



Skötselplan för naturreservatet Blåalt i Laholms kommun

1. Syfte med säkerställande och skötsel

Syftet med reservatet är att bevara och utveckla naturvärdena i ett sammanhängande område av ädellövskogar och andra löv- och blandskogar. Särskilt värdefulla livsmiljöer är de gamla och artrika ek- och bokskogarna och särskilt viktigt är det att värna gamla eller senvuxna ädellövträd, grov död ved i både skuggiga och solexponerade miljöer, naturlig hydrologi samt sällsynta och hänsynskrävande arter. Naturreservatet ska på så sätt bidra till att gynnsam bevarandestatus kan uppnås i den biogeografiska regionen för de arter och habitat som ingår i EU:s nätverk av Natura 2000-områden.

Inom ramen för ovanstående syfte ska reservatet även stödja allmänhetens möjligheter till friluftsliv och naturupplevelser. Besökare ska kunna se, uppleva och lära från områdets typiska livsmiljöer, arter och historia.

Syftet ska uppnås genom att:

- nyckelbiotoper och äldre lövträd skyddas från sådana ingrepp eller störningar som kan äventyra deras fortbestånd som livsrum för hotade arter,
- områdets löv- och blandskogar till delar utvecklas genom naturlig dynamik utan gran så att mängden död ved och inslaget av gamla lövträd kan öka,
- planterade granskogar avvecklas och omförs till löv- och blandskog och hävdad mark,
- delar av området sköts så att gamla ekar friställs, gläntor och brynmiljöer i skogen utvecklas. Bränning, röjning och bete är exempel på åtgärder som kan bli aktuella,
- områdets naturliga hydrologi bevaras opåverkad och återställs i tidigare naturligt skick,
- stigar och anläggningar hålls i brukbart skick,
- skötselråd som Åtgärdsprogram för hotade arter föreslår ska beaktas,
- nya kunskaper om hotade och hänsynskrävande arter och naturtyper, inom ramen för syftet och föreskrifterna med reservatet, ska beaktas i den löpande skötseln av reservatet.

2. Beskrivning

2.1. Markslag, naturtyper och arter

<u>Naturtyper (KNAS)*:</u>	<u>Areal (ha)</u>
tallskog	4,7
granskog	8,9
barrblandskog	1,2
barrsumpskog	21,4
lövblandad barrskog	20,3
triviallövskog	22,4
ädellövskog	103,7
triviallövskog med ädellövinslag	22,8
lövsumpskog	22,3
ungskog inklusive hyggen, kraftledning	54,5
sumpskogsimpediment	3,8
våtmark	6,3
sjöar och vattendrag	1,7
<u>Natura 2000-habitat:</u>	<u>Areal (ha)</u>
Myrsjöar 3160	1,6
Öppna mossar och kärr 7140	12
Taiga	0,4
Trädklädd betesmark 9070	41,4
Näringsfattig bokskog 9110	38,4
Näringsfattig ekskog 9190	84,5
Skogsbevuxen myr 91D0	15,5

Rödlistade och regionalt intressanta arter: 34 + 56 st, se förteckning på Bilaga 5

* Naturvårdsverket 2004. Kontinuerlig naturtypskartering av skyddade områden.

2.2. Historisk och nuvarande markanvändning

Blåalt ligger i de kustnära delarna av södra Hallands skogsbygd, trakter vars skogar tidigt utsattes för ett hårt exploateringsstryck. Redan Kiettel Classons (Felterus) berömda Hallandskarta från 1652 visar att stora delar av skogsbygden i Veinge och Knäreds socknar var skoglösa (Malmström 1939). Vid 1700-talets början var Blåalt en del av Kårarps skog (Andersson 1980), ett skogsområde som bredde ut sig huvudsakligen i Veinge socken mellan Bölarp i norr, Kårarp i sydost och Torsakulla/Sibbalt i öster

(Malmström 1939). I alla väderstreck omgavs Kårarps skog av ljunghedar och annan skoglös mark, såsom ryor eller ”yamarker”.

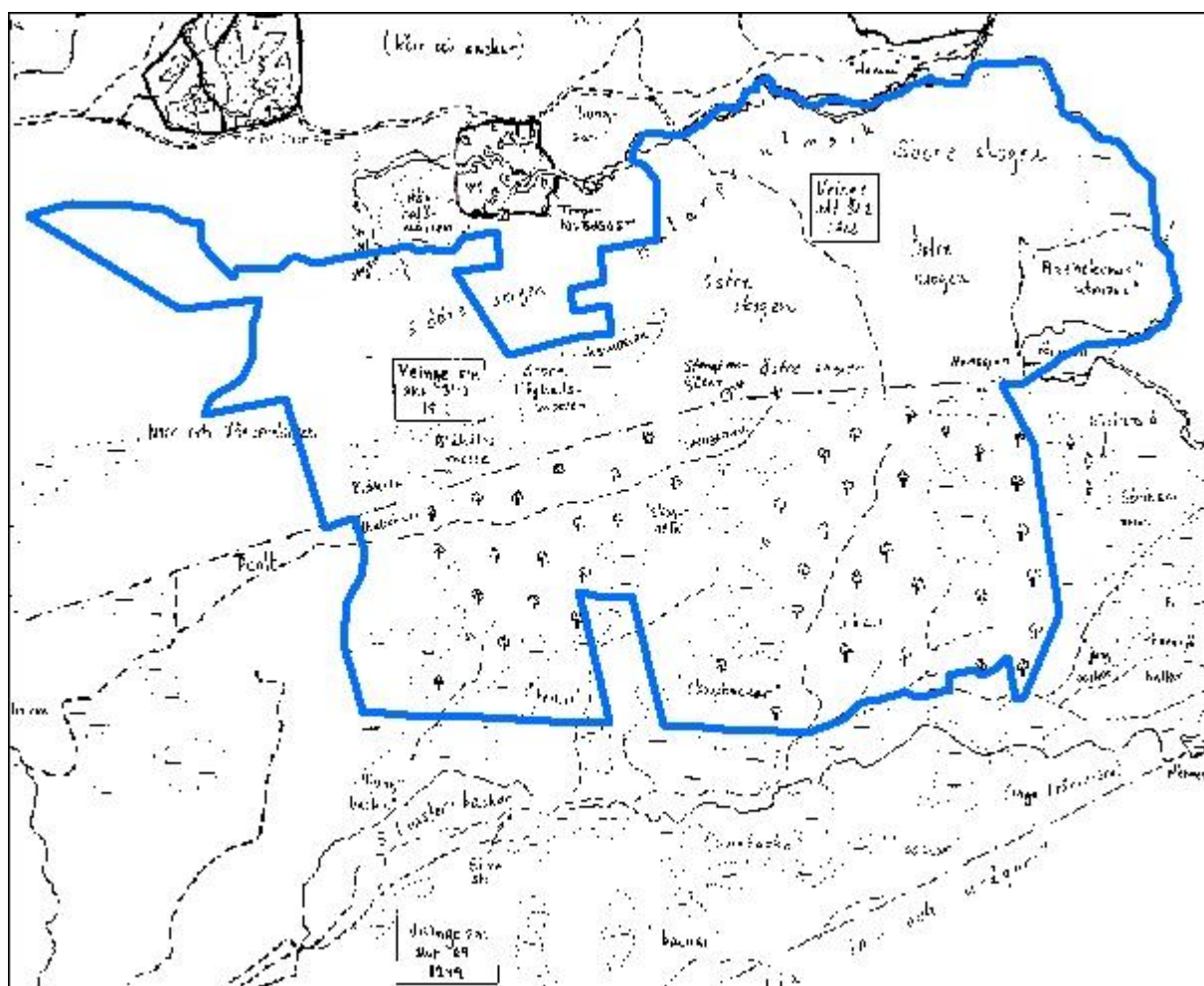
Under 1700- och 1800-talet expanderade de öppna och trädfattiga markerna ytterligare i landskapet. Vid 1800-talets början och mitt hade Kårarps skog krympt samman avsevärt, det som återstod var i huvudsak våra dagars Blåalt. Det historiska kartöverlägget (se karta figur 1) ger en bild av skogens utbredning i Blåalt under denna tid. Reservatets norra del var en del av utmarkerna till Bölarps by. Storskifteshandlingarna från 1812 visar att skogar på utmarken bara fanns kvar i sydost, samtliga inom reservatets gränser. Skogarna benämndes *Norr och Väster Skogen, Södra och Östra Dito* samt *Blåhatt med Blåalts Dito* (karta figur 1). Blåhatt motsvarar den kulle i reservatets västra del invid Harsprångsledningen som på dagens karta kallas Hattabacken. Av handlingarna kan också utläsas att skogen omfattade ca 28% av byns utmarksareal medan ljunghedar, stenbackar, mosse och annan skoglös mark uppgick till ca 68 %, resten var ”uppodlingsjord”.

Reservatets södra delar hörde till Skogabys utmarker. På kartan från laga skifte 1855 anges dessa delar med trädymboler som skogbevuxna. Utmarkerna väster och söder om reservatet saknar trädbezeichnung och var skoglös ljunghed och mosse (se karta figur 1).

Trädfattigdomen i västra delarna av Halland var ett problem som kom att göra sig alltmer gällande under 1700-talet. Efterfrågan på ved och timmer var stor och skogen utsattes för ett successivt ökat tryck. Detta tillsammans med betning av skogsmarkerna, samt bränning av ljunghedar, gjorde att skogen inte naturligt kunde förny sig genom självsådd, och således minskade skogsarealen under hela seklet, med kulmen vid mitten av 1800-talet.

Malmström har även uppgifter om ved-, stängsel- och timmerförbrukningen i länet under 1700-talet. För Veinge socken anges att ved hämtades från skogar och trädbevuxna ängar inomsocknes. Stängselvirke hämtades dels från egna skogar, dels köptes från Småland. För Laholms socken anges att ved köptes från Veinge socken. Tjärby och Ysby socken köpte ved 1,5-3 mil bort, vilket troligtvis innebär Blåalt eller dåvarande Kårarps skog eftersom denna skog låg närmast. (Citerat efter Sallroth 1982).

Mycket talar för att Blåalt (och Kårarps skog) haft stor betydelse för att försörja närbelägna byar och Laholms stad med ved, stängsel och annat klenvirke under de skogfattiga seklerna. Klenvirket producerades i dessa trakter på samma sätt som i Skåne, Danmark och i Västeuropa, dvs som stubbskottsbruk med relativt täta omdrev (Rackham 1990, Fritzboeger 1994, Worsøe 1996, Frisk och Larsson 1999, Simonsson 2001 m fl). Markutnyttjandet var med andra ord intensivt och till detta kommer det omfattande men extensiva utmarksbetet samt slåtter i alla kärren. Skötseln gav upphov till glesa lågskogar med insprängda ljunghedar och andra risbackar. Sett med vår tids ögon var kvalitén på skogen mycket låg. Trädslagen var sannolikt delvis desamma som idag med krattskogar av ek och bok på fastmarkerna, surskog av björk och al i svackorna. Tallen var däremot troligen helt borta från Blåalt. Pottaskebränning och tunnstavshuggning har troligen bidragit till skogens avtagande, det senare inte minst under sillfiskeperioden mellan 1752 och 1810 (Simonsson 1998).



Figur 1. Historiskt kartöverlägg över Blåalt. Den norra delen är tolkad från storskifte över Bölarps by 1812, den södra delen efter laga skifte över Skogaby 1855.

Laga skifte genomfördes för Bölarp 1853 och för Skogaby 1855. Man får förmoda att den extrema uppdelningen på Skogabysidan i långsmala skiften uppstod som en följd av den akuta bristen på skog och att avsikten var att förse alla berörda hemman med framför allt klenvirke för vedbrand, stängsel m m. Skogen återhämtade sig efterhand under det sena 1800-talet och häradskartan från 1920-talet visar att nästan alla fastmarker är bevuxna med lövskog. Ägosplittring och skiftande beståndshistorik har gett upphov till en mångfald av åldrar, slutenhet och trädslagsblandning. Framför allt under efterkrigstiden och fram till ädellövskogslagens införande har en stor del av Blåalts lövskogar omförts till grankulturer. Ett mindre antal skiften har dock lämnats orörda att åldras och utvecklas fritt.

Den nordöstra delen av Blåalt skyddades under 1990-talet som naturreservat. Reservatet bildades i två steg, 1993 skyddades 44 ha och 1997 utvidgades reservatet till att omfatta totalt 93 ha. Som en följd av reservatsbildningen avvecklades ett antal grankulturer. Ett av hyggerna återplanterades med bok, övriga har lämnats för självföryngring. En markerad strövstig och parkeringsplats har anlagts för besökare.

2.3. Naturförhållanden

Blåalt är beläget i det sydsvenska höglandets randzon mot väster, alldeles innanför kustslätten. Topografin i reservatet och i det omgivande landskapet kan beskrivas som flackt till småkulligt kuperat. Höjdnivåerna inom reservatet varierar mellan 70 m ö h invid Bølarpsån i norr och 140 m ö h på en höjdrygg i sydost. Vegetationen domineras av hedartad ekskog, utom i nordost där bokskogen är vanligast. Dessutom förekommer björkskog och tallskog samt blandskogar med björk, tall, asp, klibbal, ek och bok. I terrängsvackornas torvmarker växer oftast tallsumpskog med björk. I slutningarna förekommer bäckdalar med lövsumpskog av klibbal och björk. I öster finns ett större våtmarksområde med tallbevuxen myr samt en myrgöl, Hönsesjön, som omges av öppna kärr.

Många träd och även hela bestånd av ek och bok har idag stamformer som tyder på att de en gång kommit upp som stubbskott. Typiska krattekar är krokiga, vridna, klena och lågvuxna och visar tydliga tecken på svag växtkraft. Många är också mer eller mindre bukettformigt flerstammiga (såvida de inte enkelställts genom gallring). Bokar med sannolikt ursprung som skottskog har ofta en uppsvälld stambas med håligheter och exponerad död ved och är även ofta flerstammiga. Men andra ek- och bokbestånd tycks ha en annan uppkomsthistoria och i synnerhet ekarna är då både grövre och resligare. Relativt hög ålder har uppmätts för bokskogen (180-190 år) i det gamla reservatet. Lika säkra data saknas för ekskogen, bara två i det gamla reservatet har åldersbestämts till cirka 250 respektive 180 år. Troligtvis är ekskogarna i söder på Skogabysidan något yngre. I samband med värdering har ekbeståndens åldrar noterats vara mellan 100 och 140 år.

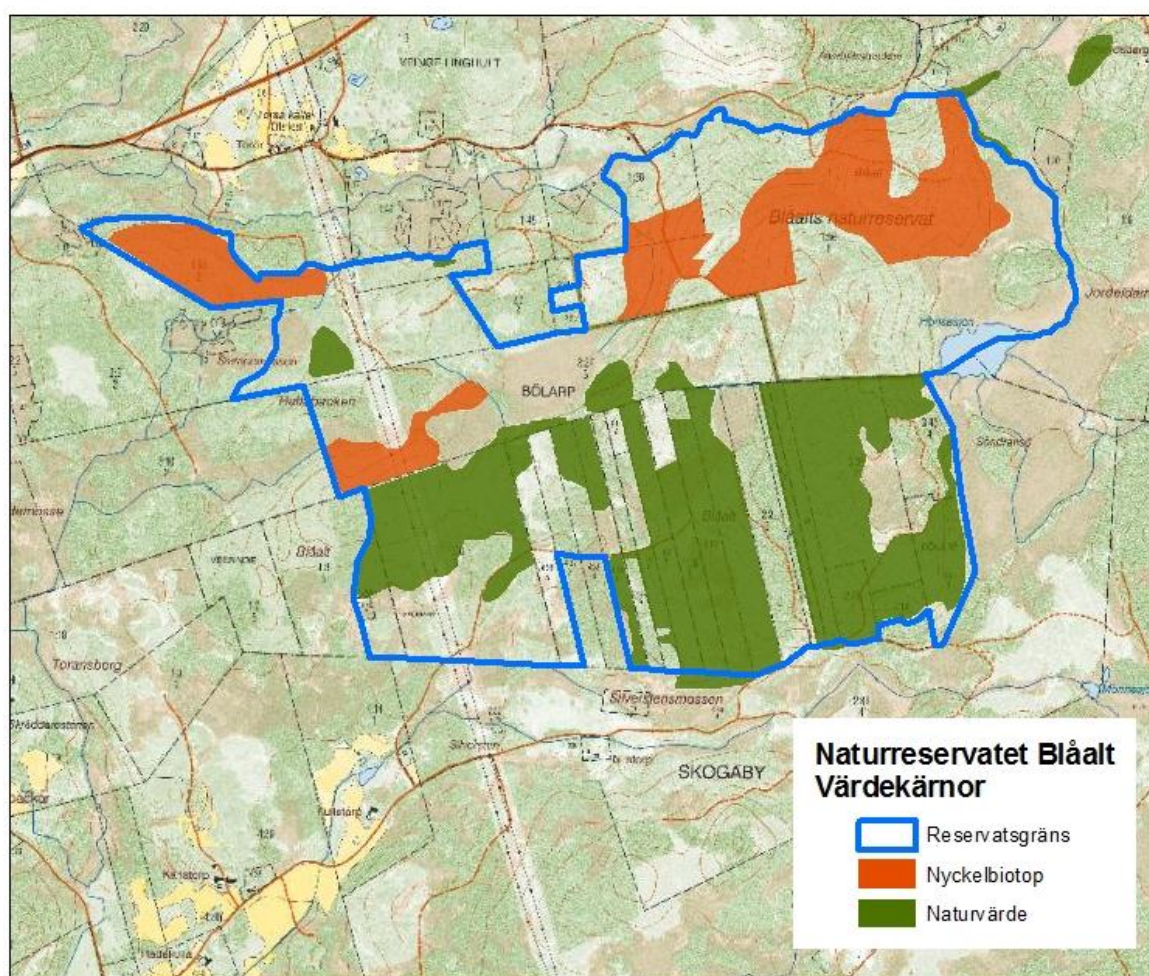
Ett antal äldre ekbestånd har en påtagligt orörd prägel. I några av gammelbestånden har påverkan varit låg i många decennier, vilket skapat täta och välslutna skiktade bestånd med visst inslag av klen död ekved. Flertalet ekskogar har emellertid skötts genom gallringar. Boken föryngrar sig numera i många av ekskogarna, i några av ekbestånden är bokföryngringen ymnig.

Tallen har, med tanke på att den saknades i 1700-talets landskap, snabbt återetablerat sig och fått en stor spridning i reservatet. En gammal tall i det gamla reservatet har åldersbestämts till cirka 170 år (uppkomst 1840-talet). Många tallar synes annars vara jämgamla med ekskogen, d v s 100-140 år.

2.4. Beskrivning av bevarandevärden

Biologiska värden

En mycket stor del av reservatet har klassats som nyckelbiotop eller naturvärdesobjekt (figur 2). En lång kontinuitet av gamla bokar och ekar i området är troligen en viktig orsak. Skogshistoriken i Blåalt tyder på att större delen av reservatet aldrig varit helt skogslös. Områdets storlek, höga trädåldrar, låg fragmenteringsgrad och delvis låg påverkan är andra viktiga faktorer som bidrar till en stor artrikedom.



© Lantmäteriet, 2015.

Figur 2. Nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt i Blåalt. Bilden visar utbredningen 1992-93 då nyckelbiotopsinventeringen gjordes. En större andel nyckelbiotoper kan förväntas nu ca 20 år senare.

Blåalt är ett av Hallands mest värdefulla skogsområden för naturvårdsintressanta arter som är knutna till gammal bok- och ekskog. Epifytiska lavar och mossor, vedlevande svampar och skalbaggar samt fåglar utgör merparten av de hittills över 30 kända rödlistade arterna enligt gällande rödlista (Gärdenfors 2010).

Bland lavarna kan särskilt nämnas violettgrå porlav *Pertusaria multipuncta*, kristalllundlav *Bacidia absistens*, savlundlav *Bacidia incompta*, hållav *Menegazzia terebrata*, kortskaftad parasitspik *Sphinctrina turbinata*, pulver-ädellav *Megalaria pulvereae* och smalskaftlav *Cybebe gracilentae* vilka samtliga räknas som hotade (VU). Bland intressanta fåglar kan nämnas skogsduva *Columba oenas*, mindre hackspett *Dendrocopos minor* och mindre flugsnappare *Ficedula parva*. Ekskinn *Aleurodiscus disciformis* (NT) är en vedsvamp som växer bara på de äldsta ekarna och bokfjädermossa *Neckera pumila* (NT) får representera mossornas skara. Blanknäpparen *Hypoganus inunctus* (NT) är en av flera ovanliga skalbaggar. Därtill kommer över 50 regionalt intressanta arter och ett antal andra naturvårdsintressanta arter. En lista över rödlistade och regionalt intressanta arter återfinns i bilaga 5.

Kulturhistoriska värden

Blåalts gamla utmarksskogar har ännu kvar en viss prägel av det tidigare skogsbetet. Krattekskogarna visar spår av gamla tiders stubbskottsskötsel. Endast små rester återstår i våra dagar av södra Hallands krattekskogar. De kvarvarande relikbestånden utgör värdefulla natur- och kulturminnen.

I reservatets centrala delar finns en fornlämning som utgörs av ett dike eller ränna som löper mellan två våtmarker och två gränsstenar. Dikestypen kallas för ”gropavall”, se läge på Bilaga 3c Skötselkarta 1.

Landskapsbild och Friluftsliv

De omfattande lövskogarna och den omväxlande terrängen gör reservatet till ett attraktivt besöksmål. Området är tillgängligt från bilväg både från norr och söder.

Prioriterade bevarandevärden

Bevarandet av kärnområdena med gammal artrik lövskog och blandskog har högsta prioritet.

2.5. Skötsel, naturlig dynamik och biologisk mångfald

Luckdynamik i bokskogen

I den gamla bokskogen är luckdynamik den typiska störningsregimen. Den utmärks av små störningsytor som förorsakas av vedsvampars rötningsprocesser (framför allt av fnösketicka) och av vindpåverkan. Bokskogens artmångfald tycks vara välanpassad till luckdynamiken, vars störningsmönster och jämförelsevis stabila förhållanden är gynnsamma för arter med sämre spridningsförmåga och arter med krav på högre luftfuktig-

het. En mindre del av bokskogen kan dock ingå i utmarksbetet (se nedan) för att skapa gammal gles bokskog med ljus- och värmegynnad flora och fauna.

Ekskogen – en svår nöt att knäcka

Eken och ekskogen är beroende av kraftfulla störningar både för sin etablering och för att kunna konkurrera med sekundärträd som bok och gran. I Blåalt har några brukningsformer under historisk tid – och sannolikt även tidigare – haft betydelse för att gynna eken. Den ena brukningsformen var utmarksbetet. Utmarksbete med åtföljande betesbränning var de direkta arvtagarna till vildbrand och bete av vilda gräsätare, ekens viktigaste naturliga störningar. Ett extensivt utmarksbete med kvarstående gammelekar och vrakekar var oftast gynnsamt för merparten av ekskogens arter, inte minst epifytiska lavar och mossor samt vedlevande insekter och svampar. Utmarksbetet har dock varit tveeggat eftersom det i Halland ofta medverkat till överexploatering, avskogning och uppkomst av ljunghed.

I Blåalt gynnades ekskogen även av stubbskottsbruket, som knappast gav upphov till avskogning såvida det inte kombinerades med alltför intensivt bete. Tvärtom gynnade skötseln ekens föryngring (genom stubbskottsskjutning) och bevarade på så sätt ekskogarna intakta. Det var även i brukarnas intresse att bevara skottskogen för framtida produktion av klenvirke (Simonsson 2001 efter Rackham 1994). En helt annan fråga är hur ekens biologiska mångfald påverkades - skottskogarna skördades alltför ofta för att det skulle skapas gamla träd och grov död ved men skötseln hade en gynnsam inverkan på örtflora och insektliv (Clarke, Green, Bourn och Hoare 2011).

Hur ska ekskogen i Blåalt skötas för att motverka igenväxning med bok och gran, gynna ekföryngring och maximera biologisk mångfald med både glesa och slutna ekmiljöer? Något enkelt svar finns nog inte att tillgå med de skötselmetoder som idag står oss till buds. Det är med andra ord svårt att simulera eller efterlikna ekskogens naturliga störningsregimer. Säkrast kan då vara att tillämpa olika skötselmetoder i skilda delar av ekskogen. Skogsbete med betesbränning behövs för att skapa tillräckligt glesa och ljusöppna skogar och för att gynna hagmarksörter samt ljunghed och därmed även en rik insektsfauna. Betet motverkar också igenväxning med bok. Bäst fungerar skogsbetet i mosaik med öppna marker. I Blåalts centrala delar finns goda förutsättningar att skapa ett sådant mosaiklandskap genom att omvandla befintliga grankulturer till ljunghed och gräsmark. Andra ekskogar bör i stället bevaras genom intern dynamik. Föryngring av ekskogen kan åstadkommas främst på befintlig granmark. Även stubbskottsskötsel kan vara värdefullt att pröva i mindre skala.

2.6. Referenser

- Andersson, J. 1980. Ädellövskogar i Veinge och Knäreds socknar. Länsstyrelsen 1980.
- Andersson, L. och Löfgren, R. 2000. Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker. Naturvårdsverket. Rapport 5081.
- Artdatabanken och Naturvårdsverket 2010, www.artportalen.se.
- Bengtsson, E. 1995. Historiskt kartöverlägg. Kulturmiljöenheten, Länsstyrelsen i Hallands län.
- Bengtsson, S. 1988. Naturvårdsprogram för Hallands län. Del 1. Laholms kommun. Information från Länsstyrelsen. Remissutgåva.
- Clarke, S.A., Green, D.G., Bourn, N.A. and Hoare, D. 2011. Woodland Management for Butterflies and Moths. A best practice guide. Butterfly Conservation.
- Forslund, M. och Rundlöf, S. 1984. Inventering av våtmarker i Hallands län. Länsstyrelsen i Hallands län, meddelande 1985:1.
- Frisk, M. och Larsson, K. 1999. Agrarhistorisk landskapsanalys över Hallands län. Landskapsprojektet 1999:7. Utgiven av Riksantikvarieämbetet i samarbete med Landsantikvarien och Länsstyrelsen i Hallands län.
- Fritz, Ö. 1995. Inventering av skogliga nyckelbiotoper inom naturskyddade områden i Hallands län 1995. Del 1 Södra länsdelen. Länsstyrelsen i Hallands län, meddelande 1996:10.
- Fritzbøger, B. 1994. Kulturskoven: Dansk skovbrug fra oldtid til nutid. Aarhus.
- Gärdenfors, U. (ed.) 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010 – The 2010 Red List of Swedish species. Artdatabanken, SLU, Uppsala.
- Häradsekonomiska kartan över Halland från 1920-talet.
- Lantmäterimyndighetens arkiv 13-VEI-31: Delning, Bölarps by 1812.
- Lantmäterimyndighetens arkiv 13-VEI-65: Laga skifte, Bölarps by 1853.
- Lantmäterimyndighetens arkiv 13-VEI-69: Laga skifte, Skogaby 1855.
- Länsstyrelsens beslut 1997-03-21 om naturreservatet Blåalt.
- Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen 2007. Strategi för formellt skydd av skog i Hallands län. Meddelande 2007:5.
- Malmström, C. 1939. Hallands skogar under de senaste 300 åren. Meddelande från Statens skogsförsöksanstalt 31.

- Naturvårdsverket 2005. Natura 2000. Art- och naturtypsvisa vägledningar. Skogar 2. Vägledning till länsstyrelserna, uppdaterad 2005-04-25.
- Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen 2005. Nationell strategi för formellt skydd av skog.
- Naturvårdsverket 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av sex hotade bokskogsarter.
- Naturvårdsverket 2012. Åtgärdsprogram för skalbaggar i eklågor.
- Niklasson, M. 2002. En undersökning av trädåldrar i halländska skogsreservat. Länsstyrelsen Halland . Meddelande 2002:28.
- Rackham, O 1990. Trees & Woodland in the British Landscape. London.
- Racham, O. 1994. The illustrated history of the countryside. London.
- Sallroth, G. 1982. Blåalt. Markhistorik. Länsstyrelsen, opublicerat material.
- Simonsson, G. 1998. Tunnstavshuggning och pottaskebränning i Halland: Två skogshistoriska uppsatser. Länsstyrelsen Halland. Meddelande 1998:10.
- Simonsson, G. 2001. Hallänningens skog. En dansk-svensk historia. Göteborgs universitet, Historiska institutionen. D-uppsats, HT 2001.
- Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering. Opublicerat material.
- Worsøe, E. 1996: Stävningsskog och stävningssdrift i Danmark. – I: Slotte, H. & Göransson, H. (red), Människans förändring av landskapet – boskapsskötsel och åkerbruk med hjälp av skog. Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien.

3. Skötsel av området

3.1. Generella riktlinjer

Reservatet ska skötas enligt de principer som anges i kapitel 1 Syfte med säkerställande och skötsel. Några skötselprinciper av generell betydelse kommenteras nedan.

Skogsbete

Betet ska sätta sin prägel på skog och öppen mark och gynna de äldre utmarkernas växt- och djurliv (betesgynnade, konkurrenssvaga, ljus- och värmekrävande arter). Återkommande betesbränning bör tillämpas. Det är viktigt att betestrycket hålls på en ganska låg nivå: blomväxter ska kunna sätta frö och samtidigt vara värdväxter för insekter som

hinner fullborda sin reproduktion. Återväxt av ek och andra lövträd ska också kunna ske bland annat i skydd av buskvegetationen. Betetrycket bör variera i både tid och rum: sena betespåsläpp bör tillämpas liksom helt betesfria år om så är möjligt. Genom betesdrift skapas en luckighet i skogen vilket är gynnsamt för bland annat ek där kronorna tillåts breda ut sig och på så sätt kan högre trädåldrar uppnås.

Skottskogskötsel

Skottskog kan skapas framför allt genom koncentrerad stubbskottsskötsel i särskilda bestånd som avsätts för sådan skötsel men också genom att kapa enstaka ekar och bokar eller grupper av lövträd på varierande höjd över marken. Inslag av sådan skottskog bör finnas framför allt i skogsbetet. Skottskogen skapar luckor i lövskogen vilket ger ett varmare mikroklimat som gynnar örter, blommande buskar och insekter.

Veteranisering

Veteraniseringens syfte är att påskynda utveckling av död ved och gynnsamma strukturer, samt att gynna uppkomsten av innanröta, röthål, savflöden och senvuxna träd. Veteranisering kan utföras i yngre medelålders och homogena lövbestånd men bör främst tillämpas som punktinsatser på lämpliga platser.

Granavveckling

Vid maskinell avverkning och vid utkörning ska skador på mark och vatten undvikas. Körning bör i möjligaste mån ske på tjälad mark. Kärrstråk, bäckar, sumpskog och andra blöta partier ska lämnas oskadade. Där körning över sådan våtmark trots allt inte kan undvikas ska körstråket förarbetas genom risning eller liknande åtgärd för att minimera skadorna.

Åtgärdsprogram för hotade arter

Ett åtgärdsprogram har upprättats för sex av bokskogarnas mest hotade arter (Naturvårdsverket 2006). Arterna är röd ögonknäppare, rombjättekäppare, gropig blombagge, bokblomlock, igelkottstaggsvamp och bokporlav. Ingen av arterna har påträffats i reservatet, men alla sex arter utom igelkottstaggsvamp förekommer sällsynt i andra halländska bokskogar. Förutsättningarna kan därför vara goda åtminstone på sikt eftersom lämpliga habitat finns eller håller på att utvecklas.

Ett annat åtgärdsprogram har upprättats för skalbaggar i eklågor (Naturvårdsverket 2012). Arterna är blanksvart rödbeck, brunoxe, svart guldbagge och plattkäkbagge. Ingen av arterna har påträffats i reservatet.

3.2. Skötselområden

Reservatet är indelat i 9 skötselområden redovisade på skötselkarta Bilaga 3c.

Skötselområde 1 Bokskogar och bokdominerade skogar - Granfri utveckling

Avdelning: 19, 25, 28, 35, 74 och 75

Areal: 34 ha

Beskrivning:

Blåalts bokskogar växer i reservatets nordöstra delar, huvudsakligen inom det gamla reservatets gränser och med några bestånd strax intill. Enligt Niklasson (2002) är de flesta bokar uppkomna under 1820- och 1830-talen (idag 180 till 190 år gamla) med inslag av äldre träd (bok och ek) från det sena 1700-talet och 1800-talets första decennier. Under åren 1833-1865 visar det då unga plantbeståndet kraftig tillväxt. Troligen har plantorna gynnats av avverkningar, kanske kan också ett upphört bete ha bidragit (Niklasson 2002).

Bokskogen har beskrivits på följande sätt av Fritz (1996):

”Gammal bok dominerar med inslag av främst äldre ek. Bitvis finns även inslag av asp, gran, rönn, björk och sälg. Överlag är skogen till synes likåldrig och tämligen enskiktad. Fläckvis förekommer bokföryngring. Skogen har tidigare skötts (lätta gallringar av stubbar att döma). Generellt sett sparsamt med högstubbar och lågor. Däremot rik förekomst av bokar med uppsprucken stambas, där död ved exponeras.

Hedbokskogen genomkorsas av flera längsgående stråk av lövsumpskog. Denna sumpskog har endast delvis nyckelbiotopklass. Sumpskogen ingår dock som en integrerad del i skogslandskapet och har stor betydelse för bland annat epifytfloras artrikedom i omgivande ädellövskog. På bäckdalens boksluttningar i den centrala delen av Blåalt finns en koncentration av hotade lavar, bland annat smalskaftlav *Cybebe gracilenta*, kristalllundlav *Bacidia absistens*, blek kraterlav *Gyalecta flotowii*, orangepudrad klotterlav *Opegrapha ochrocheila*, savlundlav *Bacidia incompta*, liten lundlav *Bacidia phacodes* och liten blekspik *Sclerophora peronella*.

Vid bäckdalen längst i väster ses spännande åsliknande terrängformer. I hela nyckelbiotopen finns en hög frekvens av både arter och antal lavar. En lång kontinuitet av gamla bokar i området är troligen en viktig orsak. Naturvärdet får trots brist på struktur och död ved klassas som mycket högt.”

En mycket stor andel av bokarna har en stambas med gamla skador. En del bokar är flerstammiga. Kanske är detta spår efter kristidshuggningar under de båda världskrigen. En alternativ eller kompletterande tolkning är att bokarna på 1820/30-talet kommit upp som stubbskott i bestånd där det tidigare bedrivits skottskogsskötsel för klenvirke.

I det gamla reservatets södra delar (södra delen av avd 19) och strax utanför dess gränser (avd 74 och 75) är bokskogen något yngre och med större inslag av ek.

Mål:

Gammal orörd bokskog, eller bokskog med inslag av andra lövträd t ex ek, björk och asp. Skogens sammansättning och struktur ska formas genom naturlig dynamik. Dock ska gran hållas borta från skötselområdet.

Mot bakgrund av dagens åldersstrukturer är det angeläget att bokskogen på lång sikt övergår i mer naturskogsliknande förhållanden. Bestånden bör i idealfallet innehålla träd i alla åldrar och de naturliga störningarna bör i högre grad präglas av äkta luckdynamik. En större inblandning bör i framtiden också finnas av andra trädslag, framför allt av ek. Ett ökat inslag av andra trädslag än bok kan (eventuellt) förväntas i takt med att den gamla bokskogen på naturlig väg ersätts med yngre skog.

Åtgärder:

- Återkommande röjning av gran.
- Eventuell kompletterande skötsel: Kapning för bokhögstubbar, fällning och ringbarkning, skapande av stamhåligheter med motorsåg, åtgärder som skadar ved och bark på stam eller rötter (veteranisering) samt skapa ljusbrunnar kring ämnen för stora och vidkroniga träd. All lövved kvarlämnas på platsen och det klena röjningsavfallet samlas i ris/vedhögar för att gynna vedlevande insekter
- Eventuell skötsel enligt åtgärdsprogrammet för bokskogsarter.
- Eventuellt bete med nötkreatur/häst.

Skogsbete har i äldre tid präglat Blåalt och skapar gles och ljusöppen skog. Det är viktigt att sådan ljusöppen gammal bokskog med god förekomst av högstubbar förekommer i tillräcklig omfattning. Skogsbetet gynnar också ett inslag av ek i bokskogen, formar framtida vidkroniga utmarksträd och medför även andra störningar som gynnar mångfalden (inte minst bokblombocken och dess följearter). Om det i framtiden visar sig att de naturliga störningarna inte förmår att skapa tillräcklig mängd av ljusöppen bokskog vore det önskvärt att åtminstone delar av bokskogen betas extensivt.

Veteranisering och andra åtgärder för att påskynda utvecklingen mot naturskog samt riktade åtgärder enligt åtgärdsprogrammet för bokskog bör utföras endast i den yngre och medelålders bokskogen.

Skötselområde 2 Ek-, sump-, bland- och tallskog (berör ej skogsbetet i skötselområde 3) - Røjning, luckhuggning

Avdelning: 1, 3, 5, 6-8, 10, 13, 17, 18, 21, 22, 24, 26, 29, 31, 32, 34, 36, 37, 39, 41, 42, 44, 47, 48, 52-54, 56, 59, 72, 77, 79, 80, 83, 84, 108, 110-118, 120-122, 139, 140, 142, 144, 146-148, 150-153, 155, 157, 159, 160

Areal: 134 ha

Beskrivning:

Ekskog är den dominerande skogstypen i Blåalt. Stora delar är skrattek med ett förflutet som stubbskottskog. Säkra data om ekskogens ålder och uppkomsthistoria finns dock inte. Endast två ekar finns med från Niklassons åldersstudie (Niklasson 2002), dessa ekar växte i bokdominerad skog i det gamla reservatet. Den ena av dessa ekar hade en mærg som beräknades till 1760, ålder idag alltså 250 år. Den andra eken beräknades vara uppkommen cirka 1840 och var därmed jämgammal med den omgivande bokskogen. På Skogabysidan är skiftena extremt många och långsmala varför ekskogens karaktär växlar mellan skiftena. Värderingarna anger åldrar på ekbestånden mellan 110 och 142 år (ålder 2015). Den biologiskt allra mest värdefulla ekskogen är klassad som nyckelbiotop och återfinns i två delområden i reservatets västra del: Bölarp 3:27 (avd 48, 53 samt del av 54 och 108) och i avd 27 och 39. Nästan all övrig ekskog är klassad som naturvärdesobjekt.

Ett större antal ekbestånd är nästintill homogena, bland annat de båda nyckelbiotoperna. Men flertalet bestånd har en inblandning av bok, björk, asp, tall och gran, inslaget varierar kraftigt mellan bestånden. Några bestånd har större inslag av äldre bok kring 30-35 procent. Boken föryngrar sig numera i många av ekskogarna, i några av ekbestånden är bokföryngringen ymnig, t ex ett cirka 100-årigt bestånd på Skogaby 3:39 (avd 85) som har gallrats mycket hårt. Bokföryngringen kommer utan åtgärder att på sikt äventyra ekarnas fortbestånd.

På fastmarkerna växer utöver ekskogar och ekdominerade skogar även blandskogar med ek, bok, björk, asp, tall, klibbal, sälg m m samt björkskog och tallskog. Skötselområdet innefattar även stora arealer av sumpskog. Störst utbredning har tallsumpskogar med björk som är den dominerande våtmarkstypen i Blåalt. På djupare torvunderlag övergår de i tallmosse. Uppmätta åldrar på tallarna varierar i värderingarna mestadels mellan 80 och 147 år (åldrar 2015), men även yngre bestånd finns. Lövsumpskogar med klibbal och björk återfinns framför allt i slutningarna där markvattnet är rörligare och underlaget utgörs av kärrtorv. En del av sumpskogarna är mer eller mindre påverkade av dikning.

Mål:

Gammal orörd ekskog samt sumpskog, övrig lövskog, tallskog och blandskog. Sammansättning och struktur formas genom naturlig dynamik utan gran. Dock ska merparten av bokföryngringen hållas borta från ekbestånden. Likaså bör ljusluckor skapas kring de äldsta ekarna med välutvecklade kronor som hotas av inväxning från konkurrerande träd.

Syftet med skötseln är att bevara slutna ekdominerade skogar och sumpskogar i intern dynamik utan övermäktig konkurrens från gran och bok.

Åtgärder:

- Försiktig plockhuggning och ringbarkning vid behov kring trängda gamla ekar med välutvecklade kronor. All lövved kvarlämnas på platsen och det klena röjningsavfallet samlas i ris/vedhögar för att gynna vedlevande insekter.
- Röjning av gran och bok över hela området.
- Eventuell veteranisering så som skapande av stamhåligheter med motorsåg.
- Återställning av hydrologin såsom igenläggning av diken.

Veteranisering av ek och andra åtgärder för att påskynda utvecklingen mot naturskog bör utföras endast i den yngre och medelålders ekskogen. Det kan vara lämpligt att välja ekbestånd som enligt värdering är yngre än 120 år.

Skötselområde 3 Ek-, sump- och blandskog samt grankulturer och hygge - Skogsbete, röjning, luckhuggning, granavveckling

Avdelning: 57, 60-71, 85-107, 125-138

Areal: 72 ha

Beskrivning:

Ekskogar, sumpskogar och blandskogar som i skötselområde 2. Tillkommer grankulturer i olika åldrar som upptar bortemot hälften av skötselområdets areal. Området är åtkomligt med bilväg både från norr och söder.

Mål:

Ett skogsbeteslandskap dominerat av glesa ekskogar i mosaik med små ljunghedar, blandskogar med löv och tall samt sumpskogar. Områdets karaktär ska vara format av extensivt skogsbete men också av återkommande lågintensiv betesbränning i såväl skog som över öppen mark. Ekskogen ska vara tämligen ljusöppen, framför allt kring de äldsta ekarna, och det bör finnas såväl gläntor som slutna skog.

Ljunghed tillskapas på hyggesytter efter slutavverkad gran. Spridda solitära ekar bör finnas på ljunghedarna i framtiden. Blommande buskar (hagtorn, vildapel, nyponros) och

en bör finnas i de öppna markerna liksom i brynmiljöer. Inslag av skottskog bör finnas som luckor i bestånd och i bryn.

Syftet är att maximalt gynna de gammelekar som redan finns liksom att skapa framtida mulmekar, solexponerade solitära ekar, andra lövträd och tallar samt solexponerad död löv ved. Det ska även finnas brandskadade träd, döda och döende träd, högstubbar och lågor. Det kan därför vara befogat att även bränna något mindre område med högre intensitet, med mer skador på träd och högre mortalitet. Ingen gran ska finnas i bestånden. Det är också viktigt för framtiden att trygga en viss återväxt av ek.

Veteranisering av ek och andra åtgärder för att påskynda utvecklingen mot naturskog bör utföras endast i den yngre och medelålders ekskogen. Det kan vara lämpligt att välja ekbestånd som enligt värdering är yngre än 120 år.

Åtgärder:

Kort sikt

- Slutavverkning av grankulturerna.
- Föryngring av ek (vid behov innanför viltstängsel) på delar av hyggena så att de långsmala hyggena/ljunghedarna bryts upp i mindre delar.
- Allt graninslag avverkas i övriga bestånd.
- Rövning av brunnar kring ek som bör ges gott om utrymme för kronutvecklingen. Däremellan röjs hårt i björkuppslaget. Säl, asp, tall, rönn och eventuellt andra insådda lövplantor gynnas i nämnd ordning.
- Rövning av bok där bokföryngring hotar ekskogens fortbestånd.
- Försiktig plockhuggning och ringbarkning vid behov kring trängda gamla ekar (och andra ljuskrävande gamla träd) och för att skapa gläntor. All lövved kvarlämnas på platsen eller i ljusa miljöer på hyggena. Det klena röjningsavfallet kan samlas i ris/vedhögar för att gynna vedlevande insekter.

Lång sikt

- Återkommande rövning av gran.
- Bete i första hand över hela det inhägnade området med nötkreatur och häst, annars återkommande rövning/huggning så att gläntor skapas och bibehålls.
- Hyggesbränning av flera hyggesytter.
- Försiktig betesbränning. Bränningen får inte skada träd med rödlistade epifyter.
- Eventuella vilthägn avvecklas så snart som höjdtutvecklingen är tillräcklig för eken.
- Inplantering av hagtorn samt nypon och vildapel i lämpliga bryn.
- Fläckvis inslag av skottskogsskötsel i lämpliga bryn och gläntor.
- Eventuell veteranisering.

Skötselområde 4 Ek- bok och björkskog - Stubbskottsskötsel

Avdelning: 73

Areal: 4,5 ha

Beskrivning:

Ett helt f d skifte, Bölarp 3:10, avd 73, bestående av gammal krattekskog och björkskog med inslag av bok kalavverkades 1981. Hygget och hela skiftet ingick i det reservat som bildades 1993 och som utvidgades 1997. Inga skötselåtgärder mer än granröjning har vidtagits. Hygget självföryngrades framför allt genom stubbskott. Under 1980- och 90-talet tuktades stubbskotten mycket hårt av älgbetet, vilket fått till följd att de nya krattekarna ännu är ganska lågvuxna trots sina 30 år.

Mål:

Unga krattskogor av ek, björk och bok som vidmaktshålls genom stubbskottsskötsel. I området bör finnas 4 à 5 ytor av olika ålder som skördas med 6-7 års intervall i en rotationscykel på cirka 30 år. Några ekar per yta kan släppas upp som överståndare ("standards") för att skapa variation.

Syfte med skötseln är att skapa solvarma gläntor i ekskogen som gynnar både fåltskikt och insektsliv. Skottskogsgläntorna kan bli ett intressant betesfritt jämförelseobjekt till skogsbetet strax intill. Syftet är också att på ett litet stycke mark återuppliva en skötselmetod av stort kulturhistoriskt värde för Blåaltstrakten och för Halland.

Delytorna bör märkas ut i fält. De bör avgränsas så att åtminstone vissa kanter är flikiga och så att beskuggningen blir så liten som möjligt.

Åtgärder:

- Återkommande skörd av klenvirke. Cirka 75 % av stammar och ris forslas ut ur detta skötselområde och kan läggas i andra skötselområden. Resten, ca 25 % läggs i högar på platsen, hälften av högarna bränns sedan virket torkat (för att inte allt för mycket ska ansamlas och för att skapa brännfläckar).
- Återkommande röjning av gran.

Skötselområde 5 Ungskog efter avvecklade grankulturer - röjning

Avdelning: 9, 20, 23, 27, 33

Areal: 9 ha

Beskrivning:

Fem delområden efter slutavverkade grankulturer. Fyra av dessa ligger inom det gamla reservatets gränser. Efter slutavverkning inhägnades ett av hyggerna och planterades med bok(20). Övriga hyggen lämnades för självföryngring och är nu bevuxna med ung lövskog. Det femte området (avd.nr 33) slutavverkades ganska nyligen och har lämnats för naturlig återväxt. Avd 27 är nyligen röjt fritt från gran.

Mål:

Självföryngrad lövblandskog. På kortare sikt: Ung relativt gles lövskog med gläntor och blommande träd (och buskar) och blandskog med tall. På längre sikt: Flerskiktad lövskog och blandskog med god förekomst av död ved. Den äldre skogens sammansättning och struktur formas i huvudsak genom naturlig dynamik. Området hålls granfritt.

Åtgärder:

- Röjning i björkungskogen vid behov. Gynna självföryngring av ek, bok, sälg, rönn, asp, tall och insektsgynnande träd och buskar.
- I hägn bör insektsgynnande träd som fågelbär, lönn, lind och bindvide planteras. I dessa hägnen röjs gläntor för att skapa fina mikroklimat för insekter.
- Avd 9 lämnas för fri utveckling utan lövröjningar.
- Återkommande röjning av gran.

Skötselområde 6 Röjning - Gran- och tallskog

Avdelning: 14, 15

Areal: 3 ha

Beskrivning:

Ett bestånd av äldre planterad gran samt tallskog. Riklig granföryngring. I kantzonen framför allt finns en hel del föryngring av ek, bok och björk. Granbeståndet stormhärjades av Gudrun och en stor del av granarna blåste omkull. Inga åtgärder vidtogs efter stormen.

Mål:

Barrskog, beståndet formas under resterande omloppstid genom naturlig dynamik. Alla vindfällen och torrträd kvarlämnas på plats. Löv och tall ska följa som nästa trädgeneration efter att det nuvarande granbeståndet naturligt fallit för åldersstrecket.

Åtgärder:

- Granföryngringen röjs undan. Naturlig föryngring av löv och tall kvarlämnas.
- Återkommande röjning av gran.

Skötselområde 7 Avveckling, föryngring – Grankulturer och hygge (berör ej skogsbe-
tet i skötselområde 3)

Avdelning: 30, 38, 40, 43, 45, 46, 50, 51, 76, 78, 81, 109, 119, 123, 124, 141, 143, 145,
149, 154

Areal: 18 ha

Beskrivning:

Hygge (avd 45, 124 och 154) och grankulturer (resten).

Mål:

Ekdominerad skog med inslag av självsådd tall, björk och annat löv. Skötseln av plant-
skogen och den yngre skogen ska syfta till att skapa och vidmakthålla gynnsam träd-
lagsblandning samt gles och luckig struktur. Den äldre skogens sammansättning och
struktur formas i huvudsak genom naturlig dynamik. Dock tillåts ingen gran vandra in.

Åtgärder:

- Avveckling av grankulturer.
- Föryngring av ekskog (fri utveckling där ek gynnas eller plantering av ek, eventuellt hägn)
- Røjning av brunnar kring ek som bör ges gott om utrymme för kronutvecklingen. Däremellan röjs hårt i björkuppslaget. Sälg, rönn, asp, tall och eventuellt andra in-sådda lövplantor gynnas i nämnd ordning.
- Återkommande røjning av gran.
- Ev bränning.
- Efter restaureringskedet skötsel som skötselområde 2.

Skötselområde 8 Granfri utveckling - Öppen myr och sjö

Avdelning: 12, 16, 58, 161

Areal: 13 ha

Beskrivning:

Ungefär halva Hönsesjön ingår i reservatet. Sjön omges av öppna våtmarker. Öppen myr finns också på Bölarp 3:27 (avd 58). Ganska omfattande arealer våtmark har tidigare varit öppna men är nu trädbevuxna och ingår i skötselområde 3.

Mål:

Öppna och igenväxande våtmarker och sjö med naturliga vattenregimer. Naturlig dy-
namik.

Åtgärder:

- Igenläggning av diken.

Skötselområde 9 Ingen skötselåtgärd (utom röjning som utförs av kraftbolaget) – Kraftledningsgata

Avdelning: 49

Areal: 11 ha

Beskrivning:

Röjd kraftledningsgata med omväxlande fastmarker och våtmarker med fukthet och myr.

Mål:

Alternativ 1: Röjd kraftledningsgata som hittills.

Alternativ 2: Öppen ljunghed, fukthet och myr under kraftledningen.

Åtgärder:

- Eventuellt bete som komplement till den underhållsröjning som utförs av kraftbolaget.

Övrigt

Kraftledningar omfattas av Elsäkerhetsverkets starkströmsföreskrifter (ELSÄK-FS 2008:1) vilka bland annat reglerar ledningskonstruktion, höjd över mark, avstånd från ledning till byggnad, brännbart upplag, parkeringsplatser och tillfartsvägar. Till exempel är det inte tillåtet att bränna vegetation närmare än 30 m från ledningens ytterfaser.

4. Friluftsliv och turism

Syftet med friluftslivet i reservatet ska vara att bjuda på fina vandringar och naturupplevelser samt att förmedla information om reservatets naturvärden och områdets kulturhistoria. Reservatet är lättillgängligt genom bilväg norrifrån fram till reservatsgränsen.

En *parkeringsplats* finns vid infarten till reservatets norra del. En eller två nya parkeringsplatser i reservatets södra/centrala delar bör anläggas. Nya *informationsskyltar* tas fram och placeras vid parkeringsplatserna. En enkel *rastplats* med bord och bänkar kan också anläggas vid någon av p-platserna. En *strövstig* finns genom den gamla reservatsdelen, se Bilaga 2. Ytterligare en *strövstig* med anknytning till parkeringsplats i söder bör utredas och senare anläggas.

5. Tillsyn, dokumentation och uppföljning

Naturvårdsverket tar för närvarande fram ett uppföljningsprogram som omfattar Natura 2000-områden och andra skyddade områden. Inventering och uppföljning kommer att ske utifrån detta program. Länsstyrelsen ansvarar för att regelbunden tillsyn av reservatet sker.

6. Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Skötselåtgärd	När	Skötselområde	Prioritet	Finansiering
Avveckling av graninslag	Snarast	1-5	1	Vårdanslaget
Plockhuggning, ringbarkning och röjning i löv- och blandskog	Successivt	2, 3	1	Vårdanslaget
Slutavverkning av granbestånd	<i>Snarast</i>	3, 7	1	Vårdanslaget
Plantering med ek. Viltstängsel.	I samband med granavveckling	3, 7	2	Vårdanslaget
Bete	Årligen	3	2	EU:s miljöersättning/Vårdanslaget
Bränning	Vid behov	3	3	Vårdanslaget
Skottskogsskötsel	Vart 6-7:e år	4, 3	3	Vårdanslaget
Veteranisering	Vid behov	1-3	3	Vårdanslaget
Röjning av gran	Vid behov	alla	1	Vårdanslaget
Röjning av bok	Vid behov	1	1	Vårdanslaget
Röjning av björk	Vid behov	3, 5, 7	3	Vårdanslaget

Inplantering av blommande buskar	Efter avveckling av gran resp inom 10 år	3 resp 5	2	Vårdanslaget
Igenläggning av diken	Inom 10 år	2, 8	3	Vårdanslaget
Utmärkning av reservatets gränser	Omgående	Hela reservatet, utom den gamla delen	1	Naturvårdsverket via avtal med Lantmäteriet
Parkeringsplats, Informationstavlor – underhåll och anläggning	Vid behov (befintliga) samt inom 5 år (nya)	Se Bilaga 2	1	Vårdanslaget
Strövstig – underhåll och efter utredning eventuell anläggning av ny	Vid behov (befintlig) samt inom 5 år (ev ny)	Se Bilaga 2	1, 2	Vårdanslaget