

Skötsel av skyddade ädelövskogsområden i teori och praktik: en fallstudie för naturresevat i Hallands län

CAMILLA SVENSSON 2016
MVEM12 EXAMENSARBETE FÖR MASTEREXAMEN 30 HP
MILJÖVETENSKAP | LUNDS UNIVERSITET



Skötsel av skyddade ädelövskogsområden i teori och praktik: en fallstudie för naturresevat i Hallands län

Camilla Svensson

2016



LUNDS
UNIVERSITET

Camilla Svensson

MVEM12 Examensarbete för masterexamen 30 hp, Lunds universitet

Intern handledare: Poul Hansen, FD, Lunds universitet

CEC - Centrum för miljö- och klimatforskning

Lunds universitet

Lund 2016

Abstract

This study aims to evaluate the management of nature reserves in the county of Halland in Sweden, focusing on reserves in which the main form of vegetation is deciduous hardwood forests. The purpose is to evaluate and compare planned management according to nature reserve management plans with current field conditions in order to identify discrepancies and their potential causes, based on a case study of five selected nature reserves. Values connected to nature conservation and biodiversity as well as recreation and outdoor life are taken into consideration in the evaluation.

Based on the results of the study, the main form of management in nature reserves with deciduous hardwood forests as the main form of vegetation is free development towards an old-growth forest state, with few or no planned management measures. Discrepancies within areas of deciduous hardwood forests as compared to the management plans for the reserves mainly consist of invasion of spruce trees from adjacent areas, as well as a lack of natural rejuvenation and open areas in dense stands of trees. A need of increased management measures concerning the nature reserves' accessibility for outdoor life and recreation has been identified, where lack of maintenance of trails, signs and other permanent installations limit the accessibility of some areas. These issues can be addressed through increased maintenance of such areas and a revision of management plans, as well as encouraging reports from visitors in nature reserves concerning potential improvements within the reserves.

Innehållsförteckning

Abstract 5

Innehållsförteckning 7

Inledning 9

Syfte 12

Frågeställningar 12

Metod 15

Val av reservat 15

Urval 17

Fältinventeringar 18

Resultat 21

Mårås naturreservat 21

Bakgrund 21

Syfte och skötselbeskrivning 22

Fältinventering 23

Skärbäcks naturreservat 26

Bakgrund 26

Syfte och skötselbeskrivning 27

Fältinventering 28

Gäddeviks naturreservat 32

Bakgrund 32

Syfte och skötselbeskrivning 32

Fältinventering 33

Skubbhults naturreservat 36

Bakgrund 36

Syfte och skötselbeskrivning 36

Fältinventering 37

Ödegårdets naturreservat 40

Bakgrund 40

Syfte och skötselbeskrivning 40

Fältinventering 42

Diskussion 45

Slutsats 49

Tack 51

Referenser 53

Bilaga 1. Bedömningspunkter för inventering av naturreservat 57

Inledning

Ädellövträd har sedan länge varit av stor vikt i Sverige, dels i det mänskliga samhället så som en viktig resurs och dels i naturen som bas för en lång rad naturtyper och arter (Löf et al., 2009). Till ädellövträden räknas vanligen de inhemska trädslagen alm (*Ulmus* ssp.), ask (*Fraxinus excelsior*), avenbok (*Carpinus betulus*), bok (*Fagus sylvatica*), ek (*Quercus* ssp.), fågelbär (*Prunus avium*, även kallat sötkörbär), lind (*Tilia cordata*) och lönn (*Acer platanoides*) (Rydin et al., 1999), vilka står listade i 22 § i skogsvårdslagen, SVL (1979:429). Definitionsmässigt räknas endast skogsbestånd som består av minst 70 procent lövträd och 50 procent ädellövträd till ädellövskog, enligt SVL. Ek och bok dominerar med god marginal ädellövsförekomsten i Sverige (Löf et al., 2009).

I Sverige finns fem vegetationsregioner eller zoner, med olika förutsättningar för biologisk mångfald (Rydin et al., 1999; Nitare, 2014). Ädellövträd finns i stora delar av landet men bildar större skogsbestånd endast i de två sydligaste regionerna, den nemoralala samt den hemi-boreala regionen (Rydin et al., 1999). Halland tillhör den sydligaste av dessa regioner, den nemoralala regionen som även kallas för den södra lövskogsregionen eller tempererade regionen (Rydin et al., 1999). Inom den nemoralala regionen är den naturligt förekommande skogstypen blandade ädellövskogar (Löf et al., 2009).

En ökande efterfråga på snabbväxande och lättskötta trädslag har under det senaste århundradet påverkat utbredningen av olika trädslag i Sverige till att gå mot större andel tall (*Pinus sylvestris*) och gran (*Picea abies*), ofta på bekostnad av ädellövträdsbestånd (Löf et al., 2009). Särskilt bestånden av bok minskade stort under andra halvan av 1900-talet och avverkades till förmån för granplantering, vilket ledde till oro över bokens tillbakagång och även till införandet av lagen (1974:434) om bevarande av bokskog (Löf et al., 2009). Den så kallade bokskogslagen ersattes senare med ädellövskogslagen (1984:119) som syftade till att utöver bokar även bevara alla övriga inhemska ädellövträd (Skogsstyrelsen Södra Götalands län, 2005). Numera finns skyddet av ädellövträd reglerat i SVL. Bland annat får enligt 25 § inga åtgärder genomföras som medför att ett bestånd upphör att vara ädellövskog. Efter en avverkning av ett bestånd med ädellövskog måste området återplanteras med ädellövträd.

Många olika och ibland motstående intressen finns för ädellövskog, så som värde för kultur- samt naturmiljö, ekonomiska värden samt friluftslivets behov (Skogsstyrelsen Södra Götalands län, 2005). Stora mängder virke från

ädellövträd används i Sverige som industriell råvara och en betydande andel importeras från utlandet till följd av större efterfråga än inhemsk tillgång (Löf et al., 2009). I lövskogsmarker finns ofta även forn- och kulturlämningar, som kan utgöras av allt från hamlade träd och fossila åkrar till gravar, stenmurar och odlingsrösen (Andersson et al., 2013). Utöver detta fyller också ädellövskogsmiljöer en viktig funktion för rekreation och friluftsliv. En nationell undersökning från 2014 av svenskars friluftsvanor (Fredman & Hedblom, 2015) visade att skogsmiljöer är den vanligaste naturtypen för friluftsupplevelser, samt att lövskog, i synnerhet äldre öppen lövskog, är den naturtyp som störst andel personer föredrog för att utöva friluftsliv i. Framför allt i reservat belägna nära tätorter är behovet av områden för friluftsliv ett återkommande inslag i reservatens syftesbeskrivning (Borgström et al., 2013).

Ädellövskogar är inte minst av stor vikt för den biologiska mångfalden, då de hyser flera av de mest artrika vegetationstyperna i Sverige; många arter är beroende av ädellövträd under hela eller delar av sin livscykel (Rydin et al., 1999; Löf et al., 2009). En studie av Berg et al. (1994) av habitat och viktiga faktorer för rödlistade skogsarter i Sverige har visat att en övervägande andel sårbara, hotade samt redan utdöda arter är knutna till lövskogar i de södra delarna av landet, den nemoral samt hemi-boreala regionen, jämfört med de nordliga delarna av Sverige. Äldre levande lövträd visade sig vara en av de viktigaste biotiska faktorerna för de studerade arterna. Detta är anmärkningsvärt med tanke på att de nordliga delarna av Sverige enligt den uppdelning som Berg et al. (2014) använde hyser en större andel av Sveriges totala skogsareal. Enligt Riksskogstaxeringens uppskattning (år 2011-2015) utgör ädellövträd endast cirka 2,2 procent av virkesförrådet i hela Sverige och 7,3 procent av virkesförrådet i Götaland (SLU, 2016). Även i Hallands län är andelen ädellövskog mindre än i äldre tider till följd av avskogning samt återplantering med gran; cirka 6 procent av skogsarealen utgörs av ädellövskog i dagsläget (Länsstyrelsen Hallands län, u.å.). Alla ädellövträd i Sverige befinner sig på den nordliga gränsen till sina naturliga utbredningsområden, medan sjukdomar så som askskottssjuka, almsjuka och ekdöd decimerar många ädellövsförekomster (Löf et al., 2009). Den begränsade arealen av ädellövskog i Sverige, intensivt skogsbruk med avverkning av storvuxna äldre träd samt fragmentering av ädellövträdsbestånd medför svårigheter för de arter som har begränsad förmåga till kolonisering och är beroende av äldre skogar med lång kontinuitet (Rydin et al., 1999; Berg et al., 1994). Av detta framgår att ädellövskog kan hysa en rad olika värden samtidigt som befintliga bestånd riskerar att decimeras, vilket leder till ett behov av skyddsinsatser för att bevara och gynna ädellövskogsområden.

I Sverige kan mark- och vattenområden som bedöms vara av nationell betydelse för viktiga samhällsintressen utses till områden av riksintressen enligt 3:e och 4:e kapitlet i miljöbalken, MB (1998:808) (Naturvårdsverket, 2005). Enligt 3 kap. MB ska dessa områden skyddas mot negativ påverkan på intressena,

vilket kan röra sig om verksamheter eller näringar, så som jordbruk eller yrkesfiske, eller befintliga värden på en plats, så som natur- eller kulturmiljövärden. I denna studie berörs enbart riksintressen för naturvård, kulturmiljövård och friluftsliv. Olika statliga myndigheter har ansvar för att peka ut områden av riksintresse enligt 3 kap. MB. Naturvårdsverket har ansvar för att välja ut områden av riksintresse för naturvård och friluftsliv i hela Sverige samt kommunicera dessa till länsstyrelserna, medan Riksantikvarieämbetet har motsvarande ansvar för områden av riksintresse för kulturmiljövård (Naturvårdsverket, 2005). Ofta kan riksintressen för ett område sammanfalla; till exempel kan områden med höga naturvärden vara av intresse för friluftslivet på grund av de naturupplevelser som ett sådant område kan erbjuda (Naturvårdsverket, 2005). Sedan år 2001 räknas även Natura 2000-områden som områden av riksintresse enligt 4 kap. 8 § MB.

För att bättre kunna bevara ädellövskogarnas värden knutna till kulturmiljö, biologisk mångfald och friluftsliv samt rekreation kan skogen skyddas genom någon form av områdesskydd. Naturreservat är den vanligaste formen för skydd av natur i Sverige och kan enligt MB instiftas i syfte att bevara värdefulla naturmiljöer och biologisk mångfald, tillhandahålla livsmiljöer för skyddsvärda arter samt att bidra med områden för friluftsliv och rekreation (Naturvårdsverket, 2015a). Naturreservat har kunnat bildas av länsstyrelser sedan naturvårdslagen (1964:822) infördes år 1965, men sedan den ersattes av MB år 1999 har även kommuner möjlighet att bilda naturreservat. Vid bildandet av ett reservat utfärdas föreskrifter om vad som är tillåtet respektive förbjudet inom området, samt en skötselplan för hur reservatet ska skötas. Skötselplaner varierar sett till utformning, men bör innehålla beskrivningar av prioriterade bevarandevärden samt övriga värden inom reservatet, bevarandemål för ovannämnda värden samt information om förvaltning och åtgärder som ska eller bör vidtas inom reservatet (Naturvårdsverket, 2015b). Efter bildandet kan dock en instiftad skötselplan över tid bli inaktuell till följd av att förhållandena inom ett reservat efter hand ändras eller att allmän praxis och rekommendationer för skötsel av skyddade områden förändras över tid och inte längre överensstämmer med reservatets skötselplan. Detta kan leda till att skötselplanen i sämre utsträckning fyller sin funktion att nå de uppsatta målen för naturreservatet. Det är därför av vikt att skötselåtgärder och planen för reservatet revideras utefter ändringar av behov och riktlinjer.

I Hallands län finns ett stort antal naturreservat fördelade mellan länets sex kommuner (Länsstyrelsen Hallands län, 2016), däribland ett antal reservat som instiftats i syfte att skydda olika typer av ädellövskog samt värdena knutna till dessa naturtyper. Reservaten varierar i ålder, men flera av reservaten instiftades under 1970- och 80-talet med skötselplaner som är från samma period eller har tillkommit något senare. En genomgång och bedömning av skötselplaner, genomförda skötselåtgärder samt en nulägesbeskrivning för ett antal naturreservat i Hallands län kan fungera som en del i arbetet med att utvärdera tidigare och

nuvarande skötsel samt fungera som en riktningvisare i hur skötsel av naturreservat kan utformas och genomföras framöver.

En övergripande uppföljning för skyddade skogsområden, bland annat naturreservat, kommer framöver att genomföras i Hallands län av Länsstyrelsen Hallands län (Lars-Åke Flodin, 2016-08-17, muntligen). Bland annat ska hot mot reservaten, invandring av nya arter, utveckling för befintliga arter et cetera kartläggas, som en del i länsstyrelsernas uppföljning av skyddade områden på uppdrag av Naturvårdsverket (Naturvårdsverket, 2010). Länsstyrelserna i Sverige ska arbeta med obligatorisk uppföljning av en rad olika naturtyper inom varje län, däribland skog, men även skyddsvärda arter och friluftsliv ska följas upp (Naturvårdsverket, 2010). Det är den första övergripande uppföljningen av skogsmarker i länet (Lars-Åke Flodin, 2016-02-29, muntligen), som är tänkt att genomföras vart tolfte år enligt Naturvårdsverkets instruktion (Naturvårdsverket, 2010). Studien kan fungera som ett potentiellt delunderlag för att identifiera utvecklingsområden inom länets skogsreservat.

Syfte

Syftet med studien är att undersöka hur skötsel av naturreservat i Hallands län med ädellövskog som dominerade naturtyp följer uppsatta syften och mål för reservatet samt de föreskrivna åtgärderna i skötselplanen. Om den genomförda skötseln av naturreservatet avviker från den framtagna planen, är syftet att undersöka på vilket sätt samt av vilka anledningar som avvikelser uppstår. Vidare syftar studien till att utvärdera om gällande skötselplaner och genomförda skötselåtgärder i dagsläget är väl anpassade för att uppfylla syften och mål för instiftandet av naturreservaten.

Målet är att identifiera skillnader mellan planerad och genomförd skötsel av naturreservat samt eventuella problem eller brister, vilket kan ligga till grund för optimeringar av skötsel av naturreservat på längre sikt.

Frågeställningar

- Skiljer sig i skötselplanen föreskriven skötsel mot genomförd skötsel av valda naturreservat i Hallands län? Om så är fallet, vilka typer av skillnader uppstår?
 - Av vilka orsaker uppstår eventuella skillnader mellan föreskriven och genomförd skötsel av naturreservat?

- Hur påverkar eventuella skillnader i föreskriven och genomförd skötsel uppsatta mål för naturreservat samt natur-, kultur- och rekreationsvärden et cetera inom området?
- Vilka eventuella problemområden kan identifieras för skötsel av naturreservat och hur kan dessa problem adresseras?

Metod

Studien baseras på en genomgång av reservatsbeslut, skötselplaner samt andra dokument knutna till skötsel och uppföljning för fem (5) naturreservat i Hallands län. Detta har kompletterats med fältinventeringar av naturreservaten, i syfte att i fält fastställa reservatens generella utseende, förutsättningar och skötsel samt eventuella inbördes skillnader mellan reservaten. Fältinventeringarna utgör även ett underlag för att kunna jämföra beskrivningar av reservaten i planer och beslut med resultaten från inventeringarna. Kartmaterial från Lantmäteriet och från reservatsdokument används för att bedöma skillnader i reservatens utseende på kartor under tidigare år jämfört med nutid, samt för att markera områden med genomförda eller ej genomförda skötselåtgärder och områden där reservatets utseende avviker från beskrivningar i till exempel skötselplaner. Anställda på Länsstyrelsen Hallands län som arbetar med områdesskydd samt förvaltning av skyddade områden har kontaktats under projektet och svarat på frågor samt tillhandahållit information om skötsel av naturreservat i länet.

Studien fokuserar på naturvärden i de utvalda reservaten samt föreskrivna skötselåtgärder kopplade till naturvård. Av andra intressen eller värden har endast sådana kopplade till rekreation och friluftsliv samt i viss mån kulturmiljö inkluderats. Anledningen är att alla de utvalda reservatens skötselplaner tar upp områdets värde för rekreation och friluftsliv i beskrivningen av syftet med reservatet samt i den planerade skötseln, samt kulturmiljövärden för ett par av reservaten. Värden knutna till kulturmiljö och eventuell föreskriven skötsel av dem inkluderas i studien endast i den mån som de påverkar reservatens naturvärden samt naturvårdande skötselåtgärder. Värden för rekreation och friluftsliv tas upp i större utsträckning på grund av de ofta sammanfallande värdena för natur och friluftsliv (Naturvårdsverket, 2005; Fredman & Hedblom, 2015) samt att områdets tillgänglighet för besökare även påverkar fältinventeringen av de valda reservaten.

Val av reservat

Av de naturreservat som finns listade på hemsidan för Länsstyrelsen Hallands län (Länsstyrelsen Hallands län, 2016) har ett urval av fem naturreservat gjorts baserat på en rad kriterier (se Tabell 1). Kriterierna för urvalet har satts upp för att

i studien endast inkludera reservat som faller inom dess fokusområde. Enligt Länsstyrelsen Hallands län (2016) fanns det vid tillfället för urvalet av reservat (2016-02-25) totalt 207 naturreservat i länet. Naturreservaten har delats in i 19 teman utifrån reservatens läge, naturtyper och särskilda värden, med teman så som ”Kust och hav”, ”Hedmark”, ”Brandpåverkad miljö” et cetera. Varje reservat är listat under ett eller flera teman. Utifrån kriteriet att naturreservaten som ingår i studien ska ha ädellövskog som dominerande naturtyp (se Tabell 1), har de 116 naturreservat som vid urvalstillfället 2016-02-25 fanns listade under temat ”Skogsreservat” använts som bas för urvalet. Dessa reservat har listats i Microsoft Excel utifrån kommun där reservatet är beläget, storlek på reservatsareal, årtal för reservatets instiftande, förvaltare samt dominerande naturtyp.

Genom applicering av urvalskriterierna begränsades urvalet till tio naturreservat som uppfyllde alla kriterier. Med hänsyn till tidsramen för studien bedömdes det inte vara möjligt att inkludera alla tio reservaten i studien. Därför begränsades antalet ytterligare genom att exkludera reservat med en eller flera ändringar av gränserna för reservatet sedan instiftandet. Detta urval gjordes av praktiska skäl, då ändringar av reservatsgränser försvårar vid fältinventeringar och kartunderlaget för gränsändringarna har varit begränsat för vissa reservat. Av de fem kvarvarande reservaten har endast ett av reservat (Skärbäckens naturreservat, Varbergs kommun) fått gränserna ändrade sedan instiftandet. Då nuvarande och tidigare gränser bedömdes vara möjliga att urskilja i fält och reservatet var av intresse i övrigt, inkluderades det i studien. Endast den areal som har ingått i reservatsarealen sedan det ursprungliga instiftandet har inkluderats i inventeringen samt bedömningen av reservatet.

Tabell 1. Uppställda kriterier för urvalet av de naturreservat som ingår i studien.

<i>Urvalskriterier vid val av reservat:</i>
<i>1. Den dominerande naturtypen i naturreservatet är ädellövskog i någon form.</i>
<i>2. Området har varit skyddat som naturreservat sedan år 1995 eller dessförinnan.</i>
<i>3. Naturreservatets area är på mellan 20-120 hektar.</i>
<i>4. Minst 20 hektar av reservatets nuvarande areal har varit skyddat sedan reservatets instiftande.</i>
<i>5. Förvaltare för naturreservatet är Länsstyrelsen Hallands län.</i>

Studiens fokuserar på skötsel av skyddade ädellövskogsområden och därmed är det första uppställda kriteriet är att den dominerande naturtypen i reservaten utgörs av någon typ av ädellövskog. En aspekt att ta hänsyn till är att den begränsade tillväxthastigheten för träd gör att det kan ta många år innan effekterna av vissa former av skötselarbete i skogar ger någon synlig effekt. Dessutom utförs skötsel av naturreservat i Hallands län ofta i stötvisa insatser med några års mellanrum (Carina Lundqvist, 2016-02-29, muntligen). Därför är ett av de uppställda kriterierna att naturreservaten måste ha instiftats år 1995 eller dessförinnan och därmed varit skyddade samt omfattats av skötselplaner under minst 20 års tid. Ett annat kriterium är att Länsstyrelsen Hallands län står som ensam förvaltare för naturreservaten. Detta kriterium har ställts upp för att kunna utvärdera länsstyrelsens hantering av naturreservat från instiftandet till den kontinuerliga skötseln, med minimal påverkan från andra aktörer. På så sätt avlägsnas påverkan på studiens resultat av skillnader i skötsel mellan olika förvaltare. En övervägande majoritet av reservaten i länet förvaltas av Länsstyrelsen Hallands län, vilket gör att storleken på urvalsgruppen av reservat inte påverkas i så stor utsträckning.

Större områden tar längre tid att inventera samt kan rymma en större komplexitet jämfört med mindre områden. Av denna anledning är ett uppsatt kriterium att naturreservatens area inte får överstiga 120 hektar, av hänsyn till tidsramen för studien. Även en undre gräns för de valda naturreservatens area har satts till 20 hektar. Orsaken är att undvika stora storleksskillnader mellan reservaten samt att inventeringsunderlaget blir för litet för att skillnader mellan reservaten ska kunna utvärderas. Dock har gränserna för flera naturreservat i Hallands län ändrats vid ett eller flera tillfällen (Länsstyrelsen Hallands län, 2016). Det innebär att endast delar av dessa områden har varit skyddat samt omfattats av en skötselplan sedan reservatets instiftande. För att hantera detta har ett kriterium ställts upp att minst 20 hektar av reservatets nuvarande område måste ha ingått i naturreservatets ursprungliga utsträckning vid instiftandet av reservatet. I de fall där reservatets gränser har ändrats inventeras och utvärderas endast de delar som har varit skyddat sedan år 1995 eller tidigare.

Urval

De fem reservat som inkluderats i studien är:

- Mårås naturreservat, Hylte kommun, instiftat 1978 (nytt beslut 2008).
- Skärbäcks naturreservat, Varbergs kommun, instiftat 1978 (nytt beslut 2007).
- Gäddeviks naturreservat, Kungsbacka kommun, instiftat 1984.
- Skubbhults naturreservat, Hylte kommun, instiftat 1993.
- Ödegärdets naturreservat, Hylte kommun, instiftat 1995.

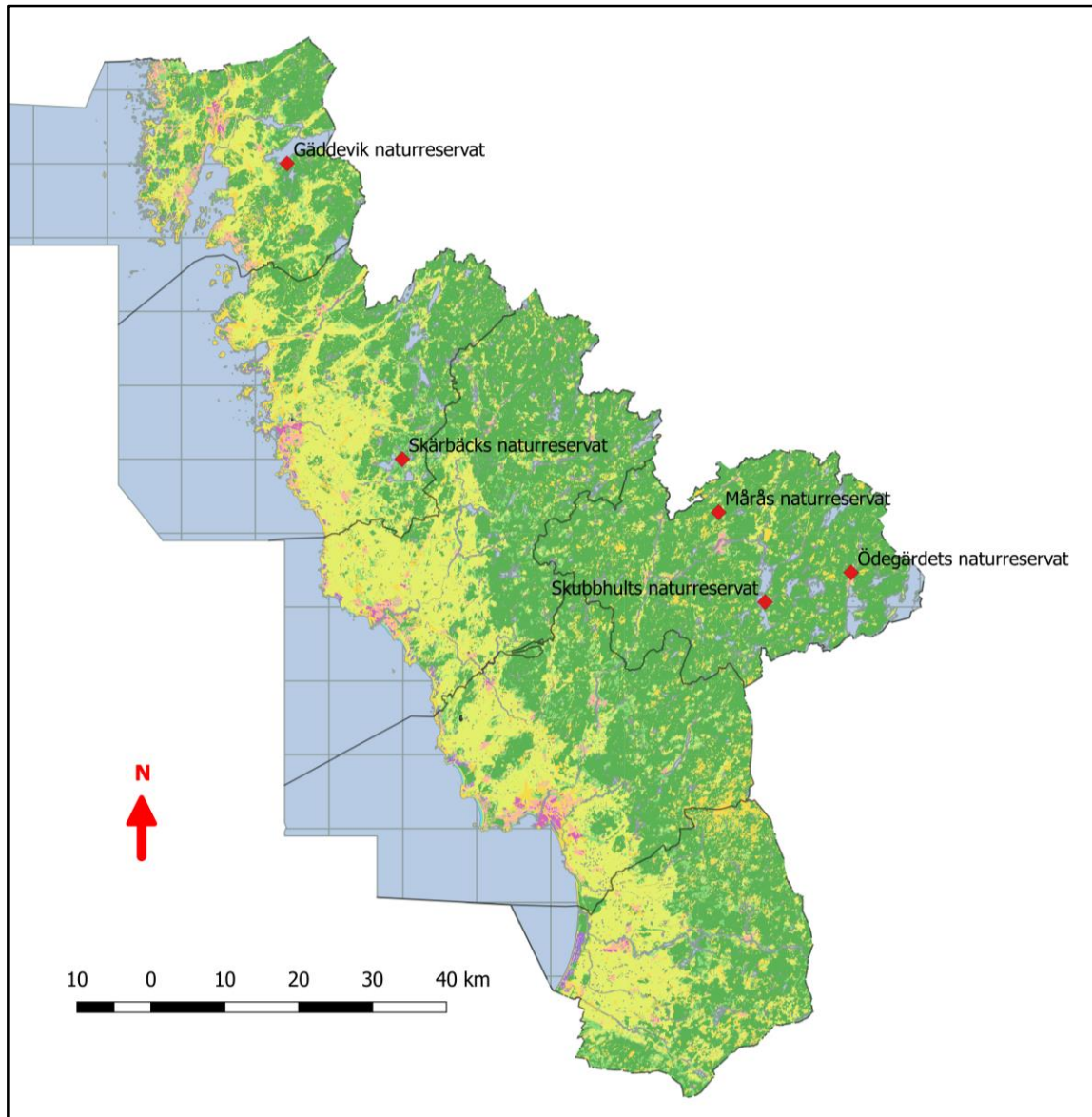
Fältinventeringar

En rad frågor kring reservaten och deras funktionalitet samt respektive underlagsdokument sammanställdes inför fältinventeringarna av reservaten (se Bilaga 1), i samband med genomgång av beslut och skötselplaner för de valda reservaten. Syftet var att skapa gemensamma bedömningspunkter att utgå ifrån i analysen av reservaten i studien, för att möjliggöra mer enhetliga bedömningar och jämförelser samt minska risken för att missa någon aspekt vid fältinventeringarna. De har huvudsakligen baserats på beskrivningar av syften för instiftande, värden inom reservat och planerade skötselåtgärder enligt skötselplanerna för reservaten som ingår i studien, samt på möjliga syften till bildning av naturreservat enligt 7 kap 4§ MB. Frågorna är utformade för att kunna besvara studiens syfte och frågeställning och har tagits fram specifikt till studien utan att baseras på förlagor i andra studier. Innan fältinventeringarna inleddes testades bedömningspunkterna vid en provinventering 2016-04-05 av naturreservatet Dalby Norreskog i Lunds kommun, ett reservat med liknande förutsättningar sett till areal, naturtyp et cetera som de reservat som ingår i studien (Länsstyrelsen Skåne, 1979 a & b). Provinventeringen genomfördes i syfte att testa de uppställda bedömningspunkternas praktiska tillämplighet samt korrigera och komplettera eventuella brister.

En fältinventering av de fem naturreservaten i studien genomfördes den 18-21 april 2016, med utgångspunkt i bedömningspunkterna i Bilaga 1. Utifrån kartunderlag i skötselplaner och beslut för respektive naturreservat planerades en översiktlig rutt för inventeringen av varje reservat som anpassades för att inkludera stora delar av reservatet samt så många skötselområden som möjligt. Rutten anpassades sedan i fält efter fältförhållandena, till exempel med avseende på framkomlighet och objekt av intresse. Artbestämning i fält (främst av lövträd) har endast gjorts inom ramen för bedömning av naturtyper i reservaten. Fokus ligger på trädskiktet och lägre vegetation (undervegetation) har inte inventerats. Fältinventeringarna genomfördes under lövsprickningstiden för många lövträdsarter, men större träd kunde artbestämmas utifrån karaktärsdrag så som krona, stam, förna nedanför träd et cetera. Som stöd vid artbestämning av träd användes boken *Winter Trees: A photographic guide to common trees and shrubs* (Price & Bersweden, 2013) som bestämningsslitteratur.

Objekt av intresse, olika naturtyper et cetera under fältinventeringarna dokumenterades med digitalkamera för att skapa bildunderlag att återkomma till senare under arbetets gång. Som kartunderlag användes kartor från skötselplaner och beslut för reservaten, smartphone-GPS i programmet Google Maps samt en handburen GPS-mottagare av märket Garmin eTrex 10. Rutten under inventeringarna ritades ut på kartor i fält och objekt av intresse markerades med vägpunkter (Waypoints) på den handburna GPS-mottagaren samt markerades på kartorna. Rutter och Waypoints lades in i GIS-programmet QGIS Essen version 2.14.3 och kombinerades med datalager från Lantmäteriets öppna geodatabas för

att kartlägga inventeringsrutterna och skapa kartor. De kartlager som använts i Figur 1 kommer från GSD-Terrängkartan (vektor) i skala 1:50 000 för Hallands län (Lantmäteriet, 2016).



Figur 1. Översiktsskarta över de fem valda naturreservaten i Hallands län. © Lantmäteriet

Resultat

Mårås naturreservat

Bakgrund

Mårås naturreservat i Hylte kommun instiftades år 1978 (Länsstyrelsen Hallands län, 1978a). Då utsågs det dåvarande Domänverket som naturvårdsförvaltare, men år 2008 tog Länsstyrelsen Hallands län ett nytt beslut för reservatet där länsstyrelsen står som förvaltare (Länsstyrelsen Hallands län, 2008a). Länsstyrelsen tog dock i ett samlat beslut över förvaltningen för alla naturreservat i Halland under slutet av 1980-talet eller början av 1990-talet, förutom för de reservat som förvaltades av Västkuststiftelsen (Lars-Åke Flodin, 2016-08-17, muntligen). Reservatets gränser ändrades inte i beslutet från 2008 och arealen är ännu 45,5 hektar (se Figur 2).

Enligt beslutet för reservatet (Länsstyrelsen Hallands län, 2008a) har bokskog länge funnits i området och de äldsta träden i reservatet har bedömts vara över 300 år gamla. Området utgörs till stor del av bokskog i ett landskap som i övrigt domineras av granskog. Dess naturvärden har uppmärksammats även innan reservatets instiftande; bland annat avsattes cirka 8 hektar av området som domänreservat år 1952. Enligt områdesbeskrivningen i reservatsbeslutet från 2008 (Länsstyrelsen Hallands län, 2008a) har denna del av reservatet en naturskogsliknande karaktär med gott om död ved och en flerskiktad struktur, med träd av olika ålder och höjd. Den övriga delen av bokskogen har en lägre andel döda träd samt är mer likåldrad, där större delen av träden är drygt 100-150 år gamla (Länsstyrelsen Hallands län, 2008b). Längs kanterna av reservatet finns områden av blandskog med bok- och ekslag, skog som håller på att överföras till bokskog samt mindre områden med åkermark, myr och sumpskog. Ena sidan av reservatet gränsar till Jansbergssjön.

Inom reservatet ligger ett större röse, sannolikt ett gravmonument från brons- eller järnålder, två mindre kulturhistoriska lämningar samt ett större område med många odlingsrösen som visar att området har odlats under äldre tidsperioder (Martinsson, 1981; Länsstyrelsen Hallands län, 2008b). Sett till anläggningar för friluftsliv och rekreation finns bl.a. strövstigar genom området, en rastplats och

samt en parkering anpassad för cirka 5 bilar i anslutning till den bilväg som löper genom reservatet (Martinsson, 1981).

Syfte och skötselbeskrivning

Enligt reservatsbeslutet från 1978 är reservatets ändamål i första hand att ”bibehålla och gynna ett av de större spontana bokskogsbestånden i de inre delarna av Halland vid bokens naturliga nordgräns (...)”, men även områdets höga värden för det rörliga friluftslivet (Länsstyrelsen Hallands län, 1978a, s. 2). Till det ursprungliga beslutet hör ingen skötselplan, men däremot preliminära riktlinjer för skötseln av reservatet. I riktlinjerna poängteras vikten av förekomsten av bok inom reservatet, med målsättningen att bok ska bli det dominerande trädslaget inom området.

En skötselplan skapades för reservatet år 1981 (Martinsson, 1981) för att ersätta de preliminära skötselriktlinjerna, i samband med en omfattande beskrivning av områdets vegetation, geologi, tidigare markanvändning et cetera. Även i denna skötselplan beskrivs kärnan av naturreservatets biologiska värde ligga i bokskogsområdena. Målsättningen är att bevara bokskogen samt, där det är möjligt, öka bokförekomsten genom spontan förnyring. Delområden med lövblandskog eller dominans av barrträd ska övergå till blandskog med ek och bok eller till bokskog, medan inslag av gran och lärk ska fasas ut genom röjningar och gallringar. Stående eller nedfallna döda träd ska lämnas orörda och ska endast kapas av eller dras åt sidan om de minskar framkomligheten vid vägar och stigar i reservatet. Inom de skötselområden där naturtypen utgörs av bokskog (cirka 32 hektar) finns få åtgärder planerade och område med äldre, relativt orörd skog är tänkt att avsättas som naturskog för fri utveckling. I skötselplanen finns även en ekonomisk plan för när olika skötselåtgärder, så som avverkning, gränsmarkering eller skräprensning, är tänkta att genomföras inom reservatet för några år framåt.

Enligt den nyare skötselplanen från år 2008 (Länsstyrelsen Hallands län, 2008b) är det huvudsakliga syftet med naturreservatet är att bevara och utveckla områdena med bokskog samt bok-ek-björkskog inom reservatet, samt hotade arter som är knutna till de äldre ädellövskogsmiljöerna (Länsstyrelsen Hallands län, 2008b). Äldre, grova träd samt inslag av död ved utpekade som särskilt värdefulla. Utöver detta syftar reservatet till att skapa potential för långsiktig utveckling av naturvärden och spridning av arter samt att tillgängliggöra naturreservatet för rekreation och friluftsliv. Enligt syftet ska även nytillkommande rön om hotade eller hänsynskrävande arter och naturtyper samt kulturvärden beaktas i skötseln av reservatet. Tre övergripande bevarandemål har satts upp (Länsstyrelsen Hallands län, 2008b, s. 9):

- Bok är det dominerande trädslaget med minst 50% av virkesförrådet.
- På 90% av arealen finns det minst två trädskikt och alla skikt består av bok till minst 50% baserat på virkesförråd.
- Granar tillåts ej att nå trädskiktet, granar äldre än tio år saknas i reservatet.

Området är indelat i fem skötselområden, som i sin tur är indelade i totalt nio så kallade avdelningar (se Figur 2). På samma sätt som i den tidigare skötselplanen ska de inre delarna av reservatet med dess värdekärna, den äldre bokskogen, lämnas till fri utveckling för att behålla en naturskogsliknande karaktär med en ökande mängd död ved och grövre träd. Ytterområdena av reservatet ska utvecklas mot ädellövskog eller löv-tall-skog. Inslag av gran ska kontinuerligt röjas bort i hela reservatet, med maximalt tio år mellan röjningarna (Länsstyrelsen Hallands län, 2008b). Viss gallring samt uppöppnande av skogen genom luckhuggning kring värdefulla träd är tänkt att genomföras vid behov i områdena med blandskog närmast Jansbergssjön (område 5, 6, 8 och 9, se Figur 2). Vid alla naturvårdsåtgärder, till exempel avverkningar eller röjningar, ska dock stor hänsyn tas till kulturlämningarna inom reservatet.

Sträckningen av den befintliga längre strövstig som löper genom området ska ändras jämfört med den utmärkta sträckningen i kartan över området i Figur 2 och stigen ska märkas ut i terrängen. Längs med denna stig ska tavlor med information om områdets historia, naturvärden och kulturspår sättas upp och intressanta objekt ska markeras ut i terrängen. Även den mindre strövstig som löper inom område 8 ned till en udde ut i Jansbergssjön ska hållas öppen och tillgänglig. En uppföljning av skötsel- och bevarandemålen för reservatet ska ske vart tionde år. I skötselplanen finns även inkluderat en lista i tabellform över planerade skötselåtgärder inom reservatet, som kortfattat visar prioritering för planerade åtgärder, vem som har ansvaret för dess genomförande samt för vissa åtgärder även när eller inom vilket tidsintervall som de ska genomföras (Länsstyrelsen Hallands län, 2008b).

Fältinventering

Fältinventeringen av Mårås naturreservat genomfördes den 20 april 2016, där alla fem typer av skötselområdena besöktes. Baserat på inventeringen bedöms de första två bevarandemålen för reservatet uppfyllas i nuläget (Länsstyrelsen Hallands län, 2008b). Bok är det dominerande trädslaget i större delen av reservatet, främst i de delar av reservatet där äldre bokskog utgjorde värdekärnan i reservatet redan vid dess instiftande år 1978 (Länsstyrelsen Hallands län, 1978a). Även i andra delar av reservatet med blandskog finns ett stort inslag av bok, men även av ek och andra lövträd i trädskiktet. Skogen är flerskiktad med träd i olika åldrar i nästan hela reservatet, förutom i ett mindre myrområde intill Jansbergssjön samt en kantzona där ett tidigare granbestånd har avverkats och ersatts med uppslag av löv-

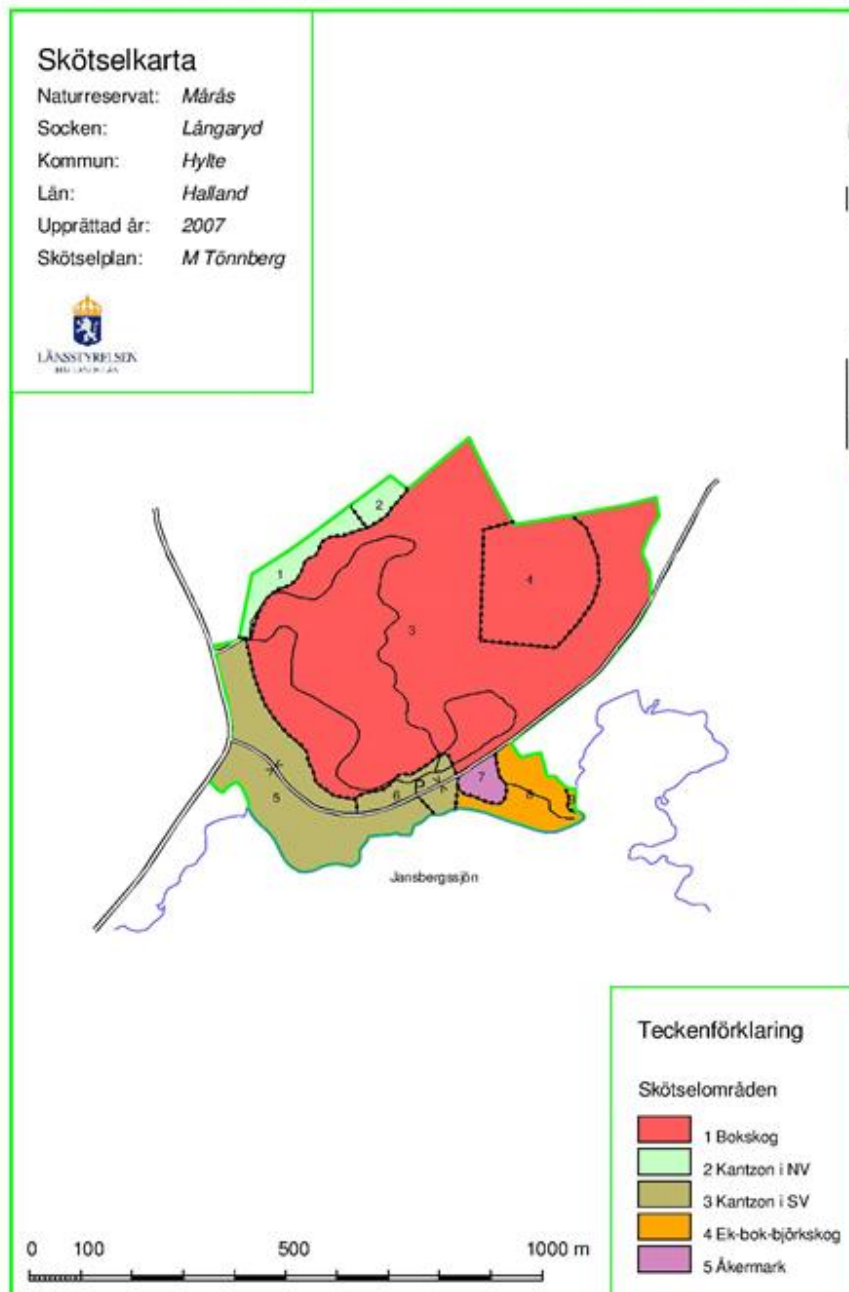
och barrträd. Förekomsten av både stående och liggande död ved är generellt sett god i alla områden med fullvuxen skog inom reservatet.

Föryngringen inom reservatet utgörs av bok, gran, ek och björk (*Betula* ssp.), samt arter från videsläktet (*Salix* ssp.) i fuktigare partier. Bok dominerar föryngringen, följt av gran. Graninslaget är dock inte begränsat till buskskiktet, utan i de yttre delarna av reservatet med blandskog finns även enstaka granar på 3-10 meters höjd vilket tyder på en ålder på mer än 10 år. I områden med äldre bokskog finns i de inre delarna få eller inga granplantor, men längs ytterkanterna konkurrerar gran med bok i föryngringsskikten. Därmed uppfylls inte det tredje bevarandemålet för reservatet.

I enlighet med skötselplanen (Länsstyrelsen Hallands län, 2008b) har de äldre bokskogsområdena utvecklats mot naturskogskaraktär, med gott om gamla träd och död ved i form av högstubbar, vindfällda träd med mera. Det finns rikligt med lav-, svamp- och mossbevuxna träd, både stående och fallna. Gott om bokföryngring finns vid luckor i krontaket samt i slutningar där ljusinsläppet tillåter, men är sämre i partier med mer slutet krontak så som i område 4 (se Figur 2). I område 8 utmed Jansbergssjön är krontaket bitvis slutet och kan behöva öppnas upp i större utsträckning för att släppa in ljus och förbättra förutsättningarna för föryngring samt gynna ljuskrävande äldre träd (Länsstyrelsen Hallands län, 2008b).

Parkeringen som ligger i anslutning till starten till de båda större stigarna genom området rymmer cirka 5-10 bilar; här finns även en informationstavla för reservatet samt för strövstigen genom området. Strövstigen i området är tydligt utmärkt med stolpar i terrängen, där det är lätt att följa stigen och se nästa stolpe. Längs med stigen finns en rastplats med ett picknickbord uppsatt. Uppsatta längs med stigen finns vägvisarskyltar samt små informationstavlor med text på svenska och tyska om naturvärden eller arter inom reservatet. Strövstigen verkar rensas regelbundet från nedfallna grenar och träd, då det på flera ställen strax intill stigen finns uppsågade stockar samt sågspån på stigen vid en av de nyare stocksamlingarna som verkar ha sågats upp inom det senaste året. Strövstigen är relativt bred och lätt att färdas på även för mindre rörliga personer, men är bitvis kuperad samt i marksvackor där fukt samlas även lerig och svår att passera torrskodd. Även den mindre stigen ner till Jansbergssjön är något kuperad, men bred och lätt att färdas på samt utmärkt vid stigens start med en vägvisarstolpe.

Sammanfattningsvis bedöms reservatet uppfylla syftet i den nuvarande skötselplanen. För att uppfylla de uppsatta bevarandemålen för reservatet behöver dock gran röjas i stora delar av reservatet, både unga plantor och träd som är äldre än tio år – den åldersgräns som satts upp för granförekomst i reservatet (Länsstyrelsen Hallands län, 2008b). I den sydöstra delen av reservatet bör uppöppning runt större träd genom luckhuggning tillämpas i enlighet med skötselplanen och den större strövstigen genom reservatet behöver underhållas i de fuktigare svackorna för att förbättra framkomligheten.



Figur 2. Skötselkarta över Mårås naturreservat.
 Färgade områden visar reservatets fem skötselområden, medan numererade områden visar olika avdelningar utefter naturtyp. *Bildkälla: Länsstyrelsen Hallands län, 2008b, s. 7.*

Skärbäcks naturreservat

Bakgrund

Liksom Mårås naturreservat instiftades Skärbäcks naturreservat år 1978 (Länsstyrelsen Hallands län, 1978b). Stiftelsen för västsvenska fritidsområden utsågs då till förvaltare över reservatet. Naturreservatet var då cirka 145 hektar stort varav 110 hektar landareal, men länsstyrelsen tog ett nytt beslut för reservatet år 2007 och ändrade då gränserna så att reservatet idag är 97,8 hektar stort (se Figur 3). Omkring 71 hektar av den nuvarande reservatsarealen ingick även i det äldre reservatsområdet. I samband med det tog länsstyrelsen över förvaltningen av reservatet (ovanstående enligt Länsstyrelsen Hallands län, 1978b & 2007a).

Reservatet ingår i Åkulla bokskogar, det största bokskogsområdet i norra delen av Hallands län (Länsstyrelsen Hallands län, 2007 a & b). Åkulla bokskogar är i sin helhet utsett till ett riksintresse för både naturvård och friluftsliv (Länsstyrelsen Hallands län, 1978b; Erlandsson, 2001). Ädellövskog, främst bokskog, har en lång kontinuitet i området där det finns ett rikt växt- och djurliv med många sällsynta och hotade arter (Länsstyrelsen Hallands län, u.å.). I området Åkulla bokskogar finns för närvarande tolv naturreservat varav flertalet instiftade på 1970-talet – bland annat Skärbäcks naturreservat - och arbete pågår med att utöka skyddet för skogsområdet (Länsstyrelsen Hallands län, u.å.).

Många olika naturtyper finns inom Skärbäcks naturreservat, bland annat sjöar, barrskog och öppna områden med hag- och betesmark, men större delen av reservatsarealen utgörs av hedädellövskog. Ek är det dominerande trädslaget inom vissa delar, medan andra delområden nästan uteslutande består av bokskog. Död ved, både stående och liggande, förekommer i rätt stor mängd i vissa delar av reservatet. Flera nyckelbiotoper finns inom reservatet (ovanstående enligt Länsstyrelsen Hallands län, 2007 a & b). Inom reservatet finns rester av kättrar för ollonsvin – det vill säga, tamsvin som släpps på bete i ek- och bokskogar – från äldre tid. Åkulla bokskog, i vilket Skärbäcks naturreservat ingår, utgör även ett mycket populärt besöksmål och för friluftslivet finns vandringsleder samt parkeringar inom eller i anslutning till reservatet. Två parkeringar finns vid den sydöstra samt den sydvästra delen av reservatet och genom reservatet löper vandringsleder (ovanstående enligt Länsstyrelsen Hallands län, 2007 a & b).

Syfte och skötselbeskrivning

Syftet med reservatet är enligt det ursprungliga beslutet (Länsstyrelsen Hallands län, 1978b) att bevara det omväxlande landskapet med bokskogar, odlingsmarker et cetera, med dess värde för friluftslivet och betydelse för kännedomen om landets natur. Enligt en preliminär skötselplan som antogs tillsammans med reservatsbeslutet får dock ”normalt skogsbruk” bedrivas inom ett större antal av skötselområdena, med särskilt hänsynstagande till intressen för naturvård och rekreation. Huvudsakligen handlar det om områden med granskog eller yngre lövblandskog, men även om några områden med äldre skog samt ädellövskog. Flertalet av bokskogsområdena i reservatet ska enligt planen lämnas kvar till 115-140 års ålder, det vill säga längre än när träden ekonomiskt sett är mogna för avverkning, men får avverkas med länsstyrelsens tillstånd därefter.

Enligt det nyare reservatsbeslutet från 2007 och den tillhörande skötselplanen (Länsstyrelsen Hallands län, 2007 a & b) är syftet med reservatet att bevara och utveckla den biologiska mångfald som är kopplad till ädellövskogen, skydda rödlistade arter i områdets nyckelbiotoper samt göra området mer attraktivt för friluftsliv. Tillkommande kunskap om hotade och hänsynskrävande arter och livsmiljöer ska även beaktas i den löpande skötseln. Syftet ska nås genom naturlig föryngring och fri utveckling av lövskogsområden i reservatet, med stödplantering av bok och ek vid behov, samt genom bortröjning av gran. Området har delats upp i 10 skötselområden, samt sextio avdelningar utifrån naturtyp (se Figur 4). Enligt skötselplanen ska granbestånden avvecklas och ersättas med lövskog, medan andelen äldre träd och död ved generellt ska öka. Områden i anslutning till hagmark så som avdelning 30, 32, 49 och 51 (se Figur 4) är tänkta att stänglas av och betas, om möjlighet finns. I skötselplanen finns även en lista över planerade skötselåtgärder och deras inbördes prioritering, samt när avverkning av de olika granbestånden är planerade att genomföras. Röjning av gran planeras direkt efter skötselplanens införande och därefter vart tionde år (Länsstyrelsen Hallands län, 2007b). För områden med granskog ska granbeståndet i avdelning 47 avverkas senast år 2011, medan ingen tidpunkt för slutavverkning anges för övriga granskogsområden.

I motsats till förslaget till reservatsskötsel från 1978 ska inte någon del av skogen skötas genom skogsbruk (Länsstyrelsen Hallands län, 2007a). Enligt det nyare reservatsbeslutet (Länsstyrelsen Hallands län, 2007a) fann man i samband med nyckelbiotopsinventeringar under 1990-talet att de biologiska värdena inom reservatet inte skyddades tillräckligt genom föreskrifterna i äldre beslutet från 1978. Bland annat fanns inom reservatsområdet områden där markanvändningen var i princip helt oreglerad – till exempel jordbruksmark, granskog och vattenområden – och även den föreskrivna skötseln av ädellövskogen inom reservatet motsvarade i princip enbart de allmänna lagstadgade kraven i SVL för skötsel av alla typer av ädellövskog (Länsstyrelsen Hallands län, 2008a). Ett skäl till att det

nya beslutet togs var att driften av ett rationellt skogsbruk, med de få restriktioner i markanvändning som finns i det äldre beslutet, skulle ha hotat naturvärdena i området (Länsstyrelsen Hallands län, 2007a). Bland annat noteras att "[u]ndersökningar har visat att de högsta biologiska värdena finns på och i träd äldre än 150 år" (Länsstyrelsen Hallands län, 2007a, s. 6), en ålder som en stor andel av skogsmarken inte skulle tillåtas uppnå enligt skötselplanerna i det äldre beslutet.

Fältinventering

Fältinventeringen av Skärbäckens naturreservat genomfördes den 21 april 2016, där åtta av tio typer av skötselområden besöktes. Så som kartan över området visar (se Figur 4) finns en rik blandning av naturtyper inom området. Ädellövskogsområdena med bokskog samt ek-bok-blandlövskog, som reservatet huvudsakligen syftar till att skydda, ligger utspridda inom reservatet separerade av bland annat granskog, hyggen och en bred ledningsgata genom området. I enlighet med skötselplanen verkar ädellövskogsområdena (skötselområde 1 och 2, se Figur 4) lämnats till fri utveckling, med generellt sett god tillgång på både stående och liggande död ved. Föryngringen domineras av bok men med inslag av ek, björk och andra lövträd. I några avdelningar är dock föryngringen klen eller nästan obefintlig, särskilt där krontaket är slutet och endast en liten mängd ljus kan falla in genom luckor i krontaket. I delar av området, till exempel avdelning 36 där bokskogen är likåldrig och tätt stående, kan en föryngring underlättas med hjälp av luckhuggning framför allt i sluttande partier för att släppa in mer ljus till nya trädskott.

Inslaget av gran i ädellövskogsområdena är varierande. Framför allt i partierna med äldre, väl slutna bok- eller blandskog finns få granar och oftast endast yngre plantor som maximalt är 5-10 år gamla. I andra områden, främst längs brynkanter eller där bestånden är glesare, finns mer gran och i större dimensioner där de bitvis kan konkurrera med lövträd i trädskiktet. Gran bör röjas i dessa områden.

Skötselplanen anger att områden som ligger i anslutning till betesmark om möjligt ska betas, där avdelning 30, 32, 49 och 51 anges som möjliga områden. Det finns dock inga tecken på att dessa områden betas i nuläget då de inte har hägnats in och inga spår av djur fanns vid fältinventeringen.

I enlighet med skötselplanen har flera av granbestånden avverkats. Bland annat verkar avdelning 20 och 35 avverkats inom de senaste 5-10 åren och är nu öppna kalhyggen, där områdena gradvis börjar växa igen med sly, björk och andra pionjärarter. I gränsen mellan avdelning 9 och 10 vid slutet av en mindre skogsbilväg in i reservatet fanns vid inventeringstillfället säckar med bokplantor upplagda i kanten av vägen, som möjligen ska användas för återplantering av

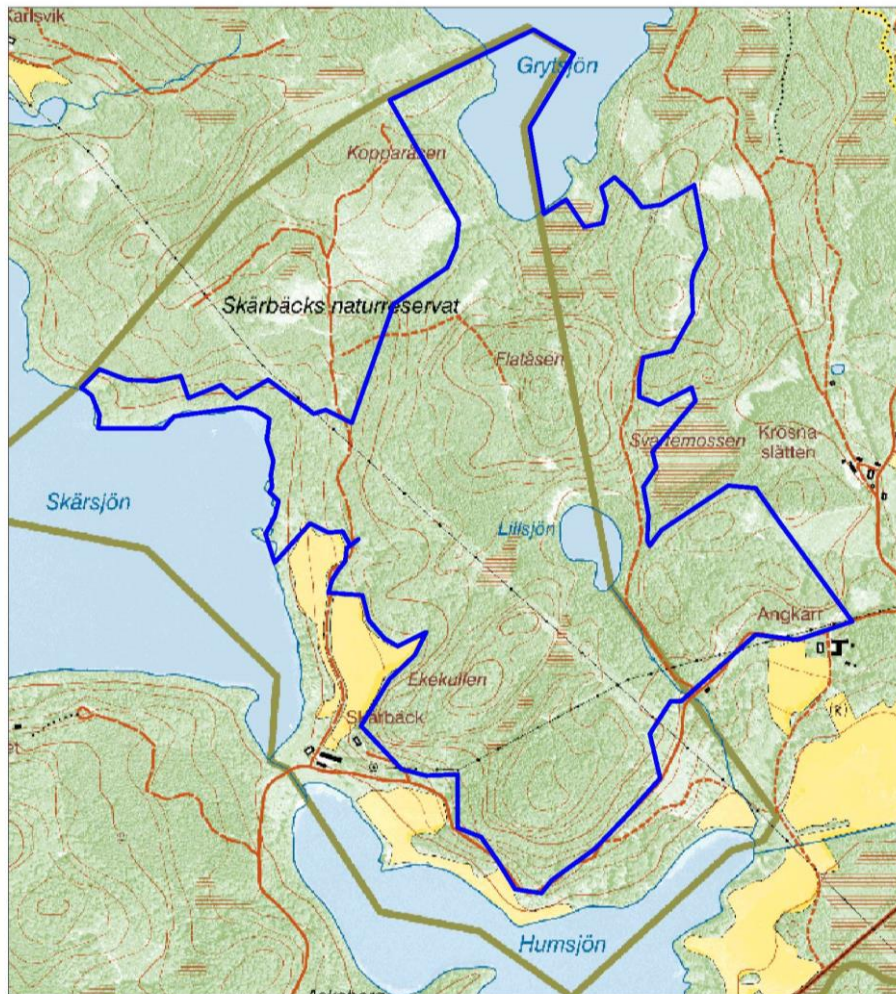
dessa områden. I södra delen av reservatet har ett större område på fem hektar med före detta granplantering avverkats och återplanterats med ek- och bokplantor, enligt en informationsskylt som satts upp till en stig längs med området. Området har hägnats in för att skydda mot viltbete på de planterade plantorna. Troligen är det avdelning 54, 55 och 56 som har avverkats och återplanterats, samt eventuellt område 58. Avdelning 47 längs den sydvästra delen av Lillsjön (se Figur 4) har dock inte avverkats, trots att området enligt skötselplanen var planerat att avverkas senast år 2011. Området är för närvarande tätt slutet och mörk granskog, som bryter av mot övrig natur i närområdet och längs den vandringsstig som löper kring sjön.

Vid de båda parkeringarna sydväst respektive sydöst om Skärbäcks naturreservat (se Figur 4) finns informationsskyltar om Åkulla bokskogar uppsatta, med information om landskapet samt sevärdheter i och med en översiktskarta för alla naturreservat i området. På tre skyltar vid den sydöstra parkeringsplatsen finns även kartor över de vandringsleder som löper i närområdet, varav två inom Skärbäcks naturreservat. Det finns dock ingen information specifikt om Skärbäcks naturreservat eller en karta över reservatet. På samma sätt ser det ut på vägarna fram till naturreservatet, där det finns gott om vägs skyltar till området Åkulla bokskogar både på långt och nära håll. Vägs skyltar eller informationstavlor för Skärbäcks naturreservat verkar dock inte finnas. För att underlätta för besökare i området kan informationstavlor sättas upp och skyltningen till reservatet förbättras.

Vandringslederna i området är mestadels väl utmarkerade, breda och lätta att vandra på även för mindre rörliga personer. Längs med stigarna finns även informationstavlor uppsatta vid objekt av intresse, till exempel rester av gamla kättar för ollonsvin, fossil åkermark och betade skogar. Delar av vandringsstigarna går även på grusvägar eller är utjämnade med krossad sten för bättre framkomlighet. Delar av stigarna löper dock genom fuktiga eller ojämna smala partier, där stigen är svårframkomlig. Dessa områden bör åtgärdas, till exempel genom att delar av stigen breddas, jämnas ut och stenläggs med krossad sten. Där en stig passerar över en skogsbäck i norra delen av avdelning 32 finns ingen anlagd övergång utan vandrare på leden måste kliva på stenar över bäcken samt genom det gytjiga området närmast vattnet. Det gör att leden är dåligt anpassad för till exempel barn eller rörelsehindrade personer, vilket inte går att avgöra utifrån informationen vid reservatets ingångar eller utifrån skicket på tidigare sektioner av leden.

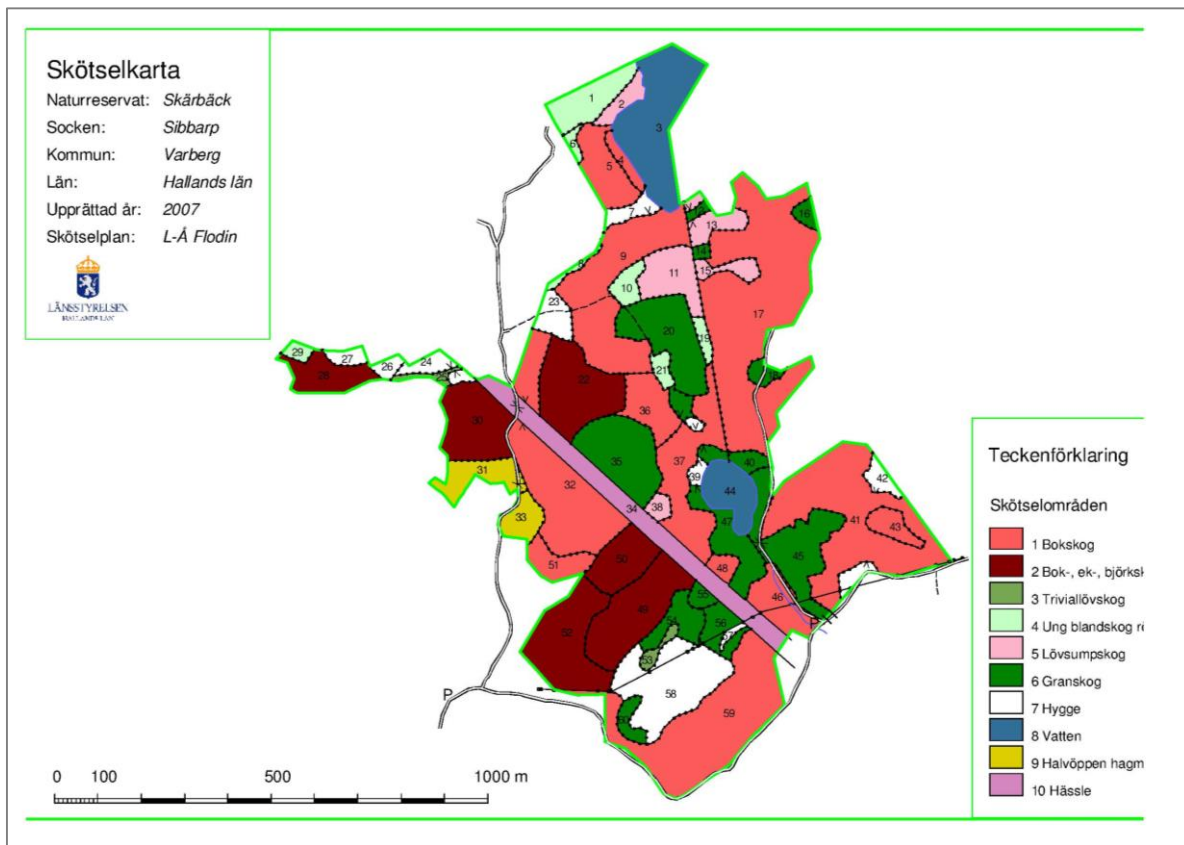
Sammanfattningsvis uppfylls delar av skötselplanen samt dess syfte. Lövskogen står under fri utveckling och fler områden håller på att överföras till lövskog, men inslag av gran behöver röjas bort i en del områden. Många områden med granplantering inom reservatet är i olika skeden av avveckling och omläggning till lövskog, men en del områden finns kvar. Det finns även möjlighet

att förbättra möjligheterna för rekreation och friluftsliv i området genom underhåll av vandringsleder samt ge mer information om reservatsområdet.



Figur 3. Karta över reservatsgränser för Skärbäcks naturreservat.

Den blå linjen visar de nuvarande gränserna för reservatet, medan den gröna linjen visar reservatsgränserna enligt reservatsbeslutet från 1978. *Bildkälla:* Länsstyrelsen Hallands län, 2007a, s. 3.



Figur 4. Skötselkarta över Skärbäck's naturreservat.

Färgerna visar reservatets tio skötselområden, medan nummerade områden visar olika avdelningar utefter naturtyp. Texten i högra delen av teckenförklaringen är avskuren i originalet. *Bildkälla:* Länsstyrelsen Hallands län, 2007b, s. 15.

Gäddeviks naturreservat

Bakgrund

Naturreservatet Gäddevik ligger i Kungsbacka kommun och instiftades år 1984 (Länsstyrelsen Hallands län, 1984). Vid instiftandet utsågs Skogsstyrelsen till förvaltare, men sedan dess har Länsstyrelsen Hallands län tagit över skötseln under slutet av 1980- eller början av 1990-talet (Lars-Åke Flodin, 2016-08-17, muntligen). Reservatet är 37 hektar stort, varav 27 hektar landareal, och utgörs av två uddar nära sjön Lygnern (se Figur 5). Sjön samt de omgivande stränderna utgör ett område av riksintresse för naturvård och friluftsliv och reservatet omfattar en av de värdefullaste delarna av området. Hela reservatet är även utsett till Natura 2000-område. Naturen i området utgörs huvudsakligen av lövblandskog med stor andel bok samt ek samt mindre områden med uteslutande bok- eller ekädellövskog, men innehåller även områden med barrskog och alkärr. Över hälften av reservatet består av ek-, bok- och lövblandskog som är mellan 100-150 år gammal. Inom området finns gångstigar och enligt reservatsbeslutet ska en parkeringsplats anläggas i anslutning till den större bilväg (väg 926 mellan Fjärås och Kinna) som löper längs med reservatet (ovanstående enligt Länsstyrelsen Hallands län, 1984 & 2005).

Syfte och skötselbeskrivning

Enligt beslutet och den tillhörande skötselplanen som delar in reservatet i 13 övergripande skötselområden (Länsstyrelsen Hallands län, 1984) är syftet med reservatet i första hand att bevara och utöka lövblandskogen i området, framför allt andelen med ädellövskog. Reservatet ska även hållas attraktivt för friluftslivet med tillgång till gångstigar samt underhåll av området.

Ett mindre bestånd med omkring 50 år gamla granar (skötselområde 7) ska enligt skötselplanen skötas genom produktionsskogsbruk och läggas om till lövskog efter slutavverkning. Granbeståndet ska slutavverkas när det blivit ca 75 år, vilket innebär omkring år 2009. Även blandskogen av björk, gran med mera i skötselområde 6 ska överföras till lövskog genom gallringar där lövträden får stå kvar. Områden med lövblandskog ska skötas genom röjning och gallring, där bok och ek gynnas. En del bestånd, bland annat med äldre ek och bok, ska överhållas, vilket inom skogsbruk innebär att slutavverkning sker efter att träden ekonomiskt sett är lämpliga att avverkas (Carlsson & Boström, 2014). Bestånden ska överhållas till ”maximal ålder” samt ”biologisk maximal ålder” (Länsstyrelsen Hallands län, 1984, s. 8), men det är utifrån beskrivningen oklart hur lång tid detta innebär samt om bestånden därefter är tänkta att avverkas. Ett bokskogsområde på

ett hektar ska överhållas i 20 år men även här är det oklart utifrån skötselplanens formulering om området därefter ska avverkas. I områdena ska virket från vindfällda träd tas tillvara. I två områden med äldre tall respektive alkärr planeras inga specifika skötselåtgärder utöver gallring med behov, med målet att bevara områdena så som de är. Generellt sett är den planerade skötseln inriktad på att bevara och i vissa områden öka andelen lövskog, främst ädellövskog, i reservatet.

Ett nytt beslut samt skötselplan för Gäddevik är under framtagning (Lars-Åke Flodin, 2016-08-17, muntligen). Detta beror bland annat på att skötselplanens formuleringar av hur en del skötselområden ska skötas är oklara och svårtolkade samt i vissa fall inaktuella. Till exempel bör vindfällda träd få ligga kvar för att öka andelen död ved i reservatet, istället för att tas tillvara som skötselplanen anger (Lars-Åke Flodin, 2016-08-17, muntligen). Enligt den nya skötselplanen ska inga ädellövskogsbestånd avverkas, men granskogsbeståndet centralt i reservatet är tänkt att avvecklas.

Fältinventering

Fältinventeringen av Gäddeviks naturreservat genomfördes den 19 april 2016, då tolv av tretton skötselområden samt delområden inventerades. Större delen av reservatet består av äldre bok-ek-skog, med stort inslag av björk samt mindre förekomst av andra lövträd. I ädellövskogsområdena är andelen bok större än andelen ek, dels i krontaket men framför allt sett till föryngringen, som domineras av bok. Föryngring av andra trädslag så som björk, hassel (*Corylus avellana*), poppel och ek finns främst längst skogsbryn mot vattnet och vägen samt i mer öppna områden med yngre skog, så som de inre delarna av den norra udden vid skötselområde 4 (se Figur 5). I mer täta skogsområden med svagt ljusinsläpp längre fram på säsongen finns nästan enbart bokföryngring. Inga spår finns av slutavverkning i de områden som enligt skötselplanen ska överhållas.

Andelen död ved i reservatet varierar mellan olika delområden, men generellt finns få större döda träd samt grov liggande eller stående död ved inom områdena med ädellöv- och lövblandskog. Vindfällda träd ligger kvar även i områden där de enligt skötselplanen ska tas tillvara. I alkärret (skötselområde 11) finns gott om grövre död ved och området börjar anta naturskogskaraktär. Spår av avverkningar i form av enstaka spridda låga stubbar finns inom flera av lövskogsområdena, där träden verkar ha avverkats för 10-20 år sedan eller mer att döma av nedbrytningen av samt moss- och lavpåväxten på stubbarna.

Granbeståndet i skötselområde 7 har inte avverkats. Fullvuxna granar finns i spritt i de inre delarna av den östra udden ut i sjön Lygnern, men bildar ett tätt och högt bestånd i skötselområde 7 samt dess närområde. Flera omkullblåsta träd finns i beståndet varav några hänger från intilliggande träd. Detta kan utgöra en

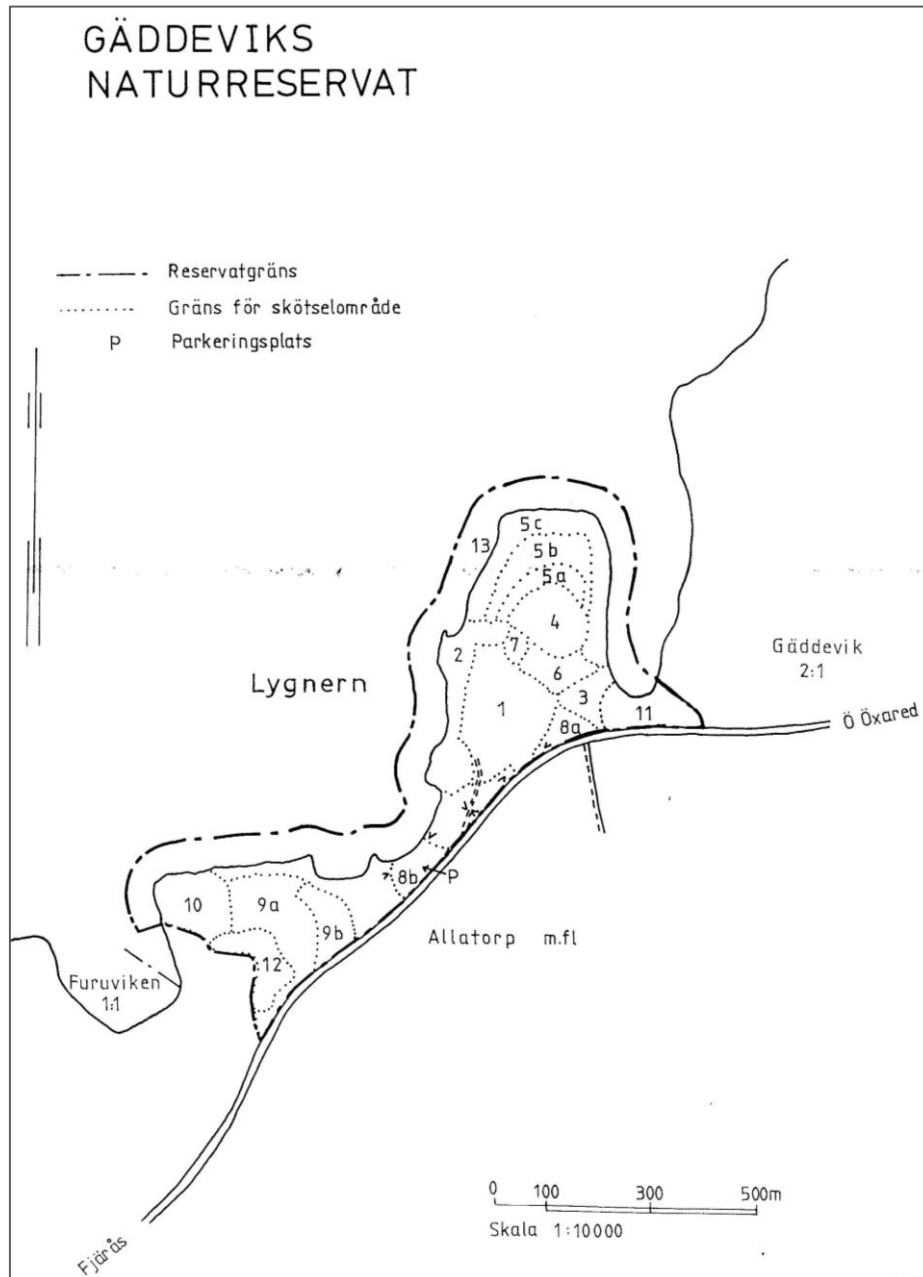
potentiell fara för besökande i området, då det ligger nära stigarna i området samt strandkanten som verkar vara en omtyckt besöksplats för bad, grillning et cetera.

Inom de inre delarna av den östra udden ut i sjön Lygnern, inom skötselområdena 4, 6 och 7 samt angränsande områden, finns även ett nätverk av stenmurar. De är i dåligt skick, delvis raserade och bitvis täckta med ris och nedfallna grenar. Dessa nämns inte i skötselplanen för reservatet, men hänsyn bör tas för att inte skada dem vid till exempel körning i området i samband med avverkningar och gallringar (Andersson et al., 2013).

Den parkering som enligt skötselområdet planerats inom reservatet (se Figur 5) har inte anlagts. Istället finns två mindre parkeringsfickor med plats för omkring tre bilar längs med vägen intill reservatet, en på varje sida. Vid parkeringsfickan närmast reservatet, strax norr om den på kartan planerade parkeringen, finns en tavla med information om reservatet uppställd, samt en vägbom och större stenblock upplagda framför en bredare stig ner till området. Närmare stranden finns även en toalett, soptunnor samt information till besökare och badgäster uppställda av Kungsbacka kommun. Flera mindre stigar löper genom området kring skötselområde 1, 2 samt 8a och 8b, medan en längre promenadslinga löper längs med strandkanten runt den östra udden. Slingan är utmärkt i terrängen med markeringar stolpar samt träd intill stigen och är mestadels bred och lättframkomlig. Det är tydligt att stigen till viss del underhålls även i nuläget, då spår finns från röjning av nedfallna träd över stigen vid en punkt. Längs den västra sidan av udden (inom skötselområde 2 och 5c) är dock stigen bitvis smal, sämre utmarkerad samt löper genom mycket ojämna och fuktiga områden, där det är svårt att passera. Stigen kan behöva underhållas ytterligare genom till exempel markutjämning och breddning av stigen för att öka framkomligheten och därmed rekreativvärdet för reservatet.

Längs den västra udden inom reservatet finns inga tydliga stigar, men en väl underhållen liten träbro över en skogsbäck som rinner ner till sjön Lygnern gör det lättare att vandra även i denna del av reservatet. Dock kan ytterligare en bro byggas över en intilliggande bäck som kan vara svår att passera för mindre rörliga personer. Reservatets gräns mot den intilliggande bilvägen märks ut i terrängen med stolpar, men dessa är få, glest utplacerade och slitna. Ett par av stolparna lutar och håller på att ruttna sönder vid basen. Gränsstolparna kan behöva bytas ut och underhållas.

Sammanfattningsvis följs skötselplanen i stort och syftet för reservatet uppfylls. Granbeståndet i reservatet bör dock avverkas och hängande vindfällda träd bör tas ner av säkerhetsskäl. Vindfällda träd ligger kvar i flera andra områden där de enligt skötselplanen bör tas bort. Uppöppning och luckhuggning kan övervägas i en del lövskogsområden för att förbättra förnygringen av andra lövträd än bok. I övrigt kan förutsättningarna för rekreation och friluftsliv förbättras genom främst ökat underhåll av promenadslingan inom den östra delen av reservatet samt genom tydligare markering av reservatsgränserna.



Figur 5. Skötselkarta över Gäddeviks naturreservat.
Bildkälla: Länsstyrelsen Hallands län, 1984, bilaga B.

Skubbhults naturreservat

Bakgrund

Naturreservatet Skubbhult ligger i Hylte kommun och instiftades år 1993, med Länsstyrelsen Hallands län som förvaltare (Länsstyrelsen Hallands län, 1993a). Reservatet är 22,2 hektar stort och ligger intill sjön Mellan-Färgen. Området är huvudsakligen bevuxet med äldre bokskog, där de äldre delarna i dagsläget är uppemot 120-170 år, med inslag av granplanteringar och blandskog. De äldre bestånden av bokskog utgör de viktigaste delarna av reservatet och består av relativt gles skog med inslag av död ved och hålträd (ovanstående enligt Länsstyrelsen Hallands län, 1993a).

Skubbhults naturreservat är utsett till Natura 2000-område och ingår även i det större området Femsjöbygden som är av riksintresse för naturvård (Länsstyrelsen Hallands län, 1993a; Erlandsson, 2001). Bland annat är området av internationellt intresse som referensområde för svampforskning på grund av god dokumentation av svampar sedan början av 1800-talet, men även kärlväxter, mossor och lavar förekommer rikligt och är väl dokumenterade i området sedan lång tid (Erlandsson, 2001; Länsstyrelsen Hallands län, 1993a). Bland den rikliga artförekomsten av mossor och lavar finns ett flertal signalarter, det vill säga arter som där de förekommer vanligen indikerar på skog med höga naturvärden (Länsstyrelsen Hallands län, 1993a; Skogsstyrelsen, u.å.). Odlingsrösen finns spridda på många håll runt om i reservatet, särskilt i de södra delarna (Länsstyrelsen Hallands län, 1993a).

Syfte och skötselbeskrivning

Syftet med reservatets instiftande är enligt beslutet och den i beslutet inkluderade skötselplanen först och främst att ”bevara området som orörd naturskog med dess flora och fauna” (Länsstyrelsen Hallands län, 1993a, s. 2), genom att låta merparten av området utvecklas fritt med få ingrepp. Den unika naturen och dess värden ska även hållas tillgänglig för allmänheten genom den strövstig som löper genom reservatet. Reservatet är indelat i tio skötselområden, vilket visas i Figur 6.

Områdena med bokskog ska enligt skötselplanen lämnas för fri utveckling, med undantag för röjning av gran (utom där den är av värde som vindskydd för övrig skog) samt för föryngring av bok. Eftersom bokskogsområdena till stor del saknar eller har för dålig föryngringstillväxt, ska området markberedas alternativt betas med ollonsvin inför de år när det finns gott om bokollon för att stimulera tillväxten av nya plantor (Länsstyrelsen Hallands län, 1993a; Löf et al., 2009). Blandskogsbestånd inom reservatet ska få utvecklas fritt men med bortröjning av

granplantor, medan områdena med granplantering ska röjas från gran och därefter lämnas att övergå till lövskog under fri utveckling. Endast en granplantering (skötselområde 6) ska stå kvar då beståndet fungerar som ett skydd åt ett intilliggande bokskogsområde, men ska gallras och röjas från föryngring av gran för att på lång sikt övergå till lövskog. Angående tillgänglighet för friluftslivet anger skötselplanen att en mindre parkeringsplats ska anläggas utanför reservatet, i anslutning till den närmaste bilvägen från vilken strövstigen in i reservatet utgår. Vägen ifråga beskrivs som sönderkörd och bör lagas, medan strövstigen fram till reservatet ska märkas ut tydligt (Länsstyrelsen Hallands län, 1993a).

Fältinventering

Fältinventeringen av Skubbhults naturreservat genomfördes den 20 april 2016, då sex av tio skötselområden inventerades. I stort följer reservatet syftesbeskrivningen, då lövskogsområdena verkar ha lämnats nästan helt för fri utveckling. Inom ädellövskogsområdena finns få spår av åtgärder; enstaka träd har sågats upp och lagts intill skogsvägen som löper genom området (se Figur 6) men det verkar röra sig om träd som fallit över vägen och därför avlägsnats. Framför allt i de äldre delarna finns rik påväxt med mossa, lavar och svampar både på levande och döda träd. I gränser mellan ädellövskogsområden och övriga områden samt inom bok-ekskogsbeståndet i skötselområde 1 har en del större granar fallits, troligen för omkring 5-10 år sedan utifrån väderpåverkan och mosspåväxt på stubbarna samt de upplagda stammarna. Troligen rör det sig om bortröjning av gran, eftersom träden i övrigt verkar ha varit friska. Föryngringen i ädellövskogsbestånden varierar och är god med uppslag av främst bok i öppnare områden. Viss föryngring av gran kommer dock upp bland annat nära kanterna av skötselområde 1 och 4, där plantorna bör röjas bort innan de kan konkurrera ut föryngring av lövträd.

Områdena med granplantering verkar ha röjts i tidigt skede och består nu av lågväxta, unga bestånd av blandskog av björk, bok och gran, där björk dominerar. Graninslag kan behöva röjas bort, framför allt i skötselområde 10 som gränsar till ett tätt granbestånd utanför reservatet som leder till god granföryngring innanför reservatsgränsen. Inom skötselområde 6 finns ett tätt granskogsbestånd kvar, men i luckor i beståndet samt längs kanterna finns föryngring av bok och gran. Genom röjning av granföryngringen kan boken få fäste inom beståndet och påbörja övergången till lövskog under fri utveckling.

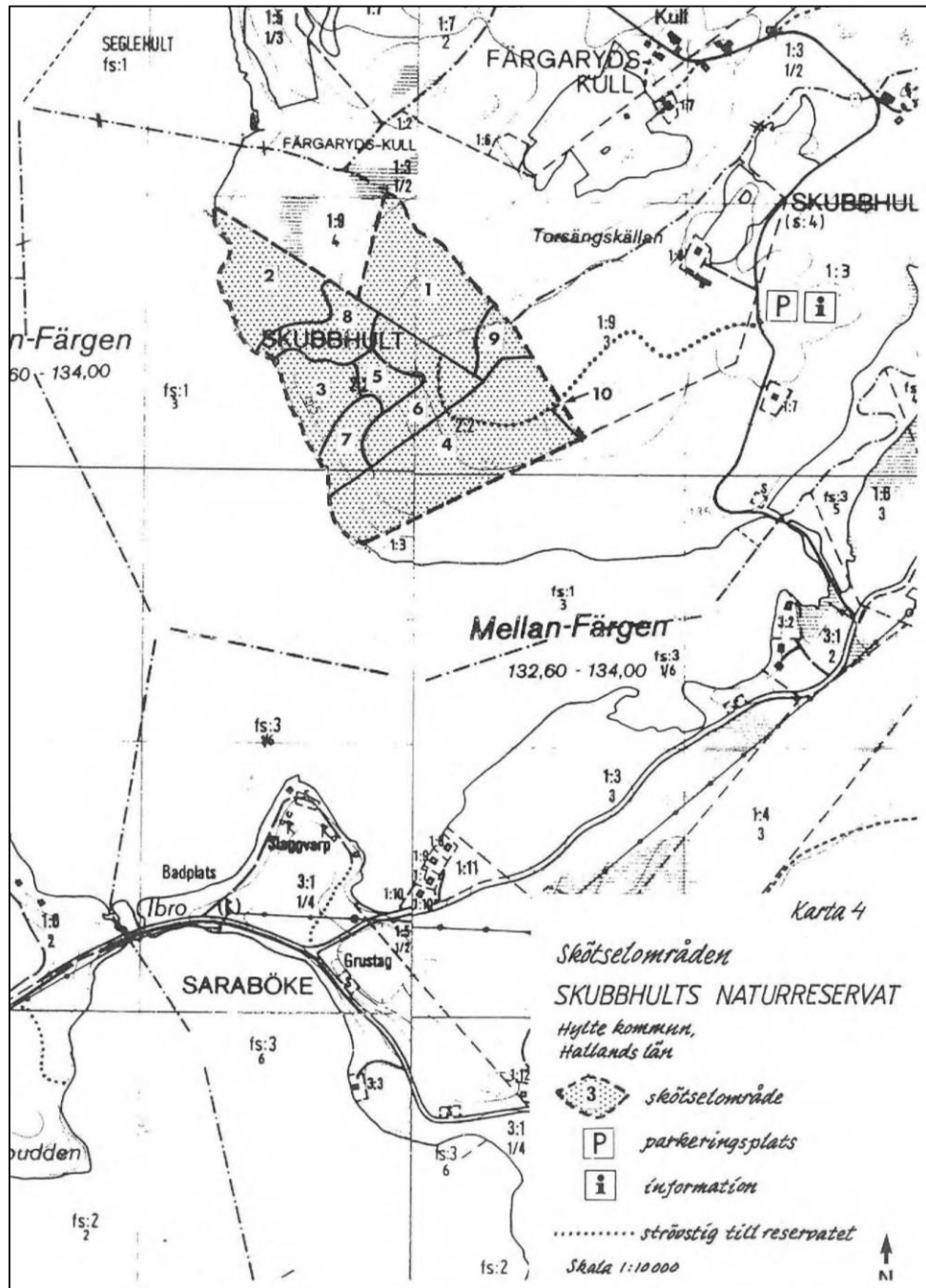
Reservatet har dock i mycket liten grad gjorts tillgängligt för friluftslivet. Skubbhults naturreservat ligger relativt isolerat och är svårt att hitta till, då inga vägs skyltar finns till reservatet vid närmsta större väg. En parkeringsplats har anlagts på samma plats som kartan i skötselplanen anger (se Figur 6) och informationsskyltar för reservatet har satts upp där, men stigen som går mellan

parkeringen och reservatet har inte märkts i terrängen och är i dåligt skick. Stigen består av en ogrusad ojämn skogsväg, där tuvor, ris och uppväxande granar på vägen och vattensamlingar i de djupare partierna gör att det är svårt att ta sig fram till reservatet. Vägen delar sig innan reservatet och den väg som visas i kartan i skötselplanen har inte röjts eller märkts ut, utan är istället så pass igenvuxen att det inte går att avgöra var den viker av. Det är svårt att hitta fram till reservatet utan karta eller GPS till hands, vilket betydligt försämrar reservatets värde för friluftslivet. Strövstigen fram till reservatet bör röjas från uppväxande ris, snår och granuppslag, jämnas ut samt märkas ut med till exempel tydligt markerade stolpar.

Stigen inne i reservatet verkar bestå av en äldre skogskörväg och är lätt att följa. Träd som har fallit över stigen i skötselområde 4 har röjts bort och lagts upp på båda sidor av stigen. Stigen är bred och lätt att följa samt i betydligt bättre skick än stigen upp till reservatet. Möjligen kan stigen märkas ut, så att den är lätt att följa från parkeringsplatsen längs hela dess sträckning in i reservatet.

Reservatets gränser är utmärkta med gränsstolpar uppställda med jämna mellanrum. Flera av dem är dock i dåligt skick och håller på att ruttna sönder samt falla omkull. I norra änden av reservatet finns även en reservatsstolpe som endast sticker upp omkring 0,3 meter från marken, vilket gör den svår att upptäcka och därmed inte funktionell. Reservatets gränser kan med fördel markeras ut bättre.

Sammanfattningsvis uppfylls i stort de delar av reservatets syfte och skötsel som rör områdets naturvärden, där ytterligare röjning av gran i en del områden kan bidra till utvecklingen av området. Områdets tillgänglighet för friluftslivet är dock sämre och kan förbättras genom underhåll och röjning av strövstigen fram till reservatet, markering av stigen både inne i och utanför reservatet samt genom att underhålla och byta ut de stolpar som markerar reservatsgränserna.



Figur 6. Skötselkarta över Skubbhults naturreservat.
Bildkälla: Länsstyrelsen Hallands län, 1993a, karta nr. 4 (beskuren).

Ödegårdets naturreservat

Bakgrund

Ödegårdet är ett naturreservat beläget i Hylte kommun, strax norr om orten Unnaryd (Länsstyrelsen Hallands län, 1995a). Länsstyrelsen Hallands län är förvaltare för reservatet, som är 24,5 hektar stort. Området domineras av bokskog och utgör en rest av ett tidigare mycket större bokskogsområde i västra Småland. Bitvis är bokskogen mycket gammal och relativt opåverkad av modernt skogsbruk, men med begränsad andel död ved och ihåliga träd. Inom reservatet finns även bestånd av lövblandskog, barr- och lövblandskog, ren granskog samt våtmarksområden beväxna med sumpskog samt ett mindre område med hagmark (ovanstående enligt Länsstyrelsen Hallands län, 1995 a & b).

Området kring Ödegårdet norr om Unnaryd utgör ett riksintresse för kulturmiljö, som till stor del sammanfaller med reservatets gränser (Länsstyrelsen Hallands län, 1993b & 1995b). Området har tidigare odlats under lång tid under omkring 2000 år, från äldre järnåldern och framåt. Detta har gett upphov till en stor mängd fossila åkrar och andra lämningar kopplade till odling, bland annat uppemot 700 odlingsrösen (Länsstyrelsen Hallands län, 1993b). Det pedagogiska värdet i resterna av ett äldre odlingslandskap samt områdets värde för friluftslivet lyfts fram bland grunderna till instiftandet av reservatet. I området finns även en rik lavflora knuten till bokskogen. Vid en inventering före reservatets instiftande hittades 134 arter på bokträden, vilket innebär att Ödegårdet var den artrikaste bokskog som ditintills inventerats i Sverige med nya fynd för både Sverige och Europa (Länsstyrelsen Hallands län, 1995b). Bokskogen med dess förekomst av äldre, håliga träd utgör även en värdefull livsmiljö för en rad olika fågelarter (Länsstyrelsen Hallands län, 1995a).

Syfte och skötselbeskrivning

Syftet med Ödegårdets naturreservat är enligt reservatsbeslutet ”att bevara områdets karaktär av bokskog och orörd naturskog med rik flora och fauna samt att slå vakt om de fossila åkrarna” (Länsstyrelsen Hallands län, 1995a, s. 2). Området ska även vara tillgängligt för arkeologisk forskning och andra undersökningar, samt för besökare som ska kunna uppleva naturen genom den strövstig som löper genom området. Vården av reservatet är därför inriktad dels på bevarandet av bokskogen med dess naturskogskaraktär samt dess flora och fauna och dels på att skydda och bevara den fossila åkermarken (Länsstyrelsen Hallands län, 1995a).

Reservatet är indelat i 15 skötselområden (se Figur 7), där bokskogsområdena som utgör området värdekärna huvudsakligen finns i de inre och västra delarna av reservatet. Enligt skötselplanen (Länsstyrelsen Hallands län, 1995b) ska bokskogsområdena till största delen lämnas för fri utveckling. De enda åtgärder som planeras är bortröjning av gran samt understödd självföryngring av de bokbestånd där nästan hela beståndet är i samma ålder med få yngre träd. Föryngringen ska underlättas genom markberedning i de aktuella områdena före ett bra ollonår infaller. I första hand ska markberedningen ske genom att hägna in området och släppa ut ollonsvin, men om detta inte är möjligt ska markberedningen göras manuellt. Viss gallring av bokar kan behövas för att glesa ut krontaket och ge nya plantor möjlighet att växa upp. Dock måste hänsyn tas till lavfloran i de gamla bokbestånden, där utglesning skulle medföra negativ påverkan genom uttorkning. De områden där den äldsta och biologiskt mest värdefulla bokskogen finns ska därför enligt skötselplanen inte glesas ut alls, medan man i andra delar av reservatet ska undvika att ta ner äldre, lavrika träd vid utglesningar. De utgallrade bokarna ska antingen kapas av och lämnas som högstubbar eller tas ner och lämnas på marken, för att öka andelen död ved i reservatet till förmån till vedlevande arter. Omkring 10-20 år efter ollonåret ska endast ett glest tak av gamla bokar stå kvar utöver de uppväxande ungräden (ovanstående enligt Länsstyrelsen Hallands län, 1995b).

Inom reservatet finns ett par områden med granskog, som enligt skötselplanen ska överföras till blandskog där lövträd ska gynnas (Länsstyrelsen Hallands län, 1995b). Områdena ska skötas genom så kallad blädning, där de äldsta träden i ett bestånd kontinuerligt gallras ut medan yngre träd lämnas kvar (Lundqvist et al., 2014). I de flesta andra skötselområden där det finns inslag av gran planeras en bortröjning av gran, förutom där de kan fungera som till exempel vindskydd för bokbestånd. Delområden med blandskog eller björkskog ska likt bokskogsområdena behållas så som de är och lämnas för fri utveckling, förutom viss röjning av gran samt gallring. Områden med al-, björk- och gransumpskog, främst i den norra delen av reservatet, planeras att också lämnas för fri utveckling, med bortröjning av gran som enda åtgärd.

I skötselplanen poängteras att hänsyn måste tas till de höga kulturhistoriska värdena i området vid genomförandet av skötselåtgärderna, till exempel vid markberedning eller körning med skogsmaskiner (Länsstyrelsen Hallands län, 1995b). Grenrester från avverkningarna får inte heller lämnas på fornlämningarna. I övrigt planeras inga särskilda skötselåtgärder för odlingslämningarna i reservatet. Till förmån för besökare i området planeras en större parkeringsplats med plats för 15 bilar och en buss strax söder om området, i anslutning till starten på den befintliga strövstig som går genom området (Länsstyrelsen Hallands län, 1995b). Strövstigen ska märkas ut i terrängen (dock ej på bokstammarna) och hållas öppen genom röjning och undanlyftande av eventuella nedfallna träd. En informationsskylt för reservatet ska sättas upp vid parkeringsplatsen utanför

reservatet, samt sopkärl vid behov. Bland bilagorna till beslutet finns även en sammanfattande lista över planerade skötselåtgärder inom reservatet (Länsstyrelsen Hallands län, 1995b).

Fältinventering

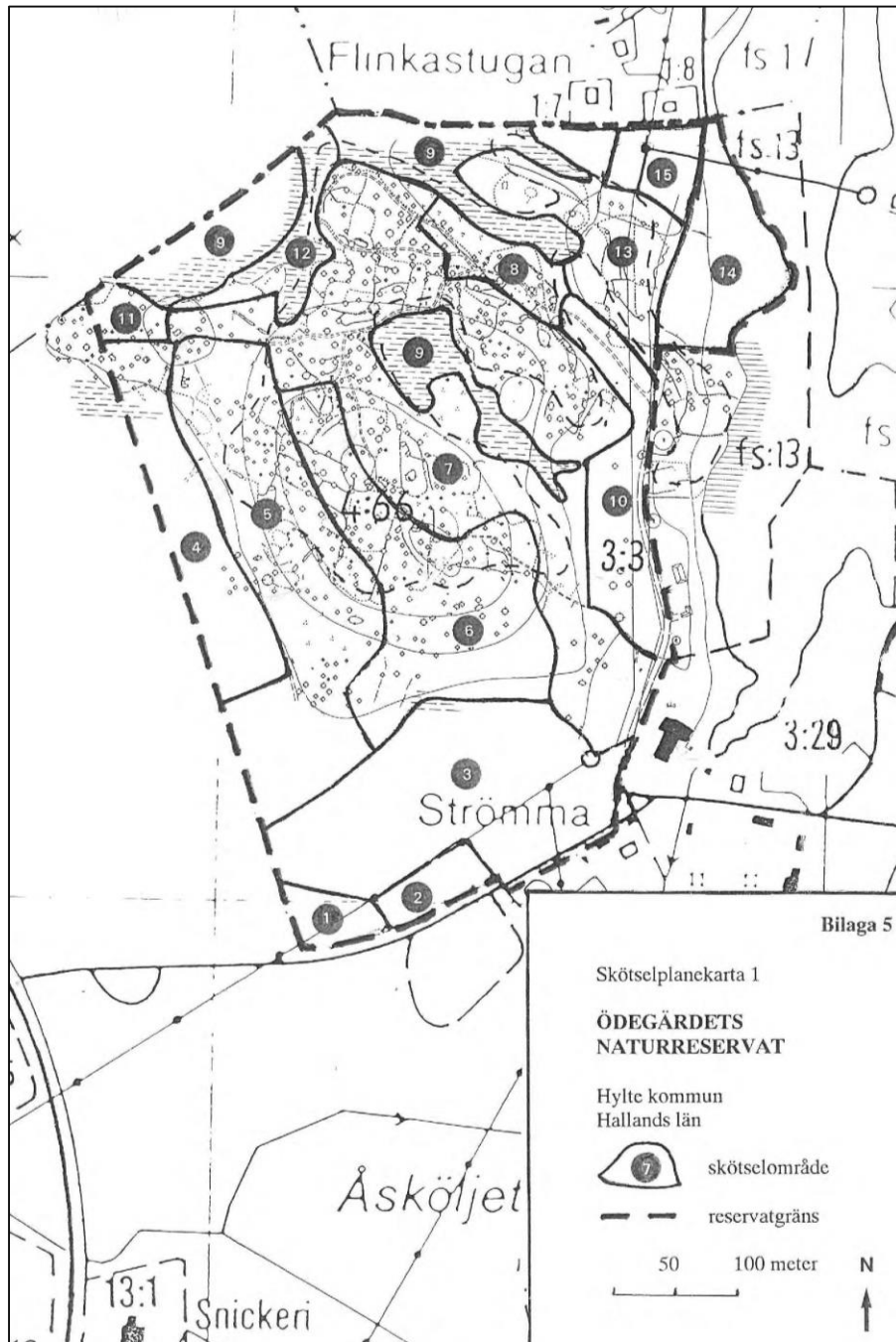
Fältinventeringen av Ödegårdets naturreservat genomfördes den 18 april 2016, då tolv av femton skötselområden inventerades. De inre delarna av reservatet, bland annat område 5, 6 och 7 (se Figur 7), utgörs av fullvuxen bokskog som börjar anta en naturskogs karaktär, med god förekomst av grov död ved i form av högstubbar och vindfällen och bitvis bokföryngring. Krontaket är överlag slutet men i mer kuperade och sluttande partier finns öppnare partier där det finns god föryngring av främst bok, med inslag av trädslag som björk, gran och andra lövträd främst nära bryn och blandskogsområden. På äldre bokar finns rikligt med mossor och lavar, där bland annat lunglav (*Lobaria pulmonaria*) kan nämnas.

I de inre delarna av reservatet där bok- och blandskogen är tät finns endast enstaka, yngre granplantor, men längs den västra kanten av reservatet som gränsar till ett äldre granbestånd utanför reservatet finns en större andel gran som spridits in i området. Plantorna är dock relativt unga, huvudsakligen under tio år gamla, men bör röjas bort på sikt. Spår finns även av avverkningar av gran och björk längs med den västra kanten av reservatområdet, där stubbar av medelstora granar finns kvar samt högar med granstockar på 10-20 cm i diameter. Uppskattningsvis har avverkningarna gjorts för 5-10 år sedan, baserat på väderpåverkan och mosspåväxt på stubbar och stockar. I det nordvästra hörnet av reservatet har ett antal större och betydligt grövre granar tagits ned under uppskattningsvis samma period. Även här ligger stammarna kvar på platsen och ökar andelen död ved. En del gran även av större dimension står dock kvar längs med reservatskanten.

Naturreservatet är väl anpassat för rekreation, med stigar som är öppna och lätta att färdas på samt bitvis utmarkerade i området med vägvisarskyltar samt stolpar. Trots en stor andel död ved och vindfällna träd i området ligger ingen död ved längs med stigarna och nära krönet i skötselområde 6 har nedfallna träd och grenar sågats upp och lagts vid sidorna av stigen någon gång under de senaste åren. Området är tillgängligt även för mindre rörliga personer, med lättframkomliga stigar samt enstaka parkbänkar finns utplacerade utmed stigarna att vila på. Längs med stigarna finns även informationstavlor uppsatta vid objekt av intresse, så som odlingsrösen, arter och sevärdheter inom reservatet. Runtom i området finns även ett stort antal odlingsrösen. Parkeringen utanför den södra delen av reservatet är stor och lättillgänglig, medan det vid ingången till reservatet finns flera tavlor med information om reservatet, arter i området, vandringsleder et cetera. En del av informationstavlorna verkar dock något föråldrade samt slitna och kan behöva uppdateras samt underhållas, då de liksom markeringsstolpar

och parkbänkar utmed stigarna har börjat angripas av röta. Även gränsposter utmed reservatsgränserna är bitvis slitna samt svåra att se i terrängen och kräver ökat underhåll.

Sammanfattningsvis verkar syftet med reservatet utifrån inventeringen uppfyllas i sin helhet, då både bokskogsområdena med deras naturskogskaraktär samt artrika miljö samt den fossila marken inom området är välbevarad. Gran kan dock behöva röjas, främst längs den västra gränsen av reservatet. Området är även tillgängligt för rekreation och friluftsliv, även om bänkar, skyltar med mera inom reservatet kan behöva ses över och bytas ut.



Figur 7. Skötselkarta över Ödegårdets naturreservat.
Bildkälla: Länsstyrelsen Hallands län, 1995b, bilaga 5 (beskuren).

Diskussion

Av de fem naturreservaten som ingår i studien instiftades de första två reservaten år 1978 och det senaste år 1995. Dock har nya beslut samt skötselplaner antagits för reservaten Skärbäck och Mårås, under år 2007 respektive 2008, vilket ger ett tidsspänn på 30 år mellan de äldsta och det nyaste reservatsbeslutet. Två gemensamma nämnare finns för de sju reservatsbesluten inom syftet för reservatens instiftande: behovet av att bevara ädellövskogsbestånd inom reservaten samt områdets värde och tillgänglighet för friluftsliv och rekreation. I syftesbeskrivningen för Ödegårdets naturreservat som utgör ett riksintresse för kulturmiljövården anges att de fossila åkrarna ska skyddas och att området ska främja till exempel arkeologisk forskning, men i övrigt är kärnan i de olika reservatssyftena desamma. Syftesbeskrivningarna i besluten från 1993 och framåt lägger även fokus på bevarande av arter knutna till främst ädellövskogsområdena (där hotade och rödlistade arter samt signalarter utpekats specifikt), vilket inte finns med i de äldre besluten. Borgström et al. (2013) beskriver en sådan trend i en studie av syften till instiftande av naturreservat i södra Sverige under en längre tidsperiod, med ett efter hand ökande fokus på bevarande av biologisk mångfald på artnivå för reservat. Trenden är tydligast från mitten av 1990-talet och framåt, vilket Borgström et al. (2013) kopplar till ett ökat internationellt fokus på bevarande av arter genom bland annat införandet av Natura 2000-nätverket i Europa och antagandet av FN:s Biodiversitetskonvention.

Utifrån inventeringarna av naturreservaten bedöms alla reservaten i någon utsträckning uppfylla respektive reservatssyfte. Bortsett från behov av granröjning och luckhuggning samt uppöppning i en del områden, uppfylls delmålet att bibehålla och bevara ädellövskogsområdena i alla reservaten. En anledning till detta är att ädellövskogsområdena inom alla de fem reservaten ska lämnas att utvecklas fritt mot en naturskogsliknande karaktär. Fri utveckling innebär att få eller inga åtgärder planeras, vilket också medför att skötselkriterierna uppfylls enklare jämfört med i områden där mer omfattande skötselåtgärder krävs, så som till exempel vid omläggning av granplanteringar till lövskog. Sett till områdenas tillgänglighet och värde för friluftsliv och rekreation finns dock förbättringspotential inom alla de inventerade reservaten, även om det är tydligt att underhåll utförs kontinuerligt även i dagsläget baserat på till exempel röjning av nedfallna träd från stigar i reservaten. Främst rör det sig om ett behov av underhåll av stigar, skyltar, markeringar av reservatsgränser et cetera, men även om behov av mer

information om reservaten samt skyltning och utmarkering av vägar och stigar inom och utanför reservaten. Framför allt i Skubbhults naturreservat, men även inom Gäddevik och Skärbäckens naturreservat, finns ett behov av fler åtgärder.

I skötselplanerna som ingår i studien är planerad skötsel inriktad på att bevara och öka naturvärden överlag mer utförligt beskriven jämfört med skötsel inriktad på att bevara och öka värden för rekreation och friluftsliv. Det är inte förvånande med tanke på att naturreservat i första hand instiftas utifrån naturvärdena i ett område (Naturvårdsverket, 2015a). I de nyare skötselplanerna från 2000-talet för Skärbäck och Mårås naturreservat beskrivs värden och planerade åtgärder som rör friluftsliv och rekreation mer utförligt jämfört med de äldre skötselplanerna, men likväl mer kortfattat än åtgärder som rör naturvärden. I de fall där en tidsram satts upp för genomförande av skötselåtgärder används tidsangivelser som ”snarast” eller ”kontinuerligt” för ett flertal åtgärder. Detta gör åtgärderna svåra att följa upp och tar inte hänsyn till att skötselplaner ska vara aktuella och kunna tillämpas under många års tid. Överlag kan beskrivningar av åtgärder inriktade på främjandet av värden knutna till rekreation och friluftsliv göras mer specifika och lättare att följa upp. Genom att till exempel sätta upp fasta tidsintervall för besiktning och underhåll av gränsposter och stigar samt leder i reservaten blir det enklare att avgöra om syftet med respektive reservat uppnås sett till områdets värde och tillgänglighet för friluftsliv och rekreation. I skötselplanen för Mårås naturreservat (Länsstyrelsen Hallands län, 2008b) finns en lista i tabellform över planerade skötselåtgärder inom reservatet inkluderad där fasta tidpunkter för genomförandet av en del skötselåtgärder inriktade mot friluftsliv och rekreation finns avgivna, vilket är en god utgångspunkt.

För reservat med många delområden samt naturtyper av olika karaktär, så som Skärbäckens naturreservat, är det svårt att göra en samlad bedömning av i vilken utsträckning som reservatets syfte uppfylls, samt även hur skötseln av varje delområde efterföljs. Detta beror på att endast en mindre andel av delområdena har kunnat inkluderas i inventeringen, vilket gör att en generell bedömning baserat på inventeringen blir mycket osäker. För att kunna göra en säkrare bedömning krävs en mer omfattande fältinventering där fler delar av reservaten inventeras, vilket inom ramen för studien inte var möjligt av ekonomiska och tidsmässiga skäl. Utöver det kan skillnader finnas i hur utvecklingen ser ut i olika delområden inom samma skötselområde. Till exempel fanns inom Skärbäckens naturreservat ett flertal delområden med granskog (se Figur 4) som ska skötas genom avverkning av gran för att på sikt överförande till lövskog, där en del områden har avverkat medan andra finns kvar till synes utan att åtgärder har påbörjats. Därmed är det svårt att beskriva utvecklingen för skötselområdet i stort.

Det är tydligt utifrån studien att arbete pågår med att se över och uppdatera beslut och skötselplaner för reservat i länet. Mårås och Skärbäckens naturreservat som båda instiftades under 1978 har uppdaterats under år 2008 respektive år 2007, medan Gäddeviks naturreservat från år 1984 är under uppdatering för

närvarande. De nyare besluten från 2000-talet är mer enhetliga sett till utformning jämfört med de äldre reservatsbesluten från slutet av 1900-talet, samt beskriver planerade skötselåtgärder och värden inom reservaten både tydligare och mer utförligt. Skötselplanerna för reservat som är 30 år gamla eller mer är överlag inte så utförliga jämfört med nyare reservatsbeslut (Lars-Åke Flodin, 2016-02-29, muntligen). Övergripande instruktioner och riktlinjer måste dock följas även i äldre planer och naturtyperna som beskrivs måste bevaras (Lars-Åke Flodin, 2016-02-29, muntligen). Utifrån skötselplanen för Gäddeviks naturreservat ska till exempel vindfällna träd tas tillvara inom flera skötselområden, vilket går emot vanliga rekommendationer inom naturvårdande skötsel att lämna död ved av framför allt äldre, grova träd inom skogsområden (Andersson et al., 2013; Nitare, 2014). Baserat på detta samt rådande oklarheter i om avverkning ska ske enligt planen för en del ädellövsbestånd, samt i så fall när, är behovet av en ny skötselplan tydligt. Det är inte förvånande med tanke på att nya rön för naturvårdande skötsel tillkommer över tid. I de båda nyare skötselplanerna för Mårås och Skärbäcks naturreservat (Länsstyrelsen Hallands län, 2007a & 2008a) har man planerat för detta och i reservatssyftena inkluderat att hänsyn ska tas till ny kunskap om hotade och hänsynskrävande arter och naturtyper i den löpande skötseln av reservaten. Detta ger ett större utrymme för att kunna frångå skötselplanen vid behov utan att göra om beslutet för ett reservat.

Baserat på resultaten från studien verkar skötseln av inom naturreservat skyddade ädellövskogsområden i Hallands län inriktas på fri utveckling av fullvuxna bestånd, med huvudsakligen endast mindre underhållsinsatser så som luckhuggningar och granröjning. Konkurrens från gran verkar vara ett återkommande problem, vilket troligen hänger samman med krympande utbredning av ädellövskogsområden och ökande andel granplantering i länet från 1900-talets mitt och framåt. Utifrån studien finns ett behov av ökat underhåll av åtgärder sett till friluftslivets intressen, så som underhåll av stigar samt andra anläggningar och objekt inom reservaten. Inventeringar av stigar, anläggningar et cetera i reservaten är dock både tids- och resurskrävande. Ett sätt att hantera detta kan vara att genom till exempel information på skyltar vid reservaten samt på reservatens hemsidor uppmuntra besökare till att rapportera in förslag till förbättringsåtgärder till förvaltaren, vilket är Länsstyrelsen Hallands län för majoriteten av länets naturreservat. Därmed får man tillgång till användares utvärdering av reservatens tillgänglighet och behov för friluftsliv och rekreation.

För Ödegårdet och Skubbhults naturreservat utgör bokskogen samt till skogen knutna arter området huvudsakliga värde ur naturvårdssynpunkt, medan bok- och ekädellövskogar är i fokus inom Skärbäck, Mårås och Gäddeviks naturreservat. I alla fem reservaten utgörs dock större delen av ädellövskogen inom reservaten av bokskog, med inslag av bok-ek-skog samt blandskog med andra lövträd. Även om ek och bok är de två mest förekommande trädslagen sett till ädellövträdsförekomst i södra delen av Sverige är ek det vanligare trädslaget

av de båda (SLU, 2016). Därmed kan det verka förvånande att bokskog genomgående dominerade ädellövsförekomsten inom studien. Detta kan dock vara kopplat till de olika arternas växtsätt. Enligt Löf et al. (2009) bildar bokträd ofta rena bestånd med enbart bok, men de övriga ädla lövträden bildar oftast blandade bestånd med andra ädellövträd eller som inslag i andra skogstyper. I och med definitionen av ädellövskogförekomst enligt 22 § SVL – att endast skogsbestånd som består av minst 70 procent lövträd och 50 procent ädellövträd räknas som ädellövskog – kan det ha påverkat urvalet av reservat till studien. Då endast reservat som har ädellövskog som dominerande naturtyp har inkluderats i studien kan naturreservat med stor andel blandade bestånd med ädla lövträd samt andra trädslag, t.ex. gran, tall eller icke-ädla lövträd, fallit bort i urvalet i större utsträckning än reservat med stor andel bokskog som enbart består av ädellövträd.

Det faktum att föryngringen i många skogsområden inom reservaten består nästan enbart av bok, där inslag av björk, ek och andra trädslag hittats främst längs kanter och skogsbryn, kan hänga samman med skuggtåligheten för olika trädslag. Enligt en studie över skuggtolerans för olika vanliga svenska trädslag (Rytter, 1998, se Löf et al., 2009) hör boken till de allra mest skuggtoleranta trädslagen, medan övriga ädellövträd inte tål lika skuggiga förhållanden. Eken är inte alls skuggtålig utan kräver tvärt emot mycket ljus. Detta påverkar sannolikt föryngringen i skogsområdena, där den skuggtåliga boken - samt även gran, som också kan stå skuggat – kan konkurrera ut föryngring av andra lövträd. Därmed framgår även vikten av åtgärder som kan öppna upp och hålla skogsområden öppna, så som gallring, luckhuggning och skogsbete, för att gynna ek- och blandbestånd, så som lyfts i till exempel skötselplanen för Mårås naturreservat.

En faktor att ta hänsyn till angående förekomst av olika trädslag är svårigheten med att artbestämma lövträd innan lövsprickningen. Vid inventeringstillfällena under senare delen av april hade lövträden inte slagit ut, vilket gör att fullvuxna träd utan kvistar och knoppar i ögonhöjd måste identifieras genom andra kännetecken så som stammens utseende, grenarnas växtsätt och trädets växtplats. Bok, björk och ek är exempel på träd med karaktäristiska drag sett till stamstruktur och grenarnas växtsätt som gör dem lätta att känna igen även innan bladen slår ut. Boklövens tendens att bilda täta mattor under träden som endast långsamt bryts ner underlättar också artidentificeringen. För andra trädslag, särskilt i blandade bestånd där löv blandas om och inte ansamlas på samma sätt, är artidentificering mer osäker och kräver viss vana. För att kompensera för detta användes bestämmingslitteratur (Price & Bersweden, 2013) i fält för artidentificering vid behov. Den behövde dock sällan användas på grund av dominansen av bok i flertalet av reservaten både i krontak och som föryngring. Förekomst av andra ädellövträd än bok och ek är begränsad och inte omfattande nog för att nämnas specifikt. En annan sak att ta hänsyn till är att almsjuka och askskotts-sjuka har orsakat minskningar i bestånden av alm och ask, som båda hör till de vanligaste ädellövträden näst efter ek och bok (Löf et al., 2009; SLU, 2016).

Slutsats

För naturreservat i Hallands län med ädellövskog som dominerande naturtyp är den huvudsakligen föreskrivna skötseln att lämna områdena för fri utveckling, där åtgärder för att underlätta föryngring eller röja bort andra trädslag ska sättas in vid behov. Därmed är ädellövskogsområdena relativt enkla att bevara och underhålla, vilket leder till få skillnader mellan föreskrivna och genomförda skötselåtgärder.

De skillnader som uppstår mellan i föreskrivna skötselåtgärder i naturreservatens skötselplaner och områdenas faktiska utveckling sett till naturvärden rör sig främst om mindre åtgärder och punktinsatser så som röjning av gran och luckhuggningar samt uppöppning av träd i områden, det vill säga åtgärder som ofta behöver utföras med jämna mellanrum på specifika platser. Därmed uppstår svårigheter med att exakt planera när och var sådana insatser behöver göras i en skötselplan som ska kunna vara tillämplig under lång tid efter dess införande.

Framför allt uppstår problem sett till reservatens tillgänglighet för allmänheten och dess värde för friluftsliv och rekreation. Avsaknad av eller brister i underhåll av stigar, markeringar av stigar och reservatsgränser et cetera leder till att syftet eller delmål för reservatet inte uppfylls. Detta kan åtgärdas genom regelbunden översyn av stigar, informationsskyltar, gränsmarkeringar et cetera samt genom att tydligt specificera i skötselplanen hur områdets värden för friluftsliv och rekreation ska bevaras och öka. Besökare i reservaten kan även uppmuntras till att rapportera in potentiella förbättringsmöjligheter för friluftslivets behov genom information i reservaten och längs vandringleder, för att lättare kunna skapa en översyn av reservatens skötselbehov.

Tack

Jag vill rikta ett stort tack till min handledare Poul Hansen vars stöd och råd under arbetets gång har varit ovärderliga. Jag vill också tacka Carina Lundqvist och Lars-Åke Flodin på Länsstyrelsen Hallands län för att de har tagit sig tid att svara på de frågor som jag har haft under arbetets gång.

Referenser

- Andersson, E., Andersson, M., Birkne, Y., Claesson, S., Forsberg, O. & Lundh, G. 2013. Målbilder för god miljöhänsyn. Skogsstyrelsen, rapport 5 2013. 170 s.
- Berg, Å., Ehnström, B., Gustafsson, L., Hallingbäck, T., Jonsell, M. & Weslien, J. 1994. Threatened plant, animal, and fungus species in Swedish forests: distribution and habitat associations. *Conservation Biology* 8, s. 718–731.
- Borgström, S., Lindborg, R. & Elmqvist, T. 2013. Nature conservation for what? Analyses of urban and rural nature reserves in southern Sweden 1909-2006. *Landscape and Urban Planning* 117, s. 66-80.
- Carlsson, L. & Boström, M. 2014. Skog och ren. Projektet Kompetensutveckling Skogsbruk och Rennäring. 48 s.
[http://www.skogsstyrelsen.se/Global/myndigheten/Skog%20och%20miljo/Renn%C3%A4ring/Skog_ren_2014.pdf].
- Erlandsson, J. (red). 2001. Områden av riksintresse för naturvård i Hallands län. Länsstyrelsen Halland, meddelande 2001:20. Länsstyrelsens Tryckeri, Halmstad. 225 s.
- Flodin, L-Å., handläggare för områdesskydd, Länsstyrelsen Hallands län. 2016. Personlig kommunikation. Kontakt: 010 - 224 32 43, lars-ake.flodin@lansstyrelsen.se.
- Fredman, P. & Hedblom, M. 2015. Friluftsliv 2014: Nationell undersökning om svenska folkets friluftsvanor. Naturvårdsverket, rapport 6691. 174 s.
- Lantmäteriet. 2016. GSD-Terrängkartan (geografisk data): vektorkarta, Hallands län. Senast uppdaterad 2016-08-04. [<http://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/Kartor/oppna-data/hamta-oppna-geodata/#faq:gsd-terrangkartan-vektor>], hämtad 2016-08-10.
- Lundqvist, C., handläggare för områdesskydd, Länsstyrelsen Hallands län. 2016. Personlig kommunikation. Kontakt: 010 - 224 32 99, carina.lundqvist@lansstyrelsen.se.
- Lundqvist, L., Cedergren, J. & Eliasson, L. 2014. Blädningsbruk: Skogsskötselserien nr 11. 2 uppl., Skogsstyrelsens förlag. 57 s.
- Länsstyrelsen Hallands län. 1978a. Förordnande om naturreservat å kronoparken Mårås, Långaryds socken, Hylte kommun. 9 s.
- Länsstyrelsen Hallands län. 1978b. Förordnande om naturreservat avseende fastigheten Skärbäck 1:1 i Sibbarps socken, Varbergs kommun. 10 s.
- Länsstyrelsen Hallands län. 1984. Förordnande om naturreservat avseende område vid Gäddevik, Kungsbacka kommun. 5 s.
[<http://www.lansstyrelsen.se/halland/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och->

natur/skyddad-natur/naturreservat/kungsbacka/Gaddevik-beslut-1302077.pdf], hämtad 2016-03-01.

Länsstyrelsen Hallands län. 1993a. Naturreservatet Skubbhult, Hylte kommun. 8 s. [http://www.lansstyrelsen.se/halland/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/hylte/Skubbhult-beslut-1302098.pdf], hämtad 2016-03-01.

Länsstyrelsen Hallands län. 1993b. Nr KN 27, Ödegärdet, Södra Unnaryd; ur Områden av riksintresse för kulturminnesvård i Hallands län (meddelande 1988:17), s. 124-126. 3 uppl., Länsstyrelsens tryckeri. [http://www.lansstyrelsen.se/halland/SiteCollectionDocuments/Sv/samhallsplanering-och-kulturmiljo/planfragor/Riksintressen/Registerblad/%C3%96deg%C3%A4rdet,%20S%C3%B6dra%20Unnaryd.pdf].

Länsstyrelsen Hallands län. 1995a. Naturreservatet Ödegärdet, Hylte kommun. 5 s. [http://www.lansstyrelsen.se/halland/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/hylte/Odegardet-beslut-1302102.pdf], hämtad 2016-03-01.

Länsstyrelsen Hallands län. 1995b. Naturreservatet Ödegärdet, Hylte kommun, bilaga 1-11. 29 s. [http://www.lansstyrelsen.se/halland/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/varberg/Skarback-skotselplan.pdf], hämtad 2016-03-01.

Länsstyrelsen Hallands län. 2005. Natura 2000 Halland: Bevarandeplan för Gäddevik (SE0510063). 10 s. [http://www.lansstyrelsen.se/halland/SiteCollectionDocuments/sv/djur-och-natur/skyddad-natur/natura-2000/G%C3%A4ddevik.pdf].

Länsstyrelsen Hallands län. 2007a. Bildande av naturreservatet Skärbäck i Varbergs kommun. 7 s. [http://www.lansstyrelsen.se/halland/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/varberg/Skarback-beslut.pdf], hämtad 2016-03-01.

Länsstyrelsen Hallands län. 2007b. Bildande av naturreservatet Skärbäck i Varbergs kommun, bilaga 1: Skötselplan för Naturreservatet Skärbäck i Varbergs kommun. 15 s. [http://www.lansstyrelsen.se/halland/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/varberg/Skarback-skotselplan.pdf], hämtad 2016-03-01.

Länsstyrelsen Hallands län. 2008a. Naturreservatet Mårås i Hylte kommun. 8 s. [http://www.lansstyrelsen.se/halland/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/hylte/Maras-beslut-1302071.pdf], hämtad 2016-03-01.

Länsstyrelsen Hallands län. 2008b. Skötselplan för Naturreservatet Mårås i Hylte kommun. 14 s. [http://www.lansstyrelsen.se/halland/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/hylte/Maras-skotselplan-1302071.pdf], hämtad 2016-03-01.

Länsstyrelsen Hallands län. 2016. Besök ett naturreservat. [http://www.lansstyrelsen.se/halland/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/Pages/default.aspx], hämtad 2016-01-19.

Länsstyrelsen Hallands län. U.å. Åkulla bokskogar (Varberg). [http://www.lansstyrelsen.se/halland/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/varberg/Pages/akulla-bokskogar.aspx], hämtad 2016-04-20.

- Länsstyrelsen Skåne. 1979a. Beslut: Förordnande som naturreservat för del av fastigheten Dalby 60:1 i Lunds kommun. 5 s.
[http://www.lansstyrelsen.se/skane/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/lund/dalby-norreskog/1281_217_Dalby_Norreskog.pdf], hämtad 2016-04-03.
- Länsstyrelsen Skåne. 1979b. Beslut: Förordnande som naturreservat för del av fastigheten Dalby 60:1 i Lunds kommun; bilaga 2: Dispositions- och skötselplan för naturreservatet Dalby Norreskog. 34 s.
[<http://www.lansstyrelsen.se/skane/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/lund/dalby-norreskog/Sk%C3%B6tselplan%20Dalby%20Norreskog.pdf>], hämtad 2016-04-03.
- Löf, M., Møller-Madsen, E. & Rytter, L. 2009. Skötsel av ädellövskog: Skogsskötselserien nr 10. Skogsstyrelsens förlag. 60 s.
- Martinsson, I. 1981. Mårås naturreservat – Markhistorik, vegetation och skötselplan, bilaga 10: Skötselplan för naturreservatet Mårås, Hallands län. Domänverket, södra regionen, Växjö. 18 s.
- Naturvårdsverket. 2005. Riksintresse för naturvård och friluftsliv: Handbok med allmänna råd för tillämpningen av 3 kap. 6 §, andra stycket, Miljöbalken. Handbok 2005:5. 205 s.
[<https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-0140-X.pdf>]
- Naturvårdsverket. 2010. Uppföljning av skyddade områden i Sverige: Riktlinjer för uppföljning av friluftsliv, naturtyper och arter på områdesnivå. Rapport 6379. 140 s.
[<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/978-91-620-6379-5.pdf?pid=3686>].
- Naturvårdsverket. 2015a. Naturreservat – vanlig och stark skyddsform.
[<http://www.naturvardsverket.se/Var-natur/Skyddad-natur/Naturreservat/>], hämtad 2016-02-04.
- Naturvårdsverket. 2015b. Processbeskrivning bildande av naturreservat: Vägledning om utformning av skötselplan. 10 s. [<http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/skyddade-omraden/process-naturreservat/beslut/beslut-vagledning-skotselplan.pdf>].
- Nitare, J. 2014. Handledning i naturvårdande skötsel av skog och andra trädbärande marker. Skogsstyrelsen. 75 s.
- Price, D. & Bersweden, L. 2013. Winter Trees: A photographic guide to common trees and shrubs. FSC Publications, Telford. 48 s.
- Rydin, H., Snoeijs, P. & Diekmann, M. (red.). 1999. Swedish plant geography. Acta Phytogeographia Suedica 84, s. 1-238.
- Skogsstyrelsen. U.å. Signalarter och rödlistade arter.
[<http://www.skogsstyrelsen.se/Myndigheten/Skog-och-miljo/Biologisk-mangfald/Signalarter/>], hämtad 2016-08-03.
- Skogsvårdsstyrelsen Södra Götaland. 2005. Ädellövskogens roll i samhället. 23 s.
- Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för skoglig resurshushållning. 2016. Skogsdata 2016: Aktuella uppgifter om de svenska skogarna från Riksskogstaxeringen. Publikationsservice, Uppsala. 145 s.

Bilaga 1. Bedömningspunkter för inventering av naturreservat

Övergripande

1. Vad är det huvudsakliga syftet för instiftandet av naturreservatet enligt skötselplan och beslut?
 - a. Uppfylls detta?

Rekreation och friluftsliv

1. Är reservatet anpassat för rekreation och friluftsliv?
 - a. Är reservatet lättillgängligt och/eller tätortsnära?
 - b. Finns det parkeringsmöjlighet för bilar och bussar?
 - c. Finns det framkomliga och välunderhållna stigar eller leder i reservaten?
 - d. Är stigar eller leder väl utmärkta i terrängen?
 - e. Hur stor del av reservatet är tillgängligt till fots?
 - f. Är reservatet (eller delar av det) tillgängligt även för mindre fysiskt aktiva och friska individer, t.ex. barn, äldre personer och personer med funktionsnedsättningar?
2. Finns det informationsskyltar uppsatta i anslutning till reservatet?
 - a. Vad informerar de om?
 - b. Är de läsliga och informationen aktuell?
 - c. Är skyltarna tillräckligt många samt placerade på lämpliga platser?
 - d. Finns det skyltar vid alla ingångar till reservatet?
3. Finns det faciliteter för rekreation inom reservatet, så som soptunnor, toaletter, picknickbord et cetera?
4. Har rekreation inom området lämnat spår, t.ex. av enligt reservatsföreskrifterna olovliga aktiviteter (så som eldning eller nedskräpning)?
 - a. Om ja, vilka spår?
5. Är det i fält tydligt var gränserna för reservatet är dragna?

Skötsel

1. Följer området dess beskrivning i skötselplanen?
 - a. Om inte, hur skiljer de sig åt?
2. Har de övergripande förslagen och/eller kraven på åtgärder inom reservatet som omskrivits i skötselplanen följts?
 - a. Om inte, på vilket sätt?
3. Har de områdesspecifika förslagen och/eller kraven på åtgärder inom reservatet som omskrivits i skötselplanen följts?
 - a. Om inte, på vilket sätt?
4. Finns det spår av skötselinsatser i reservatet?
 - a. I så fall, vilka typer av spår?
 - b. Vilka typer av insatser verkar det röra sig om?
 - c. Hur gamla ser spåren ut att vara?
5. Är hela reservatet skyddad från samma tidpunkt, eller är delar av reservatet äldre än andra?
 - a. Om det senare är fallet, är det tydligt var gränsen går mellan det äldre och yngre skyddade området?
 - b. Finns det några visuella skillnader?
6. Vilka ytterligare behov av skötsel finns inom reservatet, baserat på målet med hela området samt delområdena enligt skötselplanen, sett till...
 - a. Rekreation?
 - b. Naturvård?

Arter

1. Adresseras någon art eller artgrupp specifikt i skötselplanen?
 - a. Om så är fallet, var finns den i området?
 - b. Har några särskilda insatser rekommenderats för att skydda eller främja sådana arter?
 - c. Finns det spår av dessa insatser i fält?

Skötselplan

1. Är skötselplanen lätt att förstå och följa?
 - a. Om inte, vad skulle kunna förbättras?
2. Finns det något kartmaterial i skötselplanen?
 - a. Om så finns, framgår det tydligt utifrån kartmaterialet var naturreservatet är beläget?
 - b. Framgår det tydligt utifrån kartmaterialet var gränserna för reservatet går, samt eventuella tidigare gränser för tidigare skyddat område?
 - c. Är det utifrån kartmaterialet tydligt vilken indelning i skötselområden som har gjorts?
3. Är det tydligt vilka målsättningar som finns för reservatet i sin helhet?

4. Är det tydligt vilka målsättningar som finns för varje delområde inom reservatet?
5. Innehåller skötselplanen tydliga indelningar mellan engångs- och kontinuerliga åtgärder...
 - a. För hela området?
 - b. För delområdena?
6. Är skötselplanen, med de i planen föreskrivna skötselåtgärderna, tillräcklig för att uppfylla syftet med naturreservatet?



LUNDS⁶⁰
UNIVERSITET

WWW.CEC.LU.SE
WWW.LU.SE

Lunds universitet

Miljövetenskaplig utbildning
Centrum för miljö- och
klimatforskning
Ekologihuset
223 62 Lund