



Skötselplan för naturreservatet Bockemålen

1. Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att bevara och återskapa de värdefulla livsmiljöerna ekrika blandskogar och ädellövskogar, triviallövskogar, lövsumpskogar och kärr. Viktiga strukturer och funktioner ska förekomma i för livsmiljöerna gynnsam omfattning. Typiska växt- och djursamhällen och arter som är karaktäristiska för ovanstående livsmiljöer ska bevaras. Hotade, missgynnade och sällsynta arter ska bevaras och helst öka för att långsiktigt kunna fortleva. Friluftsliv som grundar sig på allemansrätten ska kunna bedrivas i hela reservatet och besökare ska kunna se och uppleva områdets typiska livsmiljöer och arter samt kulturhistoriska värden.

I syftet ingår följande delsyften:

- Bevara och återskapa naturtyperna näringsrik ekskog, boreonemoral ädellövskog, västlig taiga triviallövskog och lövsumpskog så att gynnsam bevarandestatus uppnås.
- Bevara och förstärka funktionerna och strukturerna grova, gamla och senvuxna träd, träd med sockelbildning, tidigare hamlade träd, håll- och mulmträd, stående döda och döende träd, högstubbar, lågor, bärande träd och buskar, gläntor och brynmiljöer samt naturliga vattenståndfluktuationer i sumpskogar och kärr så att de förekommer i för naturtyperna gynnsam omfattning.
- Bevara och förstärka populationerna av rödlistade arter så att gynnsam bevarandestatus uppnås.
- Skapa förutsättningar för att friluftsliv, forskning och undervisning ska kunna bedrivas i den mån det inte strider mot ovanstående delsyften.

2. Beskrivning av området

2.1 Administrativa data

Objektnamn	Bockemålen
Objektnummer	RegDOS-id 2014854
Skyddsform	Naturreservat
Län	Kalmar
Kommun	Oskarshamn



Fastigheter	Del av Köksmåla 10:1 Sulegång GA:1
Nyttjanderätter	Nyttjanderätt till jakt tillsvidare inom Sveaskogs fastighet Köksmåla 10:1, Köksmåla Jaktlag, Lars-Göran Forsell, Kannsjömåla, Box 25, 590 90 Ankarsrum Nyttjanderätt för forskning inom två försöksytor om ca 4 ha inom Sveaskogs fastighet Köksmåla 10:1, Zoologiska institutionen, Göteborgs universitet, c/o Per Sundberg, Box 463, 405 30 Göteborg
Totalareal (ha)	33,7
Landareal (ha)	33,7
Areal skyddad produktiv skogsmark (ha)	33,0
Naturtyper, Vic-Naturs indelning:	Areal (ha)
Triviallövskog	2,6
Ädellövskog	15,5
Lövsumpskog	4,7
Hygge, blandskog	10,3
Övrig våtmark	0,4
Övrig öppen mark	0,3
Naturtyper, art- och habitatdirektivets indelning:	Areal (ha)
*Lövsumpskog, 9080	2,5
Näringsrik ekskog 9160	2,8
Målhabitat (<i>Målklassning för område som ännu inte uppnått habitatstatus enligt art- och habitatdirektivet</i>)	
*Västlig taiga, triviallövskog, 9010	4,2
*Boreonemoral ädellövskog, 9020	1,0
*Lövsumpskog, 9080	2,6
Näringsrik ekskog, 9160	14,9
Ej habitat enligt art- och habitatdirektivet	0,3
*Prioriterade naturtyper enligt EU:s art- och habitatdirektiv	
Prioriterade bevarandevärden:	
Naturtyper	Lövsumpskog, västlig taiga triviallövskog, boreonemoral ädellövskog och näringsrik ekskog
Strukturer	Grova träd, gamla träd, senvuxna träd, träd med sockelbildning, tidigare hamlade träd, hålträd, mulmträd, stående döda och döende träd, hög-



	stubbar, lågor, bärande träd och buskar, gläntor och brynmiljöer
Funktioner	Naturliga vattenståndfluktuationer i sumpskogar och kärr
Arter	Arter som är upptagna på art- och habitatdirektivs bilaga 4: Grön sköldmossa <i>Buxbaumia viridis</i> Arter som är upptagna på fågeldirektivets annex 1: Spillkråka <i>Dryocopus martius</i> Trana <i>Grus grus</i> Arter omfattade av åtgärdsprogram för hotade arter: Orangefläckig brunbagge <i>Dircaea australis</i> Rödlistade arter: Strävlost <i>Bromus benekenii</i> Skogssvingel <i>Festuca altissima</i> Gärdeselskinn <i>Gloeocystidiellum subasperisporum</i> Allmän metallvingesvärmare <i>Adscita statices</i> Bredbrämad bastardsvärmare <i>Zygaena lonicerae</i> Mindre bastardsvärmare <i>Zygaena viviae</i> <i>Agathidium mandibulare</i> Tvåfläckig smalpraktbagge <i>Agrilus biguttatus</i> Sexfläckig blombock <i>Anoplodera sexguttata</i> <i>Carphacis striatus</i> <i>Colydium elongatum</i> <i>Cryptophagus labilis</i> <i>Eucnemis capucina</i> Glänsande blombagge <i>Ischnomera caerulea</i> Korpsvart pollenbagge <i>Meligethes corvinus</i> <i>Microscydmus nanus</i> Svartbrun brunbagge <i>Phloiotrya rufipes</i> Rödhjon <i>Pyrrhidium sanguineum</i> Ekträdlöpare <i>Rhagium sycophanta</i> Brun vedborre <i>Xyleborinus saxesenii</i> Entita <i>Parus palustris</i> Mindre hackspett <i>Dendrocopos minor</i> Skogsduva <i>Columba oenas</i>
Övrigt	Forsknings- och referensområde



2.2 Områdets bevarandevärden

2.2.1 Kulturhistoriska bevarandevärden och historisk mark- och vattenanvändning

Reservatet omfattar till största delen marker som traditionellt varit utmärkt till byn Köksmåla i Misterhults socken. Byn omtalas första gången 1543 som *Kiökelsmåla* och utgjordes av två kronohemman. På en karta över byns ägor från 1749 återfinns dock enbart en gård kallad *CorporalsBohemmanet Kiöksmåla*. Inom detta hemman fanns då även flera torp bland annat torpet *Bäckamålen*, vilket ligger inom reservatet. Enligt ekonomisk karta från 1940-talet fanns vid denna tid minst 5 byggnader på platsen, vilken då benämndes Bockemålen. Hela torpmiljön är idag raserad och enligt en skylt på platsen övergavs torpet 1947. Torpets namn lever ännu kvar på dagens kartor och kvarvarande byggnadslämningar omnämns i fornlämningsregistret som övrig kulturhistorisk lämning (RAÄ Misterhult 745).

På platsen för det tidigare torpet Bockemålen återfinns idag ett flertal kraftigt igenvuxna byggnadsgrunder. Grunderna uppvisar lämningar efter byggnader som är av olika ålder. Torpet har anor från åtminstone 1700-talet. Mycket träd och buskar växer nu i grunderna som är rester efter ett boningshus, en större ladugård och flera förrådsbyggnader varav en med en stensatt källargrop. Dessutom finns en välbevarad källare med betongväggar samt flera brunnar varav åtminstone en är stensatt. Källaren och ladugårdsgrunden är lämningar efter mer sentida byggnader, vilka troligen tillkommit under 1900-talet. Inom torpets gamla trädgård finns en del trädgårdsväxter kvar men även några beskurna vårdträd. Vägen går idag tvärs igenom torpmiljön, varför grunder återfinns på båda sidor.

Vid slutet av 1800-talet minskade antagligen behovet av slättermarker i bygden. Samtidigt ökade behovet och möjligheten att dränera fuktiga marker för att omvandla dem till produktiv åkermark. En del tidigare kärrmarker inom området brukades ännu på 1940-talet som åker. Idag förekommer dock inte längre någon odling inom reservatet. Tidigare dränerade och odlade marker i området har istället allt mer återbildats till kärr igen även om de fortfarande är präglade av dikning.

Den enda fasta fornlämningen i området är en fångstgrop (RAÄ Misterhult 744) som är belägen i reservatets nordvästra del, se karta över kulturhistoriska lämningar, bilaga 4.3.

2.2.2 Biologiska bevarandevärden

Naturreseptatet består av ett sammanhängande skogsområde på småkuperad och i flera delar blockrik mark med ädellövrik blandskog, ekrik ädellövskog samt mindre delar med triviallövskog och lövsumpskog. Området ligger under högsta kustlinjen och täcks till stora delar av svallad morän och på ett fåtal platser går berget i dagen. Berggrunden utgörs av granit. Marken är mull- och näringsrik vilket skapar förutsättningar för en hög tillväxt på skogen. Gemensamt för flera av skogsbestånden i reservatet är att det finns gott om värdefulla strukturer som skapar förutsättningar för en rik mångfald av växter och djur. Bland viktiga strukturer kan äldre lövträd med grenbrott och håligheter mm, fuktsvackor med stor andel klibbal, död ved i form av lågor och stående döda löv- och barrträd nämnas. Här finns även grova aspar med hackspettshål, gamla och tidigare hamlade ädellövträd, gläntor med rik blomning samt brynmiljöer med blommande och bärande buskar.



I reservatets blandskogar och ädellövskogar är ek det vanligaste trädslaget. En ganska stor andel av ekarna är runt hundra år och de allra äldsta upp mot 150 år. Av övriga lövträdslag förekommer lönn, lind, ask, björk, asp, rönn och enstaka sälk och oxel. Även av dessa trädslag finns ett antal äldre individer. I flera delar av de mer slutna blandskogarna växer ett stort inslag av gran och i mindre delar är gran dominerande. Granen är yngre och utgörs till stor del av träd under 70-80 år. I vissa lövskogområden har det avverkats gran i sen tid. På detta sätt har gläntrika miljöer med ek som vanligaste trädslag skapats. I ett forskningsprojekt på ekmiljöer och skötsel av dessa som pågår inom reservatet togs all gran bort i en 100x100 meter stor försöksyta.

I ett par mindre områden växer aspdominerad lövskog på frisk och blockrik mark. Aspen är mellan 20-70 år, men det förekommer även enstaka äldre träd. Många av de äldre asparna i reservatet är angripna av mindre aspticka och i några finns hackspettshål. Andelen död ved är fortfarande relativt låg i bestånden.

Mindre kärr, med både öppna delar och delar som är bevuxna med träd finns inspränga i stora delar av reservatet. I flera av kärren finns öppna vattenspeglar. Vanligaste trädslaget i de flesta av kärren är klibbal, men i vissa kärr växer främst björk. Flera av kärren är påverkade av tidigare dikning. Andelen äldre träd och död ved är i de flesta sumpskogarna liten till måttlig. De högstubbar som förekommer är ofta besökta av hackspettar som letar efter insektslarver.

Buskskiktet i reservatet består främst av hassel. Ett flertal individer av hasseln är äldre och bidrar med gott om grova och döda grenar. I de ytor där gran tidigare avverkats finns också en mycket god förekomst och föryngring av hassel. Andra relativt vanligt förekommande buskarter i reservatet är skogstry, hagtorn, måbär och olvon.

Kärlväxtfloran inom naturreservatet är rik. I de mer slutna ädellövdominerade skogarna och blandskogarna finns växtsamhällen av lundkaraktär med gott om liljekonvalj, vitsippa, blåsippa, hässlebrodd, lundslok, myskmadra, vårärt, underviol, ormbär och tandrot samt inslag av svart trolldruva, sårläka, vätteros och vippärt. Här förekommer även de halvskugggynnade lundgräsen skogssvingel och strävlost som båda är rödlistade. I den mer öppna och gläntrika lövskogen växer mer högvuxna gräs och örter så som stor blåkllocka, åkervädd, ängskovall, kråkvicker, gulvial, gullris, tuvtåtal, hundäxing, piprör, bergslok och örnbräken. I lövsumpskogarna och kärren växer främst vitmossor, blåstarr, rankstarr, hundstarr, topplösa, sumpviol, kråklöver, svärdsilja, vattenblink, mannagräs och majbräken.

I reservatet förekommer ett flertal signalarter av mossor, lavar och svampar. Främst visar de på naturskogsstrukturer i form av äldre lövträd och död ved, men även att det finns miljöer med hög och jämn luftfuktighet. På äldre levande ekar och andra ädellövträd i området växer rostfläck, kornig nållav, fällmossa och guldlockmossa. På äldre hassel växer gott om krusig ulota, skriftlav och hasselticka. På lågor förekommer långflikmossa, stubbspretmossa och grön sköldmossa, varav den sistnämnda finns med i Eu:s art- och habitatdirektiv. Andra förekommande signalarter är blåsflikmossa, platt fjädermossa, kantarellmussling och fläckticka. Den rödlistade svamparten gärdselskinn som främst är knuten äldre lågor av tall är i området observerad på ek.

I forskningsprojektet om skötsel av ekskog som pågår inom reservatet har den vedlevande skalbaggsfaunan inventerats. I undersökningarna har ett flertal hotade och missgynnade vedskalbaggsarter hittats, vilket tyder på att området ingår i en viktig trakt för denna



grupp av insekter. De flesta av de rödlistade skalbaggar är främst knutna till lövskog med gott om äldre träd och död ved. Bland annat påträffades orangefläckig brunbagge, en skalbagge som endast påträffats i östra Småland i Sverige. Den saknas i de övriga nordiska länderna samt i Baltikum. Larvutvecklingen sker i starkt vitrötad ved i stammar och grenar av olika lövträd, t.ex. ek, bok, björk, klipbal och rönn. Den fullbildade skalbaggen påträffas främst i juni. Orangefläckig brunbagge berörs av ett åtgärdsprogram för att långsiktigt bibehålla arten i den svenska faunan. Även den mycket sällsynta skalbaggen *Colydium elongatum* är påträffad inom reservatet. Från de senaste sextio åren finns fynd av denna art med endast några få exemplar från Småland (Hornsö) och Östergötland (Omberg och St. Åby). Arten är mycket tydligt knuten till håll och gångar som åstadkommit av andra bark- och vedlevande insekter i såväl gran som lövträd, och verkar leva i både bark och ved. Andra rödlistade arter funna inom reservatet är bland annat tvåfläckig smalpraktbagge, ekträdlöpare, rödhjon, sexfläckig blombeck och brun vedborre.

I de örtrika vägkanterna och gläntrika lövskogarna finns en rik fjärilsfauna med de missgynnade arterna allmän metallvingesvärmare, mindre bastardsvärmare och bredbrämad bastardsvärmare. Andra intressanta fjärilsarter som förekommer inom området är bland annat aspfjäril och hagtornsfjäril. Av övriga naturvårdsintressanta insekter i reservatet förekommer blanksvart trädmyra i äldre ädellövträd av lind och lönn. Till denna art är ungefär ett tjugotal skalbaggar knutna.

Inom naturreservatet finns ett rikt fågelliv knutet till löv- och blandskogar. I lövskogsmiljöerna finns inslag av grov asp. I dessa hackar spillkråkan ut hål som senare kan användas av flera hålhäckande fågelarter, bland annat skogsduva som förekommer i området. Av övriga missgynnade fågelarter förekommer mindre hackspett och entita. Båda arterna är gynnade av stor förekomst av lövträd och klen död ved som bidrar till gott om vedlevande insekter. Trana besöker ibland kärrområdena och de större gläntorna för födosök. Av förekommande däggdjur är det vildsvin som har störst inverkan på miljöerna med sitt bökande.

3. Generella råd och riktlinjer

3.1 Åtgärder i träd- och buskskiktet

Vid skötselåtgärder ska värdefulla element för faunan och floran sparas så som grova, gamla och senvuxna träd, träd med sockelbildning, tidigare hamlade träd, håll- och mulmträd, stående döda och döende träd, högstubbar, lågor samt bärande träd och buskar. Alla skötselåtgärder inom naturreservatet, t.ex. avverkning och uttransport av virke, ska utföras vid sådan tid och på sådant sätt att skador på mark, våtmarker och fornlämningar inte uppkommer.

Träd som fallit ned över befintliga vägar, stigar och ledningsgator får upparbetas och flyttas tillbaka till lämplig plats i naturreservatet. Samråd ska ske med Länsstyrelsen innan åtgärd utförs.

Röjning av befintliga vägar får ske i alla skötselområden som berörs. Samråd ska ske med förvaltaren innan åtgärd utförs. Om avverkning av träd som är värdefulla för faunan och floran blir aktuell i anslutning till ledningsgator bör trädet i första hand dödas genom ringbarkning eller toppkapning. Avverkning av träd får inte ske utan beslut om undantag från reservatsföreskrifterna.



3.2 Störningskänslig fauna

Innan skötselåtgärder påbörjas i reservatet ska förvaltaren kontrollera eventuell etablering av störningskänslig fauna i anslutning till naturreservatet. Om störningskänslig fauna finns i området ska expertis konsulteras för att anpassa skötselåtgärder med hänsyn till förekommande art. Med störningskänslig fauna menas här till exempel fågel som i samband med yttre störning avbryter sin häckning.

3.3 Forskningsprojektet ”Biologisk mångfald, biobränsle, och skötsel av igenväxande lövskogar med ek”

Inom naturreservatet Bockemålen förekommer två provytor som ingår i forskningsprojektet ”Biologisk mångfald, biobränsle och skötsel av igenväxande lövskogar med ek” som leds av Frank Götmark, Göteborgs Universitet. Behovet av ökad kunskap om de organismer som förekommer i ädellövskog är stort. Med anledning av detta pågår ett samarbete mellan Länsstyrelsen och projektet vid Göteborgs universitet. Projektet ska pågå mellan 2001 och 2021 och kommer bland annat att jämföra förekomsten av olika organismgrupper i naturvårdsgallrade provytor med provytor där utvecklingen lämnas fri. De organismgrupper som kommer att studeras är kärlväxter, mossor, lavar, ved- och marksvampar, skalbaggar samt snäckor och sniglar.

Två provytor (se skötselplankarta, bilaga 4.1), 1 ha vardera, är utlagda i skötselområde 1. En naturvårdsinriktad gallring har gjorts under vinterhalvåret 2002/2003 i den västra provytan. En röjning av buskar har gjorts före gallringen. Uttaget omfattade ca 30 % av virkesvolymen. Ett par medelstora fällda stammar av ek lämnades kvar som lågor vid gallringen samt även en del grövre grenar av träd. Vid röjningen fördes så gott som all kapad klenved bort från provytan. Den östra provytan fungerar som referensyta och lämnas för fri utveckling. En skyddszon på 25 meter runt de båda provytorna bevaras i utan åtgärder och lämnas orörda. Före och efter den naturvårdsinriktade gallringen följs båda provytorna i forskningssyfte, bland annat studeras en rad olika organismgrupper. Efter 7–10 år görs en bedömning om ytterligare en röjning är motiverad i gallringsytan.

Under den tid som forskningsprojektet pågår ska inga åtgärder göras inom provytorna och buffertzonen. Om ytterligare åtgärder önskas göras av projektet inom provytorna ska detta först samrådats med Länsstyrelsen. När forskningsprojektet upphör ska provytorna skötas enligt skötselplan om inte ny kunskap framkommit under projektets gång. Länsstyrelsen kan förlänga avtalet om forskningen fortsätter och bedöms värdefull.

Kontaktperson är Frank Götmark, Zoologiska institutionen Göteborgs Universitet, Box 463, 405 30 Göteborg. Tel. 031-786 36 50, 070-230 93 15.

Projektets syfte och upplägg: en sammanfattning från projektets nyhetsbrev, nr 6 maj 2009

Internetadress till nyhetsbrev: http://www.zoologi.gu.se/personal/Gotmark_Frank/

”Ett uthålligt skogsbruk kräver att miljömålet för bevarande av biologisk mångfald i skogslandskapet realiserar. Alla typer av bestånd bör omfattas, inte minst de som är särskilt rika på arter. Tidigare hagmarker med ek som växt igen med främst lövträd har betydande naturvärden, men skötseln diskuteras ofta. Det har föreslagits att uttag av biobränsle (via flisning) och hemved kan vara positivt för mångfalden, då arter knutna till tidigare öppen miljö (bl.a. ek) gynnas och bibehålls. Alternativt gynnas mångfalden effektivare om bestånden lämnas utan åtgärder. I vissa igenväxta bestånd finns ask, lönn, lind och andra värdefulla träd. För blandbestånd (med ek) undersöker vi experimentellt



hur gallring med naturvårdshänsyn påverkar den biologiska mångfalden (sju organismgrupper: kärlväxter, mossor, lavar, svampar, skalbaggar, svampmyggor och landmollusker). Med start hösten 2000 inventerar vi 25 lokaler spridda över ett stort boreonemoralt område (fem län); på varje lokal finns en experimentyta (1 ha, gallring) och en referensyta (1 ha; ”fri” utveckling). Arterna studerades 1-3 år före gallringen 2002/2003, och många år därefter (korttidseffekter studeras först). Då en rad organismgrupper undersöks på ett starkt experimentellt sätt finns god chans att utvärdera effekterna av uttag (på varje lokal ca 30 % av virkesvolymen; död ved och grova träd sparas) och ge rekommendationer för framtiden. Vi analyserar även om landskapets sammansättning runt lokalerna påverkar lokal artrikedom (eller om den bestäms av lokala faktorer). Artrikedom, mängd död ved, trädslag, markens pH och andra faktorer varierar i de 25 områdena vilket också gör det möjligt att söka efter indikatorer för biologisk mångfald. Förekomst av till exempel Skogsstyrelsens utvalda signalarter kan tänkas att generellt indikera hög artrikedom.”

4. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder

Reservatet är indelat i fyra skötselområden. Avgränsningen av de geografiskt urskiljbara skötselområdena 1-3 framgår av bifogad skötselplankarta, bilaga 4.1. Skötselområde 4 utgörs av väggkantszoner är inte markerade på skötselplankarta.

Indelningen i olika skötselområden baseras på att områden med liknande naturtyper, markanvändning och bevarandemål samlas till ett skötselområde.

Skötselområdena är:

1. Ekrik blandskog och ädellövsog
2. Triviallövsog
3. Lövsompskog och kärr
4. Vägkanter

I de på skötselplankartan (bilaga 4.1) markerade ytorna som ingår i Göteborgs universitets forskningsprojekt ”Biologisk mångfald, biobränsle och skötsel av igenväxande lövsogor med ek” ska inga åtgärder genomföras om projektet inte kommer överens om sådana med Länsstyrelsen. Läs mer om forskningsprojektet under 3. Generella råd och riktlinjer. Om projektet upphör kan åtgärder inledas. Miljöerna ska dock först utvärderas för att se om de under forskningsperioden utvecklade strukturer och värden som kräver annan form av skötsel.

4.1 Skötselområde 1: Ekrik blandskog och ädellövsog (24,5 ha)

Beskrivning:

Område 1a:

Vid gården Bockemålen, som sedan 1947 är övergiven, finns grunder av fyra byggnader (RAÄ:s fornminnesregister). Grunderna utgör resterna av ett boningshus, en ladugård och två obestämde hus, varav den ena grunden har stensatt förvaringsgrop som delvis är raserad. Kvar finns även en jordkällare delvis gjuten i betong. Invid jordkällaren finns en stensatt brunn och invid ladugårdsgrunden finns en brunn i gjuten cement. En grusväg passerar genom gårdscentra och den har delvis samma sträckning som början av 1900-talet. I anslutning till vägen finns ett par äldre träd av lönn och hästkastanj. Båda träden har spår av tidigare beskärning. I den närmaste omgivningen till gårdscentra finns mindre marker som tidigare använts som köksträdgård och åker. Vid dessa finns ett par stenmu-



rar som delvis är raserade samt några odlingsrösen. Stora delar av gården och de gårdsnära miljöerna har sedan den övergetts vuxit igen med lönn, ek, fågelbär, asp och björk samt en del buskvegetation. Kvar vid det tidigare boningshuset finns ett större buskage med snöbär samt några syrener och vintergröna. I husgrunderna växer yngre träd. I ett fuktigare parti i anslutning till ladugården växer klibbal och enstaka sälg. Bland buskar förekommer hassel, måbär och enstaka hagtorn. Fältskiktet varierar över området, beroende på tidigare markanvändning och markbeskaffenhet. Vanliga arter är stinksyska, nejlikrot, brännässla, hundkäx, skogssallad, nässelklocka, smultron, lundslok och träjon.

Område 1b:

Området utgörs av en liten och övergiven åker med gott om både större och mindre odlingsrösen. Flera delar är fortfarande öppna, men kanterzonerna och mindre delar centralt i området har vuxit igen med yngre ek, lind, lönn, asp, fågelbär, gran och hassel. I de öppna ytorna växer näringsgynnad flora så som hundkäx och brännässla. I kanten av åkern finns inslag av äldre träd som funnits här under tiden området brukades som åker. Bland annat finns några äldre träd av fågelbär och lind. En gammal lind har hamlingsspår och är bevuxen med gott om guldlocksmossa och allémossa. Trädet är även bebott av blanksvart trämyra.

Område 1c-e:

I område 1c-d växer en ädellövträdsdominerad skog med ek som vanligaste trädslag och ett varierat inslag av gran. I ett fåtal mindre delar av området är granen det talrikaste trädslaget. Flera av dessa delar har ofta varit mer öppna och därefter vuxit igen med gran. I området 1c östra del finns en referensyta för forskning på ekmiljöer och skötsel av dessa. Läs mer om detta under rubriken 3. Generella råd och riktlinjer. I område 1e förekommer i stort sett ingen gran utan mest ädellövträd. Trädskiktet i detta område är yngre än i 1c-d, men i övrigt likt dessa.

Hela skötselområdet 1c-e är småkuperat och blockrikt och jordarna är mullrika. Här finns en rik lundflora med bland annat liljekonvalj, blåsippa, myskmadra, vårärt, underviol, hässlebrodd och tandrot. I området växer även ormbär, sårläka, lungört, vippärt och det rödlistade gräset skogsvingel. Av lövträden dominerar ek också bland de äldre träden. De äldsta träden är runt 120-130 år, möjligen med enstaka individer upp mot 150 år. Vissa av ekarna i väster har lågt ansatta kronor där de nedre grenarna dött när de skuggats ut av andra träd. På den ekonomiska kartan från 1940-talet (se bilaga 4.2), kan utläsas att de västra delarna av området har varit betydligt mer öppna och troligtvis nyttjades som betesmarker. Några äldre rösen visar att mindre delar tidigare även brukats som åker eller stenröjts för slätter. Utöver ek förekommer lönn, lind, ask, björk, asp, rönn och enstaka sälg och oxel. Av alla dessa trädslag finns ett fåtal spridda äldre individer.

I de slutna miljöerna är de äldre ädellövträden ofta bevuxna med mossor långt upp på stammen. Främst är det allémossa som täcker stammarna, men på vissa träd förekommer även fällmossa, guldlocksmossa och platt fjädermossa. I ett par äldre träd bor blanksvart trädmyra. På äldre ekar förekommer signalarten rostfläck samt ekticka som är en viktig vitrötebildande vedsvamp. Marksvampfloran kan vara intressant i området, men inga inventeringar har ännu genomförts. En äldre och grov lind med hamlingsspår växer längst i sydost av område 1c. Ett fåtal andra träd med tecken på att de beskurits finns också i området. Av asp finns flera grova träd, varav några med hackspettshål. I dem delar där det förekommer gran är det ofta gott om död ved, främst i form av lågor. Även om det inte förekommer några äldre granbestånd i området så växer den och rötas snabbt i den mullrika jorden. En del granlågor och högstubbar är påvuxna med gott om vedlevande svampar så som klibbticka och violticka. I området finns också granpartier som tidigare



angripits av granbarkborre och som nu främst står kvar som torrakor. Lågor av enstaka äldre lövträd finns över nästan hela området, men det är enbart död klenved som förekommer i större mängder.

Föryngringen av träd sker främst av sekundärträden lönn, lind och gran. Äldre stubbar visar på att det tidigare avverkats lövträd i området, troligtvis ek. Buskskiktet utgörs främst av hassel. Här förekommer ett flertal äldre individer, med relativt gott om död ved i buketterna och beväxta med lavar och mossor. Bland övriga buskar förekommer måbär, skogstry, hagtorn och lite olvon.

I området förekommer utöver tidigare nämnda signalarter hasselticka, fläckticka, kantarrellmussling, långflikmossa, stubbspretmossa, blåsflikmossa, krusig ulota och skriftlav. Här finns även signalarten grön sköldmossa som är upptagen i EU:s art- och habitat. I forskningsprojektet har vedskalbaggsfaunan inventerats, vilket bidrag till kunskapen om att ett stort antal rödlistade arter förekommer inom ekmiljöerna i reservatet. Bland annat har orangefläckig brunbagge, tvåfläckig smalpraktbagge, ekträdlöpare, rödhjon, sexfläckig blomcock och brun vedborre noterats.

Område 1f-i:

Området består av ekdominerad lövskog på frisk, kuperad och delvis blockrik mark. I delarna 1f-h har det i lövskogen tidigare vuxit ett varierande inslag av gran som i sen tid avverkats. I 1f togs gran bort i en 100x100 meter stor ruta med anledning av studier i ett forskningsprojekt på ekmiljöer och skötsel av dessa (läs mer under rubriken 3. Generella råd och riktlinjer). Miljöer har innan avverkningarna av gran genomförts till ganska stor del liknat område 1c-d. Med anledning av avverkningarna har en gläntrik miljö skapats, vilket i sin tur påverkat artsammansättningen av fältskiktet. Lundfloran finns i viss mån kvar med arter som blåsippa, tandrot, myskmadra och vårärt, men här växer nu främst en något mer ljuskrävande fältflora med arter som rödklöver, johannesört, ängskovall, åker-vädd, stor blåklocka, gullris, gullviva och kråkvicker. I området förekommer även det rödlistade gräset strävlost. Gläntorna är insektsrika och här finns gott om fjärilar, skalbaggar (främst långhorningar) och blomflugor. Bland annat har de rödlistade fjärilarna, allmän metallvingesvärmare samt mindre och bredbrämad bastardsvärmare observerats i området.

Tillsammans med ek förekommer lönn, lind, asp och björk samt enstaka säl, rönn och oxel. De äldre träden utgörs främst av ekar med en ålder på drygt hundra år. I en gammal lönn bevuxen med allémossa och guldlocksmossa bor en koloni med blanksvart trädmýra. Andra noterade gamla träd finns av lind, säl och asp. I område 1i finns ett litet inslag av yngre gran som inte avverkats. Det övriga trädskiktet är också något yngre i detta område. I stort är andelen död ved i området ganska begränsad. Här och var förekommer torrträd av ek. Enstaka lågor av främst gran förekommer också. Buskskiktet utgörs främst av hassel, med ett mindre inslag av hagtorn, hallon och måbär. I området förekommer signalarterna hasselticka, skriftlav, rostfläck, kornig nållav, fällmossa, stubbspretmossa, krusig ulota och långflikmossa. I forskningsområdet har den rödlistade svampen gärdsselskinn noterats, vilken bara finns noterad från ett fåtal växtplatser i Sverige.

I flera delar av området, framför allt i nordväst, finns äldre odlingsrösen som visar att mindre partier nyttjats som åker. Troligtvis har också områdena använts för bete och slåtter för närliggande gårdar. Ett antal diken passerar genom området. De flesta diken är grävda för att avleda vatten från kärren eller för att avvattna skogsmarken. I område 1g finns en fångstgrop för varg, vilken är fyra meter i diameter och nästan två meter djup.



Gropen är delvis igenrasad. Enligt uppgift sågs varg i området i slutet av 1800-talet (RAÄ:s fornminnesregister).

Område 1j:

Området utgörs av småkuperad och blockrik mark med ungskog, ca 10-15 år, eller hygge med enstaka sparade lövträd. Insprängt i området finns mindre sumpskogar och kärr (se skötselområde 3) och mindre hällmarker. Ungskogen består till störst del av björk och planterad gran med gott om hasselpartier. Resterade del består av hygge med stor förnygring av hassel, björk, asp och ek och en del förnygring av rönn. De sparade träden på hygget utgörs främst av ek, men här förekommer även björk och asp. Blomrikedomen bland örter och gräs är stor på de mer öppna ytorna. Här växer bland annat stor blåkllocka, åkervädd, ängskovall, kråkvicker, gulvial, hundkäx, gullris, tuvtåtal, hundäxing, piprör, bergslok, träjon, örnbräken. I de örtrika gläntorna är det gott om insekter av bland annat gräshoppor, blomflugor, skalbaggar och fjärilar. Bland rödlistade arter förekommer allmän metallvingesvärmare samt mindre och bredbrämad bastardsvärmare.

Bevarandemål:

- Skötselområdet ska utvecklas till variationsrika ekrika blandskogar och ädellövskogar med rikligt med gamla träd och död ved
- Arealen näringsrik ekskog, 9160, ska vara minst 23,2 ha
- Arealen boreonemoral ädellövskog, 9020, ska vara minst 1,0 ha. Om betesdjur finns att tillgå överförs denna mark till öppen och trädklädd betesmark
- Arealen öppen mark med inslag av lövträd, främst ädellövträd, ska vara minst 0,3 ha. Tidigare öppen mark runt boningshus och ladugård, delområde 1a om 1,0 ha, ingår i detta bevarandemål om djur finns att tillgå
- Relationen död ved/levande ved är minst 1/5 och död ved ska finnas i alla nedbrytningsstadier
- Typiska arter knutna till skötselområdets naturtyper ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på för området typiska arter är myskmadra, sårlåka, tandrot, trolldruva, vårärt, underviol, guldlockmossa, krusig ulota, platt fjädermossa, fällmossa, ekticka och hasselticka
- Rödlistade och andra skyddsvärda arter som till exempel strävlost, skogssvingel, allmän metallvingesvärmare samt mindre och bredbrämad bastardsvärmare, orange-fläckig brunbagge, tvåfläckig smalpraktbagge, ekträdlöpare, rödhjon, sexfläckig blomcock och brun vedborre, skogsduva och spillkråka ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus
- Husgrunder och fångstgrop ska vara väl synliga och fria från skadlig vegetation.

Skötselåtgärder:

Område 1a:

Synliggör de sentida bebyggelselämningarna genom att ta bort yngre träd och annan vegetation som hotar att skada dem. Återställ även förvaringsgrop i obestämd husgrund. All yngre gran i området röjs bort. Røj vid behov bort igenväxningsvegetation i anslutning till



de tidigare beskurna träden av hästkastanj och lönn vid vägen. Om betesdjur finns tillgängliga ska området i anslutning till boningshuset och ladugården omföras till betesmark. I detta fall ska större delen av unga träd av främst lönn på tidigare öppen mark tas bort. Enstaka yngre träd sparas i grupp eller som friställda i anslutning till stensamlingar och kantzoner tillsammans med alla äldre träd. Spara även ett varierat buskskikt. Om inte betesdjur finns tillgängliga ska området utvecklas genom naturlig dynamik till variationsrik ädellövskog. Träd som faller över kulturlämningar kan flyttas. Nyetablering av gran röjs bort vid behov för att långsiktigt bibehålla en hög andel lövträd.

Område 1b:

Den äldre åkern ska bibehållas öppen. Røj bort yngre träd som vuxit in på de äldre åkerytorna. Enstaka lövträd eller mindre dungar kan sparas i kanterna av åkern. Håll öppet runt den äldre, tidigare hamlade linden. Även andra värdefulla lövträd i kantzoner eller på odlingsrösen kan gynnas genom frihuggning. Efter initiala åtgärder hålls de äldre åkerytorna öppna genom bete eller slåtter. Om detta inte är möjligt röjs uppväxande busk- och trädsläy kontinuerligt för att bibehålla en större öppen yta.

Område 1c-e:

I de ädellövdominerade miljöerna med stor inslag av yngre gran ringbarkas och/eller fälls gran som står i direkt anslutning till äldre ädellövträd (främst ek), hamlade träd och grov asp. Även yngre ädellövträd bör gynnas genom att skapa luckor vid dessa. I områden med stor andel gran ringbarkas och/eller fälls gran som står i anslutning till äldre, tidigare mer öppet stående ekar, andra äldre ädellövträd och grov asp. I området 1e röjs nyetablering av gran vid behov bort för att långsiktigt säkra andelen lövträd. Observera att provytor finns i området och i dessa ska inga åtgärder utföras innan projektet upphört.

Område 1f-i:

Området ska utvecklas genom naturlig dynamik. Nyetablering av gran röjs bort vid behov för att långsiktigt bibehålla en hög andel lövträd. Ta bort yngre träd och annan vegetation som hotar att skada fångstgropen. Røj därefter kontinuerligt bort igenväxningsvegetation så att fångstgropen bibehålls väl synlig. Observera att provytor finns i området och i dessa ska inga åtgärder utföras innan projektet upphört.

Område 1j:

Områdena med ungskog överförs snarast till lövträdsdominerade skogar. All yngre gran röjs kontinuerligt bort, så att kvarvarande träd utgörs av lövträd. Lövträden får därefter självgallras. Enstaka lövträd, främst av ädellöv, sälj och bärande träd, kan gynnas genom friställning för de ska kunna utveckla vidare krona och grovlek. Alla kvarvarande äldre levande och döda träd sparas.

4.2 Skötselområde 2: Triviallövskog (4,2 ha)

Beskrivning:

Område 2a:

I delområdet växer av yngre aspdominerad lövskog med inslag av gran på frisk och parti-vis mycket blockrik mark. Äldre stubbar visar på att det tidigare avverkats lövträd i området, troligtvis främst ek. Aspen är mellan 20 och 50 år, men det förekommer några enstaka äldre, grova träd i östra delen av området, varav några av dessa är hålträd. Övriga lövträd utgörs av björk, lönn samt enstaka ek, lind, sälj och oxel. En mindre kärrmiljö med klibbal finns i öster. Under senare år har en viss självgallring skapat en del lågor och torrakor i området. Buskskiktet är på grund av slutenheten ganska svagt utvecklad, men



här växer en del hassel, måbär, skogstry och hagtorn. Fältskiktet är lundartat med främst blåsippa, vitsippa, liljekonvalj, vårtärt, vätteros och lundslok, men här förekommer även svart trolldruva, ormbär och vippärt.

Område 2b:

Ett blockrikt område på en mindre höjd som är bevuxet med glest stående yngre till medelålders asp med enstaka individer med en ålder upp mot ca 70 år. Miljön har uppkommit efter att insprängda barrträd avverkats. Kvar finns även några ekar, björkar, yngre granar och enstaka sälk och oxel. Buskskiktet domineras av hassel, men här växer även lite måbär och skogstry. Föryngringen av träd är stor av främst asp, där ett flertal klarat sig förbi beteshöjd för vilt. Föryngring finns även av rönn, ek, lönn och gran. Flera av de äldre asparna är angripna av mindre aspticka och i några finns hackspettshål. Inga högstubbar eller annan död ved har dock skapats ännu. Fältskiktet varierar från något mer näringsrika delar med blåsippa, myskmadra, vårtärt och lundslok till något mer näringsfattiga delar med bland annat blåbär, ängskovall och ekorrhör.

Område 2c-d:

Området utgörs av småkuperad och blockrikt mark med ungskog, ca 10-15 år, eller hygge med enstaka sparade tall eller lövträd. Insprängt i området finns mindre sumpskogar och kärr (se skötselområde 3) och mindre hållmarker. Ungskogen i 2c består till störst del av björk och planterad gran delvis med ett mindre inslag av hassel. 2d har något mer näringsfattiga förhållanden och där har det sparats överståndare av tall samt enstaka björk och asp i kanterna. Fältskiktet utgörs här i större omfattning av risvegetation än i väster.

Bevarandemål:

- Skötselområdet ska utvecklas till variationsrika triviallövriska skogar med rikligt med gamla träd och död ved
- Arealen västlig taiga, triviallövskog, 9010, ska vara minst 4,2 ha
- Relationen död ved/levande ved är minst 1/5 och död ved ska finnas i alla nedbrytningsstadier
- Lövträdsandelen är minst 90 %. Asp förekommer med minst 50 % i område 2a-b och med minst 10 % i område 2c-d.
- Typiska arter knutna till skötselområdets naturtyper ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på för området typiska arter är spillkråka och mindre hackspett.
- Rödlistade och andra skyddsvärda arter som till exempel spillkråka och mindre hackspett ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus

Skötselåtgärder:

Område 2a-b:

De aspdominerade skogarna ska med undantag för åtgärder mot gran utvecklas genom naturlig dynamik. I ett inledande skede ska röjning, fällning, ringbarkning och högkapning av gran göras för att på lång sikt bibehålla stor andelen lövträd. På längre sikt kan enstaka aspar i grupp behöva fällas för att få upp ny föryngring av asp.



Område 2c-d:

Områdena med ungskog överförs snarast till lövträdsdominerade skogar. All yngre gran röjs kontinuerligt bort, så att kvarvarande träd utgörs av lövträd. Lövträden får därefter självgallras. Alla kvarvarande äldre levande och döda träd sparas.

4.3 Skötselområde 3: Lövsumpskog och kärr (5,1 ha)

Beskrivning:

Område 3a-i:

Delområdena består av mindre kärr, med både öppna delar och delar som är bevuxna med träd. I flera av kärren finns öppna vattenspeglar. Vanligaste trädslaget i de flesta av kärren är klibbal. Här växer också ask, glasbjörk, viden samt lite gran, sälg, ek och asp i kanterna. I delområde 3g och 3h som under början av 1900-talet brukats som åker och som sidvallsäng utgörs trädskiktet främst av första generationens björk. Delområde 3h är sedan det brukats som åker påverkat av dikning. Även flera av de andra sumpskogarna är i liten till måttlig utsträckning påverkade av mindre diken. Andelen äldre träd och död ved är i de flesta sumpskogarna relativt liten. Enstaka äldre klibbal på sockel förekommer samt en del högstubbar och torrakor av flera trädslag. I delområde 3i står några hundraåriga tallar. Här står också några riktigt grova aspar i kanten med gott om hål från spillkråka. Högstubbarna i sumpskogarna är ofta besökta av hackspettar som letar larver. Fältskiktet i kärren består främst av vitmossor, blåsstarr, rankstarr, hundstarr, topplösa, sumpviol, kråklöver, svärdsilja, vattenblink, mannagräs och majbräken. I och i anslutning till kärren förekommer gott om åkergröda.

Område 3j-p:

Delområdena består av små trädbevuxna kärr insprängda i det större ungskogs- och hyggesområdet. En mindre bård med träd förekommer runt omkring sänkorna. Några av kärren är påverkade av äldre utdikning som delvis fortfarande dränerar dessa. I kärren växer främst klibbal och glasbjörk. Här förekommer även enstaka ek, asp, gran och tall. Klibbalen står på sockel, men träden är inte gamla. Enstaka lågor och högstubbar förekommer. Kärrvegetationen utgörs bland annat av vitmossor, blåsstarr, mannagräs, vattenblink och topplösa. I delområde 3m, som tidigare brukats som åker och därefter försumpats igen växer främst björk. Många av björkarna har dödats när det blivit för blött och står kvar som högstubbar och torrakor. Ett dike som kommer från norr passerar genom området. Fältskiktet i detta område utgörs främst av veketåg, majbräken, topplösa, mannagräs, kärtistel, frossört samt en mindre del med vass.

Bevarandemål:

- Skötselområdet ska utvecklas till variationsrika lövsumpskogar med rikligt med gamla träd och död ved
- Arealen lövsumpskog, 9080, ska vara minst 5,1ha
- Relationen död ved/levande ved är minst 1/5 och död ved ska finnas i alla nedbrytningsstadier
- Typiska arter knutna skötselområdets naturtyper ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på för området typiska arter är entita, mindre hackspett, rankstarr och sumpviol.



- Rödlistade och andra skyddsvärda arter som till exempel trana, entita och mindre hackspett ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus

Skötselåtgärder:

Flera delområden påverkas av mindre och större diken. För att återfå naturlig vattendynamik i de tidigare mer tydligt vattenpåverkade delområden bör därför diken om möjligt läggas igen. Igenläggning av vissa diken kan påverka mark utanför reservatet och konsekvenserna av åtgärden måste därför utredas noggrant. Enstaka granar kan ringbarkas och/eller fällas i kantzonerna till sumpskogen för att skapa död ved och bibehålla en hög lövträdsandel. I övrigt ska området utvecklas genom naturlig dynamik.

4.4 Skötselområde 4: Vägkanter

Beskrivning:

Inom och i anslutning till reservatet finns drygt en kilometer grusväg. Utmed vägkanterna på dessa vägar finns en rikblommande kärlväxtflora som under sommaren utgör en viktig och välbesökt pollen- och nektarkälla för insekter av t.ex. fjärilar, blomflugor och skalbaggar. Här växer bland annat rödklöver, stor blåklocka, höskallra, hundkäx, åkervädd, brunört, gulmåra, femfingerört, röllika och johannesört. Vägkanternas öppenhet varierar över området. I vissa mindre delar finns öppna till glest busk- och trädbevuxna delar med gott om riklig blomning, medan stora delar är något mer tätbevuxna med en mer begränsad vägkantsflora. I kantzonerna finns enstaka äldre lövträd av främst ek, lönn, asp, björk, asp och sälg samt ett fåtal torrakor och någon högstubbe, men mest växer här yngre till medelålders lövträd.

Bevarandemål:

- Skötselområdet ska utvecklas till öppna till glest busk- och trädbevuxna vägkanter med rik blomning av vägkantsflora samt gamla solitära lövträd, bärande buskar och död ved
- Ett 5-10 meters öppet till glest busk- och trädbevuxet område ska finnas vid sidan av alla reservatets vägar

Skötselåtgärder:

Öppna upp vägkantsmiljöerna genom att röja och gallra bort barrträd och yngre lövträd samt en del buskar i en 5-10 meter zon från vägkant. Spara alla äldre träd, även av barrträd samt en del yngre lövträd. En stor andel av bärande och rikblommande buskar och all död ved sparas också. En del av de borttagna träden kan läggas i depåer för vedlevande insekter och svampar. Depåerna, som ska innehålla både grov och klen ved, läggs i både solbelysta och skuggiga lägen. Ytterligare solbelyst död ved kan skapas genom att högkapa främst lövträd, men även enstaka barrträd. Området fältskikt ska slås av minst vart 5:e år och i samband med detta tas även igenväxning av buskar och träd bort. Avslagen vegetation samlas ihop och läggs in i intilliggande skog alternativt fraktas bort. I anslutning till kärr, lövsumpskogar och andra fuktiga marker genomförs ingen av ovanstående åtgärder.



5. Friluftsliv

Beskrivning:

Reservatet är relativt lättillgängligt för allmänheten via mindre grusvägar som ansluter från E22:an norr om Fårbo. I anslutning till grusvägarna och vid en vändplan i öster finns parkeringsmöjligheter. Reservatets ädellövskogar och blandskogar kan vara intressanta för rekreation och friluftaktiviteter i form av exempelvis svampplockning, vandring, naturstudier mm.

Bevarandemål:

- Minst två väl underhållna informationstavlor med beskrivning av reservatet ska finnas på platser enligt skötselplankarta, se bilaga 4.1
- Information om reservatet ska finnas på Länsstyrelsens hemsida
- Reservatets gränser ska vara tydligt markerade.

Skötselåtgärder:

Två informationstavlor med beskrivning av reservatet ska framställas och placeras ut enligt skötselplankarta, bilaga 4.1.

Information om reservatet på Länsstyrelsens hemsida ska framställas.

Reservatets gränser ska markeras.

Inga stigar eller leder ska dras igenom de ytor där forskning genomförs.

6. Bränder och brandbekämpning

Bränder inom naturreservatet ska släckas enligt gällande lagar. Släckningsarbete sker med försiktighet, om möjligt i samråd med förvaltaren så att naturvärdena (ex jätteeckar, känslig flora) inte skadas.

Åtgärd efter brand:

Framtida skötselåtgärder utreds för varje enskilt område som påverkats av branden.

7. Jakt

Rätten till jakt inskränks inte av reservatsbildningen.

Jaktutövandet får inte ske i strid med reservatsbestämmelser eller skötselplan.



8. Dokumentation och uppföljning

8.1 Dokumentation och uppföljning av skötselåtgärder

Förvaltaren ska dokumentera var, hur och när åtgärder utförts, vem som utfört åtgärder samt kostnad och finansiering för utförda åtgärder.

Förvaltaren ska följa upp utförda skötselåtgärder vid behov. Förvaltaren ska dokumentera var, hur och när uppföljning utförts, vem som utfört uppföljning samt kostnad och finansiering för utförd uppföljning.

8.2 Uppföljning av bevarandemål

Förvaltaren ansvarar för uppföljning av naturreservatets bevarandemål.

Förvaltaren ska dokumentera var, hur och när uppföljning utförts och vem som utfört uppföljning samt kostnad och finansiering för utförd uppföljning.



9. Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Skötselåtgärd	Var	Vem	Prioritet*
Röjning	Skötselområde 1, 2, 4	Förvaltare	1
Gallring	Skötselområde 4	Förvaltare	2
Ringbarkning/fällning/toppkapning	Skötselområde 1, 3, 4	Förvaltare	2
Återskapa naturlig vattendynamik	Skötselområde 3	Förvaltare	3
Bete	Skötselområde 1a, 1b	Förvaltare	2
Slätter	Skötselområde 1b	Förvaltare	2
Forn- och kultur lämningar, landskapselement	Skötselområde 1	Förvaltare	2
Gränsmarkering	Hela reservatet	Förvaltare	1
Informationstavlor	Se skötselplankarta, bilaga 4.1	Förvaltare	1
Uppföljning av skötselåtgärder	Hela reservatet	Förvaltare	1
Uppföljning av bevarandemål	Hela reservatet	Förvaltare	1

*Prioritet 1 till 3, varav 1 är högst



10. Artlista

Förteckning över känd förekomst av rödlistade arter, signalarter, arter upptagna i EU:s art- och habitat- respektive fågeldirektiv, arter som berörs av Åtgärdsprogram för hotade arter samt andra intressanta arter inom naturreservatet Bockemålen.

Rödlistekategorier enligt den nationella rödlistan fastställd av Naturvårdsverket 2005.

Rödlistekategori:

- EX = utdöd (extinct)
- RE = försvunnen (regionally extinct)
- CR = akut hotad (critically endangered)
- EN = starkt hotad (endangered)
- VU = sårbar (vulnerable)
- NT = missgynnad (near threatened)
- DD = kunskapsbrist (data deficient).

S1-3 = Signalartsvärde enligt Skogsstyrelsens signalartslista för nyckelbiotopsinventeringen.

S3= Mycket högt indikatorvärde

S2= Högt indikatorvärde

S1= Visst indikatorvärde

Arter upptagna i EU:s art- och habitat- respektive fågeldirektiv har nedan markerats med N2000.

Arter som berörs av Åtgärdsprogram för hotade arter har nedan markerats med ÅGP.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Rödliste-kategori	Signalarts-värde	Övrigt
Kärlväxter				
<i>Actea spicata</i>	Svart trolldruva		S3	
<i>Bromopsis benekenii</i>	Strävlosta	NT	S3	
<i>Cardamine bubifera</i>	Tandrot		S3	
<i>Carex elongata</i>	Rankstarr		S2	
<i>Festuca altissima</i>	Skogssvingel	NT	S3	
<i>Galium odoratum</i>	Myskmadra		S3	
<i>Hepatica nobilis</i>	Blåsippa		S1	
<i>Lathraea squamaria</i>	Vätteros		S3	
<i>Lathyrus vernus</i>	Vårärt		S3	
<i>Lathyrus niger</i>	Vippärt		S3	
<i>Paris quadrifolia</i>	Ormbär		S1	
<i>Sanicula europea</i>	Sårläka		S3	
<i>Tilia cordata</i>	Lind		S3	
<i>Viola mirabilis</i>	Underviol		S3	
Lavar				
<i>Arthonia vinosa</i>	Rostfläck		S2	
<i>Chaenotheca chlorella</i>	Kornig nållav		S3	



Mossor				
<i>Antitrichia curtipendula</i>	Fällmossa		S2	
<i>Buxbaumia viridis</i>	Grön sköldmossa		S3	N2000
<i>Herzogiella seligeri</i>	Stubbspretmossa		S1	
<i>Homalothecium sericeum</i>	Guldlockmossa		S1	
<i>Lejeunea cavifolia</i>	Blåsflikmossa		S2	
<i>Neckera complanata</i>	Platt fjädermossa		S2	
<i>Nowellia curvifolia</i>	Långflikmossa		S2	
<i>Ulota crispa</i>	Krusig ulota		S1	
Svampar				
<i>Amylocorticium sub-sulphureum</i>	Gult jodskinn			Naturvårdsintressant
<i>Dichomitus campestris</i>	Hasselticka		S2	
<i>Gloeocystidiellum subasperisporum</i>	Gärdselskinn	NT		
<i>Plicatura crispa</i>	Kantarellmussling		S3	
<i>Skeletocutis nivea</i>	Fläckticka		S2	
Insekter				
Myror				
<i>Lasius fuliginosus</i>	Blanksvarv trädmyra			Naturvårdsintressant
Fjärilar				
<i>Adscita statices</i>	Allmän metallvingesvärmare	NT		
<i>Zygaena lonicerae</i>	Bredbrämad bastardsvärmare	NT		
<i>Zygaena viviae</i>	Mindre bastardsvärmare	NT		
Skalbaggar				
<i>Agathidium mandibulare</i>		NT		
<i>Agrilus biguttatus</i>	Tvåfläckig smalpraktbagge	VU		
<i>Anoplodera sexguttata</i>	Sexfläckig blombock	NT		
<i>Carphacis striatus</i>		VU		
<i>Colydium elongatum</i>		EN		
<i>Cryptophagus labilis</i>		NT		
<i>Dircaea australis</i>	Orangefläckig brunbagge	EN		ÅGP
<i>Eucnemis capucina</i>		VU		
<i>Ischnomera caerulea</i>	Glänsande blombagge	NT		
<i>Meligethes corvinus</i>	Korpsvarv pollenbagge	NT		



<i>Microscydmus nanus</i>		NT		
<i>Phloiotrya rufipes</i>	Svartbrun brunbagge	NT		
<i>Pyrrhidium sanguineum</i>	Rödhjon	NT		
<i>Rhagium sycophanta</i>	Ekträdlöpare	VU		
<i>Xyleborinus saxesenii</i>	Brun vedborre	NT		
Svampmyggor				
<i>Mycetophila attonsa</i>				Första fynd för Sverige
<i>Mycetophila nigrofusca</i>				Första fynd för Sverige
<i>Docosia setosa</i>				Första fynd för Sverige
<i>Phronia electa</i>				Första fynd för Sverige
<i>Sceptonia longisetosa</i>				Första fynd för Sverige
Fåglar				
<i>Parus palustris</i>	Entita	NT		
<i>Dryocopus martius</i>	Spillkråka			N2000
<i>Dendrocopos minor</i>	Mindre hackspett	NT		
<i>Grus grus</i>	Trana			N2000
<i>Columba oenas</i>	Skogsduva	NT		



11. Referenslista

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

Gärdenfors, U. (ed) 2005. *Rödlistade arter i Sverige 2005*. Artdatabanken, SLU, Uppsala

Henriksson, S (red), Löfgren, R (red). 2004. *Skyddsvärda statliga skogar – Götaland*. Naturvårdsverket. Rapport 5340

Forslund, M (red). 1997. *Natur i Östra Småland. Naturvårdsprogram för Kalmar län*. Länsstyrelsen i Kalmar län

Mossberg, B, Stenberg, L. 2003. *Den nya nordiska floran*. Wahlström & Widstrand. Stockholm

Naturvårdsverket. *Art- och naturtypsvisa vägledningar för Natura 2000*. Naturvårdsverkets hemsida: www.naturvardsverket.se (länka vidare till Natur och naturvård, Natura 2000)

Internetsidor

Artdatabanken, rödlistade arter, www.artdata.slu.se/rodlista

Riksantikvarieämbetets fornlämningsregister, www.fmis.raa.se

Bilagor:

4.1 Skötselplankarta

4.2 Historisk markanvändningskarta från 1940-talet

4.3 Fornlämningskarta