



# Skötselplan för naturreservatet Regnaholms lövskog

# **SKÖTSELPLAN FÖR NATURRESERVATET REGNAHOLMS LÖVSKOG**

Skötselplanen gäller utan tidsbegränsning. En översyn bör göras senast inom 10 år för att bedöma behovet av revidering. Skötselplanen har upprättats av Länsstyrelsen 2008. Planförfattare har varit Tommy Ek, Mikael Burgman, Annika Forsslund, Mikael Hagström och Maria Taberman har varit med och diskuterat skötseln under planens skrivande.

<b>A. ALLMÄN BESKRIVNING</b> .....	3
1. Administrativa data om naturreservatet .....	3
2. Syfte, föreskrifter och skäl för beslut .....	4
3. Översiktlig beskrivning av befintliga förhållanden.....	4
3.1 Naturbeskrivning .....	4
3.2 Historisk och nuvarande markanvändning .....	5
3.3 Områdets bevarandevärden .....	6
3.4 Källuppgifter.....	8
<b>B. PLANDEL</b> .....	9
1 Syfte med naturreservatet.....	9
2 Disposition och skötsel av mark .....	10
2.1 Skötselområden .....	11
2.2 Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder .....	14
2.3 Jakt .....	14
2.4 Utmärkning av reservatets gräns .....	14
3. Tillsyn.....	14
4. Dokumentation och uppföljning.....	14
4.1. Dokumentation och inventeringar.....	14
4.2. Uppföljning .....	14
5. Finansiering av naturvårdsförvaltningen.....	15
5.1 Finansiering av naturvårdsförvaltningen.....	15

## A. ALLMÄN BESKRIVNING

### 1. Administrativa data om naturreseptatet

**Reseptatets**

**benämning:** Naturreseptatet Regnaholms lövskog

**REG-DOS nr:** 2013521

**Beslutsdatum:** 2008-12-03

**Län:** Östergötland

**Kommun:** Finspång

**Areal:**

Total areal	53,5 ha
Land	53,5 ha
Produktiv skog	48,0 ha

**Naturtyper:** (Natura 2000 habitat)

Västlig taiga, undergrupp triviallövskog (Natura 2000-habitat 9010)	38,4 ha
Västlig taiga, undergrupp barrblandskog (9010)	5,0 ha
Svämlövskog (91E0)	5,0 ha

**Prioriterade bevarandevärden**

Naturtyper	Ädellövskog Triviallövskog
Arter/grupper	Fågelfauna Insekter Kärlväxter Mossor Lavar Svampar
Strukturer/funktioner Friluftsliv	Sena lövsuccessioner, med interndynamik besöksmål

**Naturvårdsförvaltare:** Länsstyrelsen Östergötland

**Lägesbeskrivning:** 20 km N om Finspång, vid sjön Regnarens norra strand, strax väster om slottet Regnaholm.

**Vägbeskrivning:** Sväng av mot Regnaholm 7 km N om Igelfors. Parkeringsplats efter 1 km.

## 2. Syfte, föreskrifter och skäl för beslut

(se reservatsbeslut; syftet beskrivs även i denna skötselplans plandel under B1)



Översiktskarta. © Bakgrundskartor Lantmäteriet, dnr 106-2004/188

## 3. Översiktlig beskrivning av befintliga förhållanden

### 3.1 Naturbeskrivning

Regnaholms lövskog är belägen vid sjön Regnarens norra strand, strax väster om slottet Regnaholm.

Berggrunden består av yngre granit och pegmatit samt gnejs av okänd ålder. Markytan är små- till storblockig över stora partier. Jordarten är sandig morän med undantag för att sumpskogarna har ett torvtäckte och att urberget går i dagen på några ställen på de högsta höjderna.

Den centrala och södra delen av området, som benämns Hästhagen, utgörs av ett större aspdominerat lövskogsområde. Längs grusvägen som löper genom skogen samt längs den angränsande vägen i nordost finns långa alléer av lönn, ask, alm, lind och bok. Dessa trädslag förekommer ibland även i skogen och här tillkommer också björk, ek, sälg, hägg, tall och rönn. Bok har ingen ursprunglig förekomst i området utan har föryngrat sig från bokarna i allén. Enstaka bokar från denna föryngring är numera så stora att de själva bär ollon och bidrar till en allt större bokföryngring. Även granen är på kraftig spridning i området och i vissa delar är inslaget av ung och medelålders gran stort. I buskskiktet växer främst hassel och lite skogstry, olvon, brakved och krusbär. Vid bäcken i väster växer en klibbalstrandskog, och i nordväst finns en klibbalsumpskog. Al förekommer ibland också i sänkor med stagnant vatten som dyker upp i skogen. Aspdominansen i området kan till stor del förklaras av den rika förekomsten av block i marken.

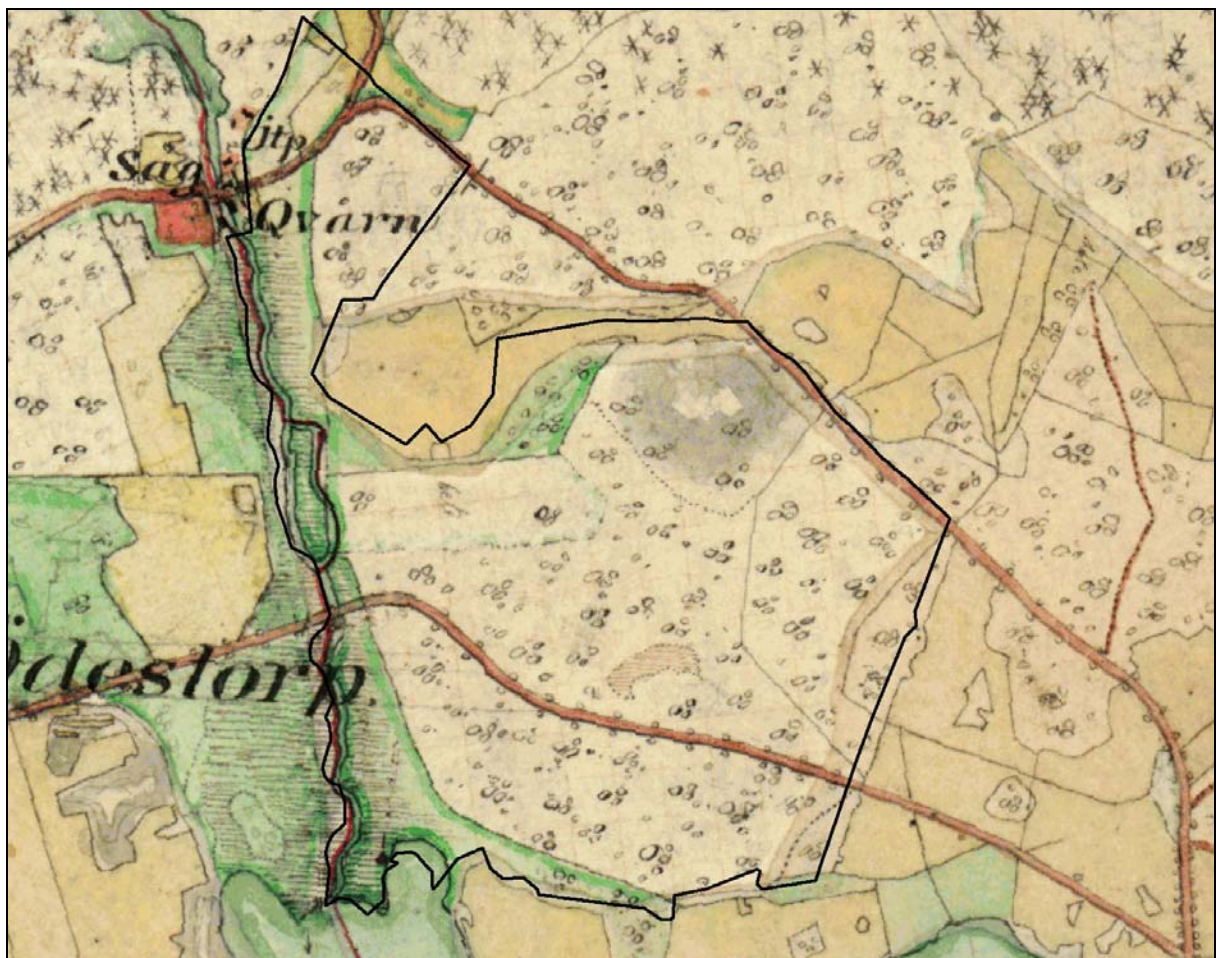
På sikt är det av olika lövträd varierande inslaget hotat av invandrande gran och expanderande bok, som fläckvis redan har trängt undan de övriga lövträden. Inslaget av gran är störst i de norra delarna, medan bok har föryngrat sig kraftigt i de södra delarna särskilt längs med den korsande vägen.

På en höjd i områdets norra del finns en barnaturskog.

Naturreseptatet gränsar mot Regnaholmsån som dock ligger utanför reservatet. Regnaholmsån rinner från Ålsjön söderut till Regnaren. Under denna sträcka korsas ån av två broar och är påverkad även på andra sätt. Bland annat finns här ett dämme i betong och tidigare har man tagit kraft ur ån till en kvarn. Längs ån finns såväl forsande som stillastående sträckor. Större delen av ån kantas av klibbal och björk, ibland i form av kärr. Även andra lövträd kantar vattendraget, till exempel alm och lönn.

### 3.2 Historisk och nuvarande markanvändning

Området utgörs till största delen av lövskogsbevuxen utmark på häradskartan från slutet av 1800-talet. Klibbalstrandskogarna mot ån i väster brukades då som slättermark. Alleéerna längs med vägarna finns också markerade. I och med områdets läge i landskapet, intill högre ståndsbbyggnader som Hävlabruk, herrgårdar och Hävla kvarn kan det finnas okända torplämningar eller liknande inom reservatet. Den sentida markanvändningen har främst varit jakt.



Häradskartan från 1870-talet. © Bakgrundskartor Lantmäteriet, dnr 106-2004/188

### 3.3 Områdets bevarandevärden



#### 3.3.1 Biologiska bevarandevärden

Skogen vid Hästhagen är biologiskt mycket värdefull genom sin storlek och den stora mängden död ved, främst av asp, men även av övriga förekommande trädslag. De flesta träden i alléerna är gamla och även här finns en del död ved efter träd som tidigare ingått i allén. Längs vägen och i närheten av åkrarna finns ett antal grova ekar. I klibbalsumpskogen finns ett tämligen stort inslag av död ved. Alarna står på socklar. Barrnatturskogen i norr är mycket hänslavrik med stort inslag av gamla, relativt senvuxna tallar och granar samt enstaka senvuxna aspar, björkar och ekar. Här finns gott om död ved, främst granlågor.

Kärlväxtfloran är tämligen intressant i området. Den typiska lundfloran består av arter som blåsipppa, trolldruva, ormbär, vårärt och gullviva. Stora områden har dock en betydligt artfattigare flora, ibland med inslag av ris.

Bland epifytiska mossor märks signalarterna fällmossa *Antitrichia curtipendula*, krusig ulota *Ulota crispa* och fjädermossa *Neckera complanata*. Av signalartslavar finner man bland annat bärdlav *Nephroma parile*, sotlav *Cyphelium inquinans*, grå vårtlav *Acrocordia gemmata*, stor rostfläck *Arthonia spadicea*, vinfläck *Arthonia vinosa*, skriftlav *Graphis scripta* samt liten punktlav *Acrocordia cavata* och brun nållav *Chaenotheca phaeocephala*. Bland svamparna finns de rödlistade arterna veckticka, *Antrodia pulvinascens*, vågticka, *Oligoporus undosus*, kandelabersvamp *Clavicornia pyxidata* och signalarterna rävticka *Inonotus rheades* och granticka *Phellinus chrysoloma*. Av fåglar kan man bland andra träffa på stjärtmes och gröngöling.

I fnösctickor i området kring Hästhagen har man hittat ticknagaren *Dorcatoma dresdensis* samt tre rödlistade arter, nämligen trädsvampbaggen *Cis lineatocribratus*, rödhalsad svartbagge *Oplocephala haemorrhoidalis* och jättesvampmalen *Scardia polyperi*. Under en inventering av storfjärilar i Hästhagen påträffade man 184 insektsarter, bland annat den rödlistade arten svartfläckig högstjärt *Clostera anachoreta*. Dessutom noterades bälgeting *Vespa crabro*.

**Sammanfattande tabell över rödlistade arter och signalarter funna i naturresevatet  
Regnaholms lövskog**  
(RR= regionalt rödlistad)

<b>Regnaholms lövskog 2008-01-01</b>		<b>Hotkategori</b>
<i>Acrocordia cavata</i>	Liten punktlav	RR
<i>Acrocordia gemmata</i>	Grå vårtlav	S
<i>Actaea spicata</i>	Trolldruva	S
<i>Antitrichia curtispindula</i>	Fällmossa	S
<i>Antrodia pulvinascens</i>	Veckticka	NT
<i>Arthonia spadicea</i>	Glansfläck	S
<i>Arthonia vinosa</i>	Rostfläck	S
<i>Chaenotheca phaeocephala</i>	Brun nållav	RR
<i>Cis lineatocribratus</i>	Trädsvampborrare	RR
<i>Clavicornia pyxidata</i>	Kandelabersvamp	NT
<i>Closteria anachoreta</i>	Svartfläckig högstjärt	RR
<i>Cryptophagus confusus</i>	Fuktbagge	RR
<i>Cryptophagus fuscicornis</i>	Fuktbagge	VU
<i>Cyphelium inquinans</i>	Sotlav	S
<i>Dorcatoma robusta</i>	Stor tickgnagare	RR
<i>Haploglossa gentilis</i>	Kortvinge	RR
<i>Hylis cariniceps</i>	Guldlockmossa	RR
<i>Inonotus rheades</i>	Rävticka	S
<i>Lathyrus vernus</i>	Vårärt	S
<i>Microthagus pygmaeus</i>	Halvknäppare	RR
<i>Neckera complanata</i>	Platt fjädermossa	S
<i>Nephroma parile</i>	Bårdlav	S
<i>Oligoporus undosus</i>	Vågticka	NT
<i>Oplocephala haemorrhoidalis</i>	Rödhalsad svartbagge	NT
<i>Orchesia micans</i>	Brunbagge	RR
<i>Phellinus chrysoloma</i>	Granticka	S
<i>Ptenidium gressneri</i>	Fjädervinge	NT
<i>Ptenidium turgidum</i>	Fjädervinge	RR
<i>Quedius microps</i>	Kortvinge	RR
<i>Rhizophagus cribratus</i>	Gråbagge	RR
<i>Saperda perforata</i>	Grön aspvedbock	RR
<i>Scardia boletella</i>	Jättesvampmal	RR
<i>Triplax rufipes</i>	Trädsvampbagge	RR
<i>Ulotia crispa</i>	Krusig ulota	S
<i>Vespa crabro</i>	Bålgeting	RR
<i>Xyleborus cryptographus</i>	Aspbarkborre	RR

Regnaholmsån visade sig vara mycket viktig för fisk vid inventeringar under 1990–1994. Här påträffades inte mindre än nio arter – löja, stensimpa, abborre, gädda, gärs, björkna, lake, mört och braxen. Dessutom noterades i bäcken dammussla och signalkräfta. I bäcken lever jungfrusländan *Calopteryx virgo*. Här växer bland annat missne, bladvass och gul näckros.

### 3.3.2 Geologiska bevarandevärden

Området utgörs av ett relativt opåverkat moränlandskap representativt för regionen.

### 3.3.3 Kulturhistoriska bevarandevärden

Inga fornlämningar finns noterade i området. Fasta fornlämningar skyddas av kulturminneslagen (KML). Trädalléerna utmed vägarna i reservatet är bokstavligen levande kulturhistoria än i dag.

### 3.3.4 Intressen för friluftslivet

Området utgör ett populärt besöksmål, särskilt under vår och försommar då blomning och fågelliv är rikt. Ett besök i området ger en upplevelse av orörd lövskog där få mänskliga ljud hörs.

## 3.4 Källuppgifter

Natur och Kulturmiljöer i Östergötland, nr N76a (klass 2), Länsstyrelsen i Östergötland 1983.

Naturvårdsprogram Finspångs kommun 2001, område Regnaholm, Hästhagen, NVP0562956815 (klass 1)

Nyckelbiotopsinventering 1998: Nyckelbiotop nr 07. Skogsvårdsstyrelsen Östra Götaland, 1998.

Länsstyrelsens databas för hotade arter, utdrag 2008-01-07.



## B. PLANDEL

### 1 Syfte med naturreseptatet

Syftet med naturreseptatet Regnaholms lövskog är att bevara lövnaturskogen och blandskogen, i huvudsak orörda med de naturliga successioner som hör till dessa miljöer utan att skogen övergår i gran- eller bokskog. De gamla lövträden och den döda veden är de viktigaste komponenterna för överlevnaden av de hotade, sällsynta och hänsynskrävande arterna i området.

Syftet är även att, inom ramen för detta mål, ge möjlighet till naturupplevelser och vetenskaplig forskning i sen successionsskog.

Syftet ska nås genom att reservatet undantas från skogsbruk så att naturvärdena till största del kan utvecklas fritt från nuvarande utgångsläge. Skötselåtgärderna ska inriktas på att motverka den för boreonemorala lövskogen främmande boken och invaderande gran. Därmed säkras så långt som möjligt habitat och substrat för de hotade, sällsynta och hänsynskrävande arterna och därigenom möjligheten för deras fortlevnad. Friluftslivets möjlighet till besök ska underlättas genom att bland annat information om området tillhandahålls.

Rävticka. Foto annika Forsslund



Kandelabersvamp. Foto Jens Johansson



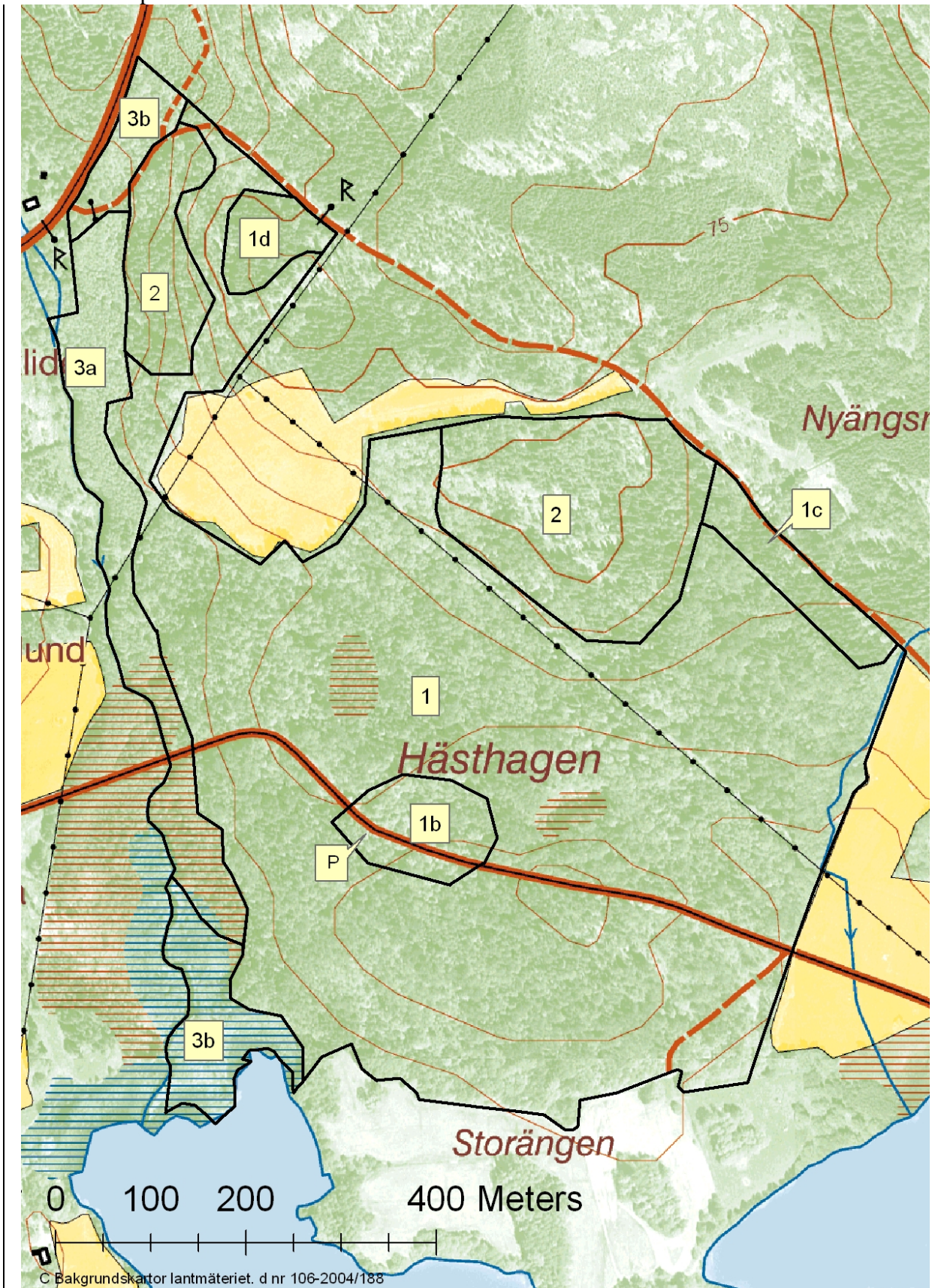
Trolldruva  
Foto Anna Elf



Larvgång av Jättesvamp mal i fnöskticka  
Foto Annika Forsslund

## 2 Disposition och skötsel av mark

Se under respektive skötselområde.



## 2.1 Skötselområden

Reservatet är indelat i 4 skötselområden; 1) Lövnaturskog, 2) Lövrik barrnaturskog, 3) Naturskogsartad strandlövskog 4) Parkering, informationstavla och vandringsled.

Inga registrerade fornlämningar finns i området, men området är inte fullt ut kartlagt. I den händelse okända fornlämningar eller kulturlämningar påträffas ska skydd och hänsyn till dessa tillgodoses.

### 2.1.1. Skötselområde 1, Lövnaturskog

**Areal:** 40,3 ha

#### **Beskrivning**

En varierad blandlövnaturskog där asp är det vanligaste trädslaget men många andra lövträdsdrag förekommer. Mängden stående och liggande död ved är stor. Föryngringen av gran och bok är bitvis stor, något som är ett hot mot naturvärdena. Skötselområdet, med undantag för 1c-d, utgör Natura 2000-habitatet Västlig taiga, triviallövskog (9010) men i delar ligger inslaget av ädellövträdkring 50% och man får räkna med att dessa delar på sikt kommer att utvecklas till Boreonemoral ädellövskog (9020). Delområde 1b (1,4 ha) har många lite äldre bokar. Delområdena 1c (1,2 ha) och 1d (0,8 ha) är idag grandominerade men målet är att avveckla granen på sikt. Dessa (1c och 1d) delar utgör idag inte någon naturtyp enligt Natura 2000.

#### ***Bevarandemål och gynnsamt tillstånd***

- Skötselområdet ska i sin helhet bibehållas som, och ytterligare utvecklas till, lövnaturskog med ett stort inslag av gamla träd och död ved i olika nedbrytningsstadiet. Enstaka gamla granar ska finnas i området. Gran ska utgöra ca 5-10% av virkesförrådet.
- Naturskogen ska bibehålla samt utveckla de naturvärden som finns knutna till de gamla träden och den döda veden. Alla arter som är knutna till gamla träd och död ved av de förekommande trädslagen ska fortleva på lång sikt och helst öka i utbredning eller populationsstorlek.
- Mängden gamla träd och död ved i olika nedbrytningsstadier ska öka utan att aktiva åtgärder sätts in. I slutänden innebär detta att ca 30-40 % av virkesförrådet kommer att bestå av död ved.
- Detta kommer även att innebära att en gynnsam bevarandestatus för Natura 2000-habitaten Västlig taiga, triviallövskog (9010) och Boreonemoral ädellövskog (9020) uppnås. Om fördelningen mellan Natura-habitaten förändras ska detta inte åtgärdas genom aktiva åtgärder.

#### ***Åtgärder***

- All gran och bok, med nedanstående undantag, avverkas. Det är viktigt att allt boksly röjs ned. De avvercade bokarna lämnas kvar medan merparten av avverkad gran ska tas ut. Rójda plantor och granris kan eventuellt dras ihop och läggas i högar. Granar med en brösthöjdsdiameter över 40 cm avverkas inte. Även enstaka klenare granar som inte tränger lövträd lämnas kvar. Bokar i alléerna och bokar grövre än 40 cm i brösthöjd i delområde 1b avverkas inte. Körning ska göras så att inga markskador uppstår. Om/där detta inte går ska avvercade granar lämnas kvar. Uttransport med häst kan med fördel användas. Om risk för större granbarkborreangrepp finns ska kvarlämnade granar barkas. Vid avverkning lämnas högstubbar av gran. I delområde 1c ska granen avverkas på sikt, redan initialt ska dock granar i närheten av lövträd avverkas och yngre gran röjas. I delområde 1d ska lövskogen gynnas på sikt när naturliga beståndsförändringar sker, t ex vid vindfällning pga. stormar.
- De grova vidkroniga ekar som finns friställs från omgivande träd och sly. Finns jämnåriga ekar som växer intill varandra, ska dessa få utvecklas genom intern konkurrens, d v s den ena

## Naturresevatet Regnaholms lövskog

ska inte huggas. Alla lövträd som avverkas vid friställandet av ekarna ska lämnas kvar som död ved. Högstubbar skapas i rik mängd. Lövträd med höga naturvärden ska inte avverkas vid frihuggningen.

- Föryngring av trädallén säkerställs genom att ersättningsträd utmed vägen väljs ut och sparas samt skyddas mot betespredation om behov finns.
- Under planperioden planeras i övrigt inga åtgärder.

### ***Underhållsåtgärder***

- Uppsikt ska hållas över gran- och bokföryngringen och röjning och avverkning av gran och bok kommer troligen att behöva göras regelbundet i framtiden för att nå kvalitetsmålen.

### 2.1.2 Skötselområde 2, Lövrik barrnaturskog

**Areal:** 7,0 ha

### **Beskrivning**

En barrskog där gran är det dominerande trädslaget. Särskilt på höjderna förekommer även en del tall och löv. Mängden stående och liggande död ved är stor i de höglänta delarna i den västra delen av det östligaste delområdet. Detta utgör ca en tredjedel av arealen. Det västra delområdet består av en planterad granskog. Föryngring av bok förekommer. Ca 5 ha (det östra delområdet) utgörs i dagsläget av Natura 2000-habitatet Västlig taiga, blandbarrskog (9010).

### ***Bevarandemål och gynnsamt tillstånd***

- Skötselområdet ska i sin helhet bibehållas som, och ytterligare utvecklas till, lövrik barrnaturskog med ett stort inslag av gamla träd och död ved i olika nedbrytningsstadier.
- Naturskogen ska bibehålla samt utveckla de naturvärden som finns knutna till de gamla träden och den döda veden. Alla arter som är knutna till gamla träd och död ved av de förekommande trädslagen ska fortleva på lång sikt och helst öka i utbredning eller populationsstorlek.
- Mängden gamla träd och död ved i olika nedbrytningsstadier ska öka så mycket som möjligt utan att aktiva åtgärder sätts in. I slutänden innebär detta att ca 30-40 % av virkesförrådet kommer att bestå av död ved.
- Detta kommer även att innebära att en gynnsam bevarandestatus för Natura 2000-habitatet Västlig taiga (9010).

### ***Åtgärder***

- Eventuellt invandrande bok, med undantag av bokar i alléerna, avverkas. Det är viktigt att allt boksly röjs ned. De avverkade träden lämnas kvar. Ingen körning med större maskiner ska ske vid åtgärderna (sk äldragare eller järnhäst eller liknande kan användas).
- Det grova vidkroniga ekar som finns friställs från omgivande träd och sly. Finns jämnåriga ekar som växer intill varandra, ska dessa få utvecklas genom intern konkurrens, d v s den ena ska inte huggas.
- Under planperioden planeras i övrigt inga åtgärder.

### ***Underhållsåtgärder***

- Uppsikt ska hållas över bokföryngringen och eventuellt kan röjning och avverkning av bok behövas i framtiden för att nå kvalitetsmålen.

### 2.1.3. Skötselområde 3, Naturskogsartad strandlövskog

**Areal:** 6,2 ha

### **Beskrivning**

En klubbdominerad strandskog mot Regnaholmsån där även andra lövträdslag, främst glasbjörk förekommer i mindre mängd. Mängden stående och liggande död ved är på sina ställen stor. Föryngring av gran och bok är ett hot mot naturvärdena. Området utgörs av Natura 2000-habitatet Svämlövskog (91E0) i delområde a.

Regnaholmsån ligger utanför naturreseptatet. Den bevaras bäst om hydrologin är ostörd, omgivande skog består av lövskog och floran och faunan är så naturlig som möjligt.

### **Bevarandemål och gynnsamt tillstånd**

- Skötselområdet ska i sin helhet bibehållas som, och ytterligare utvecklas till, naturskogsartad strandlövskog med ett stort inslag av gamla träd och död ved i olika nedbrytningsstadiet. Enstaka gamla granar ska finnas i området.
- Naturskogen ska bibehålla samt utveckla de naturvärden som finns knutna till de gamla träden, den döda veden och den fuktiga miljön. Alla arter som är knutna till gamla träd och död ved av de förekommande trädslagen ska fortleva på lång sikt och helst öka i utbredning eller populationsstorlek.
- Mängden gamla träd och död ved i olika nedbrytningsstadier ska öka så mycket som möjligt utan att aktiva åtgärder sätts in. I slutänden innebär detta att ca 30-40 % av virkesförrådet kommer att bestå av död ved.
- Detta kommer även att innebära att en gynnsam bevarandestatus för Natura 2000-habitatet Svämlövskog (91E0).

### **Åtgärder**

- Eventuellt invandrande bok, med undantag av bokar i alléerna, avverkas. Det är viktigt att allt boksly röjs ned. De avverkade träden lämnas kvar. Ingen körning med större maskiner ska ske vid åtgärderna (sk äldragare eller järnhäst eller liknande kan användas). Det vidkroniga ekar som finns friställs från omgivande träd och sly.
- Under planperioden planeras i övrigt inga åtgärder.

### **Underhållsåtgärder**

- Uppsikt ska hållas över gran- och bokföryngringen och eventuellt kan röjning och avverkning av gran och bok behövas i framtiden för att nå kvalitetsmålen.

## 2.2.4 Skötselområde 4, Parkering, informationstavla och vandringsled

### **Beskrivning**

En parkering för 3-4 bilar planeras ungefär vid markeringen P på kartan över skötselområden. Vid parkeringen ska en informationstavla placeras. En vandringsled genom reservatet planeras också att utgå härifrån.

### **Mål**

- De besökare som kommer till Regnaholms lövskog ska ha en plats att ställa bilen och få relevant information om naturvärden och föreskrifter.
- Besökare ska med hjälp av vandringsleden få en god tillgänglighet till reservatet.

### **Åtgärder**

- Målen ovan ska nås genom att hålla anläggningar på en basnivå.
- Anläggning av parkeringsplats ska göras ungefär vid markeringen P på skötselkartan.

- En informationsskylt med beskrivning av naturreseptatet med karta samt gällande föreskrifter ska tas fram. Skylten ska placeras vid parkeringsplatsen.
- Vandringsleden ska utformas i samråd med markägarna.

## 2.2 Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Skötselåtgärd	När	Var	Prioritet
Bok- och granavverkning och röjning	2009	Omr 1, 2 och 3	1
Frihuggning av ekar	2009	Omr 1, 2 och 3	1
Parkering + skylt			1
Vandringsled			2

## 2.3 Jakt

Jakt är tillåten inom hela reservatet. Vid jakt får jakthund användas. Älgdragare för fällt vilt får användas med stor försiktighet. Markskador pga körning ska undvikas.

## 2.4 Utmärkning av reservatets gräns

Utmärkning av reservatsgränsen ska utföras av naturvårdsförvaltaren enligt svensk standard SIS 031522 och enligt Naturvårdsverkets anvisningar.

## 3. Tillsyn

För närvarande bedöms ingen speciell tillsynsman behövas inom reservatet. Tillsyn av reservatet skall ombesörjas av länsstyrelsen.

## 4. Dokumentation och uppföljning

Skötseln av naturreseptatet ska ske på ett sådant sätt att önskat resultat uppnås till lägsta möjliga kostnad. Effekterna av utförda skötselinsatser måste därför alltid följas upp. Uppföljningen ska sedan ligga till grund för förändringar av skötselmetoder och revidering av skötselplanen.

### 4.1. Dokumentation och inventeringar

Inga särskilda inventeringar planeras i dagsläget inom reservatet.

### 4.2. Uppföljning

#### 4.2.1. Uppföljning av bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Uppföljningen skall ske enligt fastställda metoder som används inom miljöövervakning nationellt eller regionalt. Lämpliga parametrar för uppföljning i reservatet är hur arealen av naturtyperna, och hur dess ingående strukturer och funktioner, förändras. Målsättningen med uppföljningen är att kunna se om uppställda bevarandemål enligt skötselplanen uppfylls. För att följa upp arealen av naturtyperna enligt Natura 2000 krävs en noggrannare uppdelning av skötselområde 1 med inmätning av trädslagets volymandelar. Man kan därför nöja sig med att följa arealen obestämmd lövskog.

#### 4.2.2 Uppföljning av effekter av skötselåtgärder

En uppföljning av naturvärdenas utveckling ska ske i de områden där åtgärder genomförs. All skötsel ska dokumenteras före och efter åtgärd. Härvid dokumenteras eventuell uttagen virkesvolym och trädslagsfördelning samt föryngrade trädslag (busk och slyskikt) 5 – 10 år efter åtgärden.

## 5. Finansiering av naturvårdsförvaltningen

### 5.1 Finansiering av naturvårdsförvaltningen

Alla i planen redovisade åtgärder bekostas av offentliga medel. Även andra finansiärer, exempelvis fonder eller stiftelser, kan bli aktuella. Dessa medel skall i så fall administreras av Länsstyrelsen. Eventuella intäkter från gagnvirke tillfaller Staten.