



LÄNSSTYRELSEN  
UPPSALA LÄN

## Bevarandeplan för Natura 2000-område Kallriga SE0210220

enligt 17 § förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken



### Områdestyp/status

SCI (enligt EU:s habitatdirektiv)

### Regeringsgodkänd

Januari 1997 med revidering maj 2002

### Områdets storlek

1164,2 ha, varav 408 ha land

### Ingående naturtyper enligt habitatdirektivet

- 1140 – Ler och sandbottnar som blottas vid lågvatten (8,2 ha) (ej regeringsanmält)
- 1150 – \*Laguner (86,6 ha) (47 ha regeringsanmält)
- 1160 – Stora grunda vikar och sund (311 ha) (ej regeringsanmält)
- 1220 – Flerårig vegetation på sten- och grusvallar (inväntar basinventeringen) (ej regeringsanmält)
- 1230 – Vegetationsklädda havsklippor (förekommer ej) (12 ha regeringsanmält)
- 1610 – Rullstensåsöar i Östersjön (förekommer ej enligt FBT) (12 ha regeringsanmält)
- 1620 – Skär och små öar i Östersjön (inväntar basinventeringen) (23 ha regeringsanmält)
- 1630 – \*Havsstrandängar av Östersjötyp (90,1 ha) (2 ha regeringsanmält)
- 6270 – \*Artrika naturbetesmarker (12,7 ha) (23 ha regeringsanmält)
- 6510 – \*Slätteräng (0,4 ha) (ej regeringsanmält)
- 8220 – Klippvegetation på silikatrika bergsslutningar (förekommer ej enligt FBT) (ha anmält)
- 8230 – Pionjärvegetation på silikatrika bergsytter (2,9 ha) (ej regeringsanmält)
- 9014 – \*Västlig taiga, hållmarkstallskog (1,8 ha) (175 ha regeringsanmält)
- 9020 – \*Ädellövskog (förekommer ej) (35 ha regeringsanmält)
- 9030 – \*Skogar i landhöjningskust (118 ha) (47 ha regeringsanmält)
- 9050 – Näringsrika granskogar (0,9 ha) (ej regeringsanmält)
- 9060 – Åsbarrskog (förekommer ej) (23 ha regeringsanmält)
- 9070 – Trädklädd betesmark (61,2 ha) (ha regeringsanmält)
- 9080 – \*Lövsumpskogar (förekommer i 9030) (23 ha regeringsanmält)

\* Bevarandet av naturtypen har hög prioritet inom EU.

Bilagt bevarandeplanen finns en preliminär karta som visar naturtypernas utbredning. En mer korrekt karta redovisas efter basinventeringens slut år 2009. För mer detaljer och för undergrupper och utvecklingsmarker av naturtyper hänvisas till länsstyrelsens databas.

### Ingående arter enligt habitatdirektivet

- 1166 – Större vattensalamander (*Triturus cristatus*) (ej regeringsanmält)
- 1902 – Guckusko (*Cypripedium calceolus*) (ej regeringsanmält)

## Ägandeförhållande

Privat, bolag, kommunen, Upplandsstiftelsen

## Översiktlig beskrivning av området

Reservatet består av kuststräckan mellan Jungfruholm i norr och Kallerö i söder samt Kallrigafjärdens västliga delar. Området består av barrskogsbevuxen moränmark, betad ädellövskog, strandängar, hagar, igenväxande lövängar och skogsbeten liksom variationsrika marina miljöer med laguner och andra grundområden. Kustlinjen är starkt sönderskuren med en mängd fjärdar, laguner och kärr i olika avsnörningsstadier. Moränen är rik på kalk vilket bidrar till den rika floran och till förekomsten av kalkpräglade vattensamlingar och kärr.

Barrskogen i området är flerstädes av örtrik typ med inslag av lövträd, framförallt björk, al och ask. På fuktiga partier dominerar lövträden. En del av skogen är den första generationen efter landhöjningen som i området är en dryg halvmeter per sekel. På Storskäret finns hagar och igenväxande lövängar med ädla lövträd såsom ask, ek, lönn och alm samt apel. På sina håll har lövträdsbestånden slutit sig till lund. Bestånd av ädla lövträd och hassel finns på flera håll längs kusten ner till Grynören och Kallerö.

Kallriga har högt värde för fågellivet, särskilt under flyttningstider då stora mängder sjöfågel bl. a. gäss, änder och svanar rastar i området. Området hyser på grund av sin relativa orördhet även en värdefull och känslig häckfågelfauna. Inom området finns fågelskyddsområdet Lövörsgäret är avsatt för att skydda rastande och ruggande andfåglar under sommar och höst.

Öarna i reservatet har en botaniskt intressant vegetation och delvis en urskogsartad blandskog med markant lövinslag och bitvis örtrik undervegetation. Ön Stor-Lövören är blockrik med mindre hållmarker. Granskogen är delvis mycket gammal med stående döda träd och lågor. Här och var växer även gammal björk.

Halvön Långören är en del av Börstilåsen och löper ut i havet som en långsmal udde vilken till stor del avsnör Kallrigafjärden från Öregrundsgrepen. Södra delarna av udden är relativt flacka medan man längre norrut, i höjd med Lill-Lövören, kan urskilja en mer typisk åsform. Strandvallar och klapperstensfält finns på udden. Lill-Lövören är storblockig med gammal granskog och inslag av grovvuxen björk.

Havsområdet i Kallrigareservatet karaktäriseras av fjärdar avskurna av starkt blockiga moränrygggar som oftast fortsätter under vattenytan. Bitvis gör detta området mycket svårframkomligt med båt men det skapar också serier av mer eller mindre avsnörda flador, gloar och småvatten varefter landhöjningen fortskrider. Området genomskärs också av Börstilåsens nordligaste del som i söder löper ut i den långsmala halvön Långören. Större delen av havsområdet är grundare än 5 meter och mycket stora delar är grundare än 3 meter. Bottnarna i de skyddade områdena täcks av tjocka lager mjuka sediment där bl.a. rödsträffe, havsnajas och borstnate frodas. I de yttre, mer exponerade delarna finns steniga och grusiga bottnar. Vegetationen här domineras av makroalger.

Särskilt under våren påverkas hela Kallrigafjärden och området innanför Långören starkt av Forsmarksån och i synnerhet av Olandsån. Salthalten kan bli mycket låg och vattnet blir grumligt och humöst. När bottenvegetationen är som bäst utvecklad under sensommaren är dock vattnet vanligtvis mycket klart. Kallrigafjärden är också ett populärt område för fritidsfiskare varför motorbåtstrafiken i södra delarna av reservatet är ganska livlig. Fågelskyddet 15/7 - 15/10 hindrar dock trafiken i stora delar av området. Jungfruholmsfjärden i reservatets nordvästra ände är delvis fördjupad och här finns en del båtar och hus.

## Beskrivning av naturtyper och arter

### 1140 – Sedimentbottnar som blottas vid lågvatten (8,2 ha)

Då det är långgrunt utanför stränderna kommer en del områden blottas vid lågvatten. Dessa bottnar är fria från storväxt vegetation, men det förekommer ofta blågrönalger och kiselalger. Även fintrådiga alger kan förekomma. I denna miljö lever också många smådjur. Naturtypen är viktig för födosökande vadare och andfåglar.

För naturtypens känslighet, se övriga marina naturtyper.

### 1150 – \*Laguner (86,6 ha)

En lagun är en vattensamling som helt eller delvis är skild från havet genom moränryggar, sandbankar, hällar eller liknande. Lagunerna kan ha varierande salthalt och vattenvolym, beroende på avdunstning, sötvattentillrinning samt tillfälliga översvämningar av havsvatten. Bottnarna i de riktigt skyddade lagunerna i området är täckta av tjocka lager mjuka sediment. Här finns också rikligt med rödsträfs och, i de innersta delarna vissa år mycket rikligt med havsnajas under sensommaren. I några delområden står borstnaten kvar nästan till ytan även under vintern. Vissa laguner var dock vid inventeringstillfället väldigt fattiga på bottenvegetation vilket antagligen beror på mellanårsvariation. I glofladorna är vasstäckningen längs stränderna riklig, i fladorna glesare. Lagunerna är eller kommer att bli viktiga för gölgradorna men även som föryngringsplats för fisk och för fåglars födosök.

Se under 1160 för information om naturtypens känslighet.

### 1160 – Stora grunda vikar och sund (311 ha)

De grunda vikarna och sunden har till skillnad från lagunerna ständigt god kontakt med angränsande hav och har därmed ett begränsat inflytande av sötvatten. Den varierande botten-topografin i delområdena kommer med landhöjningen att leda till fortsatt bildning av avsnörda laguner i framtiden. Vegetationen i detta habitat är helt beroende av substrat och exponeringsgrad. I de större fjärdarna i objektet växlar de blockiga moränryggarna av med djupare bottnar med finsediment. Vattendjupet överstiger dock endast på mindre områden 3 meter. Vegetationen i de inre delarna av vissa delområden påminner starkt om vegetationen i glofladorna med dominans av rödsträfs och havsnajas. Vattnet blir i dessa områden kristallklart under sensommaren när växtligheten är som bäst utvecklad. I de mera exponerade fjärdarna växer istället ålnate och vitstjälksmöja samt eventuellt havsrufse och höstlånke. Områdena är förutom goda föryngringsplatser för fiskar och viktiga födosökslokaler för fåglar.

Laguner och Stora grunda vikar och sund är känsliga för störningar i vattenutbytet. För lagunerna gäller detta specifikt att den tröskel som skiljer lagunen från havet inte får påverkas. Om tröskeln förstörs eller förändras så att mer havsvatten når lagunen kommer vattentemperaturen att sjunka och fiskproduktionen kan drastiskt minska. Muddring påverkar naturtyperna dels genom att lagunernas tröskel tar skada, men även genom grumling och uppslamning som leder till frigörelse av näringsämnen vilket i sin tur kan leda till igenväxning och ett utarmat fiskesamhälle. Anläggande av bryggor och liknade konstruktioner får snarlika följder som muddringsverksamhet. Övergödningen i Östersjön är ett ständigt problem men strandnära skogavverkningar och utsläpp från enskilda avlopp kan lokalt kraftigt förvärra denna påverkan. Båttrafik påverkar stränderna negativt genom ökad ursvallning och erosion av finare material liksom störning på bottenvegetationen och uppslamning av näring från botten-sedimenten. Från båtmotorerna sker även utsläpp av oljor, kemikalier, tungmetaller m.m. Fiskarnas lek och uppväxt, liksom flertalet fågelarters häckning, kan dessutom komma att störas av buller, vibrationer och vattenströmmar orsakat av båtmotorer. Naturtypens känslighet gör att fiske med redskap som skadar bottnarna och icke selektiva fiskeredskap som hotar den biologiska mångfalden av däggdjur, fåglar, fisk och bottenlevande djur kan vara ett problem. Större oljeutsläpp kan få förödande verkningar.

### 1220 – Flerårig vegetation på sten- och grusvallar (X ha)

Längs med exponerade ständer finns mycket sten och grus, där finare material svallats ur av vågor. Förutom vågornas kraft påverkas naturtypen starkt av isens rörelser under vintern. Stränderna är därför oftast vegetationslösa närmast vattnet men en bit upp finns en gräs- och örtvegetation. Här kan också förekomma mycket lavar och mossor. Ytterligare något längre upp börjar vedartade ris- och buskväxter etablera sig och ibland breder havtornsbuskage ut sig innan skogen tar vid. Man får i denna zon en övergång till naturtypen 9030, naturliga primärskogar i landhöjningskust. Bete kan vara en förutsättning för gynnsam bevarandestatus i naturtypen eftersom hävden håller undan igenväxningsvegetation.

Naturtypen är beroende av störning (vågor, isrörelser och ibland bete) för att inte växa igen, men alltför kraftig störning såsom för mycket tramp från exempelvis det rörliga friluftslivet kan skada vegetationen. I vissa fall uppstår problem med övergödning då stora mängder ruttande alger blåser upp på stränderna. Utsläpp av olja eller andra kemikalier kan helt förstöra naturtypen.

### 1620 – Skär och små öar i Östersjön (X ha)

I den marina delen av Natura 2000-området Kallriga finns många små öar och skär i varierande storlek och med varierande vegetation – allt från små renspolade klippor till trädbärande öar. Till naturtypen räknas dock endast de mest exponerade öarna som är så gott som kala. De minsta öarna som i regel är trädlösa utgör viktiga häckningsplatser för fåglar. Vegetationen består här av arter som är anpassade till torka, solexponering, vind- och saltpåverkan samt frånvaron av egentlig jordmån. Lavfloran är artrik och särpräglad. Större delen av detta område är tämligen grunt (< 5 meter) och relativt exponerat varför man kan förvänta sig hårdbottnar med ett väl utvecklat blåstångsbälte nedanför isnötningsgränsen. Djuputbredningen av blåstången är oklar då inga dykinventeringar gjorts i området. Ovanför blåstångsbältet finns en zon dominerad av grönslick, brunslick eller ullsläke beroende på årstid. Djupare än blåstången växer antagligen bl.a. kräkel, fjäderslick och ishavstofs.

De små öarna och skären är ofta viktiga häckningsplatser för fåglar vilket gör dessa mycket känsliga för störningar orsakade av människor där höga svallvågor från båtar och rörligt friluftsliv är ett par exempel. Förekomst av mink kan slå ut hela fågelkolonier. Utsläpp av olja och kemikalier slår mycket hårt mot naturtypen. Undervattenmiljöns känslighet överrensstämmer med den som beskrivs ovan under 1160.

### 1630 – Havsstrandängar av Östersjötyp (90,1 ha; 35 ha i hävd)

Stränderna i denna landhöjningskust blir under lång tid efter det att de stiger upp ur havet påverkade av den störning havet orsakar i form av vågor och isens skavande. Denna störning leder till att vedartad vegetation har svårt att etablera sig och de hålls därför under en tid naturligt öppna. Där störningen är mindre stark kan sediment avlagras och man får en mer eller mindre marktäckande ört- och gräsvegetation som kan klassas som havsstrandängar trots att det inte är någon hävd. I Kallrigareservatet är dock en stor del av strandängarna betade och får en karaktäristisk flora med krypven som dominerande art och med t.ex. blåsklöver och havssälting. Dessa välhävdade strandängar är mycket viktiga för häckande och rastande fåglar.

För de delar av naturtypen som hålls öppna naturligt överrensstämmer känsligheten med den för 1220 – flerårig vegetation på sten- och grusvallar. I övrigt gäller att om man vill behålla naturtypen och inte få en succession mot buskmark och strandskog måste områdena regelbundet hävdas eller röjas från uppväxande vedartad vegetation. Utan bete eller slåtter kommer storväxta konkurrensstarka arter av igenväxningstyp (t.ex. hundkex, älgört, skräppor, nässlor och vass) slå ut lågväxande örter och gräs. Det leder också till en förna ansamling som ytterligare missgynnar konkurrenssvaga arter. På sikt leder ohävd till att vedartad igenväxningsvegetation med buskar och sly etableras. Naturtypen är också känslig för störningar i hydrologin varför diken och dränering kan skada värdena. Ett annat hot mot naturtypen är ökad näringsbelastning till följd av exempelvis gödsling, sambete med vall, tillskottsutfodring eller bete med mjölkkor. Naturtypen tar också skada

vid användning av avmaskningsmedel med makrocycliska laktoner (där avermectinerna ingår) eftersom det slår ut den dynglevande insektsfaunan. Särskilt allvarligt är användandet av bolus då detta innebär en giftspridning under flera månader. För strandängar med förutsättningar för ett rikt fågelliv med våtmarksfåglar är det viktigt att dessa är fria från träd och högre buskar inom ett avstånd på 100-300 meter från strandlinjen.

#### **6270 – Artrik naturbetesmark (12,8 ha)**

Naturtypen utgörs av torra till friska betade gräsmarker med ett glest eller inget träd- och buskskikt. Fältskiktet med örter och gräs är artrikt och inom Kallrigaområdets gräsmarker påträffas arter som brudbröd, rödkämpar, bockrot, ängsskära, toppklocka, spenört, vitmåra, gulmåra och gullviva. Fjärilsfaunan är rik med bl.a. ängsskärelattmal och bredbrämrad bastardsvärmare.

Naturtypens känslighet överrensstämmer med den för 1630, se ovan.

#### **6510 Slätteräng (0,41 ha)**

På Gåsgrund har nyligen en slätteräng restaurerats. Den sträcker sig från havsstrandängen nere vid den avsnörda viken och upp mot en frisk/torr äng på högre höjd där en del sten förekommer. Inom ängen finns en del träd och buskar såsom ask, björk och en. Eftersom ängen varit ordentligt igenväxt är florans tämligen trivial men hävdgynnade arter som brudbröd och rödkämpar förekommer.

Naturtypens känslighet överrensstämmer med den för 1630, se ovan. Dock ska naturtypen hävdas genom slätter som utförs tidigast i mitten av juli. Efter slättern måste det avslagna höet bärgas eftersom skadlig förna annars ansamlas. På sensommaren hösten är det gynnsamt med efterbete så att uppväxten som kommer upp efter slättern betas av.

#### **8230 – Pionjärvegetation på silikatrika bergytter (2,9 ha)**

På en del håll i betesfällorna förekommer kalt berg som inget eller endast ett glest träd och buskskikt. Fältskiktet utgörs av torktåliga gräs och örter. Här växer också mycket lavar och mossor. Bland kärleväxterna märks arter som hällebräken, vit fetknopp, liten fetknopp, tjärblomster och bergven.

Naturtypen är känslig för igenväxning eftersom det leder till beskuggning och ansamling av ett förnaskikt. Även ökad näringsbelastning är ogynnsamt varför sambete med gödslade marker eller stödutfodring i naturtypen ska undvikas. Exploatering leder till en direkt habitatförstörelse.

#### **9014 – Västlig taiga, hållmarkstallskog (1,8 ha)**

Västlig taiga förekommer inom objektet som några bestånd med hållmarkstallskog. Övrig naturskogsartad skog återfinns i nedan beskrivna naturtyper. Hållmarkstallskogen växer på torra hållmarker med endast ett tunt jordtäckte eller med endast jord i skrevor. Markvegetationen utgörs främst av olika lavar, ris samt några gräs och örter. Trädskiktets krontäckning överskrider 30 %.

För naturtypens känslighet, se andra skogstyper.

#### **9030 – \*Skogar i landhöjningskust (118 ha)**

På marker som inte ligger mer än tre meter över havsnivån i ett flackt kustlandskap förekommer skogar som är första generationens skog efter det att marken steg upp ur havet, eller skogar som efter en störning eller mänskligt ingrepp åter återfått en tydlig naturskogs karaktär. Naturtypen inrymmer hela den naturliga busk- och skogssuccession som uppkommit genom landhöjningen i relativt sen tid. Typen omfattar olika barr-, löv- och blandskogar samt busksnår på stränder. De olika successionsstegen kan ofta följas med början från strandängen, förbi strandsnår och sumpskogsdungar, till örtrika skogspartier och fattiga barrskogar. Skogen har en rik biologisk mångfald och den kalkhaltiga jordmånen gör att fältskiktet ställvis är frodigt med t.ex. trolldruva, myskmadra, vårärt, tibast och orkidéer. Flera av bestånden är riktigt urskogslika och endast en del vindfällan har upparbetats. Inslaget av döda träd i form av lågor och rakor är därför ofta stort. På den döda veden påträffas arter som vedticka, granticka, ullticka och blekticka. Vissa delar är nästan

rena granskogar, men andra delar har större lövinblandning och det förekommer också rena lövbestånd med t.ex. klibbal. I alskogarna lever alpraktbagge, stor sotdyna och mindre hackspett.

Naturtypen är känslig för störningar i den naturliga dynamiken som genom stormfällningar, insektsangrepp, översvämningar, brand och isskruvning i strandkanten gett förutsättningar för ett stort inslag av lövträd och viktiga strukturer såsom död ved och en flerskiktad vegetation. Alla typer av skogsbruksåtgärder med avverkning, gallring, plantering, dikning etc. kan skada denna obrutna primärsuccesion. Naturtypen är känslig för alla åtgärder som kan förändra mark- och grundvattnet.

#### **9050 – Örtrika, näringsrika skogar med gran (0,9 ha)**

Inom Natura 2000-området förekommer gott om barrskogar med stort graninslag på näringsrika jordar med död ved, lövträdsinslag och gamla träd. Det mesta av dessa skogar har dock förts till landhöjningsskog då marken de växer på steg upp ur havet för inte allt för länge sedan. Inom objektet förekommer endast ett bestånd av naturtypen. Detta bestånd är asprikt och artrikedomen är stor med bl.a. myskmadra, storrams, tvåblad, slankstarr, trolldruva, skogsnycklar, tibast, skogsknipprot, vårärt, blåsippa och nattviol.

Naturtypen är känslig för produktionsinriktat skogsbruk vilket skulle medföra att värdefulla funktioner och strukturer försvinner. Exempel på skadliga ingrepp är avverkning (naturvårdsgallring/plockhuggning kan dock behövas), borttagande av död ved, röjning av buskskikt, framförande av motordrivna fordon, markberedning, gödsling och plantering. Avvattningsföretag som ändrar hydrologin och hydrogeologin i området ger försämrade förutsättningar för naturtypen och dess typiska arter. Exploatering och vägbyggnation leder till habitatförstörelse och fragmentering.

#### **9070 – Trädklädd betesmark (61,2 ha varav 27,2 ha ädellövträdsdominerat)**

Fram till första halvan av 1900-talet hävdades stora trädklädda områden som genom bete, men som en följd av rationaliseringarna inom jord- och skogsbruk upphörde detta på stora arealer som sedan vuxit igen eller omvandlats till hårdare brukad skogsmark. Den trädklädda betesmark som idag är i hävd är delvis gamla lövängar på Gåsgrund och ut på Vargudden liksom vid Grönsinka och Kallerö. Dessa marker har tidigare varit igenvuxna men håller på att restaureras. Här finns många äldre lövträd som vidkronig ask, björk, asp, lönn och rönn liksom en del gammal gran. Vid Grönsinka är hasselinslaget betydande. I fältskiktet växer hävdgynnade kärlväxter såsom brudbröd, svartkämpar och liten blåklocka. Bitvis är florans snarast lundartad med stinksyska, särläka, tibast och ormbär. Fjärilsfaunan är mycket rik med arter knutna till kärlväxter och gamla lövträd, t.ex. stinksyskesäckmal, vitt ugglemott och jättesvampmal.

Trädklädda betesmarkers känslighet överrensstämmer med övriga gräsmarker, men för denna naturtyp är det än mer viktigt att inte vedartad igenväxningsvegetation etableras, växer upp och tränger eller skuggar de äldre träden. Speciellt allvarligt är det om granen breder ut sig. Detta gäller dock inte skogsbeten som kan vara relativt slutna och också vara grandominerade. Stammar och grenverk bör i stor utsträckning vara solbelysta och ljus måste också nå ner till marken. Det är dock viktigt att det finns förnyring av träd som kan ersätta äldre träd så att det inte uppstår ett kontinuitetsbrott på träd i lämplig ålder och med lämpliga strukturer för hotade arter. Viss förekomst av nektarproducerande buskar är viktigt för många insekter. Täckningsgraden av träd och buskar ska överstiga 25 %, men understiga 75 %.

#### **1166 – Större vattensalamander (*Triturus cristatus*)**

Den större vattensalamandern leker på våren i små till medelstora, permanenta vattensamlingar. Det är ovanligt att vattnen är mindre än 10 m i diameter och grundare än 0,5 m. Lekvattnen bör helst ha en viss vegetation men bör vara fiskfria eftersom larverna är utsatta för en kraftig predation från rovfiskar. Lekvatten bör vara solbelysta så att de blir isfria tidigt på våren och håller en hög temperatur långt in på hösten. Med undantag för lek- och larvperioden lever den större

vattensalamandern på land under murkna trädstammar och stubbar, i smågnagargångar, under mossbeklädda stenar och i blockterräng, vanligen i fuktig huvudsakligen lövdominerad skog, men påträffas sällsynt även på öppen mark som t.ex. i fuktiga hagar med högvuxet gräs.

Kravet på landmiljöer, fria från mänsklig påverkan, gör arten särskilt känslig för störningar, exempelvis avverkning av gammal lövdominerad skog. Plantering av barrträd försämrar artens möjlighet till överlevnad. Den större vattensalamandern är också känslig för igenväxning i och kring av lekvattnen och inplantering av fisk eller kräftor. Arten är också känslig för ändringar i hydrologin där dikningar (även skyddsdikning), dämningar och dränering ofta blir ett problem.

### 1902 – Guckusko (*Cypripedium calceolus*)

Guckusko blommar i juni-juli med mycket stora blommor som vanligen sitter ensamma i toppen av stjälken. Guckusko pollineras av små bin som lockas av blommans doft. En guckuskoplanta utvecklas långsamt och det kan ta över tio år innan den går i blom. Arten förekommer särskilt i mindre gläntor i fuktig, örtrik blandskog. Arten gynnas av kalkrik jordmån, rörligt markvatten, och halvöppna förhållanden liknande dem i gamla utmarksbeten.

Guckuskon missgynnas av skogsbruk o.dyl. genom körskador, konkurrens från hyggesarter liksom ett alltför drastiskt öppnande av trädskiktet. Även allt för täta skogsbestånd är negativt. Ändrad hydrologi kan vara mycket skadligt för guckuskobestånd. Hårt betestryck eller mycket besökare kan lokalt vara ett stort problem. Insamling och uppgrävning kan lokalt vara ett hot.

## Bevarandesyfte

Syftet med Natura 2000-området Kallriga är att bevara de ingående arterna och naturtyperna med typiska arter så att en gynnsam bevarandestatus på biogeografisk nivå inom EU kan uppnås. Området anses ha gynnsam bevarandestatus om nedan angivna mål är uppfyllda.

## Bevarandemål och uppföljning

Observera att nedanstående bevarandemål inte är fastlagda. På grund av kunskapsbrist i dagsläget saknas ibland specifika värden. Dessa är i så fall ersatta med X. Målen kan också komma att ändras under arbetets gång med bevarandeplanerna och kommer i vissa fall att fastställas först efter kommande basinventering. Förslag till uppföljning av bevarandemålen anges i kursivt efter respektive mål. För uppföljningsmetoder, se naturvårdsverkets rapport 5434.

### 1140 Sedimentbottnar som blottas vid lågvatten

#### *Areal*

- Arealen 1140 bibehålls med 8,2 ha eller ökar. *Vart 24 år, IRF*

#### *Struktur och funktion*

- Halterna av kväve och fosfor ska uppfylla minst tillståndsklass 3. *Varje år, fält*
- Vass och flytande trådalger ökar ej i täckningsgrad. *Vart 6 år, IRF*

#### *Typiska arter*

- Typiska arter av fåglar (rastande vadare) förekommer med en frekvens som anges inom uppföljningsprojektet.

### 1150 Laguner, samt 1160 Stora grunda vikar och sund

#### *Areal*

- Arealen 1150 bibehålls med 86,6 ha eller ökar. *Vart 12 år, IRF*
- Arealen 1160 bibehålls med 311 ha eller ökar. *Vart 24 år, IRF*

#### *Struktur och funktion*

- En naturlig succession från juvenila flador till glon ska upprätthållas. *Vart 12 år,*  
All muddring och fördjupning av trösklar hindras. *IRF?/fältbesök?*
- Ingen ökning av näringstillförseln av något slag får ske. *Enl. vattendirektivet*

- Den genomsnittliga täckningsgraden av bottenvegetation på bottnar grundare än 1,5 m ska vara minst 25 %.

Vart 6 år, transekter

*Typiska arter*

- De arter som är typiska för flada-gloserien ska finnas kvar i livskraftiga populationer. Exempel på sådana arter är: kransalger, havsnajas, slingor, natar, möjor. Särskilt kransalgerna reagerar negativt på ökad näringstillförsel och muddringsföretag.

Vart 6 år, transekter

**1220 Flerårig vegetation på steniga stränder***Areal*

- Arealen 1220 bibehålls med X ha eller ökar.

Vart 24 år, IRF

*Struktur och funktion*

- Träd har en krontäckning på max 5 % och buskar 20 %.
- Vresros och andra exotiska arter saknas.

Vart 6 år, IRF

Vart 6 år, fältbesök

*Typiska arter*

- Typiska arter av kärlväxter (t.ex. vejde och gultåtel) förekommer med en frekvens som anges inom uppföljningsprojektet.

Vart 6 år, fältbesök

**1620 Skär och små öar i Östersjön***Areal*

- Arealen 1620, inklusive underhabitatet rev 1170, bibehålls med X ha eller ökar.

Vart 24 år, IRF

*Struktur och funktion*

- Öar med fåglar eller sälar som rastar eller fortplantar sig är fria från högre buskar och träd.
- Fågelhäckningsöar är inte utsatta för predation från mink.

Vart 6 år, IRF

Vart 6 år, fältbesök

*Typiska arter*

- Typiska häckfågelarter bibehåller eller ökar sina populationer (ejder, strandskata, roskarl, skrattmå, silvertärna).

Vart 6 år, fältbesök

**1630 Havsstrandäng***Areal*

- Arealen 1630 är minst 80 ha.

Vart 24 år, IRF

*Struktur och funktion*

- 35 ha skall årligen hävdas genom bete eller slätter.
- Träd saknas i naturtypen närmare än 300 meter från stranden och buskars täckningsgran understiger 5 %. Igenväxningsvegetation saknas.
- Mot vassar förekommer en blå bärd.

Vart 3 år, fältbesök

Vart 6 år, IRF

Vart 3 år, fältbesök

*Typiska arter*

- Typiska arter av kärlväxter (t.ex. blåsklöver, havssälting, gulkämpar, arunararter) förekommer med en frekvens som anges inom uppföljningsprojektet.

Vart 3 år, fältbesök

**6270 Artrik naturbetesmark***Areal*

- Arealen 6270 bibehålls med 12,7 ha eller ökar.

Vart 24 år, IRF

*Struktur och funktion*

- 90 % av arealen är årligen hävdad.
- Täckningsgraden av buskar är max 15 % och träd max 10 %. Igenväxningsvegetation saknas.

Vart 3 år, fältbesök

Vart 6 år, IRF



- Täckningsgraden av negativa indikatorarter (t.ex. åkertistel, hundkex, brännässla, hundäxing, skräppor) är max 5 %.

Vart 6 år, IRF

*Typiska arter*

- Typiska arter av kärlväxter och fjärilar (t.ex. brudbröd, rödkämpar, bockrot/bastardsvärmare) förekommer med en frekvens som anges inom uppföljningsprojektet.

**6510 Slätteräng***Areal*

- Arealen 6510 bibehålls med 0,4 ha eller ökar.

Vart 24 år, IRF

*Struktur och funktion*

- Hela arealen ska vara väl hävdad vid vegetationsperiodens slut.
- Negativa indikatorarter (t.ex. hundkex, örnbräken) täcker <1 % av ytan och vedartad igenväxningsvegetation saknas.
- Antalet regelbundet lövtuktade träd är <5.

Vart 6 år, fältbesök

Vart 6 år, fältbesök

Vart 6 år, fältbesök

*Typiska arter*

- Typiska arter av kärlväxter och fjärilar (t.ex. solvända, darrgräs, slätterblomma, prästkrage, klasefibbla/bastardsvärmare) förekommer med en frekvens som anges inom uppföljningsprojektet.

Vart 6 år, fältbesök

**8230 Pionjärvegetation på silikatrika bergsytor***Areal*

- Arealen 8230 bibehålls med X ha eller ökar.

Vart 24 år, IRF

*Struktur och funktion*

- Andelen vegetationsfri mark (exkl. skorplavar) minskar inte i täckningsgrad.

Vart 6 år, IRF

*Typiska arter*

- Typiska arter av kärlväxter och mossor (t.ex. vit fetknopp, liten fetknopp, hällebräcka, tjärblomster, bergven/sotmossor, rosettmossor) förekommer med en frekvens som anges inom uppföljningsprojektet.

**9010, Västlig taiga, 9030 Naturliga primärskogar i landhöjningskust, 9050 Örtrika, näringsrika skogar med gran***Areal*

- Arealen 9014 är minst 1,8 ha.
- Arealen 9030 är minst 118 ha.
- Arealen 9050 är minst 0,9 ha.

Vart 18 år, IRF

Vart 18 år, IRF

Vart 18 år, IRF

*Struktur och funktion*

- Andelen lövträd bibehålls eller ökar.
- Död ved förekommer med minst 20 m<sup>3</sup> per hektar.
- Skogarna är flerskiktade
- Gamla och grova träd ökar i antal
- Diken skall inte förekomma.

Vart 12 år, IRF

Vart 6 år, fältbesök

Vart 6 år, fältbesök

Vart 6 år, fältbesök

*Typiska arter*

- Typiska arter av kärlväxter och fåglar (t.ex. trolldruva, tibast, myskmadra, knärot, skogsknipprot, spindelblomster, skogsbingel, grönpyrola/mindre hackspett, talltita, entita, stjärtmes) förekommer med en frekvens som anges inom uppföljningsprojektet.

Vart 6 år, fältbesök

**9070 Trädklädd betesmark***Areal*

- Arealen 9070 är minst 61 ha. *Vart 18 år, IRF*

*Struktur och funktion*

- Fältskiktet ska vara väl avbetat vid vegetationsperiodens slut. *Vart 6 år, fältbesök*
- Trädskiktets krontäckning är mellan 25 % och 75 %.
- Andelen lövträd bibehålls eller ökar. *Vart 24 år, IRF*
- Antalet värdefulla träd (hamlade, grova, ihåliga) ökar. *Vart 6 år, fältbesök*

*Typiska arter*

- Typiska arter av lavar och kärlväxter (t.ex. lunglav/blåsuga, gullviva, grönkulla, liten blåklocka, rödkämpe, ärenpris) förekommer med en frekvens som anges inom uppföljningsprojektet. *Vart 6 år, fältbesök*

**1166 Större vattensalamander (*Triturus cristatus*)**

Den större vattensalamandern skall föryngra sig i området. *Vart 3 år, fältbesök*

**1902 Guckusko (*Cypripedium calceolus*)**

Guckusko skall årligen blomma i området. *Vart 3 år, fältbesök*

**Hotbild – vad kan påverka Natura 2000-området negativt?**

- Upphörd hävd och ogynnsam igenväxning av tidigare öppna marker (gräsmarker, småvatten, fågelskär etc.) samt förtätning av skogarnas krontäckning.
- Befintliga diken, nydikning eller annat som kan bidra till markavvattning.
- Skogsbruk som direkt påverkar de känsliga naturtyperna genom avverkning, gallring (naturvårdsinriktad skötsel kan dock krävas), plantering, gödsling, dikning etc. eller indirekt genom förändrad hydrologi eller hydrokemi vid avverkning, gödsling eller dikning (även skyddsdikning) i naturtypernas omgivning.
- Brist på död ved.
- Minskad andel lövträd.
- För tidig, hård hävd kan missgynna fåglar, fjärilar och andra insekter.
- Övergödning av gräsmarks-, vatten- och våtmarksmiljöer vilket orsakar igenväxning och förändrad artsammansättning.
- Utsläpp av olja och kemikalier, bl.a. från 2-taktsmotorer.
- Muddring och borttagande av undervattenströklar och sten.
- Störningar från båttrafik och det rörliga friluftslivet på och kring områden med häckande och rastande kustfågel (t.ex. strandängarna kring Mellanskatgrundet/Harudden), liksom områden med känslig undervattensvegetation och fisk.
- Mink.
- Fiske med redskap som skadar bottenarna.
- Införsel och förekomst av främmande arter.
- Exploatering och samhällsbyggande, t.ex. täktverksamhet, invallning, uppläggande av muddringsmassor, husbyggnation, vägar, bebyggelse, pirar och brygganläggningar samt även ”siktröjning” för vattenkontakt etc.

## Regelverk

I och med att Kallriga utpekats som Natura 2000-område krävs (enligt 7 kap 28 a § Miljöbalken) tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i området. Ansökan görs på Länsstyrelsen. Tillstånd krävs inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman eller är nödvändiga för naturvårdsskötseln och förvaltningen av området.

Natura 2000-områdets gränser sammanfaller med naturreservatet Kallriga samt ytterligare ett område utanför reservatet på Kallerö. Naturreservatet beslutades år 1998 (dnr 231-1180-92). I beslutet med bilagda skötselplan framgår det vilka föreskrifter som gäller för naturreservatet och vilken skötsel som ska utföras.

## Bevarandeåtgärder

- Beslutet och skötselplanen bör revideras genom komplettering med uppföljningsbara mål, samt att nedan angivna bevarandeåtgärder ska vara tillåtna.
- Fågelskyddsområdets gränser bör ses över då grundområden och havsstrandängar missas.
- Igenvuxna tidigare hävdade marker där fortfarande hävdberoende värden kvarstår restaureras och hävdas årligen. Detta gäller exempelvis marker på Långören och Lill-Lövören. Även marker på Kallerö och kring Vargudden öppnas på sikt ytterligare. Det är särskilt viktigt att gamla/grova/vidkroniga träd får växa utan att yngre träd är trängande.
- De hävdade strandängspartierna breddas genom att delar av den inväxande klibbalsbården avverkas samt att vass röjs/fräses.
- Områden påverkade av skogsbruk ska via naturvårdanpassade skötselinsatser utvecklas mot naturligare förhållanden med en luckig, flerskiktad struktur med ett stort lövinslag och gott om död ved. Skogsbrukspåverkade bestånd kan brännas om detta är lämpligt. Detta ger död ved samt en ny naturligt lövrik succession. Ev. bränning utreds vidare.
- Grova/gamla träd och träd med potential att hysa rovfågelbon hålls fria från trängande vegetation..
- I lövrika bestånd och örtrik skog behöver regelbundet återkommande naturvårdsgallring eller plockhuggning/fällning/ringbarkning av gran utföras för att glesa ut trädkrontäckningen och få en luckig och mosaikartad karaktär på skogen med solöppna partier, liksom för att gynna lövträd.
- Nyskapande av död ved genom ringbarkning och fällning, även i äldre bestånd, behöver utföras inom de delar av området som inte klassats som fullgod naturtyp. Detta kan exempelvis göras så att gläntor bildas där lövträd kan föryngras.
- Det är viktigt att det kring hela Lillfjärden sparas ordentliga skyddszoner vid avverkning. Antingen justeras objektets gräns eller så avsätter markägaren en tillräcklig skyddszon frivilligt.
- I icke hävdade marker, t.ex. strandängar, kan regelbundna röjningar behöva utföras för att hindra den ökande igenväxningen med vass, buskar och träd.
- Småvatten med större vattensalamander och gölgroda kan behöva en öppen sydsida varför en viss röjning av uppväxande träd och buskar kan krävas för att solen skall kunna nå vattenspegeln. Se också åtgärdsprogram för arterna.
- Muddringsverksamhet bör i möjligaste mån undvikas. Alla former av planerad muddringsverksamhet måste noggrant diskuteras så att störningar på naturmiljön ej uppstår.
- Mink kan behöva bekämpas.

- Viktiga fågelskär behöver hållas fria från uppväxande träd och buskar.
- Båttrafiken kan behöva regleras för att minimera störning.
- Då området har en rik fågelfauna med många häckande arter som är upptagna i fågeldirektivets bilaga 1 kan området utpekas som SPA-område.

## **Bevarandestatus**

Området har i sin helhet icke gynnsam bevarandestatus. Basinventeringen kommer kvantifiera detta.

## **Referenser**

Brunberg & Blomqvist 1998. Vatten i Uppsala län 1997 – beskrivning, utvärdering, åtgärdsförslag. Upplandsstiftelsen rapport nr 8/1998.

Länsstyrelsen 1986. Inventering av våtmarker i Uppsala län – rapport och bearbetningar. Meddelande från planeringsavdelningen nr 1 1986.

Länsstyrelsen 1987. Naturvårdsprogram för Uppsala län. Meddelande från planeringsavdelningen nr 2 år 1987.

Länsstyrelsen 1995. Skötselplan och beslut för naturreservatet Hållnäs-kusten.

Länsstyrelsen 2005. Kustfågelinventeringen i Uppsala län 2002 och 2003. Länsstyrelsens meddelandeserie 2005:6.