



Skötselplan för naturreservatet Skeppersäng

1. Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att bevara och återskapa de värdefulla livsmiljöerna äldre ädellövskogar, blandskogar, barrskogar och sumpskogar, skogsbeten, öppna sandiga gräsmarker och busk- och trädbevuxna naturbetesmarker. Viktiga strukturer och funktioner som grova, gamla träd, solitära och senvuxna träd, blommade och bärande träd och buskar, hålträd, mulmträd, stående döda och döende träd, vindfällan och lågor, brynmiljöer, gläntor, örtrika gräsmarker, stenmurar, solexponerad blottad sand, bete av sandig gräsmark och kalkgräsmark, återkommande markstörning i sandiga marker, vattenståndsfuktuationer och skogar med hög luftfuktighet, ska förekomma i för livsmiljöerna gynnsam omfattning. Typiska växt- och djursamhällen och arter som är karaktäristiska för ovanstående livsmiljöer ska bevaras. Hotade, sällsynta och missgynnade 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 västlig taiga (tall-, gran-, barrbland- och blandskog), boreonemoral ädellövskog, lövsumpskog, trädklädd betesmark, kalkgräsmarker nedanför trädgränsen och inlandssanddynor med öppna gräsmarker med borsttåtel eller andra pionjärgräs så att gynnsam bevarandestatus uppnås
- Bevara och förstärka funktioner och strukturer 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	Skeppersäng
Objektnummer	2002283
Skyddsform	Naturresevat
Natura 2000 beteckning	Delar av reservatet i väster och norr ingår i Natura 2000-området Skeppersäng, SE0330151
Län	Kalmar
Kommun	Borgholm
Fastigheter	Mickelsmad 1:37 Böda kronopark 2:176 Getterum s:2
Servitut	Servitut för kraftledning över fastigheten Mickelsmad 1:37 till förmån för EON Sverige AB. Servitut för väg över fastigheten Mickelsmad 1:37 till förmån för
Nyttjanderätter	Nyttjanderätt till jakt t o m 2011-06-30 (med rätt till förlängning) inom del av naturvårdsfundsfastigheten Mickelsmad 1:37. Nyttjanderättshavare är
Totalareal (ha)	73,6 (tre delområden: 36,0 ha; 27,1 ha; 10,5 ha)
Landareal (ha)	73,6
Areal skyddad produktiv skogsmark (ha)	59,0
Naturtyper, Vic-Naturs indelning:	Areal (ha)
Tallskog	17,5
Granskog	2,8
Barrblandskog	6,7
Lövblandad barrskog	17,3
Ädellövskog	11,0
Lövsumpskog	3,4
Odlad mark	7,6
Betesmark	7,2
Övrig öppen mark	0,1

Naturtyper, art- och habitatdirektivets indelning:	Areal (ha)
Kalkgräsmarker (*viktiga orkidélokaler) nedanför trädgränsen, 6210	2,5
*Västlig taiga, tallskog, 9010	7,8
*Västlig taiga, barrblandskog, 9010	6,3
*Västlig taiga, blandskog, 9010	12,2
Boreonemoral ädellövskog, 9020	0,6
Trädklädd betesmark, 9070	8,7
*Lövsumpskog, 9080	3,4
Målhabitat: Målklassning för område som ännu inte uppnått habitatstatus enligt art- och habitatdirektivet	
Målhabitat: Inlandssanddynor med öppna gräsmarker med borsttåtel eller andra pionjärgräs, 2330	2,7
Målhabitat: Slätterängar i låglandet, 6510	2,0
Målhabitat: *Västlig taiga, granskog, 9010	2,8
Målhabitat: *Västlig taiga, tallskog, 9010	6,1
Målhabitat: *Västlig taiga, barrblandskog, 9010	0,4
Målhabitat: *Västlig taiga, blandskog, 9010	4,0
Målhabitat: *Boreonemoral ädellövskog, 9020	0,7
Målhabitat: Trädklädd betesmark, 9070	5,7
Ej habitat enligt art- och habitatdirektivet	7,7
* Prioriterade naturtyper enligt EU:s art- och habitatdirektiv	
Prioriterade bevarandevärden:	
Naturtyper	Inlandssanddynor med öppna gräsmarker med borsttåtel eller andra pionjärgräs, 2330 Kalkgräsmarker (*viktiga orkidélokaler) nedanför trädgränsen, 6210 Slätterängar i låglandet, 6510 Västlig taiga, 9010 Boreonemoral ädellövskog, 9020 Trädklädd betesmark, 9070 Lövsumpskog, 9080
Strukturer	Grova träd, gamla träd, solitära träd, sen-

	vuxna träd, blommade och bärande träd och buskar, hålträd, mulmträd, stående döda och döende träd, vindfällan och lågor, brynmiljöer, gläntor, örtrika gräsmarker, stenmurar och solexponerad blottad sand
Funktioner	Vattenståndsfluktuationer och hög luftfuktighet, bete på sandig gräsmark och kalkgräsmark samt återkommande markstörning i sandiga miljöer
Arter	Arter som är upptagna på fågeldirektivets annex 1: Kornknarr <i>Crex crex</i> Nattskärpa <i>Caprimulgus europaeus</i> Törnskata <i>Lanius collurio</i> Arter omfattade av åtgärdsprogram för hotade arter: Kornknarr <i>Crex crex</i> Skärrande gräshoppa <i>Stauroderus scalaris</i> Inom området förekommer dessutom ett stort antal rödlistade arter. Se artlista, bilaga 3.
Friluftsliv	Kulturhistoria, besöksobjekt och landskapsbild
Övrigt	Forskning/referensområde

2.3 Områdets bevarandevärden

2.3.1 Kulturhistoriska bevarandevärden och historisk markanvändning

Naturrestatet Skeppersäng ligger till största delen på marker som traditionellt brukats som inägomark till byarna Getterum och Mickelsmad. Markerna kring byarna har främst utnyttjats för slätter och har bara till mindre del varit uppodlade, och då främst under senare tid. Det finns rikligt med fornlämningar i området, eftersom de bevaras bra i marker som hävdas genom bete eller slätter.

Inom reservatet finns därför flera registrerade fornlämningar med höga kulturhistoriska värden. Dessa utgör rester efter bebyggelsemiljöer från järnåldern och består av husgrunder, stensträngar (hägnader) samt ett boplatsoområde (RAÄ Böda

nr 87, 103, 147, 148 och 246). Fornlämningarna kan förmodas vara rester efter en mer omfattande förhistorisk bebyggelsemiljö i området, som till vissa delar nu kan vara bortplöjda.

De kulturhistoriska värdena visar på en kontinuerlig mänsklig närvaro från förhistorisk tid fram till nutid. Reservatet belyser därför på ett pedagogiskt sätt hur människor i långa tider utnyttjat naturlandskapet på norra Öland. Lämningar efter järnåldersbyar i den omfattning som förekommer på Öland är unika kulturmiljöer, vilka har stort nationellt intresse samt höga pedagogiska och vetenskapliga värden. De saknar motstycke även i ett internationellt perspektiv. De förhistoriska bebyggelselämningarna i reservatet utgör troligen spår efter föregångare till byn Getterum.

Boskapsskötsel var tidigt den dominerande näringen på Öland och tillgången på bra vinterfoder som kunde hämtas från öns bördiga våtmarker var därför av stor betydelse. När jordbruket med tiden fick en allt större roll flyttades byarna till sandigare och mer väl-dränerade markerna ofta på långsräckta åsar och strandvallar. Så länge de kringliggande markerna hölls öppna genom slåtter och bete var lämningarna efter den tidigare bebyggelsen också väl synliga. Det är först i samband med en kraftigt minskad hävd under senare tid som landskapet blivit mer förbuskat vilket också påverkat uppfattningen av fornlämningarnas omfattning.

Byn Getterum är av medeltida ursprung och omtalas första gången 1539 som *Gettervm*. Vid denna tid fanns det 7 gårdar och en ödegård i byn. Namnformen *-rum*, som även finns i närliggande byar som Enerum och Hunderum, fanns redan under vikingatiden och ska betyda ”öppen plats”. Det skulle kunna tolkas som att detta var ett område som tidigt var mer öppet, eller möjligen öppnats upp genom svedjning, i jämförelse med kringliggande skogsbygder.

På en avmätningsskarta från 1749 anges en större del av reservatet som slåttermark. I öster fanns ”*Ängawall af staggblandat Hårdwall*”. I de centrala och östra delarna ”*Starrwall*” och den södra delen var ”*Bewäxt med grof Tall och Gran skog*”. Även på den 1845 upprättade kartan över laga skifte benämns området som ängsmark, ofta med stort inslag av sand eller sandblandad mylla. Då området troligen var betydligt mer öppet vid denna tid utgjorde sandflykt ett påtagligt problem. Äldre, grova träd, framför allt ek, är många gånger vidgreniga, vilket tyder på att de tidigare vuxit i ett landskap som varit betydligt mer öppet.

Reservatets säregna naturvärden, inte minst de många spärrgreniga ekarna, har också höga kulturhistoriska värden. Dessa träd vittnar ännu om att området tidigare varit betydligt mer öppet som ett resultat av en kontinuerlig hävd. Just denna långvariga hävd som präglat reservatet får anses vara unikt för området och en betydande anledning till att här nu finns så höga naturvärden.

2.3.2 Biologiska bevarandevärden

I naturreservatet Skeppersäng finns en mycket stor variation av värdefulla livsmiljöer. Här förekommer en mosaik med allt från öppna och sandiga gräsmarker till slutna, fuktiga och skuggade skogsmiljöer. I stort sett alla miljöer närmast Getterums by har en historia som betes- och slåttermarker av olika karaktär eller åker, medan de mer perifera områdena utgörs av skogsmiljöer med en tydligare naturskogskaraktär, även om dessa delar inte heller är opåverkade av människan. De hävdpräglade miljöerna utgörs av öppna torra, sandiga och solvarma gräsmarker och busk- och trädklädda betesmarker med gott om gamla träd. Åkermarken i området är av sandig karaktär och har med naturvårdsinriktad skötsel stor betydelse flera hänsynskrävande och hotade fåglar och insekter. Skogsmarken utgörs av ett flertal olika miljöer med gammal tallskog på torr och sandig mark, barrblandskogar med blåbärsris, lövskogar och blandskogar på fuktig och blöt mark och mindre områden med ädellövskog. I naturreservatet finns en riklig mängd av viktiga strukturer och funktioner som har stor betydelse för områdets arter. I skogsmarken och den trädklädda betesmarken finns gott om grova, gamla och senvuxna träd samt hålträd av flera olika trädslag, död ved i form av stående döda och döende träd, vindfällan och lågor och naturliga gläntor. Här förekommer även marker med vattenståndsfluktuation och skuggiga miljöer med hög luftfuktighet. I betesmarkerna finns solitära träd, blommade och bärande träd och buskar, solvarma brynmiljöer, gott om rikligt blommande örter, stenmurar och glest ört- och gräsbevuxen mark med små partier av solexponerad blottad sand.

Inom naturreservatet förekommer en rik biologisk mångfald med ett flertal hänsynskrävande och hotade arter främst inom grupperna lavar, svampar, insekter och fåglar. De rödlistade arterna är inom området främst knutna till trädmiljöer med lång skoglig kontinuitet och med god tillgång på gamla, grova, senvuxna och döda träd samt till hävdgynnade solvarma, torra och sandiga miljöer med ett rikt blommande fåltskikt.

Av de rödlistade lavar som förekommer inom området är de flesta knutna till gamla och grova ekar som växer i öppna till halvslutna marker, så som trädklädda betes- eller ängsmarker. Tillgången på gamla och grova träd i landskapet är idag minskande och det behövs åtgärder för att gynna de träd som finns kvar och för att få fram efterträdare till dem. På gamla och grova ekar i naturreservatet växer ekpricklav, matt pricklav, gul dropplav, gammelekslav, blyertsrav, orangepudrad klotterlav samt grå och rosa skärelav. Storporig kraterlav växer på äldre ask i skog med hög luftfuktighet och almlav förekommer på äldre ask i halvsluten ädellövskog. Även områdets rödlistade svampar är knutna till trädmiljöer utan påverkan från avverkningar. Den rödlistade gula flugsvampen är en art som växer i sandig tallskog inom reservatet. Blekspindling och knottrig rottryffel växer båda i kalkhaltig trädklädd mark, men i olika miljöer. Blekspindling växer i tallskog och knottrig rottryffel i ädellövskogsmiljöer. På de äldre ekarna förekommer ox-tungsvamp.

Till öppna sandiga marker finns en rik insektsfauna knuten. Sandmarker där nya sandblottor kontinuerligt skapas har minskat kraftigt i utbredning under senare decennier, vilket har missgynnat ett stort antal insektsarter som är knutna dessa miljöer. Sandblottor är nödvändiga för många insekters fortlevnad genom att blottad sand samlar och lagrar solvärmen effektivt och skapar därför ett varmt och gynnsamt lokalklimat under sommarhalvåret. Det är främst många biarter och andra steklar som behöver solexponerade sandblottor som boplatser. De störda markytorna får också en rik flora som är viktig födokälla för flera insektsarter. Insektsfaunan knuten till sandig mark är inte närmare undersökt inom reservatet. Här förekommer dock den skärrande gräshoppan som inom Sverige enbart förekommer på sandig och solvarm mark på norra Öland. De sandiga markerna runt Getterum utgör ett av de viktigaste kärnområdena för arten.

Inom naturreservatet finns ett rikt fågelliv. De skiftande miljöerna med allt från öppna gräsmarker och åkermark till slutna skogsmiljöer gör området värdefullt och här förekommer ett flertal rödlistade fågelarter. I de öppna markerna finns sånglärka, hämpling, stenskvätta och törnskata. Kornknarr har hörts spela från området åkermark när den varit bevuxen med vallgrödor. I bland- och lövskogsmiljöerna häckar mindre hackspett, entita och göktyta medan nattskärnan främst förekommer i de glesare tallskogarna med gläntor.

Två rödlistade arter inom området omfattas av åtgärdsprogram för hotade arter. Dessa är skärrande gräshoppa *Staurodeus scalaris* och kornknarr *Crex crex*. Åtgärdsprogram för hotade arter omfattar omkring 400 arter som riskerar att dö ut i Sverige om inget görs för att bevara dem. Ett åtgärdsprogram är ett vägledande dokument som fastställs av Naturvårdsverket. Det ska innehålla en översikt av kunskaperna om den hotade arten, artgruppen eller naturtypen, konkreta åtgärder som behövs för att bevara den, vem som ser till att åtgärder för arten genomförs, finansieringsplan samt plan för uppföljning.

2.3.3 Geovetenskapliga bevarandevärden

Berggrunden utgörs av ordovicisk kalksten. Kalkstenen överlagras av främst sand, grovmo och grus.

2.3.4 Bevarandevärden för friluftslivet

Naturreservatet ligger vid byn Getterum och i direkt anslutning till allmän väg mellan Mellby och Grankulla, vilket gör området lättillgängligt för allmänheten. Området har en rik flora- och fauna och vackra och varierade miljöer. Här kan besökaren uppleva tallskogar med gott om gamla träd, blandnaturskogar som representerar en bit opåverkad natur och gamla hagmarksekar i tydligt kulturbetingade miljöer. De öppna betesmarkerna är lämpliga områden att ströva i för att uppleva ett rikt fågel- och insektsliv. I naturreservatet finns också flera kulturlämnningar i form av husgrunder och stensträngar. En parkeringsplats finns vid den gamla tallskogen vid vägen och här utgår också en kortare vandrings slinga. Nya

informationsskyltar ska framställas och placeras vid platser där allmänheten passerar.

3. Generella råd och riktlinjer

Vid skötselåtgärder ska värdefulla element för faunan och florán sparas så som grova träd, hålträd, boträd, stående döda och döende träd, vindfälle eller lågor. Alla skötselåtgärder inom naturreservatet, t.ex. avverkning och uttransport av virke, ska utföras vid sådan tid och på sådant sätt att skador på mark och fornlämningar inte uppkommer.

Röjning av befintliga vägar och ledningsgator får ske i alla skötselområden som berörs. Om avverkning av träd som är värdefulla för faunan och florán blir aktuell i anslutning till ledningsgator bör trädet i första hand dödas genom ringbarkning eller toppkapning. Samråd ska ske med Länsstyrelsen innan åtgärd.

Det är bra om fornlämningar hålls fria från yngre träd och buskar, dels för att göra dem synliga men också för att förhindra att de tar skada av vegetationen. Man måste vara extra försiktig när man röjer i och omkring en fornlämning eftersom alla fasta fornlämningar är skyddade enligt Kulturminneslagen (2 kap). Enligt den är det förbjudet att ta bort, gräva ut, täcka över eller på andra sätt ändra eller skada en fast fornlämning. Det gäller även området närmast kring fornlämningen, det så kallade fornlämningsområdet, vars storlek varierar beroende på fornlämningskaraktär.

4. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder

Reservatet är indelat i fyra skötselområden. Avgränsningen av de geografiskt urskiljbara skötselområdena 1-4 framgår av bifogad skötselplankarta, bilaga 2.1.

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

Skötselområdena är:

1. Öppen samt busk- och trädklädd betes- och slåttermark
2. Blandskog och sumpskog
3. Barrskog
4. Åker

4.1 Skötselområde 1: Öppen samt busk- och trädklädd betes- och slåttermark (21,7 ha)

Beskrivning:

Delområde 1a:

Delområdet utgörs av gles till sluten ekdominerad skog med tydliga spår av äldre hävd i form av bete och slåtter. Den trädklädda marken är idag av mer slutna karaktär med undantag för de östra delarna där tidigare friställning av äldre ekar har genomförts. I området finns ett stort antal gamla och grova ekar varav de flesta ekarna tidigare stått mer öppet. Det är främst de äldsta ekar som har en tydlig vidkronighet medan de något yngre träden inte är vidkroniga, men har inte heller kronor av skogsekskaraktär. I området finns också äldre träd av ask, björk, oxel, vildapel och tall samt något yngre träd av asp, lind, gran och enstaka sälg.

I de västra, mest slutna miljöerna, finns ett större inslag av äldre askar, ett flertal grova aspar och en del lind. Vissa av de äldre askarna bär spår av äldre hamling. Här finns ett väl utvecklat buskskikt som främst utgörs av hassel, men också med inslag av hagtorn samt en del björnbär och måbär. I sydväst finns en mindre talldominerad del inkluderad i skötselområdet. I de centrala delarna finns en hel del äldre gläntor som delvis vuxit igen med yngre lövträd av främst ask. Mindre fuktstråk förekommer inom området och här växer ask, björk samt enstaka klibbal. I anslutning till en gammal fotbollsplan i öster är trädskiktet glesare efter att friställningen av äldre ekar gjorts genom att ta bort främst tall. Fortfarande finns dock en del medelålders och äldre tall kvar i området. Längst i norr finns några av de äldsta och grövsta ekarna inväxta bland yngre ek och asp.

Andelen död ved i området är måttlig. Här och var förekommer lågor av varierade trädslag. Enstaka torrakor finns av ek och högstubbar finns av björk. Asksjukan har bidragit med både yngre och äldre döda träd. I de centrala och västligaste delarna är skogen som mest slutna. Fältskiktet är i väster mer lundartad med bland annat blåsippa, ormbär, tvåblad, liljekonvalj och tandrot medan det i öster förekommer ett större inslag av öppenmarksarter med bland annat brudbröd, smultron och gullviva. På de äldre ekarna i området växer ett stort antal rödlistade arter och signalarter, både med arter som främst växer på fritt stående träd och arter som växer på träd i något mer skuggig miljö och med jämnare luftfuktighet. Här förekommer oxtungsvamp, ekpricklav, matt pricklav, gul dropplav, gammelekslav, orangepudrad klotterlav, grå skärelav, rosa skärelav, blyertslav, havstulpanlav, guldpuddrad spiklav, glansfläck och rostfläck. I delområdet finns också fynd av den rödlistade svampen knottrig rottryffel.

I de centrala delarna av området finns en gammal husgrund som idag är övertorvad. Från hörnen på husgrunden utgår stensträngar. Stensträngarna är rester efter övergivna hägnader.

Delområde 1b:

Den östra delen av området utgörs av en öppen och sandig gräsmark. Området användes för en längre tid tillbaka som åker, men under de senare åren har den främst betats. Marken har små blottade partier med sand kvar, men i övrigt är växttäcket slutet. Vegetationen är till störst del av torrängskaraktär men det förekommer också flera delar med vegetation av friskare karaktär. Torrängsfloran utgörs bland annat av fårsvingel, rödsvingel, blåmunkar, gråfibbla, rotfibbla, trift, vårbrodd, sandsvingel och gråfingerört. Längs stenmurarna växer en, slån och nyponros. I området finns fynd av den rödlistade skärrande gräshoppan.

Den västra delen av delområdet utgörs av en igenväxande frisk gräsmark och gammal åker med trivial flora. Här växer stora slånbuskage tillsammans med en del en, yngre tall och vildapel. Vissa delar har betats under en senare tid och är fortfarande relativt öppna. Längst i sydväst har marken hållits öppen med bete och slåtter, men kantzonerna är under igenväxning.

Delområde 1c-d:

Delområdena omfattas av öppna gräsmarker och brynmiljöer som tidigare har betats tillsammans med intilliggande trädklädda marker. Flera delar har för en längre tid tillbaka även brukats som åker. Marken i delområdena är till stora delar torra och sandiga, men efter att de under en lägre tid har stått obetade har fältskiktet slutit sig och bildat en mer ensartad vegetation. Tidigare har området haft betydande delar med sandblottor och en gles torrängsvegetation, men detta finns nu enbart kvar i mindre delar. I dessa delar växer bland annat blåmunkar, backtimjan, gråfibbla, sandstarr, sandsvingel, liten blåklocka och backnejlika. I kanten mot intilliggande skog i delområde 1d finns värdefulla brynmiljöer i söderläge bevuxna med tall, ek och buskvegetation av en, slån, nyponros och hassel. Ute på de öppna markerna har en del buskvegetation med framför allt slån börjat etablera sig. I den norra delen av delområde 1c finns en flygsandsdyn. Dynen har tidigare använts som sandtäkt vilket bidragit till att den fortfarande har blottade sandpartier. De sandiga markerna är viktiga områden för den rödlistade skärrande gräshoppan som förekommer i området tillsammans med flera andra arter gräshoppor. I delområde 1c finns en sentida husruin och ett förråd i trä med plåttak som tidigare använts för bland annat förvar av mindre lantbruksmaskiner.

Delområde 1e:

Delområdet utgörs av tallskog på sandiga marker. De äldsta träden, som fortfarande är under hundra år gamla, har ett förgrenat utseende som visar att de har vuxit upp i en öppnare miljö. Området har betats under en sen tid men har under de senaste årtiondena slutit både i träd- och fältskiktet. I de nordvästra delarna som på mitten av 1900-talet enbart var bevuxet med enstaka träd ses också ett äldre dikessystem, vilket tyder på att dessa sandiga marker odlats upp vid något tillfälle. Främst i de södra delarna finns ett litet inslag av enstaka björkar, ekar, oxlar och vildaplar. Buskskiktet är gles med enstaka en, nyponros samt lite hassel och slån i kanterna. Fältskiktet består av väggmossa, bergven och kruståtel, med inslag av ekorrhär, som etablerat en tät matta på marken.

Delområde 1f:

Den nordvästra delen av delområdet utgörs av en trädbevuxen dynformation som har ett stort sandinslag i väster och mer mullrik mark i öster. På den äldre dynformationen växer ett flertal medelgrova till grova ekar med ett växtsätt som tyder på att de vuxit upp i en öppnare miljö. De äldsta ekarna är troligen runt 175-200 år gamla, men flertalet är något yngre. På ett par av de grövre ekarna växer grå skärelav. Död ekved finns i form av enstaka grövre grenar som fallit av. Tidigare har det i området funnits fler ekar, vilket några äldre ekstubbar visar på. I anslutning till ekarna växer tall, varav enstaka är äldre men flertalet är yngre. I trädsiktet finns även björk och enstaka gran, rönn och vildapel. I den sydöstra delen ner mot anslutande sumpskog växer också en del klibbal. De västligaste delarna av vallen har låg täckning av buskvegetation med enstaka en och nyponros. Den östra delen av vallen är däremot tätt bevuxen med hassel, varav vissa är stor och grova och med god tillgång på döda grenar. Fältsiktet varierar i öppna till mer buskbevuxna delar men flera delar domineras av harsyra, ekorrbär, kruståtel och vårfryle. I mindre delar finns uppslag av örnbräken.

De östra delarna har ett yngre trädsikt än i väster. Även i denna del finns något äldre ekar som tidigare stått mer öppet, men enbart ett fåtal. I övrigt växer här ett yngre träd av ask, asp, björk och tall. Här förekommer även en del vildapel och i väster några enstaka sälgar. Busksiktet är väl etablerat med gott om björnbär samt inslag av nyponros, hagtorn, hassel, slån och måbär. Längst i öster bildar träden och busksiktet en ridå mellan åkermark och en äldre betesmark.

I delområdet finns två äldre husgrunder samt anslutande stensträngar. En elledning som det röjts buskar och träd under och i anslutning till finns också här.

Delområde 1g:

Delområdet består av en till stora delar öppen kalkgräsmark som under senare år börjat växa igen. Jordtäcket varierar i mäktighet, i norr och nordost är det tunnare medan det är djupare i söder och väster. Den västra delen har för en längre tid sedan varit bruten som åker och har en mer näringsgynnad flora. Igenväxningen är som mest påtaglig i kanterna av marken och där jordtäcket är djupare. Längs stenmurar som i flera delar avgränsar området har det vuxit in både träd och buskar, framför allt av ask, tall, slån, nyponros och en. All busk- och trädvegetation är dock inte av igenväxningskaraktär. I stenmurarna växer även enstaka vidkroniga träd av ek samt en del bärande träd så som vildapel, oxel och rönn samt en för betesmarken ursprunglig buskvegetation med t.ex. slån, hassel och en. Marken håller fortfarande en rik flora med hävdgynnade arter trots att betet upphörde för relativt lång tid sedan. Här växer t.ex. orkidéer av krutbrännare, Johannesnycklar och Sankt Pers nycklar samt solvända, jungfrulin, darrgräs, älvväxing, axveronika, backklöver, getvåppling och brudbröd.

Delområde 1h:

Detta delområde består främst av igenväxande skog som tidigare nyttjats som betesmark. Äldre taggtråd finns fortfarande kvar. Av äldre träd finns enstaka ekar och tallar samt någon äldre ask. I övrigt är trädsiktet ungt med gott om tall och ask där stor andel av asken dött i asksjuka. Mot kanten till den öppna betesmarken finns ett äldre bryn med en, slån och nyponros. Fältsiktet har ett större inslag av öppenmarksarter, t.ex. gullviva, brudbröd och röllika, i närheten av brynet medan det är mer lundartat, med arter som ormbär, liljekonvalj, blåsippa och humleblomster i öster. Busksiktet är väl etablerat med gott om främst björnbär och hagtorn.

Delområde 1i:

Delområdet utgörs av en liten öppen yta med gräsmark i anslutning till väg och gles tallskog. Buskridåer har vuxit upp i södra delen. Ett par mindre jordhögar ligger centralt i området. Fynd av skärrande gräshoppa finns från denna gräsmark.

Bevarandemål:

- Skötselområdet ska utvecklas till variationsrika öppna och buskbeklädda betesmarker med gott om sandblottor och brynmiljöer samt mosaikartade trädklädda betesmarker med ekdominerad ädellövskog, blandskog och tallskog med gott om gläntor
- Arealen inlandssanddynor med öppna gräsmarker med borsttåtel eller andra pionjärgräs, 2330, ska vara 2,7 ha
- Arealen kalkgräsmarker nedanför trädgränsen, 6210, ska vara 2,5 ha
- Arealen slåtterängar i låglandet, 6510, ska vara 2,0 ha
- Arealen trädklädd betesmark, 9070, ska vara 14,4 ha
- Arealen blottad sand ska vara minst 0,55 ha.
- Arealen med glest bevuxen sandig mark ska vara minst 1,5 ha.
- Relationen död ved/levande ved i de trädklädda betesmarkerna ska vara minst 1/10
- Rödlistade arter som ekpricklav, matt pricklav, gul dropplav, gammelekslav, orangepudrad klotterlav, grå skärelav, rosa skärelav, blyertslav, ox-tungsvamp, knottrig rottryffel, skärrande gräshoppa, rosenvingad gräshoppa, sånglärka, hämpling, stenskvätta och törnskata ska förekomma och ha en gynnsam bevarandestatus

Skötselåtgärder:

Skötselområde 1:

Hela skötselområdet ska efter restaurering utgöras av variationsrika öppna och glest buskbeklädda betes- och slåttermarker med gott om sandblottor och brynmiljöer samt mosaikartade trädklädda betesmarker med ekdominerad ädellövskog, blandskog och tallskog med gott om mindre och större gläntor.

Delområdena 1a och 1c-1h ska årligen skötas med naturvårdsinriktad betesdrift. Delområde 1b ska årligen skötas genom naturvårdsinriktad slåtter med efterbete.

Alla delområden (med undantag för 1i) ska hägnas med stängsel anpassat för bete med nötkreatur. Befintliga stenmurar ska användas som stängselgator så långt det är möjligt. Stängslen ska anläggas så nära muren som möjligt, så att ingen obetad zon uppstår.

Spridning av gödsel och tillskottsutfodring får inte ske inom skötselområdet. Då en rik insektsfauna är knuten till giftfri djurspillning är det förbjudet att använda ivermektinbaserade preparat på betesdjur då de uppehåller sig inom reservatet, annat än vid direkt veterinär rekommendation. Vid veterinär rekommendation ska djurhållare underrätta förvaltaren.

Efter restaurering och övriga initiala skötselåtgärder ska underhållsröjning ske av uppväxande träd och buskar av igenväxningskaraktär som ratas av betesdjuren.

Igenväxningsvegetation vid kulturhistoriska lämningar och fornlämningar så som stenmurar, husgrunder och stensträngar bör röjas bort, men äldre lövträd och värdefulla träd för flora och fauna ska lämnas kvar. Se även generella råd och riktlinjer.

En mindre andel bortröjda lövträd som skapas i samband med restaureringsåtgärder sparas i samlade högar på speciellt utvalda, gärna solbelysta platser för att gynna vissa organismgrupper, t.ex. vedlevande insekter.

All död ved sparas, gärna både på solbelysta och fuktiga platser för att gynna flera olika organismgrupper. Grövre lågor lämnas kvar om de inte i hög utsträckning påverkar öppen betesmark negativt. Då kan de flyttas och läggas på annan lämplig plats inom naturreservatet.

Delområde 1a:

Glesa till halvtäta ekdominerade miljöer i de östra och norra delarna:

Röj bort buskar av igenväxningskaraktär som vuxit upp efter friställning av ekar i de östra och sydöstra delarna. I den norra delen friställs de äldre och vidkroniga ekar som trängs av yngre träd. Friställningen kan med fördel ske i ett par omgångar med några års emellan för att minimera risken att de gamla trädens vitalitet försämras på grund av snabbt ändrad livsmiljö. Välj ut efterträdare till de äldre

träden som får möjlighet att utveckla vidkronighet och grovhet. Öppna upp större och mindre gläntor i anslutning till de äldre träden genom att röja bort buskar och yngre träd för att skapa en mosaikartad trädklädd betesmark.

Tätare ek- och blandlövmiljöer i de centrala och västra delarna:

Friställ för florán och faunan värdefulla gamla ekar som vuxit upp mer öppet och riskerar minskad vitalitet på grund av igenväxning. Friställningen kan delvis göras genom ringbarkning, fällning eller toppkapning av närstående träd, vilket skapar tillskott på död ved. Öppna även upp mindre gläntor i området. Prioritera att öppna upp gläntor på sent igenvuxen mark, med yngre träd av ask, björk och barrträd. Yngre gran röjs bort, medan de enstaka äldre kjolgranar som förekommer i området kan få stå kvar om de inte inverkar negativt på värdefulla ekar. Slutna hasselmiljöer och områden med lind och grövre asp lämnas orörda.

Delområde 1b

Området ska årligen skötas med naturvårdsinriktad slåtter (slåttertidpunkt tidigast 1 augusti) med efterbete alternativt med sent bete (betesläpp tidigast 1 augusti).

Sandblottor ska skapas med en sammanlagd areal om minst 0,05 ha. Sandblottorna skapas genom avbaning av organiskt material som bildats över sanddominerade jordarter. Åtgärderna ska främst koncentreras den nordöstra delen med torra förhållanden. De något mer friska ytorna lämnas orörda.

Vid åtgärder med avbaning ska en del områden som vuxit igen i ett sent stadie och fortfarande håller karaktärsarter för torra och sandiga gräsmarker så som sandsvingel, sandstarr, blåmunkar, gråfibbla, rotfibbla, trift, backtimjan, liten blåklocka och backnejlika undantas. Dessa arter ska ha möjlighet att expandera till intilliggande åtgärdade områden. Nya sandblottor kommer kontinuerligt att behöva tillskapas när andra växer igen om betesdjurens tramppåverkan inte är tillräcklig. Avbanat material placeras i kantzonen mot skog i områdets västra del eller fraktas bort från området.

Igenväxande buskar och träd på öppna ytor och i kantzoner ska tas bort för att möjliggöra skötsel med slåtter. Det stora slånbuskaget centralt i området kan lämnas, men ska inte tillåtas expandera.

Delområde 1c-d

I delområdena 1c-d ska sandblottor och grunda gropar med sand med en sammanlagd areal om minst 0,4 ha skapas. Sandblottorna skapas genom avbaning av organiskt material som bildats över sanddominerade jordarter medan gropar skapas genom grävning i liknande mark. Åtgärderna ska främst koncentreras till syd-, sydost- och sydvästvända brynmiljöer med torra förhållanden, men ska även genomföras i övriga delar. De något mer friska och tidigare odlade ytorna lämnas i större utsträckning orörda för att ge betesdjuren tillgång till bete även när det är torrt.

För riktlinjer vid åtgärder med avbaning eller grävning, se delområde 1b. Avbanat och uppgrävt material placeras på friskare och mer näringspåverkad mark eller fraktas bort från området.

All tall av igenväxningskaraktär ska avverkas. Stubbarna efter avverkad tall bryts upp för att skapa små sandblottor och för att kunna utföra mekanisk störning med hjälp av traktorburna redskap. Røj bort buskar som vuxit upp under senare tid ute i de öppna ytorna. Buskage i kanterna av markerna kan bibehållas.

I delområdena ska brynmiljöer i syd-, sydost- och sydvästvända lägen röjas så att de blir mer flikiga och variationsrika. Miljöerna som är viktiga för insektslivet tas fram genom avverkning och røjning av tall och igenväxande buskvegetation.

Delområde 1e:

I delområdet ska ett flertal större och mindre gläntor röjas fram för att skapa större variation. Gläntorna görs genom avverkning av yngre tall. Prioritera att skapa de större gläntorna till den nordvästra delen som under sen tid varit nästan helt öppen samt i anslutning till de öppna markerna. Mindre gläntor skapas i tallbestånd som varit tätare under längre tid. I anslutning till gläntorna kan tall ringbarkas för att skapa mer död ved och variation i beståndet.

I delområdet ska sandblottor med en sammanlagd areal om minst 0,1 ha skapas. Dessa ska skapas i de större gläntor som skapats. Sandblottorna skapas genom avbaning av organiskt material som bildats över sanddominerade jordarter. I de större gläntorna där sandblottor och hålor med sand skapas ska stubbarna efter avverkad tall brytas för att kunna utföra mekanisk störning med hjälp av traktorburna redskap.

Delområde 1f:

I de västra delarna av delområde 1f friställs de äldre och vidkroniga ekar som trängs av yngre träd, framför allt yngre tall. Friställ även äldre tallar. Skapa gott om större och mindre gläntor, framför allt i de västra delarna av den gamla sanddynen, genom att ta bort yngre tall och björk. Ett mindre antal av de yngre träden kan ringbarkas och lämnas. Låt all äldre hassel vara kvar.

I de östra delarna av delområde 1f friställ de något äldre och vidkroniga ekarna som står insprängda i den yngre skogen. Enstaka yngre ekar kan även friställas i kanten mot de öppna betesmarkerna och åkrarna. Skapa även mindre luckor i området genom att ta bort både all yngre tall samt en del lövträd. Här kan även en del buskvegetation behöva röjas bort. Öka andelen död ved i området genom att ringbarka en mindre andel lövträd.

Delområde 1g:

Återskapa en öppen och buskbevuxen kalkgräsmark genom att röja bort yngre busk- och trädskikt av igenväxningskaraktär. Prioritera områden som vuxit igen i

sen tid. Spara en del både mindre och större ansamlingar med buskar och träd för att bibehålla en mosaikartad struktur. Spara rikt blommade och bärande träd så som oxel och vildapel i och i anslutning till buskagen. Friställ det fåtal ädellövträd som har ett växtsätt som tyder på att de vuxit upp i öppnare miljöer och som trängs av yngre träd och buskar. Skapa flikiga och variationsrika bryn mot de mer slutna trädklädda miljöerna i väster och öster.

Delområde 1h:

Skapa en glest träd- och buskklädd betesmark mellan den öppna betesmarken i väster och den slutna skogsmarken i öster genom att ta bort större delen av den yngre tallen och asken. Røj även bort en del av buskvegetationen mot den öppna betesmarken för att skapa ett flikigt och varierat bryn.

Delområde 1i:

Delområdet ska bibehållas som öppen gräsmark genom återkommande röjning. Buskvegetation i den södra delen röjs bort.

4.1 Skötselområde 2: Blandskog och sumpskog (20,9 ha)

Beskrivning:

Delområde 2a:

Delområdet består av en heterogen blandsumpskog med gott om naturskogsartade strukturer. Enstaka stubbar efter plockhuggning förekommer men i övrigt är skogen orörd. Trädskiktet domineras av klibbal, björk och tall. Här förekommer även ask och gran. Träden växer till stor del på fint utvecklade socklar eller små fastmarksholmar. Det finns gott om gamla träd, främst av tall, men även av björk och klibbal. Det är gott om död ved med högstubbar med intilliggande lågor av björk och klibbal samt torrakor och en del lågor av tall. Hålträd finns också samt tall med rovfågelbo. I fältskiktet växer bland annat blåtåtel, tagelstarr, svärdsilja, topplösa, älggräs och olika ormbunksarter. Det finns gott om signalarter i området, t.ex. gammelgranlav, glansfläck, långfliksmossa, stubbspretmossa, blåmossa och havstulpanlav.

Delområde 2b:

En lövrik barrskog med gamla träd av tall samt enstaka äldre björkar och granar. Andra förekommande trädslag i området är klibbal och oxel. I den östra delen, mellan sumpskog i norr och ung tallskog i söder, står även flera gamla och grova ekar inväxta bland barrträd. En av de gamla ekarna har dött men resterande träd lever fortfarande. De gamla och ofta vidkroniga ekarna har vuxit upp betydligt mer öppet men inslaget av andra knappt hundraåriga träd visar att igenväxnings-successionen pågått under en längre tid. Andelen död ved är fortfarande ganska liten men det förekommer en del nytillkomna lågor och högstubbar. I den östligaste delen är tallen yngre. Marken har rikare inslag där det växer hassel i buskskiktet samt blåsippa och ormbär i fältskiktet, men i övrigt är förhållande något fattigare

mer blåbär, ekorrhör, harsyra och liljekonvalj. Signalarterna brun nållav, talticka och gammelgranlav förekommer i området.

Delområde 2c-d:

Delområdet består till stora delar av en lövsumpskog med klibbal som dominerande trädslag med inslag av björk och ask. I kanterna ingår mindre delar med friskare mark med inblandning av tall och ek. Av ekarna är ett par äldre och grövre. Enstaka sälj förekommer också. Området har tidigare varit mer öppet och naturskogskaraktären är ännu inte fullgod, men det finns strukturer av äldre träd, träd på mindre socklar och död ved. I fältskiktet växer bland annat vattenmynta, blåtåtel, älggräs, kärrbräken och svärdsilja. Genom lövsumpskogen sträcker sig äldre och grunda diken.

Delområde 2e:

Delområdet är en lövdominerad sumpskog. Vanligaste trädslag är björk där ett flertal är gamla och växer på fina sockelbildningar. Andra förekommande trädslag är klibbal, tall och ask. Yngre gran finns i kanterna av området. En viss plockhuggning har skett tidigare i sumpskogen, men skogen har ändå naturskogskaraktär med äldre träd och ganska gott om död ved. Den döda veden utgörs främst av lågor och högstubbar av björk, men det finns även en del högstubbar av klibbal och lågor av tall. I området förekommer signalarter så som blåmossa, stor revmossa, långflikmossa och gammelgranlav. Det är ganska god föryngring av klibbal i området. I buskskiktet växer främst brakved. En viss dikningspåverkan finns genom ett dike i öster.

Delområde 2f:

Delområdet utgörs av en blandskog på fuktig mark. Ett större dike med en intilliggande vall går igenom områdets södra del och påverkar fuktigheten över året. Trädskiktet utgörs främst av björk, men inslaget av främst tall, klibbal samt ung ask och gran är också stort. Granen har framför allt etablerat sig efter att marken genom dikning blivit torrare. Att en del äldre träd i området växer på mindre socklar visar också att området varit blötare tidigare. Det finns en mindre andel död ved bestående av lågor och enstaka högstubbar av björk.

Delområde 2g:

Delområdet utgörs av en mindre sumpskog bevuxen med främst klibbal. Flera av de äldre klibbalarna står på sockel. I trädskiktet växer även ask och björk. Andelen död ved är fortfarande inte stor så stor men en del döda stammar av klibbal och björk förekommer. Skogen har påverkats av dränering och står inte några längre tider under vatten. Fältskiktet består framför allt av högrörter så som älggräs, topplösa och humleblomster.

Delområde 2h-i:

Delområdet består av en lövdominerad skog med inslag av både tall och gran på frisk mark. De norra delarna av delområde 2i har tidigare varit mer öppna men har under en ganska lång tid vuxit igen med ask, björk, gran, tall och hassel. Här före-

kommer också enstaka asp, klibbal, vildapel och oxel. Idag består föryngringen framför allt av gran och hassel. De äldsta träden i den norra delen utgörs av ek där det finns några träd upp mot 150 år. Området är inte orört från huggning utan en del äldre stubbar förekommer. Död ved förekommer främst i färsk form av lågor av både barr- och lövträd.

I den sydöstra delen växer en blandskog med större andel klibbal på fuktig till frisk mark. Ett stort dike går igenom delområdets östra del och påverkar den södra delen påtagligt. Vattenpåverkan har tidigare utgjort en viktig störning. En del äldre lövträd växer på tydliga socklar. Längst i väster övergår skogen till en mer ädellövdominerad miljö med främst ask och en del ek. Även denna mark har slutit sig under senare tid med yngre träd och buskar. I buskskiktet växer gott om bland annat hassel, måbär, björnbär och hagtorn. Övergången mot mer klibbalsdominerad sumpskog, delområde 2j, i söder är otydlig och gränsen bör därför inte tolkas som exakt.

Längst i sydväst, område 2h, växer yngre ask tillsammans med björk tall och hassel.

I främst de södra delarna av delområde 2i finns fynd av signalarter och rödlistade arter. På äldre ask växer den rödlistade almlaven. Signalarter på ask är fläckticka, grynnig filtlav och grå vårtlav. På ek växer signalarterna sotlav, gammelgranlav och glansfläck och på hassel växer skriftlav.

Delområde 2j:

Delområdet består av en tydligt dräneringspåverkad lövsumpskog med främst klibbal på socklar. De sydligaste delarna är klibbalsdominerade men i övriga delar förekommer även gott om andra trädslag så som björk, ask, tall och gran. De äldsta träden utgörs av klibbal, men även av de andra trädslagen finns enstaka i alla fall runt 100-åriga träd. Död ved förekommer främst i form av enstaka högstubbar av klibbal samt lågor av lite gran och tall. Även en del död ved av björk finns i området. I den östra delen av området sträcker sig ett djupt dike med stora vallar intill. Detta bidrar till att området inte har gynnsam status för att bevara naturvärdena kopplade till sumpskogen. Diket dränerar effektivt den numera friska till fuktiga marken. I och med de torrare förhållandena har mer gran fått möjlighet att etablera sig och på sikt kommer gran att utgöra större inslag i trädslagsfördelningen. Övergången mot blandskogen norrut och ädellövdominerade skogen i väster är otydliga.

Delområde 2k:

Delområdet består av en yngre till medelålders blandskog med främst björk och gran samt inslag av ek, ask, klibbal, tall och enstaka sälk och rönn. Marken är frisk men delvis påverkad av dike i öster och i norr. De norra delarna är mer lövrika och har ett större inslag av hassel och rikare flora. Södra delen har ett större inslag av gran. En del död ved i form av färska lågor förekommer men annars är

död ved en brist. Föryngringen består till störst del av gran, men här finns också yngre björk och ask.

Delområde 2l:

Delområdet omfattar en mycket välutbildad naturskogsrest med blandskog. Området har inte varit påverkat av skogbruk på länge och skogen är därför inte bara gammal utan även heterogen, olikåldrig och har gott om luckor efter döda träd. Skogen växer på fuktig till våt mark, med mindre partier med frisk mark. Beståndet domineras av gran, tall, klibbal, ek och björk. Här finns också en del ask. I buskiktet förekommer främst hassel och brakved. I området finns rikligt med torrakor av klibbal, tall och björk som är rikligt bevuxna med tickor och fulla med hackmärken av hackspettar. Inslaget av lågor och grova träd är också stort. Här växer bland annat gott om gamla tallar som kan vara lämpliga som boträd för rovfåglar och de flera av de äldre klibbalarna står på socklar. Föryngringen består främst av gran på lite friskare marker samt al, ask, och björk i fuktigare till blöta partier. Mindre grunda diken förekommer. I området finns ett flertal signalerarter för höga naturvärden. Här växer rikligt med havstulpanlav och kattfotslav som finns framför allt i gamla, skuggiga och fuktiga skogsmiljöer. Andra signalerande arter i området är gammelgranslav, krusig ulota, långflikmossa, stor revmossa och blåmossa. På allågor växer klyvporing och sammetskinn. Den rödlistade laven storsporig kraterlav växer på äldre ask i området.

Delområde 2m:

I ett lövrikt parti med inslag av äldre tall som ligger i direkt anslutning till naturreservatets äldsta tallområde, delområde 3i, och vägen som leder ner till Getterums by. Trädskiktet består till främst av ek och en del ask. De flesta av de äldre tallarna är döda och men står som fortfarande som torrakor. Buskiktet är rikt med måbär, hagtorn, hassel, snöbär samt en del slån och nyponros.

Bevarandemål:

- Skötselområdet ska utvecklas till variationsrika ädellövskogar, blandskogar, blandsumpskogar och lövsumpskogar med rikligt med gamla träd och död ved
- Arealen västlig taiga, blandskog, 9010, ska vara 16,2 ha
- Arealen boreonemoral ädellövskog, 9020, ska vara 1,3 ha
- Arealen lövsumpskog, 9080, ska vara 3,4 ha
- Relationen död ved/levande ved ska vara minst 1/5
- Rödlistade arter som storsporig kraterlav, almlav, mindre hackspett, göktyta och entita ska förekomma och ha en gynnsam bevarandestatus

Skötselåtgärder:

De lövträdsrika skogarna och blandskogarna ska till störst del utvecklas utan skötselåtgärder genom intern dynamik. I områden med stor andel gran och granförnyring kan skötselåtgärder behöva göras för att på längre sikt bibehålla andelen lövträd och tall. Skötselåtgärder kan innebära röjning av yngre gran samt fällning, ringbarkning och högkapning av medelålders gran. Äldre gran lämnas alltid utan åtgärd. Åtgärder som skapar en större mängd färsk död granved görs enbart när risken för granbarkborreangrepp är låg.

Flera delområden påverkas av mindre och större diken. För att återfå naturlig vattendynamik i tidigare mer tydligt vattenpåkade delområden bör därför diken om möjligt läggas igen. Detta berör framför allt delområdena 2f och 2j där djupa diken avvattnar tidigare sumpskogar. Igenläggning av diken kan påverka mark utanför reservatet och konsekvenserna av åtgärden måste därför utredas noggrant.

I delområde 2b ska värdefulla gamla ekar som vuxit upp mer öppet och riskerar minskad vitalitet på grund av igenväxning friställas med försiktighet. Friställningen kan med fördel ske i ett par omgångar med några års emellan för att minimera risken att de gamla trädens vitalitet försämras på grund av snabbt ändrad livsmiljö. Friställningen kan delvis göras genom ringbarkning, fällning eller toppkapning av närstående träd, vilket skapar tillskott på död ved.

4.3 Skötselområde 3: Barrskog (23,4 ha)

Beskrivning:

Delområde 3a:

Ett mindre talldominerat område med ett flertal äldre tallar, varav några är bevuxna med talticka. I väster finns inslag av yngre asp och ek.

Delområde 3b:

En jämnårig tallskog utan inslag av gamla träd bevuxen på frisk mark. Området har gott om uppslag av yngre ek. Fältskiktet utgörs främst av väggmossa, kruståtel, ekorrbär och ängskovall.

Delområde 3c:

I delområdet växer en tallskog med inslag av yngre ask, samt en del björk, vildapel och någon säl. Området har tidigare varit betydligt mer öppet framför allt i den östra delen där även tallen är yngre. Buskskiktet är partvis snårigt med björnbär, hassel, slån och hagtorn.

Delområde 3d:

En barrblandskog på frisk blåbärrismark med gott om gamla och grova träd både av tall och gran. Någon enstaka gammal oxel finns också här. I delområdet finns

grova torrakor av tall samt högstubbar och lågor av gran. Det växer gott om gammalgranlav på de gamla granarna. I skogen förekommer i stort sett inga stubbar utan här har träden fått utvecklas fritt.

Delområde 3f-g:

Delområdet består av en barrblandskog till störst del på frisk mark med ett visst inslag av lövträd. Lövträden utgörs främst av ek och björk samt en del ask, rönn och oxel. Området har partivis naturskogskaraktär med äldre granar och tallar, enstaka grova träd, senvuxna både barr- och lövträd samt mindre partier med ganska gott om död ved även om de mesta fortfarande är ganska färskt. Den döda veden består främst av granlågor, enstaka torrakor och lågor av tall och högstubbar av björk. I äldre tall finns rovfågelbon. Skogen är luckig och har plockhuggits men inte så mycket under senare tid. Föryngringen av träd består främst av gran. Buskskiktet utgörs av lite hassel i rikare delar och brakved i fuktigare partier. Längst i söder finns en mindre del ungskog av tall med underväxt av gran på frisk blåbärsriskmark. Fältskiktet i delområdet utgörs främst av blåbär, ekorrbär, harsyra, kruståtel, ängskovall och liljekonvalj. I området förekommer signalarterna talticka, gammalgranlav, halvstulpanlav, kattfotslav, rostfläck och sårläka.

Delområde 3h:

En runt hundraårig tallskog på torr sandig mark bevuxen med renlavar, ljung, lingon och blåbär. I den norra delen finns inslag av en del äldre tallar, varav det på ett par växer talticka. I den södra delen är däremot tallen yngre. Andelen död ved är låg, enbart några klenare tallågor förekommer.

Delområde 3i:

Delområdet utgörs av tallskog till stora delar bevuxen på ett gammalt flygsandsfält. En stor andel av tallarna är mycket gamla och grova. De äldsta tallarna är ofta vindvridna och förgrenade som en följd av det utsatta läget på ett tidigare mer öppet flygsandsfält. Det finns rikligt med död ved i olika former och nedbrytningsstadier och en hel del av den döda veden är grov. Framför allt finns det gott om torrakor av tall, men det finns även gott om högstubbar och lågor. Ett flertal tallar har håligheter och nästan alla gamla träd är bevuxna med talticka. Enstaka grövre gamla stubbar av avverkad tall finns över större delen av området, men de begränsade avverkningarna har inte påverkat områdets naturvärden i någon större utsträckning. Tallskogen var för hundra år sedan relativt glesbevuxen med öppna gläntor och begränsad markvegetation, men efter upphört bete och upphörd plockhuggning har skogen och markvegetationen och krontäckningen slutit sig i långsam takt. I de centrala delarna av området, framför allt i anslutning till reservatets parkering finns fortfarande blottad sand samt markvegetation som domineras av lavar. Markvegetationen i övriga delar är bevuxna främst av blåbär och kruståtel samt de övriga karaktärsarterna lingon, ekorrbär, ängskovall och skogsstjärna. Även tallört och svärdsyssla förekommer. I den västra delen av delområdet är marken friskare, inslaget av örter, gräs och buskar rikare och inslaget av yngre lövträd större. Utöver tall växer här ett mindre inslag av björk, ek, oxel, rönn, gran, men av dessa förekommer i stort sett inga äldre träd. Föryngringen i

området utgörs främst av ek och en del gran. Tall föryngras enbart i områden med blottad sand. Ett område längst i öster består av ett ganska jämnt bestånd med tall och en del björk i på blåbärsriskmark. Beståndet har ännu inte nått hundra år. Fynd av signalarter och rödlistade arter i delområdet utgörs av talticka, sotlav, blåmossa, gul flugsvamp, blekspindling och skägglavmätare.

Delområde 3j:

Grandominerad skog med ett partivis ganska stort lövinslag på produktiv mark. Här förekommer förutom gran även trädslagen tall, ek, asp, klibbal och björk. De äldre träden i beståndet är runt hundra år. Död ved förekommer i ganska liten omfattning i och med att det i sen tid upparbetats vindfällan av gran och att en mindre utplockning av träd gjort tidigare. Det förekommer dock fortfarande en del lågor av gran och björk samt högstubbar av ek, klibbal och björk. Fältvegetationen domineras av blåbär i stora delar, men i norr finns det något näringsrikare mark med större inslag av blåsippa, ekorrbär, harsyra och ormbär. Äldre rovfågelbon förekommer i ett par av de äldre träden. I den västra delen avgränsas området av ett djupare dike.

Delområde 3k:

Östra delarna består av en yngre till medelålders granskog av blåbärsristyp, men ett litet inslag av främst björk men även en tall, ek, klibbal. I området förekommer i stort sett ingen död ved ännu. I väster övergår skogen till yngre tallskog på blåbärsriskmark, med ett litet inslag av ung gran och björk.

Delområde 3l:

Yngre till medelålders tallskog, med enstaka inslag av björk och gran. Bottenskiktet domineras av blåbärsrisk. Ingen död ved förekommer ännu.

Bevarandemål:

- Skötselområdet ska utvecklas till variationsrika tall-, gran- och barrblandskogar med rikligt med gamla träd och död ved
- Arealen västlig taiga, tallskog, 9010, ska vara 13,9 ha
- Arealen västlig taiga, granskog, 9010, ska vara 2,8 ha
- Arealen västlig taiga, barrblandskog, 9010, ska vara 6,7 ha
- Relationen död ved/levande ved ska vara minst 1/5
- Rödlistade arter som gul flugsvamp, blekspindling, skägglavmätare och nattskärpa ska förekomma och ha en gynnsam bevarandestatus

Skötselåtgärder:

De barrträdsdominerade miljöerna ska utvecklas utan skötselåtgärder genom intern dynamik. I unga barrträdsbestånd kan skötselåtgärder göras i mindre omfattning för att snabbare utveckla naturskogsstrukturer, så som mindre gläntor och död ved. Metoder för att uppnå detta kan vara ringbarkning, fällning och toppkapning av yngre och medelålders träd.

Delområde 3b, och de västra delarna av delområde 3a kan med fördel stängslas tillsammans med delområde 1a och ingå i samma betesfålla. Delområde 3c kan stängslas och betas för att binda ihop 1a och 1b under den senare betesperioden.

4.4 Skötselområde 4: Åker (7,6 ha)

Beskrivning:

Delområde 4a-c:

Delområdena utgörs av åkermark och har i ett antal delar ett måttligt till stort sandinslag, vilka kan utgöra viktiga miljöer för insekter beroende av sandblottor. De sandigaste delarna förekommer i delområde 4a, främst i nordväst där gott om mindre sand- och jordblottor finns. Delområde 4b-c har mindre sandiga partier och generellt mindre sandinslag än 4a. Åkermarken har under de senaste åren främst nyttjats för vallodling. I området förekommer kornknarr, en hotad fågelart som främst är knuten till strandnära slåttermarker. Eftersom slåttermarker minskat kraftigt är kornknarren ofta hänvisad till åkermark. Med modernt vallbruk slås dessa marker för tidigt vilket leder till misslyckade häckningar för kornknarr. I kantzonerna av åkermarken i delområde 4a finns också skärrande gräshoppa. Med anpassad skötsel kan åkermarken få stor betydelse för skärrande gräshoppa och ett flertal andra ovanliga och hotade insektsarter, bland annat hotade vildbin. Flera fågelarter t.ex. sånglärka, stenskvätta, hämpling m.fl. kan också gynnas av en naturvårdsanpassad skötsel.

Bevarandemål:

- Delområde 4a ska utgöras av trädesåker med skötsel för att gynna hänsynskrävande och hotade fågel- och insektsarter.
- Arealen blottad sand- och jord ska vara minst 0,1 ha.
- Rödlisterade arter som kornknarr och skärrande gräshoppa ska förekomma och ha en gynnsam bevarandestatus

Skötselåtgärder:

Delområde 4a:

Brukandet av åkermarken ska följa en cykel om fem år. Efter de första fem åren ska metoden utvärderas och justeras om ny kunskap framkommit som på ett bättre sätt gynnar områdets biologiska värden.

År 1 ska åkermarken brytas och sås in med råg för att magra ut marken. I samband med insådd av råg får en mindre gödselgiva med stallgödsel spridas inom delområdet. Övriga år får ingen växtnäring tillföras. År 2-5 ska åkermarken under växtperioden trädas. Vegetation ska under dessa år slås av och föras bort först efter 15 september för att åkermarken växter ska få blomma under hela växtsäsongen och för att fåglarna häckningssäsong, bl.a. för kornknarr ska vara avslutad. Åtgärden görs även för att magra ut marken för att få en varierad artsammansättning och blomning. Öppna sand- och jordtytor ska kontinuerligt skapas på åkermarken genom årlig maskinell störning.

Den södra och den norra delen av delområdet ska brytas med två års mellanrum inom femårscykeln för trädan så att det alltid finns en mark som har vegetation som föda och som skydd till förmån för fåglar och insekter samtidigt som det finns blottad mark för insekter beroende av jord- och sandblottor. Insådd med råg ska inledas på den norra delen.

Träd och buskar av igenväxningskaraktär i kanterna av åkermarken ska röjas bort.

Delområde 4b-c:

Åkermarken kan brukas traditionellt som åker. Stallgödsel får spridas på åkern vid brukande som åker. Delområde 4c kan betas tillsammans med delområde 1g istället för att brukas som åker om brukare/djurhållare och förvaltare kommer överens om detta. I detta fall ska området även stängslas.

5. Friluftsliv med bevarandemål och åtgärder

Naturreservatet ligger vid byn Getterum och i direkt anslutning till allmän väg mellan Mellby och Grankulla, vilket gör området lättillgängligt för allmänheten. En parkeringsplats finns vid den gamla tallskogen vid vägen och här utgår också en kortare vandrings slinga. Området har en rik flora- och fauna och vackra och varierade miljöer. Här kan besökaren uppleva tallskogar med gott om gamla träd, blandnaturskogar som representerar en bit opåverkad natur och gamla hagmarksekar i tydligt kulturbetingade miljöer. De öppna betesmarkerna är lämpliga områden att ströva i för att uppleva ett rikt fågel- och insektsliv.

Bevarandemål:

- Tydlig skyltning till naturreservatets parkering från väg mellan Mellby och Grankulla ska finnas

- En väl underhållen parkeringsplats med utrymme för tre till fyra bilar ska finnas på plats enligt skötselplankarta, bilaga 2.1
- Tre väl underhållna informationstavlor med beskrivning av reservatet ska finnas på platser enligt skötselplankarta, bilaga 2.1
- En väl underhållen strövstig ska finnas på plats enligt skötselplankarta, bilaga 2.1
- Fyra väl underhållna stättor ska finnas på platser enligt skötselplankarta, bilaga 2.1
- Information om reservatet ska finnas på Länsstyrelsens hemsida
- Reservatets gränser ska vara tydligt markerade

Skötselåtgärder:

Tre informationstavlor med beskrivning av reservatet ska framställas och placeras ut enligt skötselplankarta, bilaga 2.1.

Befintlig parkeringsplats och strövstig ska underhållas. Fyra stättor ska placeras ut enligt skötselplankarta, bilaga 2.1.

Information om reservatet på Länsstyrelsens hemsida ska framställas.

Reservatets gränser ska markeras.

6. Bränder och brandbekämpning

Bränder inom naturreservatet ska släckas enligt gällande lagar. Släckningsarbete sker med försiktighet i samråd med Länsstyrelsens naturförvaltning så att naturvärdena (ex jätteekar, 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

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

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

8.2 Uppföljning av bevarandemål

Naturvårdsförvaltaren ansvarar för uppföljning av naturreservatets bevarandemål. Naturvårdsförvaltaren 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*
Ängsbruk (alternativt sent bete)	Skötselområde 1b	Uppdragstagare/ Djurhållare	1
Betesdrift	Skötselområde 1 (efterbete eller sent betesläpp 1b)	Djurhållare	1
Trädesbruk	Skötselområde 4a	Brukare/Uppdragstagare	1
Stängseluppsättning	Skötselområde 1, 3b, del av 3a och 3c	Förvaltare/ Djurhållare	1
Friställning träd	Skötselområde 1a, 1f, 2b	Förvaltare	1
Skapa gläntor	Skötselområde 1a, 1e, 1f, 1h	Förvaltare	1
Skapa variationsrika brynmiljöer	Skötselområde 1c, 1d	Förvaltare	1
Skapa sandblottor	Skötselområde 1b, 1c, 1d, 1e	Förvaltare	1
Skapa död ved	Skötselområde 1a, 1e, 1f, 2, 3	Förvaltare	2
Röjning	Skötselområde 1a, 1b, 1c, 1d, 1e, 1g, 1h, 1i	Förvaltare	1
Gallring	Skötselområde 1a, 1e, 1f, 1h	Förvaltare	2
Åtgärder gran	Skötselområde 2, 3	Förvaltare	2
Igenläggning diken	Skötselområde 2f, 2j	Förvaltare	2
Forn- och kultur lämningar, landskapselement	Skötselområde 1a, 1f, 1g, 3i	Förvaltare	1
Anordningar för besökare och friluftsliv	Se skötselplankarta, bilaga 2.1	Förvaltare	1
Gränsmarkering	Hela reservatet	Uppdragstagare	1
Uppföljning av skötselåtgärder	Hela reservatet	Förvaltare	1
Uppföljning av bevarandemål	Hela reservatet	Förvaltare	1

*Prioritet 1 till 3, varav 1 är högst

Bilagor

2.1 Skötselplanskarta

2.2 Skötselplanskarta med 40-talets ekonomiska karta som bakgrund

2.3 Naturtypskarta enligt Vic-Naturs indelning

2.4 Naturtypskarta enligt Art- och habitatdirektivets indelning

2.5 Fornlämningskarta