

Skötselplan för *Naturreservatet Övre Sulån*

Denna skötselplan används lämpligast tillsammans med det beslut som utgör grunden för denna skötselplan. I beslutet återfinns viktig information såsom beslutsmening, syfte, föreskrifter och en sammanfattande beskrivning av området.

Historisk markanvändning

Skogen i reservatet har brukats lågintensivt och det förekommer gamla spår efter plockhuggning i form av gamla avverkningssstubbar. En upphuggen väggata sträcker sig in i reservatet från en vändplats vid reservatets västra gräns. I övrigt saknas skogliga ingrepp från senare tid.

Kulturmiljövärden

Rester efter fördämningar finns vid Sulsjöns utlopp liksom vid Kvarntjärns utlopp. Troligtvis har dessa använts för magasinering av vatten för flottningen och till den såg som tidigare varit belägen i det gamla reservatsområdets södra ände. Lämningar efter denna såg finns utmed ån sydost Kvarntjärn. Andra kulturhistoriska lämningar är ej kända från reservatsområdet.

Friluftsliv

Området besöks främst av fiskare såväl sommar som vinter. En befintlig fiskestig löper utmed ån från väg 320 i söder till Kvarntjärns östra strand. Två iordningställda rastplatser med vindskydd och eldstäder finns i norra delen av reservatets fastmarksdelar.

Gränser

Reservatet skall märkas ut enligt svensk standard (SIS 03 15 22) genom målning på träd inom reservatet i gränsgatan och uppsättning av stolpar med reservatsbricka i gränsvinklar och där det är naturligt för besökare att korsa reservatsgränsen. Gränsmarkeringar runt Sulsjön bör vara synliga vid alla vändplatser intill sjön och även på andra strategiska punkter runt sjön.

Brand

Om spontan brand uppkommer inom reservatet bör släckning inriktas mot naturliga avgränsningar och mot reservatets ytterkanter om räddningschefen anser att branden härmed slutligen kan bekämpas. De vindskydd som finns i reservatet behöver inte prioriteras vid brandbekämpningen. All eventuell brandbekämpning skall ske med så skonsamma metoder som möjligt och med största hänsyn till mark, vegetation och vatten.

Servitut och samfälligheter

Tidigare SCA-ägda delar av det befintliga reservatsområdet (nuvarande Sodalen 9:1) har via lantmäteri beslut 2003 befriats från förekommande vedfångst- och mulbetesservitut. Beslutet har fastställts av såväl fastighetsdomstolen som hovrätten 2004 efter överklagan.

Reservatsfastigheten har rätt till väg över Indals-Nysäter 1:6 samt Sodalen 1:5,1:7,1:11 och 5:1, dvs den väg som går från väg 320 till reservatparkeringen.

Jakt

Nyttjanderätten till all jakt på Sodalen 9:1 innehas t om 31 december år 2014 av den tidigare markägaren SCA Forest and Timber AB. Uppsägning för upphörande eller begäran om villkorsändring skall ske senast två månader före avtalstidens utgång. Om avtalet inte sägs upp i rätt tid förlängs det med fem år på oförändrade villkor.

Nyttjanderätten till all jakt på den del av Sodalen 1:26 som ingår i reservatet innehas av förre markägaren t om 30 juni 2011. Avtalet skall sägas upp senast sex månader före avtalstidens utgång. Om avtalet inte sägs upp förlängs det med ytterligare en avtalsperiod i sänder, dock längst fem år.

Jakten på Sodalen 7:1 innehas av markägaren.

Jakträttshavarna har att noga följa gällande lagar och bestämmelser rörande jakt samt övriga för naturreservatet gällande föreskrifter. Torrakor får under inga omständigheter användas till ved. Terrängtransport av skjutna älgar/björnar skall ske med minsta möjliga skada på mark och vegetation.

Andra rättigheter

Genom reservatets södra del går den allmänna vägen 320 (Kovland-Holm).

Intill denna går den gamla landsvägsbron över vilken markägaren till Sodalen 7:1 har rätt att föra motorfordon i skogsbrukssyfte till mark utanför reservatet.

Bryggor och båtplatser

För fastigheter kring Sulsjön (dock ej reservatsfastigheten Sodalen 9:1) finns några servitut för rätt till båtplats. Reservatsbeslutet medger att för befintliga, men ännu ej nyttjade, servitut kan nya bryggor och båtplatser anläggas efter tillstånd från länsstyrelsen.

Finns ytterligare, idag ej kända, rättigheter till båtplats bör även dessa kunna erhålla tillstånd för fritidsändamål, under förutsättning att rätten fanns vid tiden för reservatsbeslutet.

Tanken med reservatet är att befintliga bryggor och rättigheter ej ska hindras av föreskrifterna. Däremot är avsikten med reservatet att ej tillåta ytterligare påverkan än den från befintliga båtplatser och befintliga rättigheter till sådana, ty ett grundläggande syfte är att värna områdets vattenkvalitet, vilket sannolikt inte är förenligt med en stor mängd muddrade båtplatser eller annan exploatering i och kring sjön.

Skotertrafik och skoterleder

Skotertrafik är generellt förbjuden inom reservatet med undantag för befintlig skoterled samt Sulsjöns is. All körning efter leden sker på egen risk. Härvid bör särskild uppmärksamhet iakttas vid passagen över Sulsjöns södra spets.

Fiske och fiskevårdsåtgärder

Fisket i Sulsjön och Sulån innehåller av Selångeråns fiskevårdsområde men är utarrenderat till Sundsvalls sportfiskeklubb. I Sulsjön fiskas främst efter abborre. I Sulån förekommer bäckmete av öring och i Kvarntjärn av bäckröding. Fiske med dagens omfattning bedöms inte utgöra något hot mot syftena med naturreservatet. Enligt beslutet får inga fiskevårdande åtgärder vidtas av andra än reservatsförvaltaren och fiskutsättningar är förbjudna.

Miljöövervakning

I reservatet sker provtagningar och elfiske inom det regionala programmet för miljöövervakning samt kalkeffektuppföljning. Bottenfauna provtas årligen i Sulsjön och Sulån. I sjön sker provfiske vart tredje år och ån elfiskas årligen. Vidare övervakas beståndet av flodpärlmussla och vattenkemin analyseras i både Sulsjön och Sulån.

Fiskbestånd

I Övre Sulån har vid elfiske noterats öring, bäckröding, stensimpa, bäcknejonöga, gädda och elritsa. Bäckrödingen torde härstamma från tidigare inplanteringar i Sulåns vattensystem. Elfiske sker årligen sedan 1993 som ett led i kalkeffektuppföljningen.

I Sulsjön har inga kända utsättningar av fisk skett varför sjön kan förmodas ha en naturlig fiskfauna. Vid provfisken 1993 och 1996 har konstaterats förekomst av öring, abborre, småspigg och elritsa. Fortsatt provfiske kommer att ske inom ramen för kalkeffektuppföljningen.

Flodpärlmussla

Flodpärlmussla återfinns längs hela sträckan av Sulån i reservatsområdet. Beståndet har ett mycket stort skyddsvärde, främst beroende av att populationen är mycket stor (ca 220 000 musslor), har mycket hög individtäthet samt att andelen små musslor, dvs mindre än 50 mm är stor. Det sista är ett gott tecken på att musselpopulationen har goda möjligheter att förny sig.

Bäver

Inom reservatsområdet förekommer bäver och på senare tid har en större dämning gjorts av Sulån uppströms Kvarntjärn. Denna dämning har dock troligen liten påverkan på musselbeståndet och en utrivning skulle förmodligen orsaka större skada. Om nya bäverdämningar tillkommer och bedöms hota musselpopulationen, kan reservatsförvaltningen fatta beslut om utrivning. Om en bäverdämning bedöms hota väg eller skog utanför reservatsområdet kan sakägare söka tillstånd hos länsstyrelsen för utrivning.

Stängsling

I reservatets allra sydligaste hörn har genom reservatsförvaltningens försorg ett stängsel satts upp för att förhindra att betande kor går ner i ån och orsakar tramp- och grumlingsskador på flodpärlmusslebeståndet.

Naturvårdsbränning

Ett av reservatets syften är att försöka återskapa och upprätthålla en brandpräglad tallskogsmiljö. Därför planeras en del av reservatsområdet att naturvårdsbrännas, se

skötselområde 3.

En viktig målsättning med naturvårdsbränningarna i naturreservatet Övre Sulån är att på sikt återskapa en flerskiktad tallskog med en hög andel stående döda tallar, sk. torrakor, vilket är ovanligt idag. För att gynna flera olika arter knutna till brand är avsikten att de naturvårdsbränningar som genomförs är så varierade som möjligt i fråga om både intensitet och bränningsdjup. Generellt bör en strävan vara att åstadkomma en så hård brand (kraftig konsumtion av humuslagret) som möjligt för att skapa så optimala gröningsmöjligheter som möjligt. Bränningarna bör dock vara så lågintensiva, dvs. ha låg flammhöjd, att mortaliteten i trädskiktet kan hållas på en rimlig nivå men samtidigt vara tillräckligt intensiva för att skapa skadade träd.

Samtliga naturvårdsbränningar skall utföras vid lämpliga väderförhållanden för att uppnå så hög kvalitet och säkerhet som möjligt. Ett antal grundkrav måste vara mötta för att bränningsledaren skall få starta naturvårdsbränningen. Först och främst får bränning inte genomföras med ett DMC-index (Duff Moisture Code, speglar fukthalten i lav- och mosstäcket samt den översta delen av humustäcket) understigande 25, då tar sig inte branden. Ett högt DMC-värde kan innebära en mycket långvarig och svårbemästrad glödbbrand och oftast också en högintensiv brand, då ett högt DMC även oftast också innebär ett högt FFMC-index (Fine Fuel Moisture Code). FFMC-indexet (Fine Fuel Moisture Code, visar på fukthalten i finbränslet, dvs de översta centimetrarna av lav- och mosstäcket tillsammans med småkvistar o dyl.) skall därför vara under 90. Den relativa luftfuktigheten (mätt i %), RH, skall vara lika hög som lufttemperaturen (mätt i celsius) eller högre för att undvika risken att branden blir explosiv. Vindstyrkan bör ligga inom 2-8 m/s och ha stadig riktning. Slutligen får bränning inte genomföras när det är vindstilla, då heta gaser, (högre än 60 C°) transporteras den kortaste vägen, dvs rakt upp, med starkt ökad risk för hög mortalitet i trädskiktet.

När naturvårdsbränning är nära förestående bör informationsskyltar sättas upp för att upplysa allmänheten om var och när bränningen skall ske, vem som utför naturvårdsbränningen samt telefonnummer till ansvariga. Information om syftet med skötselåtgärden samt naturtypen knuten till brand bör också finnas med.

Natura 2000

Delar av reservatet (gamla reservatet, dvs Sodalén 9:1 samt Sulsjön) ingår i EU:s nätverk av skyddade områden, Natura 2000. För Natura 2000-området finns en bevarandeplan i vilken det anges vad som krävs för att upprätthålla gynnsam bevarandestatus för utpekade habitat och arter. Målen och åtgärderna i denna skötselplan är utformade för att överensstämma med de mål som finns i bevarandeplanen. Vissa mål i bevarandeplanen har dock av praktiska skäl ej införlivats i skötselplanen för reservatet.

Förvaltning och tillsyn

Länsstyrelsen utser en praktiskt ansvarig för tillsyn av information samt efterlevnad av reservatsbestämmelser. Uppdraget regleras i avtal.

Indelning i skötselområden

Området har indelats i 6 skötselområden, se skötselkartan.

Skötselområde 1

Vattendraget Övre Sulån

Övergripande mål

Att bevara ett vattendrag med så naturliga processer och strukturer som möjligt.

Målet är uppfyllt när:

- vattnets pH inte understiger 6,2 under vårfloden.
- naturlig reproduktion av öring och stensimpa förekommer årligen.
- inga främmande fiskarter eller stammar finns i vattensystemet.
- andelen flodpärlmusslor kortare än 50 mm inte understiger 10 % och musslor kortare än 20 mm förekommer.

Åtgärder

- Reducera bäckrödingbeståndet
För att minska konkurrensen med öringen bör förvaltaren försöka eliminera eller åtminstone reducera beståndet av bäckröding uppströms väg 320.

Skötselområde 2

Sulsjön, Kvarntjärn och övriga tjärnar inom reservatet

Övergripande mål

Att Sulsjöns naturliga processer och strukturer ska bibehållas liksom sjöns ur förurningssynpunkt goda vattenkvalitet.

Målet är uppfyllt när:

- inga främmande fiskarter eller stammar finns i vattensystemet.
- Sulsjöns och tjärnarnas utlopp är fria från negativ påverkan av antropogena vandringshinder.
- pH ej understiger 6,2 i Sulsjön.

Åtgärder

- Kalkning
Så länge indikationer finns att pH-värdet i Sulsjön riskerar att hamna under 6,2 bör kalkning genomföras.
- Ta bort antropogena vandringshinder
Förekommer antropogena vandringshinder i sjöns och tjärnarnas utlopp bör dessa avlägsnas.
- Provfiske i tjärnarna
För att undersöka eventuell förekomst av främmande fiskarter eller stammar bör provfiske genomföras även i tjärnarna.

■ **Eliminera främmande fisk**

Skulle främmande fiskarter eller stammar förekomma i sjön eller tjärnarna skall dessa försöka elimineras.

Inga övriga åtgärder förutom uppföljning.

Skötselområde 3

Brandpräglad tallskog.

Övergripande mål

Att bibehålla och förstärka den brandpräglade tallskogen i området samt skapa förutsättningar för brandgynnade arter.

Målet är uppfyllt när:

- minst 10 % av träden i de brända bestånden har fått stamskador (bildat brandljud) eller dödats av branden.

Målet gäller som snittmått över hela skötselområdet.

- naturvårdsbränningar sker i delområdena A-E på totalt minst 5 hektar inom 20-årsperioder.
- minst 75 % av de viktiga strukturerna såsom äldre tallar (>150 år) samt torr död ved skonats i branden.

Målet gäller som snittmått över hela skötselområdet. Möjligheten att nå detta mål är beroende av vilka förebyggande metoder som kan användas för att skydda dessa strukturer.

Åtgärder

■ **Naturvårdsbränning**

Genomförs i delområde A-D med fallande prioritet, se delområdesbeskrivningarna samt bifogad delområdeskarta.

Syftet med naturvårdsbränningarna är att skapa tallar med brandljud, underlätta föryngringen av tall och lövträd samt skapa döda träd och bränd ved. Bränningsledaren bör i möjligaste mån försöka se till att skona de äldre, brandljudade tallarna från att dö i branden och torrakor och lågor från att konsumeras av elden.

Naturvårdsbränningarna skall planeras och utföras så att ingen risk föreligger att Sulån och dess miljö hotas av tex. bränslespill, förändringar i vattennivån etc. Således är det mindre troligt att naturvårdsbränningar kommer att ske i direkt anslutning till ån eller att vatten till naturvårdsbränningen kommer tas från ån. På grund av detta har brandpräglade delar av reservatet som ligger i direkt anslutning till ån (exempelvis mellan Kvarntjärnen och Tärntjärnen) ej prioriteras för bränningsåtgärder. Istället har brandpräglade delar i närmare anslutning till Sulsjön prioriterats. Skogen här avgränsas av myrar, Sulsjön och/eller tjärnar varifrån det är mer lämpligt att vatten tas vid naturvårdsbränning.

Inför genomförandet av naturvårdsbränning i reservatet skall en detaljerad bränningsplan tas fram för den del inom respektive delområde som skall brännas. Det är viktigt i framtagandet av dessa detaljerade bränningsplaner att beakta de förslag till åtgärder som finns i de åtgärdsprogram för hotade arter som behandlar brandpräglade skogsmiljöer och naturvårdsbränning. Såväl mål med bränningen som alla nödvändiga säkerhetsåtgärder skall

specificeras i planerna.

Delområdesgränserna är preliminära och kan i den slutliga bränningsplanen komma att ändras. Innan naturvårdsbränningarna bör en ordentlig vattenkemisk provtagning (till exempel nivåer av kväve och fosfor i vattnet) genomföras. Som uppföljning av brandens effekter på vattenkemin tas prov efter bränningen.

I restaureringsbeståndet (delområde C) är syftet att tillskapa ett framtida brandpräglat bestånd genom att branden skadar de unga tallarna. De skadade träden kådimpregnerar sig för att läka stamskadan och blir därigenom mer motståndskraftiga mot svamp- och insektsangrepp. På så sätt kan de växa upp och bli mycket gamla för att sedan stå väldigt länge som torraka.

Delområde A	Talldominerade höjder vid Sulsjöns södra strand.
Skötsel:	Bör brännas för att bibehålla brandprägel i tallskogen, gynna brandinsekter och reducera moss- och humustäcket till förmån för marklevande svampar. Lättavgränsat med vattentag i Sulsjön. Vindskydd bör avlägsnas innan bränning.
Delområde B	Talldominerad, äldre skog med inslag av gran runt Hästjärnen.
Skötsel:	Bör brännas för att bibehålla brandprägel i tallskogen, gynna brandinsekter och reducera moss- och humustäcket till förmån för marklevande svampar. Lättavgränsat med vattentag i tjärnen och myrmark runtom.
Delområde C	Ett restaureringsbestånd bestående av ung tallskog på västra sidan Sulsjöns utlopp. Genom naturvårdsbränningar skall ett framtida bestånd skapas med hög andel torrakor och äldre, brandljudade tallar.
Skötsel:	Området bör troligen gallras innan naturvårdsbränning för att minimera riskerna med bränningen.
Delområde D	Talldominerade höjder på norra stranden av Sulsjöns utlopp.
Skötsel:	Bör brännas för att bibehålla brandprägel i tallskogen, gynna brandinsekter och reducera moss- och humustäcket till förmån för marklevande svampar. Lättavgränsat och bra vattentag i tjärnarna.
Delområde E	Talldominerad skog mellan Saratjärnen och Svartjärnen.
Skötsel:	Bör brännas för att bibehålla brandprägel i tallskogen, gynna brandinsekter och reducera moss- och humustäcket till förmån för marklevande svampar. Lättavgränsat och bra vattentag i tjärnarna.

Skötselområde 4

Övrig barrskog samt våtmarker

Övergripande mål

Att låta skogs- och våtmarksmiljöerna utvecklas efter naturligt förekommande processer.

Åtgärder

Inga åtgärder förutom uppföljning.

Skötselområde 5

Upphuggen väggata

Övergripande mål

Att området skall utvecklas till ett lövdominerat, naturligt föryngrat bestånd.

Målet är uppfyllt när:

- området domineras av lövträd (>40 %).

Åtgärder

- Röjning av planterad tall och gran

Efter bortröjning av planterade träd skett bör området utvecklas fritt. Röjningsåtgärden bör dock ske först när tillräckligt mycket lövträd kommit upp så att dessa gynnas av röjningen och bildar ett lövdominerat bestånd.

Skötselområde 6

Friluftsliv

Omfattar hela reservatet.

Övergripande mål

Att området fortsatt ska vara tillgängligt för allmänheten.

Målet är uppfyllt när:

- den förlängda stigslingan är anlagd.
- information finns på hemsidan.
- informationstavlor rörande reservatet är uppsatta.

Åtgärder

- Information på hemsidan

En beskrivning av området läggs ut på länsstyrelsens hemsida (www.y.lst.se).

- Informationstavlor

Vid P-platsen i öster, fiskestigen i söder samt de två vändplanerna vid Sulsjöns norra strand placeras reservatsskyltar ut. För att förtydliga motorbåtsförbudet skall separata skyltar om detta sättas upp vid vändplanerna vid Sulsjön.

- Vägrustning

Skogsbilvägen in till reservatet är i behov av upprustning från avtaget innan Knivtjärn för att kunna bli farbar för vanliga personbilar.

- Skoterled

Skotertrafik är förbjuden i reservatet med undantag för den skoterled som går genom området samt på Sulsjöns is, se skötselkarta. Skoterleden skall därför vara väl markerad. Se även under rubriken "Skoterled och skotertrafik" om vad som gäller.

■ Stigslinga

Den befintliga fiskestigen i reservatets södra del skall ej utmärkas på kartor men broar över vattendrag skall underhållas av reservatsförvaltningen. För att kanalisera besökare finns en stig in i området från P-platsen till den östra rastplatsen. Denna stig bör förlängas enligt anvisning på skötselkartan.

■ Vägvisning

Vägvisning från väg 320 vid vägskelet i byn Sodalen bör samordnas med vägvisningen till naturreservatet Sundsjöåsen.

■ Rastplats

Vid Sulsjön finns två vindskydd varav det västra vid Sulsjöns utlopp uppförts av Sundsvalls sporfiskeklubb. Dessa vindskydd skall förses med ved genom reservatsförvaltningens försorg.

■ Parkeringsplats

Den befintliga parkeringsplatsen vid vändplanen öster om reservatet kvarstår.

Inga åtgärder förutom uppföljning.

Sammanfattning och prioritering av åtgärder

Prio	Åtgärd	Skötsel- omr	Start	Intervall	Finansiering
1	Information på hemsidan	6	2008	engångsåtgärd	reservatsanslag
1	Informationstavlor	6	2008	engångsåtgärd	reservatsanslag
1	Vägrustning	6	2008	vid behov	reservatsanslag
1	Skoterled	6	2008	vid behov	skoterklubben
1	Stigslinga	6	2008	vid behov	reservatsanslag
1	Vägvisning	6	2008	engångsåtgärd	reservatsanslag
1	Rastplats	6	2008	engångsåtgärd	reservatsanslag
1	Parkeringsplats	6	2008	engångsåtgärd	reservatsanslag
1	Röjning av planterad tall och gran	5	2010	engångsåtgärd	reservatsanslag
1	Naturvårdsbränning	3	2008		reservatsanslag
1	Kalkning	2	2008	vid behov	kalkningsmedel
2	Ta bort antropogena vandringshinder	2	2009	vid behov	reservatsanslag
2	Provfiske i tjärnarna	2	2009	vid behov	reservatsanslag
2	Reducera bäckrödingbeståndet	1	2010	vid behov	reservatsanslag
3	Eliminera främmande fisk	2	2009	vid behov	reservatsanslag

Uppföljning

Uppföljning av reservatets syfte och gynnsam bevarandestatus för miljöer och arter är en prioriterad uppgift för reservatsförvaltningen, förutom de åtgärder som anges ovan. Fotopunkter bör läggas ut på varje bränningsområde och fotgraferas såväl före som efter

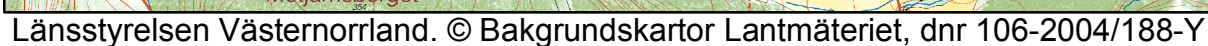
naturvårdsbränningen (strax efter såväl som vid flera senare tillfällen) för att bl a se förändringar i struktur och trädslagssammansättning. Inventeringar av brandgynnade organismer (insekter) bör också genomföras för att följa upp skötselåtgärdernas verkan. Även brandens effekter på vattenkemin bör följas upp genom att vattenkemiska prov tas såväl före som efter bränningen.

Uppföljning av kalkningens effekter sker genom kalkeffektuppföljningens försorg. Miljöövervakningen har också uppföljningar i reservatet av vattenmiljöns utveckling. Dessa uppföljningar är mer preciserade under rubriken "Miljöövervakning".

För uppföljning av Natura 2000-målen, se bevarandeplanen för området (bifogas ej).

Sammanfattning av uppföljning

Skötsel- omr	Kvalitetsmål	Intervall
1	andelen flodpärlmusslor kortare än 50 mm inte understiger 10 % och musslor kortare än 20 mm förekommer.	var 5:e år
1	inga främmande fiskarter eller stammar finns i vattensystemet.	vid indikation på ändring
1	naturlig reproduktion av öring och stensimpa förekommer årligen.	årligen
1	vattnets pH inte understiger 6,2 under vårfloden.	var 3:e år
2	pH ej understiger 6,2 i Sulsjön.	löpande tillsyn
2	Sulsjöns och tjärnarnas utlopp är fria från negativ påverkan av antropogena vandringshinder.	vid indikation på ändring
2	inga främmande fiskarter eller stammar finns i vattensystemet.	var 3:e år
3	minst 75 % av de viktiga strukturerna såsom äldre tallar (>150 år) samt torr död ved skonats i branden.	vid behov
3	naturvårdsbränningar sker i delområdena A-E på totalt minst 5 hektar inom 20-årsperioder.	vid behov
3	minst 10 % av träden i de brända bestånden har fått stamskador (bildat brandljud) eller dödats av branden.	vid behov
5	området domineras av lövträd (>40 %).	vid indikation på ändring
6	informationstavlor rörande reservatet är uppsatta.	löpande tillsyn
6	information finns på hemsidan.	löpande tillsyn
6	den förlängda stigslingan är anlagd.	löpande tillsyn



Skala: 1:20 000

Delområdeskarta

Övre Sulåns naturreservat

