



Skötselplan för Gallsjömossens naturreservat



Gallsjömossen och Gallsjön. Foto: Susanna Isberg

Postadress
611 86 NYKÖPING

Besöksadress
Stora torget 13

Telefon
0155-26 40 00 växel

Telefax
0155-26 71 25

E-post
sodermanland@lansstyrelsen.se

Organisationsnr
202100-2262
www.lansstyrelsen.se/sodermanland

PlusGiro
35174-2

Bankgiro
5051-8653

Faktureringsadress
FE 98

Internet

833 83 STRÖMSUND

Datum

Dnr

2013-12-19

511-5585-2011

BESKRIVNING AV NATURRESERVATET

Översikt

Naturreservatet är ca 65 ha och utgörs av en mosaik av skog, myr och hällmark. Området domineras av naturskogsliknande tallskogar och våtmarkskomplexet Gallsjömossen. Inom området finns ett brandfält. Området är representativt för skogarna i denna del av Mälarmården.

Uppgifter om naturtyper, arter och bevarandevärden

Uppskattade arealer av naturtyper*:

<i>Skogsmark</i>	49,2 ha, varav 44,4 ha produktiv
- <i>Tallskog</i>	44,2 ha
- <i>Barrblandskog</i>	5 ha
<i>Våtmark</i>	15 ha
<i>Öppet vatten</i>	0,5 ha
TOTALT	64,7 ha

Natura 2000-naturtyper

- **Västlig taiga (9010)
- Skogsbevuxen myr (91D0)
- Öppen välvd mosse (7140)

ÅGP-program, fastställda och planerade

- Bevarande av rödlistade fjälltaggsvampar
- Skalbaggas på nyligen död tall
- Skalbaggas på äldre död tallved
- Brandinsekter i boreal skog
- Brandgynnad flora

Prioriterade bevarandevärden

- | | |
|----------------------------------|---|
| - <i>Naturtyper</i> | - Äldre tallskog, skogsbevuxen myr, öppen välvd mosse och kärr. |
| - <i>Strukturer</i> | - Gamla tallar, död löv- och barrved, döende träd, brandspår. |
| - <i>Växt- och djursamhällen</i> | - Lavar |
| | - Mossor |
| | - Svampar |
| | - Insekter |
| | - Fåglar |
| - <i>Friluftsliv</i> | - Vandring, tysthet, kulturlämningar och naturstudier |

*Arealer enligt KNAS (Kontinuerlig naturtypskartering av skyddad natur)

**Prioriterad naturtyp- bevarandet bedöms ha hög prioritet inom EU

Datum

2013-12-19

Dnr

511-5585-2011

Gunnar Nygren, sekreterare i Östra Sörmlands gruvförening, berättar följande ur en bok skriven av Eriksson/Skyllberg från år 2002; Bergsbruket i Gryts, Gåsinge Dillnäs och Åkers socknar: Hålen 96-97-98, se fig.2, har spår av tillmakning, som är den äldsta metoden för brytning av mineral. Den innebar att man eldade på berget och sedan hällde vatten på det så att det sprack. Metoden tillämpades fram till mitten av 1700-talet då svartkrutet slog igenom. Gruvområdet nr 97 har både spår av tillmakning och borrhål. Gruvan kallas enligt en uppteckning från 1860 för Svartgruvan eller Gallsjögruvan. Malmen från de gamla hålen kan ha gått till hyttan som fanns vid Kalkbro från slutet av 1200-talet till 1300-talet (ca tre km nordväst om gruvorna). Malmen kan också ha gått till masugnen vid Hulta som anlades 1641 och drevs ca 40 år framåt. Den ligger ca en dryg kilometer söderut. Från 1900-talet fram till idag har modernt skogsbruk bedrivits inom mindre delar av reservatet.

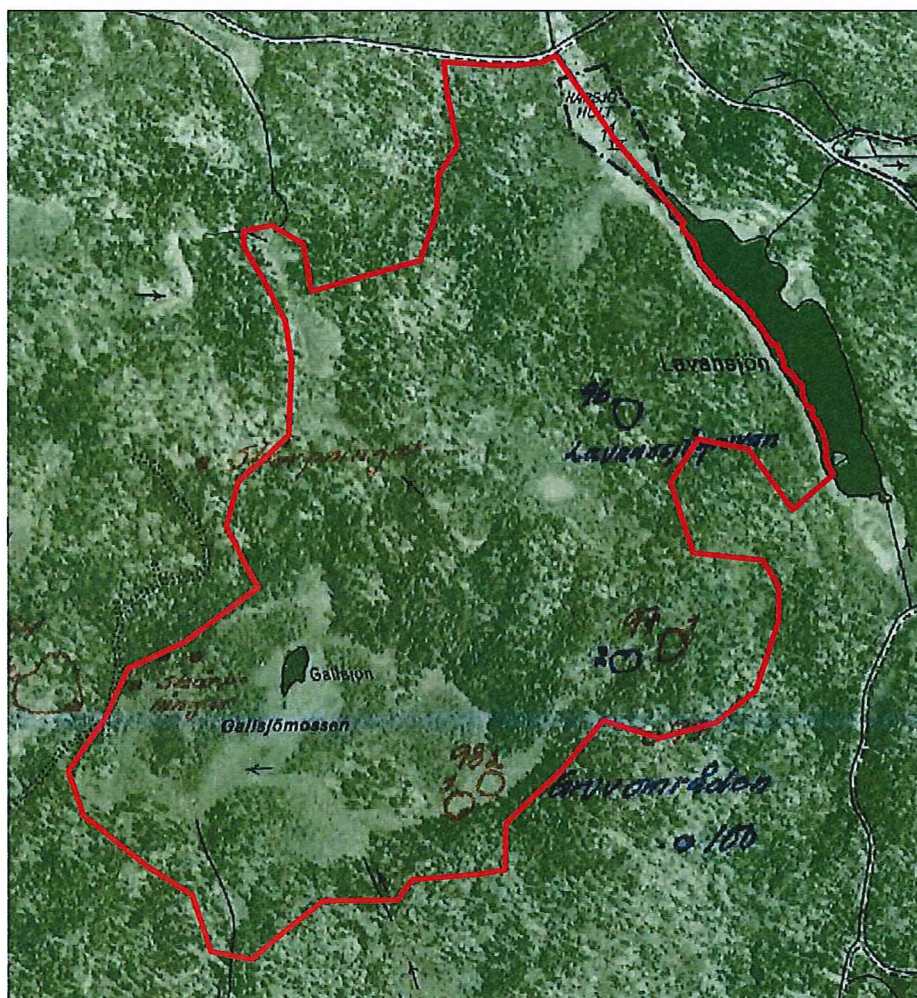


Fig. 2 Ekonomiska kartan från 1950. Kartan visar gruvhål inom Gallsjö mossens naturreservat.

Biologiska bevarandevärden

Gallsjö mossens naturreservat består av myrmarkskomplexet Gallsjö mossen som omges av tallskogar. Här finns tallsumpskogar, magra hällmarksskogar, tallskogar på medelgod mark och blandskogar med mäktiga tallöverståndare. Utmärkande för hela området är den höga åldern på skogen. Riktigt gamla och en hel del grova tallar finner man koncentrerat i

Datum

Dnr

2013-12-19

511-5585-2011

centrala norra delen samt spritt på många håll i reservatet. Utmärkande är dessutom den karaktäristiska mosaiken av skog och myr.

Gallsjömossens omgivning har genom tiderna präglats av återkommande bränder, vilket också lämnat många spår i naturreservatet. Spritt i området hittar man brandstubbar och brandljud i de gamla tallarna. Den mest exklusiva gammelskogen är en tallskog centralt i norra delen. Inom denna naturskogsrest finns det träd som är flera hundra år. Skogen är luckig och växer på mager blockrik mark. Här hittar man gamla vidkroniga tallar med skorp bark och grova, vridna grenar. Inslag av gamla granar och enstaka gamla aspar förhöjer värdet. I gamla aspar och tallar finns uthackade bohål bl.a. från spillkråka. Döda träd och lågor finns bitvis rikligt och i första hand återfinns dessa i den riktigt gamla tallskogen samt i kantzonen mot myrpartier och sumpskog, se bild 1 och 3.

Många ovanliga arter som är beroende av gamla träd och död ved har hittats i området, exempelvis svampar som växer direkt på försvagade träd eller döda träd. I denna miljö har bland annat tallticka, blackticka, ullticka och laxticka registrerats i reservatet. Även flera ovanliga marklevande svampar är funna i området. Det är oftast svampar som lever tillsammans med trädens finrötter och bildar s.k. mykorrhiza tillsammans med de gamla träden. Exempel på sådana arter som noterats i reservatet är motaggschamp och svartvit taggschamp.

Växande på mer nedbrutna gamla lågor i mer skuggig miljö, där konkurrensen med kraftigt växande stora bladmossor och gräs och örter är minimal, kan den uppmärksamme hitta den lilla levermossan vedtrappmossa. Denna är en av våra minsta mossor och kan vara svår att upptäcka, men har ett mycket karaktäristiskt utseende. I toppen på de små skotten finns s.k. groddkorn som hos vedtrappmossan är mörkt lilafärgade och lyser tydligt om den väl upptäcks. Kan också liknas vid lilafärgad "skäggschubb".

Längre västerut inom den norra delen finns ett brandfält från år 2006. Brandfältet omfattar cirka fyra hektar och utgörs dels av kraftigt brandpåverkad skog på två bergshöjder, dels brandpåverkan i en frisk svag sluttning ända ner i sumpskogskanten. Branden orsakades troligen av blixtnedslag då det under en och samma vecka brann på flera platser inom Åkers kronopark. Länsstyrelsen har följt utvecklingen på dessa brandfält bl.a. med entomologiska undersökningar. På detta brandfält dök den brandgynnade skalbaggen sotsvart praktbagge upp redan under eftersläckningen, se bild 4. Denna skalbagge är till sin överlevnad helt beroende av bränder. Vuxna individer flyger i lufthavet under de varma sommarmånaderna och kan med hjälp av speciella organ på kroppen, upptäcka skogsbränder på flera kilometers avstånd. När den väl lokaliserat en bränna beger den sig omedelbart dit och inväntar endast att den värsta hettan lagt sig, för att sedan finna en partner att fortplanta sig med. Fortplantningen kan ibland studeras på fortfarande varm och även glödande ved.

Efter den moderna brandbekämpningens början under 1800-talets andra hälft har antalet skogsbränder minskat drastiskt, vilket är en av de stora ekologiska förändringarna i skogen under 1900-talet. Naturligt är störning i form av brand en viktig ekologisk process och en stor del av dynamiken i skogslandskapet. Skogarna i sydöstra Sverige hade förr ett brandintervall på 20-50 år. Tallen är ett trädslag som genom sin tjocka bark och högt ansatta krona är anpassad till bränder. För att kunna föryngra sig behöver den kraftig störning så att ljus kommer ner till marken, som till exempel en storm eller brand. Tallar

Datum

2013-12-19

Dnr

511-5585-2011

som överlever brand kan utveckla så kallade brandljud på stammen. Detta är skador i stam och bark som bildas av hettan från elden. Flera år efteråt faller barken av och veden exponeras. Under själva läkningen bildar tallen rikligt med kåda och skadan vallas efter hand över med ny bark. Dessa träd blir impregnerade med kåda, vilket kan ge bättre motståndskraft mot insektsangrepp och göra att de uppnår betydligt högre ålder än om de inte utsatts för brand.



Bild 1. Grov död tallved finns inom området.

Nordväst om Lavansjön ligger en större tallskogsbevuxen mosse, delvis med gammal tallskog av skvattramtyp. Riktigt gamla tallar finns i den torrare kanten av mossen. Skogen i mossen är gles och öppen och här har bl.a. tjäderhöns sina favoritplatser. Tjäderhönan vill gärna välja en varm plats för sitt rede och i denna glesa tallskog kan den gömma sitt rede för eventuella rovdjur som är ute efter äggen.

I den södra delen av reservatet finner man våtmarkskomplexet Gallsjömossen, bestående av en svagt välvd mosse, topogena kärr, sumpskogar och en tjärn, Gallsjön. Områdets hydrologi är väl bevarad då diken aldrig grävts. Bevarande av våtmarkernas värde kräver att områdets hydrologi skyddas mot dränering, vattenreglering, dämning och torvtäkt.

Datum

Dnr

2013-12-19

511-5585-2011

Kantzoner, myrholmar och uddar i mossen är bevuxna med gammal tallskog av naturskogskaraktär.

Artnoteringar

Nedan listas arter som noterats vid fältbesök år 2000 samt vid ett flertal olika tillfällen efterföljande år, fram till och med våren 2009.

Tabell 1. 12 st Rödlistade arter och 12 st signalarter som registrerats i objektet. Notera att tabellen bygger på inventeringarna som finns i källförteckningen. Rödlistekategori följer Gärdenfors, U. (ed.) 2010. *Rödlistade arter i Sverige 2010*. ArtDatabanken, SLU. NT = nära hotad, VU = sårbar, S = signalart enligt Skogsstyrelsen. Å = ÅGP-art. F = Fridlyst

Svenskt namn	Latinskt namn	Rödlistad/ Signalart
Kärlväxter		
Grönpyrola	<i>Pyrola chlorantha</i>	S
Jungfru Marie nycklar	<i>Dactylorhiza maculata</i>	S/F
Mossor		
Vedtrappmossa	<i>Anastrophyllum hellerianum</i>	NT
Lavar		
Glansfläck	<i>Arthonia spadicea</i>	S
Skriftlav	<i>Graphis scripta</i>	S
Svampar		
Barkticka	<i>Oxyporus corticola</i>	S
Blackticka	<i>Junghuhnia collabens</i>	NT
Dropptaggsvamp	<i>Hydnellum ferugineum</i>	S
Fjällig taggsvamp	<i>Sarcodon imbricatus</i>	S/Å
Laxticka	<i>Hapalopilus salmonicolor</i>	NT
Motaggsvamp	<i>Sarcodon squamosus</i>	NT/Å
Rödgul trumpetsvamp	<i>Cantharellus lutescens</i>	S
Svältticka	<i>Skeletocutis papyracea</i>	NT
Svartvit taggsvamp	<i>Phellodon melaleucus</i>	NT
Tallticka	<i>Phellinus pini</i>	NT
Ullticka	<i>Phellinus ferrugineofuscus</i>	NT
Vedticka	<i>Phellinus viticola</i>	S
Insekter		
Aspbarkborre	<i>Xyleborus cryptographus</i>	NT
Bronsjon	<i>Callidium coriaceum</i>	S
Rödhsad vedsvampbagge	<i>Mycetophagus fulvicollis</i>	VU
Spindelbock	<i>Aegomorphus clavipes</i>	NT
Stor aspbarkskinnbagge	<i>Mezira tremulae</i>	NT
Saknar svenskt namn	<i>Phloeophagus thomsoni</i>	NT
Fåglar		
Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>	Bohål
Tjäder	<i>Tetrao urogallus</i>	Spillning
Tofsmes	<i>Parus cristatus</i>	Synobservation
Fiskgjuse	<i>Pandion haliaetus</i>	Synobservation

Datum

Dnr

2013-12-19

511-5585-2011

Kulturhistoriska värden

Inom reservatet finns tolv stycken större och mindre gruvhål, se karta figur 2, och ett antal spår av tillmakning samt kolbottnar, som är rester efter de kolmilor som kolades. Dessutom syns på flera platser i anslutning till kolbottnarna rester av kolarkojor i form av dess sammanrasade skorstenar.



Bild 2. Ruin från en kolarkoja. Intill finns även en mycket fin kolbotten.

Värden för friluftsliv

Åkers kronopark är ett nästan 6 000 hektar stort sammanhängande skogsområde och ett mycket populärt utflyktsmål för friluftsintresserade. Reservatet utnyttjas idag sparsamt på grund av dess anonymitet och otillgänglighet, men med information och anordnade stigar kan besökaren uppleva riktigt gammal tallskog och fina mosaiker med barrskog och myr. Även naturliga successioner och vildmarkskänsla såsom tysthet och frånvaro av urban miljö och exploatering gör reservatet i högsta grad besöksvärt. Även de gamla kulturmiljöerna i form av gruvhål och lämningar efter milkolning är sevärda.

PLAN FÖR OMRÅDETS SKÖTSEL**Övergripande mål**

Syftet med naturreservatet är att bevara och utveckla områdets rika biologiska mångfald kopplad till gammal brandpräglad tallskog och opåverkade myrar. Livsnödvändiga miljöer och strukturer för sällsynta och hänsynskrävande arter i området, såsom gamla grova barrträd och död ved ska upprätthållas. Syftet är också att bevara och utveckla områdets hydrologi. Syftet är även att ge besökare möjlighet att se och uppleva områdets naturtyper och sällsynta arter.

Naturreservatet är indelat i skötselområden som utgår från de bevarandemål och de skötselåtgärder som ska utföras för respektive område.

För karta över skötselområden och friluftsliv, se bilaga 2.1.

Datum

Dnr

2013-12-19

511-5585-2011

Skötselområden med bevarandemål och åtgärder

Generella riktlinjer och åtgärder

Åtgärder för arter och naturtyper som omfattas av åtgärdsprogram, fastställda av Naturvårdsverket, ska utföras i enlighet med programmet då det berör området, i den utsträckning det är förenligt med skötselplanen. Åtgärdsprogram för "Skalbaggar på nyligen död tall" och "Skalbaggar på äldre död tallved" är för närvarande under utarbetande.

Prioriteringar:

- I första hand prioriteras naturvårdsbränning.
- I andra hand, brandliknande naturvårdsåtgärder.

Vid skötselåtgärder ska forn- och kulturlämningar särskilt beaktas. Det innebär till exempel att:

- Eventuell körning med skogsmaskin ska ske på tjälad mark eller under sådana väderförhållanden så att markskador inte uppstår.
- Enskilda lämningar får inte köras över eller belamras med ris.
- Träd ska fällas ut från lämningen för att undvika släpskador.
- Forn- och kulturlämningar ska grovrensas på kvistar och annat skogsavfall.

Skötselområde 1: Tallskog med naturvårdande skötsel (ca 44 ha)



Bild 3. Flerhundraårig tallskog.

Datum

2013-12-19

Dnr

511-5585-2011

Beskrivning

Skötselområdet består främst av äldre gles tallskog på blockrik mager mark, gammal tallskog på myrmark av skvattramstyp och ett mindre område barrblandskog. Den gamla tallskogen är bitvis rik på stående döda träd och lågor.

Den mest exklusiva gammelskogen finns centralt i norra delen. Denna gammelskogsrest är flera hundra år och de äldsta träden har nått en ålder av ca 300 år. I området finns inslag av gamla aspar och enstaka gamla granar. I gamla aspar och tallar finns uthackade bohål bl.a. från spillkråka.

Längre västerut inom den norra delen finns ett brandfält från år 2006. Brandfältet omfattar cirka fyra hektar och utgörs dels av kraftigt brandpåverkad skog på två bergshöjder, dels brandpåverkan i en frisk svag sluttning ända ner i sumpskogskanten. Tyvärr har nästan alla träd dött men i kanten finns kraftigt brandpåverkade träd som överlevt.

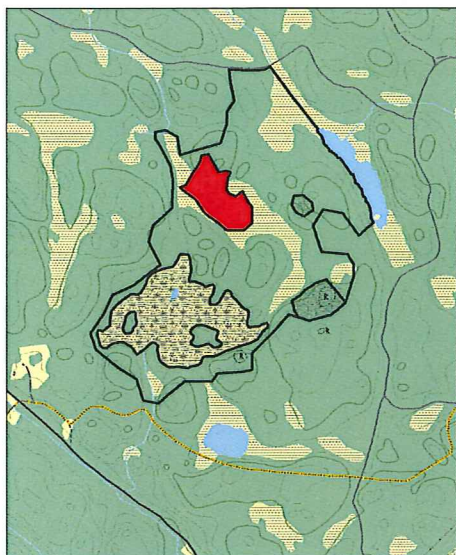


Fig.8 Brandfältet är rödmarkerat på kartan.

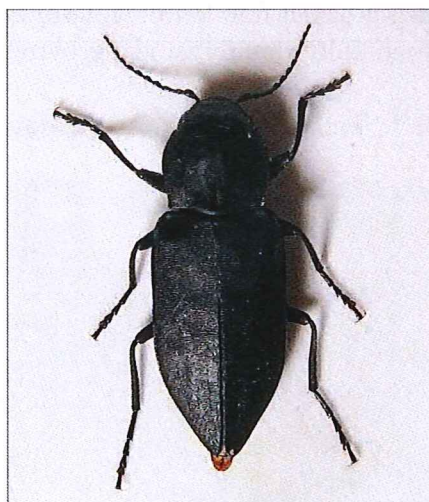


Bild 4. Sotsvart praktbagge.
Foto: Per Folkesson

Skogen närmast Lavansjön är mestadels yngre granskog i 40- 60 års ålder men med ett antal överståndare av tall. Inom området finns också partier med ungskog av tall i 30- års ålder, bl.a. nordost om Gallsjömossen samt norr om brandfältet. Dessa är lämpliga att bränna snarast för att tidigt få in inkådning och början till brandljudsbildning.

Bevarandemål

Skötselområdet består främst av olikåldrig tallskog med höga naturvärden och ett stort inslag av gamla träd av tall, gran och asp. Tallskogens struktur och sammansättning är tydligt påverkad av brand. I perioder efter brand, bränning eller skötselåtgärder är området öppet och präglas av betydande mängder död ved och typiska arter som etablerar sig. Arealen tallskog ska vara ca 44 ha.

Skötselåtgärder

Tallens ekologi ska vara vägledande för skötseln av hela området och naturvårdbränning prioriteras därför som åtgärd. Naturvårdsbränning ska om möjligt genomföras inom 20 år och upprepas efter ca 30 år. Hur den i detalj ska genomföras kommer att beskrivas i en

Datum

Dnr

2013-12-19

511-5585-2011

separat plan som utarbetas inför bränningen. Äldre granar, refugiemiljöer och lövträd med naturvärden, exempelvis bohål, skyddas i möjligaste mån vid brand. Om naturvårdsbränning inte går att genomföra ska åtgärder för att skapa luckor och död ved utföras. Tallar och lövträd, framför allt asp, gynnas vid dessa skötselåtgärder.

Skötselområde 2: Myrkomplexet Gallsjömossen med tjärnen Gallsjön, viss skötsel (ca 15 ha)

Beskrivning

Våtmarkskomplexet Gallsjömossen består av en svagt välvd bitvis skogbevuxen mosse, topogena kärr, sumpskogar och tjärnen Gallsjön. Områdets hydrologi är väl bevarad då diken troligen aldrig grävts. Bevarande av våtmarkernas värde kräver att områdets hydrologi skyddas mot dränering, vattenreglering, dämning och torvtäkt. Kantzoner, myrholmar och uddar i mossen är bevuxna med gammal tallskog av naturskogskaraktär. Under senare tid kan viss igenväxning av den tidigare öppna myren konstateras. Om denna fortgår alltför långt riskeras naturvärden knutna till den öppna karaktären att gå förlorade.

Bevarandemål

Arealen öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn ska vara minst 12 hektar.

Det ska finnas förutsättningar för en artrik och arttät ljuskrävande markflora. Myrmarken, kärret och tjärnen ska kunna utgöra en god livsmiljö för groddjur, insekter och snäckor. Områdets hydrologi ska bibehållas intakt.

Skötselåtgärder

Småskaliga röjningar för att hindra igenväxning av främst tall. Det är viktigt att åtgärder sker småskaligt då miljön är viktig för bland annat fjärilar som riskerar att utplånas om åtgärderna blir för omfattande. De mesta av röjningsresterna tas bort. I övrigt får hydrologin inte påverkas negativt med uttorkning som följd.



Bild 9. Gallsjömossen, södra delen.

Datum

2013-12-19

Dnr

511-5585-2011

Skötselområde 3: Barrskog med kulturvärden (ca 2 ha)*Beskrivning*

Inom skötselområdet finns två gruvområden från tidigare järnmalmsbrytning. Inga skogliga åtgärder har skett sedan 1920- talet. Områdena är rika på barrträdslågor och gränsar mot Gallsjömossen.

Bevarandemål

Gruvområdena ska bevaras, i övrigt ska skogen utvecklas fritt mot en naturskog.

Skötselåtgärder

Gruvområdena ska hållas fria från igenväxande sly. Skogen lämnas i övrigt för fri utveckling.

Varningsskyltar som beskriver att det finns gruvhål inom området med och utan staket ska finnas på informationstavlan. Text i stil med "Stor försiktighet ska iakttas" ska användas. Stängsling och underhåll av stängsel kring gruvhål djupare än 1,5 m ansvarar Polismyndigheten för.



Bild 10. Gruvhål.

Datum

Dnr

2013-12-19

511-5585-2011

Friluftsliv

Beskrivning

Åkers kronopark är ett nästan 6 000 hektar stort sammanhängande skogsområde med flera sjöar och ett mycket populärt utflyktsmål för friluftsjälsintresserade och sportfiskare. Sörmlandsleden angränsar i söder till reservatet. Området har idag inga friluftsanläggningar men Länsstyrelsen planerar att iordningsställa stigar, parkeringsplatser samt uppsättning av informationsskyltar.

En stig kommer att knyta an både till Sörmlandsleden i söder och från vägen i norr. Från stigen i norr passerar besökaren gammelskog med flera hundra år gamla tallar, en kolbotten med en ruin från en kolarkoja samt ett antal gruvhål. Söderifrån är terrängen mycket kuperad och bitvis svår att gå. Har man väl tagit sig över krönet kommer man ner till Gallsjömossen.

Bevarandemål

Gränsmarkeringar ska vara i gott skick liksom övriga friluftsanordningar.

Skötselåtgärder

Utmärkning av reservatets gränser. Uppsättning och underhåll av informationsskyltar, anlägga, röja och underhålla stigar, anlägga parkeringsplats utanför reservatet. Skötselanordningar finns utmärkta på karta bilaga 2.1.

Jakt

Jakten regleras inte i reservatsbeslutet.

Uppföljning

Uppföljning av skötselåtgärder

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av genomförda skötselåtgärder sker i slutet på varje år, de år då åtgärder genomförts. Uppföljningen ska sedan ligga till grund för eventuell omprövning av skötselplanen.

Uppföljning av bevarandemål

Ett tredje dokument ska tas fram i samband med uppföljningen av naturreservatet. Dokumentet är en uppföljningsplan med målindikatorer för de olika bevarandemålen. Uppföljningen av bevarandemål sker i enlighet med instruktioner från Naturvårdsverket.

Kostnader och finansiering

Skötselåtgärder bekostas av förvaltaren. Uppföljningen bekostas av Naturvårdsverkets anslag för skötsel av skyddad natur.

Datum

Dnr

2013-12-19

511-5585-2011

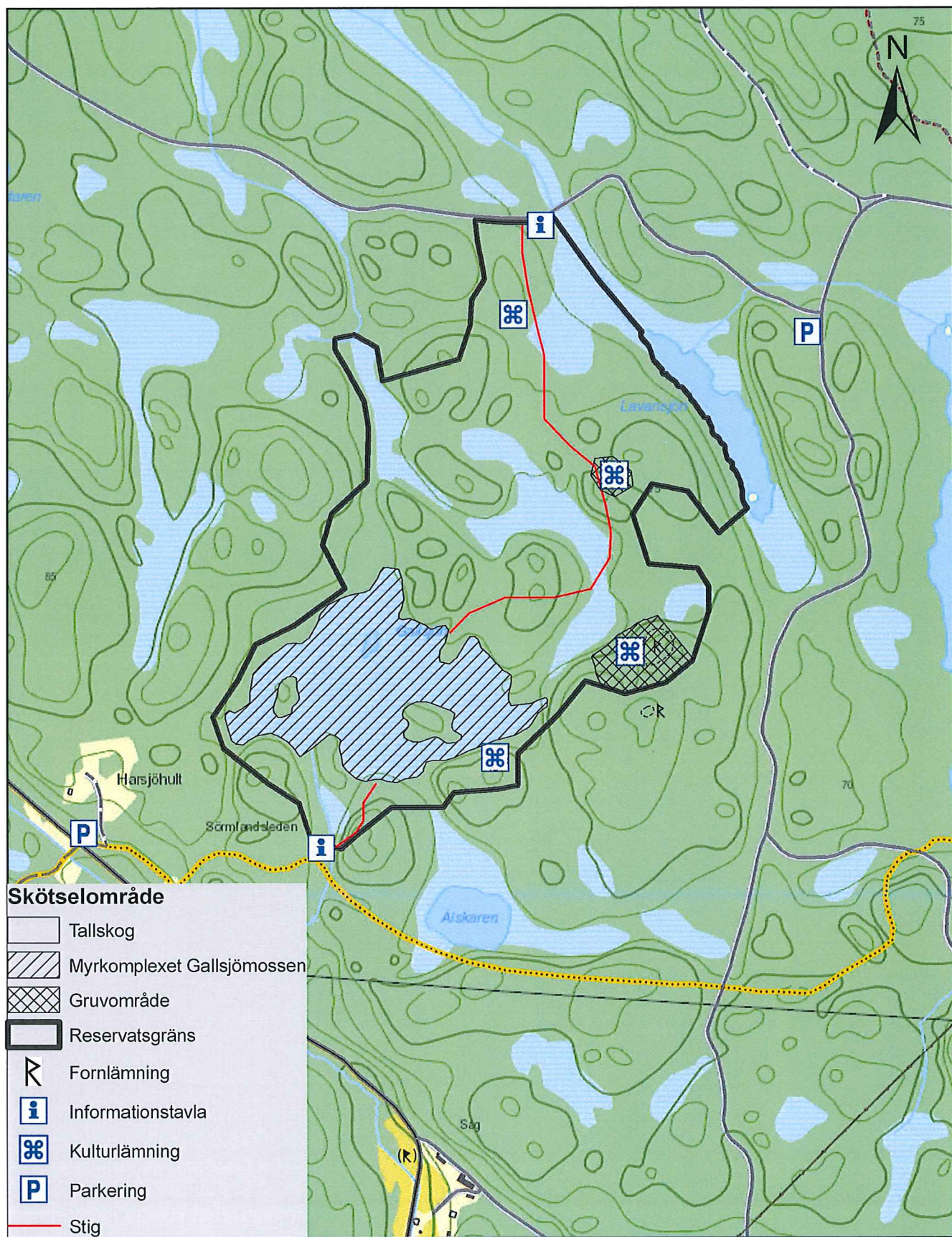
Sammanfattning och prioritering av skötselåtgärder

Skötselåtgärd	Tidpunkt	Plats	Prioritet
Naturvårdsbränning	Inom 20 år	Inom skötselområde Tallskog; löpande och återkommande var 30:e år	1
Brandliknande åtgärder	Inom 20 år	Inom skötselområde Tallskog; löpande och återkommande var 30:e år	1
Röjning av myr	Inom 10 år	Löpande och återkommande var 10:e år eller vid behov	2
Frihuggning av gamla träd	Inom 5 år	Vid skötselområde Tallskog, vid Lavansjön	1
Åtgärder för att skapa luckor och död ved	Inom 5 år	Inom skötselområde Tallskog; löpande och återkommande var 30:e år	1
Informationsskylt	Inom 5 år	Se skötselkarta, bilaga 2.1	1
Anläggande och underhåll av p-platser och stigar	Inom 5 år, sedan vid behov	Se skötselkarta, bilaga 2.1	1
Gränsmarkeringar och underhåll	Snarast, sedan vid behov	Reservatets gränser	1
Uppföljning av skötselåtgärder	Efter åtgärd	Hela reservatet	1
Uppföljning av bevarandemål	Vart 6/12/24:e år	Hela reservatet	1
Röjning kring gruvhål	Vid behov	Inom skötselområde barrskog med kulturvärden	2
Underhåll av stängsel vid gruvhål djupare än 1.5 m	Snarast, sedan vid behov	Vid skötselområde barrskog med kulturmiljövärden Polismyndigheten ansvarar.	1

Källförteckning

Eriksson/Skylberg 2002. Bergsbruket i Gryts, Gåsinge Dillnäs och Åkers socknar.
 Gärdenfors, U. 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. Artdatabanken, Sveriges Lantbruksuniversitet. Uppsala.
 Lantmäteriet, 2010. Fastighetsutredning Gallsjömossens naturreservat.
 Lantmäteriet. Ekonomiska kartan över Sverige. Kartlagd år 1950.
 Lantmäteriet. Häradskarta. Kartlagd åren 1898-99.
 Länsstyrelsen i Södermanlands län. Remissversion 2012. Åtgärdsprogram för skalbaggar på nyligen död tall.
 Länsstyrelsen i Södermanlands län. Beslut om bildande av Gallsjömossens naturreservat. Dnr. 511-5585-2011.
 Länsstyrelsen i Södermanlands län Raggbock (*Tragosoma depsarium*) och skrovlig flatbagge (*Calitys scabra*) i Södermanlands län 2006-2009. Rapport. 2008/7.
 Länsstyrelsen i Södermanlands län. Strategi för formellt skydd av skog i Södermanlands län. Nr 2006:7.
 Länsstyrelsen i Södermanlands län. Program för bevarande av natur- och kulturmiljövärden i odlingslandskap. 1993/95.
 Länsstyrelsen i Södermanlands län. 1993. Våtmarksinventeringen. Objekt nr. 0609, klass 1.
 Länsstyrelsen i Södermanlands län. 1991. Sörmlands natur, Naturvårdsplan. Objekt nr. 86-96 (klass 3).
 Naturvårdsverket. 2006. Nr 5609. Åtgärdsprogram för bevarande av rödlistade fjälltaggsvampar.
 Naturvårdsverket. Åtgärdsprogram för brandgynnad flora.
 Naturvårdsverket. 2006. Nr 5610. Brandinsekter i boreal skog.
 Nitare, J. 2000. Signalarter. Indikatorer på syddsvärd flora över kryptogamer. Skogsstyrelsen. Jönköping
 Nordiska ministerrådet 1977. Naturgeografisk regionindelning av Norden. NU-serien B 1977:34.
 Rydberg, H. och Wanntorp, H-E 2001. Sörmlands flora. Botaniska sällskapet i Stockholm.
 Skogsstyrelsen. 2002. Nyckelbiotopsinventeringen.
 Sveriges Geologiska undersökning 1986. Jordartskartan. Digital utgåva.
 Sveriges Geologiska undersökning 1985. Berggrundskartan.

Bilagor**2.1 Skötsel- och friluftslivskarta**



1:10 000

0 400 800 Meter