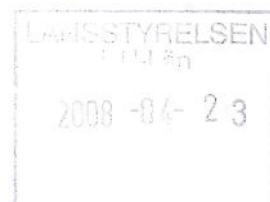




Skötselplan för naturreservatet Lungdals rikkärr i Sala kommun



Beskrivningsdel

1. Syfte med naturreservatet

Syftet med reservatet

Utmärkande för reservatet är den kalkpåverkan som våtmarker och fastmarken står under. Det tillsammans med en lång trädkontinuitet har givit förutsättningarna för den art sammansättning vi finner idag i reservatet bland storsvampar knutna till barrblandskog på kalkgrund.

Syftet med reservatet är att:

- bevara och utveckla de naturvärden som är knutna till gammal skog av naturtypen *Västlig taiga* med dess livsmiljöer för skyddsvärda arter. Viktiga karaktäristika är en varierad trädålder med hög maximal trädålder, döda stående och liggande träd i olika nedbrytningsstadier samt ostörd intern dynamik och hydrologi.
- bevara och utveckla de naturvärden som är knutna till kalkpåverkade sumpskogar och översilningsmarker, så kallade rikkärr.
- bibehålla eller öka arealen habitat för de arter som är beroende av kombinationen kalkpåverkad mark och kontinuitetsskogar.
- göra området mer tillgängligt och bevara de upplevelsemässiga värden som är förknippade med välutvecklade hydrologiskt intakta sumpskogar.
- bidra till att delmål 1 i miljömålet Levande skogar uppnås.

Syftet skall uppnås genom att:

- * stora delar av området får utvecklas fritt.
- * bestånden får utvecklas och bli biologiskt gamla.
- * de naturliga störnings regimerna tillåts att verka inom området.
- * alla skötselåtgärder utförs på sådant sätt att hotade och sällsynta arter gynnas.

Särskild uppmärksamhet skall dock hållas på den framtida utvecklingen i trädslagsblandningen så att frånvaron av naturliga störningar eller natur efterliknande störningar, inte förändrar trädslags blandningen i "onaturlig" riktning.

2. Beskrivning av området

2.1 Uppgifter om naturreservatet

Objektnamn:	Naturreservatet Lungdals rikkärr	
RegDOS ID	XX	
Skyddsform:	Naturreservat	
Län:	Västmanland	
Kommun:	Sala	
Församling:	Sala församling	
Naturgeografisk region:	Nr.26. "Skogslandskapet omedelbart söder om norrlandsgränsen".	
Karta:	Gröna kartan: Avesta 12 G SO Gula kartan: Jugansbo 12 G:09	
Lägesbeskrivning:	Ca: 10 km NO om centrum i Sala stad	
Fastighet:	Sala – Ösby 6:1	
Markägare:	Sala kommun	
Förvaltare:	Sala kommun	
Areal:	7,6 ha	
Markslag:	Produktiv skogsmark	4,5 ha
	Impediment	3,1 ha

2.2 Topografi och läge

Naturreservatet är beläget ca 10 km från centrum i Sala stad, Sala kommun, i den naturgeografiska region som är benämnd "Skogslandskapet omedelbart söder om norrlandsgränsen", på kommunens fastighetsinnehav norr om Saladamm.

Området är småkuperat och lutar svagt mot öster där även vattnet från sumpskogarna även rinner ut. Den helt dominerande skogstypen är blandbarrskog vilken delvis står på kalkunderlag. Sumpskogarna har däremot ett större inslag av framförallt klibbal men även en del glasbjörk.

2.3 Geologi och hydrologi

Berggrunden i området består av metavulkanit (ryolit och ryodacit) med inslag av karbonatsten, skarn och järnmineraliseringar. Jordarterna inom reservatsområdet utgörs av normalblockig till blockfattig sandig morän, delvis täckt av tunn lera samt tunt torvtäcke.

Trots att fastighetsdelen där reservatet ingår genomgått omfattande torrläggning av våtmarker, har de tre rikkärr som ingår i reservats området helt undgått utdikning. Hydrologin är därmed intakt. Sumpskogarna håller främst under vår och höstar en hel del vatten vilket medfört att det i delar av våtmarkerna utvecklats trädbestånd som står på sockel.

2.4 Mark och vattenanvändning

Historisk mark- och vattenanvändning

Kalkinslaget i bergunderlaget och jordartssammansättningen har skapat förutsättningar för växtliga skogar vilket man kan se på dagens bestånd. Örtrikedomen är påfallande främst i de områden som får ta emot översilande vatten och ute i kärren även idag trots täta skogsbestånd. Närheten till de söderut liggande bygderna talar därför för att det är områden som tidigare nyttjats till skogsbetesområden vilket även kan anas i den kvarvarande vegetationen. Främst under silvergruvans storhetstid torde skogarna så här nära gruvområdet ha varit tämligen uthuggna och därmed glesa vilket i så fall medfört en rik markflora. I reservatsdelen står även ett gammalt riktröse, som idag står inne i fastigheten men som skvallrar om att privatägda långsmala fastighetsindelningar tidigare utgjort markägarinnehaven här.

Nuvarande mark- och vattenanvändning

Förutom sumpskogsbestånden som inte torde ha avverkats någon gång förutom något enstaka träd som avverkats i samband med gallringar på fastmarken, har det varit normalt skogsbruk på fastmarksdelarna. Samtliga bestånd har nu uppnått slutavverknings mogen ålder men sista gallrigsåtgärden ligger så pass långt tillbaka i tiden att det idag inte syns mycket av den avverkningen. Barrbestånden står nu fullskickade och i de äldre delarna har nu en viss självgallring påbörjats vilket medfört att enstaka större träd ramlat och rivit upp mindre luckor i trädskicket.

2.5 Kulturhistoriska bevarandevärden

Inom reservatsområdet finns inte några registrerade fasta fornlämningar utöver det lilla röset med visarstenen (kulturlämning), som idag är skyddat eftersom det inte längre är i hävd. De kolbottnar som finns på fastigheten ligger utanför reservatsområdet. Kulturlämningar i stort i skogsmark är inte bara intressanta som enskilda objekt utan bidrar också till att ge en helhetsbild av områdets historia och den tidigare markanvändningen.

2.6 Biologiska bevarandevärden

De biologiska värdena är i huvudsak knutna främst till de opåverkade våtmarkerna samt markkontinuiteten, men även i de äldre naturskogsartade barrbestånden på fastmarken som uppvisar en skoglig trädkontinuitet. Området innehåller ett antal rödlistade arter, signalarter och andra arter som indikerar högt naturvärde (se tabell 1).

Vegetation, flora och fauna

Den dominerande naturtypen på fastmarken är blandskog av ris – grästyp samt ängsartad frisk till fuktig barrblandskog. Andra skogliga naturtyper som förekommer i mindre omfattning på fastmarken är örtrik barrskog. Sumpskogarna utgörs i huvudsak av örtrika lövsumpskogar av ordinär typ men framträder tydligast i det mest kalkpåverkade våtmarken, där örtrikedomen är påfallande och förstärks genom inslaget av orkidéer.

Områdets naturvärden uppmärksammades i och med en inventering av kärlväxter som gjordes på fastigheten 1990. Bland markväxande arter som då uppmärksammades och är knutna till skogsmark med lång kontinuitet märks knärot, ögonpyrola, mossviol, kärrbräken samt granbräken. De intressantaste värdena återfinns dock bland de kalkgynnade storsvamparna. Dessa inventerades i samband med att reservatsbildnings arbetet påbörjades. Bland de rödlistade arterna har violgubbe, flattoppad klubbsvamp samt spinnfingersvamp och praktfingersvamp hittats utöver ett antal ytterligare signalarter. Rikedomen på fingersvamp är påfallande i delar av reservatet. Förutom

viktiga substrat visar ett flertal av de ovanstående arterna på en hög och jämn luftfuktighet i området.

Våtmarkerna som är varierade och till delar välutbildade rikkärr innehåller flera orkidéarter bland vilka främst märks tvåblad och spindelblomster. I våtmarkerna finns även gott om storvuxen tätört. Översilningsmarken hårbärgerar en av tre växtplatser i kommunen för trådfräken som även i ett länsperspektiv är sällsynt. Fräkensumpskogarna i reservatet är bland de större i länet.

Objektet innehåller även viktiga biotoper för fåglar och evertebrater, men dessa organismgrupper är inte närmare undersökta. Ett flertal ”ringade” granar samt enstaka tallar vittnar dock om den tretåiga hackspettens förekomst i trakten och slagugglan är noterad i reservatet.

Tabell 1. Kategorier för rödlistade arter (ArtDatabanken 2005): (CR) Akut hotad; (EN) Starkt hotad; (VU) Sårbar; (NT) Missgynnad art; (DD) Kunskapsbrist. (EU) är arter utpekade i EU:s art och habitatdirektiv. (S) är Skogsstyrelsens signalarter. (MA) är mindre allmänna arter.

Namn	Kategori	Namn	Kategori
Kärlväxter		Svampar	
<i>Listera cordata</i> Spindelblomster		<i>Gloporus taxicola</i> Blodticka	S
<i>Goodyera repens</i> Knärot	S	<i>Phellinus viticola</i> Vedticka	S
<i>Corallorhiza trifida</i> Korallrot			
<i>Dactylorhiza maculata</i> Jungfru Marie nycklar		<i>Bancera violascens</i> Grantaggsvamp	NT
<i>Platanthera bifolia</i> Nattviol		<i>Cantarellus aurora</i> Rödgul trumpetsvamp	S
<i>Coeloglossum viride</i> Grönkulla		<i>Clavariadelphus truncatus</i> Flattoppad klubbsvamp	NT
<i>Listera ovata</i> Tvåblad		<i>Gomphus clavatus</i> Violgubbe	NT
<i>Moneses uniflora</i> Ögonpyrola	S	<i>Lentaria byssiseda</i> Spinnfingersvamp	VU
<i>Circaea alpina</i> Dvärghäxört	S	<i>Ramaria sp.</i>	S
<i>Montia fontana</i> Källört	S	<i>Ramaria flava</i> Gul fingersvamp	S
<i>Dryopteris cristata</i> Granbräken	S	<i>Ramaria fagetorum</i> Praktfingersvamp	EN
<i>Thelypteris palustris</i> Kärrbräken	S	<i>R. testaceoflava</i> Gultoppad fingersvamp	S
<i>Huperzia selago</i> Lopplummer	S	<i>Sarcodon versipellis</i> Brödtaggsvamp	S
<i>Equisetum scirpoides</i> Trådfräken	S	<i>Lactarius scrobiculatus</i> Svavelrisk	S
<i>Chimaphila umbellata</i> Ryl	VU	<i>Lactarius zonarioides</i> Granrisk	S
<i>Pinguicula vulgaris</i> Tätört		<i>Geoglossum/Trichoglos</i>	S

			sum Jordtunga	
<i>Paris quadrifolia</i> Ormbär	S			
Fåglar				
<i>Aegolius funereus</i> Päruggla	EU			
<i>Bonasia bonasia</i> Järpe	EU			
<i>Pernis apivorus</i> Bivråk	EN/EU			
<i>Picoides tridactylus</i> Tretåig hackspett	VU/EU			
<i>Strix uralensis</i> Slaguggla	MA			

Beskrivning av skötselområden

1. Äldre barrskog med visst skötselbehov

Skötselområdet utgörs av ett antal delområden med mogen – äldre barrskog med en ungefär likartad blandning av tall och gran. Dominerande vegetationstyper är granskog av blåbärsristyp samt granskog av ris – grästyp. Även mindre stråk med grästyper dominerat av gräs av smalbladig typ finns främst där ytvatten tränger fram under nederbördsrika delar av året. Samtliga delområden är påverkade av sentida skogsbruk men dessa förefaller att vara en produkt av naturlig föryngring. De har också en viss spridning i trädåldrar och trädslag och har i någon mån inslag av äldre träd. Tillgången på död ved är sparsam men tenderar att öka vartefter bestånden blir allt äldre och de naturliga störningarna påverkar bestånden allt mera. Intressanta arter som noterats här är spindelblomster (*Listera cordata*), knärot (*Goodyera repens*) samt ögonpyrola (*Moneses uniflora*).

Främst handlar det om barrblandskog på bördig produktionsmark som står under viss kalkpåverkan där träden nu är avverkningsmogna. I norr har beståndet föryngringsavverkats för något år sedan varvid en kantzon sparades mot rikkärret. Skogen är här lång och därmed virkesrik varvid kubikinnehållet i ursprungsbeståndet låg över normalbeståndet för dessa trakter. Det centralt liggande delområdet är även det avverkningsmoget men här ligger senaste åtgärd längre tillbaka i tiden vilket märks på dimensionstillväxten som här blivit klenare på grund av ökande konkurrens.

2. Sumpskog

Skötselområdet inkluderar alla tre sumpskogsobjekten i området. Till sin karaktär varierar sumpskogarna markant från varandra trots att samtliga är skogklädda. Detta ger också en variation i åldrar. Samtliga sumpskogar är av den örtrika typen med ett stort inslag av fräken. Inslaget av orkidéer är påfallande i den mest kalkpåverkade sumpskogen.

Den norra sumpskogen bär ett blandat barrbestånd med ett inslag av löv. Diameterspridningen är dominerat av klena stammar som till del står på svagt utvecklade sockelbildningar. Sumpskogen är inte tät men en viss konkurrens pågår på sockelbildningarna. Våtmarken lutar något åt öster vartåt vattnet därmed rinner. Det här kärret är det kärr med tydligast kalkpåverkan och klassas som rikkärr i länsstyrelsens inventering av rikkär i länet. Intressanta arter här är orkidéerna tvåblad

(*Listera ovata*) samt korallrot (*Corallorhiza trifida*), dvärghäxört (*Circaea alpina*) och granbräken (*Dryopteris cristata*) tillsammans med kärrbräken (*Thelypteris palustris*). Noterbart är även förekomsten av mycket storvuxen tätört (*Pinguicula vulgaris*).

Sumpskogen i söder är den förres motsats med svag påverkan från kalken och bär därför en annan vegetation. Sumpskogen är här mycket tätare och mer uppblandad med löv, åtminstone ställvis. Självvallringen bland de klena stammarna har här kommit igång. I den östra delen av våtmarken övergår sumpskogen mer i ett kärrliknande tillstånd där klarvattenytorna blänker mellan sockelbildningarna under vår och höstar med riklig nederbörd. Vegetationstypen i den här våtmarken har mer dragning åt örttypen. Även den här våtmarken avbördar sitt vatten mot öster och rinner så småningom samman med vattnet från rikkäret. Det handlar dock inte om tydliga bäckbildningar utan mer om översilning.

Våtmarken i öster sammanbinder de två förra våtmarkerna och tar emot vattnet från dem. Här står vattnet inte still utan rinner brett över våtmarken i något som liknar ett backkärr men inte fullt så vått. Ytan lutar relativt starkt åt öster och här förekommer ingen sockelbildning. Eftersom det här handlar om ett rörligt syresatt ytvatten, blir tillväxten på skogen här betydligt bättre och träden är här grövre utan att för den delen vara grovstammig. Vegetationstypen är här en grästyp dominerad av smalbladigt gräs och en hel del örter. Tack vare att vi här får en mosaik av fuktiga till våta marktyper och friska varianter på små markojämnheter och lite högre liggande marksluttningar, så har vi här den intressantaste blandningen av mer krävande marksvampar. Här växer violgubben (*Gomphus clavatus*) och flattoppad klubbsvamp (*Clavariadelphus truncatus*) men här finner vi även en av de tre kända växtplatserna för trådfräken i kommunen (*Equisetum scirpoides*). Framträdande är även den påfallande rikedom av gula fingersvampar (*Ramaria sp.*) av flera arter. Den kanske mest spännande arten som hittills hittats är gultoppig fingersvamp (*R. testaceoflava*).

2.7 Intressen för friluftsliv

Idag används de här delarna av fastigheten främst av jägare och svampplockare eftersom kalkpåverkan på marken även tenderar att skapa förutsättningar för ett rikt svampsamhälle med förekomst av ett flertal intressanta matsvampar. Den här delen av kommunens skogsinnehav nyttjas dock av den gymnasiala utbildningen på Naturbruksgymnasiet (främst jord och skog), och sedan många år tillbaks finns det naturstigar i området. En av dessa stigar förlängs genom reservatsbildningen från ett gammeltallbestånd med 200 årig tallskog, ner genom barrskogen och förbi rikkärrarna och tillbaks till utgångspunkten. På det viset har en mycket intressant naturslinga åstadkommit som går att använda i undervisnings syfte inte bara för Naturbruksgymnasiets elever, utan även för övriga skolor. Även föreningar och en bred allmänhet kan få fina upplevelser vid ett besök i reservatet med hjälp av leden.

PLANDEL

3. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder

Reservatet är indelat i två skötselområden, 1) Äldre barrskog, 2) Sumpskog.

Fastmarksdelen av reservatet utgörs av naturlig barrblandskog på frisk mark. Avsaknaden av sentida naturliga störningar gör sig här gällande och är troligen orsak till att grandominansen är större än vad den i ett helt naturligt tillstånd skulle vara. Till detta kommer skogskötseln som på dessa marker gynnat granen extra. Ett något större inslag av tall skulle därför vara önskvärt, liksom ett visst inslag av löv, som idag saknas så gott som helt i reservatsområdet. Å andra sidan så ska det på frisk – fuktiga granmarker generellt sett inte bedrivas någon skötsel alls. Bestånden ska därmed tillåtas utvecklas helt fritt. Här behövs det ett uppföljningsarbete för att följa utvecklingen i bestånden i en nära framtid. Naturliga störningar där kanske framförallt mindre stormluckor uppstår genom att enstaka träd faller, kan på sikt vara det som styr över till ett större inslag av åtminstone löv.

Bevarandemålen ska, om inte annat anges, betraktas som långsiktiga mål. Därför ska andra åtgärder än som föreslås under respektive skötselområde inte vidtas i avsikt att på kort sikt uppnå bevarandemålen.

Skötselområde 1: Äldre barrskog

Bevarandemål

- * På sikt bör andelen död ved motsvara 20 – 40 procent av den stående virkesvolymen. På kort sikt bör det i snitt finnas minst 5 kubikmeter död ved per hektar i fastmarksbestånden. Framförallt bör stående och liggande grov död barrved möjliggöras förekomst av.
- * Lövträdsandelen ska öka. På sikt bör den totala lövträdsandelen uppgå till minst 15 procent i fastmarksbestånden.
- * På sikt bör det finnas gott om gamla/grova överståndare på fastmarkerna.
- * De rödlistade arterna ska öka sin utbredning i området och förekomma i en sådan omfattning som kan förväntas i ett område av den aktuella typen och storleken.

Skötselåtgärder

- * Om inte andelen grov död ved märkbart ökar i bestånden kan åtgärder vidtas för att aktivt skynda på den utvecklingen inom ramen för kringliggande skogsskydd enligt Skogsvårdslagen. Ringbarkning eller andra typer av tillskapade skador på gran kan vara aktuellt för att skynda på processen för att skapa grov död ved.
- * Enskilda träd får avverkas om de tränger enskilt värdefulla trädindivider som till exempel uppväxande biologiskt värdefullt löv. De avverkade träden ska ligga kvar i området.

* I begränsad omfattning och vid behov utglesning av skogspartier för att gynna hotade arter knutna till en öppnare betespåverkad skogsperiod tillåtas.

Skötselområde 2. Sumpskog

Bevarandemål

- * Det ska finnas rikligt med död ved i området. På sikt ska volymen död ved motsvara minst 20 procent av den stående virkesvolymen. Minst en tredjedel av den döda veden ska utgöras av torrakor. En diameterspridning bör eftersträvas.
- * På sikt bör den totala lövträdsandelen uppgå till minst 30 procent.
- * Området ska ha en opåverkad hydrologi.
- * De rödlistade arterna ska öka sin utbredning i området och förekomma i en sådan omfattning som kan förväntas i ett område av den aktuella typen och storleken.

Skötselåtgärder

- * Huvudprincipen är att bestånden ska lämnas för fri utveckling. Punktinsatser kan dock tillåtas i övergångszonerna för att tillskapa en diameterspridning med den döda veden samt för att skapa förutsättningar för återetablering av intressant löv ved som exempelvis rönn samt sälg.

4. Tillsyn och uppföljning

4.1 Uppföljning av skötselåtgärder

Ansvariga entreprenörer ansvarar för dokumentation av genomförda åtgärder.

Kommunen ansvarar för att uppföljning av genomförda skötselåtgärder sker kontinuerligt. Omfattande åtgärder ska även följas upp på längre sikt. Lövets återinförande i bestånden samt produktionen av död ved bör följas upp med ett intervall på 5 – 15 år.

4.2 Uppföljning av bevarandemål.

Kommunen ansvarar för att bevarandemålen följs upp. Detta bör ske med jämna intervall, förslagsvis vart 12:e år. På artnivå är det framförallt viktigt att följa upp kryptogamfloran med inriktning på storsvampar. Uppföljningen ska följa den långsiktiga utvecklingen av utvalda arters populationer. Rödlistade arter och signalarter samt sällsynta arter är speciellt lämpliga att följa upp. Uppföljningen av populationsutvecklingen hos vissa arter bör ske åtminstone vart 18:e år.

Vilka arter och metoder som ska användas i uppföljningsarbetet får utvärderas i samband med uppföljningsverksamhetens början.

4.3 Tillsyn

Tillsyn ska ske av tillsynsman, naturvårdsvakt eller motsvarande som utses av kommunen.

5. Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

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

Skötselåtgärd	När/intervall	Skötselområde	Prio
Gränsmarkering	Snarast		1
Informationstavlor	Snarast		1
Nydragning av markerad led	Snarast		1
Skötsel av markerad led	Löpande		2
Naturvårdshuggning	2-3 tillfällen	1	2
Frihuggning av värdefulla trädindivider	Vid behov	1	2
Tillskapande av död ved	1-3 tillfällen	1,2	3
Uppföljning av skötselåtgärder	Vart 5-15:e år	1,2	1
Uppföljning av bevarandemål	Ca: 12:e år	1,2	2
Uppföljande på artnivå	Ca: 18:e år	1,2	3

6. Referenser

Gärdenfors U. *Rödlistade arter i Sverige 2005*. Artdatabanken, Uppsala.

Nitare J. 2005. *Signalarter – Indikatorer på skyddsvärd skog (3:e upplagan)*. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.

Vessby K. 1990. *Botanisk inventering av Sala Naturbruksgymnasiums skogsmark*. Opublicerat inventeringsmaterial.



BYGG- OCH MILJÖFÖRVALTNINGEN SALA-HEBY

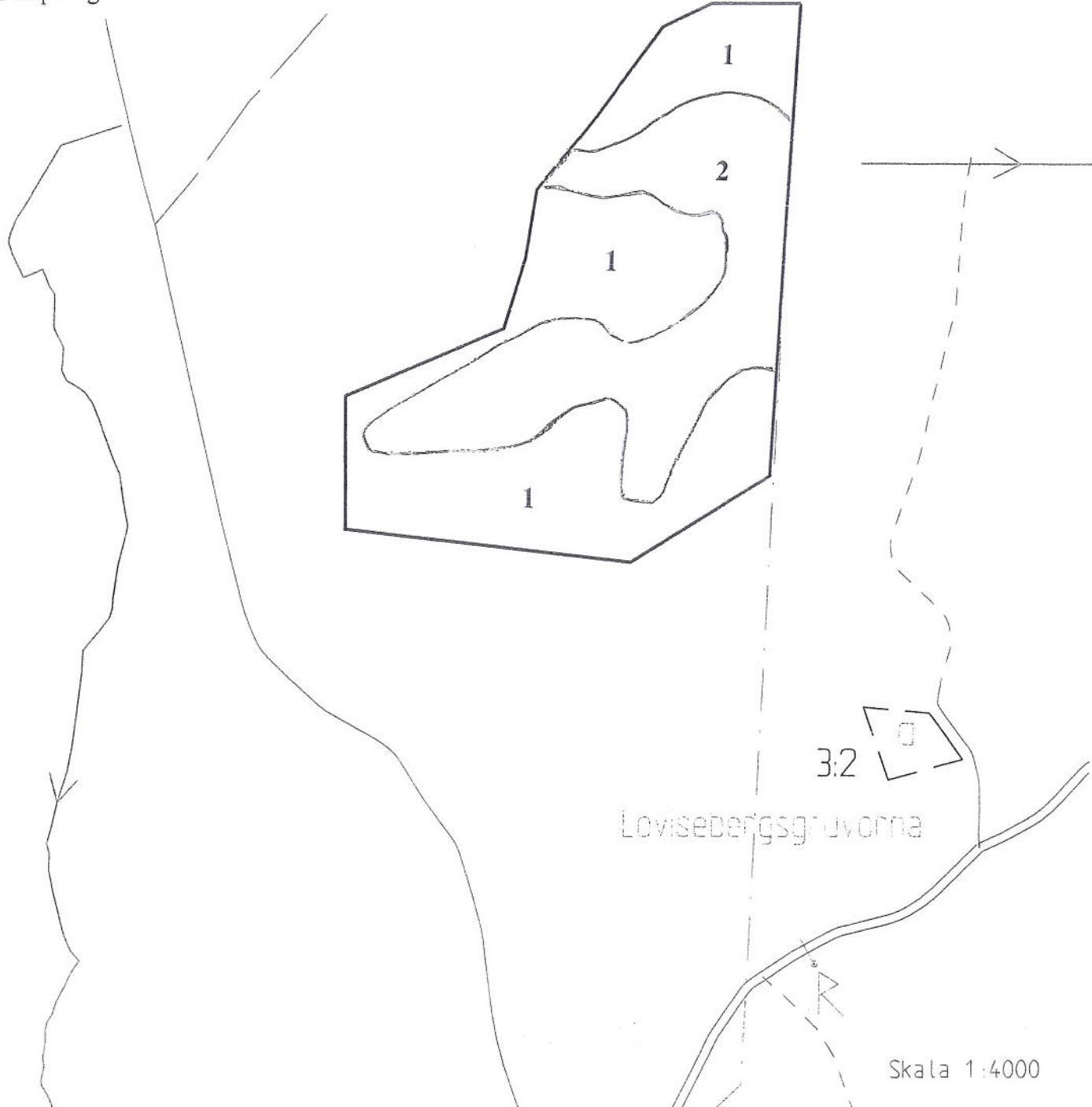
Skötselplanekarta

Bilaga 2.1

Tillhörande Sala kommuns förslag till beslut för naturreservatet Lungdals rikkärr Dnr: 2003.78 2006-12-18.

Skötselområden

1. Äldre barrskog
2. Sumpskog

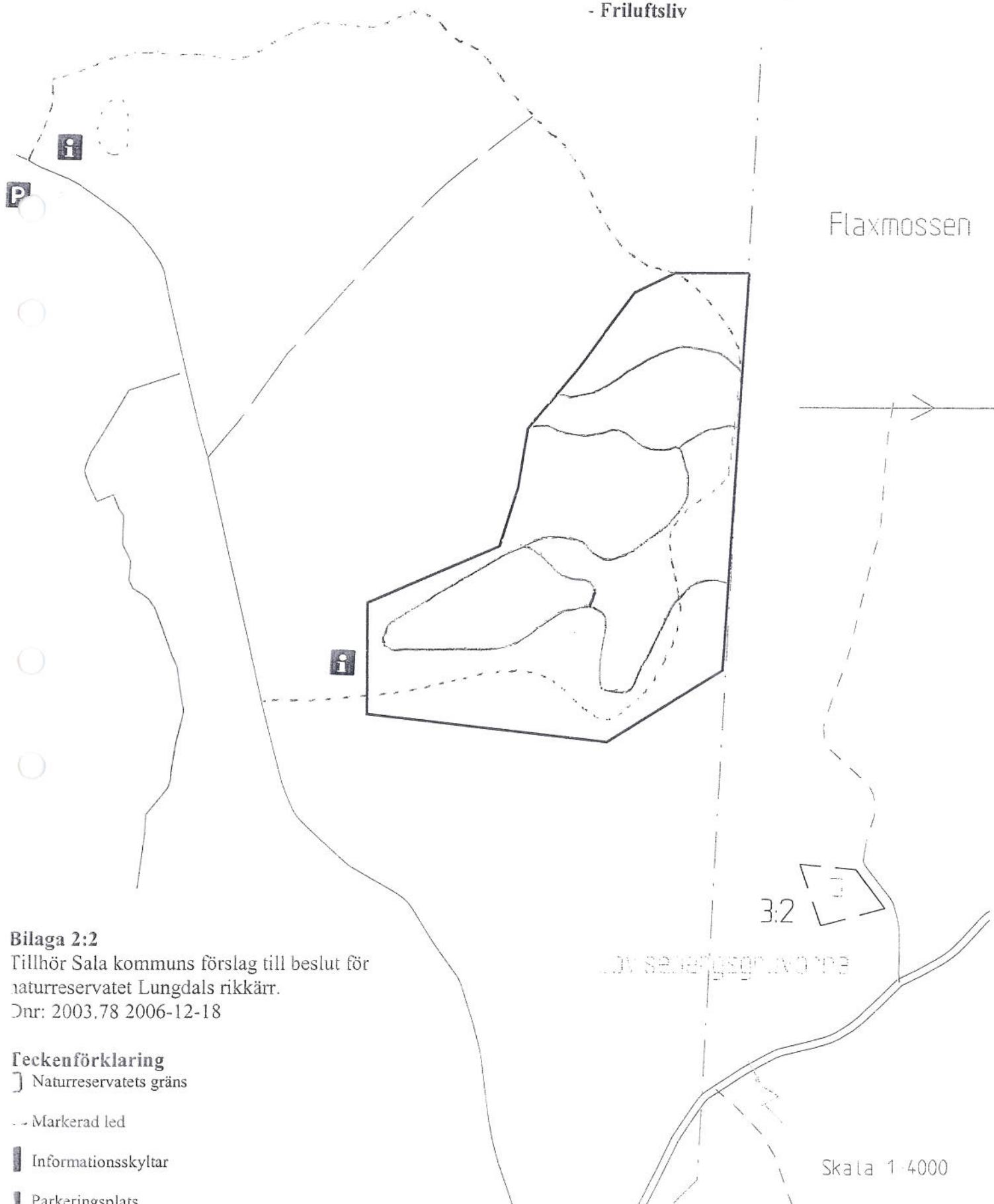




BYGG- OCH MILJÖFÖRVALTNINGEN SALA-HEB

SALA-ÖSBY

Skötselplanekarta - Friluftsliv



Bilaga 2:2

Tillhör Sala kommuns förslag till beslut för naturreservatet Lungdals rikkärr.

Dnr: 2003.78 2006-12-18

Teckenförklaring

— Naturreservatets gräns

- - - Markerad led

■ Informationsskyltar

■ Parkeringsplats

Skala 1:4000

