

# RAMUNDERBERGETS NATURRESERVAT

BESLUT

samt

SKÖTSELPLAN  
Fastställd 2001

# INNEHÅLL

<b>BESLUT</b>	<b>03.</b>
<i>Bildande av Ramunderbergets naturreservat.</i>	03.
<b>ADMINISTRATIVA DATA.</b>	<b>10.</b>
<b>I BESKRIVNING</b>	<b>12.</b>
1. Natur	12.
2. Kulturhistoria	16.
3. Pågående markanvändning	19.
4. Föreningsverksamhet	20.
5. Övrig verksamhet.	21.
6. Byggnader och övriga anläggningar	22.
<b>II PLANDEL</b>	<b>24.</b>
1. Disposition och skötsel av mark och vatten	24.
1.1 Övergripande kvalitetsmål och åtgärder för zoner inom Naturreservatet Ramunderberget	24
1.2. Beskrivning, kvalitetsmål, skötselområden och åtgärder för skötselområden.	25.
1.3 Sammanfattning av åtgärdsbehov första 10-årsperioden	33.
1.4 Vård av fornminnen och kulturlandskap	34.
1.5 Jakt	34.
2. Tillgänglighet	34.
2.1 Anpassningar till motionsidrott och friluftsliv.	34.
3. Renhållning	35.
4. Säkerhet	35.
5. Information	35.
6. Tillsyn	35
7 Dokumentation och uppföljning	36.
8. Kostnader för naturvårdsförvaltningen	36.

## BILAGOR

**OBS! Bilaga 01 och 03-08 finns tillgängliga hos Söderköpings kommun**

01. Beslutskarta.
02. Skötselplan.
03. Fornlämningskarta och beskrivningar.
04. Remissyttranden.
05. Sakägareförteckning.
06. Hur man överklagar.
07. Ekonomisk utredning (undantagen från fastställelsen).
08. Vision.

## **Bildande av ”Ramunderbergets naturreservat” i Söderköpings kommun**

### **Söderköpings kommuns beslut**

Söderköpings kommun förklarar med stöd av 7 kap. 4§ miljöbalken det område som avgränsats enligt bifogad översikts/ besluts-karta (se bilaga), som naturreservat med föreskrifter och skötselplan enligt nedan:

Naturreservatets namn skall vara **Ramunderbergets naturreservat**.

### **Naturreservatets syfte**

Syftet med Ramunderbergets naturreservat är att:

- Bevara och utveckla gammal skog till naturskogsartade bestånd med rik förekomst av död och döende ved.
- Främja biologisk mångfald och alla de komponenter som är viktiga för hotade, sällsynta och hänsynskrävande arter.
- Bevara och utveckla möjligheterna till rekreation och aktivt friluftsliv.
- Belysa geologin och lyfta fram förkastningsformationens betydelse för landskaps-bilden.
- Bevara, belysa och därmed öka förståelsen för landskapets kulturhistoria.
- Stimulera och berika utomhusundervisningen i biologi och ekologi.
- Vid avvägning mellan olika intressen ska faktorer som är viktiga för den biologiska mångfalden och landskapets kulturmiljövärden alltid väga tyngst.

### Föreskrifter

Med stöd av 7 kap. 5 § miljöbalken, om inskränkningar i rätten att använda mark- och vattenområden inom reservatet, är det utöver vad som annars gäller inte tillåtet att:

- bedriva täckt eller annan verksamhet som förändrar reservatsområdets topografi, markyta eller avrinningsområden såsom att spränga, gräva, schakta, dika, skydds-dika, underhållsrensa dike eller på annat sätt föra bort vatten, rörlägga eller på annat sätt lägga igen dike, dämna, tippa avfall, utfylla, plöja, markbereda, bryta stubbar eller utföra annan dikning eller indirekt markberedning, dock med undantag för;
  - normal skötsel av åker med tomt (inkl. täckdikning men ej kantdikning),
  - underhåll av vägar, parkeringsplatser och ledningar samt erforderligt markarbete för uppsättning av stängsel (plöjning av åker får ej ske närmare än ½ meter från kant),
  - manuell underhållsrensning av öppet dike eller vattendrag,
  - manuell markberedning i samband med skogsvårdande åtgärd i zon 2 (se bilaga).
- rubba eller ta bort stenblock som ligger synliga och i naturligt läge (undantag stenskrötdeponi inom skötselområde 1, vid väg i nära anslutning till skötselområde 9) eller rubba eller ta bort kulturlämning såsom odlingsrösen, stenmur eller husgrund oavsett om det räknas som fornlämning eller inte, dock må rasmaterial i

sydbranten, som kan utgöra allmän fara för person eller kanaltrafiken röjas undan;

- anordna upplag annat än tillfälligt för jord- och skogsbrukets behov;
- anlägga, förändra eller ta bort naturlig stig eller väg;
- använda kemiska bekämpningsmedel utanför tomt och åker. Sprutfria kantzoner (spridningszoner), minimi 6 meter, skall tillämpas i åkerfält;
- använda biologiska bekämpningsmedel;
- medvetet ändra floran eller faunans sammansättning genom införande av för området nya arter. Förbudet utgör inte hinder för normal användning av tomt;
- inom zon 1 (se bilaga 1) avverka, gallra, röja, så, plantera, markbereda, ta bort eller upparbeta dött träd, vindfälle eller gren, eller utföra annan skogsbruksåtgärd, med följande undantag:
  - 30 % av träden i område A (se bilaga 1) får huggas bort.
  - 25 % av tallarna i område B (se bilaga 1) får huggas bort.
  - silvergran (*Abies alba*) får röjas/huggas bort.
  - träd och grenar som faller över stigar, spår eller kulturlämningar får flyttas undan och lämnas i närheten.
  - en kontinuerlig röjning och plockhuggning får göras i området nedanför vandringsstigen närmast kanalen.
- inom zon 2 (se bilaga 1) avverka, gallra, röja, så, plantera, markbereda, ta bort eller upparbeta dött träd, vindfälle eller gren, eller utföra annan skogsbruksåtgärd än vad som framgår av fastställd skötselplan.
- uppföra stängsel eller andra hägnader med undantag för hägnad kring bebyggd tomt eller för jordbrukets behov i enlighet med de principer och detaljanvisningar som framgår av skötselplanen;
- sprida växtnäringsämnen inklusive kalk med undantag för spridning inom tomt eller åker, dock får spridningen inte påverka åkerns kantzoner (spridningszoner);
- uppföra mast, vindkraftverk, flaggstång eller liknande anordning;
- dra fram markledning eller luftledning;
- uppföra ny byggnad eller annan fast anläggning. Dock må ny- eller tillbyggnad för ändamål i överensstämmelse med naturreservatets syften tillåtas;
- framföra häst på annat än på anlagd väg eller i samband med skoglig- /natur- /viltvårdande åtgärd, jordbruk eller skötselåtgärd enligt skötselplanen;

- upplåta mark för camping, uppställning av motorfordon eller husvagn eller för därmed jämförligt ändamål med undantag för parkeringsplats som anges i skötselplanen;
- bedriva skytteaktivitet med undantag för Söderköpings Skyttegille:s aktiviteter under innevarande avtalsperiod;
- framföra motordrivet fordon eller motordrivet redskap inom skötselområde med undantag för:
  - erforderlig körning i samband med brandbekämpning.
  - körning med traktor, snövessla och snöskoter för beredning av skidspår som anges i skötselplanen.
  - körning med fordon med lätt bandtryck för skötselinsatser inom reservatet.
  - körning av handikappade på ”Majblommevägen”.
  - trafik för enskilda behov till och från fastigheterna Söderköping 2:28 och 2:29.
  - körning av traktor och erforderliga redskap för slåtter av ängsmarken.
- upplåta mark för omfattande orienteringsverksamhet eller liknande arrangemang inom skötselområde (tävlingscentra, målplatser och kontroller). Förbudet gäller inte allmänheten, de klubbar, föreningar och skolor vars nuvarande verksamheter är lokaliserade till Ramunderberget.

**För att tillgodose syftet med reservatet förpliktas med stöd av 7 kap. 6 § miljöbalken ägare och innehavare av särskild rätt till fastigheterna att tåla att följande åtgärder vidtas inom reservatet:**

- reservatsområdets gränser märks ut i terrängen och att informationstavlor sätts upp i anslutning till reservatsområdet;
- skötsel och dokumentation som gagnar reservatets syfte i enlighet med fastställd skötselplan;
- iordningställande av anordningar för friluftslivet som anges i fastställd skötselplan.

**Med stöd av 7 kap. 30 § miljöbalken, om rätten att färdas och vistas inom reservatet, är det utöver vad som annars gäller inte tillåtet att:**

- gräva, hacka, rista, måla eller på annat sätt skada markyta eller block;
- bryta kvistar, fälla eller på annat sätt skada levande eller döda träd och buskar;
- gräva upp kärleväxter;
- samla mossor, lavar eller svampar med undantag för matsvamp;

- bortföra djur, klättra i boträd, bortföra ägg eller bo eller att i övrigt störa djurlivet;
- medföra okopplad hund eller annat lösgående husdjur;
- rida, ställa upp husvagn, tälta, eller göra upp eld utanför markerad eldstad iordningställd av naturvårdsförvaltaren;
- framföra cykel eller motordrivet fordon annat än på väg;
- parkera motordrivet fordon annat än på parkeringsplats iordningställd av naturvårdsförvaltaren;
- på störande sätt använda radio, bandspelare, musikinstrument eller annan ljudalstrande apparat eller maskin.

**Dessutom är det förbjudet att utan kommunens tillstånd:**

- utföra sådan vetenskaplig undersökning eller enstaka studier som kan leda till skada eller annan negativ påverkan på växt- eller djurlivet;
- bedriva bergsklättring;
- bedriva försäljning eller annan verksamhet i kommersiellt syfte.

Ovanstående föreskrifter ska inte utgöra hinder för uppförande av telemast enligt befintligt kommunalt beslut. Föreskrifterna ska inte heller utgöra hinder för underhållsarbeten av kraftledningar enligt servitut eller för underhållsarbeten på Göta kanal efter samråd med naturvårdsförvaltaren.

**Skötselplan**

Med stöd av 3§ förordningen om områdesskydd (SFS 1998:1252) enligt miljöbalken fastställer Söderköpings kommun de mål och riktlinjer som framgår av de till beslutet hörande skötselplanerna/målsättningarna, zon 1-3.

Fastställelsen gäller dock icke den ekonomiska utredningen i skötselplanen.

Naturvårdsförvaltare för naturreservatet skall vara Söderköpings kommun.

---

**Skäl för beslut**

Ramunderberget är ett värdefullt natur- och rekreationsområde. Området hyser höga geologiska värden i form av förkastningsbrant och ravinområde. Området utgörs till stor del av det i EU:s habitatdirektiv prioriterade habitatet "Västlig taiga" (9010). Delar av området är utpekade i Länsstyrelsens naturvårdsplan 1983: Söderköpings

kommun, N9, Naturvärdesklass 2. Skogen är i stora delar av området över 100 år och naturvärdena är i första hand knutna till äldre tallskog. I området finns även grova lövträd. Flera skogspartier är nyckelbiotoper. Det är viktigt att skogen i området får ett varaktigt skydd och att naturvärdena kan utvecklas. De botaniska, entomologiska och ornitologiska värdena är höga. Flera rödlistade arter har noterats. Ramunderberget är ett av allmänheten välbesökt rekreativområde och ett nätverk av leder och motions-spår finns i området.

### **Ärendets handläggning**

Frågan om bildande av naturreservat har diskuterats under många år.

Provinsiälläkaren Adolf Håkansson föreslog den 5:e december år 1914 dåvarande stadsfullmäktige att ingen avverkning i Ramunderskogen får ske.

*”Enligt min åsikt bör Ramunderskogen betraktas framför allt som en naturpark, som så obehindrat som möjligt må fritt utveckla sig”.* Dr. Håkansson framhöll *”att dess skötsel alldeles icke får ses med skogsmannens eller trävarumannens ögon, utan uteslutande ur estetisk, trefnads – ja rent av sanitär synpunkt”.* Ärendet turnerades till Söderköpings brunnsstyrelse och något fortsatt avgörande i stadsfullmäktige kom den gången inte till stånd.

I naturvårdsplan för Ramunderberget – Borgberget, på kommunens uppdrag utarbetad av Statens Skogsmästaresskola i Skinnskatteberg år 1973 lämnas förslag på reservatsbildning för båda områdena. Förslaget gillades av den då arbetande Ramunderutredningen men kom ej till förverkligande.

En mängd växlande uppfattningar och förslag rörande områdets disponering har ventilerats under åren.

Ett antal skogsbruksplaner, senast en NISP (naturvårdsinriktad skogsbruksplan) från år 1987 har legat till grund för områdets nyttjande. En inledd avverkning av storstammig skog år 1990 ledde, efter protester inom förvaltning och från enskilda, till ett beslut 1990-01-25 av kommunstyrelsens arbetsutskott att stoppa all beslutad avverkning i avvaktan på reservatsbestämmelser.

Sonja Hagström m.fl. lämnade 1990-05-17 till kommunfullmäktige in en motion om Ramunderskogen som efter remissbehandling resulterade i kommunfullmäktiges beslut 1990-11-22 med följande innehåll:

Med bifall till kommunstyrelsens förslag beslutar kommunfullmäktige;

- att uttala att fullmäktige ser positivt på att ett kommunalt naturreservat bildas på Ramunderberget,
- att uppdra åt kommunstyrelsen att utarbeta förslag till riktlinjer för reservatets omfattning, skötsel och reservatsföreskrifter,
- att vid upprättande av riktlinjerna hänsyn skall tas till såväl kommunens ekonomi som till fritids- och turistintressen samt till de föreningar som har verksamheter på Ramunderberget, och
- att härmed anse motionen besvarad.

Kommunstyrelsen har år 1995 uppdragit åt miljö- och hälsoskyddsnämnden att

genomföra det av kommunfullmäktige givna uppdraget.

Underlag för reservatsbildning, skötselplan och utställningsmaterial har utarbetats under åren 1995 – 1996 och Söderköpings kommun samråder år 1988 och år 2001 med Göta kanalbolag AB.

Förslag till beslut av bildande av Ramunderbergets naturreservatet och förslag till skötselplan har remissbehandlats under 1999. Förslaget till beslut har remitterats till Söderköpings kommun (tekniska nämnden), Göta kanal AB, Länsstyrelsen, Norrköpings kommun, IK Ramunder, Skogsvårdsstyrelsen, Södra Skog, Söderköpings Bågskytteklubb, Söderköpings Idrottssällskap, Söderköpings Skidklubb, Söderköpings skyttegille, Naturskyddsföreningen samt till Stefan Wallin (arrendator).

Remissinstansernas synpunkter redovisas i bilaga 3.

#### Lämplig användning av markområde

Söderköpings kommun har, i enlighet med 3 kap Miljöbalken, prövat och funnit att bildandet av Ramunderbergets naturreservat är förenligt med en, från allmän synpunkt, lämplig användning av markområdet och att åtgärden överensstämmer med gällande kommunal översiktsplan.

#### Allemansrätten

Enligt 27 § verksförordningen (1995:1322) ska en konsekvensbedömning göras som belyser hur allemansrätten påverkas genom beslutet om naturreservat. Söderköpings kommun gör bedömningen att allemansrätten inte inskränks mer än vad som är nödvändigt med hänsyn till syftet med reservatet. Naturreservatet säkerställer en god tillgänglighet genom underhåll av leder och motionsspår, vägvisare samt garanterar en god information om natur och kultur.

#### **Hänvisning för överklagande**

Detta beslut kan överklagas hos regeringen, se bilaga 4 (formulär 115, Miljödepartementet)

Beslutet gäller från den dag det vunnit laga kraft.

#### **Bilagor**

01. Beslutskarta (sid. 9).
02. Skötselplan (sid. 10).
03. Fornlämningskartor och beskrivningar.
04. Remissyttranden
05. Sakägareförteckning.
06. Hur man överklagar, formulär 115
07. Ekonomisk utredning.
08. Vision.

OBS! Bilaga 01 och 03-08 finns tillgängliga hos Söderköpings kommun



**Sändlista**

**Berörda markägare:** Söderköpings kommun. Göta kanal AB.

**Berörda sakägare:** Söderköpings kommun. Göta kanal AB. Söderköpings skidklubb. Söderköpings skyttegille. Söderköpings bågskytteklubb. Stefan Wallin. Bengt Johansson

**Kopia till:**

Göta kanal AB.

Naturvårdsverket.

Vägverket.

Länsstyrelsen Östergötland.

Skogsvårdsstyrelsen, Östra Götaland.

Norrköpings kommun.

Lantmäterimyndigheten, Box 476, 581 05 Linköping.

Objektsregistret.

Naturskyddsföreningen i Söderköping.

Söderköpings Skidklubb.

Söderköpings Skyttegille.

Söderköpings Idrottsällskap.

I K Ramunder

Söderköpings bågskytteklubb.

Söderköpings Klätterklubb/Friluftsfrämjandet.

Herr Stefan Wahlin.

Bengt Johansson.

**Tidningskungörelse:**

Norrköpings Tidningar.

Folkbladet.

Länstidningen Östergötland.

---

## SKÖTSELPLAN

Skötselplanen gäller utan tidbegränsning. Naturvårdsförvaltaren bör göra en uppdatering av skötselplanen vart 10:e år. Skötselplanen har upprättats av Söderköpings kommun 2001. Planförfattare har varit Per-Arne Isberg.

### ***ADMINISTRATIVA DATA***

<b><i>Benämning:</i></b>	Ramunderbergets naturreservat.
<b><i>Skyddsform:</i></b>	Kommunalt naturreservat
<b><i>Beslutsdatum:</i></b>	2001-11-28.
<b><i>Objektsnummer:</i></b>	05020XX
<b><i>Län:</i></b>	Östergötland
<b><i>Kommun:</i></b>	Söderköping
<b><i>Församling:</i></b>	Sankt Laurentii
<b><i>Fastigheter:</i></b>	Söderköping 2:1 (del av) Söderköping 2:2. Söderköping 2:26. Mindre del av kanaljorden (5,8 hektar, del av zon 3) Fastigheten Söderköping 2:30 omfattas ej av reservatsbestämmelserna
<b><i>Topografisk karta:</i></b>	Norrköping 8G NO
<b><i>Ekonomiska kartor:</i></b>	086 65 Drothem 086 66 Söderköping 087 75 Mariehov 086 76 Tåby
<b><i>Mittpunkt i rikets nät:</i></b>	X 64 84 800                      Y 15 30 500
<b><i>Ägoslag (arealer inkl kanaljorden):</i></b>	
- Produktiv skogsmark	125 hektar
- Berg	16 hektar
- Inägomark (åker)	17 hektar
- Övrig landareal	11 hektar
<b><i>Total landareal</i></b>	<b><i>171 hektar</i></b>
<b><i>Markägare:</i></b>	Söderköpings kommun och Göta kanal AB

***Avtal och  
upplåtelseformer:***

- Åkermark (område i zon 3) utarrenderad för jordbruks-  
drift

- Avtal för skyttepaviljong och skjutbanor
- Mark- och byggnadsupplåtelse för ideella föreningar
- Detaljerad redogörelse, se rubrik, Pågående markan-  
vändning

***Naturreservatsför-  
valtare:***

Söderköpings kommun

---

# ***I. BESKRIVNING***

## ***1. NATUR***

### ***Geologi***

Den karaktäristiska höjdryggen norr om Söderköping är en del av en omfattande förkastningsbrant som sträcker sig från Slätbaken i öster in över landet mot Vättern i väster. Rörelserna i jordskorpan torde ha uppstått under postsilurisk tid till permisk tid, d.v.s omkring 400 – 300 miljoner år från nutid.

Berggrunden är betydligt äldre än så och har sitt ursprung i den s.k. svekofenniska bergkedjebildningen som pågick för mellan 2000 och 1780 miljoner år sedan. Under denna mycket aktiva geologiska period kom bildade bergarter att påverkas av vulkanism, veckning, deformation, uppsmältning och omvandling.

Bergarterna inom Ramunderbergsmassivet utgöres huvudsakligen av granodiorit, kvatsdiorit, gnejsvarianter, leptit och amfibolit (grönsten). I nordväst och sydost förekommer två smärre diabasgångar, vars ålder ej är känd.

I lägre partier mellan höjderna finns avlagringar av svallad morän och varvig lera. Ytterligare kännetecken på kvartära processer kan avläsas i höjdryggarna nordväst om Petersburg och nordost om Färjestugan vid Göta kanal. På skilda nivåer har här utbildats klapperliknande svallzoner, sannolikt under Östersjöns Littorinafas. Ett skeende som inleddes för omkring 7000 år sedan.

Landhöjning och erosion skapar dagens ytformer.

### ***Landskapsbild***

Landskapsbilden präglas i hög grad av förkastningsrörelsernas inverkan med markerade nivåskillnader och framträdande sprickzoner.

I söder reser sig bergarterna upp mot 75 meter över havet och bildar ett förhärskande linjespel i landskapet.

Göta kanal, som löper tätt intill och följer den sänkta delen av förkastningen, ger en effektiv inramning och bildar gräns mot stadsbebyggelsen.

På platåberget finns ett i nordväst-sydost orienterat mönster av sprickor med förgreningsriktningar i väster-öster och nordnordväst-sydsydost.

Norr om detta system uppträder ett antal höjdryggar med nordvästlig-sydostlig orientering, som når nivåer mellan 50-80 meter över havet.

Den i väster dominerande höjdplatån visar genom en väl utbildad krosszon på de rörelsekrafter som varit verksamma under både äldre och yngre geologisk tid.

De öppna utplanade ytorna – ny odlingsmark – utgöres av glaciala sediment. De medverkar till betydelsefulla avbrott i en annars förhärskande barrskogssiluett.

I nordost, bortom reservatsgränsen möter Vennerstorpsdalen en framträdande sprickzon i nordväst-sydostlig riktning.

Borgbergsmassivet där bakom balanserar landskapsbilden med sin mäktiga formation, påtagligt lik Ramunderbergets.

### ***Vegetationstyper och kärlväxtflora***

Området uppvisar många intressanta växtsamhällen. Huvuddelen får betraktas utifrån vegetationsbegreppet skogsvegetation men brukningsbetingad vegetation och terräng- och substratpräglad vegetation förekommer också. Tallskogen uppträder i vegetationstyperna blåbär, lågört, bredbladigt gräs och smalbladigt gräs, den senare är dominerande.

Hällmarksskogsvarianterna har utbildat vackra och säregna former.

Många tallbestånd med ålder av 140 – 150 år och däröver finns alltså trots omfattande avverkningar under 1980-talet.

Här och var kan man finna åldrade, solitära träd.

Ett avsnitt med hundraårig granskog finns i områdets östra del, d.v.s. den del som vetter mot Borgberget.

Införda trädarter i området (*exoter*) är europeisk lärk, svarttall, waymouthtall, kalifornisk ädelgran, silvergran och bok.

Flertalet av lövskogens trädarter är företrädda (även vildaplar) och i ett avsnitt har boken, *Fagus silvatica*, utvecklat ett eget bestånd och områdets södra sida mot kanalen har en rik artvariation med inslag av gamla träd, som skapar lundkaraktär.

Bottenskiktet och fältskiktet är förhållandevis artrikt och ståndortsselektat med jordmån från brunjord med mullhalt till huvudsakligen podsolerade jordar med växlande humusformer. Klippbranternas lithosol- och substratpräglade områden ger särskilda växtbetingelser.

Rik vårblomning förekommer. Blåsippa klär många partier i intensivt blått. Vitsippa och skogsviol täcker stora delar. Gulsippa förekommer i svaga bestånd.

Hålnunneörten tänder sina vita klasar mot ett vårvarmt marktäckande och har en stark ställning. Andra arter som påträffas är gulsporre, humlelusern, frostört, besksöta, getrams, liljekonvalj nattviol, backtimjan, bergslok och svartbräken.

På bergbranterna finner man bl.a. kungsmünta, fältmalört, getrams, blåmunkar, grosslok, gaffelbräken och hällebräken.

Området har ett omväxlande buskskikt med arter som hassel, häggmispel, skogstry, måbär, benved, skogsolvon och getapel.

Kärlfloran har inventerats, dels år 1973 med hjälp av frivilliga krafter och med inventerare från Skogsmästareskolan i Skinnskatteberg, och dels under åren 1973 – 1977 av Lars-Åke Gustavsson och då med speciell inriktning mot stäppängsfloran. Bland funna arter kan nämnas ryl, fältmalört, backtimjan och grusslok.

### ***Mossor, lavar och svampar***

Mossor, lavar och svampar har inte varit föremål för särskild inventering. Signalarten talticka *Phellinus pini* är vanlig i området och indikerar att det finns rödlistade arter av t ex skalbaggar knutna till gammeltallar. Rödlistade lavar som påträffats är naken ragglav *Umbilicaria grisea* (VU) samt pudrad rosettlav *Physcia magnussonii* (VU) som båda är mycket sällsynta i landet. För den sistnämnda är Ramunderberget den enda kända lokalen i Östergötland. Tre rödlistade svampar har påträffats, nämligen kryddspindling (missgynnad, NT), vednavling (NT) och Scharlakansvaxskivling (NT).

### ***Fåglar och däggdjur***

Fågel- och däggdjursfaunan har inventerats under åren 1970 - 1972 av R. Foucard och av fotografen och ornitologen Lars Hedenström.

Bland häckande arter kan nämnas mindre hackspett (hotkategori sårbar, VU), göktyta (hotkategori sårbar, VU), spillkråka, svarthätta, grönsångare och trädpiplärka. Förekomsten av stationära och tillfälliga arter är riklig och uppvisar bl.a. järnsparv, stenknäck och rödvingetrast.

Däggdjuren är de gängse i trakten och företräds av bl.a. ekorre, hare, räv, grävling, rådjur och älg.

### ***Kräldjur***

Den sällsynta hasselsnoken (hotkategori sårbar, VU) förekommer på flera lokaler i reservatet. Även förekomst av huggorm, skogsödla och kopparödla.

### **Ryggradslösa djur**

Evertebratfaunan (ryggradslösa djur) är dåligt känd. Vinbergssnäcka har observerats på flera lokaler. Det gäller också grå vårtbitare. Från 1978 finns fynd av landsnäckorna, skogsgrynsnäcka *Vertigo ronnebyensis* (NT) och *Oxychilus cellarius* (regionalt rödlistad, RR). Under skötselplanarbetet sågs spår av den rödlistade arten reliktböck *Nothorina punctata* (hotkategori sårbar, VU) på flera ställen. Reliktböcken lever i skorpbarken på mycket gamla solexponerade tallar och har sannolikt en stark population i området.

Sannolikt finns många flera rödlistade skalbaggar knutna till gamla träd och grov död ved.

### **Störningskänslighet**

Området nyttjas i omfattande grad för motion och rekreation. Dess närhet till tätorten Söderköping medverkar till ett flitigt utnyttjande och detta medför påverkan av störningsnatur både för vegetation och för djurliv.

Rådande faktorer som det torra klimatet, det tunna jordlagret, de öppna bergytorna, exponerade klippbranter och myrmark indikerar samtliga påverkans känslighet.

Dessa förhållanden har särskilt beaktats i målformuleringar och föreskrifter samt i skötselplanerna för delområden. Detta gäller också vad beträffar områdets utnyttjande för rekreation och friluftsliv.

### **Lokalklimat**

Medelnederbörden under perioden 1931 – 1960 uppgår till 586 mm/år. De största nederbördsmängderna faller under högsommaren, högst under augusti månad.

En sammanställning av nederbördsmängderna vid SMHI:s mätstation i Söderköping under de 6 åren, 1991 – 1996, visar ett medelnederbördsvärde på 531 mm/år. Nederbörden i samma mätserie under sommarmånaderna juni, juli och augusti ligger ofta klart under 200 mm.

September månad uppvisar den högsta medelnederbörden med ett månadsmedelvärde på 73 mm.

Södra och sydvästra delen av området har på grund av den kraftiga lutningen en snabb yt-vattenavrinning ner mot Göta kanal.

De för vind och sol utsatta bergytorna medverkar till en stark avdunstning. Områdena invid bergfoten gynnas av en relativt god vattenförsörjning.

På bergsplatån och i områdena mellan bergryggarna uppkommer en del fuktstråk med någorlunda god vattenförsörjning. De norra delarna av området avvattnas ner mot Vennerstorpsdalen, som har avrinning genom bäcken i ravinområdet med utfall i Göta kanal och i Storån.

Grundvattentillgångarna betecknas som ringa på det hydrogeologiska kartbladet. Vattenförande lager antages förekomma i sydvästra delen av åkermarken intill gården Petersburg.

Detta gäller också åkermarksområdet nordost om gården. De båda isälvsavlagringarna i områdets mitt med utsträckning i nordväst/sydost fungerar sannolikt som små grundvattenförande magasin.

Mätvärden vad beträffar temperatur och vindförhållanden saknas för Söderköpings vidkommande. Resultat från en av SMHI under 6 år driven teststation på övre Husby är inte publicerade.

I avsaknad av faktiska temperaturnoteringar för orten får man ändå en uppfattning om förhållandena i regionen genom att beräkna temperatursumman under vegetationsperioden.

Denna ligger mellan 1500 och 1600 dygnsgrader enligt nomogram (Odin, Eriksson o. Perttu), vilket betecknas som mycket gynnsamt.

Humiditeten, som utgör skillnaden mellan nederbörd och avdunstning, hamnar under vegetationsperioden på minus 50 – 0 mm och betecknas som sommartorr. (Klimatdata 1951 –1980, B. Eriksson, 1985).

Vindförhållanden för Norrköpingsorten ger vid handen att syd- och sydvästliga vindar förhärskar över året. Förvärv av speciell analys ställer sig alltför kostnadskrävande.

---

## **2. KULTURHISTORIA**

### ***Fornminnen***

Fornläningarna på Ramunderberget förekommer i ringa utsträckning, troligen på grund att de bortforslats och tagit i bruk för något ändamål i modern tid.

Enligt fornminnesregistret finns inom skötselområde nr.1, en stensättning med 10 meters diameter, delvis övertovad och störd av nutida stenupplag, en bebyggelse lämning samt i centralt höjdläge tre fornlämningar, två stensättningar och en stensättning.

På det närliggande Borgberget finns forntida anläggningar i form av ett mäktigt bronsåldersgravröse och betydande försvarsverk, de senare från tiden omkring 400 e.Kr.

Allt tyder på att det pågått en livlig forntida verksamhet i hela Söderköpingsområdet.

Inom zon 1, skötselområde4, finns bebyggelse lämning i form av en husgrund i två etage med absidrundning. Murarna är till större delen övertorvade. År 1936 syntes rester av ett golv. Möjligen skulle dessa rester ha hört till det i biskop Brasks kapellförteckning nämnda ”Capella St Johannis in Ramhäll” (enligt B. Cnattingius).

Fornlämningskarta och beskrivningar bifogas (bilaga 01).

### ***Tidig markanvändning***

Besked om markanvändningen i staden framtonar först genom Jean de Rogiers, år 1642, och And. Mörn, år 1701, genomförda kartläggningar. Det är belagt att flera områden av s.k. stadsjord har använts för odling och varit fördelade som arrenden och tjänstjord på ett stort antal av stadens invånare.

Så har exempelvis varit fallet med Stoorlyckan på Ramshäll, stadsåkern vid Litzells källa, ravinslutningar, och randområden under bergsformationerna.

På slutningen väster om bäckravinen i fanns vid denna tid en anläggning med beteckningen Backe Tiär-Comp., på 1701 års karta.

Vid överläggning den 5:e oktober år 1728 på rådhuset i Söderköping diskuterades att ännu en gång inrätta ett Tjäruförhållande.

Kungl. maj:t beslöt år 1732, trots skepsis från företrädare för magistrat och handelsmän, att på nytt inrätta Tjäruförhållandet, varigenom ”allt kladdande” i denna handel skulle kunna undvikas.

Enligt Björn Helmfrids forskning ramlade galgen på Ramshäll omkull i maj år 1664, då hård blåst rådde. På allmän rådstuga i juli år 1667 fattades beslut om ”att återupprätta justitirådet. I november månad år 1669 hängdes Jon Andersson på grund av tjuvnadsbrott. Hovrätten som slutligen fastställde rådsturättens dom, lät sönerna Christiern och Nils, båda delaktiga, undslippa med nio resp. sex gatlopp.

### ***Berget i akademisk avhandling***

I Söderköpingssonen Magnus Samuel Söderstens akademiska avhandling framlagd år 1736 i Uppsala kommenteras det ryktbara ”Ramunderhäll” också benämnt ”Ramshäll”, vars ”topp når 8 svenska famnar högre än S:t. Lars kyrktorn”.

Sitt namn har berget av en fordom ryktbar sjörövare eller viking vid namn Ramunder. Om denne Ramunder får man inga säkra uppgifter i de gamla annalerna, antingen han nu var en kungason eller en jätte av ofantlig storlek och tapperhet”.

Södersten fortsätter ”*Mot söder är berget mycket brant, så att det är svårt att komma upp.*”



*På dess rygg är den skönaste slätt, för oss Lekarebacken, där de yngre pläga anordna alla slags lekar. Utom dungar och fiskrika sjöar finns där en håla 2 2/3 aln, kallad Myntmästarkammarn. De hälsosammaste källor välla fram på detta berg, av vilka de rikligast flödande äro den källa, som helgats S:t Erik, vars kristallklara vatten säges kunna bota svaga ögon, samt den som kallas Trummekällan och fordom försåg stadsinnevånarna och deras trädgårdar med vatten ur underjordiska ledningar”.*

Dessutom överflödar detta berg av kristaller, vilka Olaus Magnus erinrar om i sin *Gentium septentrionalium historiae breviarium II* (1652) likaså Cedermark (borgmästare J. Cedermark, handskrift 1691) ”*At Christallstenar här (wid Ramshäll) skulle finnas, är ock icke längesedan besannat ---- et partie slika stenar ---- somblige så exact runda, som nätt svarfwade klot, och andra aflånga. Och eljes af den skapelun, som fyrglas, warandes av naturen så tillagade, at de äfwen som utaf en konstfaren hand slipade, eld utaf solen kunna uptenda.”*

Södersten avslutar ”*För att nu intet må fattas till dess beskrivning, må till sist tilläggas, att där fordom lagbrytare lades på sträckbänk och torterades efter tidens sed. Ännu idag kan man där se den rysliga synen av de brottslingas huvudskallar och galgen.”* (Ur översättning från avhandlingens latin av fil dr Sven Ljung).

År 1777 genomfördes en rågångsförrättning av S.P. Löfgren sedan ”*Stadens älsta med Borgerskapet funnit nödvändigt och nyttigt att all den mark staden äger norr om Ramshäll borde uppodlas.*

Stora delar av reservatsområdet bär beteckningen ”Stadens utmark”.

### ***Kurverksamhet***

Genom kurverksamheten vid Söderköpings brunn, med privilegiebrev från 1774 och med starkt uppsving kring 1850-talet, kom Ramunderområdet att utnyttjas för hälsobringande vistelser och rekreation för brunnens patienter. Paviljongerna och vindskydden utmed bergets promenadstråk vittnar om ett då livligt utnyttjande.

Nära bergets krön fanns en fast anläggning, som på detaljkarta över förslag till villatomter å Söderköpings stads skog, upprättad i december år 1893 av civilingenjör Sune Engström, bar namnet Paradiset.

Här förekom servering och olika former av underhållning, bl.a. konserter med brunnsorkestern.

### ***Friluftsbad – Bostadsbebyggelse***

Under 1900-talet har en mängd förslag rörande bergets utnyttjande varit föremål för seriös behandling.

1909 lanserades förslag om att anlägga utsiktstorn och utplacera kulturhistoriskt värdefulla byggnader. Efter kommittéförberedelse avslog stadsfullmäktige förslaget. Under 1940-talet bearbetades förslag om att anlägga ett friluftsbad i höjdläge på berget. Många Söderköpingsbor var beredda att stödja projektet med egna dagsverken och med ansenliga penningbelopp. Stadsfullmäktige avslog i början av 1950-talet företaget med motiveringen ”*för dyrt*”.

Under 1960-talet hålles intresset för berget vid liv och förslagen om vattentorn, djurpark och olika attraktioner avlöser varandra.

Som nämnts upprättades 1893 en plan för bebyggelse i östra delen av berget. Förslag till bebyggelse i områdets västra del presenterades år 1947.

Fram till 1990-talets början har området använts för jord- och skogsbruk och som fritidsområde för Söderköpingsborna.

### ***Stadshägn med sägengestalter***

Ramunderberget har blivit ett kännetecken liktydigt med hemortsrätt för invånarna i Söder-

köping.

I den unge förmögne, tyske resanden Samuel Kiechels dagbok från år 1586 finns uppgift om att berget kallades Ramsberg; ”En klippa brant som en mur, ingenting växer därpå eller där-omkring”.

Under 1600- och 1700-talen anger olika källor Ramshäll som namn på berget.

Brunnseran från 1800- och 1900-tal har ytterligare befast bergets ställning i folkmedvetandet.

Bergets influenser på ”lilleputtarna” i gammal Söderköpingsbosättning har sannolikt varit betydande.

Jätten Ramunder och Jungfrun Ragnhild lever fortfarande som mytiska begrepp i bergets historia.

---

### **3. PÅGÅENDE MARKANVÄNDNING**

#### ***Översiktsplan***

I kommunens fördjupade översiktsplan ÖP 90 har Ramunderberget upptagits som rekreationsområde för att framledes avsättas som naturreservat.

#### ***Telekommunikationsmast***

Föreligger kommunalt beslut för uppförande av telekommunikationsmast inom reservatsområdet zon 1, avd 1.

Beslutet strider icke mot naturreservatets långsiktiga målsättning och påverkar inte reservatsbildningen.

#### ***Skogsbruk***

Zon 01 och 02.

Fram till år 1990 har skogsbruk bedrivits i området. Olika Skogsbruksplaner har funnit som styrelement, senast en naturvårdsinriktad sådan från år 1987 med 10-årig horisont, upprättad Skogsvårdsstyrelsen år 1987.

Skogsskötseln har varit och är utlagd på Södra Skogsägarna, numera Södra Skog.

#### ***Jordbruk***

Zon 03. Den gamla gården Petersburg har varit utarrenderad för jordbruksdrift fram till början av 1960-talet.

Omkring 12 hektar av åkermarken är alltjämt utarrenderad (jordbruk) och resterande areal åker och äng (ej bollplanen) gödslas och hålles öppen av lantbrukare (höproduktion).

Området nyttjas för sport och fritid.

#### ***Fritid och rekreation***

Ramunderberget nyttjas i hög grad av Söderköpingsbor och av besökande för rekreation och motion.

Ett antal idrottsklubbar utövar verksamhet inom området, t ex motionsaktiviteter och tävlingar av olika slag.

---

## **4. FÖRENINGSVVERKSAMHET**

I anslutning till det gamla gårdsområdet, Pettersburg, anlades i början av 1970-talet en mindre byggnad med uppehållsrum och hygienutrymmen. Samtidigt tillkom ljusspår och några motions slingor. De senare har under hand spontant utökats och uppgår i nuläget till 6 st. Flera är flispreparerade. Skidspåren prepareras med spårmaskin.

I skidklubbens regi har inom zon 3, på de öppna gräsbevuxna markerna anlagts elljusspår som prepareras med konstsnö och som är avsatt för skidåkning med växlande teknik.

Inom området finns också en anlagd damm och en byggnad för produktion av konstsnö.

Dammen och byggnaden handhas av skidklubben. En bollplan är lokaliserad till den del av den öppna gräsytan vilken nyttjas för bollspel.

### **- Söderköpings skidklubb**

Söderköpings skidklubb bedriver på Ramunderberget breddsport inom terränglöpning, skidåkning och mountain bikesport.

Skidklubben arrangerar årligen ett mindre antal tävlingar.

Skidklubben omsluter drygt 200 medlemmar.

### **- Söderköpings bågskytteklubb**

Inom zonerna 2 och 3, i anslutning till brukad åkermark, har ett mindre markområde upplåtits för bågskytte.

### **- Söderköpings Skyttegille**

Söderköpings skyttegille bedriver i första hand ungdomsverksamhet.

Mark, inom zonerna 1, 2 och 3, har av kommunen upplåtits för skjutbana och klubbstuga enligt avtal mellan Söderköpings Skyttegille/Söderköpings kommun med en löptid på 25 år räknat från 1990.

### **- Söderköpings idrottssällskap**

Söderköpings idrottssällskap bedriver en omfattande ungdomsverksamhet vid Petersburg i form av bollek, bollträning, konditionsträning och orientering.

Ett stort antal matcher spelas på bollplan vid Petersburg.

### **- Norrköpings klätterklubb**

Norrköpings klätterklubbs verksamhet (bergklättring) är orienterad till bergets lodsida mot Göta kanal.

Norrköpings klätterklubb presenterar 17 st Ramunderklätterleder i skriften "Klättringen runt Stegeborg och Söderköping 1998." (Björn Holst).

## **5. ÖVRIG VERKSAMHET.**

- Linnés Behandlingscenter Söderköping. Äventyrsbana.

---

## **6. BYGGNADER OCH ÖVRIGA ANLÄGGNINGAR BELÄGNA INOM RESERVATSOMRÅDET.**

**Service- och hygienbyggnad**  
Mark och byggnad: Tillgänglig för allmänheten.  
Ägare: Söderköpings kommun  
Skötsel: Söderköpings skidklubb.  
Avtal: 1992 (10-årigt).

Nuvarande servicebyggnad som innehåller hygienutrymmen och som har varit i bruk under lång tid uppfyller icke tidens krav. Det är därför angeläget att projekteringsarbete inleds för uppförande av en ny tidselig och handikappanpassad servicebyggnad.

**Gårdshus med vagnslider.**  
Mark och byggnad: Tillgänglig för allmänheten, särskilda regler.  
Ägare: Söderköpings kommun.  
Skötsel: Söderköpingsskidklubb.  
Avtal: 1992 (10-årigt).

**Ladan.**  
Mark och byggnad: Ideell verksamhet.  
Ägare: Söderköpings kommun.  
Skötsel: Söderköpings skidklubb.  
Avtal: 1992 (10-årigt).  
Kommentar: Ladan nedbrunnen sommaren år 2001.

**Garage och förråd.**  
Mark och byggnad: Ägare: Söderköpings kommun.  
Disp. och skötsel: Tekniska nämnden och Söderköpings skidklubb.

**Utsiktspaviljong.**  
Mark och byggnad: Ägare: Söderköpings kommun.  
Skötsel: Söderköpings kommun.

**Skyttepaviljong.**  
(med skjutvallar). Uppförd av Söderköpings skyttegille.  
Disp. och skötsel: Söderköpings Skyttegille.  
Avtal: 1990 (25-årigt).

**Regn- och vindskydd.**  
(utmed vandringsstigar) Ägare: Söderköpings kommun.  
Skötsel: Söderköpings kommun.

**Konstnöanläggning med damm.**  
Mark: Ägare: Söderköpings kommun.  
Byggnad: Ofri grund. Uppförd av Söderköpings skidklubb.  
Disp. och skötsel: Söderköpings skidklubb.  
Avtal: 1992 (10-årigt)

**El-ljusanläggningar och spår.**

Huvudanläggning i skogsmark

Ägare : Söderköpings kommun.

**Skidskateslinga**

Mark

Anlagd Söderköpings Skidklubb.

Ägare: Söderköpings kommun.

Disp. och

skötsel: Söderköpings skidklubb.

Avtal: 1992 (10-årigt).

**Trätrappa**

Mark och anläggning:

Ägare: Söderköpings kommun.

Skötsel: Söderköpings kommun.

**Övrigt**

**- Majblommestigen**

Handikappsanpassad mindre led till utsiktsplats.

**- Andaktsplats**

Inom zon 01 finns en av kommunen anlagd andaktsplats.

**- Bergkällan**

Zon 01. I branten ovanför slussplan finns Bergkällan med fast överbyggnad.

**- Flaggstång – julgransbelysning**

Zon 01. På bergplatån (75 m-nivån) finns flaggstång och fundament för artificiell julgran med belysning.

**- Kommunikationsmaster och bevakningstorn**

Inom zon 01 (bergmassivet ovan Tåbyvägen) finns kommunikationsmaster och ett bevakningstorn. Bevakningstornet tillhörigt försvarsmakten.

**- Sprängämnesförråd**

Zon 02 (norra delen) har mark upplåtits för sprängämnesförråd. Raserat.

## **II PLANDEL**

### **1. DISPOSITION OCH SKÖTSEL AV MARK OCH VATTEN**

Reservatet utgörs huvudsakligen av skogsmark och till mindre delar av brukad jordbruks- jordbruksmark, öppna gräsytor och ängsmark. Reservatet har indelats i tre övergripande zoner, 01, 02 och 03 som i sin tur delats in i ett antal mindre skötselområden, 11 st.

#### **1.1 Övergripande kvalitetsmål och åtgärder för zoner inom Naturreseptatet Ramunderberget**

För samtliga zoner gäller att väg- och dikes- och åkerrenar årligen slås med skärande verktyg och att därvid slåttat växtmaterial bortföres. Videbuskar och andra vedartade växter gynnas, behålles som buskage/bryn här och var längs vägrenarna.

Dåliga fågelholkar bytas ut och antalet kompletteras.

##### **Zon 01. (Areal 101 ha).**

###### **Övergripande kvalitetsmål**

Zon 01 ska som helhet inom en snar framtid utvecklas till en naturskogsartad skog med ett så stort inslag av gamla träd, grov död ved av olika trädslag och nedbrytningsgrad som möjligt är.

Rödlistade och andra till naturskogen specialiserade arter ska, i den mån de inte redan finns, kunna vandra in och bevaras i livskraftiga populationer.

###### **Åtgärder.**

Området som helhet ska lämnas till fri utveckling med undantag för att:

- en gallring av 30 % av träden i skötselområde 2 ska ske inom en tioårsperiod. Gallringen ska göras så att en luckighet uppstår i skötselområdet. Skötselområdet ska därefter lämnas till fri utveckling.
- 20 % av tallarna i skötselområde 3 huggs bort. Skötselområdet ska därefter lämnas till fri utveckling. Hälften av de avverade tallarna lämnas kvar för att öka mängden grov död ved.
- silvergran (*Abies alba*) ska avvecklas inom första tioårsperioden genom att alla träd, yngre och äldre, snarast huggs bort samt att självföryngrad plantskog (*Abies alba*) röjes bort. Røjningen behöver troligen upprepas flera gånger innan all silvergran är avvecklad.
- träd och grenar som faller över stigar, spår eller kulturlämningar flyttas undan och lämnas i samma eller angränsande skötselområde.
- en kontinuerlig røjning och plockhuggning görs i området nedanför vandringsstigen närmast kanalen i syfte att gynna de gamla ädellövträden och buskskiktets mångfald.

##### **Zon 02. (Areal 41 ha).**

###### **Övergripande kvalitetsmål**

Zon 2 ska som helhet på ungefär en skogsgeneration utvecklas till naturskogsartad skog med ett så stort inslag som möjligt av lövträd, gamla träd och grov död ved av olika trädslag och nedbrytningsgrad.

Rödlistade och andra till naturskogen specialiserade arter ska inom en skogsgeneration kunna



vandra in och bevaras i livskraftiga populationer.

### **Åtgärder**

Under de närmaste halvseklerna ska en skogsskötsel bedrivas där bl. a rövning och gallring inriktas på att uppnå kvalitetsmålet

Det viktigaste därvidlag är att:

- lövträd gynnas vid rövning och gallring så att ett så stort lövinslag som möjligt åstadkommes.
- alla gamla träd, all död ved och alla träd grövre än 20 cm som dör eller faller lämnas kvar.  
Träd och grenar som faller över stigar, spår eller kulturlämningar flyttas undan och lämnas i samma eller angränsande skötselområde.
- silvergran (*Abies alba*) ska avvecklas inom första tioårsperioden genom att alla äldre träd, yngre och äldre, snarast huggs bort samt att självföryngrad plantskog (*Abies alba*) röjes bort.

### **Zon 03. (29 ha)**

#### **Övergripande kvalitetsmål**

- Bevarande av levande jord- och ängsbruk.

#### **Åtgärder**

- Pågående miljövänligt jordbruk.
- Pågående ängsbruk (utsvältning).
- Öppna diken får inte läggas igen eller skadas.

## **1.2. Beskrivning, kvalitetsmål, skötselområde och åtgärder för skötselområden.**

### **Zon 01**

#### **Skötselområde 1**

**Areal: 67 ha.**

#### **Beskrivning**

Skötselområde 1 ligger på bergbunden moränmark med inslag av blötare delar. Skogen består till största delen (ca 50 ha) av 140-180 årig tallskog med ett mindre inslag av gran och lövträd.

Många av tallarna har skorp bark och grova, ibland döda, grenar. Enstaka torrakor, torrträd och lågor finns men överlag är mängden grov död ved liten. Tallticka (*Phellinus pini*) är vanlig i området och indikerar att tallarna börjar bli intressanta även för mer specialiserade arter, t ex rödlistade skalbaggar. Kläckhål av den rödlistade arten reliktböck (*Nothorina punctata*, VU) finns också på flera ställen i skötselområdet. Den lever i skorp barken på mycket gamla sol-exponerade tallar och har sannolikt en stark population. Sannolikt finns många fler rödlistade skalbaggar knutna till gamla träd och död ved, t ex tallgrenar. En mindre del av detta område

har nyckelbiotopskvalitet och den största delen har kvaliteten av naturvärdesobjekt enligt Skogsvårdsstyrelsens nyckelbiotopsmetodik. Detta innebär att hela området, inom en snar framtid, kommer att ha nyckelbiotopskvalitet.

En del av skötselområde 1 (ca 12 ha) består av ca 80-årig ganska tät barrskog, delvis ren tallskog och delvis blandbarrskog. Riktigt gamla träd och grov död ved saknas nästan helt. Området kommer snart att börja självgallra och mängden grov död ved att öka relativt snabbt.

I en mindre del av skötselområde 1 (ca 5 ha) växer en ca 15-årig, ställvis bergbunden och luckig, tallskog med ett stort inslag av närmare 200-åriga tallar med skorp bark. Enstaka grova torrakor och tallågor förekommer. Området ligger till största delen i en sydsluttning och lokal-klimatet är därför varmt. Området liknar en tallnurskog som nyligen utsatts för en skogsbrand med undantag för att mängden grov död ved är betydligt mindre än i en naturskog. Sannolikt finns rödlistade insekter knutna till de gamla tallarna eller den grova döda veden. Området har till stor del nyckelbiotopskvalitet.

Silvergran (ett av människan infört trädslag) föryngrar sig kraftigt i delar av området och kommer om inget görs att successivt ta över delar av den inhemska busk- och trädvegetationen

#### **Kvalitetsmål:**

- Skötselområdet ska bibehålla samt utveckla de naturvärden som finns knutna till gamla träd och grov död ved i olika nedbrytningsstadier.
- Rödlistade och andra till dessa företeelser specialiserade arter ska, i den mån de inte redan finns, kunna vandra in och bevaras i livskraftiga populationer. Detta gäller särskilt inom grupperna vedsvampar och insekter, men även för t ex. mossor, lavar och fåglar. Bland arter som indikerar en gynnsam bevarandestatus är reliktblöck och tallticka lämpliga att följa upp.
- Slutmålet är att skötselområdet *i genomsnitt* ska innehålla minst 100 tallar per hektar äldre än 180 år, gärna betydligt fler (tillåts variera i händelse av brand). Mellan 20 och 40 % av virkesförrådet ska bestå av död ved.
- Detta kommer även innebära att en gynnsam bevarandestatus bibehålls/erhålls för Natura 2000-habitatet "Västlig taiga" (9010).

#### **Skötsel mål:**

- Tallskogen ska fortsätta att utvecklas mot naturskog genom att med nedanstående undantag lämnas för fri utveckling.

#### **Åtgärder:**

- Inga åtgärder ska genomföras förutom att:
  - silvergran (*Abies alba*) ska avvecklas inom första tioårsperioden genom att alla träd, yngre och äldre, av silvergran snarast avverkas samt att självföryngrad plantskog (*Abies alba*) röjes bort. Rönjningen behöver troligen upprepas flera gånger innan all silvergran är avvecklad.
  - träd och grenar som faller över stigar, spår eller kulturlämningar flyttas undan och lämnas i samma eller angränsande skötselområde.

- I framtiden kan en viss borthuggning av inträngande yngre gran vara nödvändig för att gynna tallen och de naturvärden som är knutna till gamla solexponerade tallar och grov död ved. Detta görs då i syfte att efterlikna skogsbrand som är den naturliga störningsregimen på marktypen i fråga. Någon borthuggning av yngre gran bedöms inte vara nödvändig inom planperioden men behovet bör utvärderas vid skötselplanens revidering.

## **Skötselområde 2**

**Areal: 3,5 ha**

### **Beskrivning**

Skötselområde 2 består av ca 50-årig ganska tät tallskog, mestadels på bergbunden mark. Riktigt gamla träd och grov död ved saknas nästan helt.

### **Kvalitetsmål:**

- Skötselområdet ska utveckla naturvärden som är knutna till gamla träd och grov död ved i olika nedbrytningsstadier.
- Rödlistade och andra till dessa företeelser specialiserade arter ska, i den mån de inte redan finns, kunna vandra in och bevaras i livskraftiga populationer. Detta gäller särskilt inom grupperna vedsvampar och insekter, men även för t ex. mossor, lavar och fåglar. Bland arter som indikerar en gynnsam bevarandestatus är reliktböck och tallticka lämpliga att följa upp.
- Slutmålet är att skötselområdet, *i genomsnitt* ska innehålla minst 100 tallar per hektar äldre än 180 år, gärna betydligt fler (tillåts variera i händelse av brand). Mellan 20 och 40 % av virkesförrådet ska bestå av död ved.
- Detta kommer även innebära att en gynnsam bevarandestatus bibehålls/erhålls för Natura 2000-habitatet ”Västlig taiga” (9010).

### **Skötselmål:**

- Tallskogen ska fortsätta att utvecklas mot naturskog genom att, med nedanstående undantag, lämnas för fri utveckling.

### **Åtgärder:**

- Inga åtgärder ska genomföras förutom att:
  - en gallring görs i början på planperioden för att öka på volymtillväxten för träden och att öka luckigheten och ljusinsläppet i beståndet. 30% av träden skall gallras bort. Gallringen ska inte göras på ett traditionellt produktionsinriktat sätt genom en jämn utställning av träden utan på ett sådant sätt att en luckig struktur skapas. Inga lövträd gallras bort.
  - träd och grenar som faller över stigar, spår eller kulturlämningar flyttas undan och lämnas i samma eller angränsande skötselområde.
- I framtiden kan en viss borthuggning av inträngande yngre gran vara nödvändig för att gynna tallen och de naturvärden som är knutna till gamla solexponerade tallar och grov död ved. Detta görs då i syfte att efterlikna skogsbrand som är den naturliga störningsregimen på marktypen i fråga.

## **Skötselområde 3**

**Areal: 0,5 ha**

### **Beskrivning**

Skötselområde 3 består av ca 160-årig tallskog med en tät underväxt av mestadels ung hassel. En del gamla hasselbuketter förekommer. Grov död ved saknas nästan helt. Marken är relativt bördig. Möjligen finns en värdefull marksvampflora. Tallticka förekommer i hela området.

Rester av en hasselodling/lund (kulturhistoriskt intressant).

### **Kvalitetsmål:**

- Skötselområdet ska utveckla naturvärden som är knutna till kontinuerlig förekomst av gamla hasselbuketter, gamla träd och i vissa fall i kombination med bördig mark.
- Rödlistade och andra till dessa företeelser specialiserade arter ska, i den mån de inte redan finns, kunna vandra in och bevaras i livskraftiga populationer. Detta gäller särskilt inom grupperna mykhorrisvampar och insekter, men även för t ex marksnäckor och fåglar.
- Slutmålet är att skötselområdet, *i genomsnitt* ska innehålla:
  - Minst 50 grova och gamla hasselbuketter per hektar, gärna betydligt fler.
  - Minst 50 tallar per hektar äldre än 180 år, gärna betydligt fler.

### **Skötsel mål:**

- Tall-hasselskogen ska fortsätta att utvecklas mot en lundartad, naturskogsartad skog genom att, med nedanstående undantag, lämnas för fri utveckling.

### **Åtgärder:**

- Inga åtgärder ska genomföras förutom att:
  - en gallring görs i början på planperioden för att öka på volymtillväxten för hasselbuketterna och att öka luckigheten och ljusinsläppet i beståndet. 20% av träden skall gallras bort. Gallringen ska inte göras på ett traditionellt produktionsinriktat sätt genom en jämn utställning av träden utan på ett sådant sätt att en luckig beståndsstruktur åstadkommes. Inga lövträd gallras bort. Hälften av de avverkade tallarna lämnas kvar för att öka mängden grov död ved.
  - träd och grenar som faller över stigar, spår eller kulturlämningar flyttas undan och lämnas i samma eller angränsande skötselområde.
- I framtiden kan en viss borthuggning av inträngande yngre gran vara nödvändig för att gynna gamla hasselbuketter och tallar och de naturvärden som är knutna till dessa element.

## **Skötselområde 4**

**Areal: 20 ha.**

### **Beskrivning**

Skötselområdet ligger i en sydvänd brant sluttning mot Göta kanal vilket ger ett varmt lokalklimat.

I den övre delen av sluttningen finns lodytor och i den nedre delen finns lerrika jordar. Här växer en 120-180-årig blandskog, barr med inslag av svarttall, coloradogran, kustgran, silvergran, och lärk samt trivialt löv och ädellöv.

Många av tallarna har skorpbark och grova, ibland döda, grenar. Enstaka torrakor, torrträd och lågor finns men överlag är mängden grov död ved liten. Tallticka är vanlig i området och kläckhål av reliktböck förekommer. Sannolikt finns här många fler rödlistade skalbaggar som är knutna till gamla träd och död ved. Marken är relativt bördig och området hyser en rik markflora. Möjligen finns en värdefull marksvampflora. Buskskiktet är artrikt och varierat. Till största delen har detta område nyckelbiotopskvalitet. Silvergran föryngrar sig kraftigt i delar av området och kommer om inget görs att successivt ta över delar av den inhemska busk- och trädvegetationen

#### **Kvalitetsmål:**

- Skötselområdet ska bibehålla samt utveckla naturvärden som är knutna till gamla träd av olika trädslag, grov död ved i olika nedbrytningsstadier och i vissa fall i kombination med bördig mark och/eller solexponering.
- Rödlistade och andra till dessa företeelser specialiserade arter ska, i den mån de inte redan finns, kunna vandra in och bevaras i livskraftiga populationer. Detta gäller särskilt inom grupperna mykhorizasvampar och insekter, men även för t ex marksnäckor, lavar, mossor, vedsvampar och fåglar. Bland arter som indikerar en gynnsam bevarandestatus är reliktböck och tallticka lämpliga att följa upp.
- Slutmålet är att skötselområdet, *i genomsnitt* ska innehålla minst 100 träd per hektar äldre än 180 år, gärna betydligt fler. Mellan 20 och 40 % av virkesförrådet ska bestå av död ved.

#### **Skötselmål:**

- Skötselområdet ska fortsätta att utvecklas mot en naturskogsartad skog genom att, med nedanstående undantag, lämnas för fri utveckling.

#### **Åtgärder:**

- Inga åtgärder ska genomföras förutom att:
  - silvergran (*Abies alba*) ska avvecklas inom första tioårsperioden genom att alla yngre och äldre silvergranar snarast avverkas samt att självföryngrade silvergranplantor röjes bort. Røjningen behöver troligen upprepas flera gånger innan all silvergran är avvecklad.
  - träd och grenar som faller över stigar, spår eller kulturlämningar flyttas undan och lämnas i samma eller angränsande skötselområde.
  - området mellan kanalen och promenadvägen (ca 20 meter från kanalen) sköts så att en varierad brynmiljö utvecklas. En del yngre träd och lövsly ska kontinuerligt röjas/huggas bort i syfte att skapa ett bryn som successivt höjer sig från någon meters höjd vid kanalen till trädhöjd vid promenadvägen. Alla blommande buskar och gamla träd lämnas kvar vid åtgärderna.
- I framtiden kan en viss borthuggning av inträngande yngre gran vara nödvändig för att gynna gamla lövträd och tallar och de naturvärden som är knutna till dessa element.

## **Skötselområde 5**

**Areal: 10 ha**

### **Beskrivning**

I en nordostvänd brant sluttning i västra delen av skötselområde 5 växer en orörd gran-dominerad, 90-160-årig, barrskog med ett visst inslag av död ved. En mindre del av skötselområdet, c:a 1 ha, utgörs av blandlövskog med ett stort inslag av död ved (markägare Göta kanal AB). Genom området rinner en bäck/grävt dike som ger området ett fuktigt klimat. Området har nyckelbiotopskvalitet. Marken i hela området är relativt bördig. Möjligen finns en värdefull marksvampflora.

### **Kvalitetsmål:**

- Skötselområdet ska bibehålla samt utveckla naturvärden som är knutna till gamla träd av olika trädslag, grov död ved i olika nedbrytningsstadier och i vissa fall i kombination med bördig mark och/eller ett fuktigt lokalklimat.
- Rödlistade och andra till dessa företeelser specialiserade arter ska, i den mån de inte redan finns, kunna vandra in och bevaras i livskraftiga populationer. Detta gäller särskilt inom grupperna mykhorrisvampar, insekter, marksnäckor, lavar, mossor, vedsvampar och fåglar.
- Slutmålet är att skötselområdet, *i genomsnitt* ska innehålla minst 100 träd per hektar äldre än 100 år, gärna betydligt fler. Mellan 20 och 40 % av virkesförrådet ska bestå av död ved.

### **Skötselmål:**

- Skötselområdet ska fortsätta att utvecklas mot en naturskogsartad skog genom att, med nedanstående undantag lämnas för fri utveckling.

### **Åtgärder:**

- Inga åtgärder ska genomföras förutom att:
  - träd och grenar som faller över stigar, spår eller kulturlämningar flyttas undan och lämnas i samma eller angränsande skötselområde.
- I framtiden kan en viss borthuggning av inträngande yngre gran vara nödvändig i den södra delen av området för att gynna gamla lövträd och tallar och de naturvärden som är knutna till dessa element.

## **Zon 02**

### **Skötselområde 6**

**Areal: 38,5 ha**

### **Beskrivning:**

Skötselområde 6 består av cirka 45 åriga tall- och granplanteringar. Gamla träd och grov död ved saknas nästan helt.

### **Kvalitets- och skötselmål:**

Skötselområdet ska på ungefär en skogsgeneration utvecklas till naturskogsartad skog med ett så stort inslag som möjligt av lövträd, gamla träd och grov död ved av olika trädslag och nedbrytningsgrad. Rödlistade och andra till naturskogen specialiserade arter ska inom en skogs-

generation kunna vandra in och bevaras i livskraftiga populationer. På lång sikt (en skogsgeneration) ska kvalitets- och skötselmålen under skötselområde 1 uppfyllas.

### **Åtgärder**

Under de närmaste halvseklet ska en skogsskötsel bedrivas där bl. a röjning och gallring inriktas på att uppnå kvalitetsmålet. Det viktigaste därvidlag är att:

- lövträd gynnas vid röjning och gallring så att så stort lövinslag som möjligt åstadkommes.
- alla gamla träd, all död ved och alla träd grövre än 20 cm som dör eller faller lämnas kvar. Träd och grenar som faller över stigar, spår eller kulturlämningar flyttas undan och lämnas i samma eller angränsande skötselområde.

En mindre våtmark ska återskapas söder om Loviseberg.

Ytterligare åtgärder får arbetas fram, i takt med att effekterna av beståndsskötseln kan ses och vid framställandet av de skötselplaner som tas fram under den närmaste skogsgenerationen.

## **Skötselområde 7**

**Areal: 1,5 ha.**

### **Beskrivning:**

Cirka 40-årig välsluten granskog (f.d. inäga).

### **Kvalitets- och skötselmål:**

Ädellövnaturskog inom 1,5 skogsgenerationer.

### **Åtgärder.**

Avveckling av granbeståndet och omföring till ädellövskog inom första tioårsperioden.

## **Skötselområde 8**

**Areal: 1 ha**

### **Beskrivning:**

Obrukad lågt liggande åkermark.

### **Kvalitets- och skötselmål:**

Lövnaturskog inom 1,5 skogsgenerationer.

### **Åtgärder.**

Inga åtgärder ska genomföras.

## **Zon 03**

## **Skötselområde 9**

**Areal: 12 ha**

**Beskrivning:**

- Brukad åkermark.
- Öppna diken, åkerholmar.

**Kvalitets- och skötsel mål:**

- Miljövänligt brukad jordbruksmark.

**Åtgärder.**

- Fortsatt jordbruksdrift.
- Bevarande av öppna diken.
- Bevarande av öppna åkerholmar.
- Skapande av sprutfria åkerkantzoner (bredd minst 6 meter).
- Bryn mellan skog och åker skapas i skötselområdets norra kant.

**Skötselområde 10**

**Areal: 11 ha**

**Beskrivning:**

- Ängsmark och mark för fritidsändamål (idrottsplats, elljusspår, parkering).

**Kvalitets- och skötsel mål:**

- Utmagrad ängsmark med ett stort inslag av indikatorarter för ogödslade ängs- och hagmarker.

**Åtgärder:**

- Ängsskötsel (slåtter, fagning, utmagring)
- Skapa bryn mellan skog och ängsmark i skötselområdets norra kant.

**Skötselområde 11.**

**Areal: 6 ha.**

**Beskrivning:**

- Obrukad odlingsmark. Markägare Göta kanal AB.

**Kvalitets- och skötsel mål:**

- Långsiktig utveckling mot ängsmarkstillstånd med inslag av indikatorer för ogödslade ängs- och hagmarker samt med bibehållande av buskvegetation.
- Brynutveckling mot angränsande skogsbeståndskanter.

**Åtgärder:**

- Ängsskötsel (slåtter, fagning, utmagring).
  - Skapa bryn mot angränsande skogskanter.
-



## 1.3 Sammanfattning av åtgärdsbehov första 10-årsperioden

### Administrativt.

- Upprätta naturvårds/reservatsavtal mellan Göta kanal AB och Söderköpings kommun avseende kanalmark, del av skötselområde 5 och hela skötselområde 11.
- Upprätta skrotningsavtal Ramunderberget (Söderköpings kommun - Söderköpings Klätterklubb/Friluftsfrämjandet).
- Skyttegilletts framtida verksamhet/lokalisering utreds.
- Förutsättningarna för uppförande av en ny tidsenlig och handikappsanpassad naturinformations- och tillika servicebyggnad vid Peterburg utreds.

### PR.

- Utarbeta informationsfolder, Naturreservatet Ramunderberget.
- Arrangera utställning Naturreservatet, Ramunderberget. Informationscenter Stinsen.
- Pressuppmärksamhet.

### Allmänt.

- Markering av naturreservatets yttergränser.
- Skapande av entréer och skyltning vid Petersburg och vid kanalslussen.
- Skyltning inom reservatet (naturstationer)
- Översyn, komplettering och löpande underhåll av stigar/vandringsleder/sittplatser. Hela reservatet.
- Restaurering av tvenne befintliga regn-/vindskydd (tak kring tallstammar). Skötselområde 1.
- Översyn och komplettering av fågelholkar. Hela reservatet.
- Fornminnesvård.

### Skogsmark.

- Återskapande av hassellund, 0,5 ha. Skötselområde 3.
- Återskapande av mindre våtmark, cirka 1,0 ha. Del av skötselområde 6.
- Oföring av barrkulturskog till ädellövskog. 1,5 ha. Skötselområde 7.
- Avveckling (avverkning, röjning) av silvergransförekomst (Abies alba).
- Skogsvårds-/naturvårdsåtgärder såsom röjningar, plockhuggningar, naturvårdsgallringar). Hela reservatet.

### Brukad åkermark.

- Skapande av sprutfria zoner (bredd minst 6 meter) samt att bryn skapas mellan skog och åker i den norra delen av skötselområde 9, angränsande till skötselområde 1.
- Bevarande av öppna diken och öppna åkerholmar. Skötselområde 9.

### Obrukad åkermark.

- Ängsskötsel samt skapande av skogsbryn mot angränsande skogsmarker. Skötselområde 11.

### Ängsmark och mark för fritidsändamål.

- Ängsskötsel. Skapande av skogsbryn. Skötselområde 10.

### Övrigt.

- Avveckla Linnés äventyrsbana.
  - Skyddsräcke uppsättes vid ravinen. Skötselområde 5.
- Spång byggs vid ravinbäcken. Skötselområde 5.
- Löpande underhåll av träkonstruktioner. Hela reservatet.
- Löpande underhåll av Majblommevägen.

## **1.4 Vård av fornminnen och kulturlandskap**

Röjning av sly och yngre träd bör kontinuerligt ske på alla fornminnen. Träd och grenar som faller över kulturlämningar flyttas undan och lämnas i samma eller angränsande skötsel område.

Öka förståelsen för landskapets kulturhistoriska värden.

- Skyltning och beskrivning av samtliga fornlämningar.
- Öka förståelsen för odlingslandskapets kulturhistoria.

Observera att alla fornlämningar är skyddade enligt Kulturmiljölagen.

## **1.5. Jakt.**

Alla former av utövande av jakt inom reservatet är förbjudet. Undantag skydds jakt då beslut fattas av länsstyrelsen.

---

## **2. TILLGÄNGLIGHET**

Reservatet nås genom bilväg med infart från Tåbyvägen. Parkeringsplats anlagd i anslutning till servicecentrum med plats för c:a 100 fordon.

För handikappade finns bilväg (Majblommevägen) till utsiktspunkt. Övriga anläggningar inom reservatet saknar handikappanpassning.

Från innerstaden är reservatet lätt tillgängligt till fots över kanalslussen. På kanalslussens norra sida löper ett stort antal vandringsstigar.

Vid tegelbruksslussen ges tillträde till områdets östra delar.

### **2.1 Anpassningar till motionsidrott och friluftsliv**

Arrangemang för motionsidrotter och friluftsliv (vandringsstigar/leder).

Träd och grenar som faller över stigar, spår eller kulturlämningar flyttas undan och lämnas i samma eller angränsande skötselområde.

- Löpande underhåll av gångstigar och sittbänkar.
- Restaurera och underhåll regn-/vindskydd.
- Underhåll av flaggstång.
- Avveckla äventyrsbanan.
- Ingen utökning av antalet klätterleder dock kan befintliga klätterleder ersättas med nya.
- Möjligheter till rekreation och sport (trätrappa, vandringsstigar, klätterleder.
- Skyddsräcke uppsättes vid ravinen.
- Spång byggs över ravinbäcken.
- Service och aktivitetscentrum i anslutning till friluftsgården och de gamla gårdsbyggnaderna.
- Möjligheter till rekreation och sport (bågskytteklubbens och skyttegilletts verksamheter)
- Mark för fritidsändamål (idrottsplats, elljusspår).
- Möjligheter till idrott och rekreation (idrottsplats, gångstigar, vandringsled).
- Parkering.

### **3. RENHÅLLNING**

Naturvårdsförvaltaren har det övergripande ansvaret för att reservatet hålles rent och fritt från nedskräpning och föroreningar.

Särskild uppsamlingsplats anordnas för att omhänderta avfall som källsorterats. Uppsamlingsplatsen kan lämpligen förläggas till parkeringsplatsen och förses med en tilltalande fast avgränsning och hårdgjord bottenplatta.

Ett antal mindre avfallskorgar (papperspellar) anbringas vid entréer och utsiktspunkt samt utmed vandringsstigar och motions slingor.

---

### **4. SÄKERHET**

#### **Skrotning av berget.**

Söderköpings Klätterklubb/Friluftsfrämjandet svarar för fortlöpande skrotning av Ramunderbergets lodsidor mot Göta kanal. Omdrev vart 5:e år. Avtal tecknas mellan Söderköpings kommun och Söderköpings Klätterklubb/Friluftsfrämjandet.

#### **Skytte.**

Vid utövande av bågskytte, pistol- och gevärsskytte har den verksamhetsansvarige skyldighet att avlysa erforderligt säkerhetsområde.

#### **Besökande.**

Besökande har skyldighet att beakta reservatsbestämmelser och varningsskyltar samt att iakttaga särskild försiktighet i närheten av bergets lodbranter och vid ravinen.

#### **Övrigt.**

Fast nödtelefon finns i servicebyggnaden, där också första förband skall finnas tillgängligt. Trappor och skyddsräcken skall årligen genomgå säkerhetskontroll och kontinuerligt bli föremål för underhåll och tillsyn.

---

### **5. INFORMATION**

Informationsskyltar med upplysning om reservatets omfattning och gällande föreskrifter (påbud, förbud, varning, allmän information) uppsättes i anslutning till entréer vid servicecentret Pettersburg och vid Kanalslussen i Söderköping.

Särskild orientering om friluftaktiviteter bör ges. Även skyltar som belyser reservatets natur- och kulturvärden ska sättas upp.

Skyltningen skall utföras enligt svensk standard (SIS 031522 och SIS 031211) och enligt naturvårdsverkets anvisningar.

All märkning och vägvisning inom reservatet skall utföras enligt samma standardiseringsföreskrifter. Träskyltar bör användas i stor utsträckning.

Informationsfoldrar på svenska, engelska, tyska och franska skall utarbetas och finnas tillgängliga vid servicecentret Pettersburg och vid kommunens turistinformation, Stinsen.

---

### **6. TILLSYN**

Naturvårdsförvaltaren ska bedriva fortlöpande tillsyn av reservatet.

---

## **7. DOKUMENTATION OCH UPPFÖLJNING**

Skötseln 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 behövliga förändringar av skötselmetoderna samt för revidering av skötselplanen.

Uppföljningen kan delas upp i två delar:

- **a**, årsvisa noteringar
- och
- **b**, noggrannare genomgång, vart 5-10 år

### ***a, Årsvisa noteringar***

Varje år noteras tidsåtgång och vilka skötselinsatser som bör vidtas inom reservatet samt enkla noteringar som kan visa på framgång eller motgång i skötselarbetet. Exempel på det sistnämnda kan vara att andelen död ved ökat/minskat, etablering av ekplantor, mätning av betestryck eller att vissa arter börjat etablera sig i området.

Den årliga dokumentationen kan förslagsvis göras av naturvårdsförvaltningens personal.

### ***b, Noggrannare genomgång***

Som ett led i uppföljningen bör det var 5-10 år göras en mera noggranna dokumentationer av områdenas utveckling. Exempelvis kan ett lämpligt urval lavararter studeras på bestämda ytor med avseende på förekomst, frekvens, vitalitet m m.

En annan uppföljningsmetod kan vara att mäta företeelser som hotade arter kräver som t ex solexponerade grova ekar eller grova lövträdslågor i skugga, gläntor och bryn.

Naturvårdsförvaltaren ska under planperioden låta göra en inventering av vedlevande insekter samt kryptogamfloran. En uppföljning av skogstillståndet där mängd, sammansättning och typ av död ved registreras i olika bestånd.

---

## **8. KOSTNADER FÖR NATURVÅRDSFÖRVALTNINGEN**

Alla tillkommande kostnader i samband med skötseln av reservatet bekostas helt med kommunala medel.

---