboll	+	-
Kabbeleka	+	-
Blodrot	1	+
Kärrsälting	-	+
Ängsvädd	-	+
Värbjörk	-	+

Cirkelyta nr: 3 (obetat)
 Objektets namn: Hagebyhöga naturreservat
 Kommun: Vadstena
 Län: Östergötland
 Inventeringsdatum: 890727
 Inventerarens namn: Hans Sandberg

Observationer i de kvadratiska småytorna:

	<u>mitt</u>	<u>öster</u>
Fältskikt (%)	75	66
Mossor och lavar (%)	3	2
Gräs- och lövförmå (%)	25	15
Stenytor m m (%)	-	-
Vegetationshöjd (cm)	8	25
Skugga (1/1, 1/2...)	0	1/4
Antal arter	14	11

Vegetationstyp:

Öster: Frisk blåttåtel-hårstarrtyp

mitt: Frisk slankstarr-ryllågtyp

Arter:

Blåttåtel	2	6
Älväxing	1	2
Darrgräs	+	1
Hårstarr	-	+
Kräkvicker	+	+
Blodrot	1	1
Kärrknipprot	1	+
Stråtta	-	+
Tall	-	+
Ängsvädd	+	1
krypvide	-	1
Slankstarr	3	-
Ryllåg	2	-
Hirstarr	4	-
Majviva	+	-
En	+	-
Brunört	+	-
Tätört	-	-

Övrigt:

Storytan ligger inom ett område som inte betas. Träd och buskar finns omedelbart öster om storytan.

I mittrutan noterades 3 ex blommande kärrknipprot, 5 ex tätört. Genom rutan passera en stig. I östra rutan noterades 2 vippor av hårstarr.

Oirkelyta nr: 4 (obetat)
 Objektets namn: Hagebyhöga naturreservat
 Kommun: Vadstena
 Län: Östergötland
 Inventeringsdatum: 890727
 Inventerarens namn: Hans Sandberg

Observationer i de kvadratiska småytorna:

	<u>mitt</u>	<u>väster</u>	<u>öster</u>
Fältskikt (%)	95	95	95
Mossor och lavar (%)	3	20	5
Gräs- och lövförna (%)	10	15	10
Stenytor m m (%)	-	-	0
Vegetationshöjd (cm)	10	15	20
Skugga (1/1, 1/2...)	0	0	20
Antal arter	12	10	13

Vegetationstyp:

Mitt: Våt storsileshår-gulstarrtyp

Väster: Blöt ryllåg-plattsävtyp

Öster: Fuktig axag-älväxingtyp

Arter:

Blåtåtel	1	-	2
Darrgräs	-	-	1
Älväxing	-	-	1
Storsileshår	6	1	-
Vaxnycklar	1	-	-
Gulyxne	+	-	-
Kärrknipprot	-	+	+
Kärrsälting	+	1	-
Ryllåg	3	4	+
Gulstarr	2	2	-
Ängstarr	-	-	2
Slankstarr	-	-	1
Hirstarr	+	1	-
Ängsväсс	+	-	-
Blodrot	1	-	1
Chara ssp.	1	-	-
Axag	+	-	5
Kabbeleka	-	+	-
Krypvide	-	+	1
Plattsäv	-	2	-
Åkerriaken	-	+	+
En	-	-	1
Vårtbjörk	-	-	1

övnigt i mittrutan noterades 3 vaxnycklar samt 2 gulyxne.