



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Naturvårdsenheten
Andreas Furustam

REVIDERAD SKÖTSELPLAN
2006-03-13

Diarienummer
511-1571-2006

Sida
1(14)

Skötselplan för naturreservatet Lunnelid i Lidköpings kommun

Reviderad skötselplan



Foto: Anders Stagen

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Syfte	3
2. Beskrivning av området.....	3
2.1 Uppgifter om naturreservatet	3
2.2 Topografi och läge	3
2.3 Geologi och hydrologi	3
2.4 Markanvändning (historisk och nuvarande)	4
2.5 Kulturbeskrivning av bevarandevärden	4
2.6 Vegetation, flora och fauna.....	5
2.7 Friluftsliv	6
2.8 Bebyggelse och anläggningar	6
3 Mark och vegetationsvård	6
3.1 Övergripande mål	6
3.2 Generella riktlinjer och åtgärder	6
3.3 Beskrivning av skötselområden	8
4 Friluftsliv	12
4.1 Övergripande mål	12
4.2 Information och anläggningar.....	12
5 Gränsmarkering	12
6 Uppföljning	12
6.1 Uppföljning av skötselåtgärder.....	12
6.2 Uppföljning av bevarandemål.....	13
6.3 Revidering av skötselplanen	13
7 Sammanfattning av planerad förvaltning.....	13
8 Referenser	14

BILAGOR

- Bilaga 1** Skötselplanekarta 1:3000
Bilaga 2 Karta över trädinventeringen 2004

1. Syfte

Syftet med naturreservatet är att:

- för framtiden bevara ett lundområde samt att bereda allmänheten möjlighet till friluftsliv i detsamma

Syftet skall tryggas genom att:

- sköta området så att dess nuvarande karaktär av lundområde med stort inslag av ädla lövträd bevaras
- de gamla ekarna friställs kontinuerligt
- ha en successiv förnygring av lövlunden, främst ek
- efterhålla uppslag av främst ask
- invandrande gran tas bort efter hand
- gläntan i områdets södra del hålles öppen genom slätter
- stigar och informationstavlor iordningsställs och underhålls

2. Beskrivning av området

2.1 Uppgifter om naturreservatet

Namn:	Naturreservatet Lunnelid
Objektnummer:	16-02-004
Län:	Västra Götalands län
Kommun:	Lidköping
Socken/församling:	Råda
Naturgeografisk region:	Vänerslätterna
Karta:	Topografisk karta: 8CNO Ekonomisk karta: 8C7i
Lägesbeskrivning:	Reservatet är beläget strax SV om Råda kyrka ca 4,5 km V om Lidköping
Förvaltare:	Länsstyrelsen i Västra Götalands län
Areal:	Totalt: 4,2 ha

Markslag	Areal, ha
Lövskog	3,6
Slätteräng	0,6

2.2 Topografi och läge

Reservatet är beläget strax SV om Råda kyrka ca 4,5 km väster om Lidköping. Det ligger vid Rådaåsens södra sluttning i en brant sandig sydsluttning, men stora delar utgörs även av plan mark. På grund av åsen så varierar höjden över havet inom området mellan 75-90 m. I nordost gränsar reservatet till en kyrkogård.

2.3 Geologi och hydrologi

Råda ås (som i geologisk klassificering egentligen är en randbildning med sorterat material) går i NV till SO riktning. Den har en längd på drygt 3 km och en bredd på upp till 1 km. Vattenförande lager i åsen har givit upphov till flera källflöden i branten. Nedanför branten ersätts vegetationen av

kärrmark. I sydöstra delen finns en remsa av högre torrare mark som hålls öppet. Alldeles ovanför sluttningen utanför reservatet syns spår av utgrävningar från den täktverksamhet som förekom under andra världskriget (1930-1940-talet). Materialet i åsen är mycket finkornigt och på grund av detta är vattenföringen inte särskilt kraftig. Den anslutande grustäkten kan ha gett upphov till ändrade vattenförhållanden i sluttningen och påverkat träden negativt. Flera av de grova träden i sluttningen visar tecken på stress i form av uttorkning och källorna i sluttningen har haft dålig vattenföring de senaste decennierna. Många gamla träd har dött och fler riskerar att dö inom en snar framtid om problemet med uttorkning fortsätter.

2.4 Markanvändning

Den häradsekonomiska kartan som är från 1877-82 visar att området då utgjordes av blandskog. De grova vidkroniga ekarna visar att området tidigare varit öppnare och troligen betat under en lång tid. Att området ligger så nära bebyggelse talar också för en tidigare betesdrift. Den öppnare gläntan är upphöjd från de blötare delarna runt omkring vilket visar att den delen tidigare brukats som åker.

2.5 Kulturhistoriska bevarandevärden

Namnet "Lunnelid" kommer från lundernas lid (lid = brant backe) och är passande för områdets naturförhållanden. Den fossila åkern som nämndes i föregående stycke utgjordes sannolikt av ca 20 parallella, ryggade åkrar. På sluttningen av åsen finns tre källor (bilaga 1) som enligt traditionen använts som offerkällor. Av dessa källor är det idag ingen som är vattenförande. Vid den östra av dessa har för många år sedan ett rör med stenläggning monterats ca 7 m VSV om den gamla källans läge. Den mest kända källan kallades "Urbans källa" och har i bilaga 1 markerats med en informationstavla. Källan har stensatt kant och är numera jordfylld. Den västra källan är numera en brunn av cementrör med dragen vattenledning till det närbelägna huset i NNV. På den öppna delen strax NV om reservatets västra del finns det uppgifter om en gammal boplats och slaggrester som tyder på en gammal järnframställning.

Sannolikt har hela området med källor kring branten varit en hednisk kultplats. Människan har in i sen tid ägnat sig åt allehanda ritualer vid Lunnelid. Här samlades exempelvis folk för att *gå klädda i stavar* och *trilla kister*. Att trilla kister är en lek som förmodligen har mycket gamla anor. Säkerligen rör det sig om en fruktbarsritual. Leken består i att pojke och flicka fattar varann om livet och rullar ner för den så kallade liden, alltså branten. Att gå klädd i käppar betyder att gå runt med en hasselstav, rödfärgad av saften från tuggad albark. Käppen kan ha såväl kristen som hednisk bakgrund.

2.6 Vegetation, flora och fauna

Lunnelid har en mycket fin våraspekt då marken täcks av stora vitsippsmattor. Vegetationen utgörs i huvudsak av lövlund av ek, klibbal och ask med ett buskskikt av hassel. Markfloran är lundartad och relativt trivial med några sällsyntare arter som vätteros. Arter som skogsbingel, stinksyska, skogsallat, lundgröe kan ses i området. Området är rikt på småfågel och hackspettsarter. Äldre ekar förekommer allmänt i området och många har utvecklade håligheter. På flera gamla ekar finns en krävande lavflora med bland annat gulpudrad spiklav *Calicium adpersum*, sotlav *Cyphelium inquinans*, kornig nållav *Chaenotheca chlorella* och den rödlistade arten puderfläck *Arthonia cinereopruinosa*. Av mossorna är signalarterna fällmossa *Antitrichia curtipendula* och guldlocksmossa *Homalothecium sericeum* värda att nämna i detta sammanhang. Svampfloran i området är artrik med flera signalarter och rödlistade arter. Oxtungssvamp *Fistulina hepatica* och korallticka *Grifola frondosa* är två typiska arter som är knutna till gamla träd.

I tabell 1 redovisas inom naturreservatet förekommande naturtyper och arealer för dessa.

Naturtyp/Vegetationstyp	Areal (ha)
Ek-hassellund	1,9
Klibbalkärr	1,0
Blandädellövlund	0,7
Löväng	0,6

Tabell 1. Inom naturreservatet förekommande naturtyper/vegetationstyper enligt (t ex Vegetationstyper i Norden, Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker, våtmarksinventeringen, kustbiotoper i Norden)

I tabell 2 redovisas förekomst av rödlistade, signalarter och Natura 2000-arter inom naturreservatet.

Art	Kategori	Frekvens	Inventeringsdatum	Källa/Uppgiftslämnare
Fåglar				
Mindre hackspett, Dendrocopos minor	NT	-	2003	Anders Stagen
Kärlväxter				
Blåsippa, Hepatica nobilis	S	2	2004	Naturcentrum AB
Vätteros, Lathraea squamaria	S	1	2004	Naturcentrum AB
Lavar				
Gulpudrad spiklav, Calicium adpersum	S3	2	2004	Naturcentrum AB
Kornig nållav, Chaenotheca chlorella	S3	1	2004	Naturcentrum AB
Lönnlav, Bacidia rubella	S2	1	2004	Naturcentrum AB
Puderfläck, Arthonia cinereopruinosa	NT	1	2004	Naturcentrum AB
Sotlav, Cyphelium inquinans	S3	2	2005-11-18	Andreas Furustam
Mossor				
Fällmossa, Antitrichia curtipendula	S3	2	2004	Naturcentrum AB
Grov baronmossa, Anomodon viticulosus	S3	1	2005-11-18	Andreas Furustam
Guldlockmossa, Homalothecium sericeum	S2	1	2004	Naturcentrum AB

Svampar				
Korallticka <i>Grifola frondosa</i>	S3 / NT	-	1997-10-18	Västgötabergens svampklubb
Oxtungssvamp <i>Fistulina hepatica</i>	S3 / NT	-	1997-10-18	Västgötabergens svampklubb
Rostfjällskivling, <i>Lepiota boudieri</i>	S3	-	1997-10-18	Västgötabergens svampklubb
Rutskinn, <i>Xylobolus frustulatus</i>	NT	1	2004	Naturcentrum AB
Räfflad nagelskivling, <i>Collybia fusipes</i>	S3 / NT	-	1998-09-26	Västgötabergens svampklubb

Tabell 2. Tabell över artförekomst av rödlistade, signalarter och Natura 2000-arter.

Kategori:

1. Rödlistade arter (ArtDatabanken 2005): (RE) Försvunnen; (CR) Akut hotad; (EN) Starkt hotad; (VU) Sårbar; (NT) Missgynnad; (DD) Kunskapsbrist
 2. Signalarter (Skogsstyrelsen 2000, 2005): (S1) lågt signalvärde; (S2) medelgott signalvärde; (S3) högt signalvärde.
 3. Arter i habitatdirektivet och fågeldirektivet: (EU).
- (Frekvens: (1) enstaka, (2) måttlig, (3) riklig, eller exakt uppgift om sådan finns)

2.7 Friluftsliv

Värdena för friluftsliv är mycket höga och området är flitigt besökt. Det tätortsnära läget gör det enkelt att ta en promenad längs stigarna. Råda skola som ligger alldeles i närheten utnyttjar ofta området vid både lektionstid och raster.

2.8 Bebyggelse och anläggningar

Området ligger i nära anslutning till parkeringsplats vid Rackebystugorna mitt emot Råda skola. Det finns även möjlighet att parkera vid kyrkogårdens parkering. Informationstavla finns vid huvudingången till reservatet. Några sittbänkar finns utplacerade inom reservatet. Inom reservatet, finns några upptrampade stigar. Gränsmarkeringar är utförda enligt naturvårdsverkets anvisningar.

3 Mark och vegetationsvård

3.1 Övergripande mål

Det övergripande målet för reservatets skötsel är att sköta området så att den nuvarande karaktären av landområde med stort inslag av ädla lövträd bevaras. Gläntan i områdets södra del hålls öppen genom slätter.

3.2 Generella riktlinjer och åtgärder

Successiv föryngring av lövskogen, främst ek och i blötare partier klibbal. På torrområdena gynnas ädellöv, främst ek med ett buskskikt av hassel. I kärrområdena gynnas främst klibbal. Inom hela området efterhålls uppslag av främst ask. Invandrande gran tas bort efter hand. Avverkning och röjning utförs på ett sådant sätt att markskador undviks. Avverknings- och röjningsavfall bortförs eller bränns i skyddade lägen. Nya lågor och torrakor kommer att skapas av de döende träden och dessa bör lämnas kvar. I de fall då dessa lågor ger ett allt för stökigt intryck kan grenar i toppen tas bort. Stormfällade klenare träd kan tas bort. Markstädning av skräp som däck och annat skrot utförs snarast samt vid behov.

Restaurering av trädklädda gräsmarker med gamla träd

Många naturvårdsintressanta områden i södra Sverige innehåller igenvuxna hagmarker eller lövängar med gamla lövträd. Många gånger utgör de gamla lövträden en mycket viktig miljö för områdets flora och fauna och om inte igenväxningen gått för långt hittar man på de gamla lövträden flera arter lavar, insekter, svampar etc. som föredrar en halvöppen eller öppen miljö. I fältskiktsfloran ingår i sådana situationer ofta arter knutna till öppna gräsmarker som ännu inte fått ge vika för mer skuggtåliga arter.

För att bibehålla värdena knutna till öppna och halvöppna miljöer är det oftast nödvändigt att sätta in olika restaureringsåtgärder. Detta är lämpligt om värdena knutna till öppna och halvöppna miljöer i det aktuella området bedöms vara större än de som är knutna till mer sluten skogsmark. De viktigaste åtgärderna är oftast att avverka eller röja undan en stor del av de unga lövträden och att återinföra någon typ av hävd såsom bete eller slåtter.

Alltför kraftiga insatser vid ett enda tillfälle ger dramatiska förändringar i mikroklimatet beträffande instrålning, genomblåsning etc. i det gamla trädets omedelbara närhet, vilket bland annat kan leda till att:

- det gamla trädet ökar sin transpiration och därmed, med ett rotsystem som utvecklats i en alltmer skoglik miljö, blir mer utsatt för torkstress.
- trädets blad skadas av alltför stark solinstrålning.
- uttorkning av trädets bark kan leda till barkfläkning och därmed att ihålliga trädstammar spricker genom att olika ställen av stammen torkar på olika sätt.
- plötslig exponering kan döda bark- eller vedlevande organismer, exempelvis lavar, som under relativt lång tid, gradvis anpassat sig till skuggiga förhållanden.

För att restaureringsarbetet skall lyckas måste man ta hänsyn till flera olika frågeställningar. Den första och viktigaste är, vilket kan tyckas självklart, att det gamla trädet överlever insatta åtgärder. I vissa fall har ambitionerna att skapa förhållanden som ansetts vara kulturhistoriskt korrekta, varit så starka att tillräcklig hänsyn inte tagits till det gamla trädets behov.

Om igenväxningen av den aktuella hagmarken gått långt är det lämpligt att man öppnar upp området i flera steg över en period på mellan fem och tio år, eller i vissa fall ännu längre. I första skedet bör träd som växer upp i det gamla trädets krona tas bort. Därefter kan det vara lämpligt att arbeta sig ”utifrån och in” mot trädet så att unga träd närmast det gamla trädet tas bort sist. På så sätt förhindras alltför dramatiska uttorknings- och instrålningseffekter. Särskilt viktigt är att lämna skyddande träd mot söder och väster. Rójningar resulterar ofta i en stor mängd ris. Mindre rishögar kan lämnas

här och var till nytta för insektslivet men merparten av riset bränns lämpligen. Däremot kan grövre död ved från utgallrade träd gärna lämnas i hagmarken/ängen och stammarna bör då inte kapas upp i mindre delar. Riset i trädkronan kan dock ibland utgöra ett oönskat hinder för friluftslivet. Under sådana omständigheter avlägsnas riset.

3.3 Beskrivning av skötselområden

Naturreseptatet är indelat i fyra skötselområden, vilka utgår från den markanvändning eller skötsel som skall genomföras. Skötselområdena finns utritade på karta i bilaga 1.

Skötselområde 1

Naturtyper:	Klibbalkärr Blandädellövlund	60 % 40 %
Areal:	0,7 ha	
Beskrivning:	Området består av torrare kärrmark med ett trädskikt dominerat av äldre klibbal och några spridda yngre - medelålders ekar. Underifrån kommer ask som på sikt kan komma att dominera om inte regelbundna röjningar görs. Älggräs och nässlor är vanliga inslag i fältskiktet. Den nordöstra delen har ett slutet trädskikt av medelålders ask, asp och klibbal med ett buskskikt av hassel.	
Bevarandemål:	Ädellövlund med friställda ekar. Partierna med klibbalkärr bör i huvudsak lämnas till fri utveckling. Ekarna ska få utvecklas gynnsamt och hållas friställda. Även stammarna ska vara friställda och solbelysta för att gynna kryptogamer och insekter. Buskskiktet ska utgöras av några spridda hasselbuskar. Döda träd lämnas. Hela kantzonen (10-15 m) mot stigen i skötselområde 2 ska vara glesare än området i övrigt. • 4 friställda ekar ska finnas i området • Området ska bestå av minst 50 % klibbalkärr	
Engångsåtgärder:	Välj ut fyra ekar med ca 30 m avstånd mellan stammarna och friställ dessa. Röj fram kantzonen mot stigen i skötselområde 2. Resterna av det gamla staketet som avgränsar reservatet i nordöstra delen bör tas bort. Dumpat röjningsavfall i branten söder om informationstavlan bör tas bort. Det bör även göras en gallring av välta hasselbuskar i samma brant. Röj undan de smågranar som finns i området.	

Underhållsåtgärder: Røj sly vid behov och håll efter smågranar. Om ask-uppslagen blir för stora i klubbalkärren bör dessa röjas undan. Håll kantzonen gles i anslutning till stigen i skötselområde 2 ska vara glesare än området i övrigt. Håll de fyra ekarna friställda 5 m utanför kronan.

Skötselområde 2

Naturtyp: Löväng

Areal: 0,6 ha

Beskrivning: Ljust öppet område kring stigen med gräsvegetation och sparsam lundflora. En fågelbärslåga finns i den norra delen. Bänkar finns och området är lämpligt för rekreation och friluftsliv.

Bevarandemål: I huvudsak öppen äng med spridda hasselbuskar och enstaka ädellövträd, främst ek och bärande träd. Om nya lågor skapas bör dessa lämnas kvar.

- Trädskiktet ska ha en täckningsgrad på 30-40 %
- Buskskiktet ska ha en täckningsgrad på 10-20 %

Engångsåtgärder: Stigen nedför slänten har gröpts ur och bör fyllas igen med sand. En extra röjnings-/gallringsinsats kan göras väster om informationstavlan vid de unga ekarna. Några fler hasselbuskar kan få växa upp på den plana öppnare delen av ängen. Bänken bör rustas upp och kompletteras med bord.

Underhållsåtgärder: Området hålls delvis öppet genom det kraftiga slitaget men framför allt av årlig slåtter i juli. Slåtter-materialet bortförs. Sly och buskar hålls undan genom kontinuerlig röjning.

Skötselområde 3

Naturtyper:	Klibbalkärr	40 %
	Blandädellövlund	30 %
	Ek-hassellund	30 %

Areal: 1,5 ha

Beskrivning: Blandädellövlund med partier av kärrområden. Mest iögonfallande är det mäktiga trädskiktet av flera gamla ekar. Även yngre ek och ask står för ett stort inslag i området och buskskiktet utgörs av hasselnår.

Klibbalkärren utgörs av äldre klibbal med inslag av ask och ek. På våren täcks fältskiktet framför allt av stora vitsippsmattor och senare tar lundfloran med arter som skogsbingel och stinksyska över. I södra delen har gran trängt in och de gamla ekarna närmast gränsen i söder är mycket hårt trängda av gran.

Bevarandemål: Ljus ädellövlund med äldre friställda ekar och gruppvis täta hasselbestånd. Partierna med klibbalkärr bör i huvudsak lämnas till fri utveckling om inte askuppslagen blir för stora. Ekarna ska få utvecklas gynnsamt och hållas friställda. Även stammarna ska vara friställda och solbelysta för att gynna kryptogamer och insekter. Nya lågor kommer skapas av de gamla ekarna och dessa bör lämnas kvar. Buskskiktet ska utgöras av några spridda hasselbuskar.

- Minst 7 friställda jätteträd (bhd¹ >100 cm)

Engångsätgärder: Alla gamla ekar ska friställas. Detta innebär att förutom partierna med klibbalkärr ska nästan alla små till medelålders träd (utom ek) avverkas. Undantag kan göras för gamla klibbalar med framträdande sockel. Någon enstaka gammal ek kan fällas för att gynna friställningen av en annan. Fällda ekar ska i så fall få ligga kvar som död ved. Går det även att friställa ekarna närmast gränsen till produktionsskogen i söder så bör detta göras omgående. Röj undan smågranar som kommer upp på spridda ställen i området. Lågan som ligger nära stigen i nordvästra delen bör röjas fram från välta småträd, sly och hassel som nu ger en stor beskuggning.

Underhållsätgärder: Ekarna ska hållas friställda från påträngande undervegetation. En ekföryngring ska underlättas genom att successivt även friställa yngre ekar. Om askuppslagen blir för stora i klibbalkärren bör dessa röjas undan. Nya lågor som skapas av de gamla ekarna bör vid behov röjas fram. Skottröjning av gran och annan sly vid behov.

¹ bhd = brösthöjdsdiameter (dvs trädets diameter i brösthöjd)

Skötselområde 4

Naturtyp:	Ek-hassellund
Areal:	1,4 ha
Beskrivning:	Brant sydvästsluttning. Stora gamla ekar dominerar trädskiktet varav flera av dessa är döende. Buskskiktet utgörs nästan uteslutande av hassel. I den delen av branten närmast kyrkogården har lind spridit sig in i ek- hasselbeståndet. Föryngringen av ek är svag, tro- ligtvis pga. ändrade vattenförhållanden i åsen. Fält- skiktet är på våren rikt på vitsippor och övergår sen till en mer sparsam lundflora som bitvis domineras av stinksyska.
Bevarandemål:	Ljus ädellövlund med gamla friställda ekar, enstaka bärande träd och ett glest buskskikt av hassel. Stigen som går i norra gränsen ska hållas fri från buskar och sly för att få fri sikt över branten. "Urbans källa" ska vara väl utmärkt med en informationstavla. • Minst 15 friställda jätteträd (bhd >100 cm)
Engångsåtgärder:	Alla gamla ekar ska friställas. De flesta små till me- delålders träd (utom ek) avverkas. Røj bort ungefär 30-50 % av hasseln så de gamla ekarna framhävs än mer. Røj undan buskar och sly från stigen för att få fri sikt över branten. En informationstavla om källans hi- storia ska anläggas. Eventuellt kan källan grävas fram något så att formationen och stensättningen framträ- der tydligare.
Underhållsåtgärder:	Ekarna ska hållas friställda från påträngande under- vegetation. En föryngring av ek och till viss del bä- rande träd och hassel ska få ske. Ekföryngringen ska underlättas genom att successivt även friställa dessa yngre ekar. Skottröjning av gran och annan sly vid behov. Om enstaka gamla ekar eller grova grenar ut- gör en påtagig risk att välta över kyrkogården kan dessa försöka fällas nedför slänten istället. Nya lågor kommer att skapas av de döende träden och dessa bör lämnas kvar och kan friställas för att ge ökad solex- ponering åt den döda veden.

4 Friluftsliv

4.1 Övergripande mål

Lunnelids naturreservat är redan idag ett välfrekventerat friluftslivsmål där många tar en promenad, tack vare det tätortsnära läget. Råda skola utnyttjar ofta området vid både lektionstid och raster. Att ta tillvara på natur- och rekreationsvärden går ofta hand i hand, t ex i branten där en öppen ek- hassellund gynnar dem båda.

4.2 Information och anläggningar

Uppsättning av informationstavlor med uppgifter om natur- och kulturmiljövärden samt utmärkning av vandringsleder i de av reservatet berörda delarna skall utföras av Länsstyrelsen. Tavlorna placeras i anslutning till parkeringsplatsen vid kyrkogården, vid stigen i reservatets västra del, där stigen från barrskogen kommer in i reservatet i söder samt vid Urbans källa (speciell skylt). Informationsbroschyrer om reservatet kan tryckas upp innehållande kartor över lederna samt information om de olika naturtyperna. Bänkarna i skötselområde 2 och 4 kan kompletteras med bord och vid behov kan fler bänkar och bord anläggas i skötselområde 2.

Engångsåtgärder:

Informationstavlor skall sättas upp på de platser som är markerade på karta i bilaga 1. Tavlorna skall utföras enligt svensk standard och naturvårdsverkets anvisningar. De skall innehålla karta över reservatet samt beskriva dess syfte, bevarandevärden och gällande föreskrifter för allmänheten.

Underhållsåtgärder:

Informationsanläggningar skall tillses regelbundet och underhållas vid behov av förvaltaren.

5 Gränsmarkering

Reservatets gränser är i dagsläget dåligt utmärkta i fält och måste kompletteras. Gränsmarkeringar skall utföras enligt naturvårdsverkets anvisningar.

6 Uppföljning

6.1 Uppföljning av skötselåtgärder

Skötselåtgärder som utförs i reservatet ska dokumenteras av den som utför åtgärden. Av dokumentationen ska framgå:

- åtgärd
- plats (skötselområde)
- kostnad
- tidpunkt
- utförare

Åtgärder av restaureringskaraktär bör dokumenteras med foto före och efter åtgärd.

6.2 Uppföljning av bevarandemål

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs.

Nedan listas ett antal mer djuplodande uppföljningsåtgärder som bör genomföras inom angivet tidsintervall.

Uppföljning av bevarandemål genomförs var 10:e år för:

- Skyddsvärda träd. Samtliga träd (framför allt ekar) som bedömts vara av stor betydelse för naturvärdena i respektive område har koordinatsatts med GPS och märkts upp med individuell nummerbricka (bilaga 2). För varje träd noterades därefter faktorer som anger vitalitet och tillväxt. Exakt utformning och ambitionsnivå av detta program kan ses i "Rapport 2004:63" eller i "Åtgärdsprogrammet för särskilt skyddsvärda träd, "Naturvårdsverket Rapport 5411". En uppföljning av denna första trädinventering som gjordes 2004 bör göras ungefär var 10:e år bland annat för att se hur träden svarar på de ändrade förhållanden som tex. en röjning kan innebära. Denna uppföljning bör även innehålla en inventering av kryptogamer knutna till de skyddsvärda träden.

6.3 Revidering av skötselplanen

Skötselplanen gäller tills vidare och revideras då uppföljningen indikerar att behov finns. Länsstyrelsen ansvarar för att dokumentationen utförs och utvärderas.

7 Sammanfattning av planerad förvaltning

Hela förvaltningen för naturreservatet Lunnelid, Råda bekostas av staten.

I tabell 3 redovisas prioritering av föreslagna skötselåtgärder och uppföljning.

Skötselåtgärd/uppföljning	Skötselområde	När/intervall	Prioritet
Gränsmarkering	Yttergräns	Snarast	1
Informationstavlor	2,4	Snarast	1
Framröjning av ekar	1,3	Snarast	1
Framröjning av ekar	4	Snart	2
Löpande röjning kring gamla ekar	Alla	Vid behov	1
Markstädning av skräp	Alla	Snarast	1
Detaljerad inventering av kryptogamer knutna till skyddsvärda träd	Alla	Snart	2
Anläggande av bord och fler bänkar	2,4	Engångsåtgärd	2
Uppföljning av skötselåtgärd		Efter åtgärd	
Okulär besiktning av skötselområden och mätbara mål	Alla	Vart 5:e år	1
Uppföljning av bevarandemål för skyddsvärda träd	Alla	Vart 10:e år	3

Tabell 3. Prioritering av föreslagna skötselåtgärder och uppföljning

Intervall för genomförande och prioriteringsgrad på åtgärden: (1) Högsta prioritet; (2) Hög prioritet; (3) Lägre prioritet.

8 Referenser

Andersson, L & Löfgren, R. 2000: *Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker*. Naturvårdsverket. Rapport: 5081.

Cederberg, B. Löfroth, M. 2000. *Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Furustam A. 2004. *Inventering av ekar och grova lövträd i Lunnelids naturreservat*. Rapport: 2004:63. Länsstyrelsen Västra Götalands län.

Gärdefors B. 1980. *Förslag till skötselplan för Lunnelids naturreservat*. Länsstyrelsen Skaraborgs län.

Gärdenfors U. 2000. *Rödlistade arter i Sverige 2000*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Länsstyrelsen i Skaraborgs län. 1982. *Grusinventering i Skaraborgs län*.

Naturcentrum AB & Pro Natura. 2005. *Lövskogsinventering 2005 Lidköpings kommun*.

Naturvårdsverket. 1997. *Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000*.

Naturvårdsverket. 2004. *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet*. Rapport: 5411. Naturvårdsverket.

Read, H. (ed.) 2000: *Veteran Trees – A guide to good management*. English Nature. ISBN 1 85716 474 1.

Riksantikvarieämbetet (RAÄ). *Fornminnesregistret*.

Skogsstyrelsen. 1995. *Instruktion för Datainsamling vid inventering av nyckelbiotoper*. Jönköping.

Skogsstyrelsen 2000 (rev. 2005). *Signalarter – Indikatorer på skyddsvärd flora över kryptogamer*. Jönköping.

Söderberg R. 1917. *Lunnelid, en gammal offerlund på Västgötabygden*. Sveriges Natur 1917

Söderberg R. 1928. *Kring offerkällan på Lunnelid*. Sveriges Natur 1928.

Reviderad Skötselplanekarta

	Skötselområde
	Informationstavla
	Parkering
	Stig
	Källa
	Sittbänk
	Forminne, RAÄ-nr

Skala 1:3000



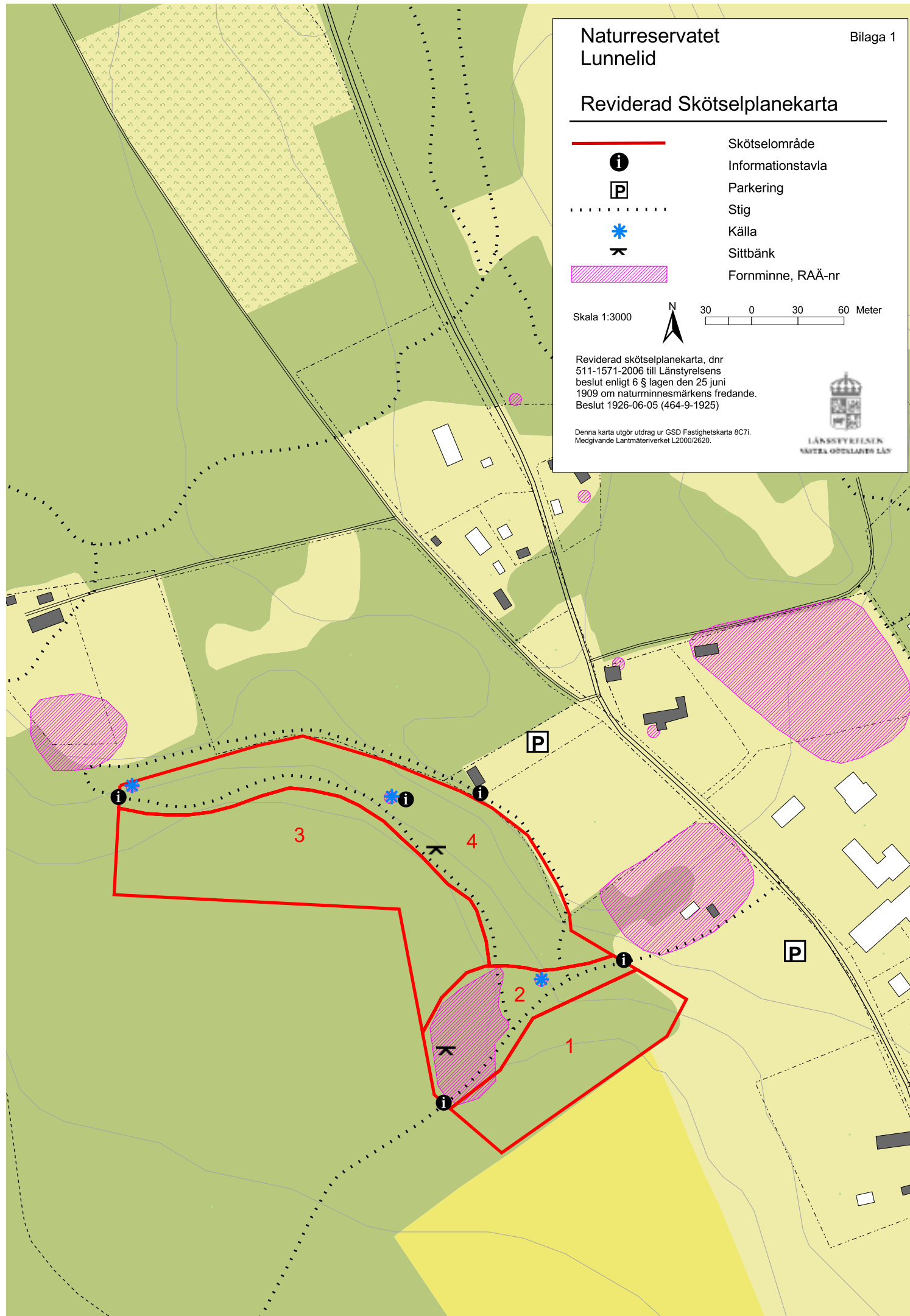
30 0 30 60 Meter

Reviderad skötselplanekarta, dnr
511-1571-2006 till Länsstyrelsens
beslut enligt 6 § lagen den 25 juni
1909 om naturminnesmärkens fredande.
Beslut 1926-06-05 (464-9-1925)

Denna karta utgör utdrag ur GSD Fastighetskarta 8C71.
Medgivande Lantmäterverket L2000/2620.



LÄNSTYRELSEN
SÖDERMANLANDS LÄN



Karta över trädinventeringen 2004

- | | |
|---|--|
|  | Skötselområde |
|  | Informationstavla |
|  | Parkering |
|  | Stig |
|  | Källa |
|  | Sittbänk |
|  | Fornminne, RAÄ-nr |
|     | Trädens storleksklasser
(omkrets i brösthöjd) |
| | 30 - 219 cm |
| | 220 - 313 cm |
| | 314 - 399 cm |
| | > 400 cm |

Skala 1:3000



30 0 30 60 Meter

Karta över trädinventeringen 2004, dnr
511-1571-2006 till Länsstyrelsens
beslut enligt 6 § lagen den 25 juni
1909 om naturminnesmärkens fredande.
Beslut 1926-06-05 (464-9-1925)

Denna karta utgör utdrag ur GSD Fastighetskarta 8C71.
Medgivande Lantmäterverket L2000/2620.

