



Olle Jonsson

010 – 223

Olle.jonsson@lansstyrelsen.se

Skötselplan för naturreservatet Brevens tallskogar i Finspångs kommun, Östergötlands län

Skötselplanerna för Örebro och Östergötlands län avses sammanfogas till ett gemensamt dokument vid uppdatering 2019



*Gamla tallar i naturreservatet Brevens tallskogar.
Foto: Lars-Ove Wikars*



Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer. Syftet är också att skydda, återställa och nyskapa värdefulla naturmiljöer och livsmiljöer för skyddsvärda arter.

I reservatet ska särskilt ljusöppna tallmiljöer gynnas då dessa hyser en stor artrikedom i form av bland annat vedlevande skalbaggar och marksvampar. Övriga naturtyper i form av fuktiga och blöta barrskogar, myrar och sjöar är också viktiga naturmiljöer i reservatet. Karaktäristiska arter för gamla skogar i allmänhet och hotade, sällsynta och hänsynskrävande arter i synnerhet ska bevaras.

Områden i naturreservatet som tidigare påverkats/ använts för skogsbruk ska på lång sikt återfå en naturligare karaktär.

Syftet är också att tillgodose behovet av stora oexploaterade naturområden för friluftslivet.

Syftet ska nås genom att naturreservatet undantas från skogsbruk. Naturvårdsbränning kommer att bli aktuellt i området. Det kan bli aktuellt med åtgärder för att återställa områden som har skogsplanterats, för att skapa långsamt döende träd, död ved och luckighet, liksom åtgärder för att återställa påverkade områdets hydrologi. Det kan även bli aktuellt med anordningar för friluftslivet.

I förekommande fall kan aktiva åtgärder vidtas för att eliminera förekomsten av exotiska träd och buskar samt invasiva arter.

Borttagande av konkurrerande eller inväxande träd i anslutning till särskilt värdefulla trädindivider eller trädgrupper kan komma ifråga.



Administrativa data

Objektnamn	Brevens tallskogar (del i Östergötland)
NVR-id	2047843 (i Örebro län ansluter 2048200)
Skyddsform	1a strikt naturreservat
Beslutsdatum	2018
Län	Östergötlands län
Kommun	Finspångs kommun
Läge	40 km sydost om Örebro
Fastigheter	Malma 1:2
Area	Totalareal 661 ha i Östergötlands län med 633 ha skog varav 499 ha produktiv skogsmark. (i Örebro län ansluter 958 ha med 678 ha skog varav 668 ha produktiv skogsmark) Totalareal i bägge län 1661 ha
Naturtyper	Talldominerad skog 529 ha, grandominerad skog 35 ha, lövskog 2,2 ha, våtmark (inklusive tallrismosse och sumpskog) 52 ha, åkermark 1,4 ha, sjöar och tjärnar 41 ha, (i Örebro län ansluter: Skogar 678 ha, våtmark 200 ha, sjöar och tjärnar 80 ha)

Naturförhållanden

Brevens tallskogar är ett stort sammanhängande område bestående av skog, myr, berg och sjö. Området ligger i mellan Örebro och Östergötlands län. Terrängen i västra delarna av området är i huvudsak småkuperad medan höjdskillnaderna i östra delarna är större. Markförhållandena är varierande. I området finns en stor andel våtmarks- och bergsimpediment ojämnt fördelat i landskapet.

Inslaget av bergsimpediment i Brevens tallskogar är förhållandevis stort med gott om synlig berggrund i form av hållmarker. Jorddjupet är dock tunt i nästan hela området. Skogarna inklusive tallrismossarna hyser områdets högsta naturvärden.

Den största sammanhängande våtmarken i området är Stormossen som är placerad centralt i västra delen av reservatet i Örebro län. Även söder om mossen och in i Östergötlands län utgör våtmarker, främst tallrismossar eller små öppna mossar, en betydande del av markarealen. På resterande delar är våtmarksandelen lägre men mindre våtmarksimpediment utgör ändå ett



förhållandevis stort inslag i hela reservatsområdet. I området finns också mindre sjöar och tjärnar.

Dokumentation om områdets naturvärden

Området har naturvärdesinventerats av länsstyrelserna 2013-14. Vid dessa inventeringar gjordes en särskild insats att dokumentera skyddskrävande vedinsekter knutna till tall i skogslandskapet. Även signalarter och hotade arter bland lavar, svampar m.m. eftersöktes. Mindre delområden i Brevens tallskogar i Östergötland har också naturvärdesinventerats av länsstyrelsen 2011. Marksvampar har dokumenterats i Brevens tallskogar genom noteringar vid Länsstyrelsernas besök i området, genom fynd från svampkännare vid spontanbesök, samt i naturvärdesinventeringarna (som dock till stor del skett utanför lämplig tid för svampinventering). Ingen systematisk inventering av fåglar har gjorts, men dokumentation från amatörornitologer finns särskilt kring Bruna bergen, nära länsgränsen i väster i Örebro län. Vissa arter bl.a. storlom och orre har dokumenterats systematiskt. Artfynd från länsstyrelsernas inventeringar och observationer av privatpersoner finns i den allmänt tillgängliga artdatabasen Artportalen.

Skog

En stor del av skogen består av brandpräglad, gles, olikåldrig, flerskiktad och ljusöppen tallskog med gott om mindre hållmarker och våtmarksimpediment insprängda i terrängen. Skogsbetesprägel finns ofta kvar. Förekomsten av gamla tallar är riklig medan mängden död tallved i huvudsak är mer sparsam men av långlivad kvalitet. Storleken på området gör dock att den sammantagna mängden död ved i området är stor. I denna naturtyp finns områdets högsta naturvärden noterade. Särskilt höga är naturvärdena knutna till mykorrhizasvampar och insekter beroende av tallved. I det avseendet är området inte bara av stor betydelse för Östergötlands och Örebro län utan också på nationell nivå. Exempel på arter i denna miljö är tjäder, nattskärja, raggbock, reliktböck, garnlav, dvärgbägarlav, goliatmusseron, blå taggsvamp, tallticka och laxticka.

En mindre andel av skogen utgörs av äldre, sluten och fuktig grandominerad skog. Även dessa delar hyser höga naturvärden. Här är naturvärdena bl.a. kopplade till trädkontinuitet, kontinuitet av död ved samt till ett stabilt och fuktigt mikroklimat. Här finns t.ex. arter som spillkråka, granbarkgnagare, Thomsons trädgnagare, kattfotslav, vedtrappmossa, bitter taggsvamp, kötticka och doftskinn.



Våtmarker

Området hyser ett stort antal mindre våtmarker. I delen i Örebro län förekommer också en större myr, Stormossen. Bland de mindre våtmarkerna förekommer många tallrismosar, men också öppna våtmarker. De små våtmarkerna är en viktig del i den heterogenitet som platsen hyser och som flera av de krävande arterna är beroende av. Exempelvis är dessa våtmarkers fuktgivande och ljusinsläppande egenskaper viktiga för många vedlevande insekter. Stormossen i Örebro län som uppmärksammats i Våtmarksinventeringen utgör också en viktig fågelmyr. Detta inte minst för det stora orrspelet som myren härbärgerar. Vid Länsstyrelsens i Örebro läns senaste myrfågelinventering (2009) var orrspelet på denna myr det största på länets 51 undersökta fågelmyrar. Myren är dessutom hemvist för ett flertal andra fågelarter, exempelvis trana, enkelbeckasin och ängspiplärka.

Sjöar och tjärnar

Naturreseptet (inom bägge län) innefattar Mossjön, Holmsjön, Djupsjön och Sörsjön, samt delar av Skirasjön, Långsjön. Dessutom finns ett fåtal mindre tjärnar inom reservatet. Samtliga vatten ingår i Nyköpingsåns vattensystem. Sjöarna är näringsfattiga och försurningskänsliga. Sjöarnas tillstånd övervakas av Länsstyrelsen och under 80-talet kalkades dessa vatten för att motverka rådande försurning. Vattenvegetationen är sparsam och består av notblomster, gula och vita näckrosor, gäddnate, sjösäv, starrarter, topplösa, bladvass och fräken. Bland noterade sjöfåglar kan nämnas storlom, häger, kricka, knipa, knölsvan, fiskmås, fisktärna, rör- och sävsångare samt fiskgjuse. Flera av dessa fågelarter häckar inom området med mer eller mindre permanent eller med jämna mellanrum. Till exempel är fiskgjuse en etablerad häckfågel inom området. Även storlom har under en lång rad av år haft mycket lyckad häckningsframgång i flera av sjöarna som berörs av reservatet.

Brandhistorik

Historiskt har området påverkats av återkommande bränder. Brandspår är talrika och ses främst i gamla tallstubbar. I viss mån kan brandspår också noteras på levande tallar, av mycket hög ålder. De flesta bränderna ligger långt tillbaka i tiden, från tidigt 1800-tal och äldre. Brandspåren från dessa tider visar dock på täta brandintervall och bränderna orsakades säkerligen huvudsakligen genom mänskliga aktiviteter, främst betesbränning.



Historisk markanvändning

Tidigare skogsutnyttjande ses i form av enstaka tjärdalar och kolmilor av resmiletyp. De senare är fåtaliga men mycket stora och pekar på ett rationellt användande av skogen. Kolningen i området verkar ha upphört redan i slutet av 1800-talet. Spår efter gamla avverkningar (dimensionsavverkningar) är förhållandevis få vilket kan bero på att stubbar brutits upp och använts för tjärframställning.

Inom reservatet i Östergötland finns inte några registrerade kulturmiljölämningar och här är behovet av fältinventering stort. Somliga av platsnamnen på fastighetskartan i länet antyder att det utöver tjärdalar och kolbottnar även kan finnas andra kulturhistoriska lämningar i området, exempelvis Kvarnstensberget (där man eventuellt kan återfinna ett kvarnstensbrott), Långsundet (bebyggelse lämning) samt Dammkärret.

De större våtmarkerna är ofta dikade men många diken har på grund av igenväxning och erosion förlorat sin funktion.

Ett system med stora vallar intill sjöarna i norr användes för att stärka sjöarnas förmåga att magasinera vatten, för att sedan nyttjas som kraftkälla i brukets verksamhet.

I många mer opåverkade bestånd syns fortfarande spåren efter skogsbete, särskilt där skogarna ligger i anslutning till bosättningar. Förmodligen upphörde skogsbetet succesivt fram till 1940. Skogsbetet höll skogarna glesare än vad de annars varit. På så sätt kan de ha underhållit vissa av de strukturer som bränderna tidigare stod för, t.ex. ljusöppna skogar med tunna humusskikt.

Friluftsliv

Huvuddelen av det friluftsliv som idag bedrivs är kopplat till jakten. I Brevens tallskogar finns bland annat en rik population av dovhjort.

Det variationsrika området med sin mosaik av sjöar, våtmarker och glesa tallskogar har dock potential att locka besökare som vill uppleva områdets naturskönhet och dess flora och fauna.

Prioriterade bevarandevärden

Biologiska bevarandevärden

Brevens tallskogar är ett av Östergötlands och Örebro läns värdefullaste tallskogsområden. Området av sammanhängande tallskog med högt naturvärde är ovanligt stort för södra delen av Sverige. Vägnetet i området är glest och består i huvudsak av mindre vägar perifert i området.



Bevarandevärdena är knutna till områdets vildmarksprägel, skogliga livsmiljöer samt mängden signalarter och rödlistade arter.

Förekomsten av krävande arter knutna till gammal tallskog är rik, särskilt hos skullbaggsfaunan och svampfloran. Mest anmärkningsvärd är den rika förekomsten av raggbock som noterats i området. Noteringarna av arten, som till största delen gjorts i form av gnagspår på liggande tallstammar kan räknas i hundratal. Ytterligare ett 50-tal signalarter av insekter har noterats i området varav ett 20-tal är rödlistade. Flertalet av dessa arter har idag svaga populationer, och områdets storlek med sammanhängande tallmiljöer bidrar till förutsättningarna för överlevnaden av dessa.

Svampfloran är artrik, både bland mark- och vedsvampar. Huvuddelen av fynden av rödlistade svampar är knutna till gammal tallskog. Motaggsvamp och tallticka är allmänt förekommande i hela området och kan ses som karaktärsarter. Dock finns ett flertal exklusivare arter noterade, exempelvis, ruttaggsvamp, skrovlig taggsvamp, blå taggsvamp, lakritsmusseron, jättemusseron, goliatmusseron, gräddticka och laxticka.

Även om grandominerade bestånd utgör en mindre del av området så finns också ett flertal sällsynta och rödlistade svamparter knutna till gamla granar och granved. Bland dessa kan nämnas bitter taggsvamp, orange taggsvamp, dofttaggsvamp, grantaggsvamp, doftmusseron, gransotdyna, doftskinn, gropticka och brandticka.

Områdets lavflora är något mindre känd än svampfloran. Ändå har 15 signalarter noterats i området varav en handfull rödlistade. De flesta av de noterade arterna är funna på gamla tallar eller på död tallved. Flest noteringar av rödlistade arter knutna till tall finns av dvärgbägarlav och garnlav. Dessa arter förekommer glest spridda i gamla bestånd över hela området. Kolflarnlav, mörk kolflarnlav och blanksvart spiklav finns också noterade i området men i färre antal.

Förutom arter knutna till tall finns också signalarter knutna till gran och triviallövträd, exempelvis kattfotslav, gammelgranlav, glansfläck, rostfläck och aspgelélav. Förekomsten av dessa arter är sparsam. De få gamla aspar som finns spridda i reservatet har dock en anmärkningsvärt värdefull lavflora.

Fågellivet präglas också av de strukturer som den gamla glesa tallskogen och våtmarkerna tillhandahåller. Tjäder och nattskärna är karaktärsarter i de glesa tallskogsbestånden. Kungsörn ses frekvent födosöka i området som är rikt på gamla vidkroniga tallar lämpliga för bobygge. Pärluggla och



sparvuggla hörs ofta i området. Dessa häckar så gott som årligen inom reservatet i något av de många hålträd som naturreservatet erbjuder.

Myrmarkerna omfattar Stormossen samt ett antal mindre våtmarker. Våtmarkerna är spridda i hela området och bidrar till ljusinsläpp och ett fuktigare lokalklimat. Detta är gynnsamt för många vedlevande insekter, exempelvis raggbock som behöver varm och fuktig död ved. Förutom de goda synergieffekter som våtmarkerna skänker skogsmiljöerna finns även naturvärden kopplat till själva myrarna. Exempel på detta är fågellivet knutet till myrarna. Bland annat kan nämnas enkelbeckasin, trana, ängspiplärka och orre. Stormossen hyser Örebro läns största kända orrspel.

Naturreservatet innefattar även vattenmiljöer: Mossjön samt delar av Skirasjön i Örebro län, Holmsjön och delar av Långsjön i bägge län och Djupsjön och Sörsjön i Östergötlands län. Dessutom finns ett fåtal mindre tjärnar inom området. Vattnen har överlag låg påverkan av mänsklig aktivitet, både historiskt sett och i nutid. Detta tillsammans med de strukturer som finns i och runt sjöarna, till exempel små häckningsholmar och gamla spärrgreniga tallar, gör att störningskänsliga och på andra sätt krävande fågelarter uppehåller sig vid och ibland häckar i och intill dessa sjöar. Exempel på detta är storlom, som under en lång rad av år haft mycket lyckad häckningsframgång i flera av sjöarna som berörs av reservatet, och fiskgjuse.

En sammanfattande tabell över prioriterade bevarandevärden finns i inledningen av plandelen.

Källor

1. Artportalen, www.artportalen.se, Artdatabanken
2. Häradskartan
3. Ekonomiska kartan 1950-tal
4. Naturvärden på Brevens Bruks skogsmarker, och förslag på åtgärder för att bevara dem. (Lars-Ove Wikars, opublicerad rapport)
5. Naturvärden på Breven Bruks skogsmarker: utökad inventering i södra delen av det föreslagna området för skydd genom reservatsbildning. (Lars-Ove Wikars, opublicerad rapport)
6. Skogslevande signalarter bland insekter i Brevens Bruk 2014. (Lars-Ove Wikars, opublicerad rapport)
7. Översiktlig inventering av vissa skogsområden på Brevens bruk ABs markinnehav i Östergötland (2011; Mikael Hagström, opublicerad rapport, Länsstyrelsen Östergötland).



PLANDEL

Skogen har två huvudsakliga förvaltningsinriktningar, naturvårdsbränning och fri utveckling. Stora delar av tallskogen, som är den dominerande skogstypen i reservatet är historisk brandpåverkad. Skogsbyte fram till ca 1940-talet har också bidragit till att bibehålla en ljusöppen struktur lik den som tidigare bränderna format. Dessa delar ska skötas genom naturvårdsbränning. I mindre omfattning, till exempel där naturvårdsbränning inte kan genomföras (eller inte planeras inom 30 år), kan åtgärder komma att vidtas för att få fram eller bibehålla strukturer som brand skapar, exempelvis talldominans, skadade och långsamtdöende träd, död ved, luckighet och solbelysta gamla träd. Detta exempelvis genom att granar dödas stående eller fälls och att enstaka tallar skadas/avdödas genom till exempel barkfläkning eller ringbarkning, eller fälls. Sådana åtgärder görs så att ett naturskogsartat utseende av skogen kan utvecklas och bibehållas. Grandominerade skogsavsnitt utan naturlig brandprägel lämnas i huvudsak utan åtgärder och får därmed utvecklas fritt med intern dynamik. I vissa, framför allt yngre skogsbestånd som har skogsplanterats och röjts eller gallrats på ett sånt sätt att ett enskiktat bestånd uppstått, kan återställande engångsinsatser i form av till exempel röjning, ringbarkning, bränning eller luckhugning bli aktuell.

Beskrivning av skötsel inom respektive skötselområde nedan. Avgränsningen mellan olika skötselområden, och klassningen av olika bestånd till respektive skötselområde, behöver i flera fall kvalitetssäkras. Även befintlig kunskap utifrån inventeringar kan behövas läggas till som underlag för skötselinsatser. Uppdatering av detaljer i skötselplanen kan därför bli aktuell vid flera tillfällen under skötselplanepreioden. För naturvårdsbränningar behöver en särskild bränningsplan upprättas.

Prioriterade bevarandevärden sammanfattas i tabellen nedan.

Skötselplanering samt vidareutveckling av skötselplanen

Länstyrelserna planerar att (preliminärt 2019) uppdatera och sammanfoga skötselplanerna för Örebro och Östergötlands län i ett gemensamt dokument. Nedan preciserar Länsstyrelsen viktiga punkter att beakta i förvaltningen, vilket också är ett underlag för uppdateringen av skötselplanerna i samband med att de sammanfogas. Som ett stort sammanhängande tallskogsområde i två län, är området lämpligt för samarbetsprojekt mellan länen om adaptiv förvaltning.

Utveckling av skötselmetoder – lärande process

Kunskapen om resultat och måluppfyllelse efter olika typer skötselmetoder i bland annat tallskogsmiljöer är begränsad. Brevens tallskogar är ett stort sammanhängande område, lämpligt för att utveckla skötselmetoder i



samband med till exempel naturvårdsbränning, åtgärder för brandliknande strukturer, död ved, hålträd med mera.

Arbetsättet med ordningen planera – utföra – utvärdera/följa upp åtgärder som naturvårdsbränning med mera bör ske systematiskt. Områdets storlek gör att det bör kunna vara av intresse för universitet och högskolor att genomföra studier som kan bidra till ökad kunskap om effekten av skötselåtgärder. Kontakter behöver tas för att undersöka förutsättningarna här.

Området har idag måttligt med död ved på beståndsnivå, men storleken gör att det sammantaget finns relativt stor mängd substrat i området, vilket kan förklara den rika förekomsten av rödlistade arter. Risk för utdöendeskuld kan dock vara stor för flera arter, varför behovet att öka mängden död ved är relativt stort. Hur bör då ny död ved skapas, och i vilken omfattning, genom brandefterliknande skötselmetoder och genom naturvårdsbränning?

Storskaligare åtgärder som vid ett tillfälle skapar mycket död ved, särskilt åtgärder senhöst, vinter och tidig vår, kan vara negativt för hotade arter genom att till exempel gynna trivalarten större märgborre som konkurrerar om substrat med krävande arter. Mängden död ved bör istället öka i måttlig takt efterhand. Åtgärder vid olika tider på året och i olika lägen ger olika substratkvalitet (torr vinterved ger till exempel förutsättningar för andra arter en fuktig sommarved). Detaljer om hur död ved bör skapas planeras att utvecklas vid uppdatering av skötselplanen och bör också belysas i den bränningsplan som upprättas.

Rangordning av områden inför förvaltningsåtgärder

Vid förvaltning av Brevens tallskogars naturreservat bör man börja med åtgärder i liten skala, och undvika att till en början planera för åtgärder i de bestånd som hyser de högsta naturvärdena. En del hotade arter finns idag i mycket små populationer och behovet av akuta åtgärder i skogarna med höga naturvärden är mycket litet, om något, på de generellt magra markerna. Därför är det viktigt att inte göra åtgärder som eventuellt skulle kunna vara negativa för vissa värden. Åtgärder i områden med höga naturvärden bör göras efter att kunskaperna om området i naturvårdsförvaltningen ökat.

Innan förvaltningsåtgärder påbörjas bör en prioriteringsordning för åtgärder göras för olika delområden (bestånd, läge och naturvärden etcetera inom respektive skötselområde), utifrån kortsiktiga och långsiktiga skötselmål. Bland annat i naturvärdesinventeringarna 2013-14 finns underlag att här beakta som ger förslag på vissa områden som kan vara lämpliga för naturvårdsbränning inledningsvis. Skötselplanekartan avses också uppdateras med tydligare kartunderlag under 2019 som underlättar prioritering.

Naturvårdsetetik

Generellt är målet att naturvårdsåtgärder som innebär att träd fälls, eller skadas mekaniskt, görs så att de upplevs så lite som möjligt i landskapet. Metodik som maskerar sådana åtgärder som annars kan upplevas som



”skogsbruksåtgärder” är lämpliga att använda om de finns. I de fall alternativa lokaliseringar är möjliga för en åtgärd som kan upplevas som störande, görs åtgärden i delar där människor inte förväntas röra sig i större utsträckning. Särskild hänsyn tas till leder, längs vägar och vid entréer. Exempel på åtgärder som motsvarar naturliga processer, till exempel bränning, kan gärna särskilt uppmärksammas med information till allmänheten om barrskogens ekologi.

Fördjupad kunskap

Fördjupad kunskap i inventeringsmateringsmaterial från 2013-14 finns för områden vid Bruna bergen. Sammanfattande artinformation med hjälp av kartor och tabeller kunskap som kan underlätta beslut av lämpliga skötselåtgärder i olika delområden bör tydliggöras vid uppdatering av planen. Analys av påverkan av äldre dikningar på grundvattennivåer och igenväxning av myrmarker är ett underlag som saknas idag.

Anläggningar m.m.

Stigar, leder, parkerings- och informationsplatser, vindskydd och rastplats enligt beslutskartan prioriteras. Vid behov kan ytterligare anläggningar bli aktuella efter samråd med markägaren.

Kulturmiljövården

Inga kulturlämningar har registrerats i Östergötlands län, men området här är inte fältinventerat. Det finns all anledning att anta att sådana lämningar från till exempel kolningshistoria som påträffats i Örebro län förekommer också i Östergötland och det är önskvärt att området inventeras. En ambition i förvaltningen bör vara att visa och informera om bland annat kolningshistorian i reservatet. Kulturlämningar som påträffas får synliggöras genom röjning.

I den händelse okända fornlämningar eller kulturlämningar påträffas ska skydd och hänsyn till dessa tillgodoses, samt anmälan till Länsstyrelsens Kultur- och samhällsbyggnadsenhet göras.



Tabellen redovisar de mest prioriterade bevarandevärdena i förvaltningsarbetet. Övriga värden i reservatet ska också bevaras och förvaltas.

Värde	Var	Skötsel
Naturtyper		
Äldre ljusöppna talldominerade skogar, blöta, fuktiga, friska och torra	Omr 1	Naturvårdsbränning; restaureringshuggning (1b)
Strukturer		
Skog med naturlig brandregim	Omr 1	Naturvårdsbränning
Grov död ved av olika kvaliteter, särskilt av tall	Hela området	Delområden där död ved är brist: småskaligt återskapande av död ved av naturligt utseende
Gamla träd, grova eller senvuxna	Hela området	Inga gamla träd, grova eller senvuxna, ska fällas vid ev. åtgärder; uppmärksamhet på senvuxen gran; friställning av värde träd där naturvårdsbränning inte planeras inom 10 år
Naturskogsprägel	Hela området	Förvaltningsmetodik som maskerar åtgärder t.ex. vid skapande av lågor och stående döda träd
Arter/artgrupper		
Krävande mykorrhizasvampar och knutna till barrskogskontinuiteter	Hela området	Kontroll av fynd och vid behov hänsynstagande vid restaureringsåtgärder
Vedlevande insekter knutna till tallmiljöer, särskilt fokus på arter som ingår i åtgärdsprogram	Omr 1	Skapa substrat på lämpliga platser med brist; eftersträva att skapa död ved m.m. med naturligt utseende
Rödlistade och hänsynskrävande rovfåglar och ugglor	Hela området	Uppmärksamhet på rovfåglebon och häckningar, anpassning av leder och åtgärder; rapportering till rovdjursansvariga



Reservatet har indelats i 7 skötselområden varav de två första, skötselområde 1 och 2. (Tallskog och Granskog) är indelat i två undergrupper. Skötselområdena redivisas på Karta 1.

1. Tallskog
 - a) Tallskog med brandskötsel eller brandliknande åtgärder
 - b) Återställandeåtgärder
2. Granskog
 - a) Granskog med fri utveckling
 - b) Återställandeåtgärder
3. Våtmarker
4. Sjöar
5. Åkermark
6. Lövskog
7. Friluftsliv



Skötselområde 1. Tallskog (1141 ha)

Bevarandemål

Arealen talldominerad skog ska vara ca 529 ha i Östergötlands län (612 ha i Örebro län). Småskaliga naturliga processer, t.ex. åldrande, döende och omkullfallna träd och luckbildning, liksom periodvisa omvälvande störningar, t.ex. insektsangrepp, stormfällning eller brand ska påverka skogens dynamik och struktur. Skogen ska domineras av tall, men förutom gran, som är närvarande i hela området ska också triviallövträd såsom t.ex. björk, asp, sälg och rönn tillåtas få uppkomma genom naturlig föryngring i den succession som följer av områdets störningsdynamik. Trädskiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat, samt i stora delar ljusöppet, glest eller luckigt. Det ska finnas gamla träd, liggande död ved och stubbar, stående döda eller döende träd. Typiska arter som tallticka, motaggsvamp, raggbock och nattskärpa ska finnas i livskraftiga bestånd.

Beskrivning av skötselområde 1a. Tallskog med brandskötsel eller brandliknande åtgärder

Skogen i skötselområde 1a utgörs idag av allt från mycket gamla, till yngre talldominerade skogsbestånd med varierat inslag av gran och oftast endast liten andel löv. Bestånd med låg medelålder kan ha mycket höga naturvärden i form av en måttlig-hög täthet av tallöverståndare, ofta i två generationer, t.ex. ca 150 år och 300 år. Den låga lövandelen beror sannolikt bl.a. på att tidigare skogsbrukare aktivt avlägsnat björk och andra lövträd i området. Dessa talldominerade skogar finns huvudsakligen på torra till friska marker men till viss del också på blötare, då ofta i form av skvattramtallskogar. Terrängen är småkuperad med rikt inslag av berg- och våtmarksimpediment. Förekomsten av gammal tall är påfallande, den äldsta borrade tallen i området är över 400 år och tallar mellan 150 – 350 år finns i mycket stort antal spridda över området. Förekomsten av död tallved är förhållandevis sparsam men av långlivad kvalitet vilket ändå gör att det finns en dödvedskontinuitet i området tillräcklig för att flera krävande arter kunnat överleva på platsen om än ofta i tynande populationer.

Fläckvis är förekomsten av död ved god, exempelvis i ett område mellan Mossjön och Långsjöns södra delar där en storm annandagen 2011 resulterade i att hundratals gamla tallar i lämnad fröträdsställning blåste ned. Ett stort antal av dessa trädstammar är uppkapade, ihopsamlade och placerade i s.k. faunadepåer. Stammarna i faunadepåerna är nummermärkta i syfte underlätta eventuella studier av t.ex. vedlevande insekter knutna till tallved. Utspritt i området finns också gott om liggande döda tallar och talldelar kvarlämnade bland de kvarstående fröträden.



Skötselåtgärder

- Naturvårdsbränning
- Fällning och/eller avdödande genom t.ex. ringbarkning av gran för att bevara tallens dominans och högt ljusinsläpp där naturvårdsbränning inte kan genomföras
- Upptagande av luckor genom ringbarkning eller kapning
- Vid behov friställa naturvärdesträd genom att ringbarka/fälla granträd som växer in i kronan samt ca 5 m bortom denna kring södra halvan av kronan
- Skada träd genom t.ex. barkfläkning, gren- och toppkapning, skapande av hål eller artificiella blixtskador mm
- Vid behov, återställning av hydrologi

Beskrivning av skötselområde 1b: Tallskog (samt granplantering på tallmark) där återställande åtgärder kan bli aktuella

Som en del i ovan nämnda tallskogsbestånd som i huvudsak består av gamla och/eller flerskiktade bestånd med dokumenterat höga naturvärden finns också en del yngre och likåldriga eller nyplanterade bestånd där återställande åtgärder kan behöva vidtas.

Skötselåtgärder

- Återställande naturvårdsbränning
- Naturvårdande luckhuggning för att skapa variation, flerskiktning och död ved
- Skada träd genom t.ex. barkfläkning, gren- och toppkapning, skapande av hål eller artificiella blixtskador mm
- Avveckling av unga, planterade likåldriga bestånd av gran eller tall
- Vid behov, återställning av hydrologi



Skötselområde 2. Granskog (91 ha)

Bevarandemål

Arealen granskog skog ska vara ca 35 ha i Östergötlands län (56 ha i Örebro kän). Småskaliga naturliga processer, t.ex. åldrande, avdöende och omkullfallna träd och luckbildning, liksom periodvisa omvälvande störningar, t.ex. insektsangrepp, stormfällning ska påverka skogens dynamik och struktur. Skogen ska domineras av gran men också tall och triviallövträd såsom t.ex. björk, asp, sälg och rönn tillåtas få uppkomma genom naturlig förnygring i den succession som följer av områdets störningsdynamik. Trädskiktet ska vara olikåldrigt, flerskiktat och luckigt. Det ska finnas gamla träd, rikligt med liggande död ved och stubbar, stående döda eller döende träd. Typiska arter: spillkråka, granbarkgnagare, vedtrappmossa, korktaggsvampar, ullticka och gammelgranlav.

Beskrivning av skötselområde 2a: Granskog med fri utveckling (23 ha)

Skogen utgörs idag huvudsakligen av äldre grandominerad skog med varierat inslag av tall och relativt lågt inslag av lövträd. De grandominerade bestånden finns huvudsakligen på de lägre partierna i området där jorddjupet är större. Lokalklimatet i granbestånden är under sommarhalvåret kallare och fuktigare än tallbestånden vilket är gynnsamt för flera uttorkningskänsliga kryptogamer. Förekomsten av svampar knutna till gamla granar och död granved indikerar att flera granbestånd har lång kontinuitet. Mängden död ved varierar men är bitvis riklig.

Skötselåtgärder

- Fri utveckling
- Vid behov, återställning av hydrologi

Beskrivning av skötselområde 2b: Granskog där återställande åtgärd kan bli aktuell (12 ha)

Som en del i ovan nämnda granskogsbestånd som i huvudsak utgörs av äldre granskogar finns enstaka bestånd som nyligen delvis avverkats och nyplanterats.

Skötselåtgärder

- Avlägsna nyplanterade träd (spara allt löv)
- Vid behov, återställning av hydrologi



Skötselområde 3. Våtmarker (252 ha)

Bevarandemål

Arealen våtmarker ska vara ca 52 ha i Östergötlands län (200 ha i Örebro län). Våtmarkernas hydrologi ska vara ostörd och det ska inte finnas några avvattnande eller tillrinnande diken eller körspår som medför negativ påverkan. De öppna myrorna på Stormossen (62 ha enligt KNAS-data (Kontinuerlig Naturtypskartering av Skyddade områden)) ska inte minska. Myrarnas omgivande laggar ska behållas intakta. Strukturer som tjärnar, gölar, strängar, höljor, tuvor och kärr ska finnas på myrarna. Tallskogen på fastmarksholmar och myrarnas kantzoner ska hysa gamla träd, liggande död ved och stubbar, stående döda eller döende träd. Förekomst av orre (orrlek), ängspiplärka och enkelbeckasin ska finnas på Stormossen. I tallskogen på myrarnas fastmarksholmar och i kantzoner ska typiska arter vara raggbock, garnlav och tallticka.

Beskrivning av skötselområde 3: Våtmarker

Naturreseptatet hyser en stor, och fyra mindre VMI-klassade (Våtmarksinventeringen) myrar helt eller delvis inom sin yttergräns. De mindre myrarna är i huvudsak skogsklädda och av svag välvd mossetyp. Dessa våtmarker inkluderar förutom de välvda mossarna med dess omgivande laggar även andra strukturer som t.ex. tjärnar, höljor, gölar och topogena kärr. Den större myren, Stormossen utgörs i huvudsak av en excentrisk mosse med inslag av gölar i det annars ganska strukturlösa mosseplanet. I de östra delarna finns några tallklädda strängar och i våtmarken ingår också en handfull topogena kärr. Trots viss igenväxning hyser Stormossen, till skillnad från de mindre myrarna, en större öppen och trädfri yta tillräckligt stor för att hysa ett antal typiska myrfågelarter.

I och kring några av våtmarkerna finns gamla grävda diken.

Skötselåtgärder

- Vid behov, återställning av hydrologi
- Vid behov, röjning av igenväxningsvegetation



Skötselområde 4. Vattenmiljöer (121 ha)

Bevarandemål

Arealen vattenmiljöer ska vara 41 ha i Östergötlands län (80 ha i Örebro län). Sjöarna ska ha god ekologisk status. Sjöarna ska hysa strukturer som öar och vassruggar. På öar och i kantzoner ska gamla träd och död ved finnas. Storlom ska häcka i Holmsjön, Skirasjön och Mossjön och fiskgjuse ska häcka i området.

Beskrivning av skötselområde 4: Vattenmiljöer.

Naturresevatet rymmer Mossjön samt delar av tre andra sjöar, Skirasjön, Långsjön och Holmsjön. Sjöarna är näringsfattiga och omges av skogs- och myrmarker. Sjöarna hyser bestånd av abborre och i åtminstone några av sjöarna finns (eller har tills helt nyligen funnits) svaga bestånd av andra fiskarter, exempelvis gädda, gärs, siklöja, gös och mört. I samtliga sjöar finns mindre öar och starr- och vitmossetuvor. Sjöarnas läge i förhållande till samhällen, vägar och bebyggelse har gjort att den mänskliga aktiviteten vid sjöarna är låg, vilket gynnat störningskänsliga fåglar som t.ex. storlom och fiskgjuse. Inte minst för storlom verkar förhållandena vara extremt goda. I en undersökning av häckningsutfall av storlom visade sig Holmsjön vara den sjö där storlommen hade absolut störst häckningsframgång av 397 undersökta sjöar. I denna undersökning låg även Mossjön och Skirasjön på topp-tio-plats (4e resp. 6e plats.) vilket gör troligt att detta område producerat lomungar som under en lång rad av år har kunnat bosätta sig och stötta upp lombestånd på andra håll.

Sjöarnas miljötillstånd övervakas av Länsstyrelsen som bl.a. gjort provfisken i vissa av sjöarna samt kontinuerligt tar vattenprover i samtliga sjöar. Denna övervakning har resulterat i att Länsstyrelsen kalkat vissa sjöar för att motverka försurning. Övervakningsarbetet sker fortlöpande. Utöver kalkningsarbetet så har också en punktinsats i form av återinplantering av mört gjorts i Långsjön då Länsstyrelsen efter vattenprovtagning och provfiske gjort bedömningen att mörten slagits ut till följd av försurning.

Skötselåtgärder

- Vid behov, kalkning av sjöar och tjärnar i samordning med länens kalkningsprogram
- Vid behov, omledning av stigar för att inte störa häckande fåglar, exempelvis storlom och fiskgjuse



Skötselområde 5. Lövskogsdungar (2,2 ha)

Bevarandemål

skötselområdet ska utgöras av variationsrika lövkogsdominerade skogsavsnitt med äldre asp, grov hassel samt björk. Grov död ved ska förekomma. Området ska helst även fortsättningsvis utgöra kantzon med välutvecklat bryn mot öppet odlingslandskap.

Beskrivning av skötselområde 5: Triviallövskog med äldre hassel.

I sydvästra delen av reservatet, intill landsvägen, ingår ett litet avsnitt av ett odlingslandskap som fortsätter söder om reservatsgränsen. Här finns ett par små ytor med åkermark (skötselområde 6) med anslutande lövskogsavsnitt. Skogen domineras av asp och björk.

Skötselåtgärder

- Generellt inga åtgärder, men kan ingå i betesfålla.

Skötselområde 6. Åkermark (1,4 ha)

Bevarandemål

Området ska i första hand även fortsättningsvis ingå i anslutande odlingslandskap i söder och bibehållas som öppen åker, vall eller omföras till naturbetesmark. Om odlingslandskapet i söder i en framtid skulle övergå till skogsmark är målet istället att stärka lövskogsnaturvärdena i skötselområde 5.

Beskrivning av skötselområde 6: Åkermark.

I sydvästra delen av reservatet, intill landsvägen, ingår ett litet avsnitt av ett odlingslandskap som fortsätter söder om reservatsgränsen. Här finns ett par små ytor med tidigare åkermark.

Skötselåtgärder

- Fortsatt odlingslandskapsskötsel som betesmark eller åker (om omgivande odlingslandskap växer igen eller om skötsel inte kan



genomförs: utveckling av lövdominerad skog genom främst naturlig igenväxning).

Skötselområde 7. Friluftsliv

Bevarandemål

Naturreseptatet ska ge allmänheten möjlighet att uppleva områdets naturtyper och dess biologiska mångfald. Besökare ska kunna hitta i området och inhämta kunskap om reservatet och dess natur- och kulturvärden.

Åtgärder som kommer att genomföras eller påbörjas 2019 är:

1. Gränsmarkeringar och utmärkning av reservatet i terrängen.
2. Uppsättning av informationstavlor med forskrifter på lämpliga ställen vid infarter till naturreseptatet.
3. Tillsyn av naturreseptatet.

Beskrivning av skötselområde 7: Friluftsliv

Brevens tallskogar är beläget ca 40 km sydöst om Örebro och ca 3 km söder om den vackra bruksorten Brevens bruk. Reservatet är placerat i ett vägfattigt landskap långt ifrån tätbefolkade områden vilket skapar vildmarkskänsla i stora delar av området. Friluftslivet är i dagsläget begränsat och i huvudsak knuten till jakt. I mindre omfattning förekommer också ett visst fritidsfiske samt svamp och bärplockning i området.

Landskapet med dess glesa tallskogar, bergknallar, sjöar, tjärnar och våtmarker är naturskönt och hyser en ovanligt rik flora och fauna med avseende på gammelskogsarter knutna till framförallt tall.

Skötselåtgärder

- Informationstavlor ska sättas upp och parkeringsplatser ska anläggas på tre platser enligt beslutskarta. Information läggs också ut på länsstyrelsernas hemsidor.
- Vid huvudparkeringsplatsen vid Holmsjöns nordvästra del anläggs vindskydd, rastbord och eldstad enligt beslutskarta.
- Vandringsleder anläggs enligt beslutskarta.
- Reservatsgräns märks ut enligt Naturvårdsverkets instruktioner.



- Ovanstående skyltar, anläggningar och markeringar underhålls vid behov.

Ytterligare åtgärder kan bli aktuella efter samråd med markägaren

Förvaltning

Reservatsförvaltare inom respektive län är Länsstyrelsen Östergötland och Länsstyrelsen i Örebro län.

Uppföljning

Uppföljning av bevarandemål

Uppföljning av bevarandemål och syfte ska ha sin utgångspunkt i den regionala uppföljningsplanen för naturreservat i Östergötland.

Uppföljning av skötselåtgärder

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

Uppföljning av friluftsliv

Någon plan för uppföljning av friluftslivsåtgärder i Östergötlands naturreservat är i dagsläget inte färdigställd.



LÄNSSTYRELSEN
ÖSTERGÖTLAND

SKÖTSELPLAN
2018-11-19

Dnr 511-6220-15

Karta 1. Skötselplanekarta. Kartan baseras på fältinventering, fältbesök, flygbildstolkning och har gjorts med hjälp av skogsbruksplan. Kartan behöver kvalitetskontrolleras i fält på vissa platser varför justering och uppdatering av skötselplanen bör göras 2019-2025. Individuell numrering av deltyr i skötselområden planeras vid uppdatering av skötselplanen.



