



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Naturvårds- och fiskeenheten
Johan Jannert

Bilaga 3
2005-05-20

Diarienummer
511-76042-2002

Sida
1(21)

Skötselplan för Naturreservatet Kleven i Falköpings kommun



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 Syftet med naturreservatet.....	3
2 Allmän beskrivning.....	4
2.1 Administrativa data	4
2.2 Topografi och läge.....	4
2.3 Geologi och hydrologi.....	4
2.4 Markanvändning.....	5
2.5 Vegetation, flora och fauna	5
2.6 Kulturhistoriska bevarandevärden.....	8
2.8 Bebyggelse och anläggningar.....	8
3 Mark och vegetationsvård.....	9
3.1 Övergripande mål	9
3.2 Generella riktlinjer och åtgärder.....	9
3.3 Beskrivning av skötselområden.....	9
4 Friluftsliv.....	19
4.1 Övergripande mål	19
4.2 Information och anläggningar	19
5 Dokumentation och uppföljning	19
6 Sammanfattning av planerad naturvårdsförvaltning.....	20
7 Referenser	21

BILAGOR

Bilaga 3.1 Skötselplanekarta, 1:10 000

Bilaga 3.2 Karta över Natura 2000-naturtyper, 1:10 000

1 Syftet med naturreservatet

Syftet med reservatet är bevara och förstärka följande biologiska och geovetenskapliga bevarandevärden:

- en ädellövdominerad brantskog med stora populationer av krävande lundväxter och hotade/sällsynta kryptogamer.
- hävdade gräsmarker och brynmiljöer med blommande/bärande buskar och träd i nära anslutning till den ädellövriska brantskogen.
- kalkrika källmiljöer, sumpskogar samt två extremrikkärr innehållande en artrik flora med flera sällsynta kärlväxter och mossor.
- följa upp åtaganden som följer av medlemskapet i den europeiska unionen. Delar av naturreservatet har godkänts av regeringen att ingå i det europeiska nätverket av skyddade områden, Natura 2000.

Syftet skall tryggas genom att:

- låta lövskogen i stora delar få utvecklas fritt. Där skall inga åtgärder alls vidtas för att behandla vegetationen.
- i kanten mellan lövskog och åker/betesmark företa åtgärder för att gynna och förstärka skogsbryn med blommande/bärande träd och buskar.
- i vissa delar hålla öppet ett odlingslandskap med till detta hörande naturvärden. På dessa marker skall betesdrift ske.
- genomföra restaureringsinsatser och återkommande skötselinsatser i extremrikkärren.

2 Allmän beskrivning

2.1 Administrativa data

Skyddsform:	Naturreservat
Naturvårdsförvaltare:	Länsstyrelsen i Västra Götalands län
Namn:	Naturreservatet Kleven
Kommun:	Falköping
Socken:	Åsle, Tiarp
Kartor:	Topografisk karta: 08DSO Ekonomisk karta: 8D0f
Gräns:	Se skötselplanekarta, bilaga 1
Fastigheter och ägare:	Kleven 1:2, Daniel Murath Tiarp 6:2, Daniel Murath Tiarp 6:6, Börje Jacobsson Fårdala 1:3, Gunnar Bergstrand, Alf Bergstrand och Claes Bergstrand Svartarp 3:2, Gunnar Hägg, Karin Hogander Svartarp 2:1, Arne Kölby, Bo Kölby, Robert Kölby, Lars Kölby Svartarp 3:9, Skaraborgs läns naturskyddsförening Prästgården 1:12, Naturvårdsverket

Areal:	Totalt:	20,2 ha
--------	---------	---------

Naturtyper:	Lövskog	10,6 ha
	Hagmark	8,2 ha
	Rikärr	1,4 ha

2.2 Topografi och läge

Kleven ligger ca 7 km öster om Falköping, på Gerumsbergets nordvästra sluttning. Reservatet ligger på nivån 190-250 m ö h, vilket innebär att höjdskillnaden inom reservatet är stor. Källkärrområdena ligger omkring 200-210 m ö h. Öster och nordost om kärrområdena ligger "Klevberget", en avgränsad utlöpare av Gerumsberget. Klevbergets norra sluttning utgörs av en relativt brant rasbrant. Klevberget når en höjd av 250 m ö h.

2.3 Geologi och hydrologi

Naturreservatet ligger på Gerumsbergets nordvästra sluttning och berggrunden utgörs av de för Falbygden typiska sedimentära bergarterna. De övre delarna av reservatet ligger på lerskifferns nivå medan de nedre delarna ligger på kalkstenen.

De sedimentära bergarterna i Falbygdens platåberg kännetecknas av olika stor genomsläpplighet för vatten. Detta medför bl a att kalkrikt grundvatten läcker ut i öppna källor eller mer diffust, på en nivå som bestäms av icke

vattengenomsläppligt bentonitlager i kalkstenens övre del. Detta framspringande vatten ger upphov till de båda källmyrområdena, Klevängen och Svartarp-skärret.

De lättvittrade kalkstenarna och skiffrarna ger upphov till rika jordar vilket bland annat resulterat i örtrika vegetationstyper i skogsmarken, kalkkrävande mossflora vid bäckar och sumpskogar och extremrikkärrsvegetation i kärren.

Reservatet avvattnas av grävda diken i sydväst och nordväst.

2.4 Markanvändning

Under slutet av 1800-talet utnyttjades större delen av området för foderproduktion. I sluttningarna fanns lövängar och i kärren togs hö. Uppe på Klevberget fanns flikiga åkrar omgivna av ängsmark. Idag syns de gamla åkrarna tydligt och ett flertal odlingsrösen vittnar om böndernas möda. Södra delen av Svartarp-skärret har även använts som åker, vilket fortfarande framgår av de gamla dikessystemen som syns såväl på flygbilder som vid fältbesök.

Merparten av de gamla lövängarna har nu vuxit igen med lövskog. Vissa mindre partier är fortfarande halvöppna. Dessa lövskogar har inte använts för skogsproduktion i någon högre grad, varför de nu hyser höga naturvärden. Den norra branten av Klevberget är så gott som naturskog, medan övriga delar har varit påverkade av försiktiga gallringar. Stora delar av områdena hävdas fortfarande med bete. Betetrycket har under senare år varit svagt.

2.5 Vegetation, flora och fauna

Naturreseptatet ligger i ett område med vidsträckta lövskogar på Gerumsbergets sluttningar. Här förekommer en mosaik av olika naturtyper. I reservatet finns extremrikkärr, rasbranter, ädellövskog, sumpskog, bäckraviner och öppna betesmarker. Se vidare tabell 1. Natura 2000-naturtyperna redovisas även på karta, se bilaga 3.2.

Marks lag/naturtyp/ Vegetationstyp	Areal
Brantskog av ädellövrik typ	2,0
Ask-almhund	4,3
Ek-hassellund	1,0
Ekhage	6,3
Klibbalskog av översilningstyp	2,1
Björksumpskog	2,1
Fastmattekärr-starr-ört-brunmosstyp	0,1
Fastmattekärr-axagtyp	1,0
Fuktäng	0,4
Övrigt	0,9
Summa	20,2

Natura 2000-naturtyp	Areal
Lind-lönnskogar i sluttningar och raviner, 9180	2,0
Boreonemorala, äldre naturliga ädellövskogar av fennoskandisk typ med rik epifytflora, 9020	4,3
Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ, 9070	7,3
Lövsumpskogar av fennoskandisk typ, 9080	4,2
Rikkärr 7230	1,0
Fuktängar med blåttätel eller starr, 6410	0,4
Summa	19,2

Tabell 1. Inom naturreseptatet förekommande marks lag/naturtyper/vegetationstyper. Natura 2000-naturtyp enligt Natura 2000-systemet (Naturvårdsverket 1997). Arealuppgifter ges för de olika kategorierna var för sig.

Lövskogar/hagmarker

Lövskogarna i branterna är ädellövdominerade. I den blockrika rasbranten dominerar alm och ask med ett stort inslag av andra arter. Nedanför rasbranten fortsätter de alm-ask rika skogarna för att längre ner i sluttningen, där grundvattnet tränger ut, övergå i sumpskogar med björk, ask och al. Området har en lång kontinuitet av lövträd, även om hävden, med bete och lövtäkt, varit betydande under en mycket lång period. De norra delarna av brantskogen (skötselområde 2) har under större delen av 1900-talet varit ohävdade. I övriga skogar bedrivs fortfarande bete, om än extensivt.

I området finns en väl utvecklad lundflora med arter som blåsippa, skogsbingel, myskmadra, svart trolldruva, hässleklocka, stinksyska, kransrams och vårärt. Moss- och lavfloran är rik med ett flertal signalarter. Nämnas bör den rika förekomsten av mörk baronmossa, som trivs i blockrika lundar och som har huvuddelen av sin utbredning i Sverige förlagd till platåbergens sluttningar.

I sluttningens nedre delar finns triviallövdominerade sumpskogar med arter som kärrfibbla, borstistel, gullpudra och den i Sverige ovanliga kärllväxten kåltistel. I anslutning till bäcken (mellan skötselområde 1 och 2) är mossfloran rik med bl a stora bestånd av dunmossa.

Ett par områden på relativt plan mark hävdas idag med nötkreatur. Ek är här det dominerande trädslaget även om andra arter också förekommer. I fältskiktet förekommer hävdgynnade arter som ex gullviva, stor blåklocka, prästkrage, gökblomster och backlök. Dessa öppna marker med sina brynmiljöer och vidkroniga ekar höjer ytterligare områdets värde.

Tack vare den varierade lövskogen med slutna skogar och öppna hagmarker, död ved och grova träd är fågelfaunan rik vilket kan exemplifieras med mindre hackspett och stenknäck.

Rikkärren

Två av värdekärnorna i reservatet utgörs av de bägge extremrikkärren, Svartarpskärret (inkl Prästängen) och Klevängen. Svartarpskärret är ett utpräglat axagkärr medan Klevängen kan klassas som en gräs-lågstarräng. I kärren hittas arter som kärrfibbla, vaxnycklar, luktsporre, tvåblad, flugblomster, gräsull och dvärglumner. Vidare är mossfloran rik med många kalkgynnade arter. Särskilt kan den mycket sällsynta rikkärsskapanian nämnas. I Svartarpskärret finns de hotade snäckorna kalkkärrsgrynsnäcka, *Vertigo geyeri*, och otandad grynsnäcka, *Vertigo genesii*.

Art	Kategori	Skötsel- område	Aktualitet	Källa
Kärlväxter				
<i>Actea spicata</i> , svart trolldruva	S3	2, 3	1997	NBI
<i>Campanula latifolia</i> , hässleklocka	S3	1, 2, 3	1997	NBI
<i>Crepis paludosa</i> , kärrfibbla	S2	1, 6	1997	NBI
<i>Cirsium helenoides</i> , borsttistel	S2	1, 2	2003	JJ
<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>Ochroleuca</i> , vaxnycklar		6, 8	2002	LS
<i>Euphrasia rostkoviana</i> ssp. <i>stor ögontröst</i>	EN	6	utgången	
<i>Galium odoratum</i> , myskmadra	S3	2, 3	1997	NBI
<i>Gymnadena odoratissima</i> , luktsporre	NT	6*, 8	1998*, 2002	LS
<i>Hepatica nobilis</i> , blåsippa	S1	1, 2, 3	1997	NBI
<i>Impatiens noli-tangere</i> , springkorn	S3	1	2003	JJ
<i>Lathyrus</i> , <i>vernus</i> , vårt	S3	2, 3	1997	NBI
<i>Listera ovata</i> , tvåblad	S2	6	1997	NBI
<i>Ophrys insectifera</i> , flugblomster	S3	8	2002	LS
<i>Paris quadrifolia</i> , ormbär	S1	1, 2, 3, 9, 10	1997	NBI
<i>Polygonatum verticillatum</i> , kransrams	S3	2, 3, 9, 10	1997	NBI
<i>Schoenus ferrugineus</i> , axa	S3	6?, 8	2002	LS
<i>Selaginella selaginoides</i> , dvärglumner		8	2002	LS
<i>Tilia cordata</i> , lind	S3	1, 2, 3, 4, 5, 9, 10	2003	JJ
<i>Viola mirabilis</i> , underviol	S3	2, 3		
<i>Eriophorum latifolium</i> , gräsull	S2	6, 8	2003	JJ
Lavar				
<i>Lobaria pulmonaria</i> , lunglav	S	2, 3	1997	NBI
<i>Graphis scripta</i> , skriftlav	S	2, 3	1997	NBI
<i>Peltigera collina</i> , grvniq filtlav	S	2, 3	1997	NBI
Mossor				
<i>Amblystegium subtile</i> , trädkrypmossa		2, 3	1992	BJ
<i>Anomodon attenuatus</i> , piskbaronmossa	S2	2, 3	1992	BJ
<i>Anomodon rupestris</i> , mörk baronmossa	NT	2, 3	2000	BJ
<i>Antitrichia curtipendula</i> , fällmossa	S3	2, 3	1992	BJ
<i>Brachythecium rivulare</i> , källaräsmossa		1, 2, 8	1998	BJ
<i>Conocephalum conicum</i> , rutlungmossa		1, 2, 7, 8	2002	BJ
<i>Cratoneuron filicinum</i> , källtuffmossa		1, 2, 8	2002	BJ
<i>Ctenidium molluscum</i> , kalkkamossa		1, 2, 8	2002	BJ
<i>Dicranum bonieanii</i> , kärrkvastmossa		8	2000	BJ
<i>Homalia trichomanoides</i> , trubbfädermossa	S2	1, 2, 3	2000	BJ
<i>Homalothecium sericeum</i> , guldlockmossa	S1	2, 3	1997	BJ
<i>Hydrohypnum luridum</i> , kvambäckmossa		1, 2, 7	2000	BJ
<i>Hylocomiastrum umbratum</i> , mörk husmossa	S3	2, 3	1997	NBI
<i>Jamesoniella autumnalis</i> , höstörönmossa		2	1996	PAA
<i>Lejeunea cavifolia</i> , blåslukmossa	S3	1, 2	1998	BJ
<i>Leucobryum olacum</i> , blåmossa		7	2000	BJ
<i>Neckera complanata</i> , platt fädermossa	S1	2, 3	1997	NBI
<i>Nowellia curvifolia</i> , lånsflikmossa	S2	3	2002	BJ
<i>Palustriella falcata</i> , klotuffmossa		8	2000	BJ
<i>Plagiomnium elatum</i> , bandbraktmossa		8	2000	BJ
<i>Porella cordeana</i> , stenporella	S2	1, 2, 3	1998	BJ
<i>Rhytidiadelphus loreus</i> , västlig hakmossa	S3	2, 3	1997	NBI
<i>Rhytidiadelphus subpinnatus</i> , skogshakmossa	S2	2	1998	BJ
<i>Scapania degenii</i> , rikkärsskapania	VU	8	2000	BJ
<i>Scorpidium cossoni</i> , späd skorpionmossa		8	2000	BJ
<i>Thuidium delicatulum</i> , skuggtuamossa		2, 3	2000	BJ
<i>Thuidium philibertii</i> , backtuamossa		3	2002	BJ
<i>Trichocolea tomentella</i> , dunmossa	NT, S3	1, 2	1998	BJ
<i>Ulotia crispa</i> , krusig ulota	S2	1, 2, 3	2002	BJ
<i>Ulotia drummondii</i> , vittandad ulota		3	2002	BJ
Fåglar				
<i>Dendrocopos minor</i> , mindre hackspett	VU		2003 mars	JJ
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> , stenkärr			2003	JJ
Mollusker				
<i>Vertigo genesii</i> , otandad grvnsnäcka	NT, EU	8	1998	PN
<i>Vertigo geyeri</i> , kalkkärrsgrvnsnäcka	NT, EU	8	1998	PN

* Luktsporren har inte setts i Klevängen sedan 1998.

Tabell 2. Hotkategori anges för rödlistade arter (ArtDatabanken 2000): (RE) Försvunnen; (CR) Akut hotad; (EN) Starkt hotad; (VU) Sårbar; (NT) Missgynnad; (DD) Kunskapsbrist

(Gärdenfors mfl. 2000). Signalartsvärde anges för signalarter: (S1) Mindre bra; (S2) Bra; (S3) Mycket bra (Skogsstyrelsen 1995). Arter i habitatdirektivet och fågeldirektivet (EU).

Källa: NBI – SVS nyckelbiotopsinventering, LS – Lennart Sundh, BJ – Bertil Jannert, PAA – Per-Arne Arulf, JJ – Johan Jannert, PN – Pro Natura

2.6 Kulturhistoriska bevarandevärden

Hela området består av ett äldre kulturlandskap som tidigare varit relativt öppet. Uppe på Klevberget finns i den numera betade ekhagen goda exempel på äldre åkersystem. Här finns också rikligt med gamla odlingsrösen och rester av stenmurar. I södra delen av Svartarpskärret finns rester av dikessystem. Dessa diken som numera är igångångna visar på tidigare uppodling. Större delen av kärren har sannolikt varit slåttermark under lång tid.

2.7 Friluftsliv

Naturreseptatet har stor betydelse för växter och djur knutna till lövskog, branter och rikkärr. Området är på grund av rasbranterna och de blöta rikkärren relativt svårtillgängligt för det rörliga friluftslivet. För närvarande finns ingen ambition att förbättra tillgängligheten genom olika anläggningar som ex parkeringar och stigsystem. En skylt som beskriver området naturvärden bör sättas upp i anslutning till den väg som passerar öster om reservatet.

2.8 Bebyggelse och anläggningar

På Klevberget ligger ett fritidshus, vars tomt dock ligger helt utanför reservatet. Nedanför branten, på fastigheten Kleven 1:2, ligger en mindre vattentäkt.

3 Mark och vegetationsvård

3.1 Övergripande mål

Lövskogar/hagmarker

Det övergripande målet med skötselarbetet är att bevara och utveckla den biologiska mångfalden i ett stort sammanhängande område med ädellövrik skog. Bevarandet avser framförallt miljöer som; brantskog, ask-almhund, ekhagar och sumpskogar. I alla de skogrika miljöerna bör naturvärdena öka ytterligare då ex andelen död ved successivt kommer att öka. Genom att utveckla brynmiljöerna i anslutning till de mer öppna områdena, kommer även där många arter att gynnas.

Rikkärr

Det övergripande målet för skötseln av rikkärren är att bevara och utveckla den biologiska mångfalden. Särskilt viktigt är det att luktsporren och förekommande *Vertigo*-arter har en gynnsam bevarandestatus.

3.2 Generella riktlinjer och åtgärder

Lövskogsområdet består av flera olika typer av lövskog som i huvudsak skall lämnas till fri utveckling. Inga skogliga aktiviteter såsom avverkning, gallring eller röjning får göras. Inträngande gran skall dock röjas ner. All död ved skall lämnas kvar i lövskogarna.

Övergången mellan lövskog, rikkärr och hagmark skall i möjligaste mån vara successiv, med brynmiljöer bestående av glest stående blommande/bärande träd och buskar. Grov, ljusexponerad död ved, exponerade odlingsrösen och stenmurar ökar den biologiska mångfalden. Många hotade insekter, inte minst vedinsekter, är beroende av olika livsmiljöer under sin livscykel, varför tillgången på olika substrat inom flygavstånd är viktig för deras existens. Exempel på olika blommande/bärande träd och buskar är oxel, rönn, fågelbär, ek, hagtorn, vildapel, säl, nypon, hassel, en och viden. För att ytterligare gynna insektsfaunan kan, i samband med röjningar, en och annan rishög lämnas kvar, där de ej skadar andra naturvärden.

3.3 Beskrivning av skötselområden

Skötselområde 1

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Ekhage	Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ, 9070

Areal: 2,3 ha

Beskrivning: Området är idag en betad lövskog som tidigare var betydligt öppnare. Trädsiktet är tätt men det finns en del mindre gläntor. I trädsiktet dominerar ek, klibbal och i vissa partier björk. Det förekommer även alm, ask, hägg

och fågelbär. Ekarna har tidigare stått relativt öppet, men trängs nu med framför allt klibbal. Buskskiktet domineras av hassel men det förekommer även en, rosenbuskar, skogstry och hagtorn.

Genom området rinner två mindre bäckar. I anslutning till bäcken, som rinner i sydväst, är mossfloran rik med bl a dunmossa, rutlungmossa, trubbfjädermossa och stenporella. I anslutning till bäcken som rinner genom den nordöstra delen av området växer rikligt med klibbal.

Marken är huvudsakligen fuktig, även om några torrare partier förekommer. Den hävdgynnade floran är inte särskilt artrik. I de fuktigare partierna finns arter som t ex smörbollar, rödblåra, älgört, kärtistel, springkorn, blekbalsamin. I anslutning till bäcken i sydväst växer kärrfibbla.

Bevarandemål: Trädklädd, väl avbetad hagmark med 25-30 % kron-
täckning. Trädskiktet skall vara varierat beträffande art-
sammansättning och luckighet. Flertalet ekar skall vara
solbelysta och stå solitärt.

Den skuggiga miljön i anslutning till bäckarna bevaras. Den norra bäcken omges av en klibbaldunge. I söder tilltar krontäckningen och lövskogen får i anslutning till bäcken (där bl a dunmossan växer) utvecklas fritt.

Brynzonerna skall vara välutvecklade med bl a hassel, rosenbuskar och hagtorn.

Hela området skall kunna klassificeras som *”en trädklädd betesmark av fennoskandisk typ, 9070”*.

Dunmossan skall finnas kvar i ett livskraftigt bestånd i anslutning till bäcken i söder (gäller även skötselområde 2).

Engångsåtgärder: Avverkning och röjning. Ekarna friställs. Framför allt avverkas klibbal och björk. Vid bäcken i nordost friställs eken och de flesta alar lämnas.

Underhållsåtgärder: Bete och vid behov kompletterande röjning. Inträngande gran röjs bort i hela området.

Skötselområde 2

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Brantskog av ädellövik typ	Lind-lönnskogar i sluttningar och raviner, 9180
Ask-almund	Boreonemoral, äldre naturliga ädellövskogar av fennoskandisk typ med rik epifytflora, 9020
Klibbalskog av översilningstyp	Lövsumpskogar av fennoskandisk typ, 9080

Areal: 2,3 ha

Beskrivning: Större delen av området utgörs av en trädklädd rasbrant som sluttar norrut ner mot en mindre bäck. På marken ligger gott om mossbevuxna stenar och block. Bland träden dominerar alm, ask och asp med inslag av lind, lönn, fågelbär, säl, rönn, ek och vårtbjörk.

Rasbranten har under lång tid varit orörd och här finns en hel del död ved. I buskskiktet finner man hassel, skogstry och olvon. Fältskiktet är tämligen glest med bl a kransrams, vårärt, liljekonvalj, underviol, stinksyska, myskmåra, hässleklocka, lundelm, ormbär, träjon, vildbalsamin och dvärghäxört. Mossfloran är rik och här växer också den sällsynta, mörka baronmossan. På några lövträd växer lunglav. Tillsammans med angränsande lövskogsområden utgör området en fin miljö för många fågelarter, bl a mindre hackspett och stenknäck.

Skötselområdet avgränsas i norr av en liten bäck som kantas av sumpskog med klibbal, ask och glasbjörk som viktigaste trädslag. Markfuktigheten är bitvis mycket fuktig på grund av källflöden. I kanten till bäcken växer rikligt med såväl rutlungmossa som dunmossa. Den nyligen rökta kraftledningsgatan i norra delen påverkar dunmossan negativt. I kraftledningsgatan växer bl a borsttistel och kåltistel.

Bevarandemål: Brantskogen och ädellövskogen nedanför ska vara äldre lövdominerad naturskog med en rik och välutvecklad lundflora samt stor tillgång på död ved. Kryptogamfloran skall vara artrik med ett stort antal signalarter. Mörk baronmossa skall finnas i en livskraftig population inom skötselområde 2 och 3.

I anslutning till bäcken skall det finnas ett livskraftigt bestånd av dunmossa.

Hydrologin skall vara opåverkad.

Engångsåtgärder: Inga.

Underhållsåtgärder: Inträngande gran röjs bort. Vid kommande rönjningar i kraftledningsgatan skall en skuggig miljö mot bäcken eftersträvas.

Skötselområde 3

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Ask-alm-lund	Boreonemoral, äldre naturliga ädellövskogar av fennoskandisk typ med rik epifytflora 9020
Brantskog av ädellövrisk typ	Lind-lönnskogar i sluttningar och raviner, 9180
Klibbalskog av översilningstyp	Lövsumpskogar av fennoskandisk typ, 9080

Areal: 3,7 ha

Beskrivning: Området utgörs delvis av en blockrik nord- och nordvästbrant med en ädellövdominerad skog. Trädsiktet är varierat med bl a ask, alm, lind, lönn, ek, asp och fågelbär. Nedanför stenbranten planar området ut och skogen som främst består av ask och alm har gallrats. Åt norr och väster övergår sedan området i fuktigare blandskogar med björk, asp, rönn klibbal och gråal. Här strömmar också grundvattnet ut och bildar blöta partier med källkärr.

I branten är busksiktet välutvecklat med hassel, skogstry, hagtorn, olvon och måbär. I fältsiktet växer kransrams, vårärt, liljekonvalj, blåsippa, underviol, stinksyska, myskmåra, hässleklocka, lundelm, ormbär, träjon, vildbalsamin och dvärghäxört. På block, stenar och trädbaser finns en välutvecklad mossflora med arter som mörk baronmossa, piskbaronmossa, trädskrypmossa, fällmossa, trubbfjädermossa, mörk husmossa, platt fjädermossa, stenporella, västlig hakmossa, skuggtujamossa, höstörnmossa och krusig ulota. På träden har lunglav och skriftlav noterats. I mars 2003 observerades mindre hackspett i området.

I de brantare delarna finns en del död ved av främst hassel och klen till medelgrov alm. I övrigt är tillgången på död ved relativt ringa.

Hela området betas för närvarande, men betetrycket är svagt.

Bevarandemål: Brantskogen och skogen nedanför skall vara en äldre ädellövdominerad naturskog med en rik och välutvecklad kryptogamflora samt en stor andel död ved. Även i de planare och blötare partierna i nordväst skall det fin-

nas rikligt med död ved. Mörk baronmossa skall finnas i en livskraftig population (gäller även skötselområde 2).

Engångsåtgärder: Inga.

Underhållsåtgärder: Området får betas. Inträngande gran tas bort.

Skötselområde 4

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Ekhage	Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ, 9070
Brantskog av ädellövrík typ	Lind-lönnskogar i sluttningar och raviner, 9180
Ask-almund	Boreonemoral, äldre naturliga ädellövríkogar av fennoskandisk typ med rik epifytflora, 9020

Areal: 5,6 ha

Beskrivning: Till större delen utgörs området av en betad ekhage med ett varierat buskskikt. Området är nyligen röjt och trädskiktet utglesat. Buskskiktet är väl utvecklat och består av rosenbusksnår, hassel, hagtorn och skogstry. En del asksly är på väg upp genom buskagen. I området ingår flera mindre f d åkrar, vilket ett stort antal odlingsrösen vittnar om. En av de mindre åkrarna i söder avgränsas av en stenmur, som för närvarande är igenvuxen av sly.

I fältskiktet växer hävdgynnade arter såsom ex gullviva, stor blålocka, prästkraige, gökblomster och backlök. Brännässlor bildar här och var täta bestånd. I skuggigare partier växer lungört.

I den sydvästra delen sluttar marken kraftigt och trädskiktet är tätt med alm, lind, fågelbär, asp och någon björk.

Den nordöstra delen av hagen utgörs av en brantskog av ädellövrík typ (se skötselområde 2). Detta område passerar nötkreaturen genom för att kunna dricka i bäcken.

Bevarandemål: Glest lövträds- och buskbevuxen hagmark med gamla träd och en välhävddad grässvål. Täckningsgraden av träd- och buskskiktet skall ej understiga 25 % och bör ej överstiga 40 %. Brynzonen mot lövskogen i sydväst och väster skall vara välutvecklad (10-20 m bred). Blommande träd och buskar gynnas. Odlingsrösen och stenmuren skall vara framröjda.

Skogen i den västra delen av hagen och brantskogen i

nordost skall utvecklas fritt. Den döda veden skall på sikt öka.

Engångsåtgärder: Røjning av sly (framför allt ask) och buskar. Genom avverkning/røjning skapa en brynzon mot lövskogen i väster/sydväst.

Underhållsåtgärder: Bete. Røjning av sly och buskar vid behov.

Skötselområde 5

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Ek-hassellund	Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ, 9070

Areal: 0,3 ha

Beskrivning: Området kan idag klassas som en ek-hassellund. I trädskiktet finns bl a ek, fågelbär, alm, lind, björk, ask, asp och rönn. Buskskiktet domineras av sluten klen hassel, som saknar död ved.

Bevarandemål: Området skall utgöras av en väl utvecklad brynzon med enstaka lövträd och ett varierat buskskikt bestående av bl a hassel, hagtorn, olvon och skogstry. Blommande träd och buskar gynnas. Krontäckningen av träd- och buskskiktet skall överstiga 25 %.

Engångsåtgärder: Buskar och träd röjs bort så att en brynzon utvecklas mellan skötselområdena 3 och 6. Røjning och gallring av träd utförs så att brynet successivt tätar mot skötselområde 3.

Underhållsåtgärder: Bete. Vid behov røjning av buskar och sly.

Skötselområde 6

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Fastmattekärr-starr-ört-brunmosstyp	Rikkärr, 7230
Fuktäng	Fuktängar med blåttåtel eller starr, 6410

Areal: 0,5 ha

Beskrivning: I mitten av området ligger ett mindre rikkärr som är relativt öppet. Runt kärret vidtar en glest björkbevuxen fuktäng där lövskogen tätar mot söder. I området förekommer rikligt med sly av bl a ask och björk. I rikkärret växer vattenklöver, ryltåg, ängsstarr, gräsull, kärrknipp-

rot och några få ex av vaxnycklar. Luktsporre hittades senast i kärret 1998.

Fuktängen som omväxlande består av gräs-lågstarräng och högörsäng innehåller i fältskiktet arter som tuvtåtel, nejlikrot, kärtistel, bäckveronika, älgört, vänderot, kärrfibbla, kabbeleka, blodrot, sumpmåra, kärrsälting, hirsstarr, ryltåg, smörboll, ängsvädd, blååtel och krypvide. Här har även tidigare stor ögontröst funnits.

I det närbelägna Svartarpskärret (skötselområde 8) förekommer kalkkärrsgrynsnäcka och otandad grynsnäcka.

Bevarandemål: Öppet rikkärr och fuktäng som hävdas med slåtter och efterbete. Några videbuskar får stå kvar för att gynna snäckfaunan.

Efter restaureringsåtgärder skall arealen rikkärr uppgå till 0,05 ha. Arealen fuktäng skall då uppgå till 0,56 ha.

I rikkärret bör förekomsten av orkidéer öka. Vaxnycklar och luktsporre skall finnas i goda bestånd och den stora ögontrösten återintroduceras om den inte återfinns spontant.

Engångsåtgärder: Rikkärret och fuktängen restaureras genom att alla lövträd och de flesta buskar avverkas. För att skapa goda förutsättningar för en eventuell förekomst av grynsnäckor sparas någon/några videbuskar. Hela området stängslas in.

Underhållsåtgärder: Slåtter under perioden 15 juli – 31 aug, därefter efterbete.

Skötselområde 7

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Björksumpskog	Lövsumpskogar av fennoskandisk typ, 9080

Areal: 2,1 ha

Beskrivning: Området utgörs av en sluten björksumpskog med inslag av andra trädslag. En del mindre block finns. Träden är unga till medelålders. Glasbjörk dominerar. I nordvästra delen finns ett bestånd med ung gråal. Dessutom finns asp, sälk och ask. Torrträd och lågor saknas. Buskskiktet utgörs av många fröföryngrade askar. Fältskiktet är glest med bl a kabbeleka, stenbär, älgört, skogsbingel, äkta

förgätmigej, strätta, ormbär, brunört och videört.

Den sydöstra delen av området ingår i samma betesfälla som skötselområde 8, 9, 10. Den större delen i nordväst betas för närvarande inte.

Bevarandemål: Området skall huvudsakligen få utvecklas fritt med undantag av ev inträngande gran som röjs bort. På sikt skall andelen död ved såväl stående som liggande öka. Bete tillåts i de delar som betas idag.

Engångsåtgärder: Inga.

Underhållsåtgärder: Bete tillåts i de sydöstra delarna. Inträngande gran röjs bort vid behov.

Skötselområde 8

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Fastmattekärr av axag-typ	Rikkärr, 7230

Areal: 1,0 ha

Beskrivning: Området utgörs av ett extremrikkärr med fuktäng i kanterna. Kärrret är öppet och svagt kuperat. I kärrret finns dock enstaka yngre björkar och någon klenare tall. Kärrret har röjts och gallrats tidigare. I kärrrets perifera delar är en del björk- och videsly på väg upp. Större delen är tuvig och blöt. De norra och centrala delarna kan karaktäriseras som ett axagkärr.

I fältskiktet finns mycket axag och en hel del ryltåg. Bland övriga arter kan nämnas dvärglummer, vaxnycklar, flugblomster, tätört, darrgräs, hirsstarr, vildlin, smörboll, gräsull, skärmstarr, kärrsälting, ängsvädd, vattenklöver, kärrknipprot, slätterblomma, majviva och näbbstarr. Luktsporre finns centralt i axagkärrret och i områdets södra del. I kärrrets norra och centrala delar växer glest stående bladvass.

I kärrret har man även funnit de hotade arterna kalkkärrsgrynsnäcka och otandad grynsnäcka.

Mossfloran är rik med bl a källgräsmossa, kärrkvastmossa, källtuffmossa, klotuffmossa, bandpraktmossa och rikkärrsskapania. Rikkärrsskapanian är hotad och för närvarande känd från c a 30 lokaler i landet (knappt 10 av dessa fynd är från senare datum än 1980).

Under vissa perioder har kärret slagits men under de senaste åren har kärret betats med ett varierat betestryck.

- Bevarandemål: Öppet extremrikkärr som hävdas med bete och vid behov kompletterande slåtter. Några videbuskar får stå kvar för att gynna snäckfaunan.
- Luktsporre, vaxnycklar och grynsnäckorna skall ha en gynnsam bevarandestatus. Mossfloran skall vara rik med bl a förekomst av rikkärrsskapania.

Minskande förekomst av bladvass.

- Engångsåtgärder: Avverka all björk, tall och sly. Släpp upp några videbuskar.
- Inom ett mindre försöksområde (som stängslas av) kan tuvorna (axag) tas bort och årlig slåtter med efterbete genomföras. Här skall i så fall utvecklingen av kärlväxtfloran och snäckfaunan noga följas.

- Underhållsåtgärder: Bete. På grund av olika årsmån (blött – torrt) kommer betestrycket att variera mellan olika år. Det är viktigt att kärret blir ordentligt nedbetat vissa år. Ev bör kärret stängslas in så att betestrycket kan höjas. Bladvassen får inte heller öka i kärret. Vid behov kan därför betet kombineras med slåtter.

Skötselområde 9

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Ek-hassellund	Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ, 9070

- Areal: 0,6 ha

- Beskrivning: Under lång tid har zonen mot kärret vuxit igen av lövträd och hasselbuskar. Under våren 2003 röjdes nästan hela det täta hasselbeståndet bort. Nu står ett glest trädskikt av bl a ask, alm, björk, asp, fågelbär, lind, hägg och ek. Fortfarande efter röjningen är fältskiktet glest men innehåller lundväxter som ex skogsbingel, kransrams, underviol, stinksyska och trolldruva.

- Bevarandemål: Området skall utgöra en brynzon som successivt tätnar mot lövskogen i öster. Trädskiktet skall vara relativt glest och varierat och skall bestå av framför allt ädellövträd. Buskskiktet utvecklas med bl a hasselbuskar, hagtorn, olvon och skogstry. I skuggigare partier skall lund-

floran finnas kvar och i de öppnare partierna skall en grässvål bildas.

Engångsåtgärder: Avverkning av c a 50 % av träden.

Underhållsåtgärder: Bete. Vid behov återkommande röjning av hassel och sly.

Skötselområde 10

Markslag/naturtyp	Natura 2000-naturtyp
Ask-almlund	Boreonemorakla, äldre naturliga ädellövskogar av fennoskandisk typ med rik epifytflora, 9020

Areal: 1,8 ha

Beskrivning: Området utgörs av ask-almlund. Längs norra halvan av östra gränsen sluttar marken kraftigt åt väster för att plana ut längre västerut. Trädskiktet är tätt slutet. Träden är till största delen vuxna. Det finns ask, alm, björk, grov asp, fågelbär, lind, framförallt i slutningen, hägg och ek, en del är grova. En hel del medelålders björk finns i norra delen. Buskskiktet består till största delen av klen sluten hassel. Enstaka olvon, hagtorn och skogstry finns. Fröplantor av olvon, hagtorn, rönn, fågelbär, hägg och skogstry finns. I norra delen finns mycket asksly. Fältskiktet är glest med skogsbingel, kransrams, underviol, stinksyska och trolldruva. Under våren blommar blåsippa och vitsippa, lungört och svalört rikligt. I området finns en del död ved.

Området betas för närvarande tillsammans med rikkärret och omgivande betesmarker.

Bevarandemål: Ädellövskog som huvudsakligen lämnas till fri utveckling. Området skall innehålla rikligt med död ved.

Engångsåtgärder: Inga.

Underhållsåtgärder: Området får betas. Inträngande gran röjs bort.

4 Friluftsliv

4.1 Övergripande mål

Området är på grund av rasbranterna och de blöta rikkärren relativt svårtillgängligt för det rörliga friluftslivet. För närvarande finns ingen ambition att förbättra tillgängligheten genom olika anläggningar som ex parkeringar och stigsystem.

4.2 Information och anläggningar

En informationstavla sätts upp på den plats som markerats på bifogad karta, bilaga 3.1. Tavlan skall följa svensk standard och naturvårdsverkets anvisningar. Den skall innehålla karta över reservatet samt beskriva dess syfte, natur och gällande föreskrifter för allmänheten.

Gränsmarkeringar skall utföras enligt naturvårdsverkets anvisningar.

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

5 Dokumentation och uppföljning

En dokumentation av skötselåtgärder och deras effekt på flora och fauna är nödvändig för att se om den föreslagna skötselplanen följs och om målsättningen med naturreservatet uppfylls av de genomförda åtgärderna. Skötselplanen bör revideras då uppföljningen indikerar att behov finns. Naturvårdsförvaltaren ansvarar för att dokumentationen utförs och utvärderas.

Vart 5: e år bör en okulär besiktning av varje skötselområde göras. Vid detta besök noteras arter och företeelser som preciserats under rubriken bevarandemål. För skogsmiljöerna kontrolleras att inga skogliga åtgärder vidtagits. Uppgifterna lagras för framtida bruk. Denna besiktning bör kombineras med en fotodokumentation. Varje skötselområde bör fotodokumenteras, men det är särskilt viktigt för de hävdade miljöerna; ekhagarna, rikkärren och brynen. En noggrann beskrivning av utgångspunkt, fotovinkel, brännvidd e t c biläggs till en karta där fotopunkterna är utsatta. Fotodokumentationen kan ev göras med ett längre tidsintervall, t ex vart 10: e år.

Höga naturvärden finns bl a i den ädellövriska branten och sluttningen (skötselområde 2, 3, 10), som föreslås utvecklas fritt. Här är det inte aktuellt med uppföljning av några skötselåtgärder, däremot är det önskvärt att få kunskap om områdenas innehåll av rödlistade och sällsynta arter (inkl signalarter), vars frekvens ger ett mått på områdets kvalitet. Mossfloran är väl dokumenterad. Dunmossa och mörk baronmossa har dessutom räknats. Även kärlväxtfloran är väl dokumenterad. Däremot är lavfloran och svampfloran mindre väl kända. En grundlig undersökning av experter inom vardera kategorin föreslås som komplettering till befintliga inventeringar. Funna rödlistade, sällsynta eller andra naturvårdsintressanta arter bör redovisas skötselområ-

desvis. En grundlig inventering av de nämnda artgrupperna görs med c a 25 års intervall.

Räkning av grova lövträdslågor (över 40 cm i diameter) utförs genom att alla grova lågor i varje skötselområde räknas. Antalet divideras sedan med skötselområdets areal. Dessa räkningar utförs vart 25: e år i skötselområde 2, 3 och 10.

Extremrikkärnsfloran i Klevängen (skötselområde 6) är idag hotad av igenväxning och av ohävd. Hävden är svag de flesta år också i Svartarpskärret (skötselområde 8). Sedan början av 1990-talet har luktsporre och vaxnycklar räknats i Svartarpskärret och vissa år i Klevängen. I Svartarpskärret visar dessa räkningar på en ökning medan luktsporren inte hittats i Klevängen sedan 1998. En fortsatt totalräkning av luktsporre och vaxnycklar bör göras varje år. För att följa förändringar i vegetationen (inkl vassens utbredning) görs vegetationsanalyser i Klevängen och Svartarpskärret vart 5: e år. Vegetationsanalyser görs i fasta provpunkter med hjälp av täckningsgradsanalys eller nålsticksmetoden. Betetrycket i Svartarpskärret kontrolleras årligen. I Svartarpskärret förekommer även *Vertigo genesii* och *Vertigo geyeri*. Vart 10: e bör en inventering göras av *Vertigo*-arterna. Inventeringen bör genomföras i både Klevängen och Svartarpskärret. En bedömning skall göras om de har en gynnsam bevarandestatus.

6 Sammanfattning av planerad naturvårdsförvaltning

Hela naturvårdsförvaltningen för naturreservatet Kleven bekostas av staten.

En sammanfattning och prioriteringsordning av planerade skötselåtgärder sammanfattas i tabell 3.

Skötselåtgärd	Skötselomr.	När	Prioritet
Restaurering av hagmark, röjning och avverkning	1, 4	1 gång	1
Bete	1, 4, 5, 8, 9	Årligen	1
Röjning av sly	1, 4, 5, 9	Vid behov	1
Stängsling	6	1 gång	1
Slåtter och efterbete	6	Årligen	1
Avverkning/röjning i Klevängen	6	1 gång	1
Informationstavla	Friluftsliv	1 gång	1
Gränsmarkering	Friluftsliv	1 gång	1
Röjning av gran	2, 3, 7, 10	Vid behov	2
Skapande av brynmiljöer genom avverkning och röjning	5, 9	1 gång	2
Avverkning/röjning i Svartarpskärret	8	1 gång	2
Kompletterande vasslåtter	8	Vid behov	3
Skötselöversikt	8	1 gång/årligen	3

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

En sammanfattning och prioriteringsordning av planerad uppföljning av bevarandemålen redovisas i tabell 4. På skogsmark prioriteras dokumentationsinsatserna lågt. En regelbunden okulär besiktning av hela reservatet är dock av högsta prioritet för att kontrollera att skötseln utförs enligt skötselplanen. I samband med denna besiktning görs också en fotodokumentation av reser-

tet, vilket är av hög prioritet bl a för att få en objektiv bild av skötseln i framför allt rikkärren och betesmarkerna. Dokumentationen av rikkärrsfloran prioriteras högt p g a att resultaten bedöms vara användbara för skötseln av andra rikkärr.

Tillsyn/uppföljning	Skötselomr.	När	Prioritet
Okulär besiktning	1-10	Vart 5: e år	1
Kontroll av betestrycket i Svartarskärret	8	Årligen	1
Räkning av luktsporre och vaxnycklar	6, 8	Årligen	1
Fotodokumentation	1-10	Vart 10: e år	2
Rikkärrsflora, vegetationsanalyser	6, 8	Vart 5: e år	2
Inventering av Vertigo	6, 8	Vart 10: e år	2
Artinventering skog	2, 3, 10	Vart 25: e år	3
Förekomst av grova lågor	2, 3, 10	Vart 25: e år	3

Tabell 4. Prioritering av föreslagna uppföljningsinsatser, intervall för genomförande och prioriteringsgrad på åtgärden: (1) Högsta prioritet; (2) Hög prioritet; (3) Lägre prioritet.

7 Referenser

- 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.
- Jannert, B. Utdrag ur databas mossor.
- Naturvårdsverket. 1997. Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000.
- Pro Natura, 1998. Inventering av vissa snäck- och mossarter i Västra Götalands län. Stencil.
- Skogsstyrelsen. 1995. Instruktion för Datainsamling vid inventering av nyckelbiotoper. Jönköping.
- Skogsvårdsstyrelsen. Utdrag ur nyckelbiotopsinventeringen (NBI). Databas.
- Sundh, L., 2002. Dokumentation av naturvårdsobjekt 1992-2002. Stencil.