



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTMANLANDS LÄN

Naturvårdsenheten
Lennart Olsson
0521-605456
lennart.olsson@o.lst.se

Skötselplan
2006-11-16

Dnr 511-28357-2004

Bilaga 3

Sida
1(~~11~~
~~15~~)

Skötselplan för naturreservatet Grå kulle i Dals-Eds kommun

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Syfte	3
2. Beskrivning av området.....	3
2.1 Uppgifter om naturreservatet	3
2.2 Topografi och läge	3
2.3 Geologi och hydrologi	3
2.4 Markanvändning (historisk och nuvarande)	4
2.5 Kulturhistoriska bevarandevärden	4
2.6 Vegetation, flora och fauna.....	4
2.7 Friluftsliv	6
3 Mark och vegetationsvård	7
3.1 Övergripande mål	7
3.2 Generella riktlinjer och åtgärder	7
3.3 Beskrivning av skötselområden	8
4 Friluftsliv	10
4.1 Övergripande mål	10
4.2 Information och anläggningar.....	10
5 Gränsmarkering	10
6 Uppföljning	10
6.1 Uppföljning av skötselåtgärder och bevarandemål.....	10
6.2 Revidering av skötselplanen	11
7 Sammanfattning av planerad förvaltning.....	11
8 Referenser	11

BILAGOR

Bilaga 3.1 skötselplanekarta 1:10 000

1. Syfte

Syftet med naturreservatet är att:

- Bevara äldre barrblandskogar med rik kryptogramflora.
- Bevara lövrika branter med rik flora i anslutning till Stora Le.
- Utveckla ungskogsområden och planteringar till lövrika skogar med rik tillgång på död ved.
- Skydda en av två kvarvarande lokaler för stiftärrlav i Sverige.
- Bevara ett relativt opåverkat strandavsnitt av Stora Le.

Syftet skall tryggas genom att:

- Avverkningar, gallringar och andra skogsbruksåtgärder förbjuds.
- Naturvårdsinriktade skötselinsatser genomförs.
- Området skyddas från exploatering.

2. Beskrivning av området

2.1 Uppgifter om naturreservatet

Namn:	Grå kulle
RegDOS IDnr:	2003066
Län:	Västra Götaland
Kommun:	Dals-Ed
Socken/församling:	Nössemark
Karta:	Topografisk karta: 10 B SO Ekonomisk karta: 10 B 0f; 10B 1f
Lägesbeskrivning:	16 km N om Dals-Ed vid Stora Les östsida
Förvaltare:	Västkuststiftelsen
Areal:	Totalt: 196 ha varav land 97 ha

Markslag	Areal, ha	Övrigt
Skog (fastmark)	93,5	Ungskog 26 ha, barrblandskog 67,5 ha
Sumpskog	3,5	Huvudsakl. barrskog
Sjö	99	St Le och Örnhusjärnet

2.2 Topografi och läge

Reservatområdet utgör ett ca två kilometer långt strandavsnitt vid Stora Les östsida. Det är starkt kuperat med branta sluttningar ned mot Stora Les strand. Den högsta punkten, Grå kulle, ligger drygt 200 meter över havet och 100 meter högre än Stora Les vattenyta. Strandavsnittet karakteriseras också av ett flertal mer eller mindre djupt nedskurna raviner i öst - västlig riktning.

2.3 Geologi och hydrologi

Berggrunden utgörs av ådergnejs i Stora Le – Marstrandsserien. Det är en sur bergart, men här och var finns inslag av mer basiska bergarter, främst

grönstenar. Den dominerande jordarten är morän. I sänkor finns torv och i några dalgångar nära sjön inslag av lera. I branta partier, främst på höjdrygarnas västsidor finns rasmarker med ställvis mycket stora block. Uppe på höjderna är moräntäcket tunt och det finns mycket berg i dagen och exponerade klippbranter och avsatser.

2.4 Markanvändning

Stora Le har sedan 1500-talet utnyttjats som transportled för timmer. Det är därför troligt att det bedrivits skogsbruk i områdets barrskogar under tidigare sekler. De mest svåråtkomliga branterna har sannolikt inte brukats i någon större utsträckning då heller. Under 1900-talet fram till 1985 saknades vägar i närheten av området vilket bl.a. medförde att modernt skogsbruk i form av trakthyggesbruk inte bedrivits förrän under de senaste decennierna och då i begränsade områden. I Mårddrågarna finns rester kvar av en gammal stensatt timmerväg.

2.5 Kulturhistoriska bevarandevärden

Vid Bomarksliden finns rester av ett torp som fortfarande var bebott under slutet av 1800-talet. Här finns en rad odlingsrösen och andra torplämningar. De gamla åkermarkerna och betesmarkerna är igenväxta med löv och gran. Lövinslaget och den rika förekomsten av en, visar att utmarkerna sannolikt utnyttjats för utmarksbete långt in på 1900-talet även om vissa avsnitt är kuperade och svårtillgängliga.

2.6 Vegetation, flora och fauna

Uppe på höjderna dominerar hållmarkstallskog. Fältskiktet i hållmarkstallskogen domineras av ris som ljung, lingon och mjölon. På "skarpare" marker är fältskiktet glest och där dominerar olika arter av renlav (*Cladonia spp.*) I sluttningar och sänkor där moränen täcker berget övergår hållmarkstallskogen i mossrik granskog. Granskogen har varit mer utsatt för stormar och karakteriseras av rikedom på vindfällen och äldre lågor. Fältskiktet är, där det förekommer, glest och karakteriseras av arter som björkpyrola, ekorrbär och skogsfryle. I sänkor med torvavlagring finns sumpskogar med tall, björk och gran. Till stor del är dessa tallbeväxta och har karaktären av tallmosse. Blötare partier med kärrvegetation kan ha ett trädskikt av klibbal, gran och björk. På många sluttningar och i dalgångarna utgör blåbärsgranskogen den naturliga och mest utbredda vegetationstypen. De tidigare kulturmarkerna är idag helt beskogade. På f.d. odlingsmark vid Bomarksliden är inslaget av klibbal och björk betydande. Svårtillgängligheten och bristen på vägar har lämnat vissa avsnitt opåverkade av modernt skogsbruk. Skogen är av naturligt ursprung även om det inte är någon "egentlig urskog". Plockhuggning har förekommit tidigare då virket transporterades ut sjövägen.

De floristiskt rikare delarna finns i anslutning till rasbranter, raviner och klippstup. Här förekommer arter som blåsippa, trolldruva, underviol och vispstarr (*Carex digitata*). I trädskiktet ingår asp och björk, ibland ask och

någon gång lind. På solexponerade klippavsatser uppträder blodnäva, harmynta och kungsmynta. Kantlöken (*Allium senescens*) som har sin huvudsakliga förekomst i Skandinavien längs Stora Les stränder är noterad från området V om lilla Örnhustjärnet.

Den största ansamlingen av rödlistade kryptogamer finns i slutningen på Grå kullens nordsida. I branten här har mer än 15 rödlistade arter noterats inom ett mycket begränsat område. Lokalen utgörs av en brant sluttning som vetter mot NO. Branten är beväxt med en blandskog av asp, gran, sälg, och rönn. De övre delarna är barrdominerade. Den nedre delen av branten är avverkad och hyser en tät ungskog. I övre delen av branten finns den akut hotade stiftärrlaven (*Stifta fuliginosa*) i ett bestånd på en mycket gammal sälg. Laven växer med ett tiotal individer på en horisontell rot, eller utlöpare från trädet. Sälgen är döende och har endast ett fåtal friska grenar. Lokalen är jämte en i Östergötland den enda kvarvarande i Sverige. Laven måste sprida sig till närliggande träd och lokaler om den ska överleva på sikt.

På nordsidan av Grå kulle finns flera andra mycket krävande lavarter, t.ex. blylav (*Degelia plumbea*), grynlav (*Pannaria conoplea*), örtlav (*Lobaria virens*), ädellav (*Megalania grossa*) och västlig njurlav (*Nephroma laevigatum*). Andra arter som är noterade härifrån är skrovellav (*Lobaria scrobiculata*) och mossan stor klipptuss (*Cynodontium jennieri*). De viktigaste substraten för lavarna utgörs av äldre träd av asp och sälg. Området är litet och träden fåtaliga, varför det är viktigt att lövskogen i området förnygras och att antalet lövträd på sikt ökar.

Ravinsystemet sydväst om Mårddrågarna utmärks av en mängd lågor, rotvältor och stora stenblock. Något längre ned i ravinen finns korsande tvärraviner, stora stenblock och mossiga trädstammar som tillsammans bidrar till att skapa en "trolsk" stämning. Här finns flera mossarter som indikerar ett fuktigt lokalklimat bland annat flera suboceaniska arter. Där bäckravinen planar ut övergår vegetationen i blåbärsgranskog med små framspringande källdrag vid bergsfoten. Här finns bland annat den sällsynta skirmossan (*Hookeria lucens*).

Bäckravinen S om Örnhustjärnet i den sydligaste delen av reservatet har en sluten 100-årig granskog med ett stort antal lågor och vindfällen som ger skogen ett orört intryck. Här finns skuggkrävande mossvegetation med arter som räsvansmossa (*Thamnobryum alopecurum*), falsk björnmossa (*Timmia austriaca*) och stor kuddmossa (*Amphidium mougeotii*).

I reservatsområdet har, utöver de rödlistade arter som redovisas i tabell 1, ett 30-tal så kallade signalarter noterats. Det handlar i huvudsak om lavar och mossor som indikerar att området har lång skoglig kontinuitet och högt naturvärde.

Tabell 1. Förekomst av rödlistade arter och Natura 2000-arter.

(CR) Akut hotad; (EN) Starkt hotad; (VU) Sårbar; (NT) Missgynnad; (DD) Kunskapsbrist. Arter i fågeldirektivet: (F). (Källa BL=Bertil Lundahl SVS; SNF= Naturskyddsföreningen; Om

inget anges kommer uppgifterna från Länsstyrelsens artregister.). En del av uppgifterna härstammar från 1980, varav några numera kan vara utgångna.

Art	Kategori	(Lokal)	Källa
Mossor			
Vedtrappmossa <i>Anastrophyllum hellerianum</i>	NT	Kollsbonäset, Örnhuset	
Gröns sköldmossa <i>Buxbaumia viridis</i>	NT	Lidbäcken	
Blå säckmossa <i>Calypogeia azurea</i>	NT	Björnemyr	
Stubbtrådmossa <i>Cephalozia catenulata</i>	NT	Kollsbonäset	
Stor klipptuss <i>Cynodontium jenneri</i>	NT	Grå kulle	
Skirmossa <i>Hookeria lucens</i>	VU	Mårddrågarna	BL
Liten hornflikmossa <i>Lophozia ascendens</i>	VU	Vid bäck från Gravmossen	
Dunmossa <i>Trichocolea tomentella</i>	NT	Mårddrågarna	BL
Lavar			
Stiftgelelav <i>Collema furfuraceum</i>	NT		SNF
Aspgelelav <i>Collema subnigrescens</i>	NT	Lidbäcken, NV Gravmossen och Grå kulle	
Blylav <i>Degelia plumbea</i>	VU	Grå kulle	BL
Skrovellav <i>Lobaria scrobiculata</i>	NT	Grå kulle	
Örtlav <i>Lobaria virens</i>	VU	Grå kulle m fl på sålg	BL
Lunglav <i>Lobaria pulmonaria</i>	NT	Grå kulle	
Ädellav <i>Megalania grossa</i>	NT	Grå kulle	
Pulverädellav <i>Megalania pulverea</i>	VU	Grå kulle	
Västlig njurlav <i>Nephroma laevigatum</i>	NT	Grå kulle	
Grynlav <i>Pannaria conoplea</i>	VU	Grå kulle	
Västlig gyttelav <i>Pannaria rubiginosa</i>	EN	Grå kulle på asp	
Stiftärilav <i>Sticta fuliginosa</i>	CR	Grå kulle på sålg	BL
Grynig gelelav <i>Collema subflaccidum</i>	VU	Grå kulle	
Kärlväxter			
Kantlök <i>Allium senescens</i>	EN	V om Örnhusjärnet	
Svampar			
Porslinsblå spindling <i>Cortinarius cumatilis</i>	VU	Grå kulle, S om Grå kulle, Mårddrågarna	
Kryddspindling <i>Cortinarius percomis</i>	NT	Grå kulle	
Fyrflikig jordstjärna <i>Geastrum quadrifidum</i>	NT	Björnemyren	
Gul taggsvamp <i>Hydnellum geogenium</i>	NT	Grå kulle	
Dofttaggsvamp <i>Hydnellum suaveolens</i>	NT	Björnemyren	
Fåglar			
Tretåig hackspett <i>Dendrocopus tridactylus</i>	VU		BL
Vitryggig hackspett <i>Dendrocopus leucotos</i>	CR	Observerad	BL
Gråspett <i>Picus canus</i>	F	Observerad våren -06	
Fiskgjuse <i>Pandion halietus</i>	F	Regelbunden	
Fisktärna <i>Sterna hirundo</i>	F	Regelbunden	
Tjäder <i>Tetrao urogallus</i>	F	Häckar regelbundet	BL
Järpe <i>Bonasia bonasia</i>	F	Häckar regelbundet	BL
Spillkråka <i>Dryocopus martius</i>	F	Regelbunden	
Sparvuggla <i>Glaucidium passerinum</i>	F	Observerad	
Pärluggla <i>Aegolius funereus</i>	F	Häckar troligen regelbundet	
Storlom <i>Gavia arctica</i>	F	Regelbunden	

2.7 Friluftsliv

Området är mindre tillgängligt från landsidan och utnyttjas därför nästan uteslutande av båtburna besökare, främst kanotister. Det är då främst mindre branta strandavsnitt som Kollsbonäset och uddarna V om Grå kulle som utnyttjas för landstigning och ibland för övernattning. Huvuddelen av kanotisterna i sjösystemet utnyttjar dock de fasta lägerplatser som finns på annat håll, exempelvis i Furustad.

3 Mark och vegetationsvård

3.1 Övergripande mål

Målet för områdets skötsel ska vara att bevara och utveckla områdets biologiska värden. Reservatet skall kunna fungera som refugie för hotade och sällsynta arter knutna till äldre barrskogar och lövrika branter med möjlighet för spridning till omgivande naturmiljöer. Tillsammans med övriga närliggande lövrika miljöer kring Stora Les stränder säkras områden som är betydelsefulla för bland annat den vitryggiga hackspetten och andra arter knutna till lövrika miljöer med gott om död ved.

3.2 Generella riktlinjer och åtgärder

Skötselinsatserna skall genomföras så att körskador och skador på träd och annan vegetation minimeras. I första hand skall insatserna genomföras när marken är frusen. Endast lättare maskiner får användas.

Äldre naturskogar

De äldre naturskogsliknande skogsbestånden skall skyddas från avverkningar eller annan påverkan. Lokaler för rödlistade arter skall följas upp och åtgärder kan vidtas för att skapa gynnsamma förhållanden för hotade arter när så anses motiverat. Normalt vidtas inga skötselåtgärder i dessa delar.

Rasbranter, klippbranter, klipphöllar och andra substrat

Dessa utgör miljöer för en rad skyddsvärda arter. Normalt krävs inga skötselåtgärder för att bevara solöppna floristiskt rika klipphöllar eller mossrika bergsbranter med skyddsvärda lavar. Lokalen vid Grå kullens nordsida ska följas upp så att inte igenväxning eller beskuggning skapar problem på lokalen och så att lämpliga substrat för de skyddsvärda lavarna finns på och i närheten av den nuvarande lokalen. I de fall artrika klippbranter med t.ex. suboceaniska lavar eller kantlök påverkas negativt av igenväxning och beskuggning så kan försiktig röjning av skuggande träd och buskar ske i undantagsfall.

Hyggen och ungskogar

Hyggen och ungskogar skall få utvecklas till lövrika skogar med rik förekomst av död ved och döda träd. Engångsinsatser i form av röjning och gallring genomförs för att eliminera eller minska inslaget av gran där granplantering har skett. I ett senare skede kan en viss utgallring av gran samt topphuggning och ringbarkning ske. Därefter lämnas dessa områden till fri utveckling. Röjningar och gallringar ska genomföras med särskilt omsorg i branter och rasmarker.

3.3 Beskrivning av skötselområden

Skötselområde 1 (äldre skog)

Naturtyp/er:	Hällmarkstallskog, blåbärsgranskog, sumpskogar och mossrik granskog med inslag av lövrika branter.
Areal:	70 ha.
Beskrivning:	Området karakteriseras av äldre naturskogsliknande barrblandskogar, företrädesvis hällmarkstallskog och mossrik granskog. På rikare mark i ravinerna övergår dessa i örtrika granskogar. Vid Bomarksliden finns en före detta åkermark på torvmark som är bevuxen med björk, klibbal och unggranar. I brantare nord- och väst-sluttningar finns lokalt lövrika partier med framför allt asp. Nordbranten vid Grå kulle är beväxt med en gammal blandskog av gran, asp och enstaka sälgar. Den hyser en mycket artrik och skyddsvärd lavflora med bland annat stiftärrlav, örtlav och blylav. I den sydligaste delen och Ö om Örnhestjärnet finns glesa sumpskogar på torvmark. Björnemyr i den norra delen utgörs av en lövdominerad sumpskog med trädskikt av klibbal, björk och gran.
Bevarandemål:	Opåverkade barrdominerade skogar med riklig tillgång till döda träd och död ved. Lövrika branter med rik tillgång till lämpliga substrat för epifytiska lavar och solexponerade avsatser med rikare torrängsvegetation. Stiftärrlaven och andra rödlistade arter skall ges möjlighet att sprida sig vidare. Lämpliga miljöer för kantlök och andra arter knutna till solexponerade berghällar skall bibehållas och öka.
Engångsåtgärder:	För att gynna lövet på den före detta åkermarken vid Bomarksliden bör utloppsdiket läggas igen (utloppströskeln höjas ca 0,5 m) med syfte att etablera en lövdominerad sumpskog här.
Underhållsåtgärder:	Vid Grå kullens nordsida kan eventuellt vissa försiktiga punktröjningar av enstaka granar genomföras för att gynna lövträd med rik lavflora. Det gäller i så fall enstaka träd vars grenar borstar av lavfloran från närliggande lövträd. I undantagsfall kan också skuggande buskar o träd röjas i branter med torrängsvegetation. Eventuella röjningar i detta skötselområde skall alltid planeras och genomföras i samråd med expertis.

En försiktig frihuggning av torpruinen och andra kulturlämningar kan ske vid Bomarksliden.

Skötselområde 2 (ungskog)

Naturtyp/er:	Skogsbrukspåverkade skogar.
Areal:	27 ha.
Beskrivning:	Skötselområdet domineras av ungsogar av skiftande karaktär. Några avsnitt, exempelvis på Kollsbonäsets nordsida domineras av gran som är planterad. I andra avsnitt förekommer lövrika ungsogar av björk, asp och ask. På höjderna finns ställvis kvar mindre bestånd med hållmarkstallskog som ej påverkats av kalavverkningarna.
Bevarandemål:	Lövrika skogar med rik förekomst av död ved och döda träd.
Engångsåtgärder:	I planterade ungsogar röjs gran och i vissa partier tall bort för att gynna utvecklingen av lövskog. Detta gäller särskilt i sydvända sluttningar med rikare mark. I nordsluttningar och skuggigare miljöer lämnas en del gran kvar. När skogen nått gallringsålder görs ytterligare insatser i form av ringbarkning och kapning av högstubbar och vid behov uttag av ytterligare barrträd. Vid Grå kulle finns ungskog en bit upp i branten (2a). Här röjs all barrungskog undan, liksom inträngande unggran i grövre skog. I branten här kan även tätare unglövbekstand gallras för att snabbare få upp grövre lövträd. Vid sådana röjningar skall asp, rönn och sälk gynnas.
Underhållsåtgärder:	I området omedelbart norr om Grå kulle i gränzonen till skötselområde 1 kan vissa lövträd frihuggas om granen tränger sig på. Området skall på sikt utvecklas till lövrik, öppen skog med god tillgång till lämpliga substrat för oceaniska lavar och mossor. När skogen nått mogen ålder krävs normalt inga ytterligare insatser.

4 Friluftsliv

4.1 Övergripande mål

Målsättningen är att området ska vara tillgängligt för det rörliga friluftslivet utan att särskilda anordningar anläggs. I första hand är det stränderna vid Stora Le som är av värde för friluftslivet. Om det behövs för att minska slitage och störningar i området, som uppkommer till följd av ett ökat besökstryck, kan en övernattningsplats och eldplats få anordnas. En sådan bör lokaliseras så att risken för slitage på botaniskt värdefulla lokaler minimeras.

Reservatets primära syfte är att bevara områdets vetenskapliga värden, varför inga åtgärder utöver gränsmarkering och skyltning ska utföras inledningsvis.

4.2 Information och anläggningar

Informationstavlor ska sättas upp på de platser som är markerade på karta, bilaga 3. Tavlorna ska utföras enligt svensk standard och Naturvårdsverkets anvisningar. De ska innehålla karta över reservatet samt beskriva dess syfte, bevarandevärden och gällande föreskrifter för allmänheten.

Parkeringsplats. För närvarande bedöms det inte finnas något behov av P-plats i anslutning till reservatet.

Gränsmarkeringar ska utföras enligt Naturvårdsverkets anvisningar.

Informationsanläggningar skall ses till regelbundet och vid behov underhållas av förvaltaren.

5 Gränsmarkering

Reservatets gräns ska märkas ut i fält. Gränsmarkeringar skall utföras enligt naturvårdsverkets anvisningar.

6 Uppföljning

6.1 Uppföljning av skötselåtgärder och bevarandemål

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. Förvaltaren och Länsstyrelsen svarar kontinuerligt för att skötselplanens bevarandemål uppfylls. Förekomsten av stiftärrlav skall följas upp årligen.

6.2 Revidering av skötselplanen

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

7 Sammanfattning av planerad förvaltning

Hela förvaltningen för naturreservatet Grå Kulle bekostas av staten.

Tabell 3. Prioritering av föreslagna skötselåtgärder och uppföljning
Intervall för genomförande och prioriteringsgrad på åtgärden: (1) Högsta prioritet; (2) Hög prioritet.

Skötselåtgärd/utförande	Skötselområde	När/intervall	Prioritet
Gränsmarkering	1 och 2	2007	1
Informationsskylt	1 och 2	2008	2
Röjning av gran och tall i ungskogsbestånd	2	2007-2008	1
Igenläggning dike Bomarksliden	1	2007	2
Ringbarkning, topphuggning	2	Vid gallring	2
Uppföljning av skötselåtgärd	1 och 2	Efter åtgärd	2

8 Referenser

Andersson, P-A. 1981. Flora över Dal. Lund.

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

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

Hallingbäck, T., Hjortstam, K., Jacobsson S. 1980. *Kryptogaminventering längs Stora Les östsida*. Stencil. Länsstyrelsen i Älvsborgs län 1980.

Lundahl, B. 2004. *Naturinventering Furustad NR-utökning med Kollsbo. 2004-11-30*. Stencil. Skogsvårdsstyrelsen i Västra Götaland.

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

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