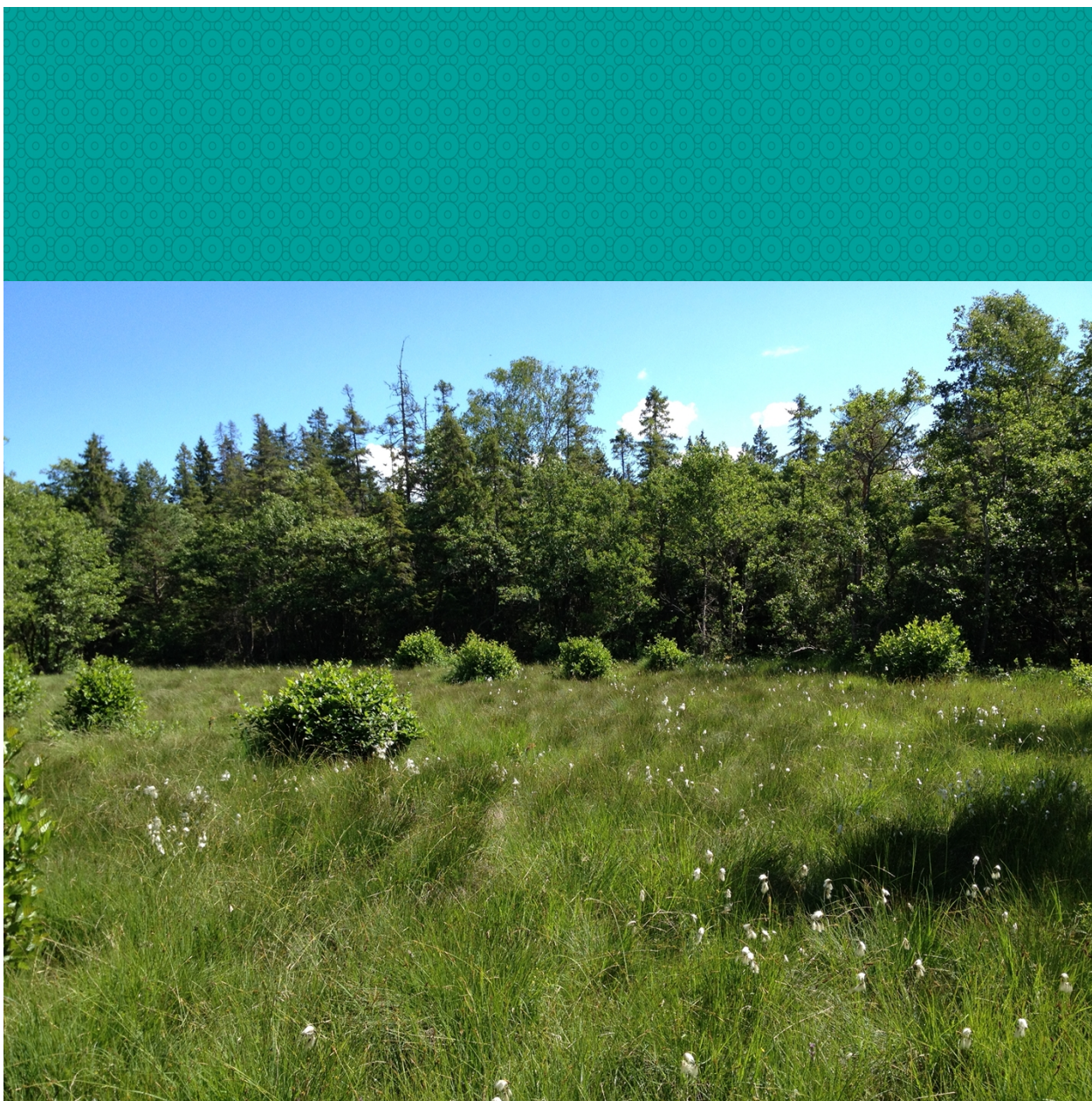


Skötselplan för naturreservatet Hålmossen

Fastställd 2019-09-23



LÄNSSTYRELSEN
ÖSTERGÖTLAND



Hålmossens naturreservat, markerat med blå punkt, ligger i Omberg-Tåkernbygden vid västra kanten av Östgötaslätten på Ombergs östra sluttning.

Skötselplan för naturreservatet Hålmossen

Fastställd 2019-09-23

Meddelande	Skötselplanen gäller utan tidsbegränsning. En översyn bör göras senast inom 10 år för att bedöma behovet av revidering. Skötselplanen har upprättats av Länsstyrelsen 2017–2018. Planförfattare har varit Linnea Holmstrand och Olle Jonsson.
Referens	Linnea Holmstrand, Naturvårdsenheten, Skyddsfunktionen. Maj, 2019
Kontaktperson	Olle Jonsson, Länsstyrelsen Östergötland, 010–2235398, olle.jonsson@lansstyrelsen.se
Webbplats	www.lansstyrelsen.se/ostergotland
Fotografier	Linnea Holmstrand
Kartmaterial	Medgivande anges vid respektive karta

Innehåll

.....	2
Innehåll.....	3
Allmän beskrivning	4
Administrativa data om naturreservatet.....	4
Syfte, föreskrifter och skäl för beslut	5
Beskrivning av reservatet	5
Naturbeskrivning av Ombergs östra sluttning och Hålmossens naturreservat	5
Historisk och nuvarande markanvändning	6
Områdets bevarandevärden.....	7
Källuppgifter	10
Plandel	12
Syfte med naturreservatet.....	12
Disposition och skötsel av mark	12
Skötselområden	15
Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder	25
Jakt.....	25
Utmärkning av reservatets gräns	25
Tillsyn.....	26
Dokumentation och uppföljning.....	26
Inventeringar	26
Uppföljning	26
Finansiering av naturvårdsförvaltningen	26
Kartor	27

Allmän beskrivning

Administrativa data om naturreservatet

Reservatets namn	Hålmossens naturreservat	
NVR-id	2047846	
Beslutsdatum	2019-09-23	
Län	Östergötland	
Kommun	Vadstena	
Areal	Total areal:	15,4 ha
	Land:	15,4 ha
	Vatten:	0 ha
	Produktiv skog:	13,7 ha
Naturtyper enligt Natura 2000 med naturtypskod	Rikkärr (7320) Kalkfuktäng (ingår i 6410) Lövsumpskog (9080)	Ca 0,9ha
Prioriterade bevarandevärden		
Naturtyper:	Extremrikkärr (ingår i 7230)	
Arter/grupper:	Landsnäckor, kärlväxtflora, svampflora	
Strukturer:	Naturliga hydrologiska förhållanden	
Fastighet	Del av Väversunda 11:2 och 11:3 (privatägda)	
Förvaltare	Länsstyrelsen Östergötland	
Lägesbeskrivning	Reservatet ligger alldeles väster om väg 919 på Ombergs östra sluttning, 13 km N om Ödeshög och 18 km SSV om Vadstena.	
Vägbeskrivning	Från E4 vid Ödeshög, åk norrut på väg 919 mot Vadstena.	
Kollektivtrafik	Närmaste busshållplats är Alvastra vägkors ca 5,1 km söder om reservatet på landsväg 919 mellan Ödeshög och Vadstena.	

Syfte, föreskrifter och skäl för beslut

Se reservatsbeslutet (beslutets syfte anges också i den skötsedel som följer).

Beskrivning av reservatet

Naturbeskrivning av Ombergs östra sluttning och Hålmossens naturreservat

På Ombergs östra sluttning finns en ovanligt stor ansamling av kalkkärr och kalkfuktängar med en rik och representativ kärleväxtflora och snäckfauna. Här springer rörligt markvatten fram i källor på många platser. Kärren ligger som ett pärlband från norr till söder längs berget och ett par av kärren ingår i Hålmossens naturreservat.

Förutsättningarna för att upprätthålla funktionella våtmarksekosystem, där hotade djur och växter har möjlighet att sprida sig mellan olika områden med kalkkärr och kalkfuktängar, är därför särskilt goda i reservatet och i de andra kärren på berget. Våtmarkerna omges i stor utsträckning av skog, oftast planterad granskog men också ädellövskog och triviallövskog i olika stadier av igenväxning efter äldre tiders öppna betesmarkslandskap på Omberg. En del av gran- och lövskogarna har nu fått hög beståndsålder och höga naturvärden, vilket också är fallet i delar av Hålmossens naturreservat.

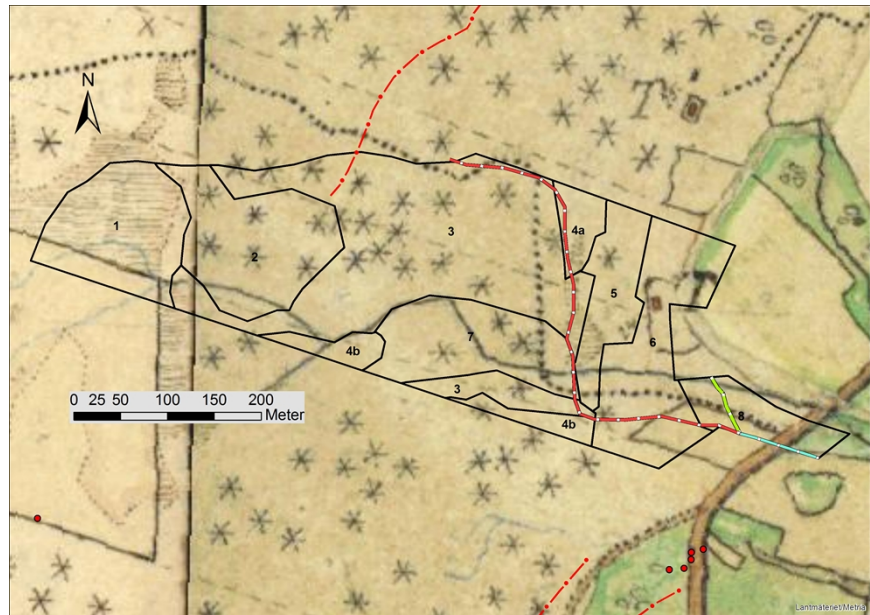
Kalkkärrarna på Omberg utgörs bland annat av botaniskt mycket rika så kallade axagmyrar och hyser många idag ovanliga och hotade arter till exempel olika orkidéer som kärrknipprot, flugblomster, skogsnycklar, ängsnycklar, blodnycklar och vaxnycklar. Vidare finns här näbbstarr, ängsstarr, tätört, majviva, gräsull, kärrspira och det sällsynta svarthöet. Landsnäckfaunan är överlag mycket rik i kärrmiljöerna med bland annat habitatdirektivarterna kalkkärrsgrynssnäcka och smalgrynsnäcka. Ovanliga fjärilsarter förekommer i och omkring kärrarna.

De mest utpräglade extremrikkärrarna i Hålmossens naturreservat är öppna axagmyrar i västra delen av reservatet, i Hålmossen som ligger halvvägs upp på bergets sluttning. Här finns en av länets mest betydande lokaler för svarthö. Reservatets skogsområden har också höga naturvärden. Floran är rik och typisk för kalkrika skogar och även i granskogen förekommer arter som annars främst förekommer ädellövskog. I luckor i skogarna finns också många arter som är typiska för naturbetesmarker som minner om det tidigare betet. Svampfloran i Hålmossens skogar är mycket rik, med en lång rad rödlistade arter varav flera är knutna till kalkrika granskogar.

Värdena i reservatets skogar och öppna naturmiljöer är likartade som de inom Ekopark Omberg och de i de övriga naturreservaten på berget. Omberg har en mycket rik kulturhistoria med många forn- och kulturlämningar från stenåldern och framåt. I relativt sen tid, fram till senare delen av 1800-talet, var hela berget en stor betesfälla på statlig mark, där omkringliggande byar på slätten nedan berget hade betesrätter. Efter att en skogsskola upprättades vid Höje uppe på Omberg 1857, kom en del av östra Omberg, där Hålmossens naturreservat ingår, att övergå i privat ägo, en kompensation för att bete inte längre tilläts i områden som skulle prioriteras för skogsskolans verksamhet.

Historisk och nuvarande markanvändning

Reservatet ligger i en välkänd kulturbygd i västra Östergötland. Omberg inklusive delarna för Hålmossens naturreservat har sedan lång tid nyttjats som betesmark. Efter att Alvastra klostrets egendomar dragits in till staten 1527 väcktes så idén om en kunglig djurgård på Omberg. Detta förverkligades under Johan III:s tid cirka 1605. Hela Omberg och Dags mosse stängslades så småningom in och Omberg fungerade som djurgård fram till slutet av 1700-talet. Under djurgårdens blomstringstid betade cirka 400 hjortar på berget, samt runt 1000 nötkreatur och hästar från kringliggande byar nedan berget, vilka hade betesrätter här av gammal hävd. Johan Ekeboom kommenterar i akten sin karta (1716) över Ombergs djurgård: *"...förträffligt skön skog av ek och gran samt en anseelig bokskog på särskilda ställen som man med nöje kan se förutom hassle, ale och annorblandning som icke så noga gå att specificera"*. Trädväxtligheten är schematisk angiven på själva kartan och ger inga detaljer om hur det specifikt såg ut vid denna tid i området för Hålmossens naturreservat, men uppenbart var Omberg en trädklädd betesmark dominerad av gran ek, samt på vissa platser bok. Ekoboums benämning "skog" tyder på att det sannolikt på flera platser var en förhållandevis tät trädklädd betesmark. Beslutet togs 1805 att helt lägga ned djurgården som redan innan dess hade janserat. En skogsskola för utveckling av skogsbruksmetoder upprättade på berget 1859, men området för Hålmossens naturreservat kom att utgå från detta område då det ingick i ett större markområde på östra Omberg som avsattes som kompensation för att betesrätter drogs in från övriga Omberg. Syftet var att på huvuddelen av berget kunna utveckla skogsbruksmetoder utan betesskador.

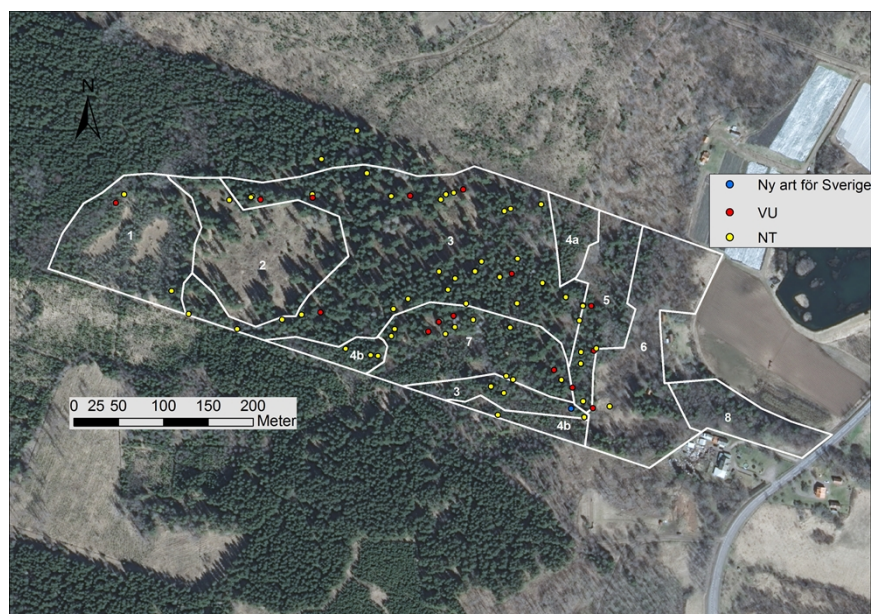


Karta 1. Häradsekonomska kartan från 1868-77. Sköselområdesavgräningarna är något förskjutna åt sydväst jämfört med underlagskartan. Öppna kärrområden fanns då i skötselområde 1 och 5 som också idag har kalkkärrs- och kalkfuktängsmiljöer. Barrskog anges vilket visar på kontinuitet av gran. På Häradskartan för Omberg är dock lövträd underrepresenterade jämfört med de faktiska förhållanden vid denna tid, då en del avsnitt med cirka 200 år gamla lövträd inte visar några lövträd. Underrepresentationen av lövträd på kartan kanske kan ha att göra med skogsskolans ambitioner för barrskogsproduktion. År 1716 beskriver Ekeboom hela berget (där området för Hålmossens naturreservat ingår) som en skog/trädklädd betesmark med bland annat ek och gran. Detta vittnar om grankontinuitet och vid Häradskartans tid kan granen ha varit det vanligaste trädslaget i området för Hålmossens naturreservat.

Områdets bevarandevärden

Biologiska bevarandevärden

Kalkkärren i reservatet har mycket högt skyddsvärde. Naturvärdena i kalkkärren på Ombergs östra sluttning är kopplade till mångformigheten och den rika och representativa florans och faunan med en lång rad mycket exklusiva arter (Tabell 1). Läget i Omberg-Tåkerbygden innebär att kärren i reservatet ingår i ett ekologiskt nätverk av många förhållandevis närliggande kalkkärren där många arter kan sprida sig mellan kärren, vilket ökar värdet ytterligare. I reservatet finns också många rödlistade svampar som lever i kalkrika gran- och blandskogar/skogsbeten (Tabell 1; Karta 2), och svampar och kärlväxter knutna till ädellövskog och hassel. Dessa arter bedöms inte påverkas negativt av skogsbete, men kräver i vissa fall områden med mer sluten skog.



Karta 2. Rödlistade svampar i Hålmossens naturreservat. Svampinventering 2017, Fennicus Natur.

Tabell 1. Rödlistade arter i Hålmossens naturreservat.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Status	Förekomst
Blötdjur			
bukspolsnäcka	<i>Macrogastra ventricosa</i>	VU	Fuktig lövskog med kontinuitet
kalkkärrsgrynsnäcka	<i>Vertigo geyeri</i>	NT	Rikkärr
Insekter			
almsnabbvinge	<i>Satyrrium w-album</i>	NT	Bryn med alm
silversmygare	<i>Hesperia comma</i>	NT	Blomsterrik gräsamrk
mindre strömvapenfluga	<i>Oxycera nigricornis</i>	VU	Källiga kalkkärr
Mossor			
kalkkällmossa	<i>Philonotis calcarea</i>	NT	Kalkkärr ofta vid källor
käppkrokmossa	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	NT, F	Kalkkärr
Kärlväxter			
blodnycklar	<i>Dactylorhiza incarnata</i> var. <i>cruenta</i>	F	Rikkärr
flugblomster	<i>Ophrys insectifera</i>	F	Rikkärr
jordtistel	<i>Cirsium acaule</i>	NT	
kärrknipprot	<i>Epipactis palustris</i>	F	Rikkärr
majviva	<i>Primula farinosa</i>	NT	Rikkärr, kalkfuktäng
skogsknipprot	<i>Epipactis helleborine</i>	F	Kalkrik skog
skogsnäcklar	<i>Dactylorhiza maculata</i> subsp. <i>fuchsii</i>	F	Rikkärr, kalkrik sumpskog
skugglosta	<i>Bromus ramosus</i>	VU	Mullrik skog
strävlosta	<i>Bromopsis benekenii</i>	NT	Mullrik skog

tvåblad	<i>Neottia ovata</i>	F	Sumpskog med högre pH
vanlig kavelhirs	<i>Setaria viridis</i> var. <i>viridis</i>	NT	
vaxnycklar	<i>Dactylorhiza incarnata</i> var. <i>ochroleuca</i>	F	Rikkärr
ängsnycklar	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	F	Rikkärr, kalkfuktäng
ängsstarr	<i>Carex hostiana</i>	NT	Rikkärr, kalkfuktäng
Svampar			
barrviolspindling	<i>Cortinarius hircynicus</i>	NT	Kalkrik granskog
bittermusseron	<i>Leucopaxillus gentianeus</i>	NT	Lövv-/barrblandskog
blåmjölkig storskål	<i>Peziza saniosa</i>	NT	Kalkrik ädellövskog/hässlen
Blåfotad fagerspindling	<i>Cortinarius barbaricus</i>	VU	Äldre kalkbarrskog
	<i>Cortinarius barbarorum</i>	NT	Äldre kalkbarrskog
kopparspindling	<i>Cortinarius cupreorufus</i>	VU	Äldre kalkbarrskog
dystersopp	<i>Porphyrellus porphyrosporus</i>	NT	Ädellöv-/ängsbokskog, hässle
flattoppad klubbsvamp	<i>Clavariadelphus truncatus</i>	NT	Näringsrik granskog
grangråticka	<i>Boletopsis leucomelaena</i>	VU	Äldre ängsgranskog
granrotspindling	<i>Cortinarius fraudulentus</i>	VU	Kalkrik ängsgranskog
kungsspindling	<i>Cortinarius elegantior</i>	NT	Kalkbarrskog, gärna med hassel
	<i>Lyophyllum aemiliae</i>	Ny för Sverige	
persiljespindling	<i>Cortinarius sulfurinus</i>	NT	Ängsgran- och ängsbokskog
puderspindling	<i>Cortinarius aureopulverulentus</i>	NT	Kalkrik äldre ängsgranskog
rostspindling	<i>Cortinarius russus</i>	VU	Kalkrik äldre granskog
stor granspindling	<i>Cortinarius bovinus</i>	VU	Kalkrik äldre granskog
svart taggsvamp	<i>Phellodon niger</i>	NT	Kalkrik äldre barrskog
äggspindling	<i>Cortinarius meinhardii</i>	NT	Äldre ängsgranskog

Tabell 2. Förklaringar till förkortningar i tabell 1.

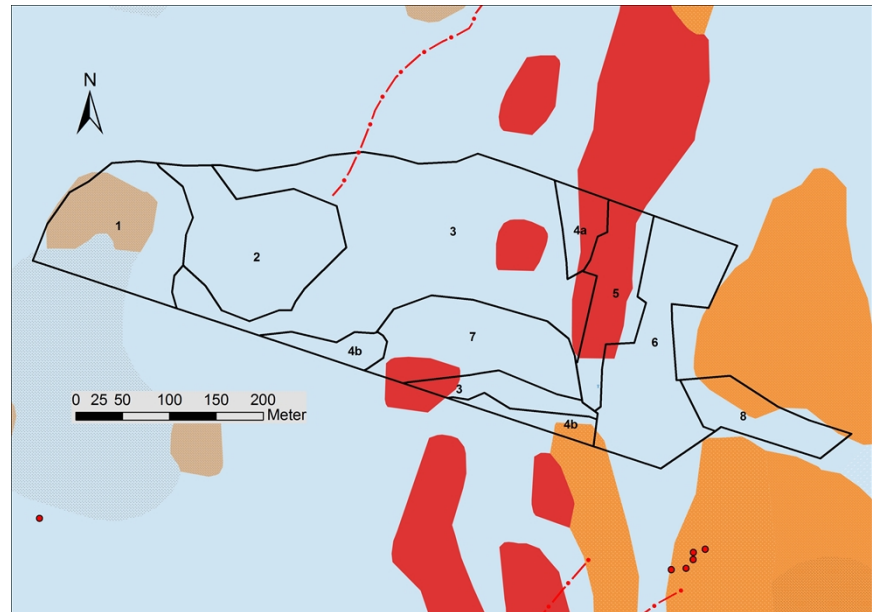
ArtDatabanken, rödlistade arter sedan 2015:

CR	Akut hotad
EN	Starkt hotad
VU	Sårbar
NT	Nära hotad

Geologiska bevarandevärden

En sannolik slukränna finns intill körvägen på västra sidan om gränsen mellan skötselområde 5 och 7. Reservatet ligger på urbergshorsten

Omberg, men jordarna i området är kalkrika, då inlandsisen avsatte moränjord här med material från Östgötaslättens kalkberggrund. Bland jordarterna i reservatet dominerar sandig, blockfattig morän (Karta 3). På några platser i området är jorden mycket tunn och några partier klassas som urberg på jordartskartan. Kärrtorv anges i Hålmossen på jordartskartan.



Karta 3. Jordartskarta. Ljusbrun=kärrtorv; ljusblå=sandig, blockfattig morän, röd=urberg. Röd streckad linje i skötselområde 3 är en hålväg.

Kulturhistoriska lämningar

En registrerad fornlämning i form av en hålväg finns i nordvästra delen av skötselområde 3 (RAÄ-nr Väversunda 41:1). Hålvägen löper mot nordost ut ur reservat och är totalt cirka 380 meter lång, 2–4 meter bred och 0,1–0,7 meter djup. Reservatet ligger i en mycket fornlämningsrik trakt och stora kända fornlämningsområden finns både öster och söder om området. Sannolikt kan okända forn- och kulturlämningar påträffas. Fornlämningar skyddas av kulturmiljölagen (KML).

Källuppgifter

Artportalen, SLU.

Digitala jordartskartan, 1:50 000, SGU.

Digitala berggrundskartan, SGU.

Gustafsson, L-Å. 1972. Kalkkärr i Östergötland. Länsstyrelsen rapport.

Handlingsplan för grön infrastruktur i Östergötland, kap. Myllrande våtmarker. Opublicerad rapport Länsstyrelsen: Vålberg, L, Brize L, Claesson, K., Gezelius, L, Jonsson, O, Sunnergren, A och Thidell, J, remissupplaga 2018-03-15.

Häradsekonomiska kartan från åren 1868-77. Lantmäteriet.

Jonsson, O och Nilsson, P. 2005. Ombergs natur och kultur. En kunskapssammanställning efter fyra års inventeringar. Länsstyrelsen Östergötland, rapport 2005:9. Kulturmiljöregistret, Forsök, Riksantikvarieämbetet.

Larsson, P. 2016. Rikkärr och kalkfuktängar i Östergötland: En sammanställning av ytor i oskyddade områden. Länsstyrelsen, rapport 2006:23.

SkS Nyckelbiotopsinventering, objekt: N10746-1998, N10733-1998, N10731-1998, N10742-1998.

Svampinventering 2017. Opublicerade data Länsstyrelsen, Mikael Hagström 2017.

Plandel

Syfte med naturreservatet

Ur beslutet om bildandet av reservatet:

Syftet med reservatet är att bevara och vårda den biologiska mångfald och variation av värdefulla naturmiljöer som finns i området främst rikkärr, kalkpåverkade barrskogar med lövträdsinslag och betesmark. Syftet är även att återställa eller nyskapa värdefulla livsmiljöer.

Syftet med reservatet är också att inom ramen för bevarandet av biologisk mångfald och naturmiljöer tillgodose behovet av områden för friluftslivet. Ett övergripande mål är även att livsmiljöer och arter enligt Natura 2000 ska uppnå eller bevara ett gynnsamt tillstånd.

Syftet ska nås genom att naturreservatet undantas från skogsbruk. Skogsmiljöer utvecklas i huvudsak genom naturliga processer. Hävdgynnade miljöer som betesmarker, betespåverkade skogsmiljöer och rikkärr vårdas genom hävd. Naturlig hydrologi återställs genom igenläggning av diken och brunn efter särskild utredning. Vidgreniga och ljusgynnade träd, markflora och insektsfauna gynnas genom luckhugning och veteranisering av träd. För att tillgodose friluftslivets behov kan det bli aktuellt med parkering informationstavlor, vandringsled eller andra anordningar.

Disposition och skötsel av mark

Övergripande om hela reservatsområdet

Bevarandevärden

Reservatsområdet är mosaikartat med naturvärden knutna till öppna betesmarker, trädklädda betesmarker/betad skog, kalkbarrskog samt sumpskog. Särskilt höga bevarandevärden har mindre ytor med extremrikkärr, vilka ingår i ett nätverk av sådana kärr längs Ombergs östra sluttningar. Svarthö som förekommer i Hålmossen, finns i södra Sverige bara i Östergötland samt på Gotland och här har minskat starkt under de senaste decennierna. Floran och faunan bland ryggradslösa djur är i övrigt mycket rik i extremrikkärren och angränsande områden med sumpskogar eller kalkfuktängar. Överlag är kärlväxtfloran knuten till kalkrik mark och mycket rik i reservatet. Här förekommer såväl hävdgynnade gräsmarkarter som typiska skogs- eller skogsbetesarter. Stora delar av reservatsområdet utgörs av granskog, till stor del planterad. En betydande del av granskogen är relativt gammal och har på

den kalkrika marken ett välutvecklat buskskikt där hassel dominerar. Inslaget av bok, björk, ek, asp, sälg, klibbal, ask m.fl. lövträd är betydande. Svampfloran är mycket rik med många rödlistade arter, varav flera bildar mykorrhiza med gran. Inventering hösten 2017 visade att de högsta naturvärdena knutna till mykorrhizasvampar finns i de brantaste delarna, vilket kräver särskild hänsyn till gran. Skogen har emellertid överlag en för platsen onaturligt hög granandel och ett underskott av medelålders-äldre ädellöv och triviallöf. Dock finns i flera delområden rikligt med ädellöv och triviallöf i yngre generationer. Då partier med äldre granar är mosaikartat spridda finns goda förutsättningar för utveckling av ädel- och triviallöfvärden i framtiden, samtidigt som granvärdena kan bevaras. Historiskt har reservatsområdet ingått i Ombergs djurgård, med naturtyper präglade av kreaturs- och hjortbete, men har som de flesta andra områden på Omberg under 1900-talet successivt kommit att bli alltmer skogklätt genom plantering av gran och naturlig igenväxning. Mykorrhizasvamparna knutna till kalkrik granskog bedöms inte skadas av skogsbete i området.

Övergripande bevarandemål

- Ytor med extremrikkärr ska inte minska, utan om möjligt öka.
- Kalkfuktängar, samt andra hävdpräglade gräsmarksnaturtyper på fastare mark, bör förekomma i gott bevarandetillstånd.
- Delar med grandominerad kalkbarrskog, med rik svamp- och kärlväxtflora och ett rikt buskskikt, ska förekomma (granföryngring kan dock behöva begränsas så länge den är onaturligt hög för ståndorten). Dessa skogar kan utgöras av skogsbeten.
- Delar med ädellövdominerad skog, med rik svamp- och kärlväxtflora och ett rikt buskskikt, ska förekomma. Dessa skogar kan utgöras av skogsbeten.
- Sumpskogar, och sumpskogartade miljöer vid bäckdalar/raviner, ska förekomma.

Skötselriktning

Det är viktigt att skötseln av området ger förutsättning för att bevara de olika ovanstående nämnda naturvärdena. Detta kan ske på olika sätt beroende på olika omständigheter.

Alternativ 1. Bästa förutsättningar för att rationellt kunna bevara de olika värdena, bedöms vara att inrätta en stor betesfälla. Vissa partier kan då hävdas/restaureras för prioritet öppna gräsmarker eller trädklädd betesmark/betad skog, medan andra delar ska utgöra slutna skog där djuren ger liten betespåverkan. En betydande andel ung-medelålders gran kan tas bort till förmån för trädklädd betesmark och/eller för att gynna utveckling av befintligt ädellöv och triviallöf. En majoritet av sådant granvirket tas ut. Gamla granar (främst > 110 år) sparas i huvudsak. Lokalt där höga svampvärden finns är det viktigt att ta hänsyn till även medelålders gran (ca 50–80 år). Unggranplanteringar (ca 30 år)

avvecklas, till förmån för ädellöv. Skogspartier som inte alls gynnas av att betesdjur kan tänkas förekomma i skogen, och kan då utgå ur fålla om det är rationellt. Kunskapsläget här är dock oklart och svampexpertis har bedömt att svampvärden inte påverkas negativt av att betesdjur förekommer. Planering av åtgärder för restaurering till skogsbetesmarker och mer öppna trädklädda betesmarker görs så att stormfällningar kan begränsas.

Alternativ 2. Om bete inte är möjligt att anordna i stor fålla, inledningsvis eller längre fram i tiden, är minimikravet att skötselåtgärder omfattar löpande hävd av extremrikkärren med röjning och slätter, alternativt bete inom mindre fållor (eller så stora som är möjliga att anordna). Önskvärt är även hävd av kalkfuktängar och andra gräsmarksnaturtyper. Skogsområden som inte kan hävdas med bete (tills bete eventuellt blir möjligt) sköts i huvudsak med fri utveckling, dock avvecklas som restaureringsåtgärd unggranplaneringar, samt görs luckhuggning/frihuggning i delar av granskogen för att gynna utveckling av ädel- och triviallöv samt bevara enskilda lövträd som redan har naturvärden.

Särskilt värdefulla träd

Om särskilt värdefulla träd, till exempel grova eller vidgreniga, ljusgynnade äldre lövträd påträffas så ska dessa friställas stegvis från uppväxande träd som saknar naturvärden.

Exotiska trädslag och invasiva arter

Eventuell förekomst av exotiska trädslag tas bort där de förekommer. Invasiva arter får och bör bekämpas där de förekommer. Det finns en risk att tysklönn på sikt etablerar sig och blir beståndsbildande. Det bör i så fall utredas hur och om den kan bekämpas effektivt.

Hydrologisk återställning

Hydrologiskt störda områden i reservatet kan återställning göras där så är tekniskt och juridiskt möjligt, såvida inte naturvärden som uppkommit på grund av ett nytt naturtillstånd bedöms skadas mer än naturvårdsvinsten som åtgärden förväntas ge.

Forn- och kulturlämningar

Fornlämningar och/eller kulturhistoriska lämningar som finns eller som påträffas i reservatet ska skötas på ett sådant sätt att natur- och kulturvärden bevaras.

Trädsäkring vid bostadsfastigheter

Fastigheterna Väversunda 11:4 och 11:7 omges av naturreservatet på några sidor. I samråd med reservatsförvaltaren kan till exempel träd som riskerar att skada fastigheterna beskäras eller tas ner. Träd och grenar lämnas om det är möjligt och rimligt kvar som död ved i angränsande skötselområden.

Se vidare under respektive skötselområde.

Skötselområden

Reservatet är indelat i 8 skötselområden;

1. Kalkkärr med omgivande sumpskog
2. Öppen buskrik gräsmark efter stormfälld skog
3. Kalkbarrskog med gran, ädellöv och triviallöf
4. Granplanteringar
5. Äldre blandskog, näringsrik granskog och lövsumpskog
6. Betesmark med kalkkärrs- och kalkfuktängsmiljöer
7. Medelålders grandominerad skog med måttligt utvecklat buskskikt
8. Bäckravin med lövskog
9. Anordningar för tillgänglighet

Skötselområde 1, Kalkkärr med omgivande sumpskog

Areal: 1,7 hektar

Naturtyp enligt Natura 2000: ”Rikkärr” (7230) 0,4 ha samt lövsumpskog (9080) xx ha.

Målnaturtyp: 7230 minst 0,4 ha; lövrik sumpskog övrig yta

Beskrivning

Skötselområdet består av öppna lågproduktiva rikkärr med omgivande fuktig till blöt skogsmark bevuxen med både lövträd och gran, varav en del äldre och senvuxna träd. De öppna rikkärren växer långsamt igen från kanterna med gran, klibbal och vide. Axag är väl utbredd på de öppna kärrytorna och växer tillsammans med blåtåtel, blodrot, vildlin och slätterblomma. Mer ovanliga och kalkberoende är majviva, tätört, gräsull, näbbstarr, kärrknipprot, flugblomster och svarthö. I kantskogen förekommer bl.a. slankstarr, skogsnycklar och skogsknipprot. Kärrarna har en rik snäckfauna där bl.a. den rödlistade kalkkärrsgrynsnäckan lever.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Skötselområdet ska bibehålla och utveckla de naturvärden som finns knutna till öppet kalkkärr (extremrikkärr) samt halvöppen blandsumpskog; rikkärrsytor får inte minska, men kan öka.
- De arter som är knutna till kalkkärr och halvöppna sumpskogar ska fortleva på lång sikt och gärna öka sin utbredning eller populationsstorlek. Arter som indikerar gynnsamt tillstånd är bl.a. svarthö, axag, förekommande orkidéer,

kalkkärrsgrynsnäcka och smalgrynsnäcka vilka kan vara lämpliga att följa upp.

Åtgärder

Löpande skötsel

- Hävd med bete eller slåtter. Möjlighet ges till att dela in de öppna rikkärrsytorerna i delfällor om behov av det uppstår. Hö från slåtter får inte läggas på eller invid öppet kärr, utan läggs som högar på fast mark med lägre naturvärden (förutom eutrofieringseffekt är sådana högar även yngelplatser för spansk skogssnigel som är en invasiv art i området som kan tänkas påverka övriga molluskfaunan).
- Buskröjning i de öppna kärrytorna vid behov för att motverka att arealen öppet rikkärr minskar. Ris får inte läggas på eller invid öppet kärr, utan läggs som högar på fast mark med lägre naturvärden.
- Måttlig röjning av yngre träd i halvöppen sumpskog kring kärren; särskild uppmärksamhet att brynmiljön inte expanderar ut i öppna kärrytor. Ris får inte läggas på eller invid öppet kärr, utan läggs som högar på fast mark med lägre naturvärden.

Skötselområde 2, Öppen buskrik gräsmark efter stormfälld skog

Areal: 1,9 hektar

Naturtyp enligt Natura 2000: Ingen naturtyp

Målnaturtyp: beror på framtida skötselprioritering:

gräsmarksnaturtyper/trädklädd betesmark om bete inrättas, annars nordlig ädellövskog.

Beskrivning

Skötselområdet består av en stormlucka med spridda stora hasselbuketter. Här och var finns också spridda tallar. Stormfällt virke är sedan tidigare uttaget ur området. Även hagtorn, nypon, oxel och andra lövträd samt enstaka smågranar förekommer i buskskiktet. Omgivande planterade granskogar gör att granföryngring är överrepresenterad bland trädslag. Området har en mycket tät och hög gräsväxtlighet som gör att den naturliga föryngringen av skog går förhållandevis långsamt. I floran förekommer både öppenmarkarter och gräsamarkarter. Ur naturvårdssynpunkt utvecklas naturvärdena bäst om området betas. Mycket lite röjningsåtgärder krävs inför eventuellt införande av bete, och ekologisk leveranstid för att återfå höga naturvärden är kort i jämförelse med att utveckla naturvärden knutna till slutna skog. I området finns ett jaktorn.

Alternativ 1

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Området ska hysa naturtyper knutna till öppna betesmarker och/eller trädklädd betesmark i gott bevarandetillstånd (kort ekologisk leveranstid, från ca 5–10 år beroende på naturtyp).

Åtgärder

Restaureringar

- Stängsling, lämpligen i gemensam fälla med andra skötselområden
- Viss röjning

Löpande skötsel

- Bete
- Underhållning av stängsel
- Röjning vid behov

Alternativ 2

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Området ska hysa skogsnaturtyper, främst flerskiktad nordlig ädellövsskog, i gott bevarandetillstånd (lång ekologisk leveranstid, från cirka 100 år).
- Ädellövandelen ska vara > 50 % år 2100
- Granandelen ska vara ca 2–15 % år 2100

Åtgärder

Restaureringar (närmaste 80 år)

- I huvudsak spontan igenväxning till skog
- Översyn av etablering av unggran var 10:e år
- Om granandelen bland föryngrande/uppväxande trädslag är mer än 15 %, röjs sådan gran bort med målet att gran ska utgöra cirka 5 % av trädbeståndet.

Löpande skötsel

- Inga åtgärder (men restaureringsfas ovan är beräknas till 80 år)

Skötselområde 3, Kalkbarrskog med gran, ädellöv och triviallöv

Areal: 5,5 hektar

Naturtyp enligt Natura 2000: delar av området kan klassas som ”Västlig Taiga” (naturtyp 9010) medan andra delar inte är klassade.

Målnaturtyp: beror på framtida skötselprioritering: främst 9010 och 9070 (trädklädd betesmark) om bete införs, annars främst 9010, men vissa delar kan genom succession komma att övergå i 9020 (nordlig ädellövsskog) och då prioriteras inte 9010.

Beskrivning

Kalkbarrskog med varierad trädålder där de äldre träden uppskattas till ca 120 år. Skogen har troligen en historia som skogsbete och var då luckigare (de äldre träden är kvar från den tiden). I senare tid har en yngre generation barrträd kommit in i området. Svampen luddticka och skärmlosta funnen vid besöket. Grön sköldmossa funnen på död ved. Fältskiktet är örtrikt med arter som sårläka, blåsippan, violer, skogsnycklar, skogsbingel, purpurknipprot. Många rödlistade svampar funna i området

Alternativ 1

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Området ska hysa naturtyper knutna till både slutna skog och trädklädd betesmark. Större öppna ytor med gräsmarksnaturtyper kan också förekomma i skötselområdet.
- Området ska hysa en rik svampflora inklusive många skyddskrävande arter knutna till gran.
- Området ska ha en rik kärlväxtflora insektsfauna med både arter knutna till skog och arter knutna till gräsmarksnaturtyper.

Åtgärder

Restaureringar

- Stängsling, lämpligen i gemensam fälla med andra skötselområden (delar som ej röjs/luckhuggs får stängslas bort).
- Luckhuggning för utveckling av skogsbete/trädklädd betesmark (OBS: görs inte i delytor som bör bevaras som slutna skogavsnitt utan åtgärder, t.ex. utifrån bevarande av svampflora eller insektsfaunan).

Löpande skötsel

- Bete
- Underhållning av stängsel
- Rövning vid behov

Alternativ 2

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Området ska hysa skogsnaturtyper, bl.a. flerskiktad taiga och nordlig ädellövskog i gott bevarandetillstånd
- Gammal gran är kan vara dominerande träslag men ädellöv- och triviallövandelen kan vara hög och får tillåtas öka på lång sikt genom succession.
- Området ska hysa en rik svampflora inklusive många skyddskrävande arter knutna till gran.
- Området ska ha en rik kärlväxtflora och insektsfauna

Åtgärder

Restaureringar (närmaste 80 år)

- I huvudsak fri utveckling

- Vidgreniga och ljusgynnade gamla lövträd med naturvärden kan gynnas genom luckhuggning och ringbarkning av yngre träd som växer upp och stör kronan.

Löpande skötsel

- Generellt inga åtgärder, vissa lövträd med höga naturvärden kan frihuggas enligt restaureringar ovan.

Oavsett alternativ 1 och 2

Skötsel av kulturhistorisk lämning

- Hålvägen röjs och hålls fri från träd och buskar. Om träd med höga naturvärden förekommer på kanten av eller i hålvägen idag så ska samråd med hållas med länsstyrelsens Kultur- och samhällsbyggnadsenhet, för att bestämma vilka åtgärder som bör göras.

Skötselområde 4, Granplanteringar

Areal: 0,90 hektar

Naturtyp enligt Natura 2000: Ingen naturtyp

Målnaturtyp: lövskog, troligen 9020 (nordlig äddellövskog) – 0,90 ha

Beskrivning

I reservatet finns några mindre ytor som utgörs av granplanteringar i olika åldersklasser, ofta cirka 30 år gamla, och med ett varierat inslag av löv framförallt hassel och björk, men även sälg, ek m.m. Även inom en och samma yta är ibland åldern på granarna mycket varierad.

Naturvärdena i unggranbestånden är generellt låga och främst knutna till hassel, men där lövandelen är hög finns potential att inom några årtionden uppnå en relativt högväxt, självgallrande lövskog, alternativt finns också potential i gräsmarksflora som betad öppen gräsmark eller trädklädd betesmark.

4a) Yngre granskog mellan skogsbruksvägen och ett berg- och blockbundet område. I planteringen finns hassel spritt och enstaka björk.

4b) Granskogar med varierad ålder i anslutning till den äldre kalkbarrskogen och på sluttningen mot öster. Inslag av lövträd och hassel. I öster finns enstaka grova lövträd som körsbär och någon liten glänta insprängd. Markfloran är i utkanten av planteringarna bitvis artrik och den varierade markfuktigheten ökar variationen ytterligare.

Alternativ 1

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Området ska hysa naturtyper knutna till öppna betesmarker eller trädklädd betesmark i gott bevarandetillstånd (kort ekologisk leveranstid, från ca 5–10 år beroende på naturtyp).

Åtgärder

Restaureringar

- Avverkning av skogen; bärande buskar sparas så långt möjligt för att skapa en mosaikartad betesmark med snår eller enstaka solitärer; en andel av eventuella lövträd som finns samt någon enstaka gran sparas (främst i grupper) för att skapa en mosaikartad betesmark med inslag av träd.
- Stängsling, lämpligen i gemensam fålla med andra skötselområden.
- Viss röjning

Löpande skötsel

- Bete
- Underhålla av stängsel
- Röjning vid behov

Alternativ 2

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Området ska hysa skogsnaturtyper, främst flerskiktad lövdominerad skog (t.ex. nordlig ädellövskog), i gott bevarandetillstånd (ekologisk leveranstid, från cirka 70 år).
- Ädellövandelen bör vara > 50 % år 2100
- Granandelen ska vara ca 2–15 % år 2100

Åtgärder

Restaureringar (närmaste 80 år)

- Granplanteringarna avvecklas genom att större delen (ca 95%) av granarna avverkas. Allt löv sparas. Majoriteten av stammar och delar av riset förs ut. Litet mindre klen granved lämnas kvar för att öka mängden död ved. Hassel, björk och allt annat löv sparas i så stor utsträckning som är möjligt. Syftet är att ta tillvara på det löv som finns i skötselområdet och skapa en luckigare skog men att behålla ett mindre barrträdsinslag.
- Efter en första restaureringshuggning i huvudsak spontan igenväxning till skog
- Översyn av etablering av unggran var 10:e år
- Om granandelen bland föryngrande/uppväxande trädslag är mer än 15 %, röjs sådan gran bort med målet att gran ska utgöra 5 % av trädbeståndet.

Löpande skötsel

- Inga åtgärder (men restaureringsfas ovan är beräknas till 80 år)

Skötselområde 5, Äldre blandskog, näringsrik granskog och lövsumpskog

Areal: 0,95 hektar

Naturtyp enligt Natura 2000: 9010 Västlig taiga med rikligt inslag av lövträd och hassel, 9050 Näringsrik granskog och 9080 Lövsumpskog 0,95 ha

Målnaturtyp: 9010, 9050 och 9080 – 0,95 ha

Beskrivning

I norr består skötselområdet av ett berg- och blockbundet område med blandskog bestående av bland annat äldre asp och gran samt riktigt med hasselbuketter. Nedanför sluttningen växer en bård med blandskog som bidrar till att bevara sluttningens luftfuktighet. Längre söderut finns en svacka med äldre granskog på näringsrik jord. Nere i svackan och söderut inom skötselområdet finns avsnitt med lövsumpskogskaraktär där marken är fuktig med träd på socklar. I delar av skötselområdet är tillgången på död ved god. Skogsbruksvägen löper ovanför svackan i den södra delen av skötselområdet. Områdets naturvärden är kopplade till trädskiktet och naturskogsartade förutsättningar. Gamla träd och död ved är de viktigaste elementen, samt skuggig och fuktig miljö som bland annat ger förutsättningar för skyddskrävande landsnäckor som bukspösnäcka (VU).

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Skötselområdet ska bibehålla och utveckla de naturvärden som finns knutna till den gamla blandskogen (9010), den gamla näringsrika granskogen (9050) och lövsumpskogen (9080). Livsmiljöerna ska uppnå eller bibehålla en gynnsam bevarandestatus. Alla arter som är knutna till skogsmiljön eller de gamla träden och den döda veden (mossor, lavar, svampar, insekter) ska fortleva på lång sikt och helst öka i sin utbredning eller populationsstorlek.
- Rödlistade arter i synnerhet och andra arter i allmänhet, som är knutna till eller beroende av förekommande livsmiljöer, ska så långt som möjligt fortleva på lång sikt och helst öka i utbredning eller populationsstorlek.
- Mängden död ved ska öka på naturlig väg.

Åtgärder

Området lämnas orört. Området kan ingå i en större betesfälla.

Löpande skötsel:

- I huvudsak inga åtgärder. Delar av området är hydrologiskt påverkat varför onaturligt hög granföryngring i viss mån kan behöva hållas efter inom lövsumpskogen genom att kläna träd utan naturvärden avdödas manuellt och plantor tas upp för att undvika successiv uttorkning av naturtypen och bibehålla en lövrik sumpskog. En viss granandel bedöms naturligt förekommande (högst cirka 10–20 % av stammarna) och är gynnsam för att bibehålla skugga och luftfuktighet.
- Översyn av granföryngring för bedömning av avdödning görs var 10:e år.

Skötselområde 6, Betesmark med kalkkärrsmiljöer

Areal: 2,0 hektar

Naturtyp enligt Natura 2000: "7230 Rikkärr" 0,5 ha; ej klassad 1,5 ha
Målnaturtyp: 7230 – minst 0,5 ha, flera naturtyper av kalkrik fuktig-frisk gräsmark övrig yta.

Beskrivning

Väster om Vävergården finns en öppen betesmark med flera fuktområden av varierande karaktär. I södra delen av skötselområdet finns ett kalkkärr med god vattenföring och viss kalktuffbildning i en sluttning. Platsen där vattnet har sin upprinna går att se tydligt vid en grupp granar. Längre norrut i betesmarken finns fler kalkkärrsmiljöer där utfälld kalk förekommer. Områdena har röjts och nyligen betats. I betesmarken finns en intressant betesmarksflora och på de blötare delarna en typisk kalkkärrsflora. I de blötare delarna växer axag tillsammans med gräsull, kärrknipprot, majviva, näbbstarr, tätört, ängsnycklar, slätterblomma och vildlin. I den norra delen av skötselområdet har en artrik flora noterats som dominerades av blåtåtel, hirsstarr, blod- och ängsnycklar, kärrknipprot, tätört, gräsull och flugblomster. I kanterna finns även tvåblad, skogsnycklar och skogsknipprot. Gustafsson (1972) anger ett antal snäckor varav *Pupilla pratensis* (kärrpuppsnäcka) som är knuten till rikkärr är mest exklusiv. Inom skötselområdet finns en mindre byggnad i dåligt skick.



Mindre byggnad i dåligt skick inom skötselområde 6.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Skötselområdet ska bibehålla och utveckla de naturvärden som finns knutna till öppna naturbetesmarker med kalkkärr (extremrikkärr), kalkfuktängar och gräsmarksnaturtyper på fastare kalkrik mark.
- De arter som är knutna till kalkkärr och kalkfuktängar ska fortleva på lång sikt och gärna öka sin utbredning eller populationsstorlek. Arter som indikerar gynnsamt tillstånd är förekommande orkidéer, kalkkärrsgrynsnäcka och smalgrynsnäcka.

Åtgärder

Byggnaden rivs och rivningsmaterialet fraktas bort. Innan åtgärder görs dokumenteras stugans och om uppgifter står att finna dess tidigare funktion. Stugans läge redovisas på karta samt med bilder.

Löpande skötsel:

- Hävd med bete eller slåtter.
- Regelbunden röjning av sly.

Skötselområde 7, Medelålders grandominerad skog med måttligt utvecklat buskskikt

Areal: 1,6 hektar

Naturtyp enligt Natura 2000: Ingen naturtyp

Målnaturtyp: beror delvis på skötselinriktning, dvs. om området ingår i betesfälla.

Beskrivning

Området har liknande karaktär som område 3 men är generellt yngre och har mindre utvecklat buskskikt.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Se område 3.

Åtgärder

Som i område 3, men här finns bättre förutsättningar till att skapa större ytor mer öppen betesmark än i område 3 vid alternativ 1. I övrigt se område 3.

Skötselområde 8, Bäckravin med lövsumpskog

Areal: 0,7 hektar

Naturtyp enligt Natura 2000: "9080 Lövsumpskog" 0,7 ha

Målnaturtyp: 9080 – 0,7 ha

Beskrivning

Skötselområdet är beläget mellan väg 919 och tillfartsvägen till torpet på fastigheten Väversunda 11:4. Området består av en lövdominerad bäckravin med ett rikt fåltskikt med bland annat ormbär där trädsiktet inte är allt för tätt. Bäckens rinner genom områdets centrala del och luftfuktigheten är hög. Alm, bok, hassel och en del äldre gran växer inom

området. I delar av området märks marktäckande trädgårdsväxter. Tillgången på död ved i form av lågor och stående död ved är relativt god inom skötselområdet. I anslutning till bäcken finns troligen sällsynta och rödlistade mossor.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

- Naturtypen lövsumpskog (9080) ska bibehålla och utveckla de naturvärden som finns knutna till hydrologiskt ostörd naturskogsartad lövdominerad sumpskog.
- Livsmiljöer och arter enligt definition inom Natura 2000 (lövsumpskog) ska uppnå eller bibehålla ett gynnsamt tillstånd: arter som är knutna till sumpskogsmiljön eller de gamla träden och den döda veden (mossor, lavar, svampar, insekter) ska fortleva på lång sikt och helst öka i sin utbredning eller populationsstorlek.
- Mängden död ved ska vara hög.

Åtgärder

- Skräp i form av bland annat flaskor städas bort ur skötselområdet.
- Kan stänglas och ingå i betsfälla.

Löpande skötsel:

- I huvudsak inga åtgärder. Området är hydrologiskt påverkat varför onaturligt hög granföryngring i viss mån kan behöva hållas efter genom att klena träd utan naturvärden avdödas manuellt och plantor tas upp för att undvika successiv uttorkning av naturtypen och bibehålla en lövrik sumpskog. En viss granandel bedöms naturligt förekommande (högst cirka 10–20% av stammarna) och är gynnsam för att bibehålla skugga och luftfuktighet.
- Översyn av granföryngring för bedömning av avdödning görs var 10:e år.
- Kan ingå i betesfälla

Skötselområde 9, Anordningar för friluftslivet

Beskrivning

Området har besöksvärden i form av kalkkärr och kalkrika barrskogar med värdefull fauna och flora.

Åtgärder

En parkeringsficka för 2–4 bilar iordningsställs i kanten på vägen på ruderatmark i skötselområde 8. Informationsskylt om reservat sätts upp vid parkeringsfickan samt vid befintlig körväg i reservatet. Skylt kan också komma att sättas upp vid kalkkärret. Eventuellt markeras stig genom området.

Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Tabell 3. Underlag och stöd för förvaltaren vid planering av åtgärder såväl lokalt i Hålmossens naturreservat som regionalt i länet. De ekonomiska resurserna utgör en begränsande faktor för verksamheten, vilket innebär att förvaltaren måste prioritera mellan åtgärder i länets alla reservat. Prioritet är indelat i 1–3, utifrån hur viktigt det är att genomföra för att nå bevarandemålen.

Skötselåtgärd	Skötselområde	När	Prioritet
Hävd genom bete eller slåtter samt anläggningar för att möjliggöra hävd	Hela reservatet om möjligt, annars prioriterat i omr. 1 och 6	Regelbundet	1
Buskröjning	Omr. 1, i de öppna kärrytorna	Vid behov	1
Måttlig röjning av yngre träd	Omr. 1, i halvöppen sumpskog kring kärren	Vid behov	2
Röjning om skötselalternativ 1 är möjligt	Omr. 2	2020 och vid behov	2
Översyn av etablering av unggran och vid behov röjning om skötselalternativ 2 väljs	Omr. 2 och 4	Var 10:e år	2
Röjning om skötselalternativ 1 är möjligt	Omr. 3, 7 och 4	Vid behov	2
Luckhuggning om skötselalternativ 1 är möjligt	Omr. 3 och 7	2020–2025	2
Luckhuggning och ringbarkning av yngre träd kring ljusgynnade gamla lövträd om skötselalternativ 2 väljs	Omr. 3 och 7	2019 och vid behov	1
Avveckling av granplanteringar	Omr. 4	2020–2025	2
Översyn av etablering av unggran och vid behov röjning	Omr. 5 och 8	Var 10:e år	2
Röjning av sly	Omr. 6	Regelbundet	1
Röjning av forn- och kulturlämningar	Omr. 3	Vid behov	
Städa bort skräp	Omr. 8	2020	2
Parkering, skylt och eventuellt vandringsled	Omr. 8	2020–2025	1 (vandringsled)

Jakt

Jakt är tillåten inom hela reservatet. Vid jakt får jakthund användas. Älgdragare för fällt vilt får användas med stor försiktighet. Markskador på grund av körning ska undvikas.

Utmärkning av reservatets gräns

Utmärkning av reservatsgränsen ska utföras av naturvårdsförvaltaren enligt Naturvårdsverkets anvisningar.

Tillsyn

För närvarande bedöms ingen speciell tillsynsman behövas inom reservatet. Länsstyrelsen är ansvarig för tillsyn av reservatet.

Dokumentation och uppföljning

Uppföljning av skyddade områden är nödvändigt för att effektivisera och förbättra naturvårdsarbetet i skyddade områden. Uppföljning i skyddade områden ska alltid vara kopplad till syftet med det skyddade området. Uppföljningen ska ligga till grund för revidering av skötselplanen.

Inventeringar

Inga särskilda inventeringar planeras i dagsläget inom reservatet.

Uppföljning

Uppföljning av bevarandemål

Beståndet av svarthö bör följas upp med återkommande mellanrum genom t.ex. floraväkteri. Tidigare bestånduppföljningar finns att utgå ifrån. Uppföljningen ska ske enligt en för reservatet beslutad uppföljningsplan som anger målindikatorer, tröskelvärden och metodik kopplade till bevarandemålen för olika naturtyper i denna skötselplan. Precisering ska ske i databasen Skötsel-DOS. Uppföljningsplanen ska hållas uppdaterad av Länsstyrelsen. Uppföljningsplanen ska ha sin utgångspunkt i den regionala uppföljningsplanen för Östergötland.

Dokumentation av skötselåtgärder

Alla skötselåtgärder som utförs inom naturreservatet ska dokumenteras skriftligt och med fotografi före och efter genomförande. I dokumentationen ska framgå vilka åtgärder som genomförts och när de genomfördes, samt vem som utförde åtgärden. Strukturella beståndsförändringar efter storskaliga störningar ska alltid följas upp.

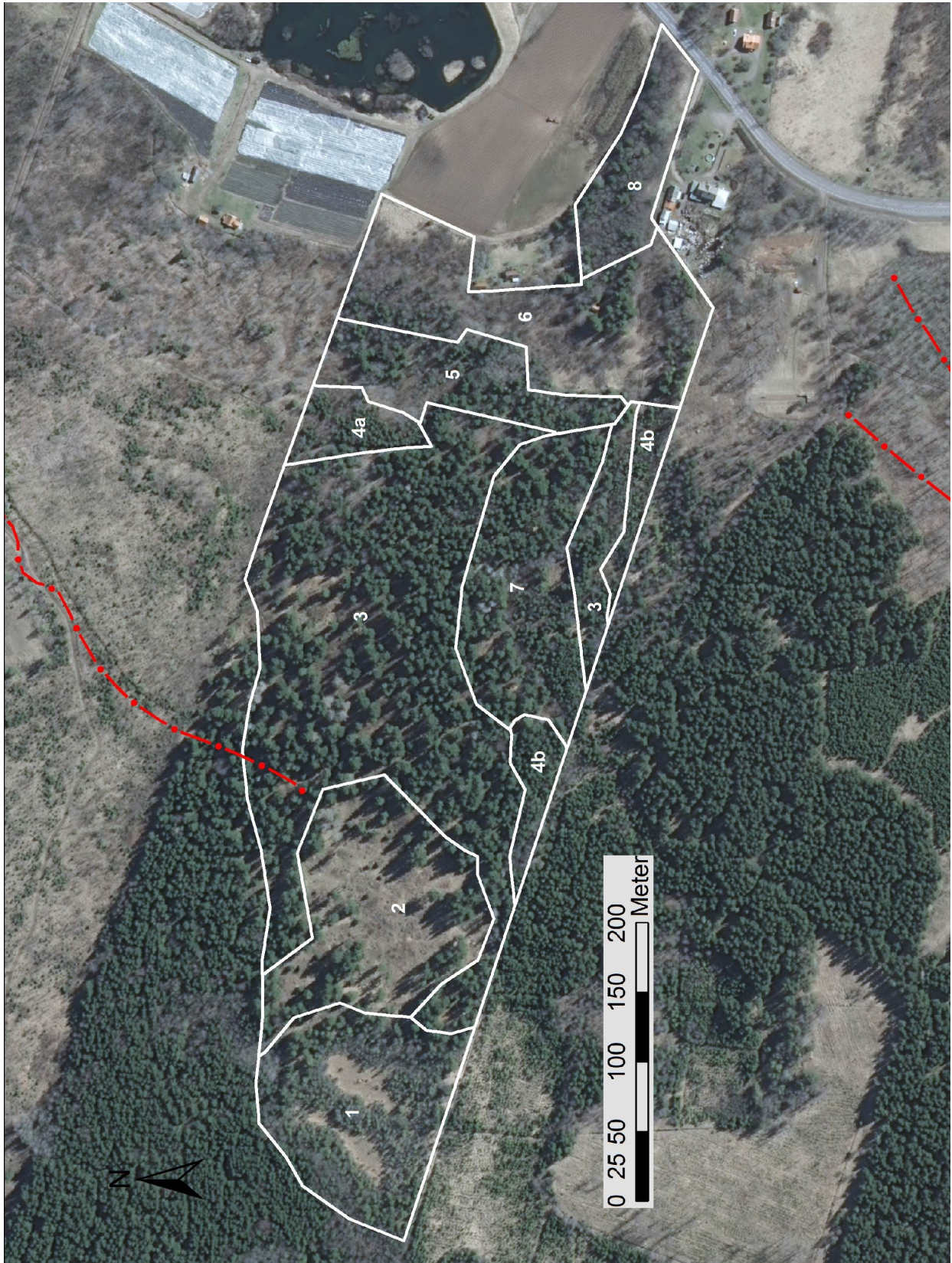
Finansiering av naturvårdsförvaltningen

Alla i planen redovisade åtgärder bekostas av offentliga medel. Även andra finansiärer, exempelvis fonder eller stiftelser, kan bli aktuella. Dessa medel ska i så fall administreras av Länsstyrelsen.

Kartor



Karta 4. Reservatets indelning i 8 skötselområden (samt nr 9 för anordningar, som inte visas på kartan, se text). En fornlämning, i form av en hålväg (RAÅ-nr Väversunda 41:1), är markerad med röd streckad linje i västra delen av skötselområde 3. Denna beskrivs under Kulturhistoriska lämningar sid 10. © Bakgrundskartor Lantmäteriet, dnr 106-2004/188



Karta 4b. Skötselområdeskarta i större skala.

Länsstyrelsen Östergötland
Östgötagatan 3 581 86 Linköping
Växel: 010-223 50 00
E-post: oostergotland@lansstyrelsen.se

lansstyrelsen.se/ostergotland

Länsstyrelsen är en statlig myndighet som finns nära människorna i varje län. Vi är en viktig länk mellan människor och kommuner å ena sidan och regering, riksdag och centrala myndigheter på den andra. Landshövdingen är chef för Länsstyrelsen och har i uppdrag att följa utvecklingen och informera regeringen om länets behov.





LÄNSSTYRELSEN
ÖSTERGÖTLAND