



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Naturvårdsenheten
Johan Jannert
0501-60 54 14

Bilaga 3
SKÖTSELPLAN
2010-02-25

Diarienummer
511-3885-2001

Sida
1(58)

Skötselplan för naturreservatet Karsmossen i Gullspånga och Mariestads kommuner



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Inledning	3
DEL A – BESKRIVNING	4
1. Syfte	4
2. Beskrivning av området	4
2.1 Uppgifter om naturreservatet	4
2.2 Allmän beskrivning av området	6
2.3 Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning	9
2.4 Områdets bevarandevärden	11
2.4.1 Biologiska bevarandevärden	11
2.5 Övrig bebyggelse och anläggningar	14
DEL B – SKÖTSEL	16
3 Skötsel och bevarandemål	16
3.1 Utgångspunkter vid indelning av skötselområden och naturtyper	16
3.2 Utgångspunkter för bevarandemål	17
3.3 Skötselområden med mål och åtgärder	19
3.4 Bevarandemål för tjäder och tjäderspelplatsen	54
3.5 Forn- och kulturminnesvård	54
4 Friluftsliv	54
5 Gränsmarkering	55
6 Uppföljning	55
6.1 Uppföljning av skötselåtgärder	55
6.2 Uppföljning av bevarandemål och gynnsamt tillstånd	55
6.3 Revidering av skötselplanen	56
7 Sammanfattning av planerad förvaltning	56
8 Referenser	56

BILAGOR

- Bilaga 3.1: Skötselområdeskarta
- Bilaga 3.2: Karta över naturtyper
- Bilaga 3.3: Karta över Natura 2000 Habitat
- Bilaga 3.4: Karta över kulturlämningar
- Bilaga 3.5: Karta över anordningar för friluftslivet
- Bilaga 3.6: Karta över fasta fotopunkter
- Bilaga 3.7: Skötsel exempel tillämpande dikesproppning enligt den s k Svea-skogsmodellen
- CD – foton från fasta fotopunkter (bifogas inte)

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. Väst kuststiftelsen 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 ett större område med barrskog-myrmosaik i nordöstra Västra Götalands län,
- bevara områdets orördhet med god tillgång på gamla träd och död ved,
- bevara och i något fall restaurera områdets naturliga vattenregim,
- behålla goda populationer av i regionen förekommande barrskogs-fåglar och myrfåglar,
- behålla en god tjäderstam och lämplig biotop för tjäderspel,
- bevara som referens och markhistoriskt arkiv ett område som inte påverkats av modernt skogsbruk,
- bevara följande inom området förekommande naturtyper och arter i gynnsamt tillstånd: västlig taiga (9010), högmossar (7110), öppna svagt välvda mossar, fattiga - intermediära kärr och gungflyn (7140), lövsumpskog (9080) och skogbevuxen myr (91D0) samt arterna pärluggla, järpe, spillkråka, trana, sparvuggla, törnskata, tretåig hackspett, ljungpipare, orre och tjäder. Inom den delen av reservatet som ingår i EU: s nätverk av skyddade områden (Store ön) finns naturtyperna västlig taiga (9010) och skogbevuxen myr (91D0).

Syftet ska tryggas genom att:

- i huvudsak lämna skogen till fri utveckling,
- genom röjning styra upp trädslagssammansättningen i förekommande planteringar och ungskogar så att glesa talldominerade skogar utvecklas,
- röjning av uppkommande gran och i undantagsfall döda granar i tjäder-spelsområdet om uppföljning visar att detta är nödvändigt,
- igenläggning av ett mindre antal diken.

2. Beskrivning av området

2.1 Uppgifter om naturreservatet

Namn:	Karsmossen
Beslutsdatum:	2010-02-25
Areal:	714 ha, varav vatten 0 ha
Ekonomisk karta:	09460 och 09369
Lägesbeskrivning:	9,5 km S om Gullspång, 25,5 km NÖ om Mariestad
Län:	Västra Götalands län
Kommun:	Gullspåns och Mariestads kommuner
Socken:	Amnehärads och Lyrestads socknar
Förvaltare:	Länsstyrelsen i Västra Götalands län
RegDos nummer:	2014299

Natura 2000-beteckning: SE0540166
 Naturgeografisk region: 22a Götalands centrala slättbygder, Vänerslät-
 terna
 Maringeografisk region: Kattegatt
 Typindelning: Limnisk ekoregion 6 Sydväst, söder om norr-
 enligt vattendirektivet: landgränsen, inom vattendelaren till Västerha-
 vet, under 200 m ö h.
 Vattenförekomst (HID): SE653071-139850

Tabell 1: Markslag och naturtyper som ska rapporteras till Naturvårdsverket. Mål-
 arealerna är de som förväntas efter eventuella restaurerings- och skötselåtgärder.
¹ Kartering av skyddade områden (KNAS), (Naturvårdsverket 2003)

Markslag och Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Barrskog: Barrblandskog ¹	154,2	181,1
Lövskog: Triviallövskog ¹	3,4	3,4
Sumpskog: Lövsumpskog ¹ Blandsumpskog Tallmosse/tallsumpskog	9,0 4,8 146,7	13,8 0 150,0
Hygge¹:	3,9	0
Brännor, ungskog, plantskog:	26,3	0
Myr¹: Öppet fattigkärr Öppen mosse, kärrdråg och laggkärr Plåtåformigt välvd mosse	2,6 253,0 109,9	2,6 253,0 109,9

Tabell 2. Natura 2000-naturtyper som finns inom området. Detta är naturtyper som
 är 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 skötsel-
 åtgärder.

* Av EU prioriterad naturtyp

v

Kod	Natura 2000-habitat	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
7110	Högmossar*	109,9	109,9
7140	Öppna svagt välvda mossar, fattiga - intermediära kärr och gungflyn	255,6	255,6
9010	Västlig taiga*	154,2	181,7
9080	Lövsumpskog*	11,8	16,6
91D0	Skogbevuxen myr*	146,7	150,0

2.2 Allmän beskrivning av området

Allmänna förhållanden

Större delen av reservatet utgörs av ett myrkomplex med mossar, kärr av olika slag samt stora arealer tallmossar. I myren finns ett antal fastmarks-holmar och utstickande fastmarksuddar. I de västra delarna ingår i reservatet nästan 200 ha barrblandskog i mosaik med sumpskogar av olika slag.

Omgivningarna utgörs i alla riktningar av mer eller mindre hårt brukad skog. Ungskogar och hyggen utgör ett stort inslag i omgivningarna. I direkt anslutning till reservatet finns ett antal områden med biotopskydd och naturvårdsavtal med äldre skog. Äldre skog finns också på fastmarker och på tallmossar omedelbart norr om reservatet. Inägomarker i reservatets närhet finns endast i Karsmossens sydvästra del vid gården Karsmossen.

Reservatsområdet kan till stora delar karakteriseras som vildmark och orörd natur. Detta gäller särskilt myrområdena men också skogsområdena är för dessa delar av landet tämligen opåverkade av modernt skogsbruk.

Topografi och läge

Karsmossen ligger på gränsen mellan Gullspångs och Mariestads kommuner, 9,5 km S om Gullspång, 25,5 km NÖ om Mariestad. Avståndet till Väneren i väster är ca 4 km. Områdets utsträckning i öst-västlig ledd är som mest 1,9 km och 5,2 km i nord-sydlig ledd.

Karsmossen med omgivningar är belägna i ett flackt landskap med små nivåskillnader. Reservatets högsta punkt ligger på ca 92 meter över havet på sydöstsidan av Karsmossens södra del. Den lägsta punkten ligger på ca 77 meter över havet där Svartebäcken rinner ut ur reservatet i väster. Den totala nivåskillnaden är således knappa 15 meter i ett drygt 700 ha stort område.

Genom området finns en väg i den västra delen, den s.k. C-vägen mellan byarna Torpa i Amnehärads socken och Blomsterhult i Lyrestads socken. I övrigt finns ett par gamla, mindre körvägar i reservatet. I den norra delen skär en numera nedlagd järnväg mellan Gullspång och Torved genom reservatet. Inga vandringsleder finns i området.

Geologi

Berggrunden är en näringsfattig gnejs och jordmånen är därför utpräglad sur och näringsfattig podsol. Berget går endast i dagen på ett litet område i den västra delen. De lösa jordarna utgörs mestadels av en mycket block- och stenrik morän. Grova block är dock ovanliga. I större delen av området täcks dock marken av mer eller mindre mäktiga torvlager. Myrmarkerna utgör mer än två tredjedelar av reservatet.

Hydrologi

I huvudsak avvattnas reservatet Karsmossen genom tre vattendrag västerut. I den södra delen rinner ett sedan länge rätat och dikat vattendrag mot Bre-

destensflyen, i den mellersta delen flyter Svartebäcken från Karsmossen och genom reservatets västra delar och i den norra delen rinner en bäck från Karsmossen västerut. Svartebäcken och den norra bäcken är till stora delar odikade. Svartebäcken är dikad öster om Store ön och den nordliga bäcken är dikad nära mossen. Dessa bäckar dränerar även markavsnitt öster om Karsmossen. De rinner samtliga vidare genom den sänkta Spåsjön till Vänern. Allra längst i norr, norr om järnvägen dräneras mossen norrut i ett dike som leder till Höllet och vidare till sjön Skagern. Sammantaget har Karsmossen en förhållandevis intakt hydrologi.

Klimat

Genom sitt läge nära Vänern och på relativt låg höjd över havet är klimatet förhållandevis vintermilt med februarimedeltemperaturer runt - 3° C (1961-1990). Somrarna är ganska varma med julimedeltemperaturer över 16° C. Närheten till Vänern gör att nederbörden är förhållandevis låg, strax över 500 mm per år.

Vegetation

Den näringsfattiga berggrunden sätter sin prägel på vegetationen i området. Inga kalkkrävande växter finns i reservatet. Markfloran kännetecknas i de flesta vegetationstyper därför av viss artfattigdom. Inga rester av gräsmarker eller odlingar finns i reservatet vilket ytterligare begränsar artrikedomen.

Barrblandskogar

De uppvuxna skogarna på fastmarkerna är genomgående barrblandskogar på frisk mark av blåbärsristyp. Torra marker förekommer fåtaligt. Marken är dock ofta yt-stenig och detta kan skenbart göra att markerna upplevs som torra. I de flesta fall förekommer rikligt med bärris, framför allt blåbär. Men i vissa partier dominerar markmossorna husmossa *Hylocomium splendens* och väggmossa (*Pleurozium schreberi*), ibland med grov kvastmossa (*Dicranum majus*).

Främst finns dessa barrblandskogar i reservatets västra delar. De äldsta bestånden har en ålder av ca 170 år. Mestadels har bestånden åldrar mellan 80 och 120 år. En högväxt och i sen tid orörd barrblandskog finns på en höjdrygg i den norra delen av mossen, Store ön. Många vackra och orörda skogsbestånd finns ute på myrholmar i Karsmossen, där vissa tallar är uppmot och över 200 år gamla.

Påfallande i stora delarna av de äldre barrblandskogarna är den stora rikedomen på gammelgranslav (*Lecanactis abietina*) och kattfotslav (*Arthonia leucopellaea*) på äldre gran. Hänglavarna är mestadels svagt utvecklade och endast i skogen runt den lilla berghällen väster om C-vägen finns rikligt med tagel- och skägglavar.

I många av de äldre skogarna har de senaste årtiondena utvecklats död ved. Långfliksmossan (*Nowellia curvifolia*) förekommer rikligt på lågorna i reservatet. Ullticka (*Phellinus ferrugineofuscus*) har hittas i ett flertal bestånd i reservatet.

I vissa partier förekommer ett inslag av gammal asp och björk. Detta medför att i området finns flera ovanliga arter knutna till gammal aspved – t ex veckticka (*Antrodia pulvinascens*) och rävticka (*Inonotus rheades*).

Tallmossar och tallsumpskogar

Tallmossar täcker en areal av nästa 150 hektar i området. Dessa är mestadels av skvattramtyp, men ibland dominerar odon. Vissa blötare tallmossar är egentligen tallsumpskogar, ofta med stor rikedom på tuvull. Trädens ålder överstiger knappast 140 år någonstans. I en del tallmossar finns gott om stående död ved, klana talltorrakor.

Lövsumpskogar

Den vanligaste typen är uppkommen på gamla mossodlingar och slåtterkärr. En mer naturlig typ av lövsumpskog finns SV om Store öns sydspets.

Ungskogar och hyggen

Ungskogar, ofta planterade, har en mer ensartad och uttunnad markvegetation. I vissa fall finns mest barrförna. Nyupptagna hyggen berör endast ytterst små ytor i reservatet.

Trivallövskog

Gamla inägomarker runt torpet Groskes i reservatets södra del är på fastmarkerna igenväxta av triviallovskog, asp och björk. Lövträden börjar att dö och i framtiden kommer gran att växa in i beståndet.

Mossevegetation

Karsmossens viktigaste vegetationstyp är mossevegetationen. Denna är genomgående av ristuvmosse av *Sphagnum rubellum*-typ eller *Sphagnum fuscum*-typ. Höljor är dåligt utvecklade. Tuvorna visar dock upp vackra bågformiga strukturer. Sammantaget innebär detta att mosseplanen är förhållandevis torra.

Kärr

Framför allt utmed Svartebäcken finns öppna översvämningskärr, ofta dominerade av flaskstarr. De största kärren finns som dråg och laggkärr i och runt mosseplanen. I laggkärren och drågen finns typiskt mjukmattekärr av *Sphagnum fallax*-typ.

Djurliv

I området finns en välbevarad fauna av för regionen typiska barrskogsfåglar och myrfåglar. Bl. a. finns här en av den norra länsdelens största tjäderpopulationer och en av länsdelens största tjäderspelplatser. Även järpe och orre förekommer i området och Karsmossen utnyttjas av orren som spelplats.

I reservatet är tretåig hackspett känd sedan 1980-talet. Arten häckar i området.

På de öppna mosseytorna finns en population av ljungpipare.

Områdets vildmarksprägel gör också att störningskänsliga arter som kungsörn ofta vistas i området.

Evertebratfaunan är inte undersökt.

2.3 Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning

Historisk markanvändning

Fastmarkerna kännetecknas av stor blockighet och stenighet i ytan varför dessa inte lämpar sig för uppodling eller bete. Det är därför inte förvånande att ytterst få lämningar av agrart slag finns i området. Endast myrslätter torde ha funnits i viss omfattning.

Men ytterligare en förklaring till orördheten är det faktum att området sedan sekler tillbaka har varit en kronoallmänning – den s.k. Brötens kronoallmänning. Denna omfattade markerna inom ett område inom Sjötorp – Slättevalla – Lillhult – Råglanda – Hova sockengräns – Kroksjön – Barrebacken – Björtorp – Stora Årås med Vänern som västgräns. Allmänningen är redan nämnd i Västgötalagens allmänningsförteckning från 1325. Den var utsträckt ungefär en mil i öst-västlig ledd och en och tre kvarts mil i nordsydlig ledd och innefattade hela naturreservatet Karsmossen. För att få en klarare bild av ägoförhållandena stenades allmänningen in 1690. Dock fanns en del skattehemman även inom denna gräns kända från denna tid (t ex Blomsterhult) men framför allt en del kronohemman och kronotorp. Så var t ex från 1500-talet kända 10 byar inom Amnehäradsdelen.

Successivt odlades bättre marker upp (och en tids skattefrihet gavs) i kanterna av allmänningen men de centrala delarna med Karsmossen förblev obebyggda in i sen tid. Kronoallmänningen avvecklades i Lyrestads socken 1816. Markerna övergick i sockenallmänningar (Lyrestads och Amnehärads socknar). Dessa delades sedan snart upp i samfällda utmarksskogar till byarna. Dessa samfällda utmarksskogar delades sedan upp i långa och smala skiften (några var endast något tiotal meter breda) under Laga skiftet. Någon väg har inte funnits till skogsmarkerna väster om Karsmossen förrän 1961 då C-vägen byggdes.

De smala skiftena bidrog till att någon större aktivitet i skogsbruket ej utvecklades. I de flesta fall skedde ett skogsbruk med plockhuggning och blädning. Trakthyggesbruk startade i de inre delarna väster om Karsmossen först på 1980-talet.

En skogsbrand inträffade i slutet av 1800-talet (troligen 1870-1880-talet – någon brandhistorisk utredning är inte gjord) i de södra delarna av skogarna väster om Karsmossen. En gräns för branden syns vid Svartebäcken. Sannolikt har bränder även förekommit tidigare i området och i andra delar. Brandljud finns t.ex. också på tallar på en del myrholmar i den södra delen av Karsmossen.

Resterna efter ett torp Groskes som var bebott till år 1900, finns i de södra delarna av reservatet. Detta är den enda tidigare bosättningen inom området som är känd.

Mossodlingar fanns i slutet på 1800-talet emellan den södra och mellersta Karsmossen (Björkholmsflyet eller som de nu igenväxta åkrarna kallas Hultbergs åkrar) samt odlingar runt torpet Groskes. Längst i söder, i kanten av Karsmossen, finns också rester efter mossodling.

Rester efter små tegar finns på fastmarksryggen i norr på en plats som kallas Mosseflyen.

Myrslåtter har skett i Sven-Anders kärr, Råbockskärret samt SÖ delen av Karsmossen och SÖ om Store ön. Sannolikt har det funnits en del lador i anslutning till dessa slåtterkärr men några lämningar har inte påträffats.

Karsmossen saknar spår av torvtäkt. Små husbehovstäcker kan dock ha funnits.

Kraftledningen väster om Karsmossen är sedan början av 1900-talet i samband med byggandet av kraftverk i Gullspång. Större ledningar drogs 1939-40.

En järnväg skär genom områdets allra nordligaste del. Denna järnväg mellan Gullspång och Torved invigdes i januari 1917, sju år efter att Gård-sjö/Mariestads järnvägen invigdes, till vilken den förstnämnda ansluter. Persontrafiken upphörde på Gullspång/Torveds-banan 1961 men den används numera som turistattraktion genom att den är upplåten för dressinåkning. Järnvägen tillhör en egen fastighet och ingår ej i reservatet.

Nuvarande markanvändning

Skogsbruk sätter prägel på omgivningarna. Påverkan av modernt skogsbruk är mycket liten inom naturreservatet. Dock har skogsbruket varierat starkt mellan de olika skogsskiftena. På de skiften som har kalhuggits finns nu ungskogar och planteringar. Dessa avverkningar har genomförts och drivits med mindre maskiner. I den övervägande delen har dock endast plockhuggning skett.

Detta gör att Karsmossenområdet är en rest där markskikt inte vederfarits påverkan från moderna, tunga skogsmaskiner, skördare och skotare.

Ett program för strukturrationalisering av ägoförhållandena i skogsmarken väster om Karsmossen startade under 1990-talet. Detta för att göra ett mer rationellt skogsbruk möjligt. Parallellt med detta bedrevs olika arbeten för att kartlägga och bevara naturvärdena i området (Våtmarksinventeringen, Nyckelbiotopsinventeringen, LEKO-projektet, skötselplanarbeten för reservatsbildning).

Store ön i Karsmossens norra del blev skyddad som naturreservat 1997.

I området bedrivs jakt på främst klövvilt och hare. Jaktorn finns spridda i hela området.

2.4 Områdets bevarandevärden

2.4.1 Biologiska bevarandevärden

Karsmossen är ett hydrologiskt i stort sett opåverkat myrkomplex med en rik myrfågelfauna. Inga spår av torvtäkt finns på mossen.

Karsmossens myrkomplex är medtaget i myrskyddsplanen för Sverige (Naturvårdsverket 2007).

I de västra delarna av reservatet förekommer ett för områdena öster om Vänern ovanligt stort skogsområde med ringa påverkan av modernt skogsbruk. Här finns goda populationer av för regionen typiska barrskogsfåglar. Av särskilt intresse är den goda populationen av tjäder och här finns en av länsdelens största tjäderspel.

Skogen är ställvis en vacker gammelskog med gott om gamla träd och rikligt med död ved med flera rödlistade svampar och mossor.

Tabell 3. Förekomst av

- signalarter (S), arter som används för att lokalisera och urskilja skogar med höga naturvärden (Skogsstyrelsen, Nitare 2000)
- rödlistade arter uppdelade enligt Artdatabankens kategorier: Försvunnen (RE); Akut hotad (CR); Starkt hotad (EN); Sårbar (VU); Missgynnad (NT); Kunskapsbrist (DD), (Gärdefors 2005)
- arter (ÅGP) som omfattas av Naturvårdsverkets åtgärdsprogram för hotade arter
- arter (EU) som är listade i EUs fågeldirektiv (direktiv 79/409/EEG) annex 1 och art- och habitatdirektiv (direktiv 92/43/EEG) annex 2 och 4.

Frekvens: (1) enstaka, (2) måttlig, (3) riklig, eller exakt uppgift om sådan finns

AJ = Arne Jansson

EL = Erik Landgren

LA = Leif Andersson

LST = Länsstyrelsen (Skötselplan för Store ön)

MF = Mikael Finsberg

OJ = Olof Jansson

SIOF = Skaraborgs läns Ornitologiska Förening

TF = Tage Fransson

TL = Tomas Landgren

Art	Kategori	Skötselområde och koordinat	Frekvens	Inventeringsdatum	Källa/Uppgiftslämnare
Fåglar					
Aegolius funereus, pärluggla	EU-1	Barrskog			TL
Alauda arvensis, sånglärka		Mosseplan			SIOF
Bonasa bonasia, järpe	EU 1	Skogsmark			LA, m fl
Dryocopus martius, spillkråka	EU 1	Skogsmark			LA
Grus grus, trana	EU 1	Myr, sumpskog			TL
Glaucidium passerinum, sparvuggla	EU 1	Skogsmark			TL
Lanius collurio, törnskata	NT, EU 1	Myrkant, gleskog			TL
Pernis apivorus, bivråk		Skogsmark	Födosök		MF
Picoides tridactylus, tretåig hackspett	VU, EU 1	Barrskog	Häckande		LA, m fl
Pluvialis apricaria, ljungpipare	EU 1	Mosseplan			SIOF, LA, m fl
Tetrao tetrix, orre	EU 1	Skog, myr			SIOF, m fl
Tetrao urogallis, tjäder	EU 1	Barrskog			TF, m fl
Kärlväxter					
Calla palustris, missne	S	Flerstädes i sumpskog	1	-	LA, m fl
Chimaphila umbellata, ryl	VU	19.6	1	1989-11-05	OJ
Corallorhiza trifida, korallrot	S	17, 3	1, 3	2008-06-11	LA, LST
Goodyera repens, knärot	S	Flerstädes	2	-	LA, LST, MF

Art	Kategori	Skötselområde och koordinat	Frekvens	Inventeringsdatum	Källa/Uppgiftslämnare
<i>Lycopodium complanatum</i> , plattlummer	S	19.6, 2, 3	1	2008-03-28	LAN, EL, LST
<i>Pyrola chlorantha</i> , grönpýrola	S	Flerstädes	2	-	LA, AJ, LST
Mossor					
<i>Anastrophyllum hellerianum</i> , vedtrappmossa	NT	22.1	1	2008-06-02	LA
<i>Antitrichia curtipendula</i> , fällmossa	S	11.1	1	2008-05-03	LA
<i>Leucobryum glaucum</i> , blåmossa	S	18.9	1	2008-06-11	LA
<i>Nowellia curvifolia</i> , långfliksmossa	S	Flerstädes	3	-	LA, AJ, MF
<i>Plagiothecium undulatum</i> , vågig sidenmossa	S	3, 11.1	1	2008-05-03	LA, MF, AJ
<i>Rhytidiadelphus loreus</i> , västlig hakmossa	S	11, 7	1	2008-05-03	AJ, LA, MF
Lavar					
<i>Alectoria sarmentosa</i> , garnlav	S	8.4	1	?	MF
<i>Arthonia leucopellaea</i> , kattfotslav	S	Flerstädes	3	-	AJ, LA, MF
<i>Hypogymnia farinacea</i> , grymig blåslav	S	Flerstädes	2	-	AJ, LA, MF
<i>Lecanactis abietina</i> , gammelgranslav	S	Flerstädes	3	-	AJ, LA, MF
<i>Lecidea botryosa</i> , vedskivlav	S	3, 18.3	1	2008-03-30	LA, LST
Svampar					
<i>Antrodia pulvinascens</i> , veckticka	NT	8.4, 11, 7	1	1997-05-15	AJ
<i>Hydnellum ferrugineum</i> , dropptaggsvamp	S	3	1	?	LST
<i>Hydnellum</i> spp., korktaggsvampar	S	19.6, 1	2	2008-03-28	LA
<i>Inonotus rheades</i> , råvticka	S	8.4	1	?	AJ
<i>Phaeolus schweinitzii</i> , grovticka	S	3	1	?	LST
<i>Phellinus chrysoloma</i> , granticka	S	8.3, 8.4	1	1997-05-21	AJ
<i>Phellinus ferrugineofuscus</i> , ullticka	S	Flerstädes	1	1997-05-21	AJ
<i>Phellinus pini</i> , talticka	S	19.3	1	2004-11-24	AJ
<i>Phellinus viticola</i> , vedticka	S	8.4	1	1997-05-21	AJ
<i>Phyllotopis nidulans</i> , stinkmussling		18.4, 8	1	2008-03-29	LA

2.4.2 Geovetenskapliga bevarandevärden

Karsmossens geovetenskapliga värden utgörs främst av en hydromorfologiskt välutbildad mosse med opåverkade torvlager och väsentligen opåverkad hydrologi. I övrigt finns inga kända geologiska värden.

2.4.3 Kulturhistoriska bevarandevärden

Området har generellt sett mycket få värden som kan klassificeras som kulturhistoriska värden. En mindre lämning finns efter ett torp, Groskes, i den södra delen. Någon typ av bebyggelse har enligt den gamla ekonomiska kartan (1877-1882) också funnits på en fastmarksrygg längst i norr (Mosseflyen).

Området indelades under laga skiftet i en mängd smala skiften. Ett stort antal små resta gränsstenar finns från denna skiftesindelning.

Rester efter kolning har endast påträffats på Store ön i form av en kolbotten.

De mossodlingar och slåtterkärr som funnits i området kan inte hänföras till kulturhistoriska värden då de dels vuxit igen och förändrats helt och dels inte utgör något ovanligt inslag i dessa bygder.

Inga av Riksantikvarieämbetet registrerade fornlämningar finns i reservatet.

2.4.4 Friluftslivsvärden

Med undantag för jakten har Karsmossen ringa värden för friluftslivet. I området finns ett stort antal jakttorn, främst för jakt av älg.

Områdets storlek och orördhet gör dock att området kan antas attrahera allmänhet som söker vildmarksupplevelser. Värdet som utflyktsmål minskas dock i viss mån av dess otillgänglighet och brist på naturliga vandringsrutter.

Områdets skogklädda delar har visst värde som svamp- och bärmark.

Inga anläggningar för friluftslivet finns.

Busshållplats finns närmast vid Höllet mellan Hova och Gullspång, norr om Karsmossen, 900 m från reservatets nordkant.

2.5 Övrig bebyggelse och anläggningar

Ingen fast bebyggelse finns i området.

I området finns ett stort antal jakttorn som underhålls av jägare och markägare. Siktgator kan, i nuvarande omfattning, underhållas.

En kraftledning är dragen genom reservatets norra delar.

En mindre körväg/traktorväg mellan den södra och mellersta mossen leder till torpet Bredestensflyen i väster från mossens östra sida. Ytterligare en mindre väg/stig leder in mot Store ön från järnvägen norr om naturreservatet.

Järnvägen från Gullspång till Torved skär genom reservatets norra del. Järnvägen tillhör en egen fastighet som inte ingår i reservatet. Järnvägen trafikeras av dressiner under sommarhalvåret.

DEL B – SKÖTSEL

3 Skötsel och bevarandemål

3.1 Utgångspunkter vid indelning av skötselområden och naturtyper

Indelningen av skötselområden har skett efter skötsel, naturtyper och Natura 2000 habitat.

Naturreseptatet är indelat i 27 skötselområden med tillhörande delområden. Indelningen utgår från norr till söder. Skötselområdets avgränsningar framgår av bilaga 3.1.

Skötselområdena är:

1. Tallmosse norr om järnvägen längst i norr
2. Skogklädda fastmarker norr om Store ön
3. Store ön
4. Barrblandskogar mellan C-vägen och Karsmossen i norra delen
5. Ungskogar och planteringar mellan C-vägen och Karsmossen i norra delen
6. Mosse väster om Store ön
7. Norra delen av Karsmossen
8. Barrblandskogar på fastmark mellan Karsmossen och C-vägen, mellersta delen
9. Ungskogar och planteringar mellan Karsmossen och C-vägen, mellersta delen
10. Tallmossar och sumpskogar mellan Karsmossen och C-vägen, mellersta delen
11. Barrblandskogar på fastmark väster om C-vägen
12. Björkskog med tall i västra delen
13. Större hygge med kvarstående tall
14. Ungskogar och planteringar väster om C-vägen
15. Tallmossar, sumpskogar och kärr väster om C-vägen
16. Gammal mossodling öster om Store ön
17. Öppen mosse i Karsmossens mellersta del
18. Tallmossar på Karsmossens mellersta del
19. Myrholmar på Karsmossens mellersta del
20. Tallmossar i Karsmossens sydvästra del
21. Ungskog mellan Karsmossen och C-vägen, södra delen
22. Barrblandskog på fastmark mellan Karsmossen och C-vägen, södra delen
23. Barrblandskog på fastmark mellan Karsmossens södra och mellersta mosseyta
24. Lövsumpskog på gammal mossodling mellan Karsmossens södra och mellersta mosseyta
25. Inägomarker efter torpet Groskes
26. Barrblandskog på fastmark vid Karsmossens sydöstkant
27. Karsmossens södra mosseyta

Inom varje skötselområde kan en eller flera naturtyper förekomma. Vad denna indelning grundar sig på redovisas i tabell. 1. I skötselområdena kan det även finnas Natura 2000-naturtyper (se tabell 2). Naturtyperna och Natura 2000-naturtypernas avgränsningar framgår av bilagorna 3.2 och 3.3.

3.2 Utgångspunkter för bevarandemål

Uppföljningsbara bevarandemål ska tas fram för att utvärdera skötseln inom reservatet. 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.

Biologiska bevarandemål

Ett viktigt och uppföljningsbart mål är att området ska hysa goda populationer av i regionen förekommande barrskogsfåglar och myrfåglar. Därför bör följande arter förekomma häckande i området eller med revir ingående i reservatet med minst nedan angivna par. För barrskogsmesarna bör inte revir som når östra kanten av mossen inräknas.

Barrskogsfåglar:

Skogssnäppa (2 par)
Tjäder (8 spelande tuppar)
Järpe (3 par)
Gök (2 ropande hanar)
Pärluggla (1 par)
Sparvuggla (2 par)
Tretåig hackspett (1 par)
Trädpiplärka (4 par)
Dubbeltrast (5 par)
Svartmes (10 par)
Talltita (15 par)
Tofsmes (10 par)

Myrfåglar:

Enkelbeckasin (2 par)
Ljungpipare (3 par)
Trana (1 par)
Ängsplärlärka (8 par)
Orre (8 spelande tuppar)

Om en uppföljning skulle visa att någon art minskat eller försvunnit så ska en analys göras om det kan antas bero på förhållandet i reservatet eller om yttre faktorer (t ex för flyttfåglar) spelar större roll.

Ett annat bevarandemål är att den centrala delen av det västra skogsområdet vid C-vägen ska vara lämpligt för tjäderspel.

Om tjäder av yttre faktorer (t.ex. epidemier) skulle försvinna från området och trakten kan detta mål efter ett antal decennier utgå. Bevarandemålet ska då helt utgöras av orörd skog där skötseln är fri utveckling.

Ett viktigt mål för området är att bevara områdets orördhet och att naturskogskaraktärer med gamla träd och grov död ved ska utvecklas. Detta ska ske genom fri utveckling.

Under skötselmålen i de skogklädda markerna ges avsiktligt inga angivelser om hur stora volymer av död ved som ska finnas i respektive skötselområde. Eftersom skogsområdena huvudsakligen lämnas till fri utveckling kommer utvecklingen av död ved att styras främst av inträffade stormar och angrepp på träden av insekter eller svamp och i takt med att skogen åldras. De vedvolymen som på detta sätt skapas är då de vedvolymen som utgör målet med skyddet.

Inga särskilda mål för friluftslivet.

Principer för utförande av skötseln

För att uppfylla syftet med reservatet är det viktigt att följande principer iakttas vid utförande av skötsel i reservatet:

- Vid arbete eller annan verksamhet i reservatet får ej tunga maskiner användas. Fällt vilt under jakt ska transporteras till väg med lätta maskiner som ej skadar marken.
- Träd ska inte fällas i reservatet med motorsåg eller större maskiner i vegetationsvårdande syfte. Undantag görs dock för arbeten med proppning av diken. För arbeten med trädskiktet ska röjsåg användas och inriktningen vara att styra upp bestånden i ung ålder. I de fall större träd ska åtgärdas kan stambarkning eller liknande skonsamma metoder användas.
- Om brand skulle uppstå bör denna endast tillåtas bränna av skog på Store ön, i skogsmarkerna söder om Svartebäcken samt på myrholmar i Karsmossen. I övrigt ska brand bekämpas och särskilt ska tallmossarna skyddas från brand då bränder här kan vara mycket svårsläckta om de når ner i torven.
- Om stormar eller kraftig vind skulle fälla träd i reservatet ska de fällda träden lämnas kvar.

3.3 Skötselområden med mål och åtgärder

Skötselområde 1

Skötselområde	Areal (ha)
1.1	7,3
1.2	13,0
Summa	20,3

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Tallmosse	20,3	20,3

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
91D0 –Skogbevuxen myr	20,3	20,3

Beskrivning:

Skötselområdet består dels av en tallmosse som ligger norr om den gamla järnvägen mellan Gullspång och Torved (delområde 1.1), dels en tallmosse i norra delen väster om den låga höjdrygg som leder ner till Store ön (delområde 1.2). Tallmossarna är huvudsakligen av skvattramtyp. Träden är ganska låga, något högre i väster och norr om järnvägen. I den senare finns en del äldre tall. Ställvis finns gamla torrträd från äldre tall. En kraftledning med tillhörande kraftledningsgata skär i sydöstlig-nordvästlig riktning genom delområde 1.2.

Bevarandemål:

Tallmosse med gamla tallar och död ved främst av torrträd men även av lågor.

Engångsåtgärder:

Inga. Se dock åtgärder i skötselområde 4.1.

Underhållsåtgärder:

Inga.

Skötselområde 2

Skötselområde	Areal (ha)
2.1	1,5
2.2	6,8
Summa	8,3

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Barrblandskog	8,3	8,3

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
9010 – Västlig taiga	8,3	8,3

Beskrivning:

Barrskog på låg höjdrygg i nordsydlig ledd som leder ner till Store ön. Detta skötselområde består av två delar. Ett mindre område längst i norr som även ansluter till den gamla järnvägen mellan Gullspång och Lyrestad (delområde 2.1) och ett större område söder om kraftledningen som sträcker sig till Store ön (delområde 2.2). Det norra området täcks av en ganska gammal gles tallskog med högväxt ljung i fältskiktet. Det södra delområdet är mera varierat men täcks genomgående av yngre mer kulturpåverkad skog, med ett fältskikt mestadels av blåbärsristyp. Här har tidigare funnits mindre åkertegar och slåtterkärr på ett område som på den gamla häradskartan (1880-talet) benämns Mosseflyen. Möjligen har här funnits någon lada. Det som idag antyder att här funnits odlingar är en del mindre stenmurar efter hägnader. Några spår av odlingar kan i övrigt inte tydligt skönjas. Trädskiktet är blandat av tall och gran med inslag av björk och enstaka asp. I den nordligaste delen är skogen planterad. Även längst i söder mot Store ön finns ung barrblandskog. Marken är frisk till fuktig och ganska stenig, småblockig. En bäck som dränerar en delar av norra Karsmossen rinner igenom detta skötselområde. En äldre körväg som fungerar som stig till Store ön löper genom området.

Bevarandemål:

Gammal barrblandskog med inslag av lövträd. I området bör med tiden utvecklas grov död ved av samtliga förekommande trädslag.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Inga. Körvägen (stigen) mot Store ön kan hållas istånd genom att hålla stigen ren från nedfallna träd. Dessa kapas med motorsåg och läggs åt sidan.

Skötselområde 3

Skötselområde	Areal (ha)
3	9,9
Summa	9,9

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Barrblandskog	9,9	9,9

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
9010 – Västlig taiga	9,9	9,9

Beskrivning:

Detta område omfattar det gamla naturreservatet Store ön. Det är en drumlinformad låg höjdrygg i nord-sydlig riktning som omges av mossar på ömse sidor. Storön är bevuxen med en högvuxen barrblandskog av en genomsnittsålder av 115 år, där de äldsta träden kan uppskattas till 130 år. Flera av granarna har grenverk långt ned på stammen varför de bör ha vuxit upp i en inte allt för tät skog. Det finns ett litet inslag av björk, asp och i kanterna mot mossen finns enstaka klubbalar. En del mycket gamla stubbar finns i området efter huggningar under 1940-talet. Det finns ganska gott om lågor i olika åldrar men i förhållande till läget har skogen klarat sig bra från stormarna 2005 (Gudrun 8-9 januari) och 2007 (Per 14 januari). I rotvältorna finns en del kolfragment men några spår av brand kan inte ses på stående död ved. Fältskiktet är genomgående av frisk ristyp. Marken är blockrik men ganska få av blocken är grova.

Det är ganska gott om långfliksmossa (*Nowellia curvifolia*) på lågorna på Store ön och vedsvampfloran innehåller en del intressanta arter – t ex ullticka (*Phellinus ferrugineofuscus*) och kan förväntas utveckla allt högre värden framgent. På granar finns rikligt med gammelgranslav (*Lecanactis abietina*) och mer sparsamt kattfotslav (*Arthonia leucopellaea*).

Bevarandemål:

Området bör vara en gammal barrblandskog med prägel av orördhet och gott om grov död ved och gamla träd. Utvecklingen kan förväntas leda till ökad andel gran men detta bör här anses positivt då naturvärdena främst är knutna till gran. Om stora mängder av träd fälls av vind eller drabbas av insektsangrepp m m bör detta inte leda till några åtgärder. En eventuell brand bör också tillåtas brinna av. Brandskyddet bör inriktas på att hindra att branden når ut i tallmossarna.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Inga.

Skötselområde 4

Skötselområde	Areal (ha)
4.1	12,8
4.2	10,0
Summa	22,8

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Barrblandskog	22,8	22,8

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
9010 – Västlig taiga	22,8	22,8

Beskrivning:

Detta skötselområde utgörs av gammelskog i den nordvästligaste delen av området. Några bestånd har en ålder av över 150 år. Skötselområdet delas i två delar av ett skifte med yngre planterad barrskog. Den norra delen (delområde 4.1) innesluter även en ung barrskog på fuktig mark efter en tidigare avverkning. Den södra delen (delområde 4.2) gränsar mot tallmossar och en avverkning i söder. Kulturskogar med stora avverkningar finns väster om reservatet.

Skogen är en gammal barrblandskog där tallen dominerar i de östra delarna medan granen dominerar i väster. Beståndet visar en gradvis övergång till tallmosse i öster. Här har beståndet god genomsikt. I de västligaste delarna finns gammal mossrik gransumpskog av en genomsnittlig ålder av 135 år.

Ganska mycket vindfällen finns längs C-vägen och mot hyggen i väster. Flera nya kalavverkningar har gjorts i kanten mot denna del varför ytterligare vindfällen är att vänta vid starka västliga vindar. Det finns även en del stående nyligen döda granar från insektsangrepp.

Markerna är friska till fuktiga ofta med välutvecklat blåbärsris. En hel del sumpgranskog finns i beståndet. En bäck som avvattnar de norra delarna av Karsmossen rinner genom området. Bäckens är dikad och sänkt i de östra delarna. Västerut är det en vacker naturlig skogsbäck.

På de gamla granarna finns rikligt med gammelgranslav (*Lecanactis abietina*) och kattfotslav (*Arthonia leucopellaea*). Grynig blåslav (*Hypogymnia farinacea*) finns på gammal al i en sänka och liten flarnlav (*Hypocenomyce friesii*) finns på torrträd i kanten mot tallmossen i öster. Västlig hakmossa (*Rhytidiadelphus loreus*) är noterad i området.

I denna del har häckning av tretåig hackspett konstaterats 2008.

Bevarandemål:

Barrblandskog med prägel av orördhet och med gott om död ved och gamla träd. En utveckling mot gran är att vänta genom naturlig succession. Denna är positiv i de västra delarna. I de östra delarna bör utvecklingen följas och

eventuellt kan röjning av uppkommande gran ske om 20 år om granarna skulle tendera att öka kraftigt.

Brand ska bekämpas.

Engångsåtgärder:

I delområde 4.1, på gränsen mot tallmossen i öster (skötselområde 1.2) bör den grävda bäcken proppas. En sådan proppning verkar främst återställande på vattenregimen i skötselområde 1.2. Detta kan till exempel ske enligt Sveaskogsmodellen. Se särskild karta för platser för dikesproppningar (bilaga 3.1).

Underhållsåtgärder:

I första hand inga. Om uppföljning efter 20 år visar att gran kommer upp i stor omfattning kan röjning av unggran (röjsåg) ske i den östra halvan av båda delområdena. Detta ska dock inte ske i de västra delarna.

Skötselområde 5

Skötselområde	Areal (ha)
5.1	0,7
5.2	2,4
5.3	0,4
Summa	3,5

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Barrskog	0	3,5
Hygge	0,4	0
Ungskog/plantskog	3,1	0

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
9010 – Västlig taiga	0	3,5

Beskrivning:

Detta skötselområde omfattar tre områden med kulturpåverkad skog. Längst i norr finns en ung (10-15 år) tallskog på fuktig mark efter avverkning (delområde 5.1). Ett längre skifte i öst-västlig riktning är en ungskog (delområde 5.2). Denna är drygt 30 år och domineras av gran. Längre mot väster finns en yngre granskog efter en avverkning på fuktigare mark. Längst i söder har ett litet stycke av en avverkning kommit med av gränsdragnings-tekniska skäl (delområde 5.3).

Bevarandemål:

Gammal orörd barrskog med gott om gamla träd och död ved.

Den större ungskogen med gran har passerat det tätaste stadiet och kommer successivt att självgallra sig, det finns i stort sett ingen tall att gynna i beståndet. De övriga ungskogarna är på fuktig mark och det är inte motiverat med åtgärder då självgallring redan pågår.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Inga.

Skötselområde 6

Skötselområde	Areal (ha)
6	34,6
Summa	34,6

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Öppen mosse och laggkärr	12,0	12,0
Tallmosse	22,6	22,6

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
7140 – Öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn	12,0	12,0
91D0 –Skogbevuxen myr	22,6	22,6

Beskrivning:

Mosse väster om Store ön. Mossen är svagt välvd med ett litet öppet mosseplan. Större delen täcks av tallmossar som glesar ut mot den öppna ytan. Tallmossarna är av skvattramtyp och mosseytan av ristuvmossetyp. De äldsta tallarna i tallmossarna kan uppskattas till maximalt 130 år. På båda sidor finns välutvecklade laggkärr av fattigkärrs-typ.

Bevarandemål:

Mosse med laggkärr och tallmossar. Tallmossarna ska utveckla gamla träd och död ved.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Inga. Om igenväxning av den öppna delen sker bör inga åtgärder göras för att hindra detta.

Skötselområde 7

Skötselområde	Areal (ha)
7	54,9
Summa	54,9

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Tallmosse	20,0	20,0
Öppen mosse och kärr	34,9	34,9

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
7140 – Öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn	34,9	34,9
91D0 –Skogbevuxen myr	20,0	20,0

Beskrivning:

Norra delen av Karsmossen. Denna del omfattar ett större område med öppen mosse och stora dråg och laggar. Ett av drågen tvärrar mossen i öst-västlig riktning. Stora tallmossar finns i de mittersta och södra delarna. Laggkärren är bäst utbildade på den östra sidan. Mot Store ön och fastmarksryggen norr därom är de mindre väl utvecklade. De öppna mosseytorna är av ristuvmossetyp. Tallmossarna är mestadels av skvattramtyp.

Bevarandemål:

Myrkomplex med dråg, öppna mosseytor och tallmossar.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Inga. Vid en igenväxning av de öppna mosseplanen bör detta inte åtgärdas.

Skötselområde 8

Skötselområde	Areal (ha)
8.1	3,2
8.2	1,9
8.3	5,5
8.4	17,2
8.5	10,9
8.6	1,9
Summa	40,6

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Barrblandskog	40,6	40,6

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
9010 – Västlig taiga	40,6	40,6

Beskrivning:

Området mellan C-vägen och Karsmossen är en mosaik av barrblandskogar och sumpskogar av olika slag. En del mindre avverkningsytor och planterade ungskogar finns insprängda. Detta skötselområde innefattar fastmarker med vuxen barrblandskog samt mindre ytor grandominerade sumpskogar. Det är uppdelat i 6 separata ytor skilda av ungskogar och talldominerade sumpskogar. Skogsmarken har i äldre tid tillhört en mängd smala skiften med olika markägare. Detta har medfört att skiftena haft en ganska olikartad skogsskötsel men rent allmänt så har de smala skiftena medfört en låg brukandeintensitet och lite av modernt trakthyggesbruk. Istället har selektiva huggningar, plockhuggningar, bedrivits på stora arealer. En del mindre skogsvägar finns från utkörning med traktor. Skador från skördare och skotare saknas så gott som helt.

Genom området rinner Svartebäcken som avvattnar de centrala delarna av Karsmossen.

Terrängen är ganska flack med små höjdskillnader. Marken är ställvis blockrik men grova block är ovanliga. Små fuktiga sänkor finns insprängda, i några av dem finns gammal al och björk samt senvuxna granar. I trädskiktet finns utöver gran och tall även björk och framför allt söder om Svartebäcken finns också asp. I de flesta delar dominerar gran men inslaget av tall är mestadels stort. Granarna är av olika ålder. I området söder om Svartebäcken finns ganska mycket gamla, oftast döda, enar i buskskiktet. Det är osäkert om detta är rester efter utmarksbete, mer troligt är att skogen och enarna är uppkomna efter den brand som skedde under slutet av 1800-talet. Gamla bestånd finns här och var, de äldsta är runt 140 år. I de flesta bestånd överstiger trädens ålder mestadels ej 110 år men träd (tall och gran) som är något årtionde mer finns här och var även i dessa. Ställvis finns uppslag av undertryckt gran. Utefter C-vägen har en tät bård av gran, tall och björk samt en del vide vuxit upp.

Fältskiktet utgörs mestadels av frisk ristyp – blåbärsriset är ställvis välutvecklat. I några av sumphålorna finns missne.

Det finns gott om gammelgranslav (*Lecanactis abietina*) och kattfotslav (*Arthonia leucopellaea*) på granarna i området. Garnlav (*Alectoria sarmentosa*) är påträffad i de östra delarna. En del död ved finns i området – och långfliksmossan (*Nowellia curvifolia*) är spridd i området och ulltickan (*Phellinus ferrugineofuscus*) är också noterad. På död ved av asp har rävticka (*Inonotus rheades*) noterats i de östra delarna av området.

Bevarandemål:

Gammal barrblandskog av naturskogskaraktär. Detta innebär att området ska vara präglad av orördhet och att gamla träd och död ved ska finnas rikligt i området. Området är också en viktig del av kärnområdet för tjäderspel. En viss öppenhet (god genomsikt) är då viktigt. Detta ska balanseras mot den andra målsättningen.

Engångsåtgärder:

Alla klena träd (stamdiameter under 7 cm) bör röjas bort från C-vägens vägkant och 7 m inåt skogen.

I övrigt inga åtgärder.

Underhållsåtgärder:

Återkommande röjning av sly och unga träd 7 m från vägens gruskant. Äldre träd lämnas.

Detta är en viktig del av tjäderspelet i reservatet. Detta innebär att skogarna bör ha en viss genomsikt för att vara optimala för tjäder – både som spelplats och vad gäller bærtillgång. Tjäderspelet ska kontinuerligt följas. En uppföljning om 20 år kommer att visa om en förgraning och förtätning av skogen sker. De åtgärder som efter en sådan uppföljning kan bli aktuella är röjning (upptill den storlek som kan tas med vanlig röjsåg) med röjsåg av delar av den uppkommande granen. Inga andra åtgärder ska vidtas.

Skötselområde 9

Skötselområde	Areal (ha)
9.1	2,4
9.2	2,9
9.3	0,3
9.4	0,9
9.5	3,3
9.6	0,5
Summa	10,3

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Ungskog/plantskog	10,3	0
Barrskog	0	10,3

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
9010 – Västlig taiga	0	10,3

Beskrivning:

Ungskogar och planteringar av olika ålder och trädslagssammansättning. Området är uppdelat i 6 delområden. De äldsta ungskogarna kan bedömas vara maximalt 30 år. Huvuddelen är ca 15 år.

9.1 är en ungskog där tall dominerar i de västra delarna. Mot öster är skogen äldre och gran är dominant. 9.2 är ungskog av tall och gran – här finns ett sumpigare avsnitt i de västra delarna. 9.3 är ett mindre avverkat område där en del äldre träd lämnats. 9.4 är en större avverkning med ungskog. En del träd i den västra delen har lämnats vid avverkningen. 9.5 är barrplanteringar på ett större hygge, dominerat av tall på den största delen i söder och av gran i den norra delen. 9.6 är ett smalt skifte med ungskog. Utefter C-vägen har en tät bård av gran, tall och björk samt en del vide vuxit upp.

Bevarandemål:

Gammal barrskog med gott om gamla träd och död ved. Området bör på sikt utvecklas till en ganska ljus barrskog med bra genomsikt, lämpligt för tjäderspel.

Engångsåtgärder:

Åtgärderna är lite olika beroende på delområde och vilka träd som dominerar. Som tumregel gäller att de sumpiga och de äldsta bestånden ska lämnas utan åtgärd liksom bestånd där tallen är stark dominant.

Alla klena träd (stamdiameter under 7 cm) bör röjas bort från C-vägens vägkant och 7 m inåt skogen.

9.1 – röjning med röjsåg av 80 % av alla granar och hälften av björkarna i västra delen. I den östra delen röjs endast de yngre granar som kan hanteras med röjsåg.

9.2 – all gran som är så stor att den kan hanteras med röjsåg röjes bort. Den-
na åtgärd är högt prioriterad i tiden men inte totalt sett. Om något ska göras
ska det göras snarast annars kan området lämnas utan åtgärd.

9.3 – 90 % av all gran som kan tas med röjsåg röjes bort.

9.4 – all gran röjes bort med röjsåg. Hälften av all tall röjes bort. Björk läm-
nas.

9.5 – i de norra delarna där gran dominerar kan 80 % av all gran röjas bort.
Endast träd som kan hanteras med röjsåg ska åtgärdas. Större träd och de
delar där tall dominerar starkt lämnas utan åtgärd.

9.6 – inga åtgärder.

Underhållsåtgärder:

Återkommande röjning av sly och unga träd 7 m från vägens gruskant. Äld-
re träd lämnas.

Detta är en viktig del av tjäderspelet i reservatet. Detta innebär att skogarna
bör ha en viss genomsikt för att vara optimala för tjäder – både som spel-
plats och vad gäller bårtillgång. Tjäderspelet ska kontinuerligt följas. En
uppföljning om 30 år kommer att visa om en förgraning och förtätning av
skogen sker. De åtgärder som efter en sådan uppföljning kan bli aktuella är
röjning (upptill den storlek som kan tas med vanlig röjsåg) med röjsåg av en
del av den uppkommande granen. Inga andra åtgärder ska vidtas.

Skötselområde 10

Skötselområde	Areal (ha)
10.1	1,8
10.2	2,1
10.3	3,3
10.4	1,0
Summa	8,2

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Tallsumpskog	8,2	8,2

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
91D0 – Skogbevuxen myr	8,2	8,2

Beskrivning:

Sumpskogar av olika täthet och trädslagssammansättning. Mestadels dominerar tall (bitvis typisk tallmosse) men i våtmarkerna runt Svartebäcken är trädslagssammansättningen mer varierande, här finns mer klibbal och björk. Här är trädkiktet också mer glest. Området är indelat i 4 olika delområden.

Dessa områden är av vikt för tjäder, dels erbjuder flera av dem ganska ljus-öppna sumpskogar, dels finns här gott om tuvull.

Bevarandemål:

Sumpskogar och kärr av olika slag. Trädkiktet bör ha naturskogskaraktär med gott om gamla träd och död ved av olika slag.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Inga.

Skötselområde 11

Skötselområde	Areal (ha)
11.1	6,3
11.2	5,3
11.3	2,5
11.4	4,7
11.5	0,7
11.6	0,5
11.7	11,4
11.8	6,0
11.9	5,2
Summa	42,6

Naturtyp	Areal år 2008(ha)	Målareal (ha)
Barrblandskog	42,6	42,6

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
9010 – Västlig taiga	42,6	42,6

Beskrivning:

Detta område omfattar mogna barrblandskogar väster om C-vägen. De är uppdelade i 9 olika delområden skilda åt av våtmarker, sumpskogar och ungskog/planteringar. Området är tämligen flackt. Men några små ryggar finns framför allt i längs i norr och i sydväst. I den norra delen (delområde 11.1) finns det enda kända stället där berget går i dagen. Här är skogen påfallande gles och med renlav på hållarna. Marken är på många ställen blockrik men grova block är fåtaliga. Samtliga områden täcks av barrblandskog av tall och gran med inslag av björk och enstaka asp. I delområde 11.1 finns den äldsta skogen i fastmarkerna väster om Karsmossen, något bestånd har en ålder av upp mot 170 år. I sumpiga stråk finns ställvis gamla senvuxna granar som kan vara av ungefär samma ålder. I delområde 11.7 finns brandstubbar som spår efter brand.

Fältskiktet är huvudsakligen av frisk ristyp med gott om blåbärsris. Längst i väster mot kraftledningsgatan finns skogar som är av mossrik typ – fältskiktet är här dåligt utvecklat. Knärot finns på flera ställen, grönpyrola finns också på några ställen. Mindre ytor med gransumpskog finns också. I delområde 11.7 noterades västlig hakmossa (*Rhytidiadelphus loreus*) på ett block.

Runt den lilla berghällen i delområde 11.1 finns det enda området i reservatet med rikligt med hänglav. Här noterades också fällmossa (*Antitrichia curtipendula*) och lundlummmermossa (*Barbilophozia barbata*) på en håll och överhuvudtaget finns här en rik påväxt av lavar och mossor på sten och hållar. På marken fanns här ett vacker bestånd av vågig sidenmossa (*Plagiothecium undulatum*).

Det finns gott om gammelgranslav (*Lecanactis abietina*) och kattfotslav (*Arthonia leucopellaea*) på granarna i området. En del död ved finns i områ-

det – och långfliksmossan (*Nowellia curvifolia*) är spridd i området. Ullticka (*Phellinus ferrugineofuscus*), veckticka (*Antrodia pulvinascens*) och borstskinn (*Hymenochaete fuliginosa*) är noterade i delarna söder om Svartebäcken.

I detta område tillsammans med tallmossarna finns centrum för den största tjäderspelplatsen i reservatet.

Utefter C-vägen har en tät bård av gran, tall och björk samt en del vide vuxit upp.

Bevarandemål:

Gammal barrblandskog av naturskogskaraktär. Detta innebär att området ska vara präglad av orördhet och att gamla träd och död ved ska finnas rikligt i området. Området är också en viktig del av kärnområdet för tjäderspel. En viss öppenhet (god genomsikt) är då viktigt. Detta ska balanseras mot den andra målsättningen.

Engångsåtgärder:

Alla klena träd (stamdiameter under 7 cm) bör röjas bort från C-vägens vägkant och 7 m inåt skogen.

I övrigt inga åtgärder.

Underhållsåtgärder:

Återkommande röjning av sly och unga träd 7 m från C-vägens gruskant. Äldre träd lämnas.

Detta är en viktig del av tjäderspelet i reservatet. Detta innebär att skogarna bör ha en viss genomsikt för att vara optimala för tjäder – både som spelplats och vad gäller bærtillgång. Tjäderspelet ska följas kontinuerligt. En uppföljning om 20 år kommer att visa om en förgraning och förtätning av skogen sker. De åtgärder som efter en sådan uppföljning kan bli aktuella är röjning (upptill den storlek som kan tas med vanlig röjsåg) med röjsåg av en del av den uppkommande granen. Inga andra åtgärder ska vidtas.

Skötselområde 12

Skötselområde	Areal (ha)
12	0,8
Summa	0,8

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Ungskog/plantskog	0,8	0
Barrblandskog	0	0,8

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
9010 – Västlig taiga	0	0,8

Beskrivning:

En tämligen ung björkskog med enstaka tallar. Det finns ett ganska stort uppslag av gran i beståndet. Beståndet har uppkommit efter en avverkning.

Bevarandemål:

Barrblandskog av naturskogskaraktär med lövinslag.

Engångsåtgärder:

Röj bort all gran med röjsåg utom ca 20 exemplar. Inga andra trädslag ska åtgärdas. Lämna alla röjningsrester i beståndet. Därefter lämnas beståndet till fri utveckling.

Underhållsåtgärder:

Inga.

Skötselområde 13

Skötselområde	Areal (ha)
13	3,3
Summa	3,3

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Hygge	3,3	0
Tallmosse	0	3,3

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
91D0 – Skogbevuxen myr	0	3,3

Beskrivning:

En relativt stor avverkning har gjorts av en tallskog eller barrblandskog på fuktig mark. En frötallställning har lämnats. Träden är ganska högvuxna. På marken finns odon och skvattram. Uppslaget av gran är mycket sparsamt, däremot finns det gott om ung tall och björksly. Området ligger i anslutning till den stora tjäderspelplatsen.

Bevarandemål:

Tallmosse eller barrblandskog dominerad av tall på sumpig mark som får utvecklas till naturskog med gamla träd och gott om grov död ved.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Om beståndet efter en uppföljning om 20 år börjar få uppslag av gran kan detta röjas bort så att endast få granar utvecklas till träd. Det finns ingen anledning att åtgärda björk.

Skötselområde 14

Skötselområde	Areal (ha)
14.1	2,3
14.2	1,0
14.3	1,2
14.4	1,3
14.5	0,4
14.6	0,5
14.7	0,4
14.8	0,3
14.9	0,3
Summa	7,7

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Ungskog/plantskog	7,7	0
Barrskog	0	7,7

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
9010 – Västlig taiga	0	7,7

Beskrivning:

I skötselområde 14 innefattas ett antal ungskogar och planteringar av rätt skiftande slag väster om C-vägen. Område 14.1 är en större ungskog av tall som är ca 15 år gammal. Ung björk finns också i planteringen. I den sydöstra delen av 14.1 finns ett yngre hygge med frötallar.

Delområde 14.2 är en avverkning med frötallar som ej planterats. Här förnygras nu i rask takt framför allt gran. Delområde 14.3 är ett smalt skifte med kraftigt uppslag av gran. 14.4 och 14.5 är en ungskog av gran efter ett äldre hygge. 14.6, 14.7 och 14.9 är trashuggna bestånd som lämnats till självföryngring. 14.8 är ett äldre litet hygge med stark granföryngring.

Bevarandemål:

Gammal barrskog med gott om gamla träd och död ved. Området bör på sikt utvecklas till en ganska ljus barrskog med bra genomsikt lämpligt för tjäder-spel.

Engångsåtgärder:

14.1 – eftersom tall dominerar så starkt kan beståndet lämnas utan åtgärd.

14.2 – all gran som kan röjas med röjsåg röjs bort. En del lite grövre unggran i den norra kanten kan också röjas. Røjningarna ska ske med röjsåg.

14.3 – minst 95 % av granarna ska röjas bort, tall lämnas utan åtgärd.

14.4 och 14.5 – inga åtgärder, de är för grova för röjsåg och här finns inga tallar att gynna.

14.6 – 80 % av granarna röjes bort.

14.7 – inga åtgärder.

14.8 – all uppkommande gran röjes bort.

14.9 – inga åtgärder.

De röjda granarna kan omhändertas eller lämnas kvar. Inga fordon ska dock användas vid uttransport till C-vägen.

Underhållsåtgärder:

14.7 – efter 10-15 år bör uppkommande gran röjas bort och eventuellt en del björk.

Återkommande röjning av sly och unga träd 7 m från vägens grus kant. Äldre träd lämnas.

Detta är en viktig del av tjäderspelet i reservatet. Detta innebär att skogarna bör ha en viss genomsikt för att vara optimala för tjäder – både som spelplats och vad gäller bärtillgång. En uppföljning om 30 år kommer att visa om en förgraning och förtätning av skogen sker. De åtgärder som efter en sådan uppföljning kan bli aktuella är röjning (upptill den storlek som kan tas med vanlig röjsåg) med röjsåg av en del av den uppkommande granen. Inga andra åtgärder ska vidtas.

Skötselområde 15

Skötselområde	Areal (ha)
15.1	5,7
15.2	0,8
15.3	2,4
15.4	4,8
15.5	1,8
15.6	2,1
15.7	1,9
15.8	3,8
15.9	1,6
Summa	24,9

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Lövsumpskog	2,1	2,1
Tallmosse	20,2	20,2
Öppet fattigkärr	2,6	2,6

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
7140 – Öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn	2,6	2,6
9080 – Lövsumpskogar av fenoskandisk typ	2,1	2,1
91D0 – Skogbevuxen myr	20,2	20,2

Beskrivning:

Detta skötselområde utgörs av fuktiga till våta skogar samt öppna fattigkärr. Det är indelat i 9 olika delområden.

Delområdena 15.2 och 15.5 är öppna fattigkärr utmed Svartebäcken. Dessa översvämmas vid höga flöden. Kärren domineras av flaskstarr, i kanterna finns gott om pors.

Delområdena 15. 1, 15.3, 15.4, 15.7, 15.8 och 15.9 är tallmossar eller talldominerade sumpskogar.

Delområde 15.6 är en blöt björksumpskog med flaskstarr, tuvull och en hel del grenrör.

Björksumpskogen och de öppna fattigkärren, kanske även en del av tallsumpskogarna med större lövinslag har varit gamla slåttermyrar – det är ganska tätt med gamla diken i björksumpskogen. Denna del kallas Sven-Anders kärr.

Bevarandemål:

Fuktiga till våta marker av olika slag. De trädklädda områdena ska ha naturskogskaraktär och ha en prägel av orördhet. Gamla träd och grov död ved bör finnas.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Inga.

Skötselområde 16

Skötselområde	Areal (ha)
16	4,8
Summa	4,8

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Blandsumpskog	4,8	0
Lövsumpskog	0	4,8

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
9080 – Lövsumpskogar av fenoskandisk typ	0	4,8

Beskrivning:

Skötselområdet är en blandsumpskog av björk, gran och tall. Gran tenderar att öka i beståndet. Längst i öster dominerar björk. Skogen är till största delen uppkommen på gammal slåttermark. Skogen är ej särskilt gammal. Flera diken löper i öst-västlig riktning, i det största rinner Svartebäcken fram.

Bevarandemål:

Lövdominerad sumpskog av naturskogsprägel och med naturlig vattenregim.

Engångsåtgärder:

Svartebäcken och andra diken i öst-västlig riktning bör proppas med den s k Sveaskogsmetoden. Proppningen ska ske i den västra delen. Efter proppningen kommer gran och tall att själv dö.

Underhållsåtgärder:

Inga.

Skötselområde 17

Skötselområde	Areal (ha)
17	206,1
Summa	206,1

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Öppen myr	206,1	206,1

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
7140 – Öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn	206,1	206,1

Beskrivning:

Skötselområdet omfattar de öppna delarna av Karsmossens mellersta del. Detta är den enskilt största mosseytan i hela reservatet. Skötselområdet omfattar också ett antal dråg, laggkärr och andra öppna kärr. Ett större område i sydöst har i äldre tid varit slåtterkärr – nu ett starrkärr dominerat av trådstarr och med gles björkväxt. Även den nordvästra delen, det s k Råbockskärret har varit våtslättermark. Om andra delar av kärren har varit slagna är mer osäkert.

Mossen är en ristuvmosse och höljet är dåligt utvecklade. Övergångar mot kärr med mjukmattemosse-vegetation med rikligt med tuvull finns i vissa delar. Kärren är genomgående av fattigkärrstyp utan inslag av ovanligare växter. Särskilt vackra kärr finns i sydöst, utefter mossens västkant samt i Råbockskärret. Vackra mattor av drågvitmossa (*Sphagnum pulchrum*) finns på några ställen. Växtgeografiskt intressant är fynden av klockklung och myrlilja i kantkärren söder om Råbockskärret. Brunag är påträffad i kantkärren i den sydöstra delen. Av nordliga växter i kärren märks vitstarr som förekommer i vissa dråg. Av arter från intermediära kärr märks nålstarr, snip, röd glandvitmossa (*Sphagnum subnitens*) och krokvitmossa (*Sphagnum subsecundum*).

Området har stor betydelse för myrhäckande fågelfauna. Så finns här t ex ljungpipare, ängsplärka och sånglärka. Orren har spelplats på mossen.

Bevarandemål:

Öppen mosse och öppna kärr

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Inga.

Områdets utveckling vad gäller uppkomsten av träd på mossen bör följas. Detta görs med 10 års mellanrum genom att följa de fasta fotopunkter som lagts ut i samband med skötselplanarbetet. Inga åtgärder för att åtgärda

eventuellt uppkommande trädskikt bör företas utan att ett nationellt program för hantering av igenväxande högmossar har upprättats. Det finns idag ingen utvecklad och beprövad praktik för sådana åtgärder, risken att skada högmossens vegetation är stor.

Skötselområde 18

Skötselområde	Areal (ha)
18.1	8,9
18.2	3,4
18.3	2,9
18.4	1,9
18.5	8,4
18.6	15,9
18.7	5,3
18.8	2,8
18.9	4,1
Summa	53,6

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Tallmosse	51,8	51,8
Björksumpskog	1,8	1,8

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
91D0 – Skogbevuxen myr	51,8	51,8
9080 – Lövsumpskogar av fenoskandisk typ	1,8	1,8

Beskrivning:

Detta skötselområde omfattar de trädklädda delarna av mossen och kantskogarna av den stora centrala delen av Karsmossen. Det är indelat i 9 delområden. Huvuddelen utgörs av tallmossar av olika trädtäckning och höjd. Stora tallmossar finns den norra delen och runt myrholmarna i söder samt i den västra delen av mossen. Tallmossarna är genomgående av skvattramtyp. Riktigt gamla tallar saknas men en del gamla torrträd finns här och var. Längst i norr finns en glest bevuxen björksumpskog (delområde 18.4) med senvuxna björkar och gott om starr i fältskiktet.

Bevarandemål:

Tallmossar och sumpskog av naturskogskaraktär med gamla träd och död ved.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Inga.

Skötselområde 19

Skötselområde	Areal (ha)
19.1	1,8
19.2	0,5
19.3	0,6
19.4	0,1
19.5	0,1
19.6	3,7
19.7	0,3
19.8	0,4
Summa	7,5

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Barrblandskog	7,5	7,5

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
9010 – Västlig taiga	7,5	7,5

Beskrivning:

Området omfattar alla myrholmar och ett par utstickande fastmarksuddar i den centrala delen av Karsmossen. Området är delat i 8 delområden. Här återfinns reservatets äldsta och mest orörda skogsbestånd. Dessa är dock till ytan ganska små. På flera av myrholmarna finns tallar som har en uppskattad ålder av 200 år eller mer. Skogsbestånden utgörs av barrblandskogar där tallen är dominerande eller åtminstone mest framträdande. Det finns gott om död ved i flera av bestånden.

Den största myrholmen finns i södra delen av Karsmossen på gränsen mellan Gullspångs och Mariestads kommuner (delområde 19.6). På denna myrholmen finns ett sedan länge känt bestånd av ryl. Här finns också plattlummer. Den norra delen av denna myrholme är mer grandominerad och blockrik. Det finns gott om enbuskar som underväxt på dessa myrholmar. Skogen på denna myrholme är i genomsnitt 115-120 år.

Myrholmarna i sydöst visar tydliga spår av skogsbrand något sekel tillbaka i tiden. Så gott som alla områden saknar spår av skogsbruk. Dock har den nordligaste av myrholmarna (delområde 19.1) ett genomgående yngre trädsikt varför man kan anta att här något sekel tillbaka skedde avverkningar.

På gamla granar finns på flera av myrholmarna gott om gammelgranslav (*Lecanactis abietina*) och kattfotslav (*Arthonia leucopellaea*).

Bevarandemål:

Barrblandskog med karaktär av orördhet och med gamla träd och grov död ved.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Åtgärder för att gynna rylen i område 19.6 kan ske genom att ta bort uppkommande gran med röjsåg eller uppdragning. Markskiktet kan också blottas på olika sätt, t ex genom att dra bort ljung. Brand på denna myrholme och myrholmarna i sydöstlig riktning skulle gynna naturvärdena men utan särskilda utredningar bör naturvårdsbränning inte ske.

I övrigt inga åtgärder.

Skötselområde 20

Skötselområde	Areal (ha)
20.1	1,2
20.2	2,4
Summa	3,6

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Tallmosse	3,6	3,6

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
91D0 –Skogbevuxen myr	3,6	3,6

Beskrivning:

Detta skötselområde omfattar två delområden med tallmosse i den sydvästra delen av reservatet. Delområdet längst i väster (20.1) är till viss del av sumpskogskaraktär med visst inslag av björk med fältskikt rikt på tuvull. Den östra delen är en typisk skvattramtallskog.

Bevarandemål:

Tallbevuxen myr med gamla träd och död ved.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Inga.

Skötselområde 21

Skötselområde	Areal (ha)
	4,4
Summa	4,4

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Ungskog/plantskog	4,4	0
Barrblandskog	0	4,4

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
9010 – Västlig taiga	0	4,4

Beskrivning:

En ca 30-årig granskog skog på ganska stenig mark. Beståndet är påverkat av snöbrott. Fältskiktet domineras av en blandning av ljunng och blåbär.

Bevarandemål:

Barrskog med gamla träd och grov död ved.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Inga.

Skötselområde 22

Skötselområde	Areal (ha)
22.1	5,0
22.2	0,2
Summa	5,2

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Barrblandskog	5,0	5,2
Hygge	0,2	0

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
9010 – Västlig taiga	5,0	5,2

Beskrivning:

Detta skötselområde är en barrblandskog på fastmark sydväst om Karsmosen. Ett mindre område med hygge (22.2.) ingår i den södra delen. De norra delarna är steniga, blockiga och har en god naturskogskaraktär med gott om död ved. På en gränslåga påträffades här den rödlistade mossan vedtrappmossa (*Anastrophillum hellerianum*). Den södra delen av 22.1 domineras av en högväxt tallskog med uppslag av unggran. Tallarnas ålder är 100 – 110 år. Fältskiktet genomgående av blåbärsristyp.

Fältskiktet är genomgående av frisk ristyp med gott om blåbär.

Bevarandemål:

Barrblandskog karakteriserad av orördhet och med gamla träd och grov död ved.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Inga.

Skötselområde 23

Skötselområde	Areal (ha)
23	14,7
Summa	14,7

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Barrblandskog	14,7	14,7

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
9010 – Västlig taiga	14,7	14,7

Beskrivning:

Ett större område med barrblandskog mellan Karsmossens södra och mellersta mosseyta. I de norra delarna sticker fastmarken ut i flera uddar i Karsmossen. Här finns en del mindre ytor med gransumpskog med senvuxna granar som har en uppskattad ålder över 150 år. På några av dessa fastmarksuddar finns gammal tall där de äldsta exemplaren torde vara över 200 år. I de sydvästra delarna finns ett stort inslag av asp och björk och uppslag av ung gran. Här finns en hel del död ved av asp. I dessa delar har en del plockhuggningar skett för inte allt för lång tid sedan. I den sydöstra delen, intill den björkbevuxna f d mossodlingen, finns kulturspår i form av rösen och skogen är här yngre. Möjligen har här också funnits någon lada.

Ett vattendrag som avvattnar södra delen av Karsmossen rinner genom området södra del. Detta vattendrag har dikats och fördjupats.

Friska och fuktiga ristyper dominerar fältskiktet.

Bevarandemål:

Gammal barrblandskog, gärna med stort inslag av lövträd och gott om död ved.

Engångsåtgärder:

Vattendraget ska proppas enligt den s.k. Sveaskogsmodellen i den södra delen. Sannolikt behöver två proppar göras då vattenflödena periodvis kan vara ganska stora och då diket är ganska djupt.

Underhållsåtgärder:

Inga.

Skötselområde 24

Skötselområde	Areal (ha)
24	5,1
Summa	5,1

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Björksumpskog	5,1	5,1

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
9080 – Lövsumpskogar av fenoskandisk typ	5,1	5,1

Beskrivning:

Lövsumpskog på gammal mossodling. Detta område benämns på den gamla ekonomiska kartan från 1880-talet Björkholmsflyet men kallas lokalt för Hultbergs åkrar. Sumpskogen domineras nästan helt av björk. En del klibbal och gran finns i kanterna. Björkarna har ställvis börjat dö av och det är gott om död ved i vissa delar. Påfallande många björkar är också vindfällda.

Marken är bitvis blöt trots att flera gamla diken finns och att avflödet i skötselområde 23 har fördjupats. Detta är sannolikt en följd att torvlagret i mossodlingen har humifierats och marken därav sänkts. I de blötaste partierna finns kaveldun. Annars finns arter som vecketåg, tuvtåtel, grenrör, tuvull m m.

Bevarandemål:

Lövsumpskog karakteriserad av orördhet.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Inga. Proppningen av diket i skötselområde 23 kommer sannolikt att medföra en viss avdödning av björk och mycket av den fåtaliga granen. Skulle området på lång sikt utvecklas mot större innehåll av gran ska detta inte åtgärdas.

Skötselområde 25

Skötselområde	Areal (ha)
25.1	0,6
25.2	2,8
Summa	3,4

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Lövskog	3,4	3,4

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
9080 – Lövsumpskogar av fenoskandisk typ	2,8	2,8
9010 – Västlig taiga	0	0,6

Beskrivning:

I detta skötselområde finns den enda välbevarade resten efter bebyggelse i reservatet. Här låg på en liten upphöjning i terrängen, omgiven av mossodlingar, torpet Groskes (utmärkt som torp nr 197 i Lyrestad sockens torpinventering). Runt torpgrunden finns rester av små tegar med stora odlingsrösen och stenmurar. Från norr leder en liten körväg till torpet över en bro. Torpet var bebott fram till år 1900. Den fuktiga marken är genomdragen med gamla diken. Ett dike har nyligen fördjupats och avvattnar sumpskogen i skötselområdet.

Den gamla inägomarken har vuxit igen med asp, björk och gran samt någon enstaka sälk. Det finns gott om död ved av träd som blåst ned. På fuktig-våt mark dominerar björk. På fastmarken är piprör och örnbräken starka inslag. Stagg och knägräs står kvar sen torptiden.

Bevarandemål:

Lövsumpskog och lövrik barrblandskog med gott om död ved och gamla träd. Torpgrunden bör inte få växa över helt.

Engångsåtgärder:

Proppning av diket enligt till exempel Sveaskogsmodellen (bilaga 7). Diket kan proppas både strax öster om bron med den gamla körvägen och längre västerut. Den östra proppningen har högst prioritet.

Underhållsåtgärder:

Inga åtgärder för att påverka vegetationen. Torpgrunden bör i huvudsak hållas fri från träd.

Skötselområde 26

Skötselområde	Areal (ha)
26	2,8
Summa	2,8

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Barrblandskog	2,8	2,8

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
9010 – Västlig taiga	2,8	2,8

Beskrivning:

Fastmarksskog med uddar som sticker ut i Karsmossen. Skogen är en grandominerad barrblandskog med stort inslag av asp och björk. Här finns gamla överståndare av tall och asp, men även av gran och björk finns gamla träd. Skogen är typiskt olikåldrig. Det är påfallande gott om död ved i beståndet. Området kantas i söder av en gammal körväg som leder mellan södra och mellersta delen av Karsmossen. Söder om detta skötselområde finns hyggen och ungsogar.

Marken är genomgående av frisk ristyp.

Bevarandemål:

Gammal barrblandskog med inslag av lövträd. Skogen ska ha en orörd prägel med gott om gamla träd och död ved.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Inga.

Skötselområde 27

Skötselområde	Areal (ha)
27	109,9
Summa	109,9

Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Platåformigt välvd mosse	109,9	109,9

Natura 2000-naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
7110 – Högmossar	109,9	109,9

Beskrivning:

Karsmossens södra del. Detta är en vackert platåformigt välvd mosseyta. De centrala delarna är öppna och av ristuv-typ med dåligt utbildade höljor men med vackra bågformiga tuvstrukturer. I kanterna finns tallmossar av skvat-tramtyp. Laggkärren är ej särskilt väl utbildade jämfört med de mellersta och norra delarna av Karsmossen. Denna mosseyta är bortsett från de mindre dikningarna runt torpet Groskes i norr helt orörd.

Den gamla körvägen mellan södra och mellersta delen av Karsmossen löper i skötselområdets nordöstra del. Spår av mossodling finns i sydkanten av mossen.

Mossen har betydelse för fågellivet. Här finns ljungpipare och ängsbiplärka.

Bevarandemål:

Platåformigt välvd högmosse.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Inga. Den gamla körvägen i norr kan dock hållas öppen så att den kan användas för vandringar.

3.4 Bevarandemål för tjäder och tjäderspelplatsen

Tjädern har en av länets största spelplatser i reservatets västra delar. För närvarande uppskattas antalet spelande tuppar till minst 10. För drygt ett årtionde sedan fanns här ytterligare några tuppar samt ett spel med ca 5 tuppar en knapp kilometer söderut. Med tanke på att tjäderpopulationen fluktuerar så bör målet vara att tjäderspelet ska ha minst 8 spelande tuppar vid varje kontrolltillfälle.

Stora avverkningar i skogsmarkerna runt Karsmossen har skett de senaste åren och detta kan medföra att tjäderpopulationen minskar för att sedan förhoppningsvis stabiliseras på en lägre nivå. Denna process är viktig att följa vid uppföljningsarbetet.

3.5 Forn- och kulturminnesvård

I reservatet finns endast en torplämning, Groskes, som är att hänföra till objekt av kulturminnestyp som tarvar viss vård. Grunden till byggnaden, som är utmärkt av Lyrestads sockens hembygdsförening, bör hållas fri från tät trädvegetation. Vissa lövträd kan dock tolereras. Röjningsmaterial bör ej lämnas på torpgrunden.

4 Friluftsliv

Karta med informationsskylt och övriga anläggningar återfinns i bilaga 3.6.

Bevarandemål:

Eftersom Karsmossen från friluftslivssynpunkt har tämligen blygsamma värden är anläggningarna för friluftslivet få. Två mindre körvägar ska hållas öppna för vandrare och fyra informationstavlor med beskrivning av naturreservatet ska finnas.

Engångsåtgärder:

Informationstavlor ska sättas upp på de platser som är markerade på karta i bilaga 6. Tavlor ska utföras enligt svensk standard och naturvårdsverkets anvisningar ”Att skylta skyddad natur”. 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.

Underhållsåtgärder:

De två körvägarna ska hållas fria från nedfallna träd.

Informationsanläggningar ska ses till regelbundet och underhållas vid behov av förvaltaren.

Vid nyanläggning av jaktorn och siktgator krävs Länsstyrelsens tillstånd. Drivning av fällt vilt bör ske med lätta fordon som inte skadar mark eller vegetation.

5 Gränsmarkering

Reservatets gräns ska märkas ut i fält. Gränsmarkeringar ska utföras enligt Naturvårdsverkets anvisningar ”Att skylta skyddad natur”.

6 Uppföljning

6.1 Uppföljning av skötselåtgärder

Skötselåtgärder som utförs i reservatet bör dokumenteras av den som utför åtgärden. Av dokumentationen bör 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.

Två habitat bör följas upp särskilt i naturreservatet Karsmossen.

1) Eventuell igenväxning av mosseplanen. Detta görs genom att upprepa fotografering vid de fasta fotopunkter som har upprättats i denna skötselplan. Fotografering bör ske vart tionde år. Eventuell övergripande uppföljning av de sydsvenska mosseplanens utveckling med fjärranalys eller annat bör omfatta Karsmossen då denna genom sina torra mosseplan kan antas vara särskilt känslig.

2) De västra skogsområdenas lämplighet som tjäderspelsbiotop.

Antalet spelande tjädrar på ömse sidor av C-vägen ska räknas vart tredje år. Vart 6:e år bör eftersök av spelande tjäder ske i andra delar av och i anslutning till reservatet.

De fasta fotopunkterna i områdena öster och väster om C-vägen bör fotograferas vart 10:e år. Efter andra omgången av foton görs analys av trenden i uppvuxna barrblandskogar. I ungskogar och planteringar görs en analys av trenden efter tre fotograferingar.

6.3 Revidering av skötselplanen

Skötselplanen gäller tills vidare och revideras när uppföljningen indikerar att det behövs. Senast efter 40 år ska en revision av fastmarkspartierna i de västra delarna göras.

7 Sammanfattning av planerad förvaltning

Förvaltningen av naturreservatet Karsmossen bekostas av staten.

Tabell 4. Sammanfattning och prioritering av skötselplanens åtgärder. Prioritering inom intervall 1-3 där 1 är högsta prioritet att genomföra.

Åtgärd	Skötselområde	När/intervall	Prioritet
Gränsmarkering		2010	1
Informationsskylt	Bilaga 8	2010	1
Proppning av diken	4.1, 16, 23, 25.2	2010	1
Röjning av unggran	9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5	2010-2011	1
Röjning av unggran	12	2011	2
Röjning av unggran	14.2, 14.3, 14.6, 14.8	2010-2011	1
Ev. röjning av unggran o björk	14.7	2019-2024	2
Röjning av sly/ ungträd utmed vägen	8	2010, vart 20:e år	2
Åtgärder för ryl	19.6	2010	2
Underhåll av mindre körvägar	2, 23, 27	vart 3:e år	2
Uppföljning av skötselåtgärd		Efter åtgärd	1
Uppföljning av bevarandemål		Vart 3, 6 resp vart 10:e år	1
Fotografering av mosseplan	6, 7, 17, 27	vart 10:e år	1
Fotografering av bestånd i tjäder-spelområdet	8, 9, 10, 11, 13, 14, 15	vart 10 år	1
Räkning av spelande tjäder	8, 9, 10, 11, 13, 14, 15	vart tredje år	1
Kontroll av myrfågelfaunan	6, 7, 17, 27	vart 10:e år	1
Kontroll av barrskogsfågelfaunan	Alla skogklädda områden	vart 10:e år	1

8 Referenser

Allmänna referenser

Ekman, J. 1979. Coherence, composition and territories of winter social groups of Willow Tit *Parus montanus* and the Crested Tit *P. cristatus*. *Ornis Scandinavica* 10:56-68.

Gärdenfors, U. (red.). 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005 – The 2005 red List of Swedish Species. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Halldén, A. (red.) 2002. Biotopkartering – vattendrag. Metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till vattendrag. Reviderad version. Meddelande 2002:55, Länsstyrelsen i Jönköpings län, Jönköping.

Löfgren, R. & Andersson, L. (red.). 2000. Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker. Rapport 5081, Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket, 1987. Inventering av ängs- och hagmarker: handbok. Naturvårdsverket informerar, Statens Naturvårdsverk, Solna.

Naturvårdsverket. 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag: bakgrundsrapport 1: kemiska och fysikaliska parametrar. Rapport 4920, Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket, 2003. Att skylta skyddad natur. Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket, 2003. Kartering av skyddade områden – skogstyper i naturreservat och nationalparker. Rapport 5282, Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket. 2004. Redovisning av 2004 års bidrag till länsstyrelsernas arbete med förvaltning av skyddade områden samt riktlinjer för redovisning av motsvarande bidrag för 2005 års verksamhet. Dnr 318-6884-04Ns, Skötselheten, Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket. 2007. Myrskyddsplan för Sverige. Huvudrapport över revidering 2006. Rapport 5667.

Naturvårdsverket. 2007. Objekt i Västra Götalands län. Rapport 5670.

Naturvårdsverket. 2007. Åtgärdsprogram för bevarande av hotade åkerogräs. Rapport 5659, Naturvårdsverket, Stockholm.

Nitare, J. (red.), 2000. Signalarter - indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.

Norén, M., Nitare, J., Larsson, A., Hultgren, B. & Bergengren, I. 2002. Handbok för inventering av nyckelbiotoper. Skogsstyrelsen, Jönköping.

Nordiska Ministerrådet. 2001. Kustbiotoper i Norden.

Påhlsson, L. (red.). 1998. Vegetationstyper i Norden. TemaNord 1998:510, Nordiska Ministerrådet, Köpenhamn.

Siffczyk, C., Brotons, L.; Kangas, K. & Orell, M. 2003. Home range size of willow tits: a response to winter habitat loss, Oecologia, vol. 136 n 4, 435-642.

Referenser specifikt för detta naturreservat

Allvin, U. 1986. Fågelmyn eller objekt för brytning av energitorv. Resultatet av SIOF:s ornitologiska myrinventering. Grus 7:7-25.

Eklund, E. 1992. Kronoallmanningen Brötens gränsstenar. Västgötabygden 1992:6:256-258.

Finsberg, M. 2000. Förslag till skötselplan för naturreservatet Karsmossen. Pro Natura.

Johansson, H. (Red.). 1974. Lyrestads kommun och församling. Lyrestads sockens Hembygdsförening.

Kjelldorff, B.I.W. 1999. By och bygd i förvandling. En västgötabygds tusenåriga historia. Probus. Stockholm.

Kjelldorff, B.I.W. 2005. Finsk invandring till Tiveden med omnejd. Solna.

Lyrestads sockens hembygdsförening, 1982. En gången tid. En beskrivning över försvunna boplatser och andra intressanta byggnader i Lyrestads socken. Västergötlands tryckeri, Skara.

Landgren, E. 1996. Översiktlig inventering av tjäderförekomsten i ett skogsområde söder om Gullspång, Skaraborgs län.

Länsstyrelsen i Skaraborgs län, 1991. Våtmarker i Skaraborgs län. Meddelande 2/91.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län, 1997: Beslut och skötselplan för reservatet Store ön i Karsmossen i Gullspångs kommun.

SGU Ser Ah nr 9. Geologisk karta över Skaraborgs län.

Sjögren, A. 1989. Kärlväxtfloran i Amnehärad och Södra Råda. SBT-förlaget, Lund.

Skaraborgs läns Ornitologiska Förening, 1996. Tjäderinventering.

Skogsvårdsstyrelsen i Västra Götalands län 1997. Nyckelbiotopsinventering.

Skogsvårdsstyrelsen i Västra Götalands län. 2001. Slutrapport över LEKO-projektet Karsmossen.

Skogsvårdsstyrelsen i Västra Götalands län, 2000. Grön skogsbruksplan, Karsmossen (Landskapsekologisk plan).