



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Naturvårdsenheten
Maria Thordarson
0501-60 54 21

Skötselplan
2007-09-18

Bilaga 3
Diarienummer
511-39663-2006

Sida
1(17)

Skötselplan för naturreservatet Hönsäters sjöskog i Götene kommun



Kragjordstjärna, *Geastrum triplex*
Illustration: Nils Forshed

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Syfte	3
2.1 Administrativa uppgifter	3
2.2 Topografi och läge.....	4
2.3 Geologi och hydrologi.....	4
2.4 Kulturrehistorik och markanvändning.....	4
2.5 Vegetation, flora och fauna	5
2.6 Friluftsliv	8
2.7 Bebyggelse och anläggningar.....	8
2.8 Bevarandevärden	8
3 Mark och vegetationsvård.....	9
3.1 Bakgrund	9
3.2 Övergripande mål med skötseln av reservatet.....	9
3.3 Generella riktlinjer och åtgärder.....	9
3.4 Beskrivning av skötselområden.....	11
4 Friluftsliv.....	14
4.1 Övergripande mål	14
4.2 Information och anläggningar	14
5 Gränsmarkering.....	14
6 Uppföljning	15
6.1 Uppföljning av skötselåtgärder.....	15
6.2 Uppföljning av bevarandemål	15
6.3 Revidering av skötselplanen.....	15
7 Sammanfattning av planerad naturvårdsförvaltning.....	15
8 Referenser	16

BILAGOR

bilaga 3a skötselplanekarta 1:10 000



Denna skötselplan är producerad med delfinansiering av EUs fond Life-Natur

1. Syfte

Syftet med reservatet är att:

- bevara och utveckla en, främst för svampfloran, mycket viktig kalkbarrskog.
- friluftsliv som grundar sig på allemansrätten ska kunna bedrivas i naturreservatet.
- bevara de inom området förekommande naturtyperna som är medtagna i EU:s art- och habitatdirektiv och fågeldirektiv, i gynnsamt tillstånd. Dessa är: *näringsrik granskog*, 9050.

Syftet skall tryggas genom att:

- området även fortsättningsvis domineras av mogen till åldrig barrskog där både gran och tall förekommer.
- mängden död ved tillåts öka.
- anordningar för det rörliga friluftslivet underhålls löpande.

2. Beskrivning av området

2.1 Administrativa uppgifter

Namn:	Naturreservatet Hönsäters sjöskog
RegDOS ID	2013016
Län:	Västra Götalands län
Kommun:	Götene
Ungefärlig mittpunkt	407885 - 650002
Karta	topografisk karta: 9D SV ekonomisk karta: 09D 0c
Lägesbeskrivning	Reservatet är beläget intill Vänerstranden mellan Hällekis samhälle och Hällekis camping.
Fastigheter och ägare:	<i>Enligt sakägarförteckning (bilaga 4)</i>
Markägarkategori	Privat, kommun
Nyttjanderättsinnehavare:	<i>Enligt sakägarförteckning (bilaga 4)</i>
Areal (ha):	26,3 hektar
Gräns	Reservatsgräns enligt karta, bilaga 3a
Förvaltare:	Länsstyrelsen i Västra Götalands län
Natura 2000-beteckning:	SE0540063
Naturgeografisk region:	Vänerslätterna (dock finns stora likheter med region 22 b Falbygden)
Objektskategori:	Sö
IUCN-kategori:	Habitat/Artskyddsområde

Markslag	
Skogsmark	24,8 ha barrskog, 1,5 ha blandskog

Naturtyp/vegetationstyp	Areal	Natura 2000-habitat	Areal
Kalkbarrskog	20,8 ha	Näringsrik granskog, 9050	13,1 ha
Blandskog	1,5 ha		
Hygge	4,0 ha		
Summa	26,3 ha		13,1 ha

Tabell 1. Inom naturreservatet förekommande naturtyper enligt Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker, nyckelbiotopsinventeringen, ängs- och hagmarksinventeringen och våtmarksinventeringen.

Inom naturreservatet förekommande Natura 2000-habitat enligt Natura 2000-systemet (Naturvårdsverket 1997).

2.2 Topografi och läge

Reservatet Hönsäters sjöskog är beläget intill Vänerstranden på Kinnekulles norra del väster om Hällekis samhälle. Det gränsar delvis till industrimark.

Topografin inom det avgränsade reservatet är till största delen relativt flack. Dock löper en markerad brant genom reservatet. Kustlinjen ned mot Vänern är också brant. Höjdskillnaderna totalt inom reservatet är med Kinnekullemått mätt relativt blygsamma. Högsta punkten i reservatet är belägen ca 75 meter över havet och den lägsta punkten utgörs av Vänerns vattenyta normalt belägen ca 45 meter över havet.

Naturreservatet Hönsäters sjöskog ligger i naturgeografisk region 22 a, Vänerslätterna men har bergrundsmässigt och vegetationsmässigt stora likheter med region 22 b, Falbygden. Klimatet på Kinnekulle präglas av närheten till Vänerbäcken som ger relativt varma somrar och låg nederbörd. Vid Hönsäter är enligt statistik från SMHI årsnederbörden 655 mm (korregerade värden) och medeltemperaturen i juli som är årets varmaste månaden är 16,3° C. Medeltemperaturen under februari (årets kallaste månad) är -4,1° C.

2.3 Geologi och hydrologi

Reservatet är beläget på Kinnekulles sandstenslager. Jordmånen i området är dock trots detta relativt kalkrik eftersom den förhärskande jordarten är kalkrika moräner. Reservatet är beläget på friska till torra jordar. Intill branta delar kan fuktigare partier finnas.

2.4 Kulturhistorik och markanvändning

Det avgränsade reservatet tillhörde Hönsäter under 1600- och 1700 talen. Marken anges på äldre kartor som utmark och betecknades som "oduglig, stenig mark med björk, gran och tall". På häradskartan från slutet av 1800-talet anges merparten av området som skog/utmark med barrträd.

I länsstyrelsens fornlämningsregister finns en lämning markerad inom reservatet i skötselområde 3. Det är en gränssten som markerar gräns mellan Medelplana och Österplana socknar. På stenen finns året 1663 inhogget.

2.5 Vegetation, flora och fauna

Reservatet består av barrskogsbevuxen mark och täcks av mogna barrskogar. Jorden är relativt djup och näringstillgången därmed god och tydligt kalkpåverkad. Gran dominerar men relativt stora inslag av tall finns, främst i sådana delar där förhållandena är något mer utsatta. Skogen är mogen (drygt 110 år enligt skogsbruksplanen). I vissa delar ger trädsiktet ett likåldrigt intryck som en följd av tidigare skogsbruksåtgärder, men i andra delar är skogen mycket heterogen. Längs strandzonen finns ett visst inslag av björk, klibbal och andra lövträd. Död ved förekommer i relativt god omfattning, främst i delar som inte påverkats av skogsbruksåtgärder men med tanke på skogens ålder kommer sannolikt mängden död ved att öka kraftigt inom de närmaste årtiondena. Denna del är mycket viktig för mykorrhizabildande svampar och såväl gran som tall är värdefulla komponenter i trädsiktet.

Avverkade ytor

Inom reservatet finns en yta där skogen avverkats. Där finns idag en ung trädgeneration bestående främst av gran och björk.

Strandzonen

Strandzonen består till största delen av öppna men relativt grunda vattenområden. Närmast land finns nakna partier med mer eller mindre vattenöverspölad sandstenshäll där vegetation endast får fäste i små sprickor och andra något mer skyddade miljöer. Strandzonen utgör en relativt extrem miljö eftersom den är kraftigt exponerad för både sol, vind, vatten och isrörelser. Endast ett litet antal organismer, ofta konkurrenssvaga under mer stabila förhållanden, förmår att överleva under dessa betingelser.

Arter

Kärlväxter

Inom reservatet finns kärlväxtmiljöer av intresse. Jordmånen är kalkrik vilket ger upphov till en örtdominerad fältskiktsvegetation där man bland annat hittar arter som tvåblad och sårläka. Båda dessa arter anses indikera förhöjda naturvärden i skogsmiljöer. Främst i brantare partier, har även de rödlistade arterna skogssvingel och strävlost noterats. Den sistnämnda arten är endast känd från 14 lokaler i hela Västergötland och majoriteten av fynden är från Kinnekulle (Bertilsson m fl 2002).

Svampfloran

Barrskogar på kalkrika marker hyser en lång rad svamparter, främst mykorrhizabildande sådana, som är mycket ovanliga i landskapet utanför kalkområden. Hönsäters sjöskog på Kinnekulle är en sådan barrskog som under relativt lång tid har tilldragit sig intresse från mykologer. Av allra störst intresse är det mycket stora antal spindlingar, släktet *Cortinarius*, som noterats. Som framgår av nedanstående tabell är inte mindre än 7 stycken av de spindlingar som påträffats uppförda på rödlistan. Övriga *Cortinarius*-arter används som signalarter. Här har även påträffats andra rödlistade arter såsom grangråticka *Boletopsis leucomeleaena*, röktrattskivling och stor vårtrattskivling *Clitocybe inornata* resp. *C. vermicularis*, fyrflikig

jordstjärna *Geastrum quadrifidum*, gul rotskål *Sowerbyella imperialis* samt brandmusseron *Tricholoma aurantium*. Samtliga dessa arter förekommer liksom spindlingarna i barrskogar på kalkrik mark.

I Hönsäters sjöskog är det uppenbart att såväl gran som tall är viktiga trädslag för florans av marksvampar. Vissa arter har mycket starka preferenser för ett trädslag medan andra kan växa tillsammans med flera olika trädarter. Nedanstående diagram över de rödlistade och ovanliga arternas habitatkrav kan ge en fingervisning om vilka strukturer i området som är viktiga.

Diagrammet anger hur stor andel av arterna som är knutna till en viss miljö. Observera att eftersom en och samma art kan växa i flera olika typer av miljöer blir totalsumman större än 1.

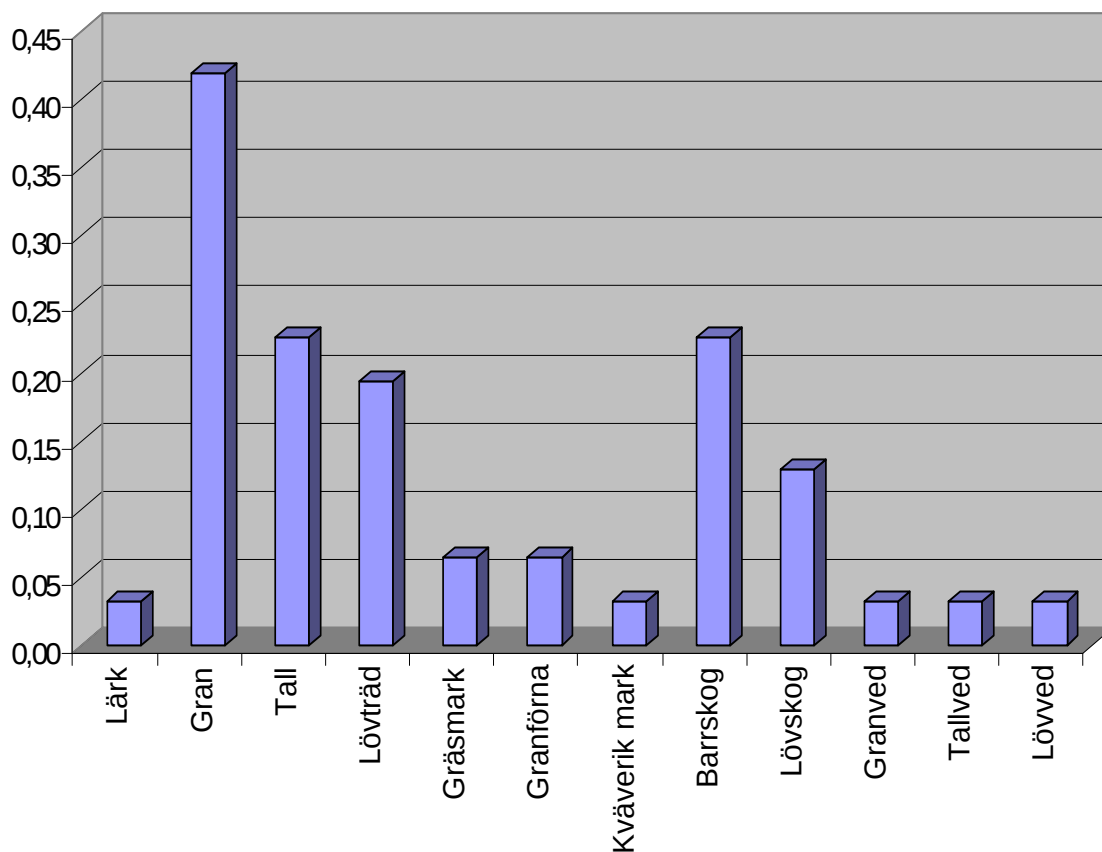


Diagram 1. Habitatkrav för rödlistade och ovanliga svamparter noterade i Hönsäters sjöskog. Notera att en art kan växa i olika typer av miljöer vilket gör att totalsumman blir större än 1.

Barrskogar av samma dignitet som Hönsäters sjöskog är mycket ovanliga i landskapet. På eller alldeles i närheten av Kinnekulle finns ytterligare ett par områden men i övrigt hittar man endast små spridda bestånd i kalk- eller grönstensområdena i Dalsland, på Öland och Gotland samt på sina håll i mellersta Sverige.

Art	Kategori	Fkv	Invent. datum	Källa
Kärlväxter				
Bromus benekenii, strävlost	NT		1991	LST
Festuca altissima, skogssvingel	NT	1	1991	LST
Listera ovata, tvåblad	S	1	03 06 18	O B
Milium effusum, hässlebrodd		1	03 06 18	O B
Sanicula europaea, sårlåka	S	2	03 06 18	O B
Vicia sylvatica, skogsvicker		1	03 06 18	O B
Svampar				
Boletinus cavipes, hålsopp			1980	V B S
Boletopsis leucomelaena, grangräticka	NT		1990	LST
Clitocybe inornata, röktrattskivling	NT		1980	LST
Clitocybe vermicularis, stor vårttrattskivling	DD		1990	LST
Conocybe macrocephala			1980	V B S
Cortinarius aureofulvus, gyllenspindling	NT		1990	LST
Cortinarius aureopulverulentus, puderspindling	NT		1980	LST
Cortinarius calochrous, fagerspindling	S3		1980	V B S
Cortinarius corrosus, bullspindling	NT		1980	LST
Cortinarius cupreorufus, kopparspindling	NT			LST
Cortinarius fraudolentus, granrotspindling	NT		1980	LST
Cortinarius fuscoperonatus, sotbandad spindling	NT		1980	LST
Cortinarius glaucopus, strimspindling	S3		1980	V B S
Cortinarius pseudoglaucopus, violettrandad spindling	NT		1990	LST
Cortinarius salor, blå slemspindling	S3		1980	V B S
Cortinarius sulphurinus, persiljespindling	S3		1980	V B S
Cystolepiota seminuda, blek puderskvling	S3		1997	S J
Gastrum fimbriatum, fransig jordstjärna	S3		199X	S J
Gastrum quadrifidum, fyrflikig jordstjärna	NT		1993	LST
Gastrum triplex, kragjordstjärna	S3		1990	V B S
Hebeloma edurum, kakaofränskvling			1980	V B S
Hemimycena pseudolactea, småsporig vithätta			1980	V B S
Hygrophorus discoideus, diskvaxskivling	S3		1980	V B S
Inocybe leucoblema,			1990	V B S
Inocybe posterula, skuggtråding			1997	V B S
Inocybe terrigena, fjällig ringtråding			1997	V B S
Lepiota ventriospora, gulflokkig fjällskivling			199X	S J
Limacella glioderma, brun klibbskvling	S3		1997	V B S
Paxillus panuoides, källkantarell			1980	V B S
Melanophyllum echinatum, granatskvling	S3		199X	S J
Polyporus melanopus, tratticka			1980	V B S
Russula postiana, grön äggkremla			1980	V B S
Russula queletii, krusbärskremla			1980	V B S
Sistotrema confluens, taggticka			1993	V B S
Sowerbyella imperialis, gul rotskål	NT		1993	LST
Strobilurus tenacellus, bitter kotteskvling			1980	V B S
Tricholoma aurantium, brandmusseron	NT		1980	LST

Tabell 2. Förekomst av rödlistade arter (ej sekretessbelagda), signalarter och Natura 2000-arter.

Kategori anges för:

- 1) rödlistade arter (Artdatabanken 2000): (RE) försvunnen, (CR) akut hotad, (EN) starkt hotad, (VU) sårbar, (NT) missgynnad, (DD) kunskapsbrist
- 2) signalarter (Skogsstyrelsen 2000, 1994): (S1) lågt signalvärde, (S2) medelgott signalvärde, (S3) högt signalvärde,

3) arter i habitat- och fågeldirektivet anges (EU),

Frekvens: förekomst (1) enstaka, (2) måttlig, (3) riklig.

Källa:

O B = Ola Bengtson

LST = Länsstyrelsens artregister

V B S = Västgötabergens svampklubb

S J = Stig Jakobsson muntlig uppgift.

- arter som registrerats under flera olika år men av samma referens anges endast med det senaste året

2.6 Friluftsliv

Området längs Vänerstranden är välbesökt framför allt under sommarhalvåret och det finns flera anläggningar i nära anslutning till området som gynnar friluftslivet bl.a. campingplats och badplats. Kinnekulle vandringsled löper strax utanför reservatet. Den ansluter till en markerad vandringsled som går i reservatetsgränsen.

2.7 Bebyggelse och anläggningar

Luftledningar tangerar intill den sydöstra gränsen. En mindre väg (fram till campingen) löper genom eller intill reservatet. I den mån träd faller över denna väg får de flyttas in i reservatet.

2.8 Bevarandevärden

Det avgränsade reservatet är skyddsvärt på grund av sina mycket höga biologiska bevarandevärden knutna till barrskogar på kalkrika jordar. Dessutom finns bevarandevärden knutna till geologi.

Biologiska bevarandevärden

Reservatet hyser mycket höga biologiska bevarandevärden främst knutna till barrskogar på kalkrik jordmån. I första hand gäller detta florans av marksvampar som hyser en lång rad krävande arter där många bildar mykorrhiza med gran eller tall. På längre sikt kan även höga värden knutna till god förekomst av barrved i olika situationer utvecklas. Ökad tillgång på barrved kommer att skapa förutsättningar för vedlevande organismer bland exempelvis insekter, svampar och mossor.

Geologiska bevarandevärden

Inom reservatet går berggrunden i dagen på några ställen. Sandstenslagret kan tydligt följas både längs strandzonen och längs branten i reservatets södra delar. Detta exemplifierar delar av Kinnekulles mycket särpräglade geologi på ett tydligt och pedagogiskt sätt. Områdets geologiska bevarandevärden bedöms därför vara mycket höga.

Kulturhistoriska bevarandevärden

Inom reservatet finns inga tydliga exempel på äldre markanvändning. Här finns inte heller äldre byggnader eller andra landskapliga strukturer av kulturhistoriskt intresse. Därför bedöms de kulturhistoriska bevarandevärdena vara av underordnad betydelse.

Bevarandevärden för friluftslivet

Inom området är värdena för friluftslivet begränsade men dessa värden är däremot höga i omgivningen.

3 Mark och vegetationsvård

3.1 Bakgrund

Hela Kinnekulle naturvårdsområde ingår i nätverket av EU:s mest värdefulla naturtyper Natura 2000. Sverige har därmed ett ansvar att långsiktigt bevara de naturtyper och arter som är kopplade till de två EU-direktiven Art- och Habitatdirektivet och Fågeldirektivet på Kinnekulle. År 2001 sökte Länsstyrelsen, efter samråd med berörda markägare och brukare, medel ur EU-fonden Life Natur för att möjliggöra detta inom ramen för projektet "Platåberget Kinnekulle – restaurering och bevarande" (LIFE02NAT/S/8484).

Inom projektet ska minst 850 ha skogsmark och gräsmark som behöver anpassad skötsel för att naturvärdena ska utvecklas och bevaras, avsättas som naturreservat. Genom bildande av naturreservatet Hönsäters sjöskog uppfylls delar av detta åtagande.

3.2 Övergripande mål med skötseln av reservatet

Det övergripande målet med skötseln av reservatet ska vara att:

- Bevara och utveckla höga värden knutna till barrskogar på kalkrik jordmån.

3.3 Generella riktlinjer och åtgärder

Nedan ges ett antal generella riktlinjer för skötsel av barrskogen inom området.

Det finns mycket höga naturvärden knutna både till granen och tallen. Dessa värden består i första hand av en mycket rik flora av mykorrhizabildande marksvampar. Det är därför av stor betydelse att bibehålla både tall och gran i trädskiktet.

För att i någon mån styra trädskiktets sammansättning på lång sikt föreslås skötselinsatser som enbart påverkar förnyringen av gran och tall (i de flesta fall blir det sannolikt fråga om att gynna förnyring av tall på bekostnad av gran). Unga trädplantor upp till ca två meters höjd kan enkelt röjas undan manuellt och körning med skogsmaskiner kan på så sätt undvikas. Denna typ av skötsel leder till en mycket låg, mänsklig störningsfaktor och bestånden kommer på sikt att utveckla en beståndsdynamik som är baserad på enskilda träds död och omkullfallande, snöbrott, stormskador, insektsangrepp och möjligen även brand.

Man kan däremot möjligen få problem med tallförnyring på längre sikt eftersom brand är en mycket ovanlig företeelse som dessutom ofta bekämpas. Skulle övervakningen ge sådana signaler bör skötselplanen omarbetas och någon form av mekanisk störning eventuellt sättas in.

Eftersom skötseln riktas in på föryngringen är det viktigt att försöka förstå hur stor granföryngring som kan tolereras. Detta är svårt att räkna fram eftersom tillförlitliga mortalitetsdata för gran och tall i naturliga situationer inte gått att få fram inom ramen för detta projekt. Inom skogsbruket har man under lång tid ägnat sig åt att beräkna framtida virkesvolymen som en effekt av insatta skogsbruksåtgärder men dessa beräkningar säger ingenting om en naturlig beståndsdynamik.

För att på något sätt visualisera ett bestånds utveckling har en mycket förenklad modell tagits fram som bygger på granens och tallens olika genetiska livslängd. I modellbeståndet sker föryngring med ett bestämt antal träd varje år (men andelen gran respektive tall kan variera). Granens maximala livslängd har satts till hälften av tallens och mortaliteten för varje träd innan det nått sin maximala ålder sätts till 0. Med denna modell kan sedan andelen vuxna granar och tallar i trädsiktet beräknas vid olika tidpunkter. I detta speciella modellbestånd nås en jämvikt (andelen gran och tall förändras inte) i trädsiktets sammansättning efter en tallgeneration. Nedanstående diagram visar fördelningen mellan vuxna tallar och granar i trädsiktet då denna jämvikt uppnåtts beroende på hur stor andel av föryngringen som är gran respektive tall.

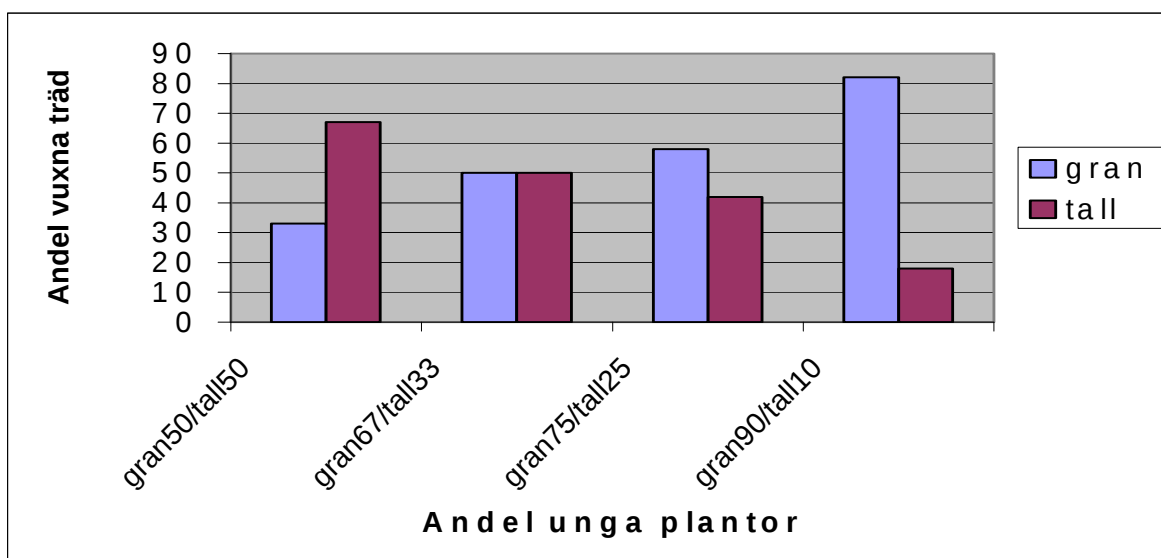


Diagram 1. Modellbeståndets andel vuxna träd i trädsiktet då jämvikt uppnåtts som en funktion av andelen unga plantor.

I modellbeståndet som enbart består av gran och tall sker föryngring med ett bestämt antal träd varje år (men andelen gran respektive tall kan variera). Granens maximala livslängd sätts till hälften av tallens och mortaliteten för varje träd innan det nått sin maximala ålder sätts till 0. I en sådan population nås en jämvikt i trädsiktets sammansättning efter en tallgeneration.

Enligt denna modell kan man alltså ha en relativt hög andel granföryngring och ändå bibehålla en relativt stor andel vuxna tallar i trädsiktet på sikt.

Ovanstående modell är dock naturligtvis en mycket kraftig förenkling av verkligheten. Mortaliteten för olika trädslag i olika situationer varierar kraftigt beroende på vilka omvärldsfaktorer som påverkar växtplatsen. På tunna jordar kan man tänka sig att tallen har en kraftigare konkurrensfördel eftersom föryngringen ofta fungerar bra och eftersom granen i sådana situationer kan vara mer känslig för torka, kraftiga vindar, insektsangrepp och liknande. Därför kan man möjligen i sådana bestånd tolerera en ännu kraftigare granföryngring än vad som indikeras i diagrammet.

På bättre jordar kan möjligen det omvända förhållandet råda eftersom tallen här oftast föryngrar sig dåligt och de plantor som eventuellt kommer upp är aptitliga för betande vilt. Dessutom drabbas granen mer sällan av olika stressfaktorer jämfört med vad den gör på torrare jordar. I dessa situationer bör man kanske tolerera en lägre andel unga granplantor än vad diagrammet indikerar.

Man kan tills vidare använda ovanstående modell för att avgöra när skötselinsatser (oftast röjning av ung gran) behöver sättas in. Värt att notera är att man exempelvis kan tolerera 67% unga granplantor och ändå få ett vuxet trädskikt som består av 50% gran och 50% tall.

Förhoppningsvis kan framtida kunskap öka förståelsen för beståndsdynamiken i olika situationer och därmed förbättra naturvårdsinriktade skötselinsatser i dessa miljöer.

3.4 Beskrivning av skötselområden

Reservatet delas in i 3 skötselområden, vilka beskrivs nedan. Under rubriken "mätbara mål" anges endast kvaliteter som direkt påverkas av föreslagna skötselåtgärder. De värden som anges för hur stor andel unga gran- respektive tallplantor som ska finnas justeras då mer tillförlitliga data från uppföljningsprogrammen finns tillgängliga.

Mer generella målsättningar som inte direkt är kopplade till aktiva skötselåtgärder anges under rubriken bevarandemål.

Skötselområde 1

Naturtyp/vegetationstyp	Natura 2000-habitat
Kalkbarrskog	Näringsrik granskog, 9050 (13,1 ha)

Areal: 20,8 ha

Beskrivning:

Området är en barrdominerad mogen skog på kalkinnehållande jordar. Trädskiktet domineras av gran och tall (uppskattningsvis i proportionerna 60% gran och 40% tall) men här och var finns även inslag av lärk samt lövträd som rönn, björk och ek. Längs strandkanten finns en smal ridå där björk och klipbal dominerar. Hela beståndet ger ett moget intryck och ställvis finns även en del spärrgreniga granar och tallar. Norr om landsvägen är skogen relativt olikåldrig och i denna del finns även en del död ved.

Söder om landsvägen är skogen mer likåldrig men också här finns bitvis viss förekomst av död ved. Vid stormen 2005 och 2007 har gran fallit i området öster om hygget. Död ved från 2005 har tagits ut av markägaren.

Jordmånen är rik och fältskiktet är över stora arealer dominerat av örter såsom tvåblad, skogssallat, sårlåka, skogsvicker och hässlebrodd. På magrare partier ned mot sjön finns även blåbär och kruståtel.

Hönsätters sjöskog är framför allt känd för sin mycket rika flora av mykorrhizabildande marksvampar. Framträdande är i första hand det stora antal krävande spindlingar *Cortinarius* som växer med gran eller tall. Flera av de arter som noterats är uppförda på rödlistan. Nämnas bör också förekomst av olika jordstjärnor. Dessutom finns en lång rad andra typer av svampar varav flera antingen är rödlistade eller har använts som indikatorer på förhöjda naturvärden (se generellt avsnitt om svampar för fylligare beskrivning).

Bevarandemål:

Området ska vara en mogen barrskog där trädskiktet består av gran, tall och lärk. Skogen ska hysa en rik flora av marksvampar.

Mätbara mål:

- Det vuxna trädskiktet ska bestå av 50-70% gran och 30-50% tall.
- Andelen unga granplantor får inte utgöra mer än 75 – 80% och andelen unga tallplantor bör inte utgöra mer än 30 – 35% av den totala tall- och granföryngringen.
- Arealen näringsrik granskog, 9050, ska vara 13,1 ha

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder

Om övervakningsprogrammet ger signaler att trädslagsfördelningen mellan gran och tall förändras utöver vad som anges under mätbara mål sätts röjningsåtgärder av ung gran in (sannolikt behöver inte tallföryngring röjas). Endast träd lägre än 2 meter tas ut och endast manuell röjning får förekomma. Ingen eldning får ske i området. Eldning eller brand kan äventyra områdets naturvärden, främst för svampar knutna till gamla granar eller ett tjockt förnalager. Om lärk tenderar att öka genomförs röjning av ung lärk.

Om träd faller över vägen flyttas dessa till delar av skötselområdet där de inte är i vägen.

Vid stora stormskador i reservatet och i angränsande områden kan det finnas behov, med avseende på risk för skadeangrepp, att ta ut färsk granved ur naturreservatet. Det är viktigt att granen i så fall tas ut på ett sätt som inte ger markskador. Om detta inte går att genomföra kan virket oskadliggöras genom t.ex. randbarkning.

Skötselområde 2

Naturtyp/vegetationstyp	Natura 2000-habitat
Hygge/ungskog	

Areal: 4,0 ha

Beskrivning:

Området består av en avverkad yta som idag har en ung trädgeneration av främst gran och björk. I mindre omfattning finns även en del ung ek, tall och lärk. På sikt kan denna yta bidra till de mycket höga naturvärdena i intilliggande skogsyta genom att tillföra en viss trädskiktsvariation.

Bevarandemål:

Området ska på lång sikt vara en heterogen barrblandskog med ett trädskikt som består av främst tall, gran, björk och ek med ett litet inslag av lärk. Skogen ska på sikt utgöra en lämplig miljö för flera av de svamparter som finns i intilliggande skötselområden.

Mätbara mål:

- Området ska på sikt ha ett kronslutet trädskikt.

Engångsåtgärder:

Gran och björk röjs i syfte att skapa en heterogen skog på sikt. I första hand genomförs röjningar runt spontant uppkommen tall och ek. I andra hand röjs gran och björk på andra ställen på ett oregelbundet sätt. Lämpligen röjs mellan 10 och 20 % av granen och björken bort. Röjning görs helt och hållet manuellt. Riset lämnas i området. Ingen körning med maskiner och ingen eldning får ske i området.

Underhållsåtgärder:

-

Skötselområde 3

Naturtyp/vegetationstyp	Natura 2000-habitat
Blandskog	-

Areal: 1,5 ha

Beskrivning:

Detta skötselområde utgörs av en smal landremsa mellan Vänern och vägen till Hällekis camping. Området är idag bevuxet med en heterogen, och av skogsbruksåtgärder tydligt påverkad, blandskog. Trädskiktet består av ek, klibbal, ask, björk, fågelbär och tall och merparten av träden är unga till medelålders. Död ved saknas i nuläget nästan helt.

Fältskiktet är relativt örtrikt vilket på sensomrarna gör området attraktivt för olika fjärilar.

På flera ställen har man en mycket fin utsikt över Vänern.

I området finns en fornlämning, en gränssten mellan Österplana och Medelplana socknar.

Bevarandemål:

Området ska vara en gles, örtrik blandskog med inslag av åldriga träd, framför allt tallar men på sikt även andra trädslag som ek. Från området ska man på flera ställen ha en tilltalande utsikt över Vänern.

Mätbara mål:

- Trädskiktet i området ska ha en krontäckning på 70-90%
- I området bör på sikt finnas minst 10-20 gamla, fritt växande tallar.

Engångsåtgärder:

Inga.

Underhållsåtgärder:

Gränsstenen hålls fri från igenväxning.

4 Friluftsliv

4.1 Övergripande mål

Reservatet ska utgöra besöksmål såväl för den generellt naturintresserade allmänheten som för den specialintresserade botanisten eller zoologen.

4.2 Information och anläggningar

Bevarandemål:

Reservatet ska innehålla:

- En välunderhållen informationsskylt på plats som markeras på karta i bilaga 3b
- framkomliga och väl underhållna stigar enligt markeringar på karta i bilaga 3a.

Engångsåtgärder:

Informationstavla skall sättas upp på den plats som är markerad på karta i bilaga 3a. Tavlan skall utföras enligt svensk standard och naturvårdsverkets anvisningar. Den skall innehålla karta över reservatet samt beskriva dess syfte, bevarandevärden och gällande föreskrifter för allmänheten. Dessutom ska logotyperna för Life-fonden och Natura 2000 samt information om att naturreservatet bildats med delfinansiering av EU-fonden LIFE-natur finnas med.

Underhållsåtgärder:

Informationsanläggningar och samtliga anordningar för friluftslivet skall tillses regelbundet och underhållas vid behov av naturvårdsförvaltaren.

5 Gränsmarkering

Gränsmarkering 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

Naturvårdsförvaltaren ansvarar för att uppföljning av bevarandemål och mätbara mål genomförs.

Förslag på metoder för uppföljning:

Generella målformuleringar

För att följa upp huruvida angivna skötselmål och angivna målsättningar för friluftslivet uppnås, genomförs en okulär besiktning av reservatet.

Lämpligt intervall: 10 år.

Trädsiktets sammansättning och trädförnygring

Trädsiktets sammansättning i barrskogsmiljöer följs upp genom att 15 till 20 fasta provytor läggs ut. Varje provruta är en cirkel med radien 10 meter. I varje provruta mäts grundytan för gran och tall med relaskop enligt standardiserad metod. Mätning görs från cirkelytans centrum. I varje provruta räknas dessutom samtliga unga plantor av gran och tall. Med unga plantor avses här samtliga plantor under 2 meters höjd.

Lämpligt intervall: 25 år.

6.3 Revidering av skötselplanen

Skötselplanen gäller tills vidare och revideras då uppföljningen indikerar att behov finns. Dock bör en generell strävan vara att revision görs inom en 25-årsperiod. Naturvårdsförvaltaren ansvarar för att dokumentationen utförs och utvärderas.

7 Sammanfattning av planerad naturvårdsförvaltning

Hela naturvårdsförvaltningen för naturreservatet Hönsäters sjöskog, så som den beskrivits i skötselplanen, bekostas av staten.

Skötselåtgärd / uppföljning	skötselområde	När / intervall	Prioritet
Gränsmarkering	1-3	Engångsåtgärd	1

Informationsskylt	1	Engångsåtgärd	1
Röjning av unga barrträd	1, 2	Vid behov	2
Röjning av lärkförnygring	1, 2	Vid behov	2
Luckröjning i ungskog	2	Engångsåtgärd	
Dokumentation av skötselåtgärd	1-3	Efter åtgärd	1
Uppföljning av bevarandemål, generell målformulering	1-3	10 år	2
Uppföljning av mätbara mål, trädskiktsstruktur och förnygring.	1	25 år	2

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

- Bertilsson, A. m. fl. 2002: *Västergötlands flora*. Lund.
- Cederberg, B. & Löfroth, M. 2000. *Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Gärdenfors, U. (ed.) 2000. *Rödlistade arter i Sverige 2000*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Eriksson, B. 1983: *Data rörande Sveriges nederbörds klimat. Normalvärden för perioden 1951-80*. SMHI Klimatsektionen. Rapport 1983:28.
- Eriksson, B. 1982: *Data rörande Sveriges temperatur klimat*. SMHI. RMK 39.
- Naturvårdsverket. 1997. *Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000*.
- Naturvårdsverket 1998. *Bedömningsgrunder för miljö kvalitet - skogslandskapet*. NV Rapport 4917.
- Nitare, J. (red.) 2000. *Signalarter – indikatorarter på skyddsvärd skog – flora över kryptogamer*. Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Tollin, C. & Wallgren, A. 2001: *Kinne kulle – Översiktlig historisk landskapsanalys över västra delen av Kinne kulle*. Sveriges Lantbruksuniversitet, Avdelningen för agrarhistorik.

Skötselplanekarta

Bilaga 3a

Naturreseptatet Hönsäters sjöskog
Götene kommun

Tillhör Länsstyrelsens beslut enligt
7 kap 4 § Miljöbalken. Dnr 511-39663-2006



Gräns för skötselområde



Fornlämning



Informationsskylt

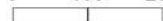
--- Fastighetsgräns

--- Kinnekulle vandringsled

--- Annan markerad led

Skala 1:10 000

0 100 200 Meters



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Utdrag ur GSD Fastighetskarta
Copyright Lantmäteriet, dnr 106-2004/188

