



LÄNSSTYRELSEN
BLEKINGE LÄN

SKÖTSELPLAN

2010-06-21

Dnr 511-1250-05

Obj nr 10-02-17

Beslutsbilaga 2

Skötselplan för naturreservatet Spraglehall

Sölvesborgs kommun



Innehållsförteckning

1 SYFTET MED NATURRESERVATET	3
2 BESKRIVNING AV OMRÅDET.....	3
2.1 ADMINISTRATIVA DATA	3
2.2 HISTORISK OCH NUVARANDE MARKANVÄNDNING	5
2.3 OMRÅDETS BEVARANDEVÄRDEN	8
2.3.1 Geovetenskapliga bevarandevärden.....	8
2.3.2 Biologiska bevarandevärden	9
2.3.3 Kultuhistoriska bevarandevärden	13
2.3.4 Intressen för friluftslivet.....	14
3 REFERENSER	15
4 PLANERAD MARKANVÄNDNING OCH SKÖTSEL	17
4.1 GENERELLA RIKTLINJER	17
4.2 INDELNING I SKÖTSELOMRÅDEN	18
5 MÅL OCH ÅTGÄRDER FÖR SKÖTSELOMRÅDEN.....	19
5.1 SKÖTSELOMRÅDE 1	19
5.2 SKÖTSELOMRÅDE 2	22
5.3 SKÖTSELOMRÅDE 3	26
5.4 SKÖTSELOMRÅDE 4	28
6 FRILUFTSLIV OCH TURISM	29
6.1 BESKRIVNING	29
6.2 ÖVERGRIPANDE MÅL	30
6.3 ANLÄGGNINGAR FÖR FRILUFTSLIVET	30
7 UTMÄRKNING AV RESERVATSGRÄNS	31
8 BRÄNDER OCH BRANDBEKÄMPNING	31
9 JAKT	31
10 TILLSYN, DOKUMENTATION OCH UPPFÖLJNING	31
10.1 TILLSYN ÖVER FÖRESKRIFTER	31
10.3 UPPFÖLJNING AV BEVARANDEMÅL.....	32
10.4 DOKUMENTATION AV SKÖTSELÅTGÄRDER	32
11 KOSTNADER OCH FINANSIERING	32
12 SAMMANFATTNING OCH PRIORITERING AV PLANERADE SKÖTSELÅTGÄRDER.....	32

BILAGA

Kartbilaga 1: Översiktskarta

Kartbilaga 2: Reservatsområde och fastighetsgränser

Kartbilaga 3: Historisk och nuvarande markanvändning

Kartbilaga 4: Naturtyper

Kartbilaga 5: Skötselområden

Kartbilaga 6: Anordningar för friluftslivet

Kartbilaga 7: Kulturlämningar

Planförfattare: Sofia Engzell / Ingegerd Erlandsson
 Beställningsadress: www.lansstyrelsen.se/blekinge
 Copyright: Länsstyrelsen i Blekinge län

Omslagsbilder: Betande får på naturbetesmark med enbuskar och enstaka träd samt hällmark och i bakgrunden ädellövskog, i reservatets nordvästra del.

/Havsstrandängen i reservatets nordöstra del, gränsande till Pukaviksbukten.

Foto: Ingegerd Erlandsson 2008-10-23

1 Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet *Spraglehall* är att:

- skydda ett område som är värdefullt främst ur biologisk-ekologisk och geologisk synpunkt,
- bevara, återskapa och vårda områdets värdefulla livsmiljöer i gynnsamt tillstånd, såsom *strandängar vid Östersjön, silikatgräsmarker, silikatbranter, hållmarkstorrängar* och *ädellövskog*, med växt- och djursamhällen som är karaktäristiska för dessa livsmiljöer i det listerländska restbergslandskapet. Strukturer som välbetade ytor, fiskfria och solexponerade småvatten i anslutning till ädellövskog, kärr/fuktstråk, död ved, hålträd, gamla grova träd, senvuxna träd, blommande och bärande träd och buskar ska förekomma i en omfattning som är gynnsam för livsmiljöerna. Typiska växt- och djursamhällen och arter inom området ska ha gynnsamt tillstånd,
- bevara och åskådliggöra värdefulla geologiska bildningar, såsom restberg med bankningsvittringar, sen-/postglaciala bildningar och andra geovetenskapligt intressanta spår och lämningar,
- skydda och vårda ett område som också har kulturhistoriska värden och bevara, underhålla och åskådliggöra värdefulla kulturhistoriska lämningar, såsom registrerad fornlämning i form av stensättning, stenmurar, stenkåsar, ålagård, hålväg, nedlagt stenbrott och plomberat värn,
- ge allmänheten möjlighet att vistas i och lära sig mer om ett område med rika naturupplevelser och av stort värde för friluftslivet, samt informera om områdets karaktäristiska naturmiljöer och arter likväl som dess utvecklingshistoria, ur såväl naturhistorisk som kulturhistorisk synvinkel.

2 Beskrivning av området

2.1 Administrativa data

Objektnamn	Spraglehall
Objektnummer	10-02-17
Skyddsform	Naturreservat
Beslutsdatum	2010-06-21
Natura 2000 beteckning	SE 041 0066 Spraglehall
Totalareal (ha)	11,4 ha land
Naturvårdsförvaltare	Länsstyrelsen
Län	Blekinge
Kommun	Sölvesborg
Lägesbeskrivning	Ca 4,5 km Ö om Mjällby kyrka och 50 m N om Krokås samhälle gränsande till Pukaviksbukten
Sakägare	Staten/Naturvårdsfonden
Fastighet	Mjällby 4:4
Servitut/Samfälligheter	-
Nyttjanderätter	Betesarrende. Sarah Bengtsson, Sölvesborg
Koordinater	Ö: 6214500, N: 1434400 (RT 90 2,5 gon V)

Naturtyper		Areal (ha)	
Skogsmark Övriga		Totalt 3,3 ha Ädellövskog (907) 3 ha Triviallövskog med ädellövinslag (908) 0,3 ha	
Öppna betesmarker Natura 2000		Totalt 7,4 ha * Strandängar vid Östersjön (1630) 1,3 ha * Silikatgräsmarker (6270) 5,3 ha Hällmarkstorräng (8230) 0,8 ha	
Övriga marker Natura 2000 Övriga		Totalt 0,7 ha Silikatbranter (8220) 0,1 ha Öppen ickenatura-typ (6960) 0,2 ha Utvecklingsmark 0,4 ha	
		*Prioriterade naturtyper enligt EU:s art- och habitatdirektiv	
Prioriterade bevarandevärden			
Markslag		Skog, naturbetesmark, hällmark, strandäng	
Naturtyper		Samtliga Natura 2000-typer	
Strukturer och funktioner		Välbetade ytor, fiskfria och solexponerade småvatten i anslutning till ädellövskog, fuktstråk, gamla, grova och senvuxna träd, hålträd, död ved, blommande och bärande träd och buskar. Restberg med bankningsvittring och sen/postglaciala bildningar. Forn- och kulturlämningar.	
	Arter	Rödlistning 2005	Rödlistning 2010
Rödlistade arter	Kärlväxter: Flikros <i>Rosa tomentella</i> Vårkällört <i>Montia minor</i> Fåglar: Mindre hackspett <i>Dendrocopos minor</i>	(VU)	(NT) (NT) (NT)
Natura 2000+-art enligt Habitat-direktivet	Kräl- och groddjur: Större vattensalamander <i>Triturus cristatus</i>		(LC)
Övriga ovanliga arter och signalarter	Kärlväxter: Daggbjörnbär <i>Rubus glauciformis</i> Sankt Pers nycklar <i>Orchis mascula</i> Svampar: Läderskål <i>Encoelia furfuracea</i>	(EN)	(LC) (LC)
	Rödlistekategorier: EN = starkt hotad, VU = sårbar, NT = missgynnad, LC = Livskraftig (Rödlistade arter i Sverige 2010).		

Kulturmiljöer	Registrerad fornlämning i form av stensättningar, kulturhistoriska lämningar såsom stenmurar, stenkåsar och ålagård, hålväg, nedlagt stenbrott och plomberat värn
Friluftsliv	• Naturpedagogik • Större sammanhängande område med höga upplevelsevärden • Tätortsnära strövområde • Kulturhistoria • Besöksobjekt • Landskapsbild
Övrigt	Forskning/referensområde

2.2 Historisk och nuvarande markanvändning

Naturreseptatet *Spraglehall* är beläget på ett av Listerlandets mindre restberg. Det reser sig 25 meter över havet och från dess topp har man utsikt över det omgivande, mestadels flacka landskapet och över Pukaviksbukten. Naturreseptatet innefattar större delen av berget samt anslutande trädbevuxna områden och havsstrandängar norr och öster om berget. Området på uddens norra del benämns Mjällbynabben. I reseptatets nordvästra del finns en registrerad fornlämning (nr 1006:0024) i form av två övertorvade låga stensättningar.

Den kuperade och steniga terrängen har sannolikt under lång tid tjänat som utmarksområde till närliggande bebyggelse. På utmarken har man haft betesdjur, tagit en del ved och längs stranden åtminstone periodvis bedrivit fiske, framförallt efter ål.

Namnet *Spraglehall* är gammalt och har förekommit med litet olika variationer i uttal och stavning, exempelvis finns varianten *Sprackhalla* på en geometrisk karta från 1726. Förleden *Spragle* i *Spraglehall* är sannolikt en form av stammen 'sprak' som kommer av verbet 'spraka'. Ord bildade till den här stammen brukar ha betydelser som 'något sprakande, bräckligt', i synnerhet 'torra kvistar, ris, snår'. Detta är en bra beskrivning på terrängen på *Spraglehall*s höjder, där hållmarkernas vegetation torkar ut fort på sommaren. Efterleden *-hall* betyder 'klippa, håll, sten' och *-halla* är bestämd form i flertal av 'hall'. Namnet *Spraglehall* skulle alltså kunna tolkas som 'torrhållarna'. Att ordet användes med ungefär denna betydelse syns i protokollet till en karta från 1800-talets början (Lantmäteriet, 1816). Där är markslaget för själva restberget angivet som "Oduglig *Sprakhalla*".

En annan tänkbar härledning av namnet *Spraglehall* är från det danska substantivet *sprag*, som betyder 'småkvistar, pinnved, ris'. 'Sprag' har den svenska avledningen 'sprakel', med betydelsen 'snår'. *Spraglehall* skulle alltså alternativt kunna uttolkas som 'snårhållarna'. En lokal tolkning av namnet är att det skulle härröra från det listerländska dialektordet *spraglig*, som betyder 'spräcklig, brokig', och syfta på områdets mångfärgade sten. Namnet får då betydelsen 'de spräckliga hållarna'.

Under slutet av den danska tiden (perioden från ca mitten av 1000-talet till år 1658, då Lister var under danskt styre) och sannolikt även tidigare, hade danska kronan ett fast ålfiske vid *Spraglehall* (Milton 1994). Ett annat av kronans ålfisken låg nordväst om *Spraglehall*, nära gränsen till det nuvaran-

de reservatet. Söder om reservatet, ungefär där samhället Krokås ligger idag, låg ytterligare ett. De fasta ålfiskena hade många namn, såsom ålbroar, ålgårdar och åldrätter. De bestod av 5-10 meter långa spärr- och ledanordningar av sten, timmer och flätverk, som gick ut från stranden. Ålarna ledades in mot land längs dessa avspärrningar och fångades sedan i hommor, ett slags specialmjärddar för ål. I vattenområdet i anslutning till reservatets nordöstra del finns en stenarm. Med tanke på att den inte syns över vattenytan vid högvatten och är placerad ute på en liten udde, är den sannolikt en rest av en ålagård, kanske rent av den som danska kronan hade vid Spraglehall.

Under slutet av 1700-talet hörde Spraglehall till Mjällby bys utmarker och området för det nuvarande reservatet ingick i en stor hägnad, som hette Skoghagen (Lantmäteriet, 1792). Sannolikt användes marken som en gemensam beteshage av folket i Mjällby by. Skoghagens hägn fanns fortfarande kvar med samma omfattning vid enskiftet 30 år senare (Lantmäteriet, 1822). Som namnet antyder, var hagen delvis skogbevuxen. Enligt kartan fanns dock ganska litet skog i den del av hägnaden, som idag är avsatt som reservat. Den skog som fanns växte i nuvarande reservatets nordvästra del. I kartbilaga 3 "Historisk och nuvarande markanvändning" visas den historiska markanvändningen tolkad utifrån 1822 års enskifteskarta, i jämförelse med planerad markanvändning 2005. Jämförelse kan även göras med naturtyperna i kartbilaga 4 samt skötselområdena i kartbilaga 5.

Medan det strandbundna fisket var privilegierat, var havet i övrigt en fri resurs (Milton 1994). Här fiskades många olika arter i mån av tillgång, exempelvis gädda, torsk, sill och lax. Fisket bedrevs huvudsakligen som en binäring till jordbruket, varför människor inte bosatte sig nära kusten i någon större utsträckning. Bebyggelsen koncentrerades istället till de bördiga slättnområdena. Kustnära fiske bedrevs från små, flatbottnade kubbekor. När dessa inte användes, drogs de upp på land eller förtöjdes vid kåsar. En kås är en slags kombinerad vågbrytare och förtöjningsplats i form av två parallella armar av sten, som går i vinkel ut från stranden. I reservatets sydostligaste hörn, precis söder om Massa brygge, finns det några stenkåsar. Ytterligare några kåsar ligger söder om reservatsgränsen mot samhället Krokås.

Stenbrytning har bedrivits i området. Denna verksamhet lär ha påbörjats på 1890-talet och var i full gång runt 1900 i stenhuggerifirman F.H. Wolffs regi. Av restbergets gnejsinneslutningar bestående av bergarten Blekinge kustgnejs höggs gat- och kantstenar (Kornfält och Bergström, 1990). Dessa exporterades till framförallt Tyskland, där gator i till exempel Hamburg och Berlin än idag är belagda med sten från Spraglehall. Stenhuggeriet fortsatte med säkerhet in på 1930-talet, möjligen ända fram till slutet av 1942 (Persson, e-post, 2005). Denna typ av mindre stenbrott var ganska vanliga längs Blekingekusten. På Spraglehall bedrevs den huvudsakliga brytningen i anslutning till där parkeringsplatsen ligger idag, men det finns även spridda spår av brytningen i andra delar av reservatet. Rester av utskeppningsbryggan Massa Brygge ligger öster om parkeringsplatsen. Massa Brygge anlades i anslutning till stenbrottet för att underlätta utskeppning av stenen. I samband med andra världskriget sprängdes Massa Brygge för att försvåra en fientlig landstigning. Nära ingången i reservatets nordöstra del finns det

kvar drygt 20 meter av den räls, som användes för att transportera sten från något av brotten till Massa Brygge. Hålvägen i områdets centrala del kom av allt att döma också till under stenhuggeriepoken.

På Häradskartan från 1915 –1919 är hela det nuvarande reservatsområdet utmärkt som trädlös mark (Länsstyrelsen, 1971). Detta bekräftas av uppgifter från lokalbefolkningen till Domänverkets personal kring år 1970. Enligt dem som mindes, var området på 1920-talet en nästan kal betesmark för får, kor och hästar. Runt 1970 var området betydligt mer igenvuxet än tidigare, framför allt beroende på minskat betestryck. I synnerhet nedanför restbergets hållmarker hade bokdominerad (sannolikt sammanfattades avenbok och bok med detta begrepp) ungskog brett ut sig. Bitvis fanns också ett tätt buskskikt av mestadels enbuskar, samt täta snår av björnbär, olika vildrosarter (*Rosa spp*) och med inslag av berberis.

Till de försvarsansträngningar som gjordes i Sverige inför andra världskriget hör den så kallade Per Albin-linjen. Den består av en serie strandbunkrar varifrån en tänkt angripare från havet skulle beskjutas. Bunkrarna kan ännu i dag ses om man vandrar längs den skånska och listerländska kusten. Längs kuststräckan Sölvesborg – Krokås byggdes totalt 50 stycken militära värn under denna tid (Försvarsmakten, 2005). Tre av dessa, ett kulsprutevärn (1018) och två skyttevärn (1018A), byggdes 1940 i anslutning till Massa Brygge av ett Göteborgsföretag, Ernst Jernfelt Byggnads AB. Resterna av Massa Brygge och de plomberade värnen finns kvar i reservatets sydöstra del, nära parkeringsplatsen.

Reservatet var från början ett av Domänverkets interna reservat (Johansson, e-post, 2004). Avsikten var att ytterligare mark skulle ha ingått i reservatet, men bland annat på grund av handlägggarbyte på Domänverket missades detta, varför reservatet idag är mindre än det ursprungligen var tänkt att vara. 1971 hemställde Domänverket om att ett naturreservat skulle bildas av området (Länsstyrelsen, 1971). Länsstyrelsen tog beslut om bildande av naturreservat. Någon egentlig skötselplan togs inte fram, utan reservatet förvaltades av dåvarande Domänverket i enlighet med en fastställd skötsel- och dispositionsplan framtagna i samarbete mellan Domänverket och Naturvårdsverket. Målet för Spraglehalls naturreservat var enligt denna plan inte att återskapa den kala betesmarken från 1900-talets början. Istället siktade man på en äldre landskapstyp, från ”tiden före den stora ekskövlingsens tid” (på 1600-talet), bestående av betesmark med spridda, vidkroniga ekar och boken. Spridda, välvuxna ekar skulle lämnas, björnbärssnår och annan tät vegetation skulle ”hänvisas till skrevor och andra svåråtkomliga ställen”, som områden med skrotsten och gamla stenbrott.

År 1993 upphävde Länsstyrelsen beslutet att Domänverket skulle förvalta reservatet (Länsstyrelsen 1993). Istället utsågs Skogsvårdsstyrelsen till att förvalta reservatet tills vidare. Länsstyrelsen tog över förvaltningen år 2000.

Spraglehalls naturreservat anmälades som Natura 2000-område enligt habitatdirektivet år 1997. Behovet av en skötselplan blev uppenbart i samband med att en bevarandeplan för områdets Natura 2000-värden togs fram under 2005. I ett historiskt perspektiv har området varit mer eller mindre öppen betesmark, åtminstone från slutet av 1700-talet och framåt. Även idag betas nästan hela området, av får. Områdets skötsel ska utgå ifrån de olika Natura

2000-naturtyper och övriga naturtyper som ingår. Spraglehall fyller också en funktion som ett viktigt tätortsnära rekreationsområde, framför allt till Krokås och Hörvik men även till andra närliggande samhällen. Givetvis kan också tillfälliga besökare lockas till området.

2.3 Områdets bevarandevärden

2.3.1 Geovetenskapliga bevarandevärden

Spraglehall utgör ett av Listerlandets mindre restberg, med en höjd över havet på ungefär 25 meter. Restbergen är de uppstickande topparna av den underliggande berggrunden, här bestående av grov ögongranit av Karlshamnstyp med en del inneslutningar av gnejs, som bildades för ungefär 1 400 miljoner år sedan (Persson, 1997). Under jordens medeltid, mesozoikum, vittrade graniten under inflytande av ett varmt, tropiskt klimat med hög luftfuktighet (Lidmar-Bergström, 1986). Urbergets fältspater och glimrar vittrade till kaolinlera medan kvartskornen huvudsakligen blev kvar. Vittringen arbetade sig på djupet längs befintliga sprickor i berggrunden. Där det var glest mellan sprickorna kunde större partier bevaras. Vittringen resulterade i bergmassiv med branta sidor och rundade former, som är typiska för Blekinge och som man än idag kan se i lägen som varit i lä för isrörelserna. Under slutet av krittiden (Krita ca 145 - 65 miljoner år sedan) täcktes berggrunden åter av hav (Persson, 1997). Mycket av det kaolinvittrade materialet eroderades bort och avsattes på havsbotten som kvartssand och kaolinlera. Dessutom avlagrades kalkslam. Kvar blev de motståndskraftigare bergpartierna vi kallar restberg.

Större delen av *Spraglehall*s högst belägna partier utgörs av plana, vidsträckta hållar. Dessa är sannolikt bildade genom en kombination av isslipning och en speciell form av vittring, som kallas bankning (Lidmar-Bergström, 1986). Bankning karaktäriseras av att berggrunden spricker upp parallellt med markytan och tros uppkomma genom att berggrunden tryckavlastas efterhand som ovanliggande lager eroderas bort.

Restbergens nord- nordnordostsidor, som var vända mot isrörelserna, blev slipade när isen gled fram över dem (Persson, 1995). På syd- sydsydvästsidorna, som var i lä för isrörelserna, har restberget delvis skyddat kritbergarterna från iserosion. När omgivande krita har eroderats bort, har här en del krita blivit kvar i en typisk strömlinjeform, som är högst närmast restberget. Kritan har sedan täckts av ansamlad moränmaterial. Tillsammans bildar restbergets branta stigning i nord- nordnordost och moränmaterialets flacka sluttning åt syd-sydsydväst den karaktäristiska drumlinformen.

För ca 13 000 år sedan täcktes hela området av Baltiska issjön (Persson, 1997). När vattnet stegvis sjönk undan, påverkades sluttningarnas morän av ett flertal strandbildningar och processer som svallning. Inga tydliga strandvallar är kända från reservatet.

För att områdets geologiska värden ska bevaras måste hänsyn tas till restberg med dess sen- och postglaciala bildningar. Inga ingrepp får göras som kan förändra naturliga geologiska former eller lagerföljder. Hot mot geologiska bildningar utgörs av olika typer av markexploatering.

2.3.2 Biologiska bevarandevärden

Naturtyper med arter

Hela naturreservatet ingår sedan 2005 i Natura 2000-området *SE 041 0066 Spraglehall* enligt habitatdirektivet. De naturtyper som förekommer här är *Strandängar vid Östersjön* (*1630), *Silikatgräsmarker* (*6270), *Hällmarkstorräng* (8230) och *Silikatbranter* (8220) samt område med så kallad *Öppen ickenatura-typ* (6960). Utöver Natura 2000 finns det naturtyper klassade enligt KNAS (Kontinuerlig Naturtypskartering av Skyddade områden), och det är de skogliga delarna med *Ådellövskog* (907) och *Triviallövskog med ådellöv* (908). Naturreservatets vegetation karterades under år 2002 enligt naturtypsindelningen i Natura 2000 (Löfroth, 1997). Vid följande basinventering/ uppföljning år 2008 ändrades klassningen för de skogliga delarna. De olika naturtyperna inom reservatet finns markerade på kartan i bilaga 4.

Spraglehall innehåller hävdgynnade vegetationstyper och har en flora som visar på långvarig beteshävd. Markerna karaktäriseras av naturtypen *Silikatgräsmarker* (*6270). Närmast havet övergår dessa i *Strandängar vid Östersjön* (*1630). Dessa två naturtyper är prioriterade i Natura 2000 och därmed är gynnsamt tillstånd för dem prioriterade bevarandevärden i reservatet. Låglandsgräsmarkernas och strandängarnas artrika och typiska flora är av stort intresse. Särskilt kan nämnas försommarens blomning av Sankt Pers nycklar (*Orchis mascula*), som av lokalboende starkt förknippas med Spraglehall. Vårkällört (*Montia minor*) är en rödlistad art i hotkategorin missgynnad (NT) som växer på de fuktiga delarna av strandängen.

I silikatgräsmarkerna består trädskiktet av mestadels yngre lövträd av huvudsakligen ek, avenbok och bok, men med inslag av många andra arter som rönn, sälk och fågelbär. I gräsmarkerna i reservatets norra del finns dock en imponerande, flerstammig bok, vars form sannolikt påverkats av äldre betesskador. Det finns också en del äldre, krattvuxna träd. I låglandsgräsmarkernas artrika buskskikt samt i anslutning till parkeringen finns rikligt av den sällsynta och rödlistade arten flikros (*Rosa tomentella*) (NT). Det ovanliga dagbjörnbäret (*Rubus glauciformis*) som tidigare varit rödlistad har också hittats här, liksom den i kusttrakter sparsamt förekommande äppelrosen (*Rosa rubiginosa*) (Föreningen Blekinge Flora, 2005). I övrigt förekommer bland annat olvon, hagtorn, slån och olika björnbärsarter. Det växer även gott om enbuskar i naturbetesmarkerna. Buskskiktet är artrikt, men de mer krävande arterna har i hög grad ersatts av en.

Havsstrandängen ska vara öppen och fri från igenväxningsvegetation. Där växer en typisk havsstrandsängsflora med arter som havssälting, salttåg, dvärgarun, gåsört och dansk skörbjuggsört. Till de mer ovanliga arterna hör baltisk marviol (*Cakile maritima ssp baltica*) och sandrör (*Ammophila arenaria*). Vårkällört (*Montia minor*) är en rödlistad art som växer på de fuktiga delarna av strandängen.

Högre upp på berget förekommer öppna ytor med *Hällmarkstorräng* (8230) som utgörs av växtsamhällen med torkresistenta arter av kärlväxter, lavar och mossor. Hällmarksytorna är främst plana med ett tunt, fläckvist förekommande jordtäck. På den här typen av hällmarker förekommer en näringsberikad översilning, periodvis med näringsrikt vatten från gräsmarksytor. I kombination med bland annat fågelspillning ger det en artrik och

svagt kalkgynnad växtlighet med gräs, fetblads- och nejlikväxter. Buskskikt saknas helt. Naturtypen förekommer i huvudsak i områden med någon typ av störning, till exempel bete. De artrikaste och värdefullaste exemplen finns som här i öppna betesmarker, kust- eller åkerlandskap.

De släta urbergshällarna täcks delvis av en mosaik av *silikatgräsmarker* och *hällmarkstorräng*. Områdena med dessa båda naturtyper har varit öppnare och håller bitvis på att växa igen med buskar och unga träd. Både silikatgräsmarkerna och hällmarkstorrängarna är beroende av fortsatt beteshävd för att finnas kvar.

Mot restbergets fot i norr och väster samt delvis i söder övergår gräsmarkerna gradvis i ädellövskog. Denna blev omklassad från *Näringsrik ekskog* (enligt Natura 2000) till *Ädellövskog* (enligt KNAS), där kriteriet är att den utgörs av mer än 70 % löv varav mer än 50 % ädellöv. Trädskiktet består i huvudsak av avenbok, ek och bok, men med inslag av andra lövträd och bitvis även av hassel. Avenboken är en ansvarsart för Blekinge och därmed speciellt värdefull. Då området runt år 1920 i stort sett bestod av busk- och trädfri betesmark, är skogen tämligen likåldrig, runt 70 – 80 år.

Några grövre ekar står insprängda i norra delens ek-avenbokdominerade skog av i övrigt ganska klena dimensioner. Kärlväxtfloran är lundartad med stort inslag av vårblomande arter som vitsippa och vårlök. Tillgången på död ved av grövre dimensioner är låg, liksom tillgången på hålträd. Däremot finns bitvis ganska gott om döda och döende klenare stammar genom den pågående självgallringen.

I det norra skogspartiet är marken flackare och fältskiktet är rikare med exempelvis blåsippa (*Hepatica nobilis*). Här finns ett stort inslag av hasselbuketter. Den lilla svampen läderskål (*Encoelia furfuracea*) är en signalart som har hittats på en av hasselbuketterna. Den är en indikatorart som visar på lundar med höga naturvärden, där det successivt bildas och kontinuerligt förekommer en viss mängd döda och döende stammar. Sannolikt innebär läderskålens närvaro i området att den skogliga kontinuiteten från Kärrskogen på 1700-talets slut aldrig har brutits helt, sett ur ett landskapsperspektiv. Ädellövskogen fortsätter norr om reservatsgränsen.

Norr om det nedlagda stenbrottet finns det ett litet område *Silikatbranter* (8220), en naturtyp som är livsmiljö för till exempel lavar. Substratet är känsligt för störning och detta område betas inte. Växtsamhällen i denna miljö utgörs huvudsakligen av torktåliga växter, som sedumarter och växter med kort livscykel, exempelvis vårspergula och vitgröe. Där jorrdjupet och vattentillgången tillåter växer enbuskar och andra buskar. En del rovfåglar trivs i miljön.

Söder om det gamla stenbrottet och parkeringen finns en dunge med *Triviallövskog med ädellöv* (enligt KNAS), som utgörs av mer än 70 % löv varav mellan 20-50 % ädellöv. Dungen har vuxit upp på mark som är påverkad av stenbrytningsverksamheten. Underlaget är bitvis ojämnt och täckt med block och stenskärvor. Trädskiktet domineras av lövträd, i öster sälj och körsbär, i väster successivt mer ek och avenbok. Buskskiktet är bitvis väl utvecklat, särskilt mot kanterna, med bland annat slån, kaprifol och björnbär. Det är ont om död ved, såväl stående som liggande, särskilt av grövre dimensioner. I dungen finns ett område av någon eller några kvadratmeters storlek som

bitvis är fuktigt till blött. Fukthålan ligger i anslutning till ett stenblock. Skogsdungen nyttjas sannolikt som landhabitat av större vattensalamander. En del av stenhögarna erbjuder eventuellt också lämpliga platser för arten att gå i vinterdvala på.

För att odlingslandskapets bevarandevärden ska finnas kvar, utvecklas och i viss mån återskapas ska de naturliga fodermarkerna hävdas genom naturvårdsinriktad betesdrift. Inledningsvis behöver en del restaureringsröjningar utföras. Brynzoner och buskgrupperingar ska definieras, utvecklas och skötas.

Det behöver finnas en del död ved, en struktur som ger förutsättningar bland annat för en rik insektsflora med framför allt många arter av skalbaggar. För att ytterligare gynna fauna knuten till solbelyst död ved av olika dimensioner, ska faunadepåer skapas. Hot mot odlingslandskapets värden är bland annat utebliven hävd, beteshävd vid fel tid på säsongen, hävd med fel typ av betesdjur, felaktigt betetryck, tillskottsutfodring eller användande av avmaskningsmedel med likartad miljöpåverkan som avertmectiner utgör hot. Även felaktig eller utebliven buskröjning, inträngande vegetation, användning av gödsel-, jordförbättrings- eller kemiska bekämpningsmedel, markexploatering samt olika typer av markarbeten utgör hot.

För att skogsmarkernas bevarandevärden ska finnas kvar och naturskogs-kvalitéerna ytterligare utvecklas krävs viss skötsel av ädellövskogen. I ek-avenbokskogen kan bok eventuellt behöva hållas tillbaka. I bestånd med hassel kan viss luckhuggning behöva göras för att gynna hasseln. Vissa punktinsatser behöver göras för att gynna befintliga och blivande grova träd samt för att initialt öka mängden grov, död ved. Inträngande gran tas bort, liksom trädarter och -typer som är genetiskt främmande för trakten. Målet är att öka andelen äldre träd och tillgången på död ved i olika dimensioner och nedbrytningsstadier och att få en mer naturskogsliknande åldersvariation. Ett fortsatt extensivt nötkreatursbete i skogsmarken är positivt. Hot mot naturskogsartade, ädellövsdominerade biotoper är bland annat fragmentering av biotoper, konkurrens från inträngande gran eller trädslag som är genetiskt främmande för trakten, skogsbruk, borttagande av död ved samt påverkan av gödsel-, jordförbättrings- eller kemiska bekämpningsmedel direkt i skogsmarkerna eller indirekt från omgivande jordbruksmarker.

För att öka kunskapen om områdets lavflora och mossor skulle en grundläggande inventering av dessa organismgrupper behöva göras. Detsamma gäller för vedsvampar, för vilka det också vore intressant att följa etableringen av nya arter i takt med att skogens naturskogskaraktär ökar. I Spraglehalls betesmarker har hittats några arter små fingersvampar av släktet *Clavulinopsis* samt några arter hagvaxskivlingar. Samtliga dessa arter är hävdgynnade.

Fågel- och däggdjursfaunan

Någon häckfågelkartering för området är inte gjord (Engzell, 2005). Sannolikt häckar ett antal fågelarter i reservatet, främst små tättingar. Artsammansättningen kan antas skilja sig något mellan skogen i norra delen och de mer öppna fodermarkerna. Arter, som noterats i området och sannolikt även häckar där, är ringduva, koltrast, rödhake, gärdsmyg, blåmes, talgoxe, grön-

fink, stenkäck och gulsparr. I slutet av mars 2005 sågs ett par av mindre hackspett födosöka och hävda revir i reservatets norra del. Arten är inte tidigare noterad som häckfågel i området, men sannolikt gick detta par till häckning. Mindre hackspett (*Dendrocopos minor*) som är en numera rödlistad art (NT) är beroende av klenare död ved för sitt födosök och deras närvaro kan tolkas som att tillgången på sådan är tämligen god i området, sett ur ett landskapsperspektiv.

Områdets många bärande träd och buskar är en viktig födoresurs för bland andra flyttande och övervintrande fåglar. Bland arter som noterats rasta eller övervintra under 2004/2005 kan nämnas dubbeltrast, stenkäck, mindre korsnäbb, domherre, grönfink, grönsiska, gråsiska, vinterhämling, trädkrypare, sidensvans och sävsparv (Engzell, 2005). På strandängen rastar regelbundet fågelarter som ängsbiplärka, skärbiplärka och enkelbeckasin. I havet utanför reservatet rastar eller övervintrar regelbundet större mängder ”sjöfågel”, främst vanliga arter som knölsvan, vigg, små- och storskrake, grågås och kanadagås. Förutom de vanligare arterna har exempelvis kaspisk trut (*Larus argentatus cachinnani*) observerats i området.

Bland de däggdjur som förekommer i reservatet kan nämnas rådjur, räv, mink, hermelin, kanin och fälthare (Engzell, 2005). Närvaron av mink innebär problem framför allt för markhäckande fågelarter, som kan få svårt att lyckas med sina kullar.

Särskilt skyddsvärda arter

Större vattensalamander (*Triturus cristatus*) är listad i Habitatdirektivets bilaga 2 och är därmed ett av reservatets prioriterade bevarandevärden. Arten omfattas av Åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP). För att större vattensalamander ska fortplanta sig, måste det finnas tillgång till småvatten på minst 10 m i diameter och med minst 0,5 meters djup (Gustafson & Malmgren, 2002). Vattnet ska vara solexponerat och gränsa mot välhävdad gräsmark samt ligga i nära anslutning till ett lämpligt landhabitat, i detta fall ädellövskog med naturskogsqualiteter. Småvattnet måste vara permanent så att larverna, som har lång utvecklingstid, hinner metamorfosera och lämna vattnet. Eftersom larverna är mycket utsatta för predation av fisk, ska vattnet vara fiskfritt. Större vattensalamander är något känslig för förorening och reproducerar sig inte i vatten med pH lägre än 4,8.

Strax norr om parkeringsplatsen i reservatets södra del ligger ett småvatten, en mindre damm som uppkommit genom stenhuggningsverksamheten. Såväl större som mindre vattensalamander har rapporterats från detta vatten. Större vattensalamander konstaterades med hjälp av flaskfällor vid en inventering 2005. Vid en biotopkontroll 2007 av lokaler för strandpadda och grön-fläckig padda i Blekinge noterades salamandrar i kärret vid parkeringsplatsen, men i övrigt inga groddjur (Pröjts 2008).

Under 2009 gjordes inventering av större vattensalamander inom alla Natura 2000-områden i länet där arten varit anmäld. Syftet var att öka kunskapen om befintliga populationer och deras fördelning samt om eventuella behov av restaurering och nyskapande av livsmiljöer. Det kontrollerades om reproduktionen fungerar och vattenkemi med flera parametrar registrerades. Inventeringen utfördes av Marika Stenberg och Per Nyström vid Ekoll HB.

Metoden som användes var håvning efter larver. I Spraglehall observerades större vattensalamander i ett av tre utpekade vatten, i dammen norr om parkeringsplatsen. Vid besökstillfället i juli var de båda andra vattnen uttorkade, och även dammen var då nästan uttorkad. Håvningen resulterade inte i några fynd av större vattensalamander. Däremot fångades en hona och två larver av mindre vattensalamander. Vattnets pH var 6,5 och dess syrgasmättnad 44 %.

Inom reservatet finns ytterligare några småvatten, förutom det som beskrivits ovan, vilka skulle kunna vara lämpliga åtminstone som tillfälliga habitat för större vattensalamander och eventuellt även för stinkpadda. Av dessa är endast ett med säkerhet permanent vatten. Åtgärder för att gynna större vattensalamander planeras framöver. Vid restaureringsgrävningar skall högst en fjärdedel av ett befintligt småvatten restaureringsgrävas per år, detta för att minimera negativ påverkan på större vattensalamander (Griffiths, 1996). Något som kan innebära skada i artens habitat är om betande djur tillåts trampa, urinera eller släppa avföring direkt i vattnet. Därför kan det vara lämpligt att stängsla precis i vattenbrynet så djuren ändå kan dricka av vattnet (Gustafson & Malmgren, 2002).

Områdets insektsfauna är inte inventerad. Reservatets bitvis mosaikartade karaktär, med mer eller mindre välhävda ytor omväxlande med buskigare partier, bör kunna ge förutsättningar för ett rikt insektsliv. Särskilt gynnade bör arter vara som behöver hävdad mark i olika stadier av igenväxning.

1998 gjorde Länsstyrelsen en inventering av mollusker i Spraglehall i syfte att främst leta efter arten smalgrynsnäcka (*Vertigo angustior*), som är upptagen i EU:s habitatdirektiv, Annex 2. Vid inventeringen hittades 16 arter marklevande snäckor av arter som är relativt vanliga till sällsynta i fina öppna gräsmarker, däribland dvärggrynsnäcka och ängspuppsnäcka. Ingen av arterna som hittades i Spraglehall är rödlistad.

2.3.3 Kulturhistoriska bevarandevärden

Områdets kulturhistoriska värden ligger i att det under lång tid har använts för bland annat bete, fortfarande betas och än idag har ett betespräglat utseende. Reservatet som ligger på gamla utmarker har även utnyttjats för strandnära fiske. En del av reservatets gräns i nordväst och söder utgörs av en stenmur, som bidrar till landskapets kulturpräglade utseende.

Inom reservatet finns också en registrerad fornlämning som utgörs av två låga, övertorvade stensättningar. Den ena är kvadratisk i storlek 3 x 3 x 0,2 meter medan den andra är något mindre i en oregelbunden form (Riksantikvarieämbetet, 1972). Någon utgrävning av dessa har inte gjorts, men sannolikt kommer de från sen bronsålder – tidig järnålder, d.v.s. omkring 700 f Kr – Kr f (Persson, e-post, 2005).

Den stenarm som finns i vattenområdet i anslutning till reservatets nordöstra del är sannolikt en rest av en ålagård, ett fast ålfiske. Söder om Massa brygge i reservatets sydostligaste hörn, finns några andra stenarmar som är stenkåsar, vilka fungerat som kombinerad vågbrytare och förtöjningsplats för kubbekor.

Spår efter stenbrytning visar hur landskapet använts under den tidigindustriella epoken. De spåren finns i form av kasserad sten, huggmärken och större eller mindre brott spridda på flera ställen i reservatet. Resterna av Massa Brygge och järnvägsrälsen samt hålvägen är också lämningar från stenhuggeriepoken. Till kulturhistoriska lämningar räknas även de plomberade värnen som finns kvar i reservatets sydöstra del, nära parkeringsplatsen.

För att områdets kulturhistoriska värden ska bevaras måste lämningar som exempelvis stensättningar, stenmurar, stenkåsar, ålagård, hålväg, nedlagt stenbrott och plomberat värn vegetationsröjas och vårdas vid behov. Hot mot dessa lämningar är bland annat inträngande vegetation, raserande, markexploatering samt olika typer av markarbeten.

För att kunna utläsa de äldre markstrukturerna i landskapet är det viktigt att stenmurar i möjligaste mån hålls väl synliga och fria från igenväxningsvegetation. Denna vegetation är vanligtvis viktig för biologisk mångfald i stenmuren. Enligt traditionen rensades gårderna för att behovet av klenvirke till hägnader, byggnadsmaterial och ved var stort. Lika viktigt är att bibehålla äldre vägars karaktär, storlek och sträckning.

2.3.4 Intressen för friluftslivet

Reservatets marker ligger i anslutning till bebyggelsen i Krokås och är ett mycket populärt strövområde för åtminstone det lokala friluftslivet. En bilväg går de ca 50 metrarna från Krokås nordligaste del fram till en parkeringsplats i reservatet. En stig som börjar vid parkeringsplatsen leder igenom reservatet. Det finns två anlagda grillplatser i reservatet, en intill parkeringsplatsen och en vid stranden i nordost. Från restbergets högsta delar har man vidsträckt utsikt över delar av Listerlandet och Pukaviksbukten.

En reservatsbildning tryggar även områdets tillgänglighet för friluftslivet. För att värdena för friluftslivet ska bevaras måste vandringsleder hållas framkomliga och väl markerade samt uppdaterad information finnas tillgänglig och iordningställda grillplatser finnas. Hot mot friluftslivets intressen är bland annat dåligt underhållna leder och bristande information.

3 Referenser

Litteratur

- Cederberg, B. & Lafroth, M. (red), 2000. *Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000*. Artdatabanken, SLU, Uppsala.
- Föreningen Blekinges Flora, 2005-01. Utdrag ur den generella databasen och databasen för sällsynta arter.
- Griffiths, R. A., 1996. *Newts and salamanders of Europe*. T & A D Poyser Ltd, 24-28 Oval Road, London NW1 7DX, Storbritannien.
- Gustafson, D. & Malmgren, J. C., 2002. *Inventering och övervakning av större vattensalamander (Triturus cristatus)*. Länsstyrelsen i Örebro län, publ nr 2002:2.
- Gärdenfors, U. (ed.) 2010 ArtDatabanken, SLU & Naturvårdsverket, Uppsala.. *Rödlistade arter i Sverige 2010 – The 2010 Red List of Swedish Species*.
- Hörvik – Krokås Hembygdsförening. *Där land möter hav. En vandring i förra seklets Krokås och Hörvik*. Utgiven av hembygdsföreningen.
- Lidmar-Bergström, K. 1986. *Berggrundsformer i Blekinge*. Blekinges Natur. Årsbok för blekingsk naturvård. Sid 15-31.
- Lindén, A.G. & Persson, M. 1989. *Grus och morän i Blekinge*. Länsstyrelsen i Blekinge län & Sveriges Geologiska Undersökning. (SGU Rapport nr 1987:1.)
- Lunds kommun, 2000. *Sällsynta insekter i park- och kulturmiljö*. Skrift i projektet ”Höje å Natur- och Kulturstig”, Naturcentrum AB, Stenungsund.
- Länsstyrelsen i Blekinge län, 1971. *Beslut 11.10.1971. Bildande av naturreservat av fastigheten Mjällby 4:4 (Spraglehall) i Sölvesborgs kommun, samt bilagor*. Diarienummer IIR11-2-71.
- Länsstyrelsen i Blekinge län, 1984. *Naturvårdsplan Blekinge, Sölvesborgs kommun*.
- Länsstyrelsen i Blekinge län, 1989. *Upptäck naturen i Blekinge*.
- Länsstyrelsen i Blekinge län, 1993. *Beslut 1993-01-12*. Diarienummer 231-2069-92.
- Länsstyrelsen i Blekinge län, 1994. *Ängar och hagar i Sölvesborg*.
- Länsstyrelsen i Blekinge län, 1998. *Inventering av främst Vertigo angustior 1998*. Opublicerad rapport.
- Länsstyrelsen i Blekinge län, 2004. *Ängs- och betesmarksinventeringen*.
- Länsstyrelsen i Blekinge län, 2010. *Större vattensalamander i Blekinge 2009 - Översiktsinventering samt förekomst i 25 Natura 2000-områden*. Rapport 2010:01.
- Löfroth; M (red). 1997. *Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000*. Naturvårdsverkets förlag, Stockholm.
- Milton, H., 1994. *Listers och Sölvesborgs historia. Den förhistoriska och den danska tiden*. Sölvesborgs kommun.
- Nitare, J., 2000. *Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer*. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.
- Persson, M., 1997. *Listerlandets geologi*. Blekinges Natur. Årsbok för blekingsk naturvård. Sid 15-31.
- Pröjts, J., 2008. *Strandpadda och grönläckig padda i Blekinge 2007*, Ekologgruppen i Landskrona
- Sölvesborgs kommun, 1991. *Översiktsplanering för Sölvesborgs kommun, del 3, Översiktsplan*.

Kartor och kartbeskrivningar

Lantmäteriet, 1792. *Mjällby nr 1 – 17, Storskifte*. Akt I 24 14 3, Lantmäteriet, Gävle.

Lantmäteriet, 1816. *Mjällby Enskifte 1816 – 1828*. Mjällby akt 28, Lantmäteriet, Karlskrona.

Lantmäteriet, 1855. *Karta öfver utmarken till No 29 Mjellby, uti Blekinge län, Listers Härad och Mjellby Socken. Upprättad i och för Hemmansklyfning*. Mjällby akt 88, Lantmäteriet, Karlskrona.

Blekinge läns hushållningssällskap, Sölvesborg, Hanö J112-4-12, Rikets allmänna kartverk, ekonomiavdelningen, Kartläggning utförd 1916, skala 1:20 000 samt utdrag ur databas hos Länsstyrelsen i Blekinge län.

Lantmäteriet. 1984. *Gröna kartan Karlshamn 3E SO*.

Kornfält, K-A & Bergström, J., 1990. *Beskrivning till berggrundskartorna Karlshamn SV och SO*. Sveriges Geologiska Undersökning, Uppsala. Serie Af nr 167 och 168.

Persson, M., 1995. *Beskrivning till jordartskartan Karlshamn SO*. SGU Serie Ae 116. Sveriges Geologiska Undersökning, Uppsala

Sveriges Geologiska Undersökning, 1989. *Berggrundskartan 3E Karlshamn SO*. SGU Serie Af nr 168.

Sveriges Geologiska Undersökning, 1993. *Jordartskartan 3E Karlshamn SO*. SGU Serie Ae nr 116.

Metria, 2005. *Ortofotokarta över Sölvesborgs kommun*. Utdrag ur databas hos Länsstyrelsen i Blekinge län

Övriga källor

Bergendorff, Christer, Sölvesborg. Fjärilar. Muntligen 2005-02.

Engzell, Jonas, förbundsekolog i Miljöförbundet Blekinge Väst, Sölvesborg. Fåglar och däggdjur. Muntligen 2004 och 2005.

Försvarsmakten, Södra Militärdistriktet, Fastighetskontor Syd, Karlskrona, Hans Petersson. Brev inkommet 2005-03-31, D nr 511-1250-05.

Hallberg, Göran. Dialekt- och ortnamnsarkivet i Lund. E-post 2004-12-15

Johansson, Olof. Anställd vid Sveaskog (f d Domänverket), Växjö. E-post 2004-12-14.

Nilsson, Bengt. Ordförande i föreningen Blekinge Flora, Sölvesborg. Muntligen 2004-12-22.

Persson, Thomas. Blekinge Museum, Karlskrona. E-post 2005-01-28.

Ryberg, Arne. Svampexpert, Jämshög. Muntligen 2004-12-20.

Swedell, Ulla. Språk- och fornnminnesinstitutet, Namnavdelningen, Uppsala universitet, Uppsala. E-post 2004-12-13.

4 Planerad markanvändning och skötsel

4.1 Generella riktlinjer

Följande riktlinjer gäller för större delen av området. Största delen av reservatet, förutom parkering och känsliga branter, betas. Det är inte tillåtet att hålla djur i betesmarkerna under perioden 1 december – 1 april. Rekom-menderade betesdjur är nötboskap och får. Beteshävdens styrs med fållindelning. I reservatets naturliga fodermarker inriktas grundskötseln på att genom naturvårdsinriktad betesdrift bevara och vidareutveckla artrika och välhäv-dade naturbetesmarker med inslag av hällmarker. Havsstrandängen hålls fri från träd och buskar. Övriga fodermarker ska ha inslag av träd och buskar i form av solitärträd samt väl avgränsade snår och brynmiljöer.

I reservatets ädellövskog inriktas skötseln på att utveckla naturskogskvalite-ter. Initialt behöver utföras en del restaureringsåtgärder, främst i form av naturvårdsinriktade gallringar och röjningar. Beteshävdens kan förväntas hålla tillbaka föryngringen i skogen generellt. Skogen kan bitvis behöva gallras och dess innehåll av död ved ökas på olika sätt. Punktojekt i form av befintliga eller blivande grova, vidkroniga träd, liksom kulturhistoriskt eller geologiskt viktiga element kan kräva särskilda skötselåtgärder.

De prioriterade landskapselementen restberg och sen/postglaciala bildningar har en utbredning som berör flera skötselområden och hänsyn till dessa ska tas inom samtliga berörda skötselområden. Ingrepp som kan förändra natur-liga former eller lagerföljder i områdets geologi och sen/postglaciala bild-ningar får inte göras.

Alla skötselåtgärder inom naturreservatet, exempelvis gallring och uttrans-port av virke, ska utföras vid sådan tid och på sådant sätt att skador på ved-insekters fortplantning, mark och fornlämningar minimeras. Vid skötselåtgärder ska värdefulla element för faunan och floran sparas såsom grova träd, hålträd, boträd, blommande buskar, stående döda och döende träd, vindfälle eller lågor.

Naturliga kärr- och fuktstråk ska finnas kvar med opåverkad hydrologi. Spridda i reservatet finns flera mindre dammar och tidvis vattenfyllda hål, som är viktigt för bland andra olika groddjur. Från minst ett av dem har större vattensalamander rapporterats. Sådana småvatten ska skötas vid behov enligt anvisningar under kap 2.3.2 *Biologiska bevarandevärden*.

Gran och för trakten främmande arter eller genetiska typer av träd får inte förekomma i reservatet. Föryngring av gran och sådana främmande träd tas bort innan den når över brösthöjd.

Övriga riktlinjer

Stigar och vandringsleder ska vara framkomliga. Utmed gångstigar ska skogen regelbundet ses över och döda eller döende träd tas åt sidan om de kan utgöra fara för allmänheten. Träd som fallit eller hotar falla ned över stängsel eller kulturhistoriska lämningar får upparbetas och avlägsnas. Träd som är värdefulla för faunan och floran, exempelvis grova och gamla träd ska dock flyttas och lämnas kvar på lämplig plats i reservatsområdet. Kan fara undanröjas genom att träden beskärs, ska de inte avverkas. Om möjligt görs högstubbar av träden.

Forn- och kulturhistoriska lämningar såsom stensättningar, stengärdesgårdar och andra impediment ska bevaras och åskådliggöras. Detta sker praktiskt genom att de hålls fria från uppväxande sly och buskar, speciellt vedartade växter. Vid vegetationsröjning av stenmur får dock inte åtgärden utföras på ett sätt som hotar biologiska värden knutna till objektet. Stenar som fallit ner från stengärden läggs tillbaka. Ny sten får inte läggas på.

Bevarandemål

Bevarandemålen för reservatets skötselområden är kvalitetsmål som syftar till att upprätthålla gynnsam bevarandestatus. Dels utgörs de av bevarandemål enligt Natura 2000, dels av övriga bevarandemål för att ge ett ökat skydd för området.

Bevarande av arter

För särskilt utpekade Natura 2000-arter inom området gäller följande bevarandemål:

- Den större vattensalamander (*Triturus cristatus*) ska finnas i livskraftiga och reproducerande populationer som ökar i antal.
- Det ska finnas för större vattensalamander tillgång till lämpliga livsmiljöer såsom fuktig, äldre lövdominerad skog som via goda spridningskorridorer är sammanbunden med ett komplext småvattenlandskap i rik akvatisk miljö bestående av fiskfria, solbelysta och ej sura lekvatten med lämplig vegetation.

Till målen knutna skötselåtgärder kan vara:

- Förhindra igenväxning och ta bort beskuggande träd och buskar kring små dammar och kärr.
- Förhindra inplantering av fisk eller kräftor i småvatten som kan fungera som lekvatten åt större vattensalamander.

Restaurerings- och nyskapande åtgärder

För att långsiktigt skapa bättre förutsättningar för den större vattensalamandern att leva i området behövs åtgärder. Restaurering av befintliga småvatten är, jämte eventuellt skapandet av nya lekvatten för större vattensalamander, åtgärder som ökar chanserna för artens överlevnad i området. Sådana viktiga lekvatten för större vattensalamander ska skötas.

4.2 Indelning i skötselområden

Naturreseptatet har delats in i fyra skötselområden som i sin tur delas in i delområden med liknande skötsel. Avgränsningen av skötselområdena framgår av bifogad skötselplanekarta, se bilaga 5. Flera spridda trädbestånd eller ytor kan tillhöra samma skötselområde.

Skötselområde 1. Naturvård där området kräver begränsad skötsel av träd- och buskskikt

Skötselområde 2. Betesmark med visst träd- och buskskikt

Skötselområde 3. Havsstrandäng

Skötselområde 4. Övrig mark

5 Mål och åtgärder för skötselområden

5.1 Skötselområde 1

Areal: ca 3,3 ha, varav

delområde 1A: ca: 3 ha ädellövskog

delområde 1B: ca: 0,3 ha triviallövskog

Beskrivning

Inom reservatet finns skogbevuxna ytor som kräver naturvårdande åtgärder genom begränsad skötsel av träd- och buskskiktet. Nedanför restberget, framför allt på den nordöstra men även på den sydöstra sidan, övergår gräsmarkerna gradvis i ädellöv- och blandlövskog. Marken är kuperad med varierande jorrdjup och med varierande inslag av blockighet.

Delområde 1A: *Two ytor.*

Den största skogbevuxna ytan på 2 ha som sträcker sig över reservatets nordöstra del tillhör naturtypen *Ädellövskog* (907) och består i huvudsak av avenbok, ek och bok. Skogen är till stor del likåldrig, mellan 70 och 80 år, men en del ekar är grövre och eventuellt äldre. Denna naturtyp fortsätter norr om reservatsgränsen. Det är ganska ont om död ved, både stående och liggande, framför allt av grövre dimensioner. Den döda ved som finns är mest självgallrade, klenare stammar av olika lövträd samt äldre grenar i hasselbuketterna. Sådan klen död ved är en förutsättning för att mindre hackspett ska trivas. Genom skötselområdet går kärr/fuktstråk. Områdets kärlväxtflora har stort inslag av tidigt blommande örter som svalört och blåsippra (*Hepatica nobilis*). Bitvis är skogen ljusare och mer lundartad med ett stort inslag av gamla hasselbuketter med både döda stammar och nya skott. I öster intill strandängen finns ett lundartat område med grov ek, körsbär, druvfläder, hassel och avenbok med bukettformigt växtsätt.

Avenboken är en ansvarsart för Blekinge. Avenboken är ofta en pionjärart och har i längden en konkurrensnackdel mot andra trädslag, främst bok, på vissa marker. Beteshävd kan förväntas hålla tillbaka föryngringen i skogen generellt. Eventuellt kommer det att behövas skötselåtgärder som gallring för att behålla skogen i önskat successionsstadium.

I nordöstra delen av skogen finns ett avlångt, böjt ca 14 meter långt och 3 meter brett vattenfyllt hål efter stenbrytningen. Vattendjupet är åtminstone 0,3 meter och har även djupare delar. Större delen av hålet är igenvuxet med salix och björk. Skogen i området kring hålet har inslag av sälg och asp. I närheten finns ytterligare en lämning från stenhuggeriepoken, en drygt 20 m lång bit smalspårig järnvägsräls. I norr avgränsas skötselområdet av en stenmur som också är reservatsgräns.

Den andra ytan med ädellövskog är belägen nedanför branten intill en del av reservatets södra gräns. Delområdet betas extensivt.

Delområde 1B: *En yta.*

Delområdet utgörs av en trädunge av naturtypen *Triviallövskog med ädellövinslag* (908), som ligger syd och sydväst om stenbrottet och parkeringsplatsen tillhörande delområde 4B. Marken bär spår av stenbrytningsverk-

samhet med bitvis ojämnt underlag täckt med block och stenskrävor. I trädskiktet växer mest lövträd, sälj och körsbär i öster, och successivt mer ek och avenbok i väster. Buskskiktet är mest utvecklat mot kanterna. Brynen som är avgränsade, väl utvecklade och flikiga innehåller ett artrikt buskskikt av främst blommande och bärande arter, exempelvis berberis, kaprifol, olvon, slån, björnbär och olika vildrosarter (*Rosa spp*). Det är ont om död ved. I anslutning till ett stenblock ligger en fukthåla. Skogsdungen nyttjas sannolikt som landhabitat av större vattensalamander. Eventuellt kan stenhögarna erbjuda lämplig plats för arten att gå i vinterdvala på.

Övergripande mål

Det övergripande målet är att bevara och vidareutveckla ett ädellövskogsdominerat område nedanför restberget, bestående av i huvudsak avenbok och ek, med inslag av bok och andra lövträd. Lövskogen ska med tiden uppvisa olikåldrighet och flerskiktat trädskikt, samt hög ålder och lång skoglig kontinuitet i alla delar. Det ska finnas en variation mellan snabbväxande och senvuxna träd, där grova träd gynnas. Yngre ekar ska kunna utvecklas till spärrgreniga träd. Äldre träd får åldras, dö och brytas ner på platsen.

I partier med hassel är målbilden en lundartad lövskog med inslag av hasselbuketter.

Bevarandemål

- Arealen *lövskog* har en utbredning av minst 3 ha.
- Gran saknas och inga främmande trädslag eller granföryngring förekommer.
- Skogen innehåller en riklig mängd död och döende ved i olika dimensioner och nedbrytningsstadier, såväl stående som liggande.

För delområde 1A dessutom:

- Skogen domineras av ek-avenbok med inslag av andra lövträdsarter.
- Andelen bok är högst 10 % av samtliga stammar.
- Krontäckningen av träd och buskar är mellan 80 och 100 %, den lägre företrädesvis i anslutning till hassel.
- Minst 10 välutvecklade hasselbuketter med både gammal, död ved och nya skott finns i skötselområdet.
- Skyddsvärda arter såsom blåsippra (*Hepatica nobilis*) och läderskål (*Encoelia furfuracea*) förekommer i livskraftiga populationer.
- I området finns minst ett solexponerat småvatten, som åtminstone vid höga vattenflöden är lämpligt som habitat för groddjur såsom större vattensalamander. Krontäckningen är så låg som behövs för att vattnet ska vara solbelyst.

För delområde 1B dessutom:

- I brynzonen är trädskiktets krontäckning högst 10 %.
- Utmed gränsen mot skötselområde 4B finns avgränsade, väl utvecklade, flikiga och artrika bryn med ett artrikt buskskikt av främst blommande och bärande arter.

Skötselåtgärder

- Återkommande naturvårdsinriktade gallringar i träd- och buskskiktet som syftar till att uppnå bevarandemålen.
- Naturvårdsinriktade gallringar av smalkroniga yngre träd som växer upp i kronorna på vidkroniga träd.
- Död ved av lövträd samt tall och en lämnas orörd där den står eller faller. Träd som blockerar markerade stigar eller som fallit på kulturhistoriska lämningar får kapas och flyttas åt sidan. Om grov död ved från reservatet faller utanför reservatets gränser ska den om möjligt flyttas tillbaka in i skötselområdet och får vid behov kapas i mindre delar.
- Rövning av gran ska ske fortlöpande. Små plantor kan lämpligen rot-dras. Främmande trädslag tas bort innan de når över brösthöjd.

För delområde 1A dessutom:

- Bete med idisslande djur, i första hand får, även i sambete med nötkreatur.
- Om trädföryngringen visar sig vara för låg, får skogen stängslas i fallor för att möjliggöra betesfria år.
- Grova, vidkroniga träd frihuggs vid behov.
- I partier med hasselbuketter tas hänsyn till deras ljusbehov. Underhållsgallring sker endast vid behov i syfte att inte bok eller något annat trädslag ska dominera över avenbok och ek, eller om det behövs för att öka ljusinsläppet så att hasseln kan finnas kvar. Gallringen utförs med minst 10-årsintervall och i första hand på mycket unga träd. Hasseln ska inte föryngringsavverkas.
- Brynmiljöer underhålls vid behov.
- I övrigt får skogens fortsatta utveckling inom skötselområdet styras av naturlig beståndsdynamik.

För delområde 1B dessutom:

- Skötseln av dungen kan inskränkas till att hålla efter eventuellt uppslag av träd av arter eller genetiska typer, som är främmande för trakten, samt att bibehålla de väl utvecklade, artrika brynen.

Nyskapande åtgärder

- Grov död ved av lövträd, även avverkade utanför reservatet, får läggas i skötselområdet i syfte att öka tillgången på grov död ved.
- Klen ved avverkad vid röjningsåtgärder i reservatet får läggas i skötselområdet i syfte att öka tillgången på död ved. Sådan införd klen ved läggs i mindre högar.
- Ytan mellan fukthålan och stenbrottets botten i delområde 1B täcks med avverkad buskvegetation till en höjd av minst 1 m. Nytt buskage får sedan växa upp genom dessa högar. Inom en radie av 5 meter från fukthålan kan även träd få växa upp.

5.2 Skötselområde 2

Areal: 6,1 ha, varav
delområde 2A: 5,3 ha silikatgräsmark
delområde 2B: 0,8 ha hållmarkstorräng

Beskrivning

Skötselområdet som består av betesmark med visst träd- och buskskikt omfattas till största delen av den prioriterade naturtypen **Silikatgräsmarker* (6270). Ett par mindre ytor tillhör naturtypen *Hållmarkstorräng* (8230). Större delen av skötselområdet är starkt kuperat med varierande jorddjup. Bitvis går berggrundens hållar i dagen. Området har en mosaikartad vegetation där träd- och buskrikare partier omväxlar med öppen gräs- och hållmark. Mosaikstrukturen kan göra att naturtyperna går i varandra och gränserna mellan dem kan vara svåra att urskilja. Små kärr/fuktstråk finns här och var i området, speciellt där berggrunden är formad så att regnvatten blir stående.

Delområde 2A: Två ytor.

En stor sammanhängande yta med silikatgräsmark sträcker sig som ett band tvärs över reservatet från gränsen i väster och sydväst över berget till strandängen på östra sidan. I delar som har ett glest trädskikt domineras detta av ek och bok, med inslag av många andra lövträd som exempelvis avenbok, rönn och fågelbär samt någon enstaka tall. I nordvästra delen av skötselområdet, där det möter hörnet av delområde 1A, finns en stor flerstammig bok som formats av tidigare betespåverkan. Ett ovanligt inslag i trädskiktet är en vidkronig avenbok, som växer precis öster om stigen i skötselområdets västra del.

Områdets buskskikt är artrikt med dominans av vildrosarter (*Rosa spp*), slån och björnbärsarter samt inslag av bland annat berberis och olvon. Inom skötselområdet finns rikligt av den sällsynta vildrosarten flikros (*Rosa tomentella*). Även äppelros (*Rosa rubiginosa*) och daggbjörnbär (*Rubus glauciformis*) finns i området. Enbuskar är vanligt förekommande. Floran är artrik och hävdgynnad med arter som stagg, knägräs, vårbrodd, blodrot, gråfibbla, gulmåra och betad ljung. I de östra delarna har orkidén Sankt Pers nycklar delar av sin huvudutbredning inom reservatet.

I sydöstra delen av skötselområdet, norr om parkeringen, finns en damm som har kommit till under stenbrytningsepoken genom att man brutit sten under grundvattennivån. Dammen har en kärna på ca 10 m i diameter, varifrån det i västlig riktning sträcker sig en böjd, ca 6 m lång och 2 m bred avstickare. Dammens kärna är minst 0,7 m djup när vattenståndet är högt på våren. Dammen blir grundare österut och har här ett utlopp som leds under ett stensatt parti av stigen. I dammen finns en mängd vattenväxter och olika evertebrater. Även under torrare perioder kvarstår vatten i ett par djupare hålor med cirka 0,5 meter. Dammen verkar vara delvis permanent och har också i övrigt de kvalitéer som krävs, för att kunna fungera som förökningslokal för större vattensalamander (*Triturus cristatus*). Arten har också rapporterats från dammen. I nuläget skuggas dammen delvis av buskage av bland annat salix.

Någon mer vattenfylld håla/damm inom ytan kan visa sig lämplig habitat för bland annat större och mindre vattensalamander.

En registrerad fornlämning (Mjällby nr 24) i form av två stensättningar är belägen i skötselområdets nordvästra del. Söder om stensättningarna ligger också en hålväg från stenhuggeriepoken.

Den andra mindre delytan är belägen mellan skogen och strandängen i reservatets nordöstra del, intill hörnet där vandringsstigen fortsätter ut ur området. Ett öppet gräsmarksområde ligger som en glänta, avskilt från strandängen av buskage.

Delområde 2B: Två ytor.

Hällmarkstorrängarna utgörs av växtsamhällen med torkresistenta arter av kärlväxter, lavar och mossor. Hällmarksytorna är främst plana med ett tunt, fläckvist förekommande jordtäckte. Periodvis sker en näringsberikad över- silning med näringsrikt vatten från gräsmarksytor, vilket i kombination med bland annat fågelspillning ger förutsägelningar för en artrik och svagt kalk- gynnad växtlighet med gräs, fetblads- och nejlikväxter. Buskskikt saknas helt. Hällmarkstorräng kräver oftast bete för att substratet skall bibehållas. Arter typiska för naturtypen är liten fetknopp och vårspärgel.

Övergripande mål

Det övergripande målet är att bevara och vidareutveckla ett mosaikartat, övervägande öppet område med lång hävdkontinuitet där välhävdat gräs- mark omväxlas av hällmark, med buskrikare partier och inslag av trädklädd hagmark med blandade lövträd, samt med små kärr- och fuktstråk. Träd- skiktet ska vara mycket glest och på sikt utgöras huvudsakligen av vidkro- niga eller krattvuxna solitärträd. Den flerstammiga bok och den vidkroniga avenbok, som är beskrivna ovan, ska ingå i trädskiktet. Den artrika naturliga fodermarken ska vara rik på blommande örter och med blommande, bärande brynzoner. I området ska finnas en del död ved.

På de högre belägna delarna av restberget är målet ett öppet landskap där urbergets typiska former är tydligt synliga och besökare kan njuta av en vidsträckt utsikt över omgivningarna. Småvattnet i sydost ska vara lämpligt som habitat för större vattensalamander och skötas vid behov. Den registre- rade fornlämningen, hålvägen och stenvallen ska bevaras, vårdas och syn- liggöras.

Bevarandemål

- Arealen *Silikatgräsmarker* (*6270) har en utbredning av minst 5,3 ha.
- Arealen *Hällmarkstorräng* (8230) har en utbredning av minst 0,8 ha.
- Ytan är väl avbetad varje år vid vegetationsperiodens slut.
- På högt belägna hällmarker ska krontäckningen av träd och buskar vara i det närmaste obefintlig (högst 5 %) med mycket god utsikt över omgivande landskap. I övriga halvöppna delar ska krontäckningen av träd och buskar vara mellan 15 och 20 %.

- 60 – 80 % av trädskiktet ska utgöras av ekar och resterande av en artrik blandning av andra lövträd och enstaka tallar.
- Utmed gränsen mot skötselområde 1A och 3A finns avgränsade, väl utvecklade, flikiga och artrika bryn med ett artrikt buskskikt av främst blommande och bärande arter.
- Typiska arter kärlväxter ska i medeltal förekomma med minst 2 arter per provyta.
- Den rödlistade arten flikros (*Rosa tomentella*) samt daggbjörnbär (*Rubus glauciformis*) förekommer i skötselområdets buskskikt.
- Det finns en del död ved.
- Minst ett småvatten, som fyller större vattensalamanderns krav på fortplantningshabitat, finns i området.
- Urbergshällar med bankningsvittring är väl synliga i skötselområdet.
- Stenmuren och samtliga kända forn- och kulturlämningar är väl synliga och välbevarade.

Skötselåtgärder

- Området hävdas genom naturvårdsinriktad betesdrift varje år (ej perioden 1 december – 1 april). Bete sker med idisslande djur, i första hand får, även i sambete med nötkreatur.
- Trädskiktet ska vara mycket glest och på sikt utgöras huvudsakligen av vidkroniga eller krattvuxna solitärträd. Den flerstammiga bok och den vidkroniga avenbok, som är beskrivna ovan, ska ingå i trädskiktet.
- Träd- och buskskiktet gallras för att bibehålla önskad krontäckning och hålls efter enligt anvisningarna och med hänsyn till flikros och daggbjörnbär.
- Punkttågärder med stängsling runt nya blivande solitärträd, om det behövs utöver spontan etablering i snår eller på svårtillgängliga platser.
- Död ved av lövträd samt tall och en lämnas orörd där den står eller faller. Träd som blockerar markerade stigar eller som fallit på kulturhistoriska lämningar får kapas och flyttas åt sidan. Om grov död ved från reservatet faller utanför reservatets gränser ska den om möjligt flyttas tillbaka in i skötselområdet och får vid behov kapas i mindre delar.
- Vid behov fylls rishögarna på, då röjningsarbeten utförs i reservatet. Övrig klen vegetation fraktas bort från reservatet.
- Småvatten sköts vid behov med t.ex. rensningar och fördjupningsgrävningar. Dessa åtgärder ska utföras på sådana tidpunkter och med sådana metoder att risken för störning av groddjur minimeras.
- Forn- och kulturhistoriska lämningar hålls fria från uppväxande sly och buskar.

Nyskapande åtgärder

- Träd- och buskskiktet gallras/glesas ut och röjs. I samband med åtgärderna ska områdets struktur, med träd- och buskrikare partier omväxlande med öppen gräs- och hållmark, bevaras och förstärkas. Hänsyn tas till flikros och dagbjörnbär genom att buskage i första hand tillåts där de har etablerade bestånd och dessa arter ska lämnas om valet står mellan olika arter. I övrigt eftersträvas ett varierat och artrikt buskskikt med betoning på bärande arter. Vid röjningen och gallringen läggs grunden till väl utvecklade, flikiga och artrika buskage/ brynmiljöer mot skötselområde 1A och 3A.
- Blivande solitärträd väljs ut och frihuggs. Träden väljs från olika arter, dock främst ek, och i möjligaste mån från olika åldersklasser. Detta arbete lägger grunden till reservatets framtida bestånd av solitärträd. De träd som valts dokumenteras och identitetsmärks för att möjliggöra uppföljning.
- I skötselområdet görs två faunadepåer i form av rishögar, vilket gynnar en mängd av de livsformer som finns i reservatet, bl.a. insekter, fåglar, kräl- och groddjur, däggdjur och svampar. Faunadepåerna placeras lämpligast på en insynsskyddad plats åtminstone delvis i sol. Lämplig areal för varje faunadepå är $8 - 9 \text{ m}^2$, med en volym på $8 - 14 \text{ m}^3$.
- En del avverkad grov ved lämnas i skötselområdet, delvis på solexponerade platser för att gynna insektsfaunan. Övrig avverkad grov ved flyttas till skötselområde 1.
- En del klen ved kan användas till faunadepåerna eller för att öka mängden klen, död ved på i skötselplanen angivna platser i reservatet. Övrig klen vegetation fraktas ut ur skötselområdet.
- Dammen i områdets sydöstra del röjs fri från all skuggande vegetation.
- Dammen kan stängslas av i vattenbrynet för att förhindra tramp från betande djur samt att deras urin eller avföring hamnar direkt i vattenet. Samma gäller för andra dammar som efter inventering visat sig hysa grod- och kräldjur.
- Ett flödesbräde sätts i utloppet till dammen i områdets sydöstra del så att vattenståndet med hjälp av detta höjs $10 - 20 \text{ cm}$. Om åtgärden medför att stigen delvis översvämmas, spångas detta parti av stigen. Beräknad längd på spångningen är högst 20 m . Åtgärderna utförs vid sådana tidpunkter och med sådana metoder att risken för störning av groddjur minimeras.

5.3 Skötselområde 3

Areal ca: 1,7 ha, varav

delområde 3A ca: 1,3 ha strandängar

delområde 3B ca: 0,4 ha utvecklingsmark

Beskrivning

Skötselområdet omfattar den prioriterade naturtypen **Strandängar vid Östersjön* (1630), samt ett litet parti buskbevuxen utvecklingsmark. Stränderna är öppna med enstaka buskage. Området har en typisk havsstrandängsflora med arter som havssälting, salttåg, dvärgarun, gåsört och dansk skörbjuggsört. Ovanliga arter som hittats är exempelvis baltisk marviol (*Cakile maritima ssp baltica*) och sandrör (*Ammophila arenaria*). Den rödlistade arten vårkällört (*Montia minor*) växer på de fuktiga delarna av strandängen.

Delområde 3A:

Inom delområdet finns några så kallade småvatten, bestående av små dammar och gropar som är vattenfyllda åtminstone delar av året. Vattnet i dessa små dammar kan vara sött, men vid hård pålandsvind påverkas av inkommande saltvatten. Någon av dammarna kan vara ett lämpligt habitat för bland annat större och mindre vattensalamander samt stinkpadda. På strandängen finns även några gropar som inte är permanent vattenfyllda, men ändå kan vara betydelsefulla för groddjur som tillfälliga habitat och rastlokaler.

Delområde 3B:

Delområdet utgörs av utvecklingsmarken som är belägen i områdets södra del. Där finns resterna av den gamla utskeppningsbryggan Massa Brygge och en plomberad bunker, som uppfördes i samband med andra världskriget för att skydda denna tänkbara landstigningsplats. Längs stranden, söder om Massa Brygge, ligger också några stenkåsar. Bunkern, Massa Brygge och kåsarna är invuxna med snår av främst slån, men även björnbär (*Rubus spp*) och vildrosarter (*Rosa spp*). I snåren finns även en del träd av bland annat fågelbär. Delområdet kan efter restaurering ingå i samma betesfälla som 3A.

Övergripande mål

Det övergripande målet är att bevara och delvis återskapa en representativ havsstrandäng med lång hävdkontinuitet. I skötselområdet ska, åtminstone vid höga vattenflöden, finnas småvatten som är lämpliga habitat för groddjur. Möjligheter till översvämning finns och skonor och saltfrätor tillåts i naturlig omfattning. Massa Brygge, bunkern och kåsarna ska vara väl synliga. Hela skötselområdet ska, förutom avgränsade buskage längs infartsvägen, vara öppet och hävdad genom naturvårdsinriktad betesdrift. Hävden och skötseln i övrigt ska gynna en artrik flora och fauna med växt- och djursamhällen typiska för denna biotop längs Listerlandets kust.

Bevarandemål

- Arealen *Strandängar vid Östersjön (1630) har en utbredning av minst 1,5 ha.
- Den grästäckta arealen är väl avbetad varje år vid vegetationsperiodens slut.
- Krontäckningen av träd och buskar är 0 % och igenväxningsvegetation förekommer inte. Undantaget är avgränsade buskage längs infartsvägen.
- Den rödlistade arten vårkällört (*Montia minor*) förekommer i livskraftiga populationer.
- Vallar av tång och alger är minimerade.
- Minst ett småvatten som är lämpligt som tillfälliga habitat för groddjur finns, åtminstone vid höga vattenflöden.
- Samtliga kända kulturlämningar är väl synliga och välbevarade.

Skötselåtgärder

- Området hävdas genom naturvårdsinriktad betesdrift varje år (ej perioden 1 december – 1 april). Bete sker med idisslande djur, i första hand får, även i sambete med nötkreatur.
- Området röjs regelbundet på buskar och annan igenväxningsvegetation. Väl sammanhängande äldre buskage sparas utmed infartsvägen. Röjning görs lämpligast i omgångar så att inte röjgödslingseffekten blir för stor.
- Avverkad vegetation avlägsnas från havsstrandängen. Grövre stammar kan läggas i skötselområde 1 för att öka mängden död ved där. Klen ved kan användas i faunadepåer i skötselområde 2 eller på annan plats i reservatet där klen, död ved behövs. Eventuell överbliven bortröjd vegetation fraktas bort från reservatet.
- Tångtäkt genomförs vid behov.
- Stranden och tångvallarna rensas från skräp vid behov.
- Småvatten ska skötas vid behov med t.ex. rensningar och fördjupningsgrävningar. Åtgärderna ska utföras på sådana tidpunkter och med sådana metoder att risken för störning av groddjur minimeras.
- Kulturhistoriska lämningar hålls fria från uppväxande sly och buskar.

Nyskapande åtgärder

- Område **3B** ska ingå i hägnet. Nyskapande röjning och gallring av träd- och buskskiktet görs.
- Massa Brygge och eventuellt andra partier, som bedöms utgöra en risk för betesdjuren, kan stängslas av.
- Vid behov stängslas havsstrandängen som en separat betesfälla, vilket ger bättre möjligheter att styra betestryck och betesperiod i förhållande till andra naturintressen. Behov kan uppstå t.ex. om uppföljning visar att känsliga arter skadas av betestrycket.

5.4 Skötselområde 4

Areal ca: 0,3 ha, varav

delområde 4A ca: 0,1 ha silikatbranter

delområde 4B ca: 0,2 ha öppen mark: nedlagt stenbrott, parkeringsplats och infartsväg

Beskrivning

Skötselområdet utgörs av övrig mark inom reservatet, sådan mark som inte passar in i de andra skötselområdena. Området ingår inte i betesfållan.

Delområde 4A:

Delområdet som är beläget norr om det nedlagda stenbrottet intill parkeringen, är ett litet höglänt och svårtillgängligt område av naturtypen *Silikatbranter* (8220) där vegetation inte är påverkad av bete. Denna biototyp utgör livsmiljö för i huvudsak lavar och torktåliga växter såsom sedumarter. Enbuskar och andra buskar kan växa där jorddjupet och vattentillgången tillåter.

Delområde 4B:

Delområdet omfattar infartsvägen, reservatets parkeringsplats och ett nedlagt stenbrott. Infartsvägen är på båda sidor omgiven av täta snår av främst slån, som ger den ett tunnelliknande utseende. Parkeringsplatsen är en grusad plan, som rymmer ca fyra bilar. Väster om parkeringsplatsen ligger ett nedlagt stenbrott, där ingen brytning skett sedan 1930- eller 1940-talet. Kanterna kring brottets norra sida som är höga och branta gränsar mot delområde 4A. Stenbrottets ”botten” är i nivå med parkeringsplatsen och infartsvägen. Bitvis håller den på att växa igen med täta snår. I den nordöstra delen finns ett lämpligt landhabitat för större vattensalamander. Den ytan är formad som en rektangel, bevuxen med låga träd och buskar.

Övergripande mål

Det övergripande målet för delområde 4A är att bevara ett område med silikatbranter i gynnsamt tillstånd och med de växt- och djursamhällen som är typiska för denna miljö i det Listerländska restbergsskapskapet.

För delområde 4B är det övergripande målet att stenbrottet, parkeringsplatsen och vägen ska vara fria från igenväxningsvegetation och väl avgränsade från omgivningarna. En triangelformade träd- och buskbevuxta yta i delområdets nordöstra del är ett lämpligt landhabitat för större vattensalamander.

Bevarandemål

För delområde 4a:

- Arealen *Silikatbranter* (8220) har en utbredning av minst 0,1 ha.
- Biotopen bevaras i gynnsamt tillstånd, med de växt- och djursamhällen som är typiska för denna miljö i det Listerländska restbergsskapskapet.
- Substratet är orört.
- Områdets naturliga hydrologi är oförändrad.

För delområde 4B:

- Stenbrottet, vägen och parkeringsplatsen är fria från igenväxningsvegetation och väl avgränsade från omgivningarna.
- Den triangelformade träd- och buskbeväxta ytan i delområdets nordöstra del är ett lämpligt landhabitat för större vattensalamander. Träd och buskag är inte så höga att de skuggar småvattnet i skötselområde 2A. Död ved finns.
- Eventuella buskar av daggbjörnbär prioriteras.

Skötselåtgärder*För delområde 4A:*

- Klippområdet stängslas från bete.

För delområde 4B:

- Träd och buskar i salamanderhabitatet lämnas.
- Eventuella buskar av daggbjörnbär lämnas.
- Stenbrottet och parkeringsplatsen röjs i övrigt fria från buskar och annan igenväxningsvegetation.
- Bortröjd vegetation kan användas till restaureringsåtgärder i delområde 1B samt för att öka tillgången på död ved i där och i salamanderhabitatet i delområde 4B.
- Fortlöpande röjningar av igenväxningsvegetation vid behov.

6 Friluftsliv och turism**6.1 Beskrivning**

Naturreseptatet är genom sin närhet till det lilla samhället Krokås och sin variationsrika natur av stort värde för åtminstone det lokala rörliga friluftslivet. Från restbergets topp har man vidsträckt utsikt över delar av Pukaviksbukten med bland annat Hanö och över Listerlandet. Områdets mångfaldighet, med såväl biologiska som geologiska värden samt en rik markanvändningshistoria, kan även ha betydelse ur undervisningssynpunkt.

Tillgänglighet

Till naturreseptatet Spraglehall kommer man via Hörvik vidare norrut genom det lilla samhället Krokås. Därifrån går en liten väg norrut ca 50 m till reservatets parkeringsplats. Från parkeringsplatsen och norrut genom reservatets östra del kan man följa en flitigt använd vandringsled. Leden är dock inte markerad och leder inte tillbaks till parkeringsplatsen igen. Det finns flera andra stigar i reservatet, men ingen är markerad eller utsatt på karta och det finns därför behov av en markerad vandringslinga i reservatet.

Eftersom största delen av marken i reservatet betas ingår den i en stängslad betesfålla. Det finns fyra stängselgenomgångar, varav två med självstängande grind och två vinklade genomgångar med grind. Stängselgenomgångar med grind prioriteras vid ny- och ombyggnation, för att underlätta stängselpassage för t.ex. småbarnsfamiljer, äldre, handikappade och hundägare.

Information och anläggningar

I naturreservatet ska det finnas en markerad väl underhållen vandringsled. Informationstavlor om reservatet ska finnas vid parkeringsplatsen samt vid passagerna i sydväst och nordost. För att öka allmänhetens förståelse för områdets skötsel och stora bevarandevärden, såväl natur- som kulturhistoriska, ska skyltar med mer detaljerad information sättas upp på strategiska platser längs reservatets markerade vandringsled. Det nedlagda stenbrottet och det registrerade fornminnet är exempel på objekt som bör förses med information. Förekomsten av död ved och rishögarnas funktion är exempel på skötsel som bör förklaras.

I anslutning till parkeringsplatsen, på botten av det nedlagda stenbrottet i skötselområde 4B, finns en iordningställd grillplats. Ytterligare en grillplats finns i reservatets nordöstra del, på strandängen nära havet. Vid utsiktsplatsen på de högst belägna hållarna kan lämpligen placeras en bänk.

Befintliga såväl som planerade anordningar för friluftslivet har markerats på kartan i bilaga 6 "Anordningar för friluftslivet".

6.2 Övergripande mål

Områdets natur ska kunna upplevas utan att reservatets naturskogsvärden påverkas negativt. Målet för friluftslivet inom naturreservatet *Spraglehall* är att göra området välbesökt och tillgängligt. Besökare ska dels få möjlighet att lära sig mer om områdets naturvärden kopplat till dess geovetenskapliga och kulturhistoriska utveckling, dels kunna erbjudas möjlighet till rekreation genom att vistas i ett naturskönt landskap. Stängselgenomgångar med grind prioriteras vid ny- och ombyggnation, för att underlätta stängselpassage för t.ex. småbarnsfamiljer, äldre, handikappade och hundägare.

6.3 Anläggningar för friluftslivet

Bevarandemål

- Vägen och parkeringsplatsen är väl underhållna.
- I reservatet ska finnas två iordningställda, väl underhållna grillplatser med bänkar och vedförråd.
- En utsiktsplats med minst en väl underhållen bänk eller motsvarande, finns på de högst belägna hållarna i reservatet.
- Det finns ca 1,2 km väl underhållen, markerad vandrings slinga inom reservatet.
- Fyra väl underhållna stängselgenomgångar finns i reservatet.
- I anslutning till minst tre av stängselgenomgångarna (vid parkeringen, i nordost och sydväst) finns väl underhållna informationstavlor med översiktlig information om reservatet, varav minst en av större format.
- Minst fyra väl underhållna skyltar med information om reservatets natur- och kulturhistoriska bevarandevärden och skötsel finns i anslutning till den markerade vandrings slingan i reservatet.
- Anordningar för friluftslivet utformas på ett sätt som minskar risken för förstörelse eller oönskat slitage på de natur- och kulturmiljövärden som finns i reservatet.

Istandsättningsåtgärder

- Informationstavlor sätts upp på angivna platser.
- Kompletterande skyltar sätts upp på lämpliga ställen.
- Vandringsleden markeras i fält.
- Bänk placeras på utsiktsplatsen.

Underhållsåtgärder

- Regelbunden översyn av parkeringsplats, informationsskyltar, stigmarkeringar, grillplatser mm.

7 Utmärkning av reservatsgräns

Utmärkning av reservatets gräns ska utföras av naturvårdsförvaltaren enligt svensk standard SIS 031522 och enligt Naturvårdsverkets anvisningar.

8 Bränder och brandbekämpning

Brand anses i huvudsak vara negativt för de befintliga värdena i reservatet.

Bränder inom naturreservatet ska släckas enligt gällande lagar. Släckningsarbete sker med försiktighet i samråd med reservatsförvaltningen så att naturvärdena, till exempel hållmarker och känslig flora, inte skadas.

Eftersläckning och bevakning

Reservatsförvaltningen ansvarar för eftersläckning och bevakning.

Åtgärd efter brand

Framtida skötselåtgärder utreds för varje enskilt område som påverkats av branden.

9 Jakt

Inom naturreservatet är all jakt förbjuden. Skyddsjakt på predatorn mink, som väsentligt stör eller hotar fågellivet, får dock ske med ej dödande fälla efter tillstånd från Länsstyrelsen.

10 Tillsyn, dokumentation och uppföljning

Tillsyn ska ske genom Naturvårdsförvaltningens försorg. Förutom Länsstyrelsens egen tillsyn bör uppdrag härom kunna lämnas till närboende.

10.1 Tillsyn över föreskrifter

Länsstyrelsen ansvarar för tillsyn av föreskrifter.

10.3 Uppföljning av bevarandemål

Uppföljning kommer att ske enligt Naturvårdsverkets rapport ”Uppföljning av skyddade områden i Sverige – Riktlinjer för uppföljning av friluftsliv, naturtyper och arter på områdesnivå”, samt i enlighet med uppföljningsmanualer som Naturvårdsverket tillhandahåller för varje naturtyp och art. Dessa riktlinjer kan förändras. Uppföljning av naturreservatets bevarandemål ska alltid ske enligt gällande riktlinjer.

Reservatsförvaltaren bör utarbeta en särskild plan för uppföljning inom reservatet.

10.4 Dokumentation av skötselåtgärder

Ansvarig förvaltare dokumenterar utförda skötselåtgärder (kopplat till SkötselDOS när systemet är i drift).

11 Kostnader och finansiering

Naturvårdsförvaltaren bekostar åtgärder enligt skötselplanen.

12 Sammanfattning och prioritering av planerade Skötselåtgärder

Skötselåtgärd	Var	Vem	Prioritet*	När
Hävd genom naturvårdsinriktad betesdrift	Skötselområde 1, 2, 3	Förvaltaren	1	Varje år (ej 1 dec. – 1 april)
Stängsling betesfällor	Skötselområde 1, 3	Förvaltaren	1	Vid behov
Stängsling av riskfyllt område från bete	Delområde 3B	Förvaltaren		Vid behov
Utse och markera blivande solitärträd / Ev. föryngringsstängsling	Skötselområde 2	Förvaltaren	2	Före 1:a utglesn. i trädskikt (år 1-2) / Vid behov
Inventering och markering av flikros och daggbjörnbär	Skötselområde 2, 3 och delområde 4B	Länsstyrelsen	1	Före första buskröjningen (år 1-2)
Nyskapande röjning och gallring/utglesning	Skötselområde 2, 3B	Förvaltaren	1	År 1-2
Naturvårdsinriktad gallring i träd- och buskskikt	Skötselområde 1, 2	Förvaltaren	1	Påbörjas inom 2 år / översyn vart 5:e år
Gallring/röjning: punktinsats runt vidkroniga träd	Skötselområde 1	Förvaltaren	1	Påbörjas inom 5 år / översyn vart 5:e år
Underhållsgallring: för att gynna avenbok, ek och hassel	Skötselområde 1A	Förvaltaren	3	Vid behov, minst 10-årsintervall
Röjning av igenväxningsvegetation	Skötselområde 2, 3, 4B	Förvaltaren	1	1:a gången senast år 2 / Successivt
Underhåll av brynmiljöer och buskage	Skötselområde 1, 2, 3B	Förvaltaren	1	Vart 5:e år

Restaurering & skötsel av småvatten (lekvatten för större vattensalamander)	Delområde 1A, 2A	Länsstyrelsen	1	Enligt ÅGP
Skapandet av nya lekvatten för större vattensalamander	Delområde 1A, 2A	Länsstyrelsen	2	Enligt ÅGP
Stängsling av småvatten	Delområde 2A	Länsstyrelsen		Vid behov
Flödesbräde vid damm /spångning av led	Delområde 2A	Länsstyrelsen	1	Inom 1 år /vid behov
Tångtäkt	Skötselområde 3	Förvaltaren		Vid behov
Strand och tångvallar rensas från skräp	Skötselområde 3	Förvaltaren		Vid behov
Röjning av gran & främmande trädslag	Skötselområde 1	Förvaltaren	1	Ca vart 5:e år
Omfördelning av död ved	Hela reservatet	Förvaltaren	2	Successivt
Skapande av faunadepåer (rishögar) /påfyllning	Skötselområde 2	Förvaltaren	2	Inom 5 år /Vid behov
Informationstavlor och –skyltar	Se kartbilaga 6 och kap. 6.3 <i>Anläggningar för friluftslivet</i>	Förvaltaren	1	Inom 1 år /årlig översyn
Vandringsled	Se kartbilaga 6	Förvaltaren	1	Inom 1 år /årlig översyn
Grillplatser, bänkar	Se kartbilaga 6	Förvaltaren	1	Inom 1 år /årlig översyn
Stängsel & stängselgenomgångar	Hela reservatet	Förvaltaren	1	Årlig översyn
Forn- och kulturlämningar	Skötselområde 1, 2, 3. Se kartbilaga 7.	Förvaltaren	1	Ca vartannat år
Dokumentation av skötselåtgärder	Hela naturreservatet	Förvaltaren	1	Efter utförda åtgärder
Uppföljning av bevarandemål	Hela naturreservatet	Länsstyrelsen	1	Enligt nationella riktlinjer

*Prioritet 1 till 3, varav 1 är högst

Naturreseptatet Spraglehall i Sölvesborgs kommun har bildats i syfte att skydda ett välbesökt område med hävd-gynnad flora på havsstrandängar, med naturbetesmarker och betad skog på ett restberg intill Pukaviksbukten, för att bevara och utveckla områdets biologisk-ekologiska och kulturhistoriska värden samt tillgodose allmänhetens möjlighet till rörligt friluftsliv. En del i Länsstyrelsens verksamhet är att skydda värdefull natur genom att bilda naturreseptat.

Skötselplanen innehåller syftet med reseptatet, en mark-historisk beskrivning samt planerad markanvändning, mål och skötselåtgärder för området. Den innehåller även information om friluftsliv och turism, samt om hur en framtida uppföljning av området är tänkt att ske.