



Beskrivning av områden

NATURVÅRDSPLAN FÖR HÅBO KOMMUN

BEVARANDE OCH UTVECKLING

Text

Anna Atterlöf och Marianne Kahn, Håbo kommun (Plandel)
Gillis Aronsson, Upplandsstiftelsen (Beskrivning av områden)

Foto

Gillis Aronsson om inte annat anges

Layout

text & layout i Bålsta

Kartor

Underlagskartor: Lantmäteriets GSD-kartor ©Lantmäteriet
Bearbetning av kartor: GIS-läggning och kartlayout, Gillis Aronsson och Per Stolpe, Upplandsstiftelsen

Omslag

Stora bilden: Vy över strandängarna vid Ryssviken, Gillis Aronsson. Småbilder, se Beskrivning av områden.

Utgivare

Håbo kommun, 746 80 Bålsta
Tfn: 0171-525 00
E-post: kommun@habo.se
Webb: www.habo.se

© Håbo kommun

Eftertryck får endast ske efter skriftligt medgivande från Håbo kommun
Dnr 2009/53

Innehållsförteckning

Beskrivning av områden

1 Läsanvisningar för denna del.....	5
2 Objekt	9
3 Ordförklaringar	303
4 Referenser.....	309

1 Läsanvisningar för denna del

Nedan följer en beskrivning av inventeringen och hur klassificeringen av områdena är gjord.

Objektets nummer och namn

Översiktskarta

Visar (med en röd prick) var objektet ligger i kommunen och vilket nummer det har.

Klass

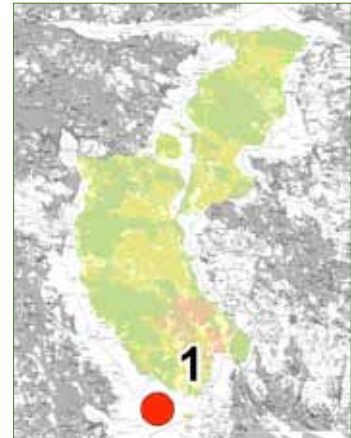
Se **Klass** under **Faktaruta**, nedan.

Areal

(hektar med en decimals noggrannhet)

Allmänna skyddsvärden: arealen för hela området med samma nummer, t.ex. 1, 1a och 1b.

Speciella skyddsvärden: arealen för det aktuella objektet som beskrivs, t.ex. 1b.



Exempel översiktskarta

Naturvärde

Kort sammanfattning av viktiga naturvärden i objektet.

Beskrivning

Beskrivning av objektet, främst naturvärden, men ibland även kort redovisning av, t.ex. friluftsliv och kulturhistoriska värden.

Skötsel förslag

Förslag för att bevara och utveckla naturvärden, ibland även gällande kulturvärden och friluftsliv. Observera att förslagen endast är rekommendationer.

Övrigt

Övrig intressant information i eller intill objektet.

Detalj karta

Visar avgränsning och klassning för det aktuella objektsnummret. (För typ av klassning, se Plandel A.)

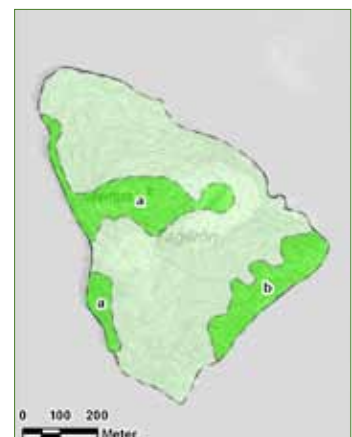
Faktaruta med följande information om objektet:

Klass

Objekten redovisas i tre olika klasser I, II, III med allmänna eller speciella skyddsvärden.

Klass I: högsta naturvärde utgörs av naturtyp med en eller flera av följande karaktärer

- är mycket sällsynt eller unik
- är speciell för den naturgeografiska regionen
- har en vital lokal för en starkt eller akut hotad art
- innehåller många hotade arter
- har unik geologisk eller hydrologisk karaktär



Exempel detaljkarta



Karljohansvamp



Smultron



Fröställning av
ängshaverrot



Långöra fladdermus

Klass II = mycket högt naturvärde

Klass III = högt naturvärde

Allmänna skyddsvärden = större sammanhängande områden där själva helheten är det avgörande, t.ex. ett större odlingslandskap, ett åsparti, en ö eller udde eller omgivningar kring en sjö.

Speciella skyddsvärden = noggrant avgränsade områden som har valts ut på grund av en speciell naturkaraktär eller som har specifika värden av de följande angivna värdeaspekterna; B, F, G, H, L, Z, (se Värden nedan).

Areal

Värden: B, F, G, H, L, Z

B botaniska värden

H hydrologiska värden

F värden för rörligt friluftsliv

L värden för landskapsbild

G geologiska värden

Z zoologiska värden

Naturvärden

Kort redovisning av viktiga naturvärden i objektet.

Friluftsvärden

Kort redovisning av viktiga friluftsvärden i objektet.

Koordinater (mittpunktskoordinat)

Rikets nät: RT90.

Fältinventering (datum för fältbesök under 2007-09)

GA Gillis Aronsson

PE Pär Eriksson

PS Per Stolpe

SR Svengunnar Ryman

TH Tomas Hallingbäck

Förordnanden

Här redovisas om området omfattas av något lagligt skydd. Följande skyddsförordnanden redovisas:

- riksintresse för naturvård, kulturmiljövård och friluftsliv (miljöbalken 1998:808 3 kap. 6 § och 4 kap).
- landskapsbildskydd (miljöbalken 7 kap. 4 §).
- naturreservat (miljöbalken 1998:808 7 kap. 4-8 §§).
- kulturresevat (miljöbalken 1998:808 7 kap. 9 §).
- naturminne (miljöbalken 1998:808 7 kap. 10 §).
- biotopskydd (miljöbalken 1998:808 7 kap. 11 §).
- djur- och växtskyddsområde (miljöbalken (miljöbalken 7 kap. 12 §).
- strandskydd (miljöbalken 1998:808 7 kap. 13-18 §§).
- Natura 2000-område (miljöbalken (miljöbalken 7 kap. 28§).

Övrig klassning

Här redovisas om objektet finns med i andra inventeringar eller naturvärdesbedömningar, och i så fall vilken klassning och areal objektet har.

LNVP	Länsstyrelsens naturvårdsprogram
NB	Nyckelbiotop
NBI	Nyckelbiotopsinventering
NVI	Naturvårdsinventering
NVO	Naturvärdesobjekt
RIK	Riksintresse för kulturmiljöer
RIN	Riksintresse för naturvård & friluftsliv (1991)
RIN	Riksintresse för naturvård (2005)
SFSS	Strategi för formellt skydd av skog
SSS	Skyddsvärda statliga skogar
VMI	Våtmarksinventeringen
ÄoB	Ängs- och betesmarksinventering
ÄoH	Ängs- och hagmarksinventering

Referenser

Viktiga referenser redovisas.

Lst.	Länsstyrelsen
NR	naturreservat
RAÄ	Riksantikvarieämbetet
SKS	Skogsstyrelsen
SNV	Statens naturvårdsverk



Kopparödla



Den nationellt hotade bombmurklan förekommer på ovanligt många platser i Håbo kommun



Vanlig groda



Lillsjön är en åsgroppsjö med höga naturvärden.

1

Fagerön

Klass: II allmänna skyddsvärden

Areal: 38,3 hektar

Naturvärde: Bergbranter, äldre träd och lövrika ungskogar



Från Fageröns västra brant har man en vidsträckt utsikt över Norra Björkfjärden. Foto: 29 juli 2008, 1594245 x 6601440 mot SSV.

Beskrivning

Fagerön är en skogbevuxen, drygt 40 meter hög, moränö med flera kala hållmarkspartier. Moränen är huvudsakligen normalblockig förutom några brantare sluttningar där rikblockiga partier förekommer.

Stora delar av den tidigare äldre barrskogen på ön har avverkats och ersatts av ung lövskog och barrplanteringar. Senaste avverkningen skedde för ca 15 år sedan då 4-5 hektar äldre barrskog kalhöggs mitt på ön. Detta område domineras idag av en naturlig förnyring av björksly med sparsamt inslag av ung asp. Öns övriga, yngre skogspartier är också mycket lövrika, framför allt i den norra och centrala delen där björk, asp och sälk är vanliga. Den södra delen av ön är däremot mer blandskogbevuxen med större inslag av gran. Trots flera avverkningar på Fagerön finns fortfarande smärre partier med äldre träd kvar, främst på hållmarker, i branta sluttningar och i smala ridåer



Fageröns norra del domineras av unga lövskogsbestånd. Foto: 29 juli 2008, 1594150 x 6601750 mot SO.



Fageröns norra spets. Foto: 2 juli 2007, 1594000 x 6601700 mot Ö

närmast stranden. Här och var finns lundväxtrika partier med hassel, skogstry, svart trolldruva, blåsippa och lundelm.

På öns högsta del finns en fornlämning i form av ett kraftigt röse.

Ön är ett omtyckt utflyktsmål med bl.a. några badställen och goda utsiktsplatser. Den höga, relativt branta ön utgör ett markant inslag i landskapet i Norra Björkfjärden.

Skötselöverslag

Inga ingrepp företas som kan skada öns ytformer, framför allt inte på den västra höga klippan. Lämna vissa skogspartier orörda, t.ex. rena aspbestånd och områden med äldre träd. För övrigt bör lövträd gynnas i yngre bestånd.



Klass:	II allmänna skyddsvärden
Areal:	38,3 hektar
Värden:	B F G K L Z
Naturvärden:	Lövrika ungsogor, partier med äldre träd, bergsstup och bergsbranter.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål, några badställen och goda utsiktsplatser.
Rikets nät:	1594500 x 6601400
Fältinventering:	GA, PE 2 juli 2007, GA 29 juli 2008.
Förordnanden:	Strandskydd i södra delen.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II allmän och speciell. LNVP 1987: klass II NBI: Ett NVO. SFSS 2006: Värdeakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Upl. florainv. 1993. SKS:s NBI 1998. Lst.&SKS 2006. RAÄ Kalmar 52:1-2

1a

Västra delen av Fagerön

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 5,7 hektar

Naturvärde: Bergbranter, aspbestånd och äldre barrskogspartier



Bergbranten på Fageröns västra sida har en rik och intressant flora. Foto: 29 juli 2008, 1594240 x 6601415 mot NV.

Beskrivning

På Fageröns västra sida finns en cirka 30 meter hög, terrasserad bergbrant. I den övre delen är berget trädbevuxet med en gles, olikåldrig tallskog. Vissa träd är knotiga, senvuxna och mycket gamla. På högsta punkten finns ett gravröse med en omgivande vegetation av bl.a. fårsvingel, kruståtel, ljung, tuschlav, och renlavar (*Cladina spp.*). I bergbrantens syd- och västsluttning växer mycket nyponbuskar. Här är floran rik med arter såsom axveronika, lunddraba, bergbräsma, blodnäva, tulkört, tjärblomster, hällebräken, svartbräken, gaffelbräken och hybriden mellan de två senare. Dessutom växer orkidén Adam och Eva i området. Senast observerad 1993.

Utmed stranden både norr och söder om bergbranten finns en trädridå med äldre gran, tall och al samt rik förekomst av död ved i olika nedbrytningsstadier. Mer sparsamt ses ask, björk, alm, sälg och hassel. Bland



Aspdominerat skogsbestånd.
Foto 29 juli 2008, 1594570 x 6601460 mot NV.



Äldre barrskog med inslag av döda träd. Foto: 29 juli 2008, 1594275 x 6601145 mot S.

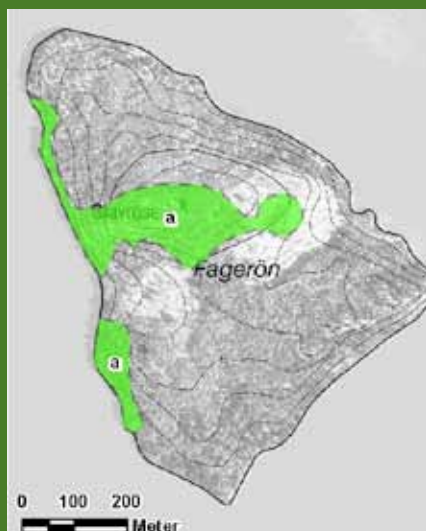
intressanta arter på levande och döda granar kan nämnas granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*), grönhjon (*Callidium aeneum*) och Thomsons trägnagare (*Anobium thomsoni*).

Ett litet, olikåldrigt aspbestånd med inslag av högstubbar och lågor finns i områdets östligaste del. I de döda träden finns gnagspår efter stekelbock (*Necydalis major*), aspvedgnagare (*Ptilinus fuscus*) och grön aspvedbock (*Saperda perforata*). Skogen runt om aspbeståndet kalavverkades för ca 15 år sedan och på det gamla hygget har ung asp tillsammans med björksly börjat växa upp. De unga asparna har dock färskas betesskador efter älg.

Fageröns västra del är ett populärt utflyktsmål för båturet friluftsliv med en badklippa i nordväst och en vacker utsikt över Mälaren från bergbranten. Längst ned i söder är vegetationen sliten kring en eldstad nära stranden.

Skötselöverslag

Lämna området orört. Skogen bör få utvecklas fritt mot naturskog.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	5,7 hektar
Värden:	B F G K L Z
Naturvärden:	Äldre barrskogspartier, aspbestånd, berghällar och bergbranter. Äldre, levande träd samt döda träd, främst tall, gran och asp.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål, några badställen och goda utsiktsplatser.
Rikets nät:	1594300 x 6601450.
Fällinventering:	GA 29 juli 2008.
Förordnanden:	Strandskydd i södra delen.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: klass II SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Upl. florainv. 1993. Lst.&SKS 2006. RAÅ Kalmar 52:1-2

1b

Sydöstra delen av Fagerön

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 3,7 hektar

Naturvärde: Bergbrant, lundartat parti, äldre tall, gran, asp och ek



Blockrik barrskog. Foto: 29 juli 2008, 1594595 x 6601115 mot ONO.

Beskrivning

På den sydöstra delen av Fagerön växer en luckig, olikåldrig tallskog med inslag av gran, björk, asp, sälg och enbuskar. Terrängen är blockig och vegetationen är mager med bl.a. kruståtel, blåbärsris, väggmossa och renlavar (*Cladina spp.*). Flera skyddsvärda arter, knutna till levande eller döda träd, är påträffade här, bl.a. granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*), mörkbaggen *Thymalus limbatus*, luddticka (*Inonotus tomentosus*), ullticka (*Phellinus ferrugineofuscus*), stekelbock (*Necydalis major*), gulröd smalhalsbock (*Obrium cantharinum*), aspvedgnagare (*Ptilinus fuscus*) och grön aspvedbock (*Saperda perforata*).

Inåt ön finns kala hållpartier med äldre tallskog och vid öns östra udde stupar berget 10-15 meter ned mot vattnet. I bergbranten finns flera intressanta kärlväxter t.ex. gaffelbräken, svartbräken, hällebräken, blodnäva, kärleksört, axveronika, äkta johannesört, bergven,



Luddtickan växer under gran, vanligtvis i äldre barrskogar.



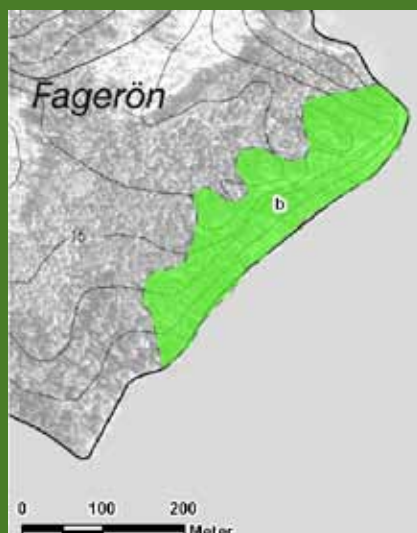
Utsikt från Fageröns östra udde. Foto: 29 juli 2008, 1594840 x 6601320 mot SSV.

tulkört och tjärblomster. Nedanför och strax söder om bergbrant finns ett litet lundartat parti med ek, ask, gran, hassel och skogstry. Största eken mäter 405 cm i omkrets, i brösthöjd. Fältvegetationen i det lundartade partiet är örtrikt med blåsippa, myska, vårärt och vippärt. Andra intressanta arter i området är bl.a. guldlöckmossa (*Homalothecium sericeum*) och tallticka (*Phellinus pini*).

Från klippan på den östra udden har man en storslagen utsikt bort mot Granholmen och Kalmarviken.

Skötselöverslag

Fri utveckling mot naturskog.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	3,7 hektar
Värden:	B F G L Z
Naturvärden:	Äldre, levande träd samt döda träd, främst tall, gran, asp och ek. Bergbrant, bergsstup och lundartat parti.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål och goda utsiktsplatser.
Rikets nät:	1594700 x 6601200.
Fältinventering:	GA, PE 2 juli 2007, GA 29 juli 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II allmän. LNVP 1987: klass II NBI: Ett NVO på 0,7 ha. Biotoptyp: Lövträdsrik barrskog. SFSS 2006: Värdeakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Upl. florainv. 1993. SKS:s NBI 1998. Lst.&SKS 2006.

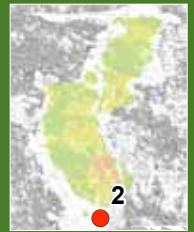
2

Granholmen och Tennholmen

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 14,8 hektar

Naturvärde: Äldre granskog, ängsmarker och bergbranter



Stor bergknalle på Granholmens västra del. Foto: 2 juli 2007, 1595975 x 6600930 mot NV.

Beskrivning

Granholmen, inkl. Tennholmen, består av tre markanta, barrskogsbevuxna, 15-20 m höga, och till stor del moräntäckta bergknallar åtskilda av tydliga svackor. Största, kala berggrundspartiet, på cirka 2 hektar, ligger i västra delen. Bergklacken i denna del är glest bevuxen med enbuskar, rönn och senvuxen tall. Berg och hållmarker finns även i centrala och östra delen.

Ön har tidigare varit mer öppen, vilket igenväxande ängs- och hagmarker vittnar om. Sannolikt hävdades ön förr genom bete (ev. även slätter), men stora delar har sedan dess vuxit igen till skogsmark. Här och var förekommer fortfarande öppna ängs- och hagmarkspartier med bl.a. vitmåra, fyrkantig johannesört, backlök, ängshavre, grusstarr (*Carex hirta*), gulvial, ängskavle, nypon, hägg, apel och enbuskar. Bitvis växer mycket gullviva i de tidigare öppna, men nu igenväxande brynen. På fuktängen



Äldre granskog. Foto: 2 juli 2007, 1595980 x 6600980 mot SO.



Jättestarr växer i ett fuktigt parti på ön.

i den östra svackan finns bl.a. sprödarv, slokstarr (*Carex pseudocyperus*), jättestarr (*Carex riparia*), tuvtåtel, hallon och svarta vinbär. På ett höjdparti på Tennholmen ligger en liten, igenväxande torräng med några kvarstående torrbacksarter såsom backtimjan, tjärblomster, backglim och brudbröd. Solvändan som gärna växer på torrbackar har tidigare funnits på ön, men kunde inte återfinnas vid fältbesöket 2007.

Skogen är huvudsakligen grandominerad av hedartad typ. Rikare partier finns dock med bl.a. svart trolldruva, lundelm, vårmusseron och luddticka (*Inonotus tomentosus*). I vissa partier, speciellt intill berghällar, står spridda, gamla tallar och senvuxna granar. Spår efter grönhjon (*Callidium aeneum*) och granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*) syns på några av dessa gammelgranar. På sina ställen ligger mycket död granved i form av vindfällan och lågor, vilket gynnat flera vedväxande svampar, t.ex. ullticken (*Phellinus ferrugineofuscus*).

Vegetationen på hållmarker och i bergbranter domineras av vanliga arter såsom kruståtel, tuschlav och renlavar (*Cladina spp.*), men här finns även några intressanta arter såsom gaffelbräken, tjärblomster, kattfot, äkta johannesört, vanlig kärleksört och tulkört. En koloni av måsfåglar, främst fiskmå, gråtrut och silltrut, fanns tidigare på öns västra, kala klippa. Måskolonin är idag borta, troligen p.g.a. alltför mycket störning under häckningstid.

På öns nordöstra del finns en röseliknande lämning som sannolikt är ett gammalt sjömärke.

Granholmen är ett omtyckt utflyktsmål med bl.a. bra utsiktsplatser och några fina badklippor. Den stora, kala klippan i västra delen utgör ett markant inslag i landskapet i Norra Björkfjärden.

Skötselöverslag

För att gynna arter knutna till gamla träd och död ved bör äldre, slutna skogspartier lämnas utan åtgärder. De halvöppna, successivt igenväxande ängspartierna skulle helst restaureras till mer öppna ytor, och i bästa fall åter hävdas genom slåtter eller bete.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	14,8 hektar
Värden:	B F G L Z
Naturvärden:	Frisk och fuktig ängsmark samt torräng. Äldre granskog. Gamla, levande träd, främst tall och gran samt döda granar. Bergstup och bergbranter.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål, några badställen, goda utsiktsplatser.
Rikets nät:	1596300 x 6600900.
Fältinventering:	GA, PE 2 juli 2007.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: klass II. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Lst.&SKS 2006. RAÄ Kalmar 53:1

3

Knuten

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 0,4 hektar

Naturvärde: Lundartad lind- och aspskog



Knuten, en liten ö i Norra Björkfjärden. Foto: 2 juli 2007, 1596600 x 6601450 mot ONO.

Beskrivning

Knuten är en liten, blandskogsbevuxen ö i Norra Björkfjärden med en låg bergknalle i centrala delen. Den nordöstra sluttningen har ett slutet trädskikt med mycket lind och asp. I fältskiktet växer blåsipppa och liljekonvalj. Mot sydväst är skogen mer öppen och delvis bergbunden. Här finns glest stående tall, gran, björk, rönn och enbuskar. Vid stranden växer en smal albard.

På asphögstubbar och på död lindved finns spår efter flera intressanta skalbaggar, bl.a. gulröd

smalhalsbock (*Obrium cantharinum*), grön aspvedbock (*Saperda perforata*), lindborre (*Ernoporus tiliae*) och lindgrenbock (*Exocentrus lusitanus*). Larvgångar och kläckhål gjorda av granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*) syns på en gammal, senvuxen gran i nordvästra delen. På berghällen växer örter såsom kruståtel, ärenpris, getrams, tulkört, kungsmymta och vanlig kärleksört.

Skötselöslag

Fri utveckling.

Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	0,4 hektar
Värden:	B Z
Naturvärden:	Lundartad lind- och aspbestånd. Döda träd och död ved av asp och lind. Bergbunden mark med äldre träd.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1596750 x 6601530.
Fältinventering:	GA, PE 2 juli 2007.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	SFSS 2006: Värdeakt Mälaren.
Referenser:	Upl. florainv. 1998. Lst.&SKS 2006.



4

Kvackuln

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 0,7 hektar

Naturvärde: Lövdominerad skog med rik förekomst av döda träd



På Kvackuln växer en tät, självföryngrad lövskog. Foto: 16 juli 2008, 1594205 x 6603210 mot S.

Beskrivning

Liten, blockrik moränö (halvö vid lågvatten) med slutet, lövträdsdominerat trädsnitt. Skogen består av al, ask, björk, alm, gran och tall med en underväxt av bl.a. rönn, skogstry och måbär. Några äldre tallar, granar och björkar tyder på att ön tidigare varit glest trädbevuxen, men sedan successivt vuxit igen med ett tätt, självföryngrat trädsnitt. Enstaka, gamla tallstubbar samt en nyligen nedsågad och kvarlämnad gran finns på ön. För övrigt har skogen stått orörd under senare tid, vilket bidragit till att det finns gott om döda träd, t.ex. gran- och björklågor samt flera almsjukedöda träd.

Markvegetationen är rik med bl.a. ormbär, blåsippa, liljekonvalj, getrams och bergslok. Vid stranden växer fackelblomster, strandlysing, strandklo och snårvinda. På en äldre gran syns spår efter granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*) och på marken finns bökspår efter vildsvin.

På öns västra strand står ett gammalt skjul (badhytt?), som troligen inte används längre.

Skötselöverslag

Fri utveckling.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	0,7 hektar
Värden:	B Z
Naturvärden:	Självföryngrad, lövdominerad skog med rik förekomst av döda träd.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1594230 x 6603200.
Fälkinventering:	GA 16 juli 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Lst.&SKS 2006.

5

Myrskären

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 1,2 hektar

Naturvärde: Lundartad lövskog och fågelklippa



Myrskärens västra ö med en liten badklippa vid stranden. Foto: 29 juli 2008, 1594900 x 6602200 mot NNO.

Beskrivning

Två små, lövskogsbevuxna öar i Norra Björkfjärden. Den västra ön verkar ha ett ganska ungt trädskikt med kortvuxna och krokiga askar och alar samt inslag av alm, björk, getapel, olvon och måbär. Lundgröe dominerar fältvegetationen, medan andra arter såsom bergslok, getrams och tulkört är mer sparsamma. I den södra delen, vid vattnet, finns en grillplats intill en liten berghäll. På och vid hällen ses bl.a. gul fetknopp, stinknäva, backlök och hampflockel.

Den östra ön är betydligt högre och består bl.a. av en cirka 10 meter hög bergknalle med en storblockig sydbrant. Fågelspillning och kvävegynnad vegetation vittnar om att sjöfågel använder klippan. Här växer bl.a. hallon, svinmålla, mjölkört, bergkorsört, bergsyra och renfana. Den västra och norra delen av ön är lövskogsbevuxen och aspdominerad. Asp i olika dimensioner förekommer liksom högstubbar och lågor. Andra trädslag på ön är gran, björk, tall, lind och hägg. Lövskogsvegetationen består bl.a.



En äldre alm i den för övrigt ganska unga lövskogen på Myrskärens västra ö. Foto: 29 juli 2008, 1594975 x 6602305 mot VNV.



Gammal spillning och kvävegynnad vegetation på Myrskärens östra bergknalle antyder att sjöfåglar använt klippan. Foto: 29 juli 2008, 1595105 x 6602280 mot ONO.

av lundgröe, getrams, stensöta och träjon. På döda aspar finns spår efter några intressanta arter t.ex. grön aspvadbock (*Saperda perforata*) och aspvadgnagare (*Ptilinus fuscus*).

I det grunda vattnet mellan öarna växer bl.a. strandpryl, ålnate och hårslinga.

Skötselöslag

Fri utveckling. Om sjöfåglar häckar på den östra ön bör störning undvikas tills ungarna lämnat bona.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	1,2 hektar
Värden:	B F L Z
Naturvärden:	Lundartad lövskog med döende och döda träd. Fågelklippa.
Friluftsvärden:	Klipphällar nära vattnet.
Rikets nät:	1595010 x 6602310.
Fältinventering:	GA 29 juli 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Lst.&SKS 2006.

6

Båtsbacken

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 17,3 hektar

Naturvärde: Äldre barrskog med grova träd och död ved



Talldominerad barrskog i en svacka mellan två höjdparter. Foto: 11 sept. 2008, 1596385 x 6602510 mot SSV.

Beskrivning

Båtsbacken ligger mellan Hagviken och Getberget, vid Björkfjärdens norra del. Det är ett barrskogsbevuxet område med två bergbundna höjdparter och blockrika moränsluttningar. De två höjdparterna ligger ca 25 meter över Mälaren och skiljs åt genom en mindre svacka. Skogen är relativt gammal och bitvis grov med enstaka tallar och granar över 70 cm i diameter. Höjdparterna är glesstallbevuxna med inslag av gran, björk, rönn och enbuskar. Några av tallarna är senvuxna och har en ålder på drygt 200 år. Här och var finns s.k. klongranar med hängande grenar som växer ut på marken och slår rot. Markvegetationen på knallarna består huvudsakligen av väggmossa och renlav (*Cladina spp.*)

I sluttningarna är skogen också talldominerad, men med större inslag av gran. Mer sparsamt förekommer björk, asp, sälg, rönn och ek. Det äldre trädsiktet



Den sällsynta dvärgfjällskivlingen (*Lepiota echinella s. lat.*) växer i den äldre barrskogen på Båtsbacken.



Döda träd kan ge ett "skräpigt" intryck, men flera ovanliga arter är beroende av dessa för sin överlevnad. Foto: 11 sept. 2008, 1596530 x 6602750 mot NNV.

är ungefär 100-150 år gammalt, men bitvis är underväxt av yngre gran påtaglig. Blåbärsris, vårfryle, lundgröe, gökärt, hus- och väggmossa ses i fält- och bottenkiktet. Den östra sluttningen är något rikare än övriga delar. Här växer bl.a. hassel, olvon, svart trolldruva, vispstarr, stenbär och mycket harsyra. Tallticka (*Phellinus pini*), reliktsbock (*Nothorhina muricata*), granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*), fyrflikig jordstjärna (*Geastrum quadrifidum*) och dvärgfjällskivling (*Lepiota echinella* s. lat.) är exempel på ovanliga arter som förekommer i den äldre barrskogen.

Skogen har skötts extensivt under lång tid och några hyggen finns inte i området. Viss upparbetning av döda träd har emellertid skett, men det finns också partier där död ved finns kvar, både som stående och liggande träd.

Bebyggelse finns både väster och öster om Båtsbacken och området utnyttjas flitigt för rekreation. Flera väl använda stigar löper genom området.

En gammal körväg på östra sluttningens nedre del leder fram till en brygga vid Göksvik. Dessutom finns en nyanlagd körväg upp till en 3G-mast på backens nordöstra del.

Skötselöverslag

Spara (skydda) området som en tätortsnära rekreationsskog med gammalt trädskikt utan hyggesytter.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	17,3 hektar
Värden:	B F G L Z
Naturvärden:	Äldre barrskog, grova träd, senvuxna träd och död ved.
Friluftsvärden:	Promenadvänligt skogsområde med flera stigar.
Rikets nät:	1596450 x 6602600.
Fältinventering:	GA 29 maj och 11 sept. 2008.
Förordnanden:	Strandskydd, (i större delen av området).
Övrig klassning:	SFSS 2006: Värdeatrakt Mälaren.
Referenser:	Lst.&SKS 2006.

7

Getberget

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 1,7 hektar

Naturvärde: Blomrik bergbrant och gamla träd



Beskrivning

Getberget kallas den ca 30 meter höga bergbrant som ligger 1,5 km söder om Kalmar kyrka. Objektet består av två delar. I väster ingår den yttersta udden på Getberget samt bergsslutningen innanför denna, och i öster består objektet av bergbranten från vattnet upp till tomtgränser och fritidshus på ca 15 meters höjd. Mellan delområdena ligger ett gammalt torpställe, numera fritidshus, med en tomtgräns som sträcker sig ned till vattnet.

Berggrunden består enligt geologiska kartan av gnejs med tydliga inslag av bl.a. järnhaltigt material. Den östra klippan är brant och sönderbruten och har talrika hyllor och skrevor samt begränsas i sydväst av en trädbevuxen svacka. Bergbranten är bevuxen med enstaka, låga träd och buskar såsom tall, björk, ek, rönn, nypon, berberis och en. I bergsskrevor och på hyllorna växer en rik och intressant flora bl.a. gaffelbräken, svartbräken, hällebräken, blodnäva, tulkört, tjärblomster, axveronika, mandelblomma, kärleksört, jungfrulin, backlök, vitknavel och brudbröd. Bland övriga arter kan nämnas granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*) vars gnagspår kan ses på en gammal, grov gran vid strandkanten.

Det västra delområdet sluttar ganska jämnt från 25 meters höjd ned till vattnet, med undantag för ett par små lodväggar. I den övre delen har träd- och buskskiktet glesats ut under senare tid och kvar står spridda, äldre tallar samt uppväxande björksly. Längre ned i slutningen är klippan relativt kal med en fältvegetation av getrams, kärleksört, tjärblomster och flenört. Närmast vattnet finns en blandskogsridå av tall, gran, al, björk, ek, ask, alm och rönn. I buskskiktet växer berberis och en. Udden består av en kal, rundad klipphäll med enstaka tall och björk.

I denna västra del av Getberget växer bl.a. gaffelbräken och svartbräken samt hybriderna mellan dessa två. Andra arter är t.ex. lunddraba, tibast, lövbinda, mattfibbla, stenros, axveronika, tulkört, backtimjan, blodnäva, talticka (*Phellinus pini*) och almsprängticka (*Inonotus ulmicola*). Dessutom har, den i Uppland ovanliga, sandgräsfjärilen (*Hipparchia semele*) setts flyga i området vid udden.

Bergbranten utgör ett markant inslag i landskapet i Norra Björkfjärden och udden i områdets västra del är välbesökt. Bryggor och en trappa från fritidshuset ned till vattnet finns i den östra delen.



Getbergets östra del. Foto: 13 maj 2008, 1596990 x 6602265 mot SV.



Blomrik bergbrant vid Getberget. Foto: 4 juni 2008, 1596990 x 6602270 mot ONO.



Utglesat tallbestånd i områdets västra del. Foto: 18 juli 2008, 1596800 x 6602195 mot NNO.



Blodnävan förekommer rikligt i bergbranten.

Skötselöverslag

Inga ingrepp görs i bergbrantens ytformer eller vegetation. Gamla träd sparas som evighetsträd, främst tall.

Övrigt

I naturvårdsinventeringen från 1969 föreslogs att den fastställda byggplanen för friluftsbelyggelse skulle tas under omprövning, och hela Getbergsklippan friläggas som parkmark, men så skedde inte.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	1,7 hektar
Värden:	B F G L Z
Naturvärden:	Bergbrant i varmt, exponerat läge. Gammal tall och gran. Döda träd bl.a. alm.
Friluftsvärden:	Utsiktsplats och badklippa.
Rikets nät:	1596890 x 6602200.
Fältinventering:	GA 13, 19 maj, 4 juni och 18 juli 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. SFSS 2006: Värdeatrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Upl. florainv. 1998. Lst.&SKS 2006.

8

Tidigare beteshage väster om Torresta

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 1,6 hektar

Naturvärde: Torräng



Ohävdad f.d. hagmark där den betesgynnade floran ännu finns kvar. Foto: 18 juli 2008, 1595555 x 6603565 mot NV.

Beskrivning

Cirka 350 meter VSV om Torresta finns en igenväxande f.d. beteshage. Området har inte hävdats på lång tid och är delvis skogsbevuxet. Friska och torra ängspartier finns dock kvar, speciellt i den centrala delen, där det även förekommer mindre hållpartier. På de öppna markerna växer bl.a. hundkåx, ängskavle, ängshavre och gulmåra, men även mer intressanta arter såsom flentimotej, åkervädd, jungfrulin, ljus solvända, baktimjan, backglim, backlök, brudbröd och rödklint. Kantig fetknopp, axveronika, tjärblomster, småfingerört, backnejlika, bergven och berggröe ses på de torra hållarna. Bland insekter kan nämnas skogsnätfjäril (*Melitaea athalia*) och cikadavårtbitare (*Metrioptera roeseli*).

I de trädbevuxna partierna dominerar en igenväxningssuccession av asp med inslag av äldre tall, björk och rönn samt en i buskskiktet. Floran består bl.a. av natt och dag (lundkovall), örnbräken, kruståtel, liljekonvalj, skogsklöver, gullviva och blåbärsris.

En välanvänd stig går genom området.



Skogsnätfjäril



Södra delen av torrängen. Foto 18 juli 2008, 1595585 x 6603520 mot NV.

Skötselöverslag

Innan betet upphörde hade området troligen en lång hävdkontinuitet, vilket den artrika floran vittnar om. Trots påbörjad igenväxning finns naturvärden kvar. Helst borde hagen restaureras och betet återupptas.

Övrigt

Hästbete förekommer på gammal åkermark vid Torresta, strax öster om området.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	1,6 hektar
Värden:	B F K Z
Naturvärden:	Partier med torrängsvegetation.
Friluftsvärden:	Promenadstig.
Rikets nät:	1595550 x 6603580.
Fältinventering:	GA 18 juli 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	Ingen.
Referenser:	Upl. florainv. 1998.

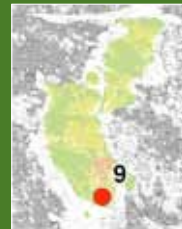
9

Klosterbacken

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 5,0 hektar

Naturvärde: Torräng, berghällar och hällkar



Klosterbacken håller långsamt på att växa igen med björk och ask. Foto: 19 juni 2007, 1596235 x 6603500 mot NV.

Beskrivning

Öppen till halvöppen betesbacke, delvis på bergbunden mark med små hällar. Träd- och buskskiktet består av ask, björk, rönn, asp, tall, enbuskar och nypon samt enstaka lönn. Hävden har upphört, troligen ganska nyligen i den centrala delen, och området håller långsamt på att växa igen. I den sydöstra, blockrika sluttningen har trädskiktet redan slutit sig och övergått till en blandskog med gran, tall och björk, men bitvis finns små gläntor kvar i skogen. Området längst upp i nordväst har inte hävdats på länge och består idag av en cirka 40-årig lövskog.

I delar som fortfarande är öppna finns några små torrbackspartier med flera intressanta kärlväxter och ängssvampar, bl.a. flentimotej, vanlig bockrot, vanlig ögontröst, rödklint, vårstarr (*Carex caryophyllea*), brudbröd, backtimjan, backklöver, tjärblomster, småfingerört, backsmultron,



Rosenpilörten är en sällsynt växt som förekommer på Klosterbacken.



Axveronika

knölsmörblomma, backsippa och rikligt med gulmåra samt blodvaxskivling (*Hygrocybe coccinea*) och småvaxskivling (*Hygrocybe insipida*). Backsippan förekom med cirka 1150 blommor år 2008. På torrängarna flyger även skogsnätfjäril (*Melitaea athalia*), vitfläckig guldvinge (*Lycaena virgaureae*) och silverstreckad pärlemorfjäril (*Argynnis paphia*). De lägre, öppna partierna har en mer trivial flora med arter såsom hundkäx, timotej och ängskavle. Gaffelbräken, blåsuga, axveronika, käringtand och tjärblomster växer på höjdpartiet med hällar. Här växer även den sällsynta rosenpilörten (*Persicaria minor*) i ett litet hällkar.

I områdets sydöstra del finns ett ca 200 x 30 meter stort gravfält bestående av ca 30 fornlämningar, huvudsakligen stensättningar. Stensättning och en stenröjd yta från brons-/järnåldern finns även i den nordvästra delen.

Skötselöverslag

Den artrika floran indikerar lång hävdkontinuitet och för att behålla naturvärdena, som i huvudsak är knutna till öppna marker, bör området åter hävdas genom bete. Skogspartierna skulle då kunna restaureras och ingå i betesfällan.

Övrigt

Hästbete förekom i objektet vid ängs- och hagmarksinventeringen 1991. Idag står Klosterbacken ohävdad, men fårbete förekommer i en fålla precis nordöst om det beskrivna området.



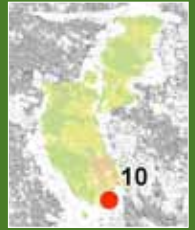
Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	5,0 hektar
Värden:	B F K Z
Naturvärden:	Berghällar med hällkar och öppna torrängspartier.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål.
Rikets nät:	1596260 x 6603470.
Fältinventering:	GA 19 juni och 16 juli 2007, 28 maj och 11 sept. 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	ÄoH 1993: klass 3. Ett objekt på 2,0 ha. Biotoptyp: Öppen hage. ÄoB 2003: Ett objekt på 2,2 ha.
Referenser:	ÄoH 1993. Upl. florainv. 1998. ÄoB 2002-04. RAÄ Kalmar 25:1, 26:1, 74:1-2.

10 Granbacken

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 2,9 hektar

Naturvärde: Betespräglad granskog och torräng



Äldre, betespräglad granskog med flera ridstigar. Foto: 22 juli 2008, 1597295 x 6603060 mot NNV.

Beskrivning

Objektets södra del består av en äldre, betespräglad granskog i blockig västsluttning. Området betas inte, men flera ridstigar finns i skogen. Förutom gran förekommer även tall, björk, sälg och rönn. Markvegetationen är av lågörttyp med bl.a. kruståtel, skogskovall, ekorrbär, vispstarr, blåbärsris, kranshakmossa, vägg- och husmossa. Bland intressanta svampar i granskogen kan nämnas barrskogsfagerspindling (*Cortinarius piceae*), strimspindling (*Cortinarius glaucopus*) och gul fingersvamp (*Ramaria flava s. lat.*).

I norr finns en igenväxande betesbacke med torrängsrester. Området har inte hävdats på länge men små ytor med intressant flora finns fortfarande kvar. Här växer bl.a. ängshavre, kattfot, darrgräs, tjärblomster, rödklint, jungfrulin, backlök, vanlig bockrot, fyrkantig johannesört, gul och vit fetknopp.



Lönnallén. Foto: 22 juli 2008, 1597360 x 6603145 mot NV.



Ohävdad f.d. betesmark. Foto: 16 juli 2008, 1597315 x 6603230 mot S.

Delar av de öppna partierna har dock en trivial flora med hundkåx och ängskavle. Bland insekter kan nämnas skogsnätfjäril (*Melitaea athalia*) och cikadavårtbitare (*Metrioptera roeseli*).

Utmed vägen upp till gården Granbacken finns en lönnallé.

Skötsel förslag

Restaurera torrbacken och återuppta beteshävdan. Granskogen bör sparas (skyddas) och eventuellt hävdas genom skogsbete.

Övrigt

Hästbete förekommer på gammal åkermark vid Frösunda, strax nordväst om Granbacken.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	2,9 hektar
Värden:	B K Z
Naturvärden:	Partier med torrängsvegetation. Äldre, betespräglad granskog.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1597300 x 6603210.
Fällinventering:	GA 16 och 22 juli och 11 sept. 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	SFSS 2006: Värdestrakt Mölaren.
Referenser:	Lst.&SKS 2006.

11

Bäckravin vid Bista

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 3,3 hektar

Naturvärde: Naturlig bäckravin med aktiv erosion



Naturlig bäcksträcka nordväst om Bista. Foto: 28 mars 2008, 1596750 x 6604340 mot NNV.

Beskrivning

Området består av en bäckravin väster och nordväst om Bista. I partiet ca 300 meter väster om Lilla Bista är ravinen ca 4-5 meter djup och 40-50 meter bred. Både uppströms och nedströms detta parti blir den allt grundare och trängre. I ravinens botten rinner en meandrande bäck som här och var bildar små forsar över mindre moräntrösklar. Utmed bäcken finns flera erosionsspår i form av små skred.

Stora delar av ravinen är bevuxen med träd och buskar, främst klibbal, men även rönn, hägg, sälg, druvfläder, hagtorn, nypon och enbuskar. I den södra delen finns en gammal, delvis raserad, fördämning. Uppströms fördämningen är skogsbeståndet äldre, medan trädridan nedströms endast består av ung al. På de trädlösa delarna intill ravinen växer en hög vegetation av bl.a. hallon, brännässlor, ängskavle, hundkåx och kirskaål.



Den gamla fördämningen. Foto: 28 mars 2008, 1596870 x 6604190 mot NV.



Öppna partierna i bäckravinen är vanligtvis bevuxna med bladvass. Foto: 28 maj 2008, 1596725 x 6604350 mot NNO.

Ravinens södra hälft och den allra nordligaste delen betades på 1960-talet (Haglund 1969). Något bete förekommer inte längre, och utmed åravinen finns idag bara åkermarker. Mellan åkrarna och ravinerna har man lämnat en odlingsfri zon, på ca 5 meter. Längs bäckfåran växer bl.a. svarta vinbär, strandklo, älggräs och ängsruta, men stora delar av de trädfria partierna i ravinerna är bevuxna med en tät bladvassvegetation. Haglund nämner inget om bladvass i sin beskrivning, så troligen fanns det betydligt mindre vass i ravinerna på 1960-talet.

Trädriddan och den lummiga vegetationen är gynnsam för småfåglar såsom näktergal, törnsångare och härmsångare.

Ravinerna är en av de få naturliga bäcksträckorna inom kommunen.

Skötselöförslag

Inga ingrepp görs i ravinens yttformer. Äldre träd bör bevaras som evighetsträd. Skydds-zonen mot åkermarkerna behålls.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	3,3 hektar
Värden:	G H L Z
Naturvärden:	Naturlig bäckravine med aktiv erosion. Lummig trädridda.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1596750 x 6604340.
Fältinventering:	GA 28 maj 2007 och 28 mars 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. LNVP 1987: klass III.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987.

12 Bergbacke söder om Aronsborg

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 4,5 hektar

Naturvärde: Bergbranter, lodväggar och gamla träd



Rundhäll i områdets sydvästra del. Foto: 16 juli 2007, 1597705 x 6604630 mot S.

Beskrivning

Objektet utgörs av en cirka 20 m hög bergknalle, omgiven av flacka lermarker. I söder begränsas berget av en lodrät skärning intill ett industriområde. Den gnejsdominerade knallen har väl utbildad glacialsulptur med bl.a. talrika rundhällar och isräfflor. Bergets västra och sydvästra sluttningar är delvis kala och mycket branta medan den östra och norra sluttningen är skogbevuxen och flackare. I den västra branten finns flera ganska kraftiga överhäng och i nordväst en mindre lodvägg, i skuggigt läge.

Området har tidigare varit betat, åtminstone fram till slutet av 1960-talet (Haglund 1969). Sedan dess har skogen slutit sig allt mer och består idag av en ganska tät barr- och blandskog, främst med äldre, lågvuxen tall och ett yngre skikt av ask, björk, ek, rönn och gran. Mer sparsamt förekommer lind, alm, lönn, sälg, asp och bok. Buskvegetationen är bitvis tät och snårig



Välfrekventerad stig vid en märklig gran. Foto: 22 juli 2008, 1597830 x 6604555 mot VNV.



Rik flora med bl.a. backtimjan, i branten intill industriområdet. Foto: 16 juli 2007, 1597765 x 6604570 mot VNV.

med enbuskar, hagtorn, berberis, nypon, druvfläder och blåhallon. Gamla träd finns på några platser i området, bl.a. nedanför den västra bergbranten, där stora askar, ekar och lönnar växer. Uppe på berget finns också gamla granar, varav några med gnagspår efter granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*).

Små gläntor finns i skogen annars är det bara den västra och sydvästra branten som fortfarande har öppna ytor med en intressant flora av bl.a. gaffelbräken, hällebräken, lunddraba, tulkört, äkta johannesört, bergbräsma, blodnäva, tjärblomster, mandelblomma, brudbröd, jungfrulin, backtimjan, gul och liten fetknopp samt blåfibblor (*Hieracium* grupp *Praealtina*). I den mer slutna skogen i norr och öst finns blåbärris, blåsippa, liljekonvalj, berggrör och örnbräken.

På en lodrät bergvägg i södra delen finns en runristning som består av en kort runrad och åretal 1891 inristat.

Välänvända stigar går genom områdets centrala och östra delar.

Skötselöverslag

Bergknallens ytformer bör inte påverkas genom ingrepp. Vid eventuell avverkning bör större ädellövträd och gamla, senvuxna granar och tallar sparas.

Övrigt

På 1960-talet noterades flentimotej från områdets västra del och solvända på torrängen strax norr om ovan beskrivna område (Haglund 1969). Dessa arter kunde inte återfinnas vid fältbesök 2007-2008.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	4,5 hektar
Värden:	B F G Z
Naturvärden:	Bergbranter, lodväggar, gamla, senvuxna träd och intressant kärnväxtflora.
Friluftsvärden:	Promenadstig och utsiktsplats.
Rikets nät:	1597780 x 6604670.
Fältinventering:	GA 16 juli 2007, 22 juli 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. LNVP 1987: klass III. SFSS 2006: Värdefrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Upl. florainv. 1998. Lst.&SKS 2006. RAÄ Kalmar 39:1.

13 Kalmarsand

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 1,2 hektar

Naturvärde: Gamla tallar och sandig mark



De gamla tallarna vid badplatsen har höga naturvärden. Foto: 22 juli 2008, 1598950 x 6604835 mot V.

Beskrivning

Äldre, glest tallbestånd på sandig mark, dels intill stranden vid Kalmarsand och dels på en liten sluttning nordöst om Stockholmsvägen. I området finns även en del al och björk samt lövsly. Den västra delen av stranden utnyttjas som badplats medan den sydöstra delen är bevuxen med bladvass. Ullört, åkervädd, äkta johannesört, smällglim och harklöver förekommer och på flera platser, vid sandstranden, i slanter och vägkanter, växer den sällsynta luddvickern. Bland intressanta växter i vattnet kan nämnas strandpryl och styvt braxengräs.

Tallarna i området har höga värden eftersom de utnyttjas som bo- och ägglägningsplats för den ovanliga reliktbocken (*Nothorhina muricata*). Färska angrepp finns i barken på grova, solexponerade träd. Skalbaggens angrepp kan pågå i flera decennier utan



Smällglim



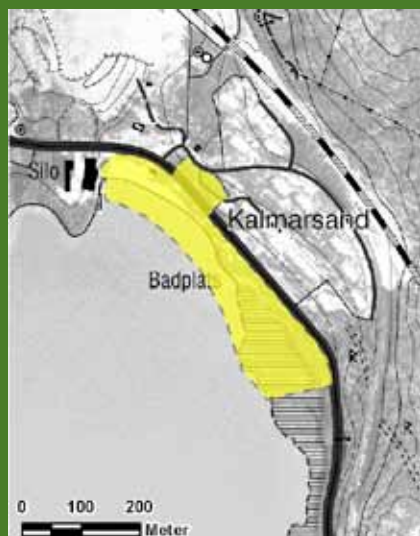
Gult kådflöde på en tallstam kan vara ett tecken på att den sällsynta reliktbocken finns i barken.

att tallarna tar någon allvarlig skada. En annan art knuten till tall är sylssvampen (*Neolentinus lepideus*) som växer på trädrötter.

Vid badplatsen finns badbryggor och en byggnad med kiosk, toaletter och omklädningshytter.

Skötselöförslag

Ingen ny bebyggelse. Behåll området som badplats och rekreationsområde med gamla, solexponerade tallar.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	1,2 hektar
Värden:	B F L Z
Naturvärden:	Gamla tallar, sandig mark.
Friluftsvärden:	Badstrand.
Rikets nät:	1599020 x 6604750.
Fältinventering:	GA 18 och 22 juli 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	SFSS 2006: Värdeakt Mälaren.
Referenser:	Upl. florainv. 1998. Lst.&SKS 2006.

14 Kalmarnäslandet

Klass: I allmänna skyddsvärden

Areal: 458,4 hektar

Naturvärde: Gammal barrskog, lundartade partier, bergbranter och bäckravin



Kalmarnäslandets naturreservat. Foto: 29 juli 2008, 1592700 x 6604300 mot N.

Beskrivning

Kalmarnäslandet utgörs av det huvudsakligen skogsbevuxna, gnejsdominerade bergsområdet väster om gården Kalmarnäs, samt bäckravinerna vid Vattunöden. Landområdet är cirka 3 km långt, upp till 600 meter brett och når vanligen 15-30 meters höjd över Mälaren. De högsta delarna utgörs av kala hållmarks- och klippartier nära stranden. Särskilt branta klippor finns vid Vattunödsberget och intill Bryggviken, där berget i tvärsnitt reser sig in mot 35 meter. I områdets södra del, vid Kalmarudd, finns ett väl glacialskulpterat hållmarksparti med tydliga isräfflor, rundhällar och andra spår efter inlandsisen. Den markanta klippstranden genombryts här och var av tvärdalar, och i anslutning till dessa finns en del blockrika partier. Områdets östra delar är betydligt flackare och moräntäckta men har ett fåtal högre partier intill åkerkanten. I norr finns en naturlig, svagt vindlande bäckravin som har sitt utlopp intill torpet Vattunöden.

Kalmarnäslandet är huvudsakligen barrskogsbevuxet och på håll- och klippartier dominerar hållmarkstallskog. I de lägre partierna är lövträdsinslaget större, och spritt i området finns gamla, grova ädellövträd, främst ek, men även lind. En del av de grova ädellövträden har nyligen frihuggits efter att ha varit



Uppifrån Vattunödsberget har man en fin utsikt över Ekolsundsviken. Foto: 24 april 2008, 1592300 x 6605220 mot VNV.



Ekbestånd som planterats för ca 50 år sedan. Foto: 23 juli 2008, 1593735 x 6603580 mot Ö.

invuxna i tätare skog under flera decennier. Flera barrplanterade hyggen och f.d. betesmarker finns i området, speciell i den östra och södra delen. I söder ingår även en liten, örtrik strandremsa vid Talltorp. Kring Trädgårdstorp finns lövskogspartier, bl.a. ett ca 50-årigt, anlagt ekbestånd.

På häradskartan över Håbo härad från 1860 utgjorde större delen av Kalmarnäslandet, liksom idag, av barrskog. Skogen hävdades genom bete men var mycket glesare på den tiden, vilket de vidkroniga lövträden vittnar om. Beteshagar fanns vid Vattunöden, Trädgårdstorp samt i brynet väster om Kalmarnäs gård och området ned mot Jungfruhamn. Dessa beteshagar var ohävdade och igenväxande på 1960-talet, (Haglund 1969). Sedan dess har de blivit skogbevuxna förutom vissa partier kring Vattunöden som restaurerats och åter hävdas genom bete.

Kalmarnäslandet nås lättast från parkeringsplatsen vid Vattunöden. Inom området finns flera stigar, dels vid bäckravinen i norr och dels ut till de branta klipporna vid Mälaren. Av bebyggelse inom området finns endast torpen Vattunöden och stugan 300 meter sydväst om Kalmarnäs samt några fallfärdiga, enklare byggnader på udden söder om Trädgårdstorp. Fasta fornlämningar finns i form av fyrastensättningar från brons-/järnåldern sydväst om Kalmarnäs gård.

Området har ett rikt fågelliv med bl.a. storskrake, fiskgjuse, järpe, skogsduva, mindre hackspett, rödstjört och stenknäck.

De höga kala klipporna längs stranden är dominerande inslag längs Ekolsundsviken.

Skötselöverslag

Området bör skötas så att naturvärdena bevaras eller förstärks, t.ex. genom att frihugga fler vidkroniga lövträd, avveckla granplanteringar samt att tillåta vissa skogspartier utvecklas mot naturskog.



Klass:	I allmänna skyddsvärden
Areal:	458,4 hektar
Värden:	B F G K L Z
Naturvärden:	Gammal barrskog, asprika bestånd och gamla, grova ädel-lövträd, främst ek och lind. Bergsstup och bergbranter i exponerade lägen. Bäckraviner och lundartade partier.
Friluftsvärden:	"Smultronställe", utflyktsmål, strövstigar, badklippor och utsiktsplatser.
Rikets nät:	1593000 x 6604700.
Fältinventering:	GA 5, 6, 7 mars, 5, 24 april, 23 juli, 4 och 11 sept. 2008.
Förordnanden:	Större delen av området är naturreservat, beslut 1999. Delar av området är Natura 2000 SE0210217: Regeringsgodkänd 1997 med revidering 2002. 88,5 ha. Strandskydd, (i större delen av området).
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II allmän och III speciell. LNVP 1987: klass II. NBI: En NB. ÄoB 2003: Två objekt på 1,4 ha. SFSS 2006: Värdefrakt Mälaren.

Referenser: Haglund 1969. Lst. 1987. SKS:s NBI 1997. Eriksson 1995. Skötselplan för Kalmarnäslandets NR 1999. ÄoB 2002-04. Lst. & SKS 2006. Bevarandeplan för Natura 2000-område. RAÄ Kalmar 43:1, 50:1-3.

14a

Västra delen av Kalmarnäslandet

Klass: I speciella skyddsvärden

Areal: 57,3 hektar

Naturvärde: Bergbranter, bergsstup, grova ädellövträd och gammal barrskog med asp



Grova ekar som frihuggits från konkurrerande träd. Foto: 23 juli 2008, 1593155 x 6604525 mot V.

Beskrivning

Den västra delen av Kalmarnäslandet består av höga bergsklippor, kala hållmarker, äldre barrskogar och små lövträdsdominerade partier. Delar av området är naturskogsartat med en god tillgång på lågor och torrträd. Vegetationen i de högre belägna partierna är av ristyp, medan de lägre delarna är mer örtrika. Grov tall, gran och ek förekommer och i blockbranter växer äldre lind och asp. Innanför klipporna och hållmarken växer en äldre, brukad barrblandskog samt grandominerad barrskog med inslag av grov ek. Flera grova ekar har under senare tid frihuggits från konkurrerande träd, speciellt i områdets norra och mellersta delar.

I den sydöstra delen av området finns små lundartade partier med medelåldrig ek, asp och hassel samt enstaka gamla, grova ekar. Här växer flera skyddsvärda mykorrhizasvampar bl.a. jättekamskivling (*Amanita ceciliae*), lömsk flugsvamp (*Amanita phalloides*) och saffransspindling (*Cortinarius alcalinophilus*).



Den bruna guldbaggen tillbringar en stor del av sitt liv i ihåliga lövträd.



Orangegul fingersvamp växer i äldre, örtrik granskog.



Den giftiga lömska flugsvampen är en bra indikator på höga ädellövskogsvärden.

olearioides). Flera av de ovanliga arterna växer intill grova ekar.

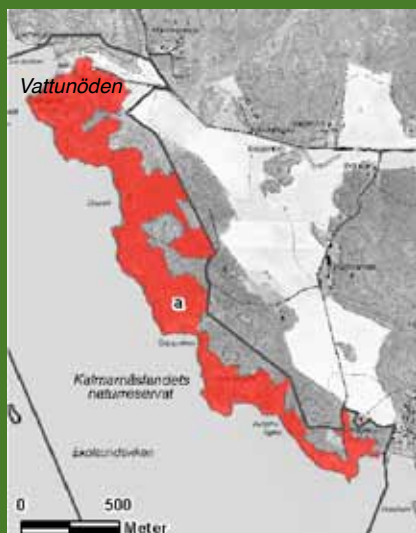
Vid Vattunöden, i norr, finns gamla hagmarker som delvis restaurerats och hävdas genom fårbeta.

Förekomsten av grov ek och äldre tall är rik kring Vattunöden, och i hagen strax väster om torpet stod en av länets största ekar. Den mätte 750 cm i omkrets vid brösthöjd, innan den blåste ned i en storm sommaren 2007.

Kalmarnäslandets västra del hyser en exceptionellt rik fauna och flora med flera sällsynta och hotade arter, främst knutna till olika trädslag. Några exempel på arter funna på ek är blyertslav (*Buellia violaceofusca*), rödbrun blekspik (*Sclerophora coniophaea*), ekspik (*Calicium quercinum*), ekpricklav (*Arthonia byssacea*), rutskind (*Xylobolus frustulatus*), barkskinn (*Dendrothele alliacea*), blekticka (*Pachykytospora tuberculosa*), brun guldbagge (*Protaetia marmorata*) och ekoxe (*Lucanus cervus*). På döende och döda aspar lever cinnoberbagge (*Cucujus cinnaberinus*) och grön aspvedbock (*Saperda perforata*), och på död lind växer den sällsynta vedsvampen linddyna (*Biscogniauxia cinereolilacina*). Barrträden hyser också skyddsvärda arter som t.ex. åttafläckig praktbagge (*Buprestis octoguttata*), reliktbock (*Nothorhina muricata*), skrovlig flatbagge (*Calitys scabra*), bronspraktbagge (*Buprestis haemorrhoidalis*), gränsticka (*Phellinus nigrolimitatus*) och gransotdyna (*Camarops tubulina*). Bland markväxande svampar finns flera arter som lever i symbios med gran bl.a. persiljespindling (*Cortinarius sulfurinus*), barrviolspindling (*Cortinarius hircynicus*), grangräticka (*Boletopsis leucomelaena*), taggfingersvamp (*Ramaria karstenii*) och orangegul fingersvamp (*Ramaria largentii*).

Skötsel förslag

Området bör skötas så att naturvärdena bevaras eller förstärks, t.ex. genom att frihugga fler vidkroniga lövträd, gynna ek, asp och lind samt att beteshävd på lämpliga delar och tillåta vissa skogspartier utvecklas mot naturskog.



Klass:

I speciella skyddsvärden

Areal:

57,3 hektar

Värden:

B F G K L Z

Naturvärden:

Gammal barrskog, asprika bestånd och gamla, grova ädel-lövträd, främst ek och lind. Bergsstup och bergbranter i exponerade lägen. Lundartade partier.

Friluftsvärden:

Utflyktsmål, badklippor och goda utsiktsplatser.

Rikets nät:

1592850 x 6604450.

Fältinventering:

GA 5, 6, 7 mars, 5, 24 april, 23 juli, 4 och 11 sept. 2008.

Förordnanden:

Naturreservat, beslut 1999.
Natura 2000 SE0210217: Regeringsgodkänd 1997 med revidering 2002. Strandskydd.

Övrig klassning:

NVI 1969: klass II allmän och III speciell. LNPV 1987: klass II. ÄoB 2003: Ett objekt på 1,1 ha. SFSS 2006: Värdeobjekt Mälaren.

Referenser:

Haglund 1969. Lst. 1987. Frycklund & Ryrholm 1995. Nordin 1995. Skötselplan för Kalmarnäslandets NR 1999. ÄoB 2002-04. Lst.&SKS 2006. Bevarandeplan för Natura 2000-område.

14b

Bäckravin vid Vattunöden

Klass: I speciella skyddsvärden

Areal: 8,1 hektar

Naturvärde: Bäckravin, asprika bestånd, grova ekar, hållmark och torrbacksparti



Vindlande bäck norr om Vattunöden. Foto: 5 mars 2008, 1592630 x 6605570 mot SO.

Beskrivning

Bäckravinen norr och nordöst om Vattunöden sträcker sig mellan infarten mot Lastberget och bäckens utlopp i Vattunödeviken. Ravinen är drygt 1 km lång och svagt vindlande med en skarp krök intill vägen rakt väster om torpet Hummelviken. I partiet strax nordöst om Vattunöden är ravinen 4-5 meter djup och 30-50 meter bred, medan de strandnära delarna och den norra hälften endast är 1-3 meter djup och 10-30 meter bred. I ravinen finns små skred, deltan och andra erosionsfenomen.

Ravinen är lövskogsbevuxen med stor trädslagsblandning såsom klibbal, alm, ask, björk, asp, lönn, ek, sälg och gran samt hägg, hassel, skogstry och olvon i buskskiktet. Vid bäckens mynning finns en strandnära sumpskog dominerad av al och knäckepil. I den norra delen kantas ravinen av triviala barrplanteringar, medan grova träd såsom



Örtrik vägslänt vid Hummelviken. Foto: 18 juli 2008, 1592840 x 6605540 mot NNV.



Vid bäckravinen finns en äventyrstig för barn.

ek, ask och tall finns intill ravinens södra del. Det lundartade fältskiktet består bl.a. av svart trolldruva, nästrot, vårärt, tibast, ormbär, underviol, kärffibbla och storrams. Andra intressanta arter i området är t.ex. lunglav (*Lobaria pulmonaria*), liten baronmossa (*Anomodon longifolius*), spinnfingersvamp (*Lentaria byssiseda*) och kungsspindling (*Cortinarius elegantior*).

Vid vägen intill Hummelviken finns ett litet torrbacksparti och en berghäll med grova, äldre tallar. Här växer intressanta arter såsom sandlök (*Allium vineale*), ljus solvända, backtimjan, tjärblomster, jungfrulin och rödklint. På tre tallar finns spår efter den ovanliga reliktboken (*Nothorhina muricata*).

Lastbergets sydvästra del ingår också i området, vilket består av hållmarker med äldre tall, bergbranter och bergstup mot Mälaren samt asprik blandskog. I bergbranten växer bl.a. gaffelbräken, svartbräken, tulkört, blodnäva, kärleksört, tjärblomster och liten fetknopp. Blodticka (*Gloeoporus taxicola*), tallticka (*Phellinus pini*) och åttafläckig praktbagge (*Buprestis octoguttata*) är exempel på arter knutna till äldre tall, vid Lastberget.

En äventyrstig för barn finns i södra delen med klätterrep över bäckravinen, och vid Lastberget finns elljusspår och flera småstigar samt berghällar med fina utsiktsplatser över Mälaren.

Skötselöverslag

Stora delar av ravinens bör lämnas för fri utveckling med undantag för frihuggning kring gamla träd, speciellt utmed brynen. Utanför reservatet bör äldre träd, t.ex. tall, ek och asp, sparas. Utmed ravinens norra del skulle granplanteringarna helst avvecklas och ersättas med lövträdsrika bestånd.



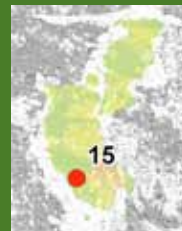
Klass:	I speciella skyddsvärden
Areal:	8,1 hektar
Värden:	B F G H L Z
Naturvärden:	Bäckraviner och lundartade partier. Gamla, grova ädellövträd, främst ek. Asprika bestånd. Hållmarker, bergbranter och bergstup samt ett torrbacksparti.
Friluftsvärden:	Strövstigar och goda utsiktsplatser.
Rikets nät:	1592500 x 6605600.
Fältinventering:	GA 5 mars, 18 juli och 4 sept. 2008.
Förordnanden:	Delvis naturreservat, beslut 1999. Delvis Natura 2000 SE0210217: Regeringsgodkänd 1997 med revidering 2002. Strandskydd, (ej i nordligaste delen).
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. LNVP 1987: klass II. NBI: En NB på 3,9 ha. Biotop typer: Lövskogslund och ravin. SFSS 2006: Värde trakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. SKS:s NBI 1997. Skötselplan för Kalmarnäslandets NR 1999. Upl. florainv. 2001, 2002. Lst.&SKS 2006. Bevarandeplan för Natura 2000-område.

15 Sumpskog nordöst om Hummelviken

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 0,8 hektar

Naturvärde: Sumpskog, tallöverståndare och klibbal på socklar



Dikningspåverkad sumpskog. Foto: 8 april 2008, 1593230 x 6606060 mot SO.

Beskrivning

Sumpskog bestående av medelåldrig gran och björk samt äldre överståndare av tall och klibbal. Några alar står på socklar. Stora barmattor breder ut sig i skogen och bitvis saknas fält- och bottenskikt. Sumpskogen är sedan länge dränerad via ett grävt dike i den södra delen. Det täta trädskiktet av gran och björk som vuxit

upp är troligen en följd av att vattennivån sänktes efter dräneringen.

Skötselöförslag

Däm diket i söder. Därefter bör sumpskogen lämnas för fri utveckling.

Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	0,8 hektar
Värden:	B H
Naturvärden:	Sumpskog, tallöverståndare och klibbal på socklar.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1593240 x 6606000.
Fältinventering:	GA 8 april 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NBI: En NB på 0,9 ha. Biotoptyp: Blandsumpskog.
Referenser:	SKS:s NBI 1998.



16

Sandviksskären, Oxen, Suggan och Galten

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 1,1 hektar

Naturvärde: Lövskogsöar med äldre träd och häckplatser för fåglar



Frodig vegetation på "midjan" mellan södra och norra Sandviksskären. Foto: 25 juli 2008, 1591085 x 6605810 mot NV.



Den ovanliga sprängörten växer på Oxen. Arten är mycket giftig och många berättelser finns där förgiftning orsakat en våldsam död.

Beskrivning

Fyra närbelägna, små öar mitt i Ekolsundsviken. Största ön är Sandviksskären som består av en nordlig och en sydlig del med en smal "midja" på mitten. På den södra delen är skogen ganska gles och huvudsakligen gräsbevuxen. Fältvegetationen domineras av lundgröe. Mer sparsamt förekommer lundelm, bergslok och rödkörvel. I trädskiktet finns äldre klibbal, ask och alm, varav flera almar har dött av almsjukan. På dessa döda, stående träd växer den ovanliga almsprängtickan (*Inonotus ulmicola*). Den norra delen av Sandviksskären har ett mer slutet trädskikt av äldre klibbal, ask och asp. I buskskiktet ses rönn och getapel. Död ved förekommer i olika nedbrytningsstadier och på asplågor finns gamla gnagspår efter grön aspvedbock (*Saperda perforata*) och aspvedgnagare (*Ptilinus fuscus*). Vid stranden är fältvegetationen frodig med bl.a. hampflockel, strandlysing, frossört, strandklo, fackelblomster och



På Suggan och Galten häckar bl.a. storskarv. Foto: 25 juli 2008, 1590750 x 6606000 mot NV.

snårvinda. På det smala mittpartiet hittades ett använt knölsvanbo vid fältbesöket 2008.

Oxen som ligger väster om Sandviksskären är en liten aldominerad ö med stora stenblock och grova träd. Största klibbalen mäter 254 cm i omkrets, i brösthöjd. Fältvegetationen består bl.a. av mjölkört, getrams, våtarv och brännässlor. Intill stranden växer hästhov, hästskräppa och sprängört. Ett stort stenblock i vattenbrynet vid öns västra del används som häckplats av måsfåglar.

På de två minsta öarna, Suggan och Galten, häckar storskarv. Mycket skarvspillning syns i träden, liksom på några stora stenblock intill öarna. Storlom, storskrake, fiskmå, gråtrut och fisktärna ses ofta kring öarna och några av dessa fåglar häckar troligen här.

Ögruppen är ett vackert inslag i Ekolsundsviken.

Skötsel förslag

Fri utveckling.

Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	1,1 hektar
Värden:	B L Z
Naturvärden:	Lövskogsöar med äldre träd. Död ved, främst alm, asp och al. Häckplatser för fåglar.
Friluftsvärden:	Fritidsfiske.
Rikets nät:	1590850 x 6605950.
Fältinventering:	GA 25 juli 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II allmän. SFSS 2006: Värde-trakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Upl. florainv. 2002. Lst. & SKS 2006.



17 Sandviksområdet

Klass: : I allmänna skyddsvärden

Areal: 117,5 hektar

Naturvärde: Lundpartier, ekhagar, gamla löv- och barrträd samt bergbranter och dammar



Jätteeken vid Sandviks äng är en av Uppsala läns största ekar. Den är 738 cm i omkrets. Foto: 29 april 2008, 1591525 x 6606945 mot SV.



Vacker rundhäll nordöst om Sandviks äng. Foto: 28 april 2008, 1591710 x 6607160 mot S.

Beskrivning

Sandviksområdet utgörs av det 2,8 km långa, strandnära partiet mellan Lastberget i sydöst och Marstrand i nordväst. Området är småkuperat med en mot väster vanligen flackt sluttande, uppsplittrad, 15-25 m hög förkastningsbrant. Branten framträder tydligast i området nordväst om Kasttorp. Väster om själva branten ligger flera kullar och höjdsträckningar, bl.a. Fiskarudden, Sandhamn och Kasttorpslund. Dessa skiljs från branten av flacka, sedimentutfyllda partier, som tidigare använts som åkermark. Flera f.d. åkermarker är granplanterade och det är bara nordväst om Sandvik som landskapet har en mer öppen karaktär. Löv- och blandskogar dominerar området, med bl.a. ek, alm, asp, tall, lind och hassel. Vissa partier är av lundkaraktär med örtrik flora och småfågelrik fauna. Grova, vidkroniga ekar finns spridda i hela området, vilket vittnar om ett mer öppet kulturlandskap förr i tiden. Några partier har

fortfarande hagmarkskaraktären kvar, t.ex. området mellan Sandhamn och Fiskarudden samt nordöst om Sandviks äng. I skogen öster om Kasttorp finns två anlagda viltdammar med öppna vattenspeglar.

Sandviksområdet har ett omväxlande landskap med talrika, tilltalande utflyktsmål av skiftande beskaffenhet. Området är dock svåråtkomligt eftersom bommar finns på vägarna som leder in till Sandvik och Kasttorp.

De lövträdsrika områdena, förkastningsbranten och de kala berggrundspartierna utgör ett tilltalande inslag i landskapet på östra sidan av Ekolsundsviken.

Skötsel förslag

Delar av det äldre kulturlandskapet bör återskapas, t.ex. som betade ekhagar. Det stora lövträdsinslaget behålls, och miljöer för skyddsvärda arter bör bevaras och förstärkas. Ett sätt att förbättra förutsättningarna för ovanliga djur och växter är att avveckla vissa granplanteringar och ersätta dessa med löv-/blandskog.



Anlagd viltdam öster om Kasttorp. Foto: 28 april 2008, 1591340 x 6607165 mot ONO.



Att anlägga viltdammar är ett bra sätt att gynna vattenlevande djur, t.ex. vanlig padda.

Klass:	I allmänna skyddsvärden
Areal:	117,5 hektar
Värden:	B F G K L Z
Naturvärden:	Lundpartier, ekhagar, ädellövträd, äldre tall och asp samt bergbranter och viltdammar.
Friluftsvärden:	Strövmöjligheter och badklippor.
Rikets nät:	1591200 x 6607000.
Fältinventering:	GA 8, 10, 28, 29 april, 5 maj, 31 juli och 17 sept. 2008.
Förordnanden:	Strandskydd, (i större delen av området).
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II allmän och III speciell. LNVP 1987: klass II. NBI: Tio NB och två NVO. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. SKS:s NBI 1997. Lst.&SKS 2006.



17a Strandskog söder om Sandvik

Klass: I speciella skyddsvärden

Areal: 3,7 hektar

Naturvärde: Grov ek, äldre tall, asp och hassel, bergbranter och lodväggar



Vid Lastberget finns en 6 meter hög lodvägg. Foto: 28 april 2008, 1592040 x 6605810 mot NV.

Beskrivning

Söder om Sandvik finns äldre skogspartier utmed stranden. Längst upp i norr växer en lövskogsbård med klibbal, alm, ask, hägg och hasselbuskar. Några av hasselstammarna är mycket grova, upp till 20 cm i diameter. Lövskogen har stått orörd under lång tid och ansamlat rikligt med död ved. Här finns bl.a. den sällsynta kärnsvampen *Lopadostoma pouzarii* på död almved. I fältvegetationen ses vitsippa, svalört och smånunneört. En liten källa springer fram på ett ställe i lövskogen, intill en granplantering.

Längre söderut är skogen mer barrträdsdominerad med gamla tallar och krattekar på berghällar och i bergbranter. En döende jätteek (omkrets 400 cm) finns i området intill en kal berghäll. I södra delen reser sig några lodväggar med bl.a. skrymslen och frostsprängda block. Högsta lodväggen är ca 6 meter. Gaffel- och svartbräken växer i springor på bergväggarna. Nedanför berget, nära stranden, finns äldre asp med spår efter intressanta skalbaggar, bl.a. grön aspvadbock (*Saperda perforata*) och stekelbock (*Necydalis major*).

På ett ställe utmed vattnet finns en liten badklippa och sandstrand.

Skötselöverslag

Området har stått orört under senare tid och flera träd är gamla, döende eller döda, vilket gynnat ovaliga djur- och växtarter. Därför bör denna strandskog även i fortsättningen lämnas utan åtgärder.



Klass:	I speciella skyddsvärden
Areal:	3,7 hektar
Värden:	B Z
Naturvärden:	Lövskog med död ved, jätteek, äldre tall, asp och hassel samt bergbranter och lodväggar.
Friluftsvärden:	Badklippa.
Rikets nät:	1591870 x 6606050.
Fältinventering:	GA 28 april 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III allmän. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst.&SKS 2006.

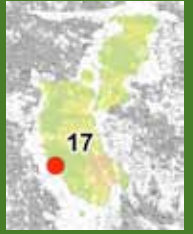
17b

Lövträdsrika partier mellan Sandvik och Kasttorp

Klass: I speciella skyddsvärden

Areal: 18,2 hektar

Naturvärde: Lövskog, hagar, grova träd, bergbranter och lodväggar



Sandhamn. Foto: 29 april 2008, 1591620 x 6606700 mot SV.

Beskrivning

Kulturpräglade hagmarks- och lövskogspartier mellan Sandvik, Fiskarudden och Kasttorp där det mest utmärkande är den rika förekomsten av jätteeckar. Flest grova ekar finns söder om Sandhamn och nordöst om Sandviks äng. Den största eken har en omkrets på 738 cm och är en av länets största. En stor del av ekmiljöerna har tidigare varit mer öppna, men har sedan successivt vuxit igen till mer eller mindre slutna bestånd. Nordöst om Sandviks äng har emellertid en 45-årig granplantering nyligen kalavverkats vilket gynnat hagmarksekar som tidigare höll på att skuggas ut.

Mellan Sandhamn och Fiskarudden finns en 5-10 meter hög, småkuperad, huvudsakligen moräntäckt höjd med smärre, kala berggrundspartier. Den västra sluttningen är blockrik medan den östra är flackare och blockfattig i sin helhet. Området som tidigare bestod av en halvöppen beteshage är idag lövträdsbevuxet med bl.a. grov ek och några gammeltallar samt alm, ask, lönn, hassel och triviallövträd. Hagmarkskaraktären finns dock kvar, framför allt i den nordöstra delen, tack vara beteshävd, (fårbete 2008). I den västra delen har igenväxningen gått längst och här har lövskogen slutit sig med ett



Grova ekar i en igenväxande beteshage. Foto: 28 april 2008, 1591390 x 6606585 mot SSO.



Tidigare dödsdömda ekar som fått en andra chans efter att en tät granplantering avverkats. Foto: 28 april 2008, 1591730 x 6607000 mot SO.



På döda almar växer den sällsynta kärnsvampen *Lopadostoma pouzarii*, (saknar svenskt namn).

yngre, uppväxande asp- och björkskikt. Vegetationen är lundartad med bl.a. hässlebrodd, lundgröe, blåsipppa och sloknunneört.

Mellan Sandhamn, Sandviks äng och Kasttorp utbreder sig olika lövskogsbestånd, med bl.a. ädellövträd, aspdominerade bestånd och fuktig björk-/klubbaskskog. Gamla, grova och vidkroniga ekar, i den slutna lövskogen, vittnar om tidigare, mer öppna marker. Igenväxningen har i vissa partier gått så långt att ett nytt naturtillstånd utvecklats. Bland annat finns slutna, strandnära lövskogspartier, med al, knäckepil, alm och ask, som hyser en rik svampflora knuten till skuggiga miljöer. Vissa aspbestånd är värdefulla med häckande spillkråka och skogsduva samt ovaliga insektsarter i döende och döda träd. Några mycket grova aspar står strax norr om Sandhamn. Största aspen mäter 1 meter i diameter (311 cm i omkrets).

I det lummiga lövskogsområdet sticker några kala berggrundspartier upp, bl.a. den kala hällen 150 m nordväst om Sandhamn. Härifrån har man en fin utsikt över Ekolsundsviken, bort mot Fånö slott. Blodnäva, tulkört, vit fetknopp och getrams växer på de kala hällarna och i branterna står senvuxna, krokiga träd, främst tall, ek, ask och lind. Här växer en rik och intressant moss- och lavflora, både på träd och på bergväggar.

Nordöst om Sandviks äng dolde sig tidigare, bakom en tät granplanteringen på f.d. åkermark,

ett fint ekbestånd intill en förkastningsbrant. Nu är granplanteringen avverkad och inhägnad med ett hjortstängsel. Från vägen mellan Sandvik och Kasttorp syns nu åter de vidkroniga jätteekarna, nedanför branten. I beståndet finns även ganska mycket asp och närmast bergbranten växer hassel samt krokiga och senvuxna askar och lindar. Ovanför branten står äldre tallar och en yngre succession av ek och ask. Längre söderut, närmare Sandvik, finns en liten barrskogsvacka med rörligt markvatten som mynnar vid en liten vattensamling omgiven av högstammiga, äldre granar och tallar.

Bland intressanta arter i delområdet 17b kan nämnas mindre hackspett, svartbräken, vätteros, nästrot, vårärt, svart trolldruva, storrams, tibast, ormbär, guldlockmossa (*Homalothecium sericeum*), grov baronmossa (*Anomodon viticulosus*), stenporella (*Porella cordaeana*), gul dropplav (*Cliostomum corrugatum*), hjälmbrosklav (*Ramalina baltica*), skuggorangelav (*Caloplaca lucifuga*), blyertslav (*Buellia violaceofusca*), sotlav (*Cyphelium inquinans*), blekticka (*Pachykytospora tuberculosa*), hasselticka (*Dichomitus campestris*), kärnsvampen *Lopadostoma pouzarii*, rutskind (*Xylobolus frustulatus*) och grön aspvedbock (*Saperda perforata*).

I hela området finns mycket bökspar efter vildsvin.

Skötselöverslag

Grova hagmarksekar i igenväxande skogspartier bör frihuggas. Vid eventuell frihuggning av ek bör hassel sparas eftersom dessa inte skuggar ekens trädkrona. Helst skulle vissa halvöppna partier, med hagmarkskaraktär, restaureras och betas t.ex. området mellan Sandhamn och Fiskarudden samt ekmiljöerna nordöst om Sandviks äng. Bergbranter och slutna lövskogbestånd med mycket död ved bör i huvudsak lämnas orörda.



Blyertslaven växer huvudsakligen på grov bark på gamla ädellövträd.

Klass:	I speciella skyddsvärden
Areal:	18,2 hektar
Värden:	B F G K L Z
Naturvärden:	Jätteekar. Grov, både levande och död asp. Senvuxna träd såsom lind, ask och tall. Sluten lövskog med mycket död ved, men även halvöppen hagmark samt bergbranter och lodväggar.
Friluftsvärden:	Tilltalande utflyktsmål med lövskog, hagmark och kala berggrunds-partier samt utsiktsplatser.
Rikets nät:	1591500 x 6606800.
Fältinventering:	GA 8, 10, 28, 29 april, 5 maj och 31 juli 2008.
Förordnanden:	Strandskydd, (i större delen av området).
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II allmän och III speciell. LNVP 1987: klass II. NBI: Sex NB på 6 ha och två NVO på 0,8 ha. Biotoptyper: Grova ädellövträd, ädellövskog, aspskog, lövskogslund och hagmarksskog. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. SKS:s NBI 1997. Lst.&SKS 2006.



17c

Lövträdsrika partier mellan Kasttorp och Marstrand

Klass: I speciella skyddsvärden

Areal: 24,2 hektar

Naturvärde: Gamla, grova träd, bergbranter, lodväggar och sumpskogspartier



Kasttorpslund. Foto: 31 juli 2008, 1590725 x 6607020 mot NNV.



Lövskogbevuxen förkastningsbrant (th.) och granplanterad f.d. åker (tv.), vid Kasttorp.
Foto: 5 maj 2008, 1590980 x 6607160 mot NV.

Beskrivning

Från Kasttorp i sydöst upp till Marstrand i nordväst sträcker sig en ca 1 km lång förkastningsbrant. I och nedanför branten växer en lummig löv- och blandskog med överstående, vidkroniga ekar och lindar samt en yngre succession av asp, björk, sälg, alm och gran. Hassel förekommer bitvis med stora buketter, bl.a. vid Marstrand. Området har tidigare varit mer öppet, vilket de vidkroniga ekarna vittnar om.

F.d. ängar och åkermarker väster om förkastningsbranten är granplanterade, de flesta troligen på 1960-talet. Öster om Kasttorpslund har en granplantering nyligen avverkats och återplanterats (2007) med gran.

I förkastningsbranten är flera intressanta arter påträffade bl.a. svartbräken, hällebräken, lundbräsma, traslav (*Leptogium lichenoides*), blekticka

(*Pachykytospora tuberculosa*), lindbock (*Oplisia cinerea*) och brun guldbagge (*Protaetia marmorata*). Ovanför branten finns kala berggrundspartier och en vanligtvis gles hällmarkstallskog med inslag av ek, asp och enbuskar. Gamla tallar och enstaka grova ekar är spridda öster om branten. I ett ca 2 hektar stort område 400 m NNV om Kasttorp finns några små sumpskogspartier med klibbal och björk samt en blandskog av gran, asp, ek, sälg och hassel. Enstaka vidkroniga ekar och gamla (åker)diken vittnar om att även detta område varit mer öppet en gång i tiden. Blandskogen är extensivt brukad och ganska mycket död gran har ansamlats.

Nära stranden, söder om Kasttorp samt mellan Skogstorp och Marstrand, finns slutna, snåriga lövskogsbestånd med al, knäckepil, alm, ask, lönn, hassel och hägg. Grupper av almsjukedödade träd finns här, och på de döda almarna har flera intressanta vedsvampar hittats, bl.a. prakttagging (*Steccherinum robustius*) och almsprängticka (*Inonotus ulmicola*). Svalört, ormbär, lungört, blåsippta och stinksyska växer i fältskiktet. Längre upp från stranden, på och vid bergbranter mellan Skogstorp och Marstrand, växer gamla ekar, lindar och tallar. På dessa träd växer bl.a. rödbrun blekspik (*Sclerophora coniophaea*), gul dropplav (*Cliostomum corrugatum*), oxtungsvamp (*Fistulina hepatica*), blekticka (*Pachykytospora tuberculosa*) och grovticka (*Phaeolus schweinitzii*).

Det strandnära Kasttorpslund ligger på en 500 meter lång, drygt 100 meter bred och upp till ca 10 meter hög, huvudsakligen moräntäckt höjdsträckning. Här och var förekommer smärre, kala berggrundspartier, bl.a. i form av en 5-6 meter hög, terrasserad klippa, centralt på höjdens västra sida. Höjden är bevuxen i söder med ek och hassel och i norr med mycket asp. I ett litet parti i den centrala delen växer ovanligt mycket lönn. Påfallande är också ett stort antal grova ekar i området, de största över 5 meter i omkrets. Andra trädslag såsom björk, ask, alm, gran, sälg och oxel förekommer mer sparsamt. Området har sannolikt tidigare varit en betad ekhage, men sedan vuxit igen till en sluten skog. Kasttorpslund rensades på barrträd på 1960-talet (Haglund 1969), och de yngre bestånden av asp, ask och lönn som ses idag härrör från den tiden. Tidigare spår på avverkning syns också genom kvarstående ekstubbar från nedsågade träd. Dessa ekar fälldes troligen för minst 50 år sedan.

Kasttorpslund är mycket rik på intressanta och skyddsvärda arter. Här finns bl.a. gaffelbräken, svartbräken och hybriderna mellan dessa arter, hällebräken, blodnäva, bergven, svart trolldruva, vårärt, tulkört, storrams, tibast, långsvingel, liten baronmossa (*Anomodon longifolius*), guldlockmossa (*Homalothecium sericeum*), guldlockmossa



Gamla tallar hyser naturvärden även som döda träd.
Foto: 5 maj 2008, 1590470 x 6607850 mot NO.



Tulkört



Grov ek som bör frihuggas, vid Kasttorp. Foto: 5 maj 2008, 1591070 x 6607250 mot ONO.

(*Calicium adpersum*), rostfläck (*Arthonia vinosa*), gammelekslav (*Lecanographa amylacea*), hjälmbrosklav (*Ramalina baltica*), grå skärelav (*Schismatomma decolorans*), lunglav (*Lobaria pulmonaria*), traslav (*Leptogium lichenoides*), hasselticka (*Dichomitus campestris*), blekticka (*Pachykytospora tuberculosa*), räfflad nagelskivling (*Gymnopus fusipes*), oxtungsvamp (*Fistulina hepatica*), tungticka (*Piptoporus quercinus*) och rutskinn (*Xylobolus frustulatus*).

I hela området mellan Kasttorp och Marstrand finns rikligt med bökspar efter vildsvin.

En fast fornlämning i form av ett röse, 7 meter i diameter, från bronsåldern finns mellan Skogstorp och Marstrand.

Skötselöslag

Grova hagmarksekar i igenväxande skogspartier bör frihuggas. Vid eventuell frihuggning av ek bör hassel sparas eftersom dessa inte skuggar ekens trädskrona. Hällmarkstallskogen och slutna lövskogsbestånd med död alm bör i huvudsak lämnas orörda.



Klass:	I speciella skyddsvärden
Areal:	24,2 hektar
Värden:	B F G K L Z
Naturvärden:	Igenväxande/igenväxta områden med jätteekar. Löv- och blandskog med senvuxen lind, gammeltall och rik förekomst av död ved. Bergbranter och lodväggar samt små sumpskogspartier.
Friluftsvärden:	Lövskog, kala berggrundspartier, badklippor och utsiktsplatser.
Rikets nät:	1599750 x 6607450.
Fältinventering:	GA 10 april, 5 maj, 31 juli och 17 sept. 2008.
Förordnanden:	Strandskydd, (i större delen av området).
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II allmän och III speciell. LNVP 1987: klass II. NBI: Fyra NB på 9,3 ha. Biotoptyper: Ädellövskog, hassellund, rasbrant och aspskog. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. NV-inv. 1997. Upl. florainv. 2001. Lst. & SKS 2006. RAÄ Övergran 1:1.

18 Grytskär

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 1,8 hektar

Naturvärde: Blandskog rik på grova barrträd och lågor



Grytskär. Foto: 25 juli 2008, 1590250 x 6607360 mot ONO.

Beskrivning

Blandskogsbevuxen ö strax utanför ett smalt vassbälte vid Skogstorp. I den sydöstra delen finns en cirka 10 meter hög, bergbunden backe, men större delen av ön är lägre, upp till ca 5 meter hög, med en ganska blockrik terräng. Hela ön är skogsbevuxen och består av en äldre blandskog av gran, björk, alm, ask, ek, al, sälg, lönn och rönn samt rikligt med skogstry i buskskiktet. I markvegetationen ses tulkört, lundgröe, bergslok, vispstarr, nässelklocka, lundelm och kranshakmossa. Skogen är oskött och förekomsten av död ved i olika dimensioner och nedbrytningsstadier är påtaglig. Bland annat finns flera grova granlåggor. På levande, grova granar finns spår efter granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*) och under en äldre gran växer den ovanliga luddtickan (*Inonotus tomentosus*).



Norr om Grytskär växer ett stort bestånd av vattenpilört.



Skötselöförslag

Skogen har stått orörd under lång tid och bör även i fortsättningen få göra det.

Döda björkar med fnösktickor gynnar mångfalden.
Foto: 25 juli 2008, 1590340 x 6607410 mot VNV.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	1,8 hektar
Värden:	B L Z
Naturvärden:	Blandskog rik på död ved, bl.a. grova granlågor. Grova, levande träd, t.ex. gran.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1590350 x 6607400.
Fälkinventering:	GA 25 juli 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II allmän. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst.&SKS 2006.

19 Baklura

Klass: II allmänna skyddsvärden

Areal: 18,4 hektar

Naturvärde: Ädellövskog, bergbranter, vassområde och öar



Utsikt över Ekolsundsviken och Baklura skär. Foto: 30 april 2008, 1590110 x 6608920 mot SSV.

Beskrivning

Lövträdsrik västsluttning vid Ekolsundsviken med smärre kala hållpartier. Inom området finns f.d. brukade åkrar som idag används som viltåkrar eller är igenväxande med buskar och sly. De öppna markerna omges till stora delar av lummiga, lundväxtrika backar och bryn med grova ekar och askar samt rik förekomst av hassel. De vidkroniga ädellövträden vittnar om tidigare hävd, men igenväxningen har bitvis pågått så länge att delar av området består idag av slutna lövskogspartier. Utmed stranden har en 600 meter lång albård avverkats för ca 10 år sedan. Nytt alsly är emellertid på väg upp igen.

Inom området ingår även två små öar, Baklura skär, och ett, upp till 100 m brett, vassbälte.

Området är svårt att nå eftersom vägen norrifrån, via Krägga gård, är avstängd med en stor grind.



I de lundväxtrika backarna finns bl.a. dvärgvårlok.



Äldre ekhage med vidkroniga träd. Foto: 30 april 2008, 1590300 x 6608770 mot VNV.

Skötsel­förslag

Delar av äldre kulturelement bör bevaras såsom stora ekar, askar och hasselbuskar samt öppna f.d. åkermarker och öppna strandpartier. Bäst vore om det gick att återuppta betet i området.



Klass:	II allmänna skyddsvärden
Areal:	18,4 hektar
Värden:	B F K L Z
Naturvärden:	Lundpartier, ädellövträd, bergbranter, öar och vassområde.
Friluftsvärden:	Lummiga backar och bryn samt kala, hållmarkspartier med utsiktsplatser.
Rikets nät:	1590200 x 6608500.
Fältinventering:	GA 30 april, 25 juli och 17 sept. 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II allmän och III speciell. LNVP 1987: klass II. NBI: Tre NB och ett NVO. SFSS 2006: Värde­trakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. SKS:s NBI 1997. Lst.&SKS 2006.

19a

Baklura skär

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 1,5 hektar

Naturvärde: Lövskogspartier, äldre träd och död ved



Den södra ön av Baklura skär. Foto: 25 juli 2008, 1590080 x 6608130 mot NNV.

Beskrivning

Baklura skär består av två mindre öar utanför ett ca 100 meter brett vassbälte vid Baklura. Den södra öns västra del är ganska gles trädbevuxen med äldre gran, tall och ask samt några enbuskar. Flera granar är grova och har spår efter granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*). Kruståtel, fårsvingel, bergslok, vit fetknopp och renfana växer på och intill små hållpartier. Den östra delen av ön är flack och mer slutet med klibbal, björk, ask och alm i trädsnittet samt en frodigare vegetation med bl.a. flenört, stinksyska, svart trolldruva, tibast, lundgröe och hässlebrodd. Bökspår efter vildsvin finns på ön.

På den norra ön finns små badklippor ut mot det öppna vattnet och innanför dessa en gles, äldre tallskog. Här växer bl.a. natt och dag (lundkovall), kärleksört, gul fetknopp, getrams, äkta johannesört och talticka (*Phellinus pini*). Den östra delen, in



Äldre tallskog på den norra ön. Foto: 25 juli 2008, 1589930 x 6608530 mot SSO.



Grova granar på den södra ön. Foto: 25 juli 2008, 1590020 x 6608240 mot NO.

mot vassbältet, är lövträdsdominerad, fuktig och består av klibbal, ask och alm samt mycket skogstry i buskskiktet. För övrigt förekommer älgräs, lundgröe, olvon, liljekonvalj, ekorrbär och blåsippa i fältskiktet.

Den norra ön utnyttjas troligen frekvent av båtfolk. Här finns spår efter tältplatser och eldstad.

Skötselöverslag

Fri utveckling.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	1,5 hektar
Värden:	B F L Z
Naturvärden:	Örtrika lövskogspartier. Äldre träd bl.a. tall, gran och ask. Död ved, främst gran.
Friluftsvärden:	Badklippor och glest tallskogsparti.
Rikets nät:	15900000 x 6608380.
Fälthinventering:	GA 25 juli 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II allmän. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Upl. florainv. 1996. Lst.&SKS 2006.

19b

Lövskogspartier vid Baklura

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 9,4 hektar

Naturvärde: Äldre lövträd, stora hasselbuskar, bergvägg och översilningsmark



Halvöppet parti i en för övrigt igenväxande ekhage. Foto: 30 april 2008, 1590160 x 6608750 mot SSO.

Beskrivning

Långsmalt löv- och blandskogsområde som huvudsakligen följer en, upp till 15 meter hög, västsluttning med smärre kala hållpartier. Området präglas av jätteeckar, äldre ask, alm och tall samt stora hasselbuskar innehållande mycket död ved. I söder är sluttningen ganska brant uppifrån en hållmarkstallskog och ned till en strandnära blandskog av tall, gran, ek, alm och al. Längre norrut består området av mer eller mindre igenväxta, f.d. betade marker, med grova, spärrgreniga träd, främst ek och ask samt ett fint utvecklat buskskikt av hassel, hagtorn, slån och nypon. Från en f.d. åker sträcker sig en smal åkergipa söderut i området och når drygt 20-meters nivå. I den övre delen av denna f.d. åker är marken översilad och har tidigare varit albevuxen. Alarna har dock avverkats för ca 10 år sedan.

Mellan vattnet och en f.d. åker (nu viltåker) finns en liten, långsträckt och bergbunden backe med vidkroniga ekar, en större ask och några äldre tallar.



Jättekamskivlingen är en flugsvamp som indikerar värdefulla lövträds miljöer på kalkhaltig jord.



Brynzon med stora slånbuskage. Foto: 30 april 2008, 1590290 x 6608760 mot V.

Hassel, rönn, hagtorn, slån och nypon förekommer i buskskiktet. Backen är ganska öppen och gräsbevuxen och här och där ses svart trolldruva, dvärgvårlök och smånunneört.

I den norra delen höjer sig en ca 20 meter hög, kal och rundad berghäll med fin utsikt över Ekolsundsviken. Uppe på hållmarken står en lågvuxen barrskog av ristyp, med tall och senvuxen gran. Sydväst från berghällen finns en lodyta med litet överhäng och stenskravel nedanför. Här växer gaffelbräken, svartbräken och porella (*Porella sp.*) på bergväggen. I det tidigare öppna, men nu igenväxta, skogspartiet nedanför berget står några grova ekar och askar samt gamla hasselbuketter. I brynet mot viltåker växer ett stort slånbuskage.

Bland intressanta arter i delområdet 19b kan nämnas lundbräsma, ormbär, underviol, gullockmossa (*Homalothecium sericeum*), blyertsrav (*Buellia violaceofusca*), skuggorangelav (*Caloplaca lucifuga*), gulpuddrad spiklav (*Calicium adpersum*), brun nållav (*Chaenotheca phaeocephala*), hasselticka (*Dichomitus campestris*), blekticka (*Pachykytospora tuberculosa*), jättekamskivling (*Amanita ceciliae*), ekspindling (*Cortinarius balteatocumatilis*), grönhjon (*Callidium aeneum*) och bronsbjon (*Callidium coriaceum*).

Skötselöverslag

För att håll liv i de spärrgreniga ädellövträden måste flertalet av dessa frihuggas. Vid eventuell frihuggning av ek bör hassel sparas eftersom dessa inte skuggar ekens trädskrona. Ett visst buskskikt av bl.a. hagtorn, slån och nypon är värdefullt att bevara för att gynna insektsfaunan.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	9,4 hektar
Värden:	B F K L Z
Naturvärden:	Löv- och blandskog med jätteeakar, vidkroniga askar och stora hasselbuskar med mycket död ved. Berghäll, lodyta och överhäng. Översilningsmark. Död asp, senvuxna träd såsom lind, ask.
Friluftsvärden:	Gammal kulturmark och kala hållmarkspartier med utsiktsplatser.
Rikets nät:	1590240 x 6608500.
Fälthinventering:	GA 30 april och 17 sept. 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell, LNVP 1987: klass II. NBI: Två NB på 2,9 ha och ett NVO på 0,6 ha. Biotoptyper: Ädellövskog och bergbrant. SFSS 2006: Vårdetrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. SKS:s NBI 1997. Lst.&SKS 2006.

20 Tallholmen och Kräggaskären

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 2,2 hektar

Naturvärde: Gamla tallar, lövskogslund och häckplats för fåglar



Den södra ön av Kräggaskären sedd från Tallholmen. Foto: 16 maj 2008, 1589655 x 6609195 mot NV.

Beskrivning

Tallholmen består av två, 3-5 meter höga, berggrundspartier vid Ekolsundsviken. Vissa delar utgörs dock av starkt svallad, blockrik morän. På den bergbundna marken dominerar tall i olika dimensioner och åldersspridning. Inslag av gran, björk, ek, sälg, rönn och al förekommer. Några tallar är gamla och grova och har en stamdiameter över 70 cm. Den mindre allmänna talltickan (*Phellinus pini*) växer på flera gamla tallar och på hållarna intill stranden växer bl.a. mandelblomma och backförgätmigej samt liten, vit och gul fetknopp.

Nordöst om berggrundspartierna är skogen annorlunda och består av ca 50-åriga lövträd, främst al, alm, ask och sälg. Lövskogen är rik på klenved och markvegetationen är örtrik med bl.a. ekorrbär, vitsippa, ormbär och svart trolldruva.



Kräggaskären. Foto: 25 juli 2008, 1589410 x 6609270 mot NNO.



Gammeltallar på Tallholmen. Foto: 16 maj 2008, 1589685 x 6609165 mot SO.

Strax nordväst om Tallholmen finns två, små lövträdsbevuxna öar, Kräggaskären. Den södra är en låg ön med al, asp och björk. Vid vattenbrynet finns små hållar där gråtrut och fisktärna ofta observeras. Den norra ön är lite högre och saknar hållar. Skogen på ön är snårig och består av al, ask och asp. Drillsnäppa häckar troligen på Kräggaskären.

Tallholmen nås lättast med båt eftersom vägen norrifrån, via Krägga herrgård, är avstängd med en stor grind.

Skötselöverslag

Skogen på de små berggrundspartierna bör vara gles och talldominerad. Samtliga gamla träd, främst tall, sparas som evighetsträd. Lövskogen och de två små öarna bör lämnas utan åtgärder.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	2,2 hektar
Värden:	B F G L Z
Naturvärden:	Gamla tallar. Lövskogslund. Häckplatser för fåglar.
Friluftsvärden:	Badhållar.
Rikets nät:	1589560 x 6609350
Fältinventering:	GA 16 maj och 25 juli 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II allmän och III speciell. LNVP 1987: klass II. SFSS 2006: Vårdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Lst.&SKS 2006.

21 Kräggaområdet

Klass: III allmänna skyddsvärden

Areal: 43,3 hektar

Naturvärde: Betesmarker, ädellövträd, alléer, bäckraviner och torrängspartier



Kring Krägga herrgård finns gamla ädellövträd och alléer med höga naturvärden. Foto: 16 maj 2008, 1589955 x 6610470 mot SSV.

Beskrivning

Området kring Krägga herrgård, mellan gamla järnvägsvallen i norr och Bruket i söder, utgörs av åker- och betesmarker samt ädellövbestånd och parker. Två små bäckar rinner genom området, den ena norr om herrgården och den andra intill Fågelsången.

Hagmarkerna i den södra delen betas medan hävden troligen har upphört i den norra delen. Betesmarkerna har en ganska örtfattig vegetation vilket kan förklaras genom tidigare perioder av fårbeta. För närvarande hävdas markerna av nötdjur men på 1960-talet betade får vid Bruket och Fågelsången (Haglund 1969). I den norra, numera ohävdade, delen finns fårstängsel kvar.

Bebyggelsen kring herrgården har expanderat under de senaste decennierna men fortfarande finns ”gröna partier” kvar med alléer, grova ädellövträd och parkmiljöer.

Några forngravar och gravfält finns inom området, bl.a. på kullen nordöst om Krägga herrgård och på kullen väster om Fågelsången.

De öppna markerna med lövträdsrika partier är en



Örtrika vägrenar vid Krägga gynnar bl.a. blomflugor.



Betesmark vid Fågelsången. Foto: 16 maj 2008, 1590010 x 6609785 mot V.

betydelsefull del i det tilltalande odlingslandskapet kring Krägga herrgård.

Skötselöverslag

Det öppna odlingslandskapet i Krägga behålls. Ädellövträd gynnas, särskilt äldre, grova träd.



Klass:	III allmänna skyddsvärden
Areal:	43,3 hektar
Värden:	B F H K L
Naturvärden:	Herrgårdslandskap, alléer, ädellövträd, bäckraviner och torrängspartier.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål och rekreationsmöjligheter.
Rikets nät:	1589900 x 6610100.
Fällinventering:	GA 30 juli 2007, 13 mars, 30 april, 16 maj och 11 juli 2008.
Förordnanden:	Delvis strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II allmän och III speciell. LNVP 1987: klass II.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. RAÄ Övergran 12:1, 27:3, 28:3 och 199:3.

21a

Betesmark och bäckravin vid Fågelsången

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 9,0 hektar

Naturvärde: Träd- och buskbärande betesmark samt vindlande bäck



Meandrande bäck vid Fågelsången. Foto: 30 april 2008, 1589850 x 6610025 mot NV.

Beskrivning

Glest trädbevuxen betesmark söder om Krägga herrgård. Området är småkuperat där de högsta partierna, och en del av själva stranden, utgörs av kala, väl glacialskulpterade hållar och hållmarkspartier med bl.a. tydliga isräfflor. Betesbackarna, som till största del är gödselpåverkade, är bevuxna med bl.a. tall, björk, gran, rönn, vildapel och hägg. Nära stranden finns tätare löv- och blandskogsbestånd med al, asp, alm, ask, björk, tall, gran, lönn och hägg.

I områdets norra del finns en ca 500 meter lång bäckravin i det mot väster svagt sluttande odlingslandskapet. Ungefär på mitten finns en bro och rester efter en fördämning. Partiet öster om bron består av en ca 5 meter djup, något vindlande ravin.



Betesbacke väster om Fågelsången. Foto: 30 april 2008, 1589860 x 6609970 mot S.



Snok ses ofta vid Krägga.

På flera ställen rinner bäcken fram över låga blockrika moräntrösklar. Östra delen av ravinen är obetad och bevuxen med ett slutet lövträdsbestånd. Partiet väster om bron, utgörs av en ca 1-3 meter djup ravin med meandrande vattenfåra. Ravinen är glest busk- och trädbevuxen med yngre björk och klibbal, enstaka äldre lönn samt hägg och slån.

I områdets högsta delar finns ett större gravfält bestående av ca 15 stensättningar och på udden i nordväst finns två gamla, timrade byggnader.

Bäckravinen och den småkuperade betesmarken intill Ekolsundsviken är ett tilltalande inslag i landskapet. Området är till viss del svårtillgängligt eftersom vägen norrifrån, via Krägga herrgård, är avstängd med en stor grind.

Skötsel förslag

Fortsatt bete. Inga ingrepp görs i bäckravinen så att dess detaljformer skadas.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	9,0 hektar
Värden:	F G H K L
Naturvärden:	Glest trädbevuxen betesmark och vindlande bäckraviner.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål och några bra badhällar.
Rikets nät:	1589850 x 6609830
Fällinventering:	GA 30 april och 16 maj 2008.
Förordnanden:	Delvis strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. LNVP 1987: klass II.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. RAÄ Övergran 12:1.

21b

Krägga herrgård

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 7,9 hektar

Naturvärde: Grova ädellövträd, bäckravin, torrängspartier, grus- och sandblottor



Jätteekar vid Krägga herrgård. Foto: 16 maj 2008, 1589975 x 6610290 mot N.

Beskrivning

Området nordöst om Krägga herrgård består av bl.a. en betesmark på en 10 meter hög, jämnt rundad, blockfattig moränkulle. Kullen är bevuxen med ett glest bestånd av björk och ek samt ett parti av 30-åriga granar. I buskskiktet ses hassel, slån och druvfläder. Mer sparsamt förekommer ask, asp, lönn, bok och lärk. Området har tills nyligen betats av får, men hävden har troligen upphört de senaste åren. Fältskiktet i betesmarken är ganska trivialt med bl.a. hundkåx, ängskavle, hundäxing, kvickrot, nejlikrot, flenört och brännässlor. På och vid en liten berghäll i den västra delen finns dock några intressanta arter, t.ex. rödklint, liten blåklocka, fyrkantig johannesört, axveronika, kärleksört, tjärblomster och ängsskära. I den västra delen finns enstaka grova ekar. En av de största finns i parken strax utanför betesmarken. På kullens



Grund bäckravin med klibbal och en grov naturvårdsintressant alm (th.). Foto: 13 april 2008, 1589975 x 6610495 mot ONO.



Vildmorot växer på den gamla banvallen. Den är släkt med vår ätliga morot, men man blir besviken om man försöker smaka dess gulbleka, träiga rot.

högsta och södra del finns stensättningar från brons-/järnåldern.

Norr om moränkullen finns en f.d. åkermark samt en mindre bäck i en grund ravin. Bäckravinen är huvudsakligen bevuxen med klibbal, men även alm, ask, björk och ek förekommer. På en grov, levande alm i ravinen finns några skyddsvärda arter, bl.a. prakttagging (*Steccherinum robustius*), liten blekspik (*Sclerophora peronella*) och lönnlav (*Bacidia rubella*).

På en sträcka av ca 500 m utmed områdets norra kant löper den gamla järnvägsvallen med öppna grus- och sandblottor. Vissa partier håller dock på att växa igen med buskvegetation. Stora delar av banvallen är blomsterrik med mycket fjärilar, bin och humlor. Bland intressanta örter ses röllika, gulvial, gulmåra, rödklint, färgkulla, blåeld, vild morot och kråklöver.

I området vid Krägga finns även en olikåldrig lindallé. De äldsta träden står närmast herrgården, där även några andra trädslag förekommer, bl.a. alm, ask och lönn. Några av almarna har nyligen dött av almsjuka, men står fortfarande kvar.

Skötselöverslag

Beteshävdan bör återupptas på moränkullen. Bäckravinen lämnas orörd, medan den örtrika banvallen helst skulle hållas fri från uppväxande träd och buskar.

I allén bör träden få stå kvar så långt som möjligt. De döda almarna skulle kunna sparas som högstubbar.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	7,9 hektar
Värden:	B F H K L
Naturvärden:	Trädbärande betesmark, allé, bäckravin och örtrik banvall. Grova träd, främst ek, lind och alm. Torrängspartier, grus- och sandblottor.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål.
Rikets nät:	1590070 x 6610420
Fälthinventering:	GA 30 juli 2007, 13 mars, 16 maj och 11 juli 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. LNVP 1987: klass II.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. RAÄ Övergran 27:3, 28:3 och 199:3.

22

Ekhage vid Klastorp

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 13,6 hektar

Naturvärde: Örtrik hagmark med grova träd, främst ek



Igenväxande ekhage som, för inte så länge sedan, hävdades genom bete. Foto: 21 juni 2007, 1592375 x 6609530 mot NO.

Beskrivning

Långsträckt, betespräglad ekhage på en flack, blockfattig moränkulle, vars centrala, något högre delar utgörs av kala, väl glacialsculpterade hållar. Bete förekommer inte längre men öster om vägen finns hagmarkskaraktären kvar med gräsvegetation och flertal vidkroniga, 100- till 200-åriga ekar. För övrigt utgörs träd- och buskskiktet av tall, äldre, spärrgreniga granar, yngre björk och asp samt rikligt med enbuskar. I den östligaste delen finns ett fuktigt parti med bl.a. blåsstarr (*Carex vesicaria*) och vattenmåra. Intill detta kärr växer några grova aspar med äldre hackspethål som bl.a. skogsduvor utnyttjar som boplats.

Väster om vägen är beståndet tätare och allt mer tall- och grandominerat. Inslag av björk, asp, sälg, hassel, enbuskar och nypon förekommer samt, i partiet närmast Klastorp, glest stående ek.

Området är örtrikt, speciellt öster om vägen. Här



Kärntickan växer på en gammal ek vid Klastorp. Svampen är bara känd från några få lokaler i Uppland. Foto: 25 juli 2007, Klastorp.



Ängsskärans är en naturvårdsintressant blomma som förekommer rikligt i den östra delen av området.

förekommer bl.a. jungfru Marie nycklar, jungfrulin, brudbröd, liljekonvalj och rikligt med ängsskära. Även ovanliga svampar har hittats i ekhagen, bl.a. scharlakansvaxskivling (*Hygrocybe punicea*) och kärnticka (*Inonotus dryophilus*). Den senare växer på en grov ek. I sydöstra delen, intill vägen, finns små torrängspartier med naturvårdsintressanta blommor såsom ljus solvända, vanlig bockrot, gråfibbla, småfingerört, mandelblomma, backsmörblomma och rödklint. Den västra delen är fattigare på örter, men i vissa partier växer bl.a. blåsuga, jungfrulin och fyrkantig johannesört samt ett litet bestånd av vitfryle (*Luzula luzuloides*).

Inom ekhagen finns flera forngravar från brons-/järnåldern i form av rund eller oregelbundna stensättningar.

Ekhagen är ett iögonfallande och tilltalande inslag i landskapet.

Skötselöverslag

Vidkroniga ekar som blivit invuxna i yngre trädskikt bör frihuggas. Helst skulle området restaureras och hållas som en glest trädbevuxen beteshage, åtminstone den östra delen.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	13,6 hektar
Värden:	B K Z
Naturvärden:	Hagmark med grova, gamla ekar och aspar. Örtrika partier.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1592000 x 6609700.
Fältinventering:	GA 21, 29 juni, 22, 25 juli 2007 och 17 sept. 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. LNVP 1987: klass III. ÄoH 1993: klass 4. Ett objekt på 13,0 ha. Biototyp: Ekhage. ÄoB 2003: Två objekt på 13,6 ha.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. ÄoH 1993. Upl. florainv. 2002. ÄoB 2002-04. RAA Övergran 5:1-2, 131:1, 132:1-3, 133:1 och 134:1.

23

Björkliden

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 0,8 hektar

Naturvärde: Hällar, ädellövträd och banvall med torrängsvegetation



Områdets största ek är 1,3 m i diameter. Foto: 21 juni 2007, 1592415 x 6609770 mot OSO.

Beskrivning

Liten, igenväxande backe på bergbunden mark med spridda ekar i olika åldersklasser. Inslag av asp, björk, rönn och oxel förekommer. I buskskiktet finns måbär och nypon. Flera ekar är krokiga, kortvuxna och har hagmarkskaraktär med utbredd krona. Största eken är 403 cm i omkrets. Den är ihålig, innehåller mulm, och i har ett stort stamsår på utsidan. På denna ek växer bl.a. rutskind (*Xylobolus frustulatus*).

Området är huvudsakligen gräsbevuxet, men vid hållpartierna förekommer en viss örtvegetation med fyrkantig johannesört, vitmåra, getrams, vanlig kärleksört och liten fetknopp.

I den södra delen finns en gammal banvall med rik torrängsvegetation av bl.a. stor getväppling, rödklint,



Knytling är en oansenlig, liten växt som gärna förekommer på grus och sand.



Liten fetknopp växer på torra hållpartier.

Ljus solvända, knytling, jungfrulin, axveronika, tjärblomster och gul fetknopp.

Skötselöförslag

Gynna vidkroniga ekar och håll området glest trädbevuxet. Banvallen bör hållas fri från uppväxande träd och buskar.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	0,8 hektar
Värden:	B Z
Naturvärden:	Hällar, grov ek och gammal banvall med torrängsvegetation.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1592430 x 6609790.
Fältinventering:	GA 21 juni 2007.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	Ingen.
Referenser:	Inga.

24 Dragonbacken

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 6,0 hektar

Naturvärde: Torrängspartier och dammar med vattenspeglar



Dammarna vid Dragonbacken är ett värdefullt inslag i det för övrigt våtmarksfattiga, omgivande jordbrukslandskapet. Foto: 21 juni 2007, 1592865 x 6609945 mot ONO.

Beskrivning

Igenväxande betesmark bestående, dels av en småkuperad, drygt 5 meter hög, omkring 250 m lång och 150 meter bred höjdsträckning, och dels av flacka, mindre partier i norra och nordöstra delen. I de lägre, fuktigare partierna, med hög vegetation av bl.a. tuvtåtel, hundkäx och brännässlor, har två vattenfyllda dammar anlagts. Strax öster om den större dammen finns en liten hästhage.

På områdets högsta del finns flera väl glacial-skulpterade hållar, medan kullen i övrigt utgörs av blockfattig morän. Höjden är huvudsakligen öppen med spridda träd såsom tall, rönn, björk, ek, oxel och gran. De flesta träd är av klena dimensioner med undantag för några grova, spärrgreniga granar. På de stora granarna finns tydliga spår efter grönhjon (*Callidium aeneum*) och granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*). I buskskiktet ses slån,



Tofsvipan häckar troligen vid dammarna i området. Foto: Berndt Godin.



Dragonbackens höjdparti. Foto: 30 april 2008, 1592870 x 6609920 mot SO.



Violettekantad guldvinge är en art som i södra Sverige minskat starkt i antal sedan 1980-talet.

hägg, hagtorn, enbuskar, häggmispel, druvfläder och nypon.

På kullen som successivt håller på att växa igen finns fortfarande några små torrängspartier med en intressant flora såsom kattfot, flentimotej, jungfrulin, backnejlika, axveronika, backklöver, knölsmörblomma, backtimjan, brudbröd, backglim, tjärblomster, mandelblomma, bergven och vitmåra.

De relativt nygjorda dammarna lockar till sig en del vadarfåglar, bl.a. tofsvipa, gluttsnäppa, röd- och grönbena. Tofsvipa och rödbena kan tänkas häcka vid dammarna medan grönbena och gluttsnäppan endast rastar i området. Bland andra intressanta arter kring dammarna kan nämnas violettekantad guldvinge (*Lycaena hippothoe*) samt ett litet bestånd av ängsskära nära Dragontorpet.

I området finns ett större gravfält på kullens södra del och i väster en boplats av sten- eller bronsålderskaraktär.

Området ligger intill E18 och störande trafik gör Dragonbacken mindre attraktiv som utflyktsmål.

Skötselöverslag

Dragonbacken håller på att växa igen och bete behövs för att rädda naturvärden i området. Dammarna bör hållas fiskfria.

Övrigt

På 1960-talet noterades backsippa och solvända från Dragonbacken (Haglund 1969), men dessa arter har inte kunnat återfinnas vid fältbesök 2007-08.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	6,0 hektar
Värden:	B K Z
Naturvärden:	Små partier med torrängsvegetation. Dammarna med vat- tenspegel.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1592900 x 6609950.
Fältinventering:	GA 21 juni och 25 juli 2007, 30 april 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. LNVP 1987: klass III. RIK, nr. 65.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Lst. 1997. Upl. florainv. 2002. RAÄ Över- gran 9:1-4, 231:1 och 241:1-2

25 Hagmark mellan Graneberg och Gamla Bålsta

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 6,2 hektar

Naturvärde: Hagmarker med vidkroniga träd, torrängsflora och sandblotta



Beteshage vid Gamla Bålsta. Foto: 16 maj 2008, 1595780 x 6608525 mot NV.

Beskrivning

Hagmarken mellan Graneberg och Gamla Bålsta utgörs huvudsakligen av en blockfattig, 8-10 meter hög, till en del ganska flack östsluttning. Området delas på mitten av en väg. Hagen söder om vägen utgörs av en flack sluttning med några, kala, väl glacialskulpterade hållar. Trädsiktet är glest och består huvudsakligen av ek, men även tall, bok, björk, rönn, nypon och häggmispel förekommer. Denna södra hage hävdas inte längre och fältvegetationen är ganska triviala med arter såsom ängskavle, kirskål och brännässlor. Små partier med naturvårdsintressant flora finns dock, bl.a. på ett höjdparti i den västra delen samt vid några berghällar. På dessa platser växer mandelblomma, axveronika, vårförgätmigej, vit fetknopp, blåsuga och ängshavre.

Den norra delen utgörs av sluttningen intill gården



Naturvårdsintressant sandblotta i beteshagen vid Gamla Bålsta. Foto: 16 maj 2008, 1595810 x 6608485 mot Ö.



Jungfru Marie nycklar är en orkidé med flera folkliga namn, som t.ex. Guds hand och skams hand.

Gamla Bålsta och är något brantare och högre än den södra delen. Området är indelat i flera fällor och hävdas genom hästbete, bitvis med hårt betestryck. Sluttningen är öppen i den nedre delen och mer trädbevuxen högre upp. I den övre delen av sluttningen finns några täta dungar av tall, björk och asp samt spridda träd och buskar av ask, björk, sälg, rönn och hägg. Nära vägen i sydöst finns en liten sandblotta i exponerat läge och i sluttningen nedanför denna ett fuktigt, översilat parti med bl.a. vecketåg.

Vid inventering av Upplands flora, i området år 2000, noterades bl.a. stagg, darrgräs, backnejlika, tjärblomster, åkervädd, ängsvädd, ormrot, jungfru Marie nycklar, råttsvans och desmeknopp.

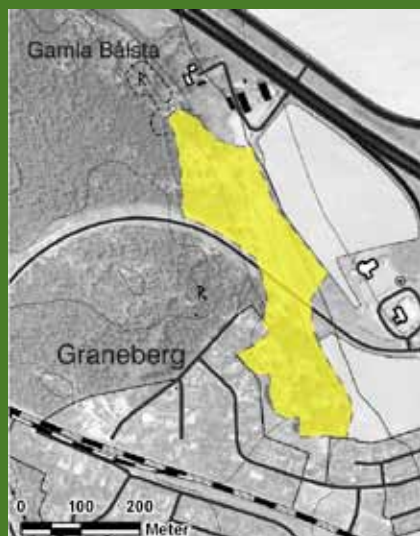
Den nordligaste delen gränsar till ett område med forngravar.

Skötselöslag

Behåll beteshävdan i den norra delen och om möjligt bör även den södra delen inhägnas och betas. Bevara grova, vidkroniga träd, främst ek.

Övrigt

På 1960-talet noterades solvända från området (Haglund 1969), men denna art har inte kunnat återfinnas.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	6,2 hektar
Värden:	B F L
Naturvärden:	Hagmark med vidkroniga träd. Små partier med torrängsflora. Sandblotta.
Friluftsvärden:	Tätortsnära lek- och rekreationsområde, främst för boende i Graneberg.
Rikets nät:	1595810 x 6608480.
Fällinventering:	GA 16 maj 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. LNVP 1987: klass III. RIK, nr. 65. (i norra delen).
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Lst. 1997. Upl. florainv. 2000. RAÄ Övergran 19:1.

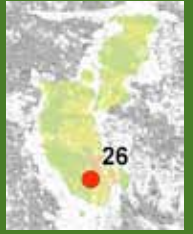
26

Broby backe

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 7,2 hektar

Naturvärde: Torrängsflora och äldre träd såsom tall, asp och sälg



Det centrala höjdpartiet på Broby backe. Foto: 18 juli 2008, 1595525 x 6605415 mot VNV.

Beskrivning

Broby backe kallas den långsmala backen 500 meter nordöst om Låddersta gård. Backen utgörs av en 700 meter lång, 100 meter bred och cirka 10 meter hög, jämnt rundad och glest blockbeströdd moränrygg. På de allra högsta delarna förekommer flera väl glacialskulpterade, smärre hållmarkspartier och enstaka hällar. Backens norra del är bevuxen med ett äldre tallbestånd med inslag av bl.a. asp, björk, sälg, ek och rönn. I beståndet finns även enstaka grova tallöverståndare med bl.a. talticka (*Phellinus pini*) och gamla spår efter den sällsynta reliktbocken (*Nothorhina muricata*). På några döda aspar syns angrepp av grön aspvedbock (*Saperda perforata*) och aspvedgnagare (*Ptilinus fuscus*).

Södra delen av backen är huvudsakligen öppen med ett glegt träd- och buskskikt av tall, rönn, hägg, slån, enbuskar och nypon. Tidigare betades backen men hävden upphörde för länge sedan och vissa



Mistel har använts både som läkemedel och i magi. Arten är fridlyst i Sverige.



På Broby backe, intill fotbollsplanen, har det översta jordlagret fraktats bort, vilket bidragit till en örtrik flora. Foto: 18 juli 2008, 1595710 x 6605230 mot NV.

igenväxande partier domineras idag av slån- och nyponsnår. Vegetationen i de öppna delarna är hög och mestadels trivial med arter såsom hundkäx och timotej. Vid hällmarkerna finns emellertid några små partier torrängsflora kvar med bl.a. ängshavre, brudbröd, ljus solvända, axveronika, tjärblomster, backlök, gul och liten fetknopp. Flentimotej fanns tidigare i området men har eventuellt försvunnit på grund av successiv igenväxning. I den östra delen intill en fotbollsplan har det översta jordlagret schaktats bort och gett plats för en örtrik vegetation av bl.a. rödklint, käringtand och vanlig bockrot.

Bland övriga intressanta arter i området kan nämnas cikadavårtbitare (*Metrioptera roeseli*) i den östra

delen och mistel i en rönn på höjdpartiet. Odört och bolmört växer vid en liten tipp intill grusvägen från Vilunda.

Broby backe ligger tätortsnära och besöks ganska frekvent, speciellt den norra delen där flera stigar löper genom tallskogen.

I området finns ett mindre gravfält, stensättning och älvkvarnsförekomst.

Skötselöverslag

Spara äldre träd som evighetsträd, främst tall. De successivt igenväxande partierna skulle helst restaureras till mer öppna ytor. Bäst vore om Broby backe åter kunde hävdas genom bete.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	7,2 hektar
Värden:	B F K Z
Naturvärden:	Äldre tall, asp och sälg samt grova tallöverståndare, asphögstubar och asplågor. Små partier med torrängsflora.
Friluftsvärden:	Tätortsnära, delvis strövvänligt område.
Rikets nät:	1595450 x 6605400.
Fälkinventering:	GA 19 juni 2007 och 18 juli 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. LNVP 1987: klass III.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Upl. florainv. 2001. RAÄ Kalmar 49:1, 99:1 och 99:3

27 Lillsjön och del av tillrinningsområdet

Klass: I allmänna skyddsvärden

Areal: 50,0 hektar

Naturvärde: Åsgroppsjö, blomrik grusslutning, gammal barrskog och bäckravin



Lillsjön är en vacker åsgroppsjö med höga limniska värden. Foto: 28 maj 2008, 1598845 x 6605325 mot N.

Beskrivning

Lillsjön ligger i en åsgrav som sträcker sig mellan Lilla Ullfjärden i norr och Kalmarviken i söder. Sjön är inträngd mellan en (ursprungligen 45 meter hög) åssluttning i väster och en ca 60 meter hög, nedtill översandad, förkastningsbrant i öster. Den betecknas som en s.k. åsgroppsjö och avvattnas underjordiskt till Kalmarviken. Tillrinningen till sjön består av en liten bäck från norr, men troligen tillkommer minst lika mycket grundvatten direkt till sjön.

Sjön omges av branta grus- och sandsluttningar utom i norr där flackare, moig åkermark finns. Norr om sjön finns även en nyanlagd dagvattendamm med nate- och kaveldunvegetation samt devis öppen vattenspegel.

Lillsjöns till- och avrinningsområde har utsatts för stora ingrepp i form av grustäkter, vägarbeten och järnvägsbygge. De båda åskullarna söder respektive väster om sjön är till större delen utbrutna, varvid



Skogsklöver växer rikligt i gamla grustaget väster om sjön.



Dagvattendammen norr om Lillsjön är värdefull för vattenlevande djur. Foto: 28 maj 2008, 1598875 x 6605790 mot VNV.

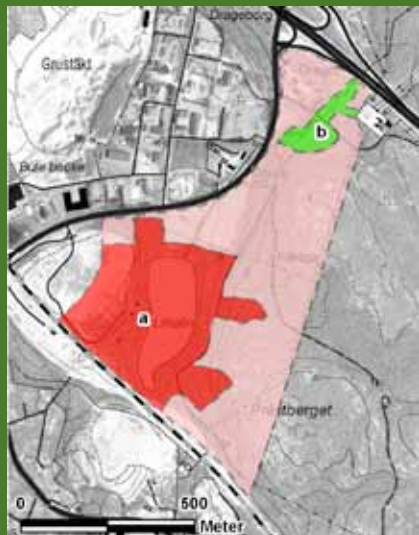
också en annan åsgropsjö, ”Ruddammen” som låg nedströms Lillsjön, har förstörts. En del av ingreppen påverkar sannolikt Lillsjöns vattenkemi och/eller de hydrologiska förhållandena i och omkring åsgraven.

Lillsjön är det bästa exemplet på en åsgropsjö i Uppsala län och trots stora ingrepp i omgivningen har sjön och närmaste till- och avrinningsområdet ett stort skyddsvärde tack vare dess hydrologiska och limniska särprägel.

Nordöst om sjön finns fasta fornlämningar i form av en stensättning och ett hålvägssystem på brant, sluttande sandmark. Strövvänliga stigar och körvägar finns i områdets östra och södra del.

Skötselöverslag

Ingen ytterligare exploatering och ingen förorening i Lillsjöns tillrinningsområde. Spara (skydda) värdefulla skogsområden.



Klass:	I allmänna skyddsvärden
Areal:	50,0 hektar
Värden:	B F G H L Z
Naturvärden:	Åsgropsjö, örtrik grussluttning, gammal barrskog och bäckkravin.
Friluftsvärden:	Små badplatser, bra utsiktsplatser och lättgångna stigar.
Rikets nät:	1599050 x 6605680.
Fältinventering:	GA 11 juni 2007, 1 feb., 28 maj och 12 juni 2008.
Förordnanden:	Delvis strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II allmän och speciell. LNVP 1987: klass II. NBI: Två NB. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. NV-inv. 1997. Brunberg & Blomqvist 1998. Lst.&SKS 2006. RAÅ Håtuna 186:1, 187:1.

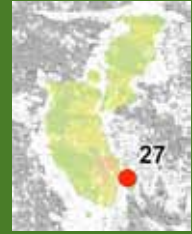
27a

Lillsjön med närmaste omgivning

Klass: I speciella skyddsvärden

Areal: 17,5 hektar

Naturvärde: Åsgropsjö, blomrik grusslutning och skyddsvärd barrskog



Välbesökt plats i tallskogen intill sjön. Foto: 28 maj 2008, 1598815 x 6605350 mot ONO.

Beskrivning

Lillsjön är en s.k. åsgropsjö och ligger mellan en åsslutning i väster och en översandad förkastningsbrant i öster. Sjön har ett klart, kalkrikt men måttligt produktivt vatten med ett största djup på 8,6 meter. Syrgasförhållanden är dåliga, men typisk för åsgropsjöar med stor grundvattentillförsel, vilket avspeglas i det kläna fiskbeståndet med bara mört, abborre och gädda. Övervattensvegetationen är sparsam och består främst av glesa vass- och sävbestånd i den norra delen. Några intressanta växter är dock hittade i och strax intill sjön, bl.a. hornsärv, pilblad, vattenstäckra, strandfräne, slokstarr (*Carex pseudocyperus*), stor vattenmåra, flädervänderot och sprödarv.

Av åskullen i väster återstår bara en brant skogbevuxen sluttning närmast sjön. Här växer tall, gran, björk, sälg och tysklönn (*Acer pseudoplatanus*). Delar av sluttningen är tomtmark med fritidsstugor och i ett



Klöverblåvingen (hane) i det blomrika, äldre grustaget väster om sjön.



Gammal barrskog med 200-åriga tallar. Foto: 28 maj 2008, 1599000 x 6605515 mot SSV.

mindre parti finns ett ca 10 år gammalt hygge med kvarlämnade, äldre frötallar. Västra sidan av åsen är exploaterad som grustäkt. Men på de igenväxande gruspartierna finns en intressant, örtrik flora med bl.a. blåeld, stor getväppling, vit sötväppling, färgkulla och skogsklöver. Här finns mindre allmänna arter såsom trädllärka, stenskvätta, klöverblåvinge (*Glaucopsyche alexis*) och mindre blåvinge (*Cupido minimus*). Den senare är beroende av getväppling som värdväxt.

Utmed Lillsjöns östra strand växer en högstammig, grov och gammal tall-/granskog med en tät underväxt av yngre gran. De äldsta träden är omkring 200 år gamla. I de grova tallarna häckar bl.a. spillkråka och skogsduva. Andra intressanta arter i gammelskogen är t.ex. terpentinnossa (*Geocalyx graveolens*), ullticka (*Phellinus ferrugineofuscus*) och granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*). Nordöst om sjön finns ett glest, gallrat björkbestånd med inslag av sälg, asp och al.

Högre upp i sluttningen, öster om Lillsjön, är skogen grandominerad och av lågörttyp med bl.a. ekorrhör, skogsviol, harsyra och vispstarr. Trots granskogens ringa ålder, på ca 70 år, finns flera skyddsvärda arter här, bl.a. kamjordstjärna (*Geastrum pectinatum*), fyrflikig jordstjärna (*Geastrum quadrifidum*) och bombmurkla (*Sarcosoma globosum*).

Utmed Lillsjöns östra sida finns flera välanvända stigar och körvägar, liksom en välbesökt plats intill sjön i söder.

Skötselöverslag

Ingen exploatering i området och ingen förorening i Lillsjön. Spara (skydda) värdefulla skogsområden, t.ex. strandnära partier, nyckelbiotopen och den grandominerade skogen med bl.a. bombmurkla öster om sjön. Grustaget i väster bör inte tallplanteras utan hållas öppet och blomsterrikt för att gynna sällsynta fjärilar.



Klass:	I speciella skyddsvärden
Areal:	17,5 hektar
Värden:	B F G H L Z
Naturvärden:	Åsgropsjö, örtrikt grussluttning, gammal barrskog och granskog av lågörttyp.
Friluftsvärden:	Små badplatser, bra utsiktsplatser och lättgångna stigar.
Rikets nät:	1598850 x 6605550.
Fältinventering:	GA 11 juni 2007 och 28 maj 2008.
Förordnanden:	Delvis strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: klass II. NBI: En NB på 2,6 ha. Biotop typer: Barrnaturskog och sandbarrskog. SFSS 2006: Värde-trakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. SKS:s NBI 1997. Brunberg & Blomqvist 1998. Upl. florainv. 1996, 2000. Lst.&SKS 2006. Lst. 2007:11.

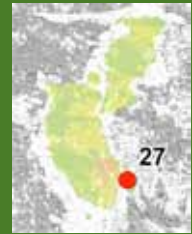
27b

Bäckravin vid Draget

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 1,8 hektar

Naturvärde: Bäckravin, äldre lövskog och örtrik vegetation



Bäckravin vid Draget. Foto: 1 feb. 2008, 1599280 x 6606055 mot NNO.

Beskrivning

Bäckravin vid gården Draget nordöst om Lillsjön. I norra delen, mellan väg E18 och en skogsväg vid Draget, är bäcken endast grunt nedskuren. Här ansluter även ett fuktigt sidoflöde från öster. Skogen är ganska ung med gran, al, björk och tall. I fältskiktet ses hästhov, hultbräken, skogssallat, skogssäv, äkta förgätmigej och rikligt med skogsbingel. Vid bäckens västra sida finns en stor kompost- och avfallstipp, en del skrot ligger t.o.m. i bäcken.

Söder om skogsvägen är bäcken något meandrande och nedskuren i en ravin. Små, rännilar från östra sluttningen ansluter till bäcken. Här är skogen äldre, mer högstammig och domineras av al och björk samt yngre, uppväxande gran. Hassel förekommer rikligt i buskskiktet och på marken ligger ganska mycket död klenved.

Vegetationen är örtrik i ravinen, bitvis med stora



Skogsbingel är marktäckande i vissa delar av ravinen.



Äkta förgätmigej föredrar skuggiga och fuktiga miljöer.

bestånd av skogsbingel. För övrigt ses harsyra, ekbräken, blåsippa, lungört, skogsfräken, svart trolldruva, vätteros, ormbär, hästhov, skogssallat, stinksyska och i bottenskiktet kranshakmossa.

Löv- och blandskogen samt den lummiga vegetationen är gynnsam för småfåglar, bl.a. stenknäck, svarthätta, entita och stjärtmes.

Gårdsnamnet Draget lär ha sitt ursprung från att man här förr drog båtar över land mellan Lilla Ullfjärden och Kalmarviken.

Skötselöverslag

Inga åtgärder som påverkar hydrologin. Städa bort skrot från toppen i norr. Gynna lövträd genom att fälla eller ringbarka några granar.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	1,8 hektar
Värden:	B G H Z
Naturvärden:	Ravin och meandrande bäck. Äldre lövskog och örtrik vegetation.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1599340 x 6606110.
Fältinventering:	GA 1 feb. och 12 juni 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NBI: En NB på 1,5 ha. Biotoptyp: Naturlig skogsbäck. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	SKS:s NBI 1997. Brunberg & Blomqvist 1998. Upl. florainv. 2001. Lst.&SKS 2006.

28

Bålstaåsens sydvästsluttning

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 52,4 hektar

Naturvärde: Äldre åstallskog, skyddsvärda granskogspartier och örtrika torrängar



Bålstaåsen har höga friluftsvärden med många promenadvänliga stigar. Foto: 4 juli 2007, 1598320 x 6606190 mot SV.

Beskrivning

Bålstaåsen ligger mellan Bålsta samhälle i sydväst och motorvägen E18 i norr. I den sydöstra delen utnyttjas åsen som grustäkt och industriområde, och i nordväst finns bebyggelse uppe på åsen. Det område som ännu inte exploaterats, och som beskrivs här, omfattar den sydvästra sluttningen, från Bule backe i söder till Södra Ullevi i norr samt åshöjden vid bostadsområdet nära E18. Detta område är 1,8 km långt, 100-350 m brett och sluttningen höjer sig 20-35 m från sydväst till nordöst. Det är endast i norr som det ursprungliga åskrönet, med tydlig fornstrandvall, finns kvar. Åssluttningen är bevuxen med hedartad, äldre tallskog med inslag av gran, björk, sälg, rönn och enbuskar. Några berghällar sticker upp i skogens här och var. De äldsta tallarna står i den södra delen medan yngre



Vissa år finns det rikligt med blåbär på Bålstaåsen.



Sandgräsfjärilen är svår att upptäcka med hopfällda vingar. Det är bara det svarta "ögat" på framvingen som avslöjar den.



Båeld attraherar många insekter.

bestånd (planteringar) finns intill grustäktens norra del. I den södra, smala delen, finns även ganska mycket död ved, vilket för övrigt förekommer sparsamt i området.

Fältvegetationen i den övre delen av sluttningen består främst av lingon, ljung, blåbär, liljekonvalj och kruståtel. I de lägre delarna är skogen mer högstammig, tätare och har ett större inslag av gran och lövträd. Här växer bl.a. örnbräken, liljekonvalj, blåbär, ängskovall, skogsfräken, piprör och vispstarr. I nedre delen av sluttningen finns även flera gamla, numera igenvuxna, mindre grusgropar. De flesta är bevuxna med gran. I två sådana granbevuxna, gropar växer den sällsynta och hotade bombmurklan (*Sarcosoma globosum*).

I den norra delen finns flera örtrika torrängsytor med intressant fauna och flora, bland annat i grustäktens norra sluttning och intill en ledningsgata samt på åsens högsta parti. I grustäktens nordsluttning växer en 10-årig tallplantering, men bitvis finns även öppna, örtrika ytor med bl.a. käringtand, åkertistel, äkta johannesört, åkervädd, blåeld, gulsporre, gråfibbla och bitterfibbla (*Picris hieracioides*). Intill ledningsgatan norr om grustäkten finns små öppna gläntor med torrängsarter såsom getväppling, flentimotej, femfingerört, harklöver, äkta johannesört och backglim. Här flyger den sällsynta mindre blåvingen (*Cupido minimus*) som är beroende av värdväxten getväppling. På högsta partiet, intill bostadsområden, finns en naturligt öppen torrbacksyta med klappersten, glest stående björk samt en mager vegetation av renlavar (*Cladina spp.*), knytling, gråfibbla, backtimjan, blåeld, mjölon, ljung, rött oxbär (*Cotoneaster scandinavicus*) och mycket kruståtel. I denna extremt torra miljö lever, den i Uppland ovanliga, sandgräsfjärilen (*Hipparchia semele*).

I norra delen finns ett mindre område med ett antal fornlämningsliknande gropar.

Bålstaåsen ligger tätortsnära och är det största, strövvänliga skogsområde som finns intill Bålsta samhälle. I skogen finns ett flertal lättgångna, väl utnyttjade stigar som löper både uppför-nedför och längs med sluttningen. Totalt rör det sig om cirka 8 km stigslingor. Området är välbesökt och utnyttjas bl.a. som utflyktsmål för dagisgrupper, promenad- och motionsområde, plats för att rasta hundar eller för att plocka bär och svamp.

Även om en stor del av den ursprungliga Bålstaåsen blivit bebyggd eller har sargats av täktverksamhet är den kvarvarande åsen och åsskogen ett betydelsefullt inslag i landskapet kring Bålsta samhälle.



Torräng och klapper på åsens högsta parti. Foto: 20 juli 2007, 1597805 x 6607200 mot NV.

Skötsel förslag

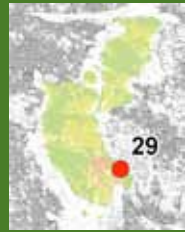
Området bör bevaras som en tätortsnära skog med höga natur- och friluftsvärdena. Äldre träd bör inte avverkas. Farliga eller fallna träd över stigar ska naturligtvis upparbetas, men andelen död ved bör öka på sikt i området. Skogliga åtgärder bör koncentreras till röjning/huggning av yngre träd och buskar för att skapa en äldre, luftig och promenadvänlig skog, rik på bär och matsvamp. Skogspartier med bombmurklor bör vara täta, med en hög andel gran. Torrängsytor i den norra delen bör hållas öppna.

Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	52,4 hektar
Värden:	B F G L Z
Naturvärden:	Äldre åstallskog, örtrika torrängar och rena granbestånd med tjocka barmattor.
Friluftsvärden:	Strövvänligt område med ett flertal lättgångna stigar. Bär- och svamprik skog.
Rikets nät:	1597900 x 6606700.
Fältinventering:	GA 13, 19 juni, 4 och 20 juli 2007.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	Ingen.
Referenser:	Lst. 2007:11. RAÄ Kalmar 65:1-7.



29 Amerika

Klass: II speciella skyddsvärden
Areal: 1,9 hektar
Naturvärde: Våtmark i sandig miljö



För att gynna djurlivet har öppna vattenytor grävts fram.
Foto: 21 april 2009, 1598775 x 6606715 mot SV.



Den drakliknande större vattensalamandern föredrar fiskfria småvatten.

Beskrivning

Litet kärr i det stora grustaget vid Bålstaåsen. Kärrret är huvudsakligen vassbevuxet, men bladvassen växer ganska glest och i några små partier dominerar kråklöver, kaveldun och trådstarr (*Carex lasiocarpa*) istället. Andra vattenväxter i objektet är bl.a. vattenbläddra, svalting, säv och slokstarr (*Carex pseudocyperus*). Yngre träd, såsom tall, björk och vide, håller på att växa upp i kantzoner. Som en naturvårdande åtgärd har små klarvattenytor grävts fram under 2009, vilket gynnat djurlivet, bl.a. större vattensalamander.

Precis sydöst om kärrret finns en gammal tipp (troligen f.d. kärmark) där man tidigare dumpat stora mängder byggavfall, bl.a. gips och eternit, men även schaktmassor och asfalt.

En stenbarriär är placerad väster om kärrret.

Skötsel förslag

Røj uppväxande träd och buskar, (lättast vintertid om isen håller). Komplettera med en stenbarriär även på den östra sidan för att försvåra dumpning av avfall.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	1,9 hektar
Värden:	H Z
Naturvärden:	Våtmark i sandig miljö.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1598730 x 6606690.
Fältinventering:	GA 12 juli 2008.
Förordnanden:	Förbud mot utsläpp av avloppsvatten.
Övrig klassning:	Ingen.
Referenser:	Upl. florainv. 2000.

30 Lilla Ullfjärden med omgivning

Klass: I allmänna skyddsvärden

Areal: 286,0 hektar

Naturvärde: Fjärd med säregen limnologi/hydrologi, åsmiljö med äldre barrskog och torrängar



Lilla Ullfjärden från badplatsen i Ekillaåsens naturreservat. Foto: 23 maj 2008, 1596650 x 6610710 mot S.

Beskrivning

Området utgörs, förutom av själva Ullfjärden (30a), av Granåsen i väster (30b), Ekillaåsen i norr (30c), Ullivisand i söder och Bålstaåsens sluttning mellan väg E18 och sjön.

Området är en sprickdal med framträdande sluttningar och en största höjdskillnad på mer än 100 meter. I dalen ligger Lilla Ullfjärden som är en djup, kalkrik sjö med intressant fauna och flora. Lilla Ullfjärden är dock ingen riktig sjö utan är bara en avskild vik som, genom det smala Skälsund och Stora Ullfjärden i norr, är förbunden med Mälaren. Den norra delen av området utgörs av en säreget formad tvärås, Ekillaåsen, med tre markanta kullar, och i väster de drygt 50 meter höga åspartierna Granåsen och Bålstaåsen, med tydliga svackor vid Edevi och Grantorpet. Åsen ligger på en förkastningsbrant varför dess sluttning mot Ullfjärden är brantare och högre än den mot väster. I den södra delen, i en dalsänka, finns



Utsikt från fornborgen vid Ullivisand. Foto 16 juli 2008, 1596665 x 6607295 mot VNV.



Äldre barrskog och gamla grusgropar har höga naturvärden vid Ekillaåsen. Foto: 23 maj 2008, 1596550 x 6610565 mot N.

strandnära, sandiga partier vid Ullevisand och en ca 10 meter hög brant vid länsgränsen. Dalen fortsätter sedan söderut och mynnar i Kalmarviken. Spår efter forna färdvägar finns söder om Ullfjärden i form av hålvägar (d.v.s. nedsänkta ridstigar) och släpränna efter båtar. Gården Draget som ligger längre ned i dalen har fått sitt namn efter att båtar drogs här över land mellan Lilla Ullfjärden och Kalmarviken.

Bebyggelse inom området finns huvudsakligen på Bålstaåsens sluttning mot Lilla Ullfjärden och på Granåsens västra sida, bl.a. ett nytt bostadsområde strax norr om Grans gård. Bebyggelsen vid fjärden bestod tidigare mestadels av fritidsstugor, men flera av dessa har gjorts om till permanentbostäder.

På Granåsens branta sluttning finns en skidbacke som anlades på 1960-talet. Andra värden för friluftslivet är bl.a. badplatsen vid Ekillaåsen, stigar och vandringsleder, som t.ex. Upplandsleden. Vissa strandpartier är dock inte tillgängliga för allmänheten p.g.a. bebyggelse.

Vid Grans gård finns fasta fornlämningar i form av gravhög och en 1,7 meter hög gravsten från brons-/järnåldern.

Lilla Ullfjärden med närmaste omgivningar utgör ett för uppländska förhållanden enastående, storslaget landskap.

Skötsel förslag

Förbättra vattenkvaliteten i Ullfjärden. Ingen ytterligare bebyggelse bör ske, utan bevara och utveckla områdets natur- och friluftsvärden.



Klass:	I allmänna skyddsvärden
Areal:	286,0 hektar
Värden:	B F G H K L Z
Naturvärden:	Fjärd med säregna limnologiska och hydrologiska förhållanden. Åsmiljöer med äldre barrskog. Öppna grus- och sandtytor. Torrängsvegetation.
Friluftsvärden:	Omväxlande utflyktsmål med bad-, fiske- och strövmöjlighet samt ett av kommunens utpekade "Smultronställe i naturen".
Rikets nät:	1597000 x 6608700.
Fältinventering:	GA 15, 22, 27 mars, 2 aug. 2007, 23 jan., 1 feb. och 23 maj 2008.
Förordnanden:	Landskapsbildskydd, beslut 17 juli 1970. Två NR, Ekillaåsen och Granåsen, beslut 1970 resp. 2007. Förbud mot utsläpp av avloppsvatten. Natura 2000 SE0210341 (Lilla Ullfjärden, inkl. Stora Ullfjärden): Regeringsgodkänd 2004, 218 ha. Strandskydd, (i större delen av området).
Övrig klassning:	NVI 1969: klass I och II allmän och speciell. RIN 1991: (N36), 270 ha, RIK, nr. 65, (liten del sydöst om Yttergrans kyrka). RIN 2005: NRO 03 036, 300 ha. SFSS 2006: Värdeatrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Willén & Tirén 1984. Lst. 1987. RIN 1991. Lst. 1997. SKS:s NBI 1998. Brunberg & Blomqvist 1998. Skötselplan för Ekillaåsens NR 2001. RIN 2005. Lst.&SKS 2006. Skötselplan för Granåsens NR 2007. Bevarandeplan för Natura 2000-område. RAÅ Håtuna 172:1, Kalmar 71:1-2, 72:1-2, Yttergran 6:1-2.

30a

Lilla Ullfjärden

Klass: I speciella skyddsvärden

Areal: 112,1 hektar

Naturvärde: Fjärd med unik fauna och flora



Lilla Ullfjärden är en djup, kalkrik sjö med unik fauna och flora. Foto: 23 maj 2008, 1596920 x 6610750 mot SV.

Beskrivning

Lilla Ullfjärden är en djup sprickdalssjö med mycket branta stränder och ett jämförelsevis litet tillrinningsområde. Medeldjupet för hela sjön (Uppsala och Stockholms län) ligger på 22 meter och största djupet är 53 meter i den södra delen. Sjöns vattentillförsel sker huvudsakligen som kalkrikt grundvatten via undervattensskällor längs den västra stranden. Utloppet finns i den norra delen, genom det smala och grunda Skälsund, till Stora Ullfjärden som i sin tur är förbunden med Mälaren. Lilla Ullfjärden är således ingen riktig sjö utan egentligen en Mälarvik som endast delvis är isolerad från Mälaren.

Vattnets fysikaliska-kemiska sammansättning är ovanlig, med stort siktdjup (under oförorenade förhållanden) och skiktning sommartid som är stabil med låg temperatur i bottenvattnet. Fjärden har dock gradvis eutrofierats sedan slutet av 1800-talet och betecknas idag som mesotrof till svagt eutrof. Egenskaperna i vattnet och fjärdens isolerade läge har gett upphov till en rik och unik organismvärld med bl.a. ca 175 arter växtplankton och minst 52 djurplanktonarter. Flera arter i Lilla Ullfjärden är relikter, vilket innebär kvarlevor från tiden strax efter senaste nedisningsperioden. Några exempel på s.k. ishavsrelikter är brunalgen, *Pleurocladia*



Strandpryl, en liten, oansenlig växt som förekommer på tidvis översvämmade stränder vid Lilla Ullfjärden.



Nissögar är en nattaktiv, bottenlevande fisk som bara är 5-10 cm stor. Foto: Johan Persson.

lacustris och grönalgen *Enteromorpha pilifera* samt kräftdjuren reliktpungräka (*Mysis relicta*), skorv (även kallad ishavsgråsugga) (*Saduria entomon*), vitmärla (*Monoporeia affinis*), taggmärla (*Pallasea quadrispinosa*) och hoppkräftan *Limnocalanus macrurus*.

Bland övriga intressanta arter i Lilla Ullfjärden kan nämnas brunalgen *Heribaudiella fluviatilis*, axslinga, hornsärv, höstlånke, strandpryl och strandpilört. Tidigare fanns här också hårsärv och småsvalting men dessa har troligen försvunnit.

Sjöns fiskbestånd är rikt och består bl.a. av sik, siklöja, nors, lake, ål, stensimpa, småspigg, nissöga, gärs, sutare, asp, gös, gädda, abborre och mört samt inplanterad kanadaröding. Stödinplantering av gös, gädda, och ål har skett i fjärden. Gösen var inte tidigare känd i Lilla Ullfjärden men vandrade troligen in från Stora Ullfjärden på 1970-talen då en ökning av närsalthalterna skedde genom ett bakåtströmmande inflöde vid Skälsund. Anledningen till att vatten strömmade in från Stora Ullfjärden

antogs vara kommunens successivt ökande vattenuttag från Lilla Ullfjärden. Numera tillgodoses kommunens vattenförsörjning med vatten från Norra Björkfjärden.

I fjärden förekommer vissa somrar blomning av den giftiga blågrönbakterien *Planktothrix prolifica*.

Det stora djupet, den dominerande grundvattentillförseln och det skyddade läget bidrar till att Lilla Ullfjärden hör till en av Uppsala läns märkligaste och mest skyddsvärda sjöar. Lilla Ullfjärden har länge tilldragit sig stort intresse och flera vetenskapliga undersökningar har gjorts av sjön ända sedan början av 1900-talet.

Skötselöverslag

Lilla Ullfjärden bör skyddas mot föroreningar och negativt påverkande vattentäkt. De relikta kräftdjuren samt sik och siklöja är beroende av kallt, syrerikt vatten, därför bör vattenkvaliteten förbättras så att inte de syrefria bottenar breder ut sig ytterligare. Inplantering av främmande fiskarter och andra organismer bör förhindras.



Klass:	I speciella skyddsvärden
Areal:	112,1 hektar
Värden:	B F G H L Z
Naturvärden:	Säregna vattenförhållanden med unik fauna och flora, bl.a. ishavsrelikter.
Friluftsvärden:	Bad och fritidsfiske.
Rikets nät:	1597150 x 6609000.
Fällinventering:	GA 23 maj och 2 aug. 2008.
Förordnanden:	Landskapsbildskydd, beslut 17 juli 1970. Ekillaåsens naturreservat (liten del i norr), beslut 1970. Förbud mot utsläpp av avloppsvatten. Natura 2000 SE0210341 (inkl. Stora Ullfjärden): Regeringsgodkänd 2004, 218 ha. Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass I speciell. LNVP 1987: klass I. RIN 1991: (N36). RIN 2005: NRO 03 036.
Referenser:	Aasa 1965. Haglund 1969. Willén & Tirén 1984. Lst. 1987. RIN 1991. Brunberg & Blomqvist 1998. Upl. florainv. 1999 och 2000. RIN 2005. Henricsson & Petterson 2006. Nöbelin 2007. Bevarandeplan för Natura 2000-område.

30b

Granåsen

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 47,0 hektar

Naturvärde: Äldre åsbarrskog och torrbackar



Granåsens östsluttning. Foto: 15 mars 2007, 1596595 x 6609785 mot NNV.

Beskrivning

Området består av ett barrdominerat åsparti med brant sluttning mot Lilla Ullfjärden. Åsen ligger på förkastningsbranten längs Ullefjärdens västra sida, varför åsens östra sluttning är betydligt högre och brantare än dess västra. Högsta punkten ligger ca 50 meter över Lilla Ullfjärdens vattenyta. På åsen finns talrika, väl utbildade fornstrandlinjer och några små terrasser. I områdets sydvästra del finns ett system av tre tydliga åsgröpar med distinkta sluttningar och en centralt belägen kulle. Skogen på åsen domineras av gammal tall och gran med inslag av björk, asp, sälg och rönn. Vid stranden växer al och i vissa partier finns även ek, lönn, alm och hassel. Stora delar av skogen är omkring 100-130 år gammal med inslag av ca 150-180 åriga överståndare. I den branta sluttningen finns rikligt med döda, stående träd och vindfällen.



Den gamla kvarnkojan. Foto: 27 mars 2007.



Äldre talldominerad barrskog på Granåsen. Foto: 25 juni 2010, 1596530x6609680 mot NNV.



Den vackra koralltaggvampen växer gärna på murkna asplågor.

I norra delen finns en liten lodrät bergvägg. Berg i dagen finns även på toppen av Granåsen, där en väderkvarn tidigare stod. Området kring högsta punkten är halvöppet och mycket torrt med bl.a. enbuskar, ren- och islandslav. I kanten av en grusplan (parkeringsplats) 150 m sydväst om högsta punkten finns också torr, hedartad vegetation med bl.a. backsippor.

Bland arter som är beroende av gamla tallar ses tallticka (*Phellinus pini*) och vintertagging (*Irpicondon pendulus*) i området. På gran finns andra arter t.ex. bronsbjon (*Callidium coriaceum*), granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*), ullticka (*Phellinus ferrugineofuscus*) och grön sköldmossa (*Buxbaumia viridis*). Stor aspticka (*Phellinus populicola*) och koralltaggvamp (*Hericium coralloides*) växer däremot på asp. Skogen på Granåsen hyser dessutom lämpliga miljöer för den fridlysta och hotade bombmurklan (*Sarcosoma globosum*). Arten är hittad på två växtplatser, men kan mycket väl finnas på flera ställen inom området.

I den branta åsslutningen finns en slalombacke med en intressant torrbacksflora. Typiska arter är backglim, grusviva, kattfot, ullört, vårförgätmigej, backförgätmigej, vårstarr (*Carex caryophyllea*),

småfingerört, vanlig bockrot och berggröe.

Granåsen används även för andra friluftaktiviteter än slalom. Här finns grillplatser, en friluftsstuga och elljusspår samt promenadvänliga stigar, t.ex. Upplandsleden som passerar genom området.

En väderkvarn fanns för i tiden på den högsta backen, men idag återstår bara en del av grunden. Det tillhörande torpet, "Kvarnkojan" finns dock kvar, nedanför backen.

Granåsen är ett markant och tilltalande inslag i landskapet kring Lilla Ullfjärden.

Skötsel förslag

Bevara den äldre tall- och granskogen samt de små lövrika strandpartierna. Tallskogen bör vara gles och luftig medan de grandominerade partierna kan vara tätare. Sly och yngre lövträd, framför allt häggmispel, björk och rönn, bör bitvis röjas bort för att gynna tall och gran. Döda, stående träd, vindfällen och lågor sparas för att gynna vedlevande arter.



Elljusspåret på åsens högsta parti. Foto: 27 mars 2007, 1596645 x 6609640 mot NV.

Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	47,0 hektar
Värden:	B F G K L Z
Naturvärden:	Åsbarrskog, gammal tall och granpartier på väl-dränerad mark. Torrbacksvegetation.
Friluftsvärden:	Utsiktsplatser, skidbacke, elljusspår och lättgångna stigar, bl.a. Upplandsleden samt ett av kommunens utpekade "Smultronställe i naturen".
Rikets nät:	1596620 x 6609580.
Fälplinventering:	GA 15, 27 mars 2007 och 1 feb. 2008.
Förordnanden:	Granåsen ingår sedan den 14 juli 1970 i ett större område med landskapsbildskydd. Delvis naturreservat, beslut 2007. Strandskydd. Förbud mot utsläpp av avloppsvatten.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: klass I. RIN 1991: (N36). RIK, nr. 65. NBI: En NB på 11,6 ha och ett NVO på 14,7 ha. Biotoptyper: Åsgranskog, sandbarrskog, sekundär lövnaturskog och tallskog. RIN 2005: NRO 03 036. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. RIN 1991. Lst. 1997. SKS:s NBI 1998. Upl. florainv. 2000. RIN 2005. Lst.&SKS 2006. Skötselplan för Granåsens NR 2007. Lst. 2007:11. RAÅ Yttergran 26:1.



30c

Ekillaåsen

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 15,8 hektar

Naturvärde: Åstallskog, granskog på väl-dränerad mark och torrängspartier



Stora badplatsen vid Kvarnviken. Foto: 2 aug. 2007, 1596365 x 6610690 mot VNV.



Bombmurklan växer gärna tillsammans med vispstarr (th.), i granskog på väl-dränerad mark.

Beskrivning

Ekillaåsen utgör en tvärsås till den stora åsen längs Ullfjärdarnas västra sida. Den sträcker sig i väst-östlig riktning och skiljer således Stora och Lilla Ullfjärden från varandra. Ekillaåsen består av tre markanta åskullar. De två västra är 25-30 meter höga medan den östra är drygt 10 meter hög. På sluttningarna finns talrika, tydliga strandlinjer. Åsens norra del, väster om Kvarnviken, är låg och flack. På några platser i området finns små, mer eller mindre igenvuxna, grustag.

Flera stigar och äldre körvägar finns i området, bl.a. vid den stora badplatsen i Kvarnviken. En mindre väg leder från landsvägen via sydslutningen till åsens östra del, där öppna platser och små sandstränder finns, både mot Lilla och Stora Ullfjärden. Från åsens östra spets leder en gångbro över det smala Skälsundet. Stranden öster om sundet är dock avstängd för militära ändamål.



Häggmispel dominerar underskiktet på flera platser i Ekillaåsens naturreservat. Det är en oönskad, förvildad buske som ursprungligen kommer från Nordamerika. Foto 23 maj 2008, 1596405 x 6610565 mot ONO.

Ekillaåsen är huvudsakligen barrskogsbevuxen med ett glest tallbestånd i 150-170 års ålder, med underväxt av gran, tall, björk, sälg och rönn samt bitvis täta, slyiga partier av häggmispel. Tallbeståndet gallrades på 1960-talet (Haglund 1969), och det yngre trädskiktet som finns idag har troligen vuxit upp efter denna uthuggning. Gallring och röjning har även skett senare i området, bl.a. på 1990-talet. Väster och söder om Kvarnviken finns grandominerade partier med höga naturvärden. Bombmurkla (*Sarcosoma globosum*), stor vårtrattskivling (*Clitocybe vermicularis*), kamjordstjärna (*Geastrum pectinatum*) och fyrflikig jordstjärna (*Geastrum quadrifidum*) är några ovaliga arter som är knutna till gran i dess partier. Andra skyddsvärda skogsarter i området är t.ex. tallticka (*Phellinus pini*) och vintertagging (*Irpicodon pendulus*).

På de öppna partierna i områdets östra del finns en intressant torrängsvegetation med bl.a. sandviol, backglim, småfingerört, backtimjan, vårveronika, vårarv och låsbråken. Den intressanta vegetationen har dock minskat sedan 1980-talet, troligen på grund av ökat markslitage. Även på ett litet ängsparti i den nordvästra delen finns torrängsarter såsom kattfot, vårstarr (*Carex caryophylla*), backstarr, vårfingerört,



Den sällsynta stora vårtrattskivlingen är en följeart till bombmurklan.



Den östra, flacka delen av Ekillaåsen. Foto: 23 maj 2008, 1596670 x 6610730 mot NNV.

småfingerört och backsmörblomma. Den i inlandet ovanliga backtriften växer i ett litet bestånd vid Kvarnvikens östra del.

Vid landsvägen finns en stor parkeringsplats och området utnyttjas flitigt av allmänheten för bad, promenader, rastning av hundar m.m. Tidigare fanns en äldre, kommunal byggnad väster om Kvarnviken. Byggnaden brändes upp 2007, men är nu återuppbyggd med bl.a. omklädningshytter och toaletter.

Öster om Kvarnviken finns några fornlämningar i form av stensättningar och terrassering.

Skötselöverslag

Røj och hugg bort häggmispel och yngre björk i tallskogen. Gynna gran i vissa partier där bombmurklan finns eller kan tänkas finnas. Glesa ut trädskikt och strandvegetation på lämpliga platser för att gynna småsvalting, se objekt 37. Bevara de öppna torrängsytorna, men slitaget bör inte bli för stort.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	15,8 hektar
Värden:	B F G L Z
Naturvärden:	Åsbarrskog med äldre tall och granpartier på väl-dränerad mark. Torrbacksvegetation.
Friluftsvärden:	Badplatser, lättgångna stigar, eldplatser och bra utsiktsplatser.
Rikets nät:	1596300 x 6610700.
Fälthinventering:	GA 22 mars, 2 aug. 2007, 23 jan. och 23 maj 2008.
Förordnanden:	Granåsen ingår sedan den 14 juli 1970 i ett större område med landskapsbildskydd. Naturreservat, beslut 1970. Natura 2000 SE0210230: Regeringsgodkänd 1998, 28,6 ha. Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: klass I. RIN 1991: (N36). NBI: Ett NVO på 13,3 ha. Biotoptyp: Tallskog. RIN 2005: NRO 03 036. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. RIN 1991. NV-inv.1998. Upl. florainv. 1999. Skötselplan för Ekillaåsens NR 2001. RIN 2005. Lst.&SKS 2006. Lst. 2007:11. Bevarandeplan för Natura 2000-område. RAÄ Yttergran 30:1-2, 31:1, 32:1.

31 Ekilla ravin

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 5,2 hektar

Naturvärde: Naturlig bäckravin och äldre skog med död ved



Beskrivning

Ravinen är ca 450 meter lång och sträcker sig från landsvägen i väster till Stora Ullfjärden i öster. Den ligger (låg tidigare) i en markant svacka mellan Viåsen och Ekillåsen, och har utbildats i ett till synes sandigt-moigt material. Svackan är inte lika påtaglig idag som förr eftersom en stor del av Viåsen, norr om ravinen, är bortgrävd och består av ett stort grustag. I ravinens botten vindlar en liten bäck fram och i dess västra del, uppströms Ekillas gamla kvarn, finns små forsar över en berggrundskam. Intill kvarnen finns rester av en fördämning och f.d. kvarndamm, vilken sedan länge är torrlagd. Ravinen är på södra sidan ca 4-5 meter djup, men betydligt brantare och högre norr om bäcken. Talrika skred och erosionsspår förekommer, särskilt nedströms den gamla kvarnen.

Ravinen är bevuxen med en tät och svårframkomlig lövskog med bl.a. al, björk, sälg, asp, lönn och rönn. Inslag av tall och grova granar förekommer och i buskskiktet syns hägg, skogstry och måbär. Beståndet har stått orört under lång tid och ansamlat mycket död ved, bl.a. grova lågor av al, asp och gran. Vid gamla kvarnen och strax öster därom finns igenväxande, men fortfarande öppna, ytor med midsommarblomster, vitplister, daggkåpor, gullviva, mandelblomma och blåsuga. Ravinen har ett rikt fågelliv med bl.a. mindre hackspett, näktergal och stjärtmes.

Strandskogen nordöst om ravinen gränsar intill det stora grustaget. Här växer bl.a. äldre al och enstaka tall samt grov gran. Flera av alarna är döende eller döda, med ved i olika nedbrytningsstadier. På granarna finns gnagspår efter granbarkgnagaren (*Microbregma emarginata*) och på en almhögstubbe, intill stranden, är den ovanliga almsprängtickan (*Inonotus ulmicola*) hittad.

I den östra delen av området finns ett par sommarbostäder och här skär bäckravinen genom tomtmarkerna. Sydöst om gamla kvarnen leder en gammal körväg ned till Ekillåsens naturreservat. Utmed körvägen finns ett glest bestånd av grov björk och tall.

Den f.d. åkern söder om ravinen utnyttjades på 1960-talet som campingplats med förhyrda platser för bl.a. husvagnar (Haglund 1969). I området närmast ravinen fanns då olika anordningar och anläggningar, t.ex. lekplats, toaletter, tvätt- och avfallsplatser. Några av dessa förfallna anordningar står fortfarande kvar



Bäckravinen nedströms Ekillas gamla kvarn. Foto: 22 maj 2008, 1596125 x 6611040 mot SO.



Ekilla gamla kvarn. Foto: 22 maj 2008, 1595910 x 6611030 mot NNO.



Bäcken vid Ekilla gamla kvarn. Foto: 23 jan. 2008, 1595930 x 6611055 mot VNV.

och i ravinen finns bitvis ganska mycket, gammalt skrot och skräp.

Skötselöverslag

De igenväxande ytorna vid Ekilla kvarn skulle kunna restaureras och göras mer tillgängliga för allmänheten. En promenadstig, utmed gamla körvägen, kunde då anläggas mellan Ekillaåsens naturreservat och Ekilla kvarn. Själva ravinen och strandskogen i nordöst bör lämnas orörda, med undantag för eventuella åtgärder som kan minska näring- och partikeltillförseln till Stora Ullfjärden, t.ex. en närings- och sedimentfälla vid kvarndammen, se objekt 37.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	5,2 hektar
Värden:	B G H K L Z
Naturvärden:	Naturlig bäckravín med små forsar och aktiv erosion, äldre lövträdsdominerad skog med grova träd och mycket död ved.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1596010 x 6611030.
Fältinventering:	GA 23 jan. och 22 maj 2008.
Förordnanden:	Strandskydd, (större delen av området).
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. LNVP 1987: klass I. RIN 1991: (N36). RIN 2005: NRO 03 036. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. RIN 1991. RIN 2005. Lst.&SKS 2006.

32 Yttergran

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 1,3 hektar

Naturvärde: Torrängsvegetation och blottlagd sand



Torräng med sandblottor strax söder om Yttergrans kyrka. Foto: 19 maj 2008, 1596120 x 6610095 mot NNV.



Sandlök

Beskrivning

Öppen, sandig sydvästsluttning med blandad vegetation av, dels torrängskaraktär och dels mer triviala flora. I de intressanta partierna av sluttningen finns flera små sandblottor där solitära bin och andra stekelarter bygger sina bon. Sluttningen är även rik på gräshoppor. Bland torrängsfloran kan nämnas vårarv, vårveronika, vårförgätmigej, femfingerört, ullört, harklöver, gul fetknopp, väddklint, röllika, gulmåra,

skatnäva och den ovanliga sandlöken (*Allium vineale*). Vissa delar av området har emellertid en mer trivial flora med kvävegynnade arter såsom maskrosor och skålröksvamp (*Calvatia utriformis*).

Skötselöförslag

Behåll området öppet, t.ex. genom slåtter. Skapa fler små sandblottor. Undvik att gödsla.

Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	1,3 hektar
Värden:	B Z
Naturvärden:	Blottlagd sand. Torrängsvegetation.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1589250 x 6611350.
Fältinventering:	GA 19 maj och 4 juni 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	RIK, nr. 65.
Referenser:	Lst. 1997. Upl. florainv. 1999.



33

Trollbacken

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 1,1 hektar

Naturvärde: Torrbacke



Trollbackens södra del. Foto: 4 mars 2009, 1595000 x 6611050 mot SSO.



Mandelblomma

Beskrivning

Liten, huvudsakligen trädbevuxen kulle i ett omgivande åkerlandskap. Kullen är 5-10 meter hög, blockig och barrskogsbevuxen i norr, medan den södra delen är gles björkbeklädd. Mer sparsamt förekommer asp och rönn. I buskskiktet finns en och nypon. Den centrala delen av kullen är öppen och fri från träd och buskar. På toppen av kullen och i den södra slänten växer en hävdgynnad flora med

bl.a. backglim, backtimjan, vanlig bockrot, brudbröd, darrgräs, flentimotej, jungfrulin, mandelblomma, tjärblomster och ängshavre.

På kullen finns ett gravfält bestående av rundastensättningar.

Skötselöslag

Hävda backen genom bete. Undvik att gödsla.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	1,1 hektar
Värden:	B L
Naturvärden:	Torrängsvegetation.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1594980 x 6611090.
Fältinventering:	GA 4 mars 2009.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	RIK, nr. 65. ÄoB 2003: Ett objekt på 1,0 ha.
Referenser:	Lst. 1997. ÄoB 2002-04. RAÄ Övergran 40:1.

34 Nybygget

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 2,9 hektar

Naturvärde: Torrbacke, hällkar och äldre träd



Nybyggets höjdparti. Foto: 28 juli 2008, 1595255 x 6611630 mot NO.



Spåtistel

Beskrivning

En cirka 15 meter hög bergbacke 300 m sydväst om Vi säteri. På toppen stod tidigare en väderkvarn, men idag finns bara enstaka stenar kvar av fundamentet. Hällpartier med spridda träd och buskar såsom tall, björk, rönn och nypon ses på höjden liksom ett litet hällkar med storigelknopp och andmat. I sluttningarna växer gran, asp, björk och sälg. På några äldre granar finns spår efter granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*). Torrängspartier förekommer uppe på backen, liksom i den södra delen vid vägen och i den östra sluttningen intill ett torp. Här växer

bl.a. axveronika, spåtistel, backlök, backsmultron, ängshavre, äkta johannesört och gulmåra. På en näringsrik klipphylla är även vårskärvfrö och sminkrot påträffade. Backen hävdades tidigare genom bete, troligen fram till 1960-talet, men håller sedan dess långsamt på att växa igen.

Fornlämningar finns på backen i form av älvkvarnar från sten-/bronsåldern samt ett gravfält.

Skötselöverslag

Behåll torrängspartierna öppna, helst genom bete. Spara äldre träd som evighetsträd.

Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	2,9 hektar
Värden:	B K L Z
Naturvärden:	Torrängsvegetation, hällkar och äldre träd.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1595270 x 6611600.
Fällinventering:	GA 28 juli 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	Ingen.
Referenser:	Upl. florainv. 1999. RAÄ Övergran 109:1, 164:1, 306:1-2.



35

Alléer vid Vi säteri

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 2,1 hektar

Naturvärde: Gamla, grova lövträd



Gamla alléträd, gärna med stamsår och håligheter, är värdefulla livsmiljöer för många sällsynta organismer. Foto: 2 juli 2008, 1595690 x 6612000 mot VSV.



Kyrkogårdslaven växer på gamla askar i alléerna.

Beskrivning

Objektet består av alléer och grova lövträd kring Vi säteri. I den östra delen finns en ca 450 meter lång allé mellan gården och Viåsen. Den delas dock på mitten av landsvägen mot Bålsta. I allén finns stor trädslagsblandning med lind, lönn, ask, ek, alm, hästkastanj och rönn. Flera av träden är gamla, ihåliga och har spår efter hamling. I luckor efter nedsågade, grova träd har nya träd planterats, bl.a. ek och alm. De tre största träden i denna allé är en ek och två askar med stamomkrets i brösthöjd på 512, 442 och 336 cm.

Norr om gården finns spridda grova lövträd samt alléer utmed olika vägsnuttar. Längsta allén går ut mot åkermarker i nordväst. Det huvudsakliga trädslaget i denna allé är lönn och ask, varav flera bär spår efter tidigare hamling. Övriga träd i allén är lind, alm och ek, där åtminstone vissa lindar har hamlingsspår. Även här har nyplanterade träd satts i



I den norra allén växer bl.a. ask och lönn. Foto: 28 juli 2008, 1595245 x 6612165 mot SO.

luckor som uppstått efter gamla, döda träd.

Bland skyddsvärda kryptogamer som växer på ask och lönn i alléerna kan nämnas almlav (*Gyalecta ulmi*), kyrkogårdslav (*Pleurosticta acetabulum*), brunskaftad blekspik (*Sclerophora farinacea*) och gulvit blekspik (*Sclerophora pallida*).

Skötsel­förslag

Spara de grova lövträden, helst så länge som möjligt, med undantag för eventuella trafikfarliga träd närmast landsvägen. Även döda träd och nedfallna grova grenar har höga värden och bör kunna sparas i viss omfattning, som t.ex. högstubbar eller liggande ved i vägdiket. Åter­hamling bör ske av framför allt ask och lind.

Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	2,1 hektar
Värden:	B K L
Naturvärden:	Gamla, grova ädellövträd, varav flera hamlade.
Friluftsvärden:	Upplandsleden (i östligaste delen).
Rikets nät:	1595645 x 6611995.
Fältinventering:	GA 2 och 28 juli 2008.
Förordnanden:	Biotopskydd: allé.
Övrig klassning:	RIK, nr. 65, (i västra delen).
Referenser:	Lst. 1997.



36

Viåsen

Klass: II allmänna skyddsvärden

Areal: 49,3 hektar

Naturvärde: Äldre åsbarrskog, öppna grus- och sandytor



Viåsen följer Stora Ullfjärdens strand. Foto: 11 juli 2008, 1595625 x 6613135 mot SSO.



Upplandsleden på Viåsens nedre del. Foto: 2 juli 2008, 1596140 x 6612050 mot S.

Beskrivning

Viåsen är en drygt 1,5 km lång, mestadels 300-400 meter bred och 35-45 meter hög enhetlig, barrskogsbevuxen rygg. Åsen ligger till största delen på förkastningsbranten intill Stora Ullfjärdens västra strand, varför åsens östra sida är betydligt brantare och högre än dess västra. Åsens nordligaste del, ca 600-700 meter, utgörs dock av ett friliggande, skarpt getryggsformat parti, som mot norr blir allt smalare och lägre. Längst i norr ligger åsen på en kort sträcka under det smala Varpsundet. I den södra delen utgör Piteå udde och holmen därutånför en tvärsåliknande formation.

Viåsen är bevuxen med en gräsrik, hedartad, talldominerad barrskog. Bitvis finns dock små, grandominerade bestånd och längs stranden förekommer en del lövträd.



Den södra delen av Viåsen har exploaterats. Foto: 2 juli 2008, 1595955 x 6612035 mot SSV.

Flera övergivna eller tallplanterade grustag finns i området, bl.a. i den norra delen intill vägen, på åsens västra, flacka sluttning och längst ned i söder mot kanten till ett stort, industriellt drivet grustag.

Nära Varpsund står en hög runsten och på åsens allra högsta del finns gravrösen från brons-/järnåldern. Flera stigar löper längs åsen, både på krönet och på dess sidor, bl.a. Upplandsleden.

Viåsen utgör ett dominerande inslag i landskapet kring Stora Ullfjärden.

Skötselöverslag

Behåll, eller vid behov återskapa, små öppna/halvöppna grus- och sandmiljöer samt torrängspartier. Vissa delar av åsbarrskogen bör sparas (skyddas).

Klass:	II allmänna skyddsvärden
Areal:	49,3 hektar
Värden:	B F G K L Z
Naturvärden:	Åsmiljöer med äldre barrskog, bl.a. gammal tall och grandominerade partier på väl-dränerad mark. Öppna grus- och sandytor.
Friluftsvärden:	Flera strövstigar bl.a. Upplandsleden. Goda utsiktsplatser. Liten sandstrand.
Rikets nät:	1595690 x 6612650.
Fällinventering:	GA, PS 27 mars 2007. GA 2 och 11 juli 2008.
Förordnanden:	Strandskydd, (i större delen av området).
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II allmän och speciell. LNV 1987: klass III. RIK, nr. 65, (i norra delen). SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Lst. 1997. Lst.&SKS 2006. RAÄ Övergran 116:1, 155:1-3.



36a

Piteå udde

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 3,0 hektar

Naturvärde: Torräng, grus- och sandytor samt äldre barrträd



Vid Piteå udde finns värdefulla torrängsmiljöer på sand. Foto: 2 juli 2008, 1596185 x 6611910 mot V.



Backtrift

Beskrivning

Området ligger på Viåsens södra och sydöstra sluttning, från 30 meters nivå ned till Piteå udde vid vattnet. Den övre, västra delen består av ett öppet sandtag, en grusväg och en sydsluttning med ca 10-åriga tallplantor. Grusvägen som fortsätter ned till Piteå udde kantas av en örtrik torrängsflora. Vid vattnet finns en vändplan och en liten sandstrand. Bland intressanta växter i de öppna partierna kan nämnas backtrift, fältmalört, ljus solvända, flentimotej, vanlig bockrot, småfingerört, backsippa, backglim, axveronika, baktimjan, tjärblomster, ullört, backklöver och sandmaskrosor (*Taraxacum sektion Erythrosperma*). I sandblottor ses dessutom solitära bin och flera andra stekelarter.

Norr om vändplanen är åsen barrskogsbevuxen, närmast stranden med äldre tall, medan inslaget av

gran blir större högre upp i backen. Mer sparsamt förekommer lövträd såsom ek, björk, lönn och rönn. Busk- och fältvegetationen består bl.a. av måbär, piprör, blåbärsris, vispstarr och harsyra. På gamla granar finns spår efter granbarkgnagaren (*Microbregma emarginata*) och på äldre tallar växer talltickan (*Phellinus pini*).

Strax utanför Piteå udde, i objekt 37, ligger en liten al- och pilbevuxen ö med bladvass runtikring.

Upplandsleden går genom området och från grusvägen, uppe på åsen, leder en annan strövvänlig stig norrut mot Varpsund.

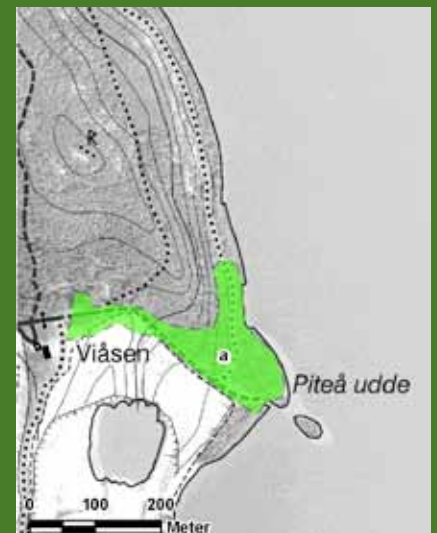
Skötselöverslag

Behåll de öppna grus- och sandytorna. Gynna torrängsfloran utmed grusvägen och på vändplanen genom slyröjning och bortforsling av ris. Den äldre barrskogen bör lämnas utan större ingrepp.



Örtrik flora utmed grusvägen ned till Piteå udde. Foto: 2 juli 2008, 1596020 x 6612030 mot NNV.

Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	3,0 hektar
Värden:	B F G L Z
Naturvärden:	Öppna grus- och sandtytor. Torrängsvegetation. Äldre gran och tall.
Friluftsvärden:	Liten sandstrand. Upplandsleden.
Rikets nät:	1596120 x 6611980.
Fältinventering:	GA 2 juli 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: klass III. SFSS 2006: Vårdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Upl. florainv. 1999. Lst.&SKS 2006.



36b

Sydvästra delen av Viåsen

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 2,9 hektar

Naturvärde: Äldre åsbarrskog



Äldre åsbarrskog på Viåsens sydvästra del. Foto: 2 juli 2008, 1595840 x 6612130 mot NNV.

Beskrivning

En 100-120 årig, högstammig åsbarrskog i svag västsluttning. Fältvegetationen består av bl.a. blåbärsris, piprör, liljekonvalj, kruståtel, vispstarr och ekorrhår. I små, grandominerade partier med stora barmattor och rik mossvegetation hittades 27

bombmurklor (*Sarcosoma globosum*) våren 2007. Bland övriga intressanta arter kan nämnas knärot.

Skötselöverslag

Spara gran för att gynna bombmurklan.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	2,9 hektar
Värden:	B F G
Naturvärden:	Äldre åsbarrskog med grandominerade partier.
Friluftsvärden:	Stigar i och intill området.
Rikets nät:	1596790 x 6612190.
Fältinventering:	GA, PS 27 mars 2007. GA 2 juli 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II allmän. LNVP 1987: klass III. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Upl. florainv. 1999. Lst.&SKS 2006. Lst. 2007:11.

36c

Viåsens östsluttning

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 0,6 hektar

Naturvärde: Grandominerad åsbarrskog



Beskrivning

Litet granskogsparti på den för övrigt talldominerade, östra åssluttningen. Granarna är mellan 80-120 år gamla och skogen ligger i en ganska brant del av åsen. Tall, björk och sälg förekommer sparsamt. Markvegetationen är huvudsakligen låg och består av hus- och väggmossa, krustätel, ekorrbar, vispstarr och liljekonvalj samt lite blåbärsris. Under flera granar finns stora barmattor där den sällsynta bombmurklan (*Sarcosoma globosum*) växer. År 2007 påträffades 47 fruktkroppar på sju olika växtplatser.

Området har plockhuggits/gallrats för ca 10 år sedan.

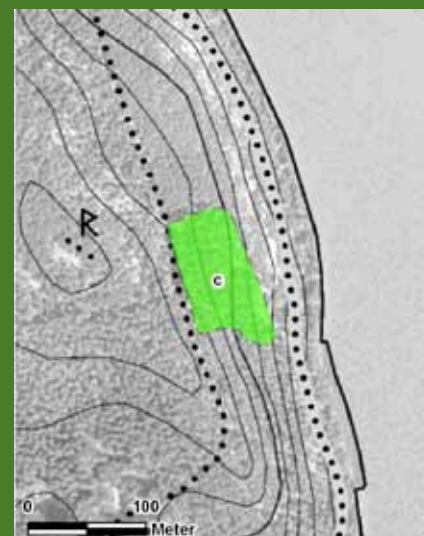
Skötselöförslag

Bevara granskogen. Tall och lövträd kan däremot plockhuggas så att skogspartiet blir ett rent granbestånd vilket skulle gynna bombmurklan ytterligare.



Grandominerad åsbarrskog med förekomst av bombmurkla. Foto: 2 juli 2008, 1596025 x 6612275 mot N.

Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	0,6 hektar
Värden:	B G
Naturvärden:	Grandominerad åsbarrskog.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1596040 x 6612260.
Fältinventering:	GA, PS 27 mars 2007. GA 2 juli 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: Klass III. SFSS 2006: Värdeatrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Lst.&SKS 2006. Lst. 2007:11.



36d

Viåsens höjdparti

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 3,1 hektar

Naturvärde: Torrängsmiljöer, öppna grus- och sandytor samt gamla tallar och tallågor



Naturvårdsintressant tallåga. Foto: 2 juli 2008, 1595515 x 6612830 mot NNW.



Värdefull sandmiljö på åschrönet. Foto: 2 juli 2008, 1595765 x 6612525 mot NNW.

Beskrivning

Området består av Viåsens höjdparti, på ca 40 meters nivå, samt öppna grus- och sandytor i ett äldre grustag på åsens västsluttning. Grustaget är tallplanterat, för ca 20 år sedan, med undantag för öppna ytor som finns bl.a. vid en lerduveskjutbana och utmed en gammal åsväg på krönet samt i slutningen strax väster om åsvägen.

I den norra delen finns ett äldre, ej återplanterat, hygge med enstaka kvarstående gammeltallar samt spridda småtallar, björk, ek, rönn, druvfläder,

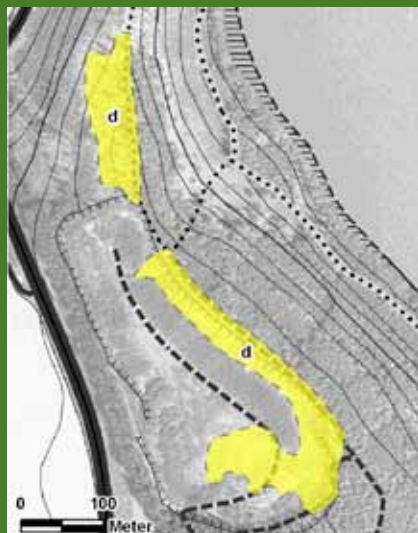
enbuskar och några kvarlämnade tallågor.

Vegetationen är hedartad med bl.a. fårsvingel, kruståtel, gråfibbla, vanlig bockrot och renlavar (*Cladina spp.*). Området är rikt på gräshoppor.

Från den norra delen har man en vacker utsikt, dels mot Stora Ullfjärden och dels mot Övergran.

Skötselöförslag

Behåll de solexponerade partierna öppna. Gamla träd sparas som evighetsträd.



Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 3,1 hektar

Värden: B F G L Z

Naturvärden: Öppna grus- och sandytor. Torrängsvegetation. Gamla tallar och tallågor.

Friluftsvärden: Strövmöjlighet bl.a. på åschrönet. Utsiktsplats.

Rikets nät: 1595580 x 6612690.

Fällinventering: GA 2 juli 2008.

Förordnanden: Strandskydd.

Övrig klassning: NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: klass III. SFSS 2006: Värdeområde Mälaren.

Referenser: Haglund 1969. Lst. 1987. Lst.&SKS 2006.

36e

Viåsen - Varpsund

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 3,1 hektar

Naturvärde: Torrbacke och öppna grusytor, gamla tallar samt senvuxna granar



Viåsens norra del, mot Ryssviken. Foto: 11 juli 2008, 1595580 x 6613080 mot NNO.

Beskrivning

Området utgörs av Viåsens nordligaste del som, mot norr, blir allt smalare och lägre. Åsen är bevuxen med gamla tallar och enstaka äldre granar samt ett yngre trädskikt av rönn, björk, ek och fågelbär. I sluttningen mot Stora Ullfjärden finns både gammeltallar och ett yngre trädskikt av planterade, 20-åriga tallar. Fältskiktet är hedartat med mycket kruståtel samt inslag av bergsslok, gråfibbla, blåbärsris, träjon och mörkt kungsljus. På blottlagda, solexponerade rotben av tall finns kläckhål efter den ovanliga åttafläckiga praktbaggen (*Buprestis octoguttata*).

I västra sluttningen, mot vägen, finns en nyligen avslutad grustäkt med 5-åriga tallplantor. Området är fortfarande öppet med en örtrik vegetation av bl.a. backlök, blåeld, fibblor, vårtörel, skuggnäva, ängsnäva, mattfibbla, fältkrassing, gatkrassing och strandfräne. Strax norr därom finns några gamla, numera trädbevuxna, grusgropar.



Skuggnäva



Torrbacken vid runstenen bör restaureras och öppnas upp mot sjön (th.). Foto: 11 juli 2008, 1595630 x 6613330 mot N.

Längst upp i norr, intill en hög runsten, finns ett värdefullt torrängsparti med flera skyddsvärda arter, bl.a. backsippa (ca 550 blommande exemplar år 2008), flentimotej, backnejlika, fältmalört, tjärblomster, backglim, axveronika, backtimjan, vanlig bockrot, berggröe, mandelblomma och vårförgätmigej. Torrbacken har under senare tid vuxit igen, speciellt i slutningen mot vattnet.

Från åsryggen är utsikten magnifik över Stora Ullfjärden, Ryssviken och bort mot Övergrans kyrka. Tyvärr är vägen mellan Övergran och Häggeby vältrafikerad, vilket förtar en del av området

storslagna karaktär. Parkeringsplatserna vid runstenen och Varpsundsbron utnyttjas flitigt och är ofta nedskräpade.

Upplandsleden går genom områdets östra del, intill stranden vid Stora Ullfjärden.

Skötselöverslag

Lämna samtliga gammeltallar och gamla granar, (som inte utgör någon trafikfara), som evighetsträd. Torrbacken vid runstenen bör restaureras genom röjning/uthuggning av enbuskar, rönn, druvfläder och alm.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	3,1 hektar
Värden:	B F G K L Z
Naturvärden:	Gamla, solexponerade tallar. Senvuxna granar. Torrängsvegetation. Små öppna grusytor.
Friluftsvärden:	Strövstigar bl.a. Upplandsleden. Bra utsiktsplats.
Rikets nät:	1595620 x 6613210.
Fältinventering:	GA 20 juni, 26 juli 2007, 6 maj och 11 juli 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: klass III. RIK, nr. 65. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Lst. 1997. Upl. florainv. 1999. Lst.&SKS 2006.

37 Stora Ullfjärden

Klass: I speciella skyddsvärden

Areal: 179,6 hektar

Naturvärde: Sjöliknande vik med unik flora



Stora Ullfjärden från Varpsund. Foto: 20 juni 2007, 1595635 x 6613370 mot SSO.

Beskrivning

Stora Ullfjärden utgörs av en sjöliknande vik i Mälarens nordöstra del. Den är förbunden med Lilla Ullfjärden, genom det smala och grunda Skälsund i söder, och i norr med Mälaren genom det likaledes smala Varpsund. Stora Ullfjärden mottar vatten från kringliggande jordbruksbygd, från Lilla Ullfjärden och genom tillrinning av grundvatten från åsen utmed fjärdens västra sida. Tillrinningen av vattnet från jordbruksmarkerna sker via diken samt en bäck som mynnar i Fagerviken, se objekt nr. 31. Medeldjupet i fjärden är 15,2 meter och största djup är 27 meter. Omsättningstiden för vattnet är relativt lång, ca 4 år, vilket gör Ullfjärden känslig för föroreningar.

Stora Ullfjärden är mycket näringsrik med kraftigt förhöjda halter av fosfor och kväve. Den främsta källan för fosfor är enskilda avlopp, medan kväve kommer framför allt från intilliggande åkermarker. Vattenkvaliteten har försämrats avsevärt sedan mitten av 1900-talet.



Stensimpan föredrar rinnande vatten, men förekommer även i Mälaren, bl.a. i Ullfjärdarna. Foto: Johan Persson.



Småsvaltning är en mycket sällsynt vattenväxt.

Sedan början av 1900-talet är Stora Ullfjärden känd för sin förekomst av den, för Östersjöregionen, endemiska småsvaltningen. Artens globala utbredning består av ett fåtal platser i Sverige samt vid Finska viken i Finland och Ryssland. I Sverige finns idag kända småsvaltninglokaler i Mälaren och i Bottenviken. I Mälaren förekommer arten på nio växtlokaler, varav tre i Stora Ullfjärden. Småsvaltningen var tidigare känd från betydligt fler lokaler i Mälaren, men har sedan mitten av 1900-talet stadigt minskat.

Systematisk och regelbunden inventering av småsvaltningen har gjorts sedan mitten av 1980-talet. Vid inventering 2005 hittades drygt 1500 plantor, vilket är färre än vad som påträffades i slutet av 1980-talet och början av 1990-talet, men fler än inventeringsresultat kring år 2000.

I Stora Ullfjärden växer småsvaltningen tillsammans med några andra konkurrenssvaga undervattensväxter, som också verkar vara på tillbakagång, t.ex. hårsärv, höstlånke, trådnate (*Potamogeton filiformis*) och spådnate (*Potamogeton panormitanus*).

Skötselöverslag

Näringstillförseln bör minskas, t.ex. genom att anlägga en närings- och sedimentfälla vid kvarndammen i Ekillas ravin, objekt 31. Dessutom bör biotopvård vidtas för att skapa öppna bottenpartier och ett bra ljusklimat för småsvaltningen, t.ex. genom utglesning av skuggande strandvegetation eller bekämpning av vass och säv. Utplanteringsförsök av småsvaltning pågår under perioden 2010-2012 i projektet LIFE-MIA.



Klass:	I speciella skyddsvärden
Areal:	179,6 hektar
Värden:	B F H L Z
Naturvärden:	Säregna vattenförhållanden med unik flora.
Friluftsvärden:	Bad och fritidsfiske.
Rikets nät:	1596300 x 6612200.
Fältinventering:	GA 20 juni och 2 aug. 2007.
Förordnanden:	Ekillåsens NR (liten del i söder), beslut 1970. Natura 2000 SE0210341 (inkl. Lilla Ullfjärden): Regeringsgodkänd 2004, 218 ha. Strandskydd.
Övrig klassning:	Ingen.
Referenser:	Willén & Tirén 1984. Brunberg & Blomqvist 1998. Martinsson & Jacobson 1998. Byström 2005. Bevarandeplan för Natura 2000-område.

38 Segerstaområdet

Klass: III allmänna skyddsvärden

Areal: 146,3 hektar

Naturvärde: Ädellövskogar med hassel, betesmarker och strandängar



Björkbacke infill Segersta gård. Foto: 9 maj 2008, 1590510 x 6615010 mot SV.

Beskrivning

Segerstaområdet utgörs av kulturmarker kring Segersta herrgård. Området är till en del flackt, men mot väster sluttande och något kuperat med flera ädellövträdsdominerade backar och bryn. De största lövskogspartierna finns, dels 500 meter norr om Segersta, dels i området sydväst om herrgården. De norra, lundartade lövskogspartierna ligger delvis på bergbunden mark, och väster om vägen hävdas de genom bete, medan de östra delarna är ohävdade. Det södra lundområdet som är utsträckt längs stranden domineras av bl.a. ek och hassel.

Slutningen väster om herrgården utgörs av öppen betesmark med småkullar och kala hällar samt några små trädgångar. De strandnära delarna består av betad sankäng.



Blommande slån. Foto: 9 maj 2008, 1590505 x 6615055 mot V.



Segersta, söder om gården. Foto: 21 maj 2008, 1590120 x 6613930 mot NNO.

Strax öster om Segersta gård finns ett gravfält och på backarna både nordväst och sydväst om herrgården finns stensättningar från brons-/järnåldern.

Segerstaområdet med sitt odlingslandskap, betesmarker och ädellövträdsrika lundbackar utgör ett tilltalande inslag i landskapet på östra sidan av Ekolsundsviken.

Skötselöverslag

Fortsatt brukande av kulturmarkerna. Gamla träd och ädellövmiljöer bevaras.



Klass:	III allmänna skyddsvärden
Areal:	146,3 hektar
Värden:	B F K L Z
Naturvärden:	Ädellövskog med lundartade, örtrika partier, betesmarker och strandängar.
Friluftsvärden:	Variationsrika kulturmarker och utsiktsplats.
Rikets nät:	1590300 x 6614700.
Fältinventering:	GA 9, 13 och 21 maj 2008.
Förordnanden:	Delvis strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III allmän och speciell. VMI 1986: Ett klass 3-objekt. LNVP 1987: klass III. ÄOB 2003: Tre objekt på totalt ca 20 ha. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1986. Lst. 1987. ÄOB 2002-04. Lst.&SKS 2006. RAÄ Övergran 14:1-2, 85:1, 92:1, 139:1-2.

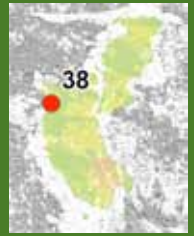
38a

Lövskog sydväst om Segersta

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 15,0 hektar

Naturvärde: Ädellövskog med hassel, buskrika brynzoner, hällar och lodvägg



Nedanför denna torra berghäll växer en frodig ädellövskog. Foto: 21 maj 2008, 1590085 x 6614295 mot NV.

Beskrivning

Intill stranden sydväst om Segersta finns ett kilometerlångt, lundartat lövskogsområde. Den sydligaste delen utgörs av en blockfattig sluttning mot vattnet, huvudsakligen bevuxen med klibbal, ask, björk och riklig förekomst av hassel. Lövskogen är huvudsakligen ung med klena dimensioner, men spritt i området finns även enstaka gamla ekar, aspar och sälgar samt stora hasselbuskar med grova stammar. Det lundartade skogspartiet har troligen utvecklats efter en avverkning av äldre gran. Gamla, kvarstående, murkna granstubbar vittnar om detta. Olvon, träjon, svalört, blåsippa, vitsippa, humleblomster, lundgröe och majsmörblomma är vanliga i området. Bland mer ovanliga arter kan nämnas lundsmörblomma, svart trolldruva, tulkört, hasselticka (*Dichomitus campestris*), och gul dropplav (*Cliostomum corrugatum*).



Ädellövbekstånd med ask och hassel nedanför en bergbrant. Foto: 21 maj 2008, 1590070 x 6614220 mot N.



Svaveltickan bildar fruktkroppar tidigt på säsongen, ibland redan på försommaren. Här på en skadad sälg.
Foto: 21 maj 2008, Segersta.

Den centrala delen av området består dels av ett glest, medelåldrigt ekbestånd och dels av en fuktig al-askstrandskog med hög vegetation av älggräs, stinksyssa och brännässlor.

I norra delen finns två bergknallar varav den östra är ca 10-15 meter hög och den västra något lägre. På de högsta delarna är skogen gles, huvudsakligen med äldre tall och inslag av ek, björk, rönn och enbuskar. Kruståtel, liljekonvalj, gökärt, blåbär, vitsippa, blåsuga och mandelblomma förekommer i fältskiktet. En liten lodvägg på ca 4 meter finns vid det östra berggrundspartiet. Nedanför bergknallarna har skogen gallrats för ca 15 år sedan, och idag består dessa partier av svårframkomlig, slyig lövskog i olika åldersklasser och dimensioner. Träd- och slyskiktet utgörs av ask, ek, björk, sälg, alm, tall, rönn, hägg och hassel. Vissa träd, bl.a. några ekar, är gamla och grova med en stamdiameter över 1 meter.

Skötselöverslag

Inväxta, grova ekar bör frihuggas. Vidkroniga hagmarksträd, främst ek i brynzoner, bör få utvecklas i ett öppet, glest trädskikt. För övrigt gynnas naturvärden bäst om lövskogsområdena, speciellt hasselpartier, utvecklas fritt.

Övrigt

Axveronika, brudbröd, underviol och tandrot noterades i området på 1960-talet (Haglund 1969). Arterna finns troligen kvar men kunde inte återfinnas vid fältbesök 2008.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	15,0 hektar
Värden:	B L Z
Naturvärden:	Grova lövträd såsom ek, asp och sälg samt stora hasselbuskar med död ved. Lundartade, örtrika partier men även halvöppna brynzoner. Berggrundspartier och lodvägg.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1590000 x 6614100.
Fältinventering:	GA 21 maj 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. LNVP 1987: klass III. SFSS 2006: Värdeakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Upl. florainv. 2000. Lst.&SKS 2006.

38b

Betesmark väster om Segersta

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 7,1 hektar

Naturvärde: Översilad betesmark, strandäng, hållar och damm



Anlagd damm. Foto: 9 maj 2008, 1590190 x 6614620 mot NV.

Beskrivning

Öppen, sluttande betesmark, mellan Segersta herrgård och Ekolsundsviken, med spridda träddungar och en ganska nyligen anlagd damm. Den något kuperade sluttningen utgörs dels av småkullar med kala hållar och dels av lägre liggande, flacka f.d. åkrar. I träddungarna växer bl.a. ask, alm, rönn, hägg och klibbal samt snår av slån. Näktergalen trivs i dessa dungar och flera sjungande hanar kan höras i området på våren.

På och vid de torra hållarna växer några intressanta kärlväxter, t.ex. kantig fetknopp, backtimjan, mandelblomma, brudbröd och axveronika. Andra arter såsom solvända, backglim, backlök och flentimotej är noterade från hållarna på 1960-talet (Haglund 1969), men dessa arter kunde inte återfinnas vid fältbesök 2008. En stor del av området är gödselpåverkat vilket kan förklara att vissa kärlväxter troligen har försvunnit sedan 1960-talet.

De strandnära delarna består av en sankäng med en



Gulärla, hane. Foto: Berndt Godin.



Strandäng vid Ekolsundsviken. Foto: 9 maj 2008, 1590210 x 6614710 mot NNV.

smal, ofullständig albård innanför bladvassen. En stor del av alridån avverkades för ca 10 år sedan, men är åter på väg upp som tät slyvegetation. Ett fuktig, översilat stråk, med rinnande vatten, finns mellan ladugården i Segersta och strandängen.

Det strandnära partiet är intressant för fågelfaunan, bl.a. häckar gulärta på sankängen.

Skötselöförslag

Fortsatt beteshävd. Uppväxande al längs stranden röjs bort efter hand.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	7,1 hektar
Värden:	B H K L Z
Naturvärden:	Strandäng, översilat betesmark, torra hällar och viltamm.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1590100 x 6614800.
Fältinventering:	GA 9 maj 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. VMI 1986: klass 3. Ett objekt på 4,0 ha. Typ: Strand vid sjö. LNVP 1987: klass III. ÄOB 2003: Ett objekt på 8,4 ha.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1986. Lst. 1987. ÄOB 2002-04.

38c

Ädellövparti norr om Segersta

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 11,0 hektar

Naturvärde: Betad hage och lundartad miljö med mycket hassel, grov ek och ask



Lövskogsområdets högsta del, intill Ekolsundsviken. Foto: 9 maj 2008, 1590155 x 6615060 mot SV.

Beskrivning

Cirka 500 meter norr om Segersta herrgård ligger ett lundartat, lövskogsområde. Området ingår i en stor betesfälla med öppna marker, både i söder och i norr, samt från öster inskjutna, smala f.d. åkerigipar. Lövskogsområdets västra och högsta delar ligger ca 15 meter över Ekolsundsviken och utgörs av kala berggrundspartier, medan området för övrigt består av normalblockig moränmark. Nära vägen i sydöst finns en liten torrbacke med intressant flora av bl.a. axveronika, backklöver, flentimotej, backnejlika och brudbröd. I brynzoner och i små gläntor växer även den ovanliga ängsskären.

Det lundartade området domineras av ek, ask och hassel samt i brynen stora slånbuskage. Här och var finns inslag av asp, björk, lönn, lind, vildapel, gran, hägg och hagtorn. Enstaka träd med en stamdiameter över 1 meter förekommer, främst ek. På dessa växer bl.a. gul dropplav (*Cliostomum corrugatum*),



Den sällsynta ådersköldingen, på en murken askstubbe.



I barkspringor på död lind växer lindsålen. Här med förökningskroppar bildade på könlös väg, s.k. konidiestadium.

hjälmbrösklav (*Ramalina baltica*) och skuggorangelav (*Caloplaca lucifuga*). Bland andra intressanta artfynd knutna till träd och buskar kan nämnas lindsålen (*Holwaya mucida*) på en grov lindlåga, åderskölding (*Pluteus thomsonii*) på en askstubbe, almsprängticka (*Inonotus ulmicola*) på ett almsjukedödat träd och hasselbarkborre (*Lymantora coryli*) på död, stående hassel.

I norr finns mycket hassel med stora buketter och rik förekomst av döda stammar. Under hasselbuskarna och intill större ekar växer svampar såsom saffransspindling (*Cortinarius alcalinophilus/olearioides*), lundspindling (*Cortinarius largus*), ekvaxskivling (*Hygrophorus quercetorum*) och flamspröding (*Psathyrella pyrotricha*). Skogstry, måbär, olvon, ormbär, svart trolldruva gullviva, underviol och hässlebrodd är några andra skuggväxande arter i området. Närmast gården är fältvegetationen emellertid mer sparsam p.g.a. kraftigt markslitage från betesdjuren.

I den öppna hällmarksgläntan, på den västra bergknallen växer bl.a. kortvuxna, krokiga ekar, rönn, lönn, enbuskar (några grova), slån, nypon och rött oxbär (*Cotoneaster scandinavicus*). I fältskiktet finns blodnäva, axveronika, tulkört, mandelblomma, backförgätmigej, kärleksört och sloknunneört. Från det yttersta hällmarkspartiet har man en fin utsikt mot Ekolsund och Hjälstaviken. Det ännu öppna höjdpartiet har dock slutit sig allt mer under senaste decennierna och bitvis vuxit igen med slån.

Skötselöverslag

Fortsatt beteshävd, men markslitaget i lundpartierna bör minska. Höjdpartiet med utsiktsplats över Ekolsundsviken bör öppnas upp genom röjning. Grova ädellövträd bör gynnas och stora hasselbuskar, speciellt sådana med mycket död ved, bör sparas.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	11,0 hektar
Värden:	B F G K L Z
Naturvärden:	Grova lövträd, främst ek och ask. Beteshävdad, lundartad miljö med mycket hassel. Död ved, bl.a. lind, alm och hassel. Berggrundsparti.
Friluftsvärden:	Utsiktsplats.
Rikets nät:	1590350 x 6615100.
Fällinventering:	GA 9 maj och 28 aug. 2008.
Förordnanden:	Strandskydd, (i större delen av området).
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. LNV 1987: klass III. ÄoB 2003: Ett objekt på 5,4 ha. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Upl. florainv. 2000. ÄoB 2002-04. Lst.&SKS 2006.

38d

Ädellövpartier nordöst om Segersta

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 6,4 hektar

Naturvärde: Lundartade partier, grova lövträd och viltsumm



Gräsrikt ekbestånd. Foto: 13 maj 2008, 1590805 x 6614970 mot NV.



Lundstarr

Beskrivning

Lövskogsholmar i det öppna jordbrukslandskapet nordöst om Segersta, samt en sydvänd brynzon i norr. Området är ekdominerat med inslag av björk, asp, lönn, rönn, gran och tall. I buskskiktet växer hassel, slån, hägg, hagtorn, en och nypon. Träden är av ganska klenta dimensioner, men enstaka grövre träd, främst ek, finns spridda i området. Vegetationen är lundartad med bl.a. blåsippan, gullviva, gökärt och lundstarr (*Carex montana*).

Samtliga delområden är ohävdade med undantag för

brynazonen i nordväst.

I den sydöstra delen finns en anlagd damm som används för jaktändamål. Förutom änder och gäss kan bl.a. tofsvipa, grönbena och groddjur ses vid detta småvatten.

Skötselöförslag

Gynna grova lövträd. Glesas ut bryn och några lövskogspartier för att skapa vidkroniga hagmarksträd. Vissa delområden skulle helst hägnas in och hävdas genom bete.

Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	6,4 hektar
Värden:	B H K L Z
Naturvärden:	Grova lövträd, främst ek. Lundartad vegetation. Damm.
Friluftsvärden:	Rekreativsmöjlighet.
Rikets nät:	1590850 x 6615150.
Fältinventering:	GA 13 maj 2008.
Förordnanden:	Strandskydd, (endast en liten del).
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III allmän. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst.&SKS 2006.



38e

Kalkas backe norr om Segersta

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 2,2 hektar

Naturvärde: Beteshage, grova lövträd och stora hasselbuskar



Uppifrån Kalkas backe. Foto: 13 maj 2008, 1590440 x 6615805 mot NNV.



Getrams

Beskrivning

Kalkas backe ligger intill väg 263 och består av en bergbunden rygg med högsta partiet i den nordvästra delen. Där finns en liten bergbrant och en kal håll med några grova enbuskar. Området bestod tidigare av en tät blandskog (igenväxt hagmark), men restaurerades för ca 10 år sedan till en ekdominerad beteshage med inslag av lönn, björk, ask och hägg. Träden är huvudsakligen medelgrova, men enstaka ekar med större dimensioner förekommer. I

buskskiktet ses nypon, skogstry, måbär, hagtorn, slån och rikligt med hasselsly. I söder finns några större hasselbuskar som inte avverkades vid restaureringen.

Vegetationen är örtrik med arter såsom gullviva, svart trolldruva, underviol, gökärt och getrams.

Skötselöverslag

Fortsatt beteshävd. Tillåt vidkroniga ekar att breda ut sig. Spara större hasselbuskar.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	2,2 hektar
Värden:	B G K L Z
Naturvärden:	Grova lövträd, främst ek. Stora hasselbuskar. Beteshävdad hagmark.
Friluftsvärden:	Rekreationsmöjlighet.
Rikets nät:	1590480 x 6615750.
Fältinventering:	GA 13 maj 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass I allmän. ÄoB 2003: Ett objekt på ca 7 ha. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. ÄoB 2002-04. Lst.&SKS 2006.

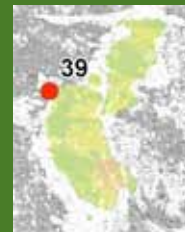
39

Hjälstaviken

Klass: I allmänna skyddsvärden

Areal: 109,8 hektar

Naturvärde: Fågelsjö, strandängar, torrängar, ädellövskog och äldre tallskog



Beskrivning

Hjälstaviken är en grund, vassrik lerslättsvik med klarvattenytor i centrala delen. Den har förbindelse med Mälaren genom en smal kanal vid Svannäs, i söder. Viken omges av breda, betade sankängar och ett öppet odlingslandskap. Området är naturreservat och huvuddelen av Hjälstaviken ligger i Enköpings kommun. Det är bara den sydöstra delen med Kvarnberget, Jungfrulund och området nordöst om Svannäs, som tillfaller Håbo kommun. Odlingsmarken och strandområdet söder om väg 263, d.v.s. utanför naturreservatet, ingår även i följande beskrivning av området för Håbo kommun.

Hjälstaviken är en internationellt viktig lokal för häckande och rastande våtmarksfåglar, och är utpekad som en av landets ca 50 "Ramsarområden". Enligt Ramsarkonventionen har Sverige åtagit sig att bevara värdefulla våtmarker och vattenmiljöer, i synnerhet viktiga livsmiljöer för våtmarksfåglar.

Undersökningar av vattenvegetationen mellan 1920-1970-talet visade att det hade skett förändringar och att nästan all flytblads- och undervattensvegetation hade försvunnit från den centrala delen, medan vasszonerna runt viken hade expanderat. Bidragande orsak till förändringarna kan bl.a. ha varit ökat kväveutsläpp från omgivande åkermarker samt regleringen vid Södertälje och Slussen i Stockholm, som sedan 1940-talet påverkat vattenståndsfuktuationer i Mälaren. Rensning av Hjälstavikens utloppskanal 1984 hade en viss positiv effekt på bottenfaunaförekomsten, men avsaknad av musslor och vissa arter av fjädermyggselarver indikerar ändå att syrgasförhållandena vid botten var dåliga. Flera strandängar hade också förändrats och börjat växa igen med tuvbildning och uppväxande buskvegetation, sannolikt på grund av minskat betetryck. Restaureringsåtgärder i form av röjning av buskvegetation, vassklippning, tuvfräsning och betesputsning har utförts sedan 1980-talet. Under 1995 färdigställdes en dammanläggning i vikens utlopp, vid Svannäs, med syfte att återskapa vattenståndsväxningarna. Med hjälp av en dammlucka kan Hjälstavikens vattennivå således regleras. Restaureringsåtgärderna har påverkat den våtmarksberoende fågelfaunan mycket positivt, och många arter har ökat i numerär.



Utloppskanalen. Foto: 8 juli 2008, 1589505 x 6616370 mot NV.



Den sällsynta dvärgmåsen ses regelbundet vid Hjälstaviken.



Hjälstaviken från Kvarnberget. Stora Parnassen syns i bakgrunden. Foto: 8 juli 2008, 1589585 x 6616850 mot SSV.



Lärkfalken ses ofta jaga trollsländor vid Kvarnberget. Foto: Berndt Godin.

Totalt har 272 fågelarter observerats vid Hjälstaviken (t.o.m. 2008), och av dessa häckar drygt 100 arter årligen. Bland regelbundna häckande eller rastande fåglar kan nämnas rördrom, sädgås, grågås, blåsgås, årta, skedand, snatterand, brun kärnhök, trana, småfläckig sumphöna, kornknarr, brushane, gluttsnäppa, svartsnäppa, grönbena, dubbelbeckasin, dvärgbeckasin, dvärgmå, fisktärna, svarttärna, gulärta och törnskata.

Vid södra delen av Hjälstaviken finns ett herrgårdslandskap kring Ekolsunds slott, med parker, hagmarker och andra ädellövträsrika miljöer. Tidigare låg Ekolsunds gods längre österut med den befästa huvudgården på en holme vid Svannäs. Godset ägdes under medeltiden bl.a. av ätten Oxenstierna och Gustav Vasa. Redan på 1500-talet fanns en stor djurbesättning på Ekolsund och våtmarkerna nära Svannäs utnyttjades som slåtterängar. Under 1600-talets första hälft flyttades emellertid huvudgården till dess nuvarande plats, och kvar vid Svannäs finns bara vissa spår efter den gamla befästningen, t.ex. en vallgrav.

En 8 km lång vandringsled finns runt Hjälstaviken med flera bra utsiktsplatser, bl.a. från Kvarnberget i sydöst, där man har en fantastisk utsikt över det omgivande landskapet. För att inte störa häckande fåglar är det förbjudet att beträda sankängarna mellan 1 april och 15 augusti. Undantag gäller den markerade stigen till fågeltornet på Hjälstavikens västra sida, (i

Enköpings kommun). Förbudsområdets gräns följer bitvis vandringsleden.

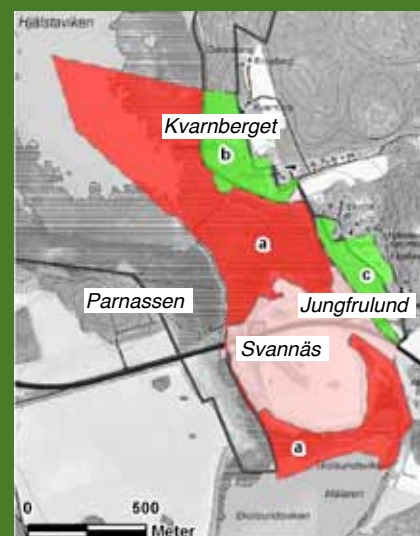
Skötsel förslag

Vattenområdet, vassbälten och strandängarna bör skötas så att den våtmarksberoende fågelfaunan gynnas. Torrängspartier bör hävdas genom bete, och skogspartier skötas så att äldre träd bevaras. Vissa delar bör restaureras och betas medan andra lämnas som orörda lundområden.



Röd skogssnigel förekommer vid södra Hjälstaviken, både i Jungfrulunden och på Parnassen.

Klass:	I allmänna skydds värden
Areal:	109,8 hektar
Värden:	B F G H K L Z
Naturvärden:	Fågelrik lerslätt sjö, vassbälten, strandängar, betesmarker, ädel-lövskog och äldre tallskog.
Friluftsvärden:	Strövmöjligheter, vandringsled, utsiktsplats, fågelskådning.
Rikets nät:	1589900 x 6616250.
Fältinventering:	GA 8 juli och 28 aug. 2008.
Förordnanden:	Delvis naturreservat, beslut 1948 och 1982. Delvis Natura 2000 SE0210077: SPA regeringsgodkänd 1996, pSCI regeringsgodkänd 1998 med revidering 2002, 808 ha (inkl. Enköpings kommun). Fågelskyddsområde med tillträdesförbud mellan 1 april – 15 aug. Strandskydd, (endast i södra delen).
Övrig klassning:	NVI 1969: klass I allmän och I, II och III speciell. LNVP 1987: klass I. RIN 1991: (N39), 860 ha, (inkl. Enköpings kommun). ÅoB 2003: Två objekt på ca 26 ha. RIN 2005: NRO 03 039, 800 ha, (inkl. Enköpings kommun). SFSS 2006: Värde trakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. RIN 1991. Fredriksson & Tjernberg 1996. Westin 1999. Skötselplan för Hjälstavikens NRet 2001. ÅoB 2002-04. RIN 2005. Lst.&SKS 2006. Bevarandeplan för Natura 2000-område. RAÅ Övergran 87:1.



39a

Sydöstra Hjälstaviken

Klass: I speciella skyddsvärden

Areal: 63,0 hektar

Naturvärde: Lerslättnik, öppna vattenytor, bladvass och hävdade strandängar



Spången i vasshavet mellan Parnassen och Kvarnberget. Foto: 8 juli 2008, 1589505 x 6616370 mot NO.

Beskrivning

Den sydöstra delen av Hjälstavikens naturreservat, som ligger i Håbo kommun, består av klarvattenytor, breda vassbälten och betade sump- och strandängar. Gränsen mot Enköpings kommun går mitt i viken och följer sedan utloppskanalen mot Ekolsundsviken i söder. Den fuktiga strandängen i sydöst, den s.k. Jungfrumaden, är ganska tätt bevuxna med videbusksnår, åtminstone i jämförelse med övriga sumpängar

i reservatet. Bland intressanta strandmadsväxter kan nämnas nickskära, tagelsäv (*Eleocharis quinqueflora*), grodtåg (*Juncus ranarius*) och strandmyskgräs (*Hierochloe odorata ssp. baltica*).

Även söder om reservatet, vid Ekolsundsviken, finns vassbälten och beteshävdade strandängar. Dessa fuktängar är öppna och endast glest bevuxna med buskar och små trädjungar. På strandängen växer bl.a. jättestarr (*Carex riparia*) och i vattnet på grunda bottnar finns uddnate (*Potamogeton friesii*), grovnate (*Potamogeton lucens*), hornsärv, hjulmöja, höstlånke och hårsärv. Den senare arten förekommer mest i salt- och brackvatten och är sällsynt i sötvatten.

Från Kvarnbergets södra del finns en bred spång genom vassbältet, över kanalen och bort mot Stora Parnassen, på andra sidan kommungränsen. Från bron över kanalen kan man höra, eller med lite tur få se, fågelarter som vanligtvis gömmer sig i vassbältet, t.ex. rördrom, vattenrall, rörhöna och skäggmes. I videsnåren hörs andra stämmor bl.a. sävsångare, gräshoppsångare och flodsångare, den senare dock ej årligen. Smådopping och gulärta häckar vid Jungfrumaden och tidigare fanns även trastsångare i denna del av Hjälstaviken.

Skötsel förslag

Behåll det öppna landskapet genom beteshävd och eventuellt viss röjning och tuvfräsning av de fuktiga delarna.



Uddnate, en sällsynt vattenväxt vid Ekolsundsviken.

Klass:	I speciella skyddsvärden
Areal:	63,0 hektar
Värden:	B F H K L Z
Naturvärden:	Lerslättvik med öppna vattenytor, bladvass och hävdade strandängar.
Friluftsvärden:	Vandringsled, fågelskådning.
Rikets nät:	1589730 x 6616320.
Fälkinventering:	GA 8 juli 2008.
Förordnanden:	Naturresevat norr om väg 263, beslut 1948 och 1982. Natura 2000 SE0210077 (norr om väg 263): SPA regeringsgodkänd 1996, pSCI regeringsgodkänd 1998 med revidering 2002. Fågelskyddsområde med tillträdesförbud mellan 1 april – 15 aug. Strandskydd, (endast i södra delen).
Övrig klassning:	NVI 1969: klass I allmän och speciell. LNVP 1987: klass I. RIN 1991: (N39). ÅoB 2003: Två objekt på ca 26 ha. RIN 2005: NRO 03 039.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. RIN 1991. Upl. florainv. 1994 och 1999. Fredriksson & Tjernberg 1996. Westin 1999. Skötselplan för Hjälstavikens NR 2001. ÅoB 2002-04. RIN 2005. Bevarandeplan för Natura 2000-område.



39b

Kvarnberget

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 9,3 hektar

Naturvärde: Lodväggar, gamla ekar, äldre tallskog och torrängsrest



Hjälstaviken sedd uppifrån Kvarnberget. Foto: 8 juli 2008, 1589585 x 6616850 mot NV.



Liten bastardsvärmare på kråklöver.

Beskrivning

Kvarnberget utgör den högsta och brantaste delen av förkastningsbranten öster om Hjälstaviken. Det är ett ca 30 meter högt, mot väster brant stupande, kalspolat berg med välskulpterade hållmarker. I den västra delen finns partier med små lodväggar, men mot söder, öster och norr stupar berget mindre brant.

På bergets högsta delar dominerar tallskog, och i norra delen är tallarna äldre och grova. Även i sluttningarna växer mycket tall med inslag av yngre ek och hassel. Döda enbuskar, särskilt i den södra sluttningen, vittnar om att skogen varit betydligt glesare förr. Två jätteekar, med stamomkrets på 497 och 465 cm, i skogen vid bergbrantens fot, tyder på att även den västra delen varit mer öppen tidigare. På de kala partierna och i branterna finns en torrängsflora med bl.a. tjärblomster, backlök, backglim, backtimjan,

småfingerört, brudbröd, liten och kantig fetknopp. I bergspringor ses även hällebräken, gaffelbräken, svartbräken och tulkört.

Intill gården Hjälstavik (Hukan), i den sydöstra delen finns en igenväxande betesmark med grova tallar och små torrängsrester. På de kvarvarande torrbackarna finns några intressanta arter, bl.a. backtimjan, flentimotej, rödklint, backnejlika, ängshavre, rött oxbär (*Cotoneaster scandinavicus*), småfingerört, gul- och vitmåra. Här flyger även liten bastardsvärmare (*Zygaena viciae*) och skogsnätfjäril (*Melitaea athalia*). Området har troligen inte hävdats de senaste 20 åren, och håller successivt på att växa igen med björk, rönn, enbuskar och slån. Strax söder om gården finns ett litet lövskogsparti med fyra grova ekar och en stor lönn. Lövskogspartiet har varit orört under lång tid och de vidkroniga, äldre träden står numera helt invuxna i en yngre lövträdssuccession.

Hela Kvarnberget har troligen tidigare hävdats genom bete, men idag ingår bara den västra brynzonen i betesfällan ut mot strandängarna. Skogen i den södra och västra delen gallrades i slutet av 1990-talet, men är fortfarande tät och ganska slyig.

Kvarnberget är ett markant inslag i landskapet och på det kala berget är utsikten över Hjälstaviken magnifik. Vandringsleder går dels uppe på berget och dels nedanför bergbrantens västra kant.

Skötsel förslag

Delar av skogsområdet vid Kvarnberget bör gallras och glesas ut ytterligare för att gynna gamla, grova träd, t.ex. tall och ek. Frihugg äldre, vidkroniga lövträd söder om gården Hjälstavik (Hukan), och återuppta betet i området med torrbacksresterna samt eventuellt även i Kvarnbergets sydsluttning.



Gammal tallskog på Kvarnberget. Foto: 8 juli 2008, 1589610 x 6616980 mot SO.

Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	9,3 hektar
Värden:	B F G K L Z
Naturvärden:	Gamla, grova träd, främst ek. Äldre tallskog. Förkastningsbrant och lodväggar. Torrängsrest.
Friluftsvärden:	Vandringsleder och storslagen utsiktspåts.
Rikets nät:	1589620 x 6616740.
Fällinventering:	GA 8 juli 2008.
Förordnanden:	Större delen av området är naturreservat, beslut 1982. Större delen av området är Natura 2000 SE0210077: SPA regeringsgodkänd 1996, pSCI regeringsgodkänd 1998 med revidering 2002.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: klass I. RIN 1991: (N39). RIN 2005: NRO 03 039. SFSS 2006: Värde trakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. RIN 1991. Upl. florainv. 1994. Fredriksson & Tjernberg 1996. Skötselplan för Hjälstavikens NR 2001. RIN 2005. Lst. & SKS 2006. Bevarandeplan för Natura 2000-område.



39c

Jungfrulunden

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 6,9 hektar

Naturvärde: Lundartad ek- och hasselskog samt blomsterrik f.d. åkermark



Ek-/hassellund med lundgröe i fältskiktet. Foto: 27 maj 2010, 1590075 x 6616315 mot NNV.



Den gulgröna spindlingen är bara känd från en handfull lokaler i Norden, bl.a. Jungfrulunden.

Beskrivning

Jungfrulunden avser skogspartiet och en f.d. åker vid torpet Jungfrulund. Skogsområdet består av en lägre, delvis moräntäckt del av förkastningsbranten öster om Hjälstaviken. De högsta delarna är kalspolade, medan andra partier täcks av omlagrad, blockfattig morän. I den norra delen finns ett igenväxt, gammalt bergbrott.

Den lundartade skogen domineras av ek och hassel med inslag av bl.a. asp, tall, sälg och lind. I fältskiktet växer rikligt med lundgröe samt andra arter såsom lundstarr (*Carex montana*), ormbär blåsippra, hässlebrodd, piprör, liljekonvalj, natt och dag (lundkovall), stenbär och träjon. På 1960-talet noterade Erik Haglund även lundsmörblomma i området. Arten finns troligen kvar men kunde inte återfinnas under fältbesök 2008. Svampfloran är skyddsvärd med flera växtplatser av den mycket sällsynta gulgröna spindlingen (*Cortinarius*

xanthochlorus). Arten är endast känd från några få lokaler i Norden. Bland övriga intressanta svampar kan nämnas, lömsk flugsvamp (*Amanita phalloides*), lundbläcksvamp (*Coprinus insignis*) och lundspindling (*Cortinarius largus*). Fuktiga dagar på sommaren och hösten kan mängder av röd skogssnigel (*Arion ater ssp. rufus*) ses i området. Den röda skogssnigeln förekommer även i andra delar av Hjälstavikens naturreservat, bl.a. på Stora Parnassen, (i Enköpings kommun).

På de torra, öppna berghällarna växer bl.a. tulkört, gökärt, tjärblomster, lövbinda, backlök, rött oxbär (*Cotoneaster scandinavicus*), och vanlig kärleksört. I skogen strax söder om det öppna hållpartiet vid Grytvik finns sju stycken s.k. jättegrutor i berget. Grytorna som är mellan 20-40 cm i diameter och ett par-tre decimeter djupa har bildats då stenar tillsammans med sand och grus svarvat sig ned i klippfällan då strömmande vatten eller havsvågor sköljt över berget för länge sedan. Förekomsten av jättegrutor har gett namnet åt gården Grytvik.

Öster om lövskogslunden ligger en f.d. åker vars övre torrare del är örtrik med bl.a. äkta johannesört, kråklöver, gulvial, backlök, röllika, liten blåklocka, vitmåra och stora bestånd av skogsklöver. Här flyger bl.a. den vackra lilla bastardsvärmaren, (*Zygaena viciae*).

Skötsel förslag

För att gynna arter knutna till slutna lundmiljöer bör lövskogen lämnas orörd, med undantag för brynzonerna i väster och söder, där vidkroniga lövträd, främst ek, kan frihuggas. Den örtrika, f.d. åkern bör helst skötas med regelbunden, men ej nödvändigtvis årlig, slåtter.



De s.k. jättegrutorna vid Grytvik är egentligen ganska små, endast 20-40 cm i diameter.

Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	6,9 hektar
Värden:	B G K L Z
Naturvärden:	Lundartad ek- och hasselskog. Blomsterrik f.d. åker.
Friluftsvärden:	Jättegrutor.
Rikets nät:	1590200 x 6616250.
Fältinventering:	GA 8 juli och 28 aug. 2008.
Förordnanden:	Delvis naturreservat, beslut 1982. Delvis Natura 2000 SE0210077: SPA regeringsgodkänd 1996, pSCI regeringsgodkänd 1998 med revidering 2002.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. LNVP 1987: klass I. RIN 1991: (N39). RIN 2005: NRO 03 039. SFSS 2006: Vårdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. RIN 1991. Upl. florainv. 1994. Skötselplan för Hjälstavikens NR 2001. RIN 2005. Lst.&SKS 2006. Frøslev & Jeppesen 2007. Bevarandeplan för Natura 2000-område. RAÅ Övergran 89:1.



40 Sotkrogen

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 2,3 hektar

Naturvärde: Gamla tallar, jätteekar, senvuxna granar, ihåliga träd och död ved



Grov ek, 359 cm i omkrets. Foto: 3 juni 2010, 1592930 x 6616425 mot SSO.



Berghäll i områdets södra hälft. Foto: 27 maj 2010, 1592940 x 6616400 mot NNV.

Beskrivning

Bergbunden skog och sydvästsluttning intill landsvägen vid Sotkrogen. Den södra delen består av ett ca 20 meter högt, bitvis exponerat, berg. På höjdpartiet växer en olikåldrig hällmarkstallskog med gles stående gammeltallar och senvuxna granar samt ett medelåldrigt skikt av tall, gran, asp, ek och rönn. Det medelåldriga trädsiktet växte troligen upp efter en gallring av skogen för flera decennier sedan. Gamla tallstubbar står fortfarande kvar som vittnar om uthuggningen. På berget finns också några döda, stående tallar och tallågor. Markvegetationen består främst av ljung, lingon, blåbär och renlavor (*Cladina spp.*). Mer sparsamt förekommer tulkört. Vid en 4-5 meter hög lodvägg står en grov, spärrgrenig ek som mäter 359 cm i omkrets.

I den norra delen av området är berget lägre och mer trädbevuxet. Skogen i denna del är blandad med tall,

ek, asp och sälg. Här finns en jätteek, som är 418 cm i brösthöjd. Dessutom förekommer grova aspar med bl.a. bohål av spillkråka samt asphögstubbar och asplågor med gnagspår efter grön aspvedbock (*Saperda perforata*) och aspvedgnagare (*Ptilinus fuscus*).

På de grova ekarna växer bl.a. rostfläck (*Arthonia vinosa*) och gul dropplav (*Cliostomum corrugatum*).

Skötselöförslag

Spara död ved och äldre, levande träd såsom tall, ek, asp och senvuxen gran. Glesa ut i det yngre trädskiktet och frihugg gamla ekar och tallar. Frihugg även några yngre ekar som kan utvecklas till spärrgreniga träd.



Rostfläck växer gärna på gamla ekar.

Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	2,3 hektar
Värden:	B L Z
Naturvärden:	Gamla tallar, jätteekar, senvuxna granar. Ihåliga träd och död ved.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1592940 x 6616410.
Fältinventering:	GA 27 feb. 2009.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NBI: En NB på 0,1 ha. Biotoptyp: Grova ädellövträd.
Referenser:	SKS:s NBI 1997.



41 Jätteek vid Vireborg

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: -- hektar

Naturvärde: Jätteek



Jätteeken vid infarten mot Biskops-Arnö. Foto: 21 juni 2007, 1593180 x 6616090 mot SO.

Beskrivning

Vacker, solitär vägek vid infarten mot Biskops-Arnö. Eken, som mäter 510 cm i omkrets, är ihålig, men saknar mulm. Stamhåligheten är stor och på insidan är trädet bränt. Trädets stam används ofta som plats för affischering. En yngre, troligen planterad, ek håller på att växa upp på andra sidan vägen. Av

intressanta arter som växer på eken ses bl.a. gul dropplav (*Cliostomum corrugatum*).

Skötselöverslag

Låt trädet stå kvar så länge som möjligt, även när det dött. Nedfallna grova grenar bör inte fraktas bort utan placeras i vägdiket intill.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	-
Värden:	B L Z
Naturvärden:	Jätteek.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1593192 x 6616082.
Fälthinventering:	GA 21 juni 2007.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	Ingen.
Referenser:	Inga.

42

Bälsundaviken

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 14,0 hektar

Naturvärde: Fågelrik vassvik och öppna sankängar



Den vackra svarthakedoppingen fanns tidigare i Bälsundaviken. Foto: Berndt Godin.

Beskrivning

Bälsundaviken är en grund lerslättnik, vars södra del ligger i Håbo kommun och den norra i Enköpings kommun. Vegetationen i viken består huvudsakligen av ett mäktigt bladvassbälte som omges av ganska smala, huvudsakligen öppna sankängar. Längst in i viken finns ett parti med medelåldrig/äldre klibbal. Ängarna är ohävdade och yngre slybestånd, främst al och vide, håller på att sprida sig utåt i viken. På sankängarna växer bl.a. svärdsilja, sjöfräken, jättegröe, ängsruta, kråklöver och älggräs.

Skogsbrynet söder om viken är lövrikt med bl.a. ek, sälg, björk, klibbal och hassel. Några grova sälgar är döende eller har döda stampartier med spår av vedlevande insekter, t.ex. myskböck (*Aromia moschata*).



Utsikt från berget norr om Bälsundaviken. Foto: 20 mars 2009, 1593085 x 6617240 mot OSO.



Skrattmåsa. Foto: Berndt Godin.

Fågellivet i viken är rikt med arter såsom rördrom, brun kärnhök, vattenrall, skäggdopping, skrattmåsa, näktergal, sävsångare, gräshoppsångare och ibland även flodsångare. Tidigare fanns svarthakedopping i området, men arten har inte observerats i viken under senare tid.

Från den södra delen har man en ganska bra utsiktsplats över viken.

Skötselöverslag

Behåll sankängarna öppna, helst genom bete eller slåtter.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	14,0 hektar
Värden:	H F L Z
Naturvärden:	Fågelrik vassvik och öppna sankängar.
Friluftsvärden:	Fågelskådning, utsiktsplats.
Rikets nät:	1593350 x 6617050.
Fällinventering:	GA 27 maj 2008.
Förordnanden:	Strandskydd, (i större delen av området).
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. VMI 1986: klass 2. Ett objekt på 35,0 ha, (inkl. Enköpings kn.). Typ: Strand vid sjö. LNVP 1987: klass III.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1986. Lst. 1987.

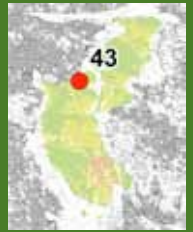
43

Knuts holme

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 1,6 hektar

Naturvärde: Äldre tallskog, grova ekar och döda aspar



Utsikt från Knuts holme, den större ön. Foto: 9 juli 2008, 1593890 x 6617190 mot VNV.

Beskrivning

Med Knuts holme avses två små öar vid Bälsundaviken, sydväst om Biskops-Arnö. Den västra, största ön är ca 10 meter hög med en kal, ganska brant rundhäll. Vid hällen finns ett glest bestånd av tall och grova enbuskar. För övrigt är ön skogsbeklädd med ett dominerande aspbestånd i den södra delen. Andra trädslag såsom ek, rönn, alm, ask, apel och hägg förekommer mer sparsamt. Buskskiktet är rikt och består av hagtorn, slån, skogstry, berberis, nypon, syren och döda enbuskar. Död ved förekommer även i form av asphögstubbar och asplågor i olika nedbrytningsstadier. Aspskogen har emellertid en kort historia eftersom ön var bebodd och troligen nästa helt trädlös för hundra år sedan. Rester av en torpgrund och källare finns på ön, liksom två vidkroniga, metergrova ekar som vittnar om en tidigare mer öppen biotop.



Äldre tallskog på den mindre ön. Foto: 9 juli 2008, 1594035 x 6617150 mot SV.



Blommande skogstry.

Den mindre, östra ön är ca 5 meter hög och huvudsakligen bevuxen med äldre tall. Inslag av ek, ask, alm, klibbal, rönn, häggmispel, skogstry, hagtorn och enbuskar förekommer också. I södra delen står några granar, varav två är gamla och senvuxna med spår i barken efter granbarknagaren (*Microbregma emarginata*). Fältskiktet består av bl.a. kruståtel, liljekonvalj, stensöta, bergsslok, blåbär och kärleksört samt ovanligt mycket tulkört på öns höjdparti.

Den mindre öns norra del utnyttjas av båtburet friluftsliv. Här finns en liten brygga och en eldstad. Sliten markvegetation tyder på att ön tidvis har många besökare.

Öarna är ett vackert inslag i området kring Biskops-Arnö och Bälsundaviken.

Skötselöverslag

Öarna har vuxit igen under lång tid och utvecklat ett nytt naturtillstånd som skogsmark. Därför bör de huvudsakligen lämnas orörda.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	1,6 hektar
Värden:	B F K L Z
Naturvärden:	Äldre tallskog, grova ekar och döda aspar.
Friluftsvärden:	Landstigningsplatser för båtburet friluftsliv. Utsiktsplats.
Rikets nät:	1593920 x 6617130.
Fällinventering:	GA 9 juli 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	SFSS 2006: Värdestrakt Mölaren.
Referenser:	Lst.&SKS 2006.

44 Vattenområdet mellan Färjstaden och Biskops-Arnö

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 1,5 hektar

Naturvärde: Vattenvegetation



Från vägbanken mellan Färjstaden och Biskops-Arnö går det utmärkt att fiska. Foto: 11 maj 2008, 1594505 x 6616940 mot SV.

Beskrivning

Biskops-Arnö fick förbindelse med fastlandet först 1929 via en pontonbro. Drygt 20 år senare, 1951, anlades en vägbank över till ön. Sedan dess har vägbanken förstärkts och höjts vid några tillfällen. Vattnet har ingen fri passage under vägbanken, men vissa år med högt vattenstånd i Mälaren svämmar vägbanken över, vilket skett ett par gånger under senare tid.

Ömse sidor om vägbanken har en intressant vattenvegetation etablerat sig med flera ovanliga arter, t.ex. kalmus, blommass, slokstarr (*Carex pseudocyperus*), hornsärv, pilblad, vattenpilört, hästsvans, vattenblink, hjulmöja, kransslinga (*Myriophyllum verticillatum*), vattenstäkra, bandnate



Blommass

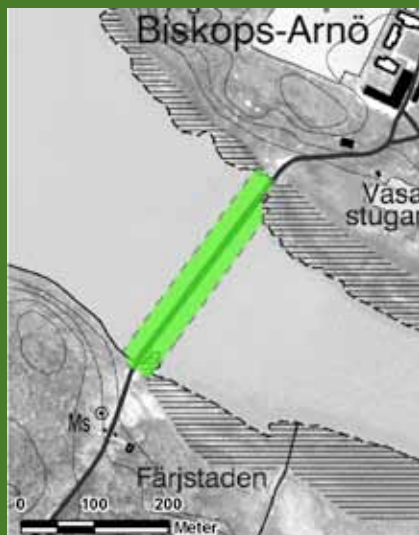


Slokstarr

(*Potamogeton compressus*), uddnate (*Potamogeton friesii*), trubbnate (*Potamogeton obtusifolius*) och vattenaloe. Intill stranden vid Biskops-Arnö växer även nickskära. Bland mer vanliga arter utmed vägbanken ses fackelblomster, åkermolke, storigelknopp, vattenskräppa, hästskräppa, strandklo och frossört.

Skötselöförslag

Viss rensning av vegetation utmed vägbanken skulle eventuellt behövas för att gynna konkurrenssvaga arter.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	1,5 hektar
Värden:	B F H
Naturvärden:	Vattenvegetation.
Friluftsvärden:	Fritidsfiske.
Rikets nät:	1594460 x 6616880.
Fältinventering:	GA 11 maj 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	LNVP 1987: klass I, (nordöstra delen).
Referenser:	Lst. 1987. Upl. florainv. 1999.

45 Biskops-Arnö

Klass: I allmänna skyddsvärden

Areal: 240,4 hektar

Naturvärde: Kulturlandskap med gamla ädellövträd, betesmarker, lundmiljöer och strandängar



Biskops-Arnö sedd från Färjstaden. Foto: 11 maj 2008, 1594330 x 6616665 mot NO.

Beskrivning

Biskops-Arnö är en svagt kuperad moränö med några smärre kala berggrundspartier, speciellt på öns strandnära sydvästra och nordvästra del. Tvärs över ön sträcker sig två åkerområden, dels ett nordligt, flackt parti och dels ett småkuperat, delvis söndersplittrat parti, på öns södra hälft. Åkerområdena skiljs av ett barrplanterat skogsparti som sträcker sig över öns centrala del. Längs den norra stranden finns ett smalt skogsområde som till stora delar avverkades på 1960-talet och återplanterades med gran och tall. Det som idag består av skogsmark var för drygt hundra år sedan öppna betesmarker eller luckiga betesskogar. Skogsarealen på Biskops-Arnö har i det närmaste fördubblats från 40 hektar (vid 1850-talet) till cirka 70 hektar idag. Arealen åkermark har också ökat sedan 1800-talet. Till exempel har den tidigare slättermarken på sydöstra delen av ön, den s.k. Storängen, blivit till åker.

På öns södra hälft finns ett herrgårdslandskap med lövträdsrika miljöer av skiftande karaktär. Här finns bl.a. en fruktträdgård, alléer, betesbackar, träd- och



Mindre hackspett häckar på Biskops-Arnö. Foto: Berndt Godin.



Lummig ekbacke med mycket höga naturvärden. Foto: 27 maj 2010, 1595575 x 6617485 mot VSV.



Triviala granplanteringar på Biskops-Arnö bör avvecklas för att gynna lövträden. Foto: 27 maj 2010, 1594580 x 6617605 mot ONO.

buskbärande hagar, ek-/hassellundar samt örtrika alm-/asklundar. Flera av lövträdsmiljöerna har lång, troligen flerhundraårig, trädkontinuitet med en unik artrikedom, särskilt bland lavar, svampar och vedlevande skalbaggar.

De strandnära delarna runt Biskops-Arnö består dels av aldominerade skogspartier, och dels av öppna, beteshävdade strandängar. De blöta strandområdena utnyttjades tidigare som slåttermarker, men övergick sedan 1900-talets början till betesmarker. Då hade vissa områden brukats som äng under mycket lång tid, t.ex. den sydöstra delen som sannolikt varit slåttermark sedan 1200-talet. Utanför stranden sträcker sig ett långt och smalt vassbälte från öns västra och södra delar till Kungsträdgården i öst. Strandområdena och vassbältet utnyttjas av många våtmarksfåglar som häcknings- eller födosöksplatser.

Biskops-Arnö är ett gammalt kulturlandskap där man än idag kan se spår av äldre tiders markanvändning. Ön har brukats som åkrar, ängar och betesmarker åtminstone sedan tidig medeltid. Under ett par århundraden användes ön som residens och sommarbostad för ärkebiskoparna i Uppsala. Arnögodset övertogs dock av Gustav Vasa år 1527. På 1600-talet övergick Biskops-Arnö till adeln, men drogs tillbaka till kungamakten vid reduktionen i slutet av 1600-talet. Biskops-Arnö är idag statligt och förvaltas av Statens Fastighetsverk.

Bebyggelsen är koncentrerad till öns sydvästra del. Det medeltida huset låg på den plats där huvudbyggnaderna på ön ännu ligger. Intill den äldre bebyggelsen uppfördes en folkhögskola i slutet av 1950-talet. Ön har sedan 1951 förbindelse med fastlandet i söder via en vägbank. Vissa vårar med högt vattenstånd svämmar vägbanken över och man är tvungen att använda båt för att komma över till Biskops-Arnö. Ön genomkorsas av ett stort antal stigar och mindre vägar, vilka alla utgår från öns sydvästra del.

Flera fornlämningsliknande anläggningar såsom stensättningar, domarringar etc. finns på Biskops-Arnö. De flesta är dock inga "riktiga" fornlämnningar utan anlades på 1800-talet då Erik von Essen ägde marken.

Biskops-Arnö är en mycket tilltalande ö i Mälaren, särskilt öns södra del med träd- och buskbärande beteshagar, lummiga och örtrika lövskogspartier samt öppna strandängar. Ön har förutom sina höga naturvärden även ett stort rekreativt värde med flera lockande utflyktsmål.

Skötsel förslag

Lövträdmiljöerna bör skötas så att artrikedomen behålls. Särskilt viktigt är det att bevara gamla träd, äldre buskar och död ved, både i slutna och mer öppna partier. Hagmarker och strandängar bör hävdas genom bete eller slåtter. Barrträdsbestånden på öns mellersta och norra del bör avvecklas och ersättas med träd bärande beteshagar, glesa lövbestånd eller lövskog.



Allé med hästkastanj, där träden är planterade i sicksack. Foto: 27 maj 2010, 1594870 x 6617450 mot SSV.

Klass:	I allmänna skyddsvärden
Areal:	240,4 hektar
Värden:	B F H K L Z
Naturvärden:	Kulturlandskap med gamla ädellövträd, lundmiljöer, betesmarker, strandängar m.m.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål, promenadstigar, utsiktsplats och en av kommunens utpekade "Smultronställe i naturen".
Rikets nät:	1595100 x 6617600.
Fälthinventering:	GA 12 april, 15 sept. 2007, 11 maj, 27 aug., 3 sept. 2008 och 18 feb. 2009.
Förordnanden:	Landskapsbildskydd, beslut 14 juli 1970. Delvis Natura 2000 SE0210266: Regeringsgodkänd år 2000 140,7 ha. Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass I allmän samt II och III speciell. VMI 1986: Ett klass 1-objekt. LNVP 1987: klass I. RIN 1991: (N35), 570 ha. ÅoH 1993: Två klass 3-objekt. ÅoB 2003: Åtta objekt på totalt 58,0 ha. SSS 2004: Biskops-Arnö (3519), 440 ha. RIN 2006: NRO 03 035, 570 ha. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1986. Lst. 1987. RIN 1991. ÅoH 1993. Förslag till naturreservatsbeslut och skötselplan för Biskops-Arnö 1994. Lst. meddelandeserie 1994:5. Hultengren 1997. ÅoB 2002-04. NV 2004. RIN 2006. Lst.&SKS 2006. Bevarandeplan för Natura 2000-område.



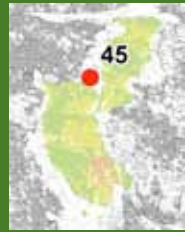
45a

Nordvästra Biskops-Arnö

Klass: I speciella skyddsvärden

Areal: 6,7 hektar

Naturvärde: Gamla ädellövträd och mycket hassel samt rikligt med död ved, speciellt alm



Döda almar bör stå kvar till gagn för bl.a. sällsynta vedsvampar. Foto: 27 maj 2010, 1594670 x 6618280 mot NNV.



I ihåliga träd där läderbaggen finns eller har funnits kan man hitta exkrementkorn från skalbaggs-larven. Läderbaggens spillning känns igen på att vara minst 3 mm lång med tvärt avskurna ändar.

Beskrivning

Området består av en bergsudden samt två mindre moränkullar. Udden som ligger på öns nordvästligaste del är drygt 10 meter hög med branta, blockbeströdda sluttningar. På högsta delen är träd- och buskskiktet glest och här finns kala hällar. Övriga delar av området är bevuxet med en lövträdsdominerad skog av ek, alm, ask, rönn, asp, al och hägg samt inslag av gran i nordsluttningen. Flera av almarna har nyligen dött p.g.a. almsjukan. Buskskiktet består av hassel, skogstry, måbär, en, slån och nypon. Några av lövträden är gamla, vidkroniga och har vuxit upp i en tidigare, mer öppen miljö. Bland annat finns åtta ekar med en stamomkrets > 300 cm, varav den största mäter 469 cm. Flera ovanliga arter är påträffade på de gamla lövträden, bl.a. brun guldbagge (*Protaelia marmorata*), hjälmbrösklav (*Ramalina baltica*), räfflad nagelskivling (*Gymnopus fusipes*) och rutskinn (*Xylobolus frustulatus*) på ek samt savlundlav (*Bacidia incompta*) och skumticka (*Spongipellis spumea*) på alm. Dessutom finns gammal spillning från läderbagge (*Osmoderma eremita*) i en grov, ihålig mulmek. Det är dock tveksamt om arter finns kvar på udden eftersom läderbaggen föredrar ljusa, öppna biotoper. Andra arter verkar däremot ha gynnats av att området blivit mer skogbevuxet, t.ex. mörk kraterlav (*Gyalecta truncigena*), mörk lundlav (*Bacidia auerswaldii*), majrödling (*Entoloma aprile*), snövit fingersvamp (*Ramariopsis kunzei*) och ljus ängsfingersvamp (*Clavulinopsis subtilis*).

De två kullarna söder om udden utgörs av normal-blockig morän och har bara små, kala hällpartier. Kullarna är bevuxna med bl.a. ek, alm, ask, tall, sälg, rönn och hassel. I brynet mot öppen mark växer slån, nypon, hagtorn och enbuskar. Här finns fler grova lövträd, bl.a. 23 ekar med en stamomkrets över 300 cm. Största eken är 488 cm.

Brynzonen mot åkermark öster om udden ingår också i området. Här står några vidkroniga lövträd, bl.a. en stor ek med stamomkrets på 331 cm.

På udden finns spår efter en husgrund, spismur och fägata. Enligt historisk karta från 1686 låg här "Djurgårdstorpet", ett torp där den som hade hand om öns djurgård bodde på 1600-talet.



Ekbevuxen moränkulle i södra delen. Foto: 27 maj 2010, 1594445 x 6617925 mot NO.

Skötsel förslag

Frihugg vidkroniga lövträd i brynzoner och på bergbacken i nordväst. Spara spridda buskar av hagtorn, slån och nypon. Gamla hagmarksträd inne i slutna skogspartier bör också frihuggas från yngre träd som växer upp i kronorna, men lämna hasselbuskar. Spara döda almar.

Klass:	I speciella skyddsvärden
Areal:	6,7 hektar
Värden:	B F K L Z
Naturvärden:	Gamla ädellövträd, framför allt ek, men även alm och ask. Lundmiljöer med mycket hassel. Död lövved, både stående och liggande träd, främst alm.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål, promenadstig och utsiktsplats.
Rikets nät:	1594600 x 6618200.
Fältinventering:	GA 12 april 2007.
Förordnanden:	Biskops-Arnö är sedan den 14 juli 1970 belagt med landskapsbildskydd. Natura 2000 SE0210266: Regeringsgodkänd år 2000. Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass I allmän och III speciell. LNVP 1987: klass I. RIN 1991: (N35). ÅoB 2003: Ett objekt på ca 5 ha. SSS 2004: Biskops-Arnö (3519). RIN 2006: NRO 03 035. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst.1987. RIN 1991. Förslag till naturreservatsbeslut och skötselplan för Biskops-Arnö 1994. Hultengren 1997. Nilsson, Baranowski m.fl. 2002. Antonsson, Hedin m.fl. 2003. ÅoB 2002-04. NV2004. RIN 2006. Lst.&SKS 2006. Bevarandeplan för Natura 2000-område. RAÄ Övergran 373.



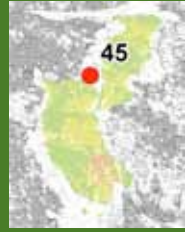
45b

Norr om Djurgårdsäng på Biskops-Arnö

Klass: I speciella skyddsvärden

Areal: 11,4 hektar

Naturvärde: Hagmark med gamla ädellövträd och lundmiljöer med mycket hassel



Grova ekar som blivit invuxna in i ett yngre trädskikt. Foto: 12 april 2007, 1594200 x 6617850 mot Ö.



Slöjröksvampen på Biskops-Arnö är en av de nordligaste växtlokalerna i Sverige.

Beskrivning

Löv- och blandskogsområde, dels på en drygt 10 meter hög, ganska brant sydvästsluttning mot Djurgårdsäng, och dels på en sluttning mot åkermark i norr. Berggrunden framträder bitvis som smärre, kala hållpartier. Moränen är normalblockig utom på sluttningen mot sjön där blockrika partier förekommer.

I områdets västra och sydvästra del dominerar ädellövträd och brynsnår av slån, hagtorn och nypon. Trädskiktet på sydvästsluttningen glesades ut för ca 10 år sedan medan området närmast sjön har en sluten, mer lundartad karaktär med mycket hassel. Den senare delen ingår i en betesfälla tillsammans med en strandäng i norr. På sluttningens övre del och backens nordsida finns ett blandat trädskikt med både ädellöv- och triviallövtred samt gran och tall.

På en solexponerad tall syns spår efter reliktbodyck (*Nothorhina muricata*) och i några aspar finns bohål där skogsduvan häckar.

Området är rikt på grova, vidkroniga ekar, varav flera är ihålig med mulm. Totalt finns 46 ekar med en stamomkrets > 300 cm i brösthöjd. Största eken mäter 485 cm.

Bålgeting bygger ofta bo i de ihåliga ekarna och på grova stammar växer rosa skärelav (*Schismatomma pericleum*), skuggorangelav (*Caloplaca lucifuga*) och oxtungsvamp (*Fistulina hepatica*). I sydvästslutningens nedre, halvöppna parti är den sällsynta slöjröksvampen (*Lycoperdon mammiforme*) påträffad, medan arter som föredrar mer slutna skogspartier, med bl.a. hassel, finns i den västra delen, t.ex. liten hattmurkla (*Helvella stevensii*) och gulmjölkig storskål (*Peziza succosa*).

Skötsel förslag

Avverka yngre, uppväxande träd som konkurrerar med gammelekarna, men lämna lundartade delar orörda, framför allt partier med mycket hassel. Hägna in sydvästslutningen och hävda området genom bete.



Ekar som växer upp i tätare bestånd, (som den till vänster i bild), utvecklar inte den spärrgreniga krona som kännetecknar många gammelekar på Biskops-Arnö. Foto: 27 maj 2010, 1594545 x 6617670 mot NV.

Klass:	I speciella skyddsvärden
Areal:	11,4 hektar
Värden:	B F K L Z
Naturvärden:	Gamla, grova ekar, flera ihåliga med mulm. Slutna lundmiljöer med mycket hassel. Äldre tall. Bohål.
Friluftsvärden:	Promenadstig.
Rikets nät:	1594500 x 6617600.
Fältinventering:	GA 12 april 2007.
Förordnanden:	Biskops-Arnö är sedan den 14 juli 1970 belagt med landskapsbildskydd. Natura 2000 SE0210266: Regeringsgodkänd år 2000. Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. LNVP 1987: klass I. RIN 1991: (N35). ÄOB 2003: Ett objekt på ca 10 ha. SSS 2004: Biskops-Arnö (3519). RIN 2006: NRO 03 035. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. RIN 1991. Förslag till naturreservatsbeslut och skötselplan för Biskops-Arnö 1994. Lst. meddelandeserie 1994:5. Hultengren 1997. ÄOB 2002-04. NV 2004. RIN 2006. Lst.&SKS 2006. Bevarandeplan för Natura 2000-område.



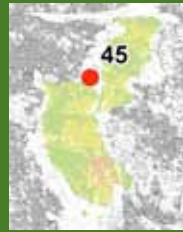
45c

Fästningsberget på Biskops-Arnö

Klass: I speciella skyddsvärden

Areal: 8,5 hektar

Naturvärde: Hagmark med gamla ädellövträd, torrbacke, lundmiljöer, bergbrant och lodväggar



Utsikt från Fästningsberget. Foto: 11 maj 2008, 1594420 x 6617215 mot V.



Prydnadsbocken är en sällsynt långhorning som är knuten till äldre hassel eller gamla fruktträd.

Beskrivning

Området består av trädklädda beteshagar på och vid morän- och bergpartier nordväst om bebyggelsen på Biskops-Arnö. Den västliga, drygt 20 meter höga bergknallen, Fästningsberget, består av kala, delvis väl glacialsulpterade berghällar. Berget stupar brant mot söder och väster, med några lodväggar i den nedre delen. Övriga sluttningar är betydligt flackare och täckta av blockfattig morän. Öster om Fästningsberget finns en jämnt rundad, ca 15 meter hög kulle med några hållpartier. Området kring Fästningsberget var tidigare mer igenvuxet med bl.a. gran och unga lövträd. Vid en restaurering i slutet av 1990-talet frihöggs flera grova, vidkroniga lövträd och idag består området av en glest trädbevuxen hage. Totalt finns det 43 ädellövträd med en stamomkrets > 300 cm i området; 24 ekar, 10 askar, 8 almar och 1 lind. Största trädet är en ek som mäter 507 cm i omkrets. Flera av askarna har gamla spår efter hamling.



Sydöst om Fästningsberget finns en liten torräng med mycket höga naturvärden. Foto: 4 juni 2010, 1594640 x 6617075 mot VNV.

På och vid Fästningsberget har en lång rad ovanliga och skyddsvärda arter påträffats bl.a. skogsduva, mindre hackspett, lundbräsma, smånunneört, trägnagaren (*Dorcatoma punctulata*), prydnadsbock (*Anaglyptus mysticus*), kärnfruktssplintborre (*Scolytus mali*), filthättemossa (*Orthotrichum urnigerum*), puderfläck (*Arthonia cinereopruinosa*), savlundlav (*Bacidia incompta*), ekspik (*Calicium quercinum*), mörk kraterlav (*Gyalecta truncigena*), allékantlav (*Lecanora impudens*), blyertslav (*Buellia violaceofusca*), jättekamskivling (*Amanita ceciliae*), hårig jordstjärna (*Trichaster melanocephalus*), rosentrattskivling (*Leucopaxillus rhodoleucus*) och silkesslidskivling (*Volvariella bombycina*).

I områdets norra del finns en liten, öppen betesmark samt en bergbunden skogsbacke. Backen som ingår i en betesfälla har ett slutet, tätt trädskikt av alm, ask, hägg, rönn och klibbal. I brynet växer täta snår av slån.

Sydöst om Fästningsberget, intill en parkeringsplats, finns en öppen betesbacke med några små torrängspartier. Förutom intressanta kärlväxter såsom låsbräken, darrgräs, tjärblomster, kantig fetknopp, småfingerört, backtimjan och sandmaskrosor (*Taraxacum* sektion *Erythrosperma*) finns här även



Gulgrön vaxskivling är en av flera sällsynta ängssvampar på torrbacken sydöst om Fästningsberget.



Sepiavaxskivling

osedvanligt många sällsynta ”ängssvampar”, t.ex. ljusskivig lerskivling (*Camarophyllopsis schulzeri*), trubbfingersvamp (*Clavulinopsis cinereoides*), backnopping (*Entoloma atrocoeruleum*), gröngul vaxskivling (*Hygrocybe citrinovirens*), rodnande lutvaxskivling (*Hygrocybe ingrata*), trådvaxskivling (*Hygrocybe intermedia*), sepiavaxskivling (*Hygrocybe ovina*) och skruvbusksvamp (*Tremellodendropsis tuberosa*). Betesbacken har troligen mycket lång hävdkontinuitet vilket de sällsynta ängssvamparna indikerar. Men under senare år har förutsättningarna för torrbacksarterna försämrats p.g.a. uppväxande, yngre träd (ask) i den förut öppna betesmarken samt stödutfodring av betesdjur precis intill backen.

Fästningsberget är ett iögonfallande och tilltalande inslag i landskapet samt ett trevligt utflyktsmål. En stig leder från parkeringsplatsen norrut, med en avstickare upp till Fästningsbergets högsta del. Härifrån har man en utmärkt utsikt över vattnet väster om ön.

Skötselöverslag

Gynna de grova ädellövträden och behåll beteshävderna i området. Utsiktsplatsen på Fästningsberget bör dock inte ingå i betesfällan. Återhamla vissa träd, t.ex. ask. Ta bort uppväxande träd på betesbacken i sydöst och flytta stödutfodringsplatsen. Spara död ved i viss omfattning och lämna några små lundpartier utan åtgärder.



Klass:	I speciella skyddsvärden
Areal:	8,5 hektar
Värden:	B F K L Z
Naturvärden:	Betesmark med gamla ädellövträd, framför allt ek, men även ask, alm och lind. Hamlade lövträd. Små, slutna lundmiljöer. Betad torrbacke. Berghällar, bergbrant och lodväggar.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål, promenadstigar och utsiktsplats.
Rikets nät:	1594400 x 6617300.
Fältinventering:	GA 15 sept. 2007 och 11 maj 2008
Förordnanden:	Biskops-Arnö är sedan den 14 juli 1970 belagt med landskapsbildskydd. Natura 2000 SE0210266: Regeringsgodkänd år 2000. Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: klass I. RIN 1991: (N35). ÅoH 1993: klass 3. Ett objekt på 5,0 ha. Biotoptyp: Ekhage. ÅoB 2003: Ett objekt på ca 8 ha. SSS 2004: Biskops-Arnö (3519). RIN 2006: NRO 03 035. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. RIN 1991. ÅoH 1993. Förslag till naturreservatsbeslut och skötselplan för Biskops-Arnö 1994. Lst. meddelandeseerie 1994:5. Hultengren 1997. Upl. florainv. 1999. ÅoB 2002-04. NV 2004. RIN 2006. Lst.&SKS 2006. Bevarandeplan för Natura 2000-område.

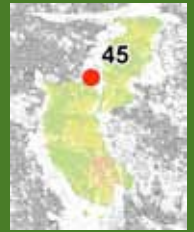
45d

Små lundbackar och alléer på Biskops-Arnö

Klass: I speciella skyddsvärden

Areal: 9,4 hektar

Naturvärde: Alléer, gamla ädellövträd, lundmiljöer och brynzoner



Beskrivning

Området utgörs av fem mindre lundbackar, några alléer samt smärre trädgrupper vid bebyggelsen på Biskops-Arnö. De fem backarna, Storängsbacken, Kaniken och tre backar vid Kristi-himmelfärdsäng, består av ett par meter höga moränkullar med smärre hållpartier på högsta delarna. Kullarna är be vuxna med ek, alm, ask, lönn, björk, asp, apel och hassel, varav många av almarna har dött under senare tid. I brynen finns täta snår av slån, hagtorn och nypon. Kaniken ingår i en betesfålla tillsammans med en betad strandäng, medan de andra backarna är ohävdade. På södra delen av Storängsbacken och kullen sydöst om Schavotten har den tidigare slutna lövskogen gallrats/röjts och gamla ädellövträd frihuggits.

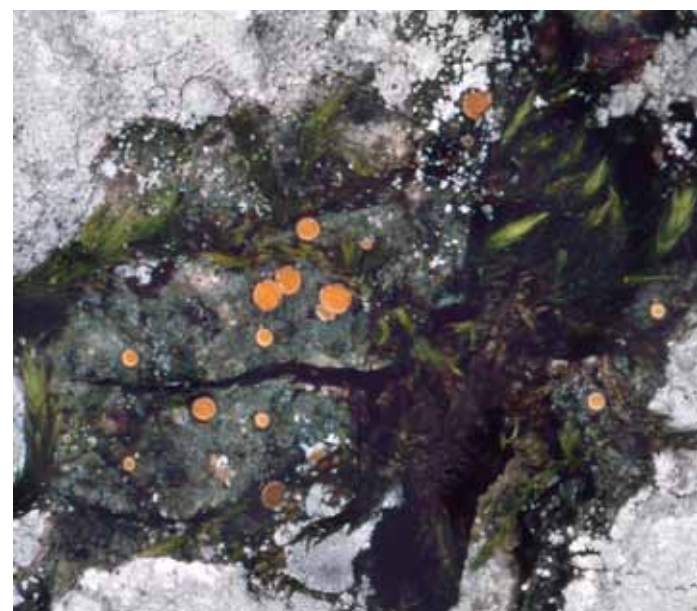
Grova, vidkroniga ädellövträd, huvudsakligen ek, finns på samtliga lundbackar. På kullen sydöst om Schavotten finns 13 ekar större än 300 cm i omkrets, varav de tre största mäter 545, 520 och 508 cm. På och vid dessa ekar växer bl.a. blekticka (*Pachykytospora tuberculosa*), oxtungsvamp (*Fistulina hepatica*) och räfflad nagelskivling (*Gymnopus fusipes*). Efter uthuggningen i slutet av 1990-talet invaderade stackmyror flera av de gamla ekarna. Söder om kullen vid Schavotten finns en liten åkerholme med öns största träd, den s.k. Biskopseken. Den är 725 cm i omkrets. Även denna ek invaderades av stackmyror strax efter den frihuggits på 1990-talet.

På den norra delen av Kristi-himmelfärdsäng ligger en lövträdsholme med ek, asp och björk. Två ekar har en stamomkrets över 300 cm, och under den ena växer den sällsynta slöjtröksvampen (*Lycoperdon mammiforme*). Skogsbrynet vid den nordligaste delen Kristi-himmelfärdsäng ingår också i området. Här finns några vidkroniga lövträd, bl.a. en ek som mäter 421 cm i omkrets.

På Storängsbacken förekommer både öppna och slutna lövskogmiljöer med gamla, grova ädellövträd. Hela backen var tidigare igenvuxen men efter en gallring/röjning av den södra delen, i början av 2000-talet, står de flesta jätteträd numera solexponerat. Åtta ekar och en ask är över 300 cm i omkrets, varav de två största ekarna mäter 635 resp. 621 cm. Flera sällsynta skalbaggar har observerats i området, bl.a. kardinalfärgad rödrock (*Ampedus cardinalis*),



Vacker askallé vid uppfarten till Biskops-Arnö. Foto: 12 april 2007, 1594570 x 6617015 mot ONO.



Storvaxlav heter denna sällsynta skorplav, men de apelsinfärgade apothecierna blir högst 2 mm stora.



På Storängsbacken finns en gammal ängslada på vilken sydlig ladlav tidigare växte. Foto: 27 maj 2010, 1595695 x 6617090 mot N.



Biskopseken är öns största träd. Den mäter 725 cm i omkrets. Foto: 18 feb. 2009, 1595045 x 6617055 mot N.

svartspetsad rödrock (*Ampedus praeustus*), gulbent kamklobagge (*Allecula morio*), kolsvart kamklobagge (*Prionychus ater*), orangevingad kamklobagge (*Pseudocistela ceramboides*) och läderbagge (*Osmoderma eremita*). Läderbaggen är känd från Storängsbacken sedan 1950-talet. På den norra, skuggiga delen av backen finns arter som föredrar slutna miljöer, t.ex. lundbräsmå, stor vaxlav (*Coenogonium luteum*), rikfruktig blemlav (*Phlyctis agelaea*), skuggkranslav (*Phaeophyscia endophoenicea*) och rökfingersvamp (*Clavaria fumosa*).

Kaniken, på den östra delen av Biskops-Arnö, är en sluten lundbacke med bl.a. sex ekar och tre almar som har en stamomkrets över 300 cm. Största eken är 421 cm i omkrets. Bland intressanta arter på denna lundbacken kan nämnas mindre hackspett, vedtrattskevling (*Ossicaulis lignatilis*) och kantjordstjärna (*Gastrum striatum*).

Utmed vägarna på öns södra och östra del finns några alléer, somliga med bara en trädrad, t.ex. lönnarna väster om Storängsbacken. Närmare bebyggelsen består alléerna framför allt av ask och hästkastanj, men även enstaka lönn och lind förekommer. De flesta askar har spår efter hamling. Förutom alléer finns

några små trädgrupper intill bebyggelsen, i huvudsak bestående av ek och lind. I alléer och trädgrupperna finns sammanlagt 21 lövträd med en stamomkrets > 300 cm; 14 askar, 4 ekar, 2 hästkastanjer och 1 lind. Av skyddsvärda arter på lövträden kan nämnas skeppsvarsfluga (*Lymexylon navale*) och träjordmyra (*Lasius brunneus*) på ek, brunskaftad blekspik (*Sclerophora farinacea*) och almlav (*Gyalecta ulmi*) på ask samt grentaggsvamp (*Climacodon septentrionalis*) på hästkastanj.

På Storängsbackens södra del står en gammal stocklada. Tidigare växte sydlig ladlav (*Cyphelium notarisii*) på den ena väggen, men då ladan nymålades 1996 förstördes växtplatsen för denna extremt sällsynta art.

Skötsel förslag

Bevara de grova ädellövträden och håll de fria från konkurrerande träd. Backen sydöst om Schavotten bör hägnas in och betas. Gynna yngre/medelåldriga ekar som med tiden kan utvecklas till stora hagmarksträd. Alléträden bör stå kvar så länge som möjligt, ev. som högstubbar om de dör. Återhamla ask och lind och håll undan buskar och sly från trädens stammar. Återplantera i luckor efter bortfallna träd och nyplantera alléer eller alléerader, t.ex. utmed vägen väster och norr om Storängsbacken. Döda almar på lundbackarna bör lämnas kvar.



Grova ekar vid bebyggelsen på Biskops-Arnö. Foto: 11 maj 2008, 1594725 x 6617110 mot NNO.

Klass:	I speciella skyddsvärden
Areal:	9,4 hektar
Värden:	B F K L Z
Naturvärden:	Kulturlandskap med alléer och gamla ädellövträd, brynzoner och smärre lundmiljöer.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål och promenadslingsor samt "Biskopseken" som är ett av kommunens utpekade "Smultronställe i naturen".
Rikets nät:	1595200 x 6617400.
Fältinventering:	GA 3 sept. 2008 och 18 feb. 2009.
Förordnanden:	Biskops-Arnö är sedan den 14 juli 1970 belagt med landskapsbildskydd. Natura 2000 SE0210266: Regeringsgodkänd år 2000. Biotopskydd; alléer. Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: klass I. RIN 1991: (N35). ÄoB 2003: Ett objekt på 2,2 ha. SSS 2004: Biskops-Arnö (3519). RIN 2006: NRO 03 035. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. RIN 1991. Förslag till naturreservatsbeslut och skötselplan för Biskops-Arnö 1994. Hultengren 1997. Nilsson & Baranowski 1997. ÄoB 2002-04. Antonsson, Hedlin m.fl. 2003. NV 2004. RIN 2006. Lst.&SKS 2006. Bevarandeplan för Natura 2000-område.



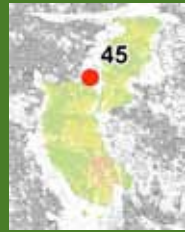
45e

Lundpartier mellan Vasastugan och Karusellen på Biskops-Arnö

Klass: I speciella skyddsvärden

Areal: 11,9 hektar

Naturvärde: Gamla ädellövträd, lundmiljö med mycket hassel och rik förekomst av döda lövträd



Den hasselrika lunden vid Karusellen är extremt rik på sällsynta marksvampar. Foto: 27 maj 2010, 1595340 x 6616980 mot NNO.



Den rödfotade spindlingen är en av många hotade svamparter vid Karusellen.

Beskrivning

Mellan Vasastugan och Karusellen på öns södra del ligger ett större, mer eller mindre, slutet lundparti. Lundområdet är inte helt sammanhängande utan den västra delen är avskild genom en smal, öppen betesmark. Sluttningen mot stranden är ca 10-15 meter hög, i väster brantare än i öster, huvudsakligen glest blockbeströdd och med endast små kala berggrundspartier på den allra högsta delen. I det östligaste partiet finns ett mindre, mer blockrikt, flackt avsnitt.

Området är bevuxet med grov ek och ask samt äldre lind, alm och lönn. Inslaget av hasselbuskar är rikt och bitvis finns stora buketter med mycket död hasselved. Här och var finns även inslag av björk, asp, apel, lärk och bok. En mindre del, strax söder om Karusellen, har restaurerats och flera grova ekar har frihuggits här. Området ingår i en stor betesfälla tillsammans med den hävdade strandängen nedanför sluttningen.



Tårtickan gör skäl för sitt namn.

Totalt finns 41 ädellövträd större än 300 cm i stamomkrets i området; 25 ekar (de största 550 resp. 533 cm), 12 askar (varav två mäter 570 och 539 cm), 3 lindar (den största 463 cm) och 1 alm. De grova, vidkroniga lövträden vittnar om att, åtminstone delar, av lundpartiet tidigare varit mer öppet. Men spärrgreniga träd finns inte överallt så förmodligen har även slutna och lundartade partier förekommit. Lundområdet strax väster om Karusellen har förmodligen lång trädkontinuitet eftersom här finns extremt många sällsynta arter knutna till träd. En del är s.k. hålträdsdjur, andra lever i ved eller växer på bark eller är knutna till träden genom s.k. mykorrhiza. Några exempel är rödpalpad rödrock (*Ampedus hjorti*), plattbaggen (*Laemophloeus moilis*), enfärgad brandsvampbagge (*Diplocoelus fagi*), orangevingad kamklobagge (*Pseudocistela ceramoides*), prydnadsbock (*Anaglyptus mysticus*), träjordmyra (*Lasius brunneus*), ekpricklav (*Arthonia byssacea*), gammelekslav (*Lecanographa amylacea*), grå skärelev (*Schimatomma decolorans*), svartfläckig musseron (*Tricholoma atrosquamosum*), linddyna (*Biscogniauxia cinereolilacina*), sommarsopp (*Boletus fechtneri*), rödfotad spindling (*Cortinarius bulliardii*), cinnoberspindling (*Cortinarius cinnabarinus*), gulgrön spindling (*Cortinarius xanthochlorus*), grå kantarell (*Craterellus cinereus*), kremlevaxskivling (*Hygrophorus russula*), tårticka (*Inonotus dryadeus*) och kärnsvampen (*Lopadostoma pouzarii*). Vissa



Även gamla högstubbar, som detta "ekvrak" har höga naturvärden. Foto: 27 maj 2010, 1595320 x 6617015 mot SSO.



Brun fingersvamp är en mycket sällsynt art som växer på bar jord under hassel.

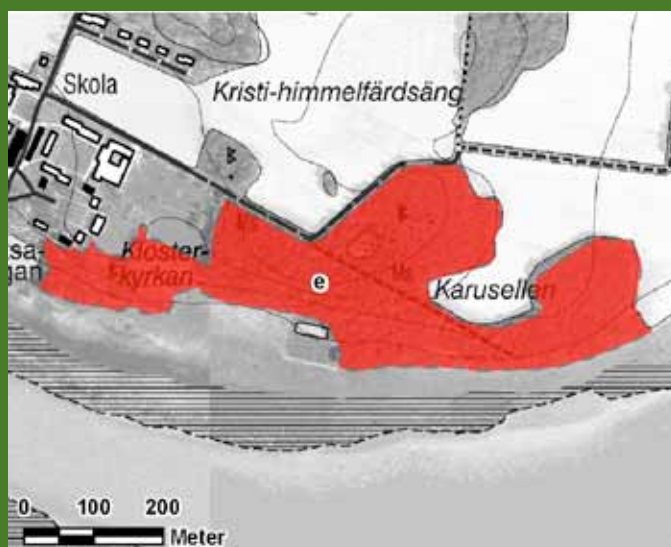
arter verka gynnas av att markvegetationen är gles eller saknas. Dessa arter växer gärna under hassel, t.ex. lerskivling (*Camarophylloopsis hymenocephala*), vridfingersvamp (*Clavaria amoenoides*), skär fingersvamp (*Clavaria incarnata*), brun fingersvamp (*Clavaria pullei*), trubbfingersvamp (*Clavulinopsis cinereoides*), ljus ängsfingersvamp (*Clavulinopsis subtilis*), blårödling (*Entoloma madidum*), sadelmurkla (*Helvella ephippium*) och skruvbusksvamp (*Tremellodendropsis tuberosa*).

I lundpartiet finns även andra intressanta arter såsom skogsduva, mindre hackspett, vätteros, underviol, lungört, svart trolldruva, lundsmörblomma och krollilja samt mindre lungörtvivel (*Ceutorhynchus pallidicornis*) på sin enda lokal norr om Skåne.

Lundpartierna vid Biskops-Arnös södra strand är ett betydelsefullt inslag i öns tilltalande miljö samt ett lockande utflyktsmål. Området nås lättast via vägen österut från bebyggelsen på Biskops-Arnö.

Skötselöverslag

Lövträdsmiljöerna bör skötas så att artrikedomen behålls. Både öppna och skuggiga miljöer bör finnas i området. Försiktighet måste vidtas vid skötselåtgärder i det extremt artrika området strax väster om Karusellen. Eventuellt bör lundområdet vara en egen betesfälla, avskilt från strandängen, för att undvika alltför mycket tramp av djuren.



Klass:	I speciella skyddsvärden
Areal:	11,9 hektar
Värden:	B F K L Z
Naturvärden:	Gamla ädellövträd, flera ihåliga med mulm, framför allt ek, men även ask och lind. Slutna lundmiljöer med mycket hassel. Död lövved, både stående och liggande träd och buskar.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål och promenadstig.
Rikets nät:	1595200 x 6616950.
Fältinventering:	GA 27 aug. 3 sept. 2008 och 18 feb. 2009.
Förordnanden:	Biskops-Arnö är sedan den 14 juli 1970 belagt med landskapsbildskydd. Natura 2000 SE0210266: Regeringsgodkänd år 2000. Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: klass I. RIN 1991: (N35). ÅoB 2003: Två objekt på 8,5 ha. SSS 2004: Biskops-Arnö (3519). RIN 2006: NRO 03 035. SFSS 2006: Värdeområde Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. RIN 1991. Förslag till naturreservatsbeslut och skötselplan för Biskops-Arnö 1994. Lst. meddelandeserie 1994:5. Hultengren 1997. Upl. florainv. 1998. ÅoB 2002-04. NV 2004. RIN 2006. Lst.&SKS 2006. Frøslev & Jeppesen 2007. Bevarandeplan för Natura 2000-område.

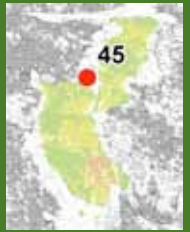
45f

Kungsträdgården på Biskops-Arnö

Klass: I speciella skyddsvärden

Areal: 11,7 hektar

Naturvärde: Hage med gamla ädellövträd och lundmiljö med mycket hassel samt rik förekomst av döda lövträd



Kungsträdgården har öns rikaste bestånd av gamla, grova ekar. Foto: 27 maj 2010, 1595515 x 6617390 mot SSV.

Beskrivning

Kungsträdgården kallas den ekhage och f.d. löväng som ligger på sydslutningen på öns östra del. Området är svagt kuperat med två, drygt 20 meter höga partier i den västra delen. Terrängen är blockfattigt med jämna, öppna ytor och endast små kala hållpartier på de allra högsta delarna.

Kungsträdgårdens sydvästra, högsta del består av ett ganska slutet ädellövskogsparti med ek, alm, ask, lönn, lind, apel och hassel samt brynsnår av slån, hagtorn och nypon. Området är ohävdad, men i den södra brynzonen frihöggs ekar i slutet på 1990-talet. Något senare avverkades dessutom enstaka större lövträd, inne i lunden, med kraftigt slyuppslag till följd. Övriga delar av Kungsträdgården ingår i en betesfälla som hävdas. Den centrala delen var tidigare igenvuxen men restaurerades på 1990-talet och består idag av en träd- och buskbärande hage



Orange rödbeck. Foto: Pär Eriksson.



I Sverige finns två arter saffransspindlingar. Båda är sällsynta och svåra att särskilja. De här avbildade exemplaren är troligen *Cortinarius olearioides* vilken har en mer orange färg.



Grova nedfallna lindgrenar bör ej "städas bort" eftersom flera hotade arter är beroende av död lindved. Foto: 27 maj 2010, 1595605 x 6617510 mot SV.

med grov ek, ask, alm, lönn, lind, apfel och hassel. Några hasselbuskar är stora med upp till 20 cm tjocka stammar i brösthöjd. En gammal löväng restaurerades i den västra delen och hävdades genom slåtter under några år. Numera har slåttern upphört och området hävdas endast genom bete. Partiet i den östra delen är bevuxet med ett slutet bestånd av ek, alm, lönn, ask, björk och hassel samt klibbal intill stranden. I denna del finns få vidkroniga lövträd och området är mer av skogskaraktär.

I Kungsträdgården finns öns rikaste bestånd av grova, vidkroniga ekar. Här står 61 ekar med en stamomkrets > 300 cm. De två största ekarna är 531 resp. 524 cm i omkrets. Andra grova lövträd, över 3 meters omkrets är 14 askar (den största 454 cm), 4 lindar och 4 almar.

Kungsträdgården är, liksom området vid Karusellen (45e), extremt rikt på sällsynta arter. Flera arter är knutna till öppna, solvarma miljöer, t.ex. ekvårtbitare (*Meconema thalassinum*), åtelbaggen (*Dreposcia umbrina*), smalknäppare (*Procræus tibialis*), orange rödrock (*Ampedus nigroflavus*), kardinalfärgad rödrock (*Ampedus cardinalis*), svartspetsad rödrock (*Ampedus praeustus*), enfärgad brandsvampbagge (*Diplocoelus fagi*), matt blombagge (*Ischnomera cinerascens*), rödhjon (*Pyrrhodium sanguineum*), prydnadsbock (*Anaglyptus mysticus*), mycelbaggen (*Dreposcia umbrina*), bålgetingkortvinge (*Velleius*

dilatatus), rödaxlad lundknäppare (*Calambus bipustulatus*), avlång flatbagge (*Grynocharis oblonga*), hasselsplintborre (*Scolytus carpini*), träjordmyra (*Lasius brunneus*), ekspik (*Calicium quercinum*), almlav (*Gyalecta ulmi*), allékantlav (*Lecanora impudens*), gaffelrisika (*Lactarius acerrimus*) och brunluddig roting (*Xerula longipes*).

I de lundartade sydvästra och östra delarna finns mer skugggynnade arter, t.ex. savlundlav (*Bacidia incompta*), klosterlav (*Biatoridium monasteriense*), dvärgbägarlav (*Cladonia parasitica*), mörk kraterlav (*Gyalecta truncigena*), skär fingersvamp (*Clavaria incarnata*), saffransspindling (*Cortinarius alcalinophilus/olearioides*), gultagging (*Cristinia gallica*), fingersvampen (*Ramaria abietina var. valida*) och sadelmurkla (*Helvella ephippium*) samt den oreña malmätare (*Eupithecia immundata*) som är beroende av en årlig blomning av svart trolldruva eftersom larverna utvecklas i bären.

Kungsträdgården är ett tilltalande inslag i landskapet samt ett lockande utflyktsmål.

Skötselöverslag

Lövträdmiljöerna bör skötas så att artrikedomen behålls. Särskilt viktigt är det att hävda området och bevara de grova träden, inklusive stora hasselbuskar. Spara död ved i viss omfattning och lämna de lundartade partierna huvudsakligen orörda.



Sadelmurkla växer i ädellövskog, gärna på bar mark under hassel.

Klass:	I speciella skyddsvärden
Areal:	11,7 hektar
Värden:	B F K L Z
Naturvärden:	Träd- och buskbärande hage med gamla, ihåliga ädellövträd, främst ek, men även ask, lind och alm. Slutna lundmiljöer med mycket hassel. Död lövved, både stående och liggande träd och buskar.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål och promenadstigar.
Rikets nät:	1595600 x 6617480.
Fältinventering:	GA 27 aug. och 3 sept. 2008 samt 18 feb. 2009.
Förordnanden:	Biskops-Arnö är sedan den 14 juli 1970 belagt med landskapsbildskydd. Natura 2000 SE0210266: Regeringsgodkänd år 2000. Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: klass I. RIN 1991: (N35). ÄOB 2003: Två objekt på 7,6 ha. SSS 2004: Biskops-Arnö (3519). RIN 2006: NRO 03 035. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. RIN 1991. Förslag till naturreservatsbeslut och skötselplan för Biskops-Arnö 1994. Lst. meddelandeserie 1994:5. Hultengren 1997. Nilsson 1997. Nilsson & Baranowski 1997. ÄOB 2002-04. NV 2004. RIN 2006. Lst.&SKS 2006. Bevarandeplan för Natura 2000-område.



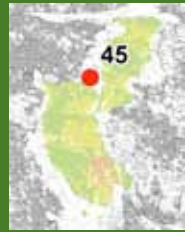
45g

Strandängarna på Biskops-Arnö

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 32,7 hektar

Naturvärde: Betade strandängar och vassbälten



Strandängen norr om Fästningsberget. Foto: 27 maj 2010, 1594450 x 6617600 mot V.



Skäggdoppingen häckar i vassbältet kring Biskops-Arnö. Foto: Jan Lundqvist.

Beskrivning

De flacka strandängarna, dels norr om Fästningsberget och dels utmed öns södra och östra strand, bort till Kungsträdgården, utgörs av i huvudsak busk- och trädfräa betesmarker med ett kraftigt tuvat starrbälte, och utanför detta ett ganska brett vassbälte. På strandängarna och i vattenområdet växer vanliga arter såsom jättegröe, svärdsilja, sjöfräken, fackelblomster, tuvtåtel, vasstarr (*Carex acuta*) och frossört. Bland mer ovanliga kärlväxter kan nämnas vattenaloe, sjöranunkel, sprödarv och strandmyskgräs (*Hierochloa odorata ssp. baltica*).

Vassbälten och de långa strandängarna har ett rikt fågelliv. Här förekommer bl.a. skäggdopping, rördrom, brun kärnhök, sothöna, vattenrall, tofsvipa, gräshoppångare och skäggmes. Mer tillfälligt är brunand, kornknarr, trastsångare och rosenfink observerade.



Strandängen öster om Storängsbacken. Foto: 27 maj 2010, 1595835 x 6617070 mot SSO.

Skötsel förslag

Fortsatt hävd genom bete eller slåtter. Skapa en mer varierad strandängsmiljö genom bl.a. tuvfräsning. En s.k. blå bård, mellan strandängen och vassbältet, bör skapas på vissa ställen för att gynna fågelfaunan.

Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	32,7 hektar
Värden:	B F K L Z
Naturvärden:	Betade strandängar och vassbälten.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål och fågelskådning.
Rikets nät:	1595000 x 6618800.
Fältinventering:	GA 18 feb. 2009.
Förordnanden:	Biskops-Arnö är sedan den 14 juli 1970 belagt med landskapsbildskydd. Natura 2000 SE0210266: Regeringsgodkänd år 2000. Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. VMI 1986: klass 1. Ett objekt på 43,0 ha. Typ: Strand vid sjö. LNVP 1987: klass I. RIN 1991: (N35). ÄoH 1993: klass 3. Ett objekt på 13,0 ha. Biotoptyp: Sötvattenstrandäng. ÄoB 2003: Två objekt på ca 19 ha. RIN 2006: NRO 03 035.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1986. Lst. 1987. RIN 1991. ÄoH 1993. Förslag till naturreservatsbeslut och skötselplan för Biskops-Arnö 1994. Lst. meddelandeserie 1994:5. Upl. florainv. 1999. ÄoB 2002-04. RIN 2006. Bevarandeplan för Natura 2000-område.



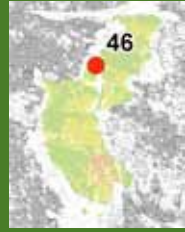
46

Skegarn

Klass: III allmänna skyddsvärden

Areal: 29,1 hektar

Naturvärde: Åsbarrskog, lundartad strandskog, äldre träd och torrängspartier



Södra delen av Skegarn. Foto: 9 jan. 2009, 1595950 x6618380 mot NV.



Hartickan är en aggressiv parasit på gran och har således en viktig ekologisk funktion i barrskogens dynamik.

Beskrivning

Skegarn består av en östlig, drygt 20 m hög, jämnt rundad åskulle och ett västligt, 10 m högt, betydligt flackare moränområde, som bitvis är överlagrat med sand. Stora delar av ön är barrskogsbevuxen, huvudsakligen med gran- och tallplanteringar. I granbestånd på öns östra del växer några intressanta svamparter, bl.a. harticka (*Inonotus leporinus*), fyrflikig jordstjärna (*Geastrum quadrifidum*) och kamjordstjärna (*Geastrum pectinatum*).

I anslutning till ett torpställe vid Norrviken finns igenväxande f.d. åker- och ängsmarker samt lundartade, strandnära lövskogspartier. Utanför stranden, på öns södra och västra del, växer ett ganska brett vassbälte.

Ett gravröse, troligen från bronsåldern, är beläget på åskullens högsta parti. Röset, som av en tidigare öbo benämndes "Jerusalem", är 12 meter i diameter och 1 meter högt.

Skegarn utgör en betydelsefull del i mälardeltaet vid Biskops-Arnö.



Granskogen på Åskullen i öster. Foto: 9 jan. 2009, 1595890 x 6618785 mot SV.

Skötselöverslag

Inga ingrepp företas som kan skada öns ytformer, framför allt på den östra delen. Lämna vissa skogspartier orörda, t.ex. rena granbestånd på höjdpartiet och strandnära lövskogsområden. De igenväxande f.d. åker- och ängspartierna bör behållas öppna.

Klass:	III allmänna skyddsvärden
Areal:	29,1 hektar
Värden:	B G L Z
Naturvärden:	Åsbarrskog, äldre träd, lundartad strandskog, torrängsvegetation och vassbälten.
Friluftsvärden:	Landsfigningsplatser för båturet friluftsliv.
Rikets nät:	1595800 x 6618800.
Fältinventering:	GA 12 april 2007 och 9 jan. 2009.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III allmän. LNVP 1987: klass II. SSS 2004: Biskops-Arnö (3519), 440 ha. RIN 2006: NRO 03 035, 570 ha. SFSS 2006: Värde-trakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. NV 2004. RIN 2006. Lst.&SKS 2006. RAÄ Övergran 130:1.



46a

Västra delen av Skegarn

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 2,8 hektar

Naturvärde: Lundartad strandskog och äldre fruktträd



Äldre fruktträd vid torpet, vid Norrviken. Foto: 9 jan. 2009, 1595660 x 6618850 mot VNV.



Gnagsår efter den tämligen sällsynta kortvingade apelpocken.

Beskrivning

Vid torpstället på Skegarns västra del finns en tät, lövträdsdominerad strandskog med al, ask, alm, lönn, björk och asp samt enstaka tall, gran och bok. De äldsta lövträden, huvudsakligen ask och alm, bär spår av tidigare hamling. På dessa träd växer bl.a. almsprängticka (*Inonotus ulmicola*), lönnlav (*Bacidia rubella*) och gulvit blekspik (*Sclerophora pallida*). Spår efter granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*) ses på några grova granar i strandskogen och på äldre lönnar växer den ovanliga skumtickan (*Spongipellis spumea*). Intill torpstället står ca 50 äldre fruktträd, främst apel, men även päronträd. Flera av fruktträden är skadade och skröpliga vilket gynnat vedlevande skalbaggar, t.ex. kortvingad apelpock (*Molorchus umbellatarum*) och lövkvistbock (*Pogonochaerus hispidulus*) som lever i döda eller nyligen döda grenar på träden.

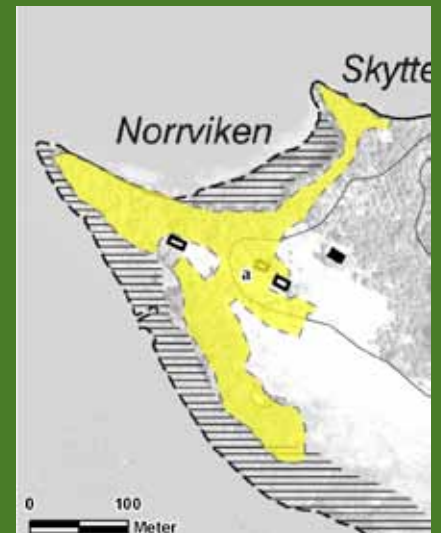


Döda almar gynnar många vedlevande organismer. Foto: 9 jan. 2009, 1595515 x 6618855 mot NV.

Skötsel­förslag

Spara äldre träd, inklusive fruktträden. Hamlade lövträd bör frihuggas, och eventuellt återhamlas. Övriga delar av strandlövskogen bör lämnas utan åtgärder.

Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	2,8 hektar
Värden:	B Z
Naturvärden:	Lundartat strandskog, äldre fruktträd.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1595500 x 6618900.
Fällinventering:	GA 9 jan. 2009.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III allmän. LNVP 1987: klass II. SSS 2004: Biskops-Arnö (3519). RIN 2006: NRO 03 035. SFSS 2006: Värde­trakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. NV 2004. RIN 2006. Lst.&SKS 2006.



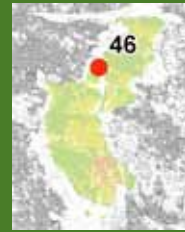
46b

Östra delen av Skegarn

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 2,6 hektar

Naturvärde: Gamla tallar och torrängspartier



Utsikt från Åskullen i öster. Foto: 9 jan. 2009, 1596110 x 6618635 mot Ö.



Tallticken växer bara på tall, och helst på träd som är äldre än 150 år.

Beskrivning

Området består till stor del av en halvöppen, igenväxande sluttning på Skegarns östra sida. Sluttningen har tidigare varit skogbevuxen, men efter en avverkning, för minst 30 år sedan, håller området sakta på att växa igen med en naturlig förnyring av bl.a. björk, rönn och sälg. I buskskiktet finns druvfläder, enbuskar, måbär och nypon. Vissa partier i den övre delen av sluttningen är fortfarande öppna med små torrängsytor, medan igenväxning har kommit längre i den nedre delen. I strandkanten finns en skogsbård av lövträd som lämnades kvar vid avverkningen. Gamla spår efter täktverksamhet finns på några platser i sluttningen.

Den södra, smala delen av området är skogbevuxen och består av en ca 70-årig tallplantering med spridda, gamla tallöverståndare. På de grova tallarna, som är 50-85 cm i diameter, växer bl.a. tallticken (*Phellinus pini*).



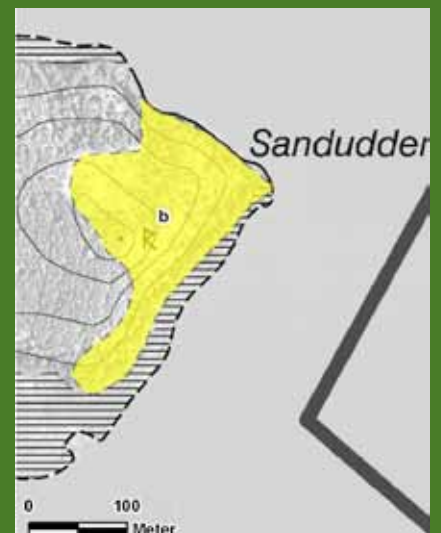
Sandudden. Foto: 9 jan. 2009, 1596245 x 6618705 mot SV.

Sandudden används som landstigningsplats för båturet friluftsliv och i denna del är vegetationen sliten kring en eldstad nära stranden.

Skötselöförslag

Spara samtliga äldre träd som evighetsträd, och frihugg några av gammeltallarna. Røj lövträd, främst björk, kring öppna torrängspartier i slutningen.

Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	2,6 hektar
Värden:	B Z
Naturvärden:	Halvöppen mark och torrängsytor på åsmaterial. Gamla tallar.
Friluftsvärden:	Landstigningsplats för båturet friluftsliv.
Rikets nät:	1596150 x 6618700.
Fällinventering:	GA 12 april 2007 och 9 jan. 2009.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III allmän. LNVP 1987: klass II. SSS 2004: Biskops-Arnö (3519). RIN 2006: NRO 03 035. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. NV 2004. RIN 2006. Lst.&SKS 2006.



47 Bälsundaviken-Ryssviken

Klass: II allmänna skyddsvärden

Areal: 154,3 hektar

Naturvärde: Lövskogar, vidkroniga gamla träd, strandängar, sandblottor, rik- och översilningskärr



Ädellörika bryn vid Färjstaden. Foto: 19 maj 2009, 1593960 x 6616355 mot ONO.



Natt och dag (lundkovall) växer i området, bland annat vid Hagelviken.

Beskrivning

Området utgörs av det strandnära stråket mellan Bälsundaviken i väster och Ryssviken i öst. Huvuddelen av partiet väster om torpet Tre hus, är ett något kuperat, öppet åker- och strandområde med flera, upp till 25 meter höga, ganska branta, trädbevuxna bergknallar. Den största knallen är belägen intill stranden väster om Färjstaden. Området öster om Färjstaden är däremot till en del flackt förutom en blockfattig kulle med kala berggrundspartier vid Tre hus.

Området mellan Tre hus och kraftledningsgatan i sydöst, utgörs delvis av en brant, upp till 45 meter hög, barrskogsbevuxen moränsluttning. Här och var finns kala berggrundspartier. Sluttningen söder om Hagelviken består av åsmaterial, och intill stranden finns även ett mindre, numera igenvuxet grustag. Två små, för trakten ovanliga rikkärr finns inom området, (47g och 47h).

I området vid Tre hus finns en stensättning och söder om Hagelviken finns en stensättningsliknande bildning.



Ett kalkrikt översilningskärr (objekt 47h) ligger under den högsta ledningen intill Ryssviken. Foto: 17 juni 2008, 1596300 x 6614960 mot VNV.

Skötsel förslag

Bevara området lövträdsdominans. Spara, och vid behov frihugg, grova, gamla träd, främst ek, men även ask, lind och tall. Rikkärren vårdas så att naturvärdena finns kvar eller utvecklas.

Klass:	II allmänna skyddsvärden
Areal:	154,3 hektar
Värden:	B G H K L Z
Naturvärden:	Lundartade lövskogspartier, vidkroniga, ihåliga lövträd, gamla tallar, grova granar och död ved. Rikkärr, översilningskärr och källpåverkad mark. Sandblottor, strandängar och vassbälten.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål.
Rikets nät:	1595100 x 6616200.
Fältinventering:	GA 20 juni och 17 juli 2007, 3, 10, 12, 13 juni, 27 och 28 aug. 2008. GA & TH 3 juli 2008.
Förordnanden:	Strandskydd, (i större delen av området).
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III allmän och speciell. LNVP 1987: klass III. NBI: 11 NB och 2 NVO. SFSS 2006: Värdestrakt Mölaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. SKS:s NBI 1996-97. Lst.&SKS 2006. RAÄ Övergran 120:1, 123:1.



47a

Skogsområde väster om Färjstaden

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 10,2 hektar

Naturvärde: Lundartad lövskog, gamla grova träd och hällmarkspartier



Lövskogssluttning mot vattnet. Foto: 3 juni 2008, 1593830 x 6616965 mot Ö.



Lundspindling

Beskrivning

Mellan Bälsundaviken och Färjstaden utbreder sig ett skogsområde med, upp till 25 meter, höga moränkullar, smärre hällmarkspartier och bitvis branta sluttningar mot vattnet. Objektet består av de lövträdsrika brynzonerna, dels utmed åkermarken i söder, dels utmed vattnet. (Områdets centrala partier på kullarna är granplanterade för ca 50 år sedan och ingår ej i objektet.) Träd- och buskskiktet i brynzonerna domineras av ek, gran, asp, klipbal och hassel. Mer sparsamt förekommer tall, björk, lind, alm och ask.

I den södra delen är trädskiktet ganska tätt med relativt lågvuxen fältvegetation av bl.a. blåsippa, vitsippa, gullviva och harsyra. Den norra sluttningen har däremot ett glesare trädsikt och högre gräsvegetation. I de huvudsakligen unga till medelåldriga lövskogspartierna finns enstaka gamla, grova tallar,

granar och ekar. Bland annat står fyra grova ekar, med en stamomkrets över 300 cm, intill vägen mot Biskops-Arnö.

Av intressanta arter i området kan nämnas svart trolldruva, ormbär, skogsnattviol, underviol, tulkört, lunglav (*Lobaria pulmonaria*), gulpudrad spiklav (*Calicium adpersum*), brun nållav (*Chaenotheca phaeocephala*), korallblylav (*Parmeliella triptophylla*), rostfläck (*Arthonia vinosa*), lundspindling (*Cortinarius largus*), stinkbrosking (*Micromphale foetidum*), stor aspticka (*Phellinus populicola*) och rutskinn (*Xylobolus frustulatus*).

Lövskogsbrynen och de lövrika, bitvis branta sluttningarna mot vattnet utgör ett framträdande inslag i landskapsbilden.

Skötselöverslag

Bevara brynzonernas lövträdsdominans och gynna lövträd i det granplanterade delarna. Frihugg grova, vidkroniga träd, främst ek och tall. Spara grova, gammalgranar som evighetsträd.



Lövlund i områdets södra del. Foto: 3 juni 2008, 1593870 x 6616755 mot OSO.



Brun nållav växer vanligtvis på grovbarkiga ekar.

Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	10,2 hektar
Värden:	B L Z
Naturvärden:	Lundartade lövskogsbryn. Grova ekar, tallar och granar. Hällmarkspartier och branta sluttningar.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1593950 x 6616900.
Fältinventering:	GA 3 juni och 27 aug. 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III allmän och speciell. LNVP 1987: klass III. NBI: Två NB på 3,7 ha och ett NVO på 3,1 ha. Biotoptyper: Ädellövskog och ädellövnaturskog. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. SKS:s NBI1997. Lst.&SKS 2006.



47b

Färjstaden

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 4,5 hektar

Naturvärde: Lundartad lövskog och gamla, grova träd



Two large oaks next to the road. The one on the left fell in autumn 2008.
Foto: 12 juni 2008, 1594290 x 6616590 mot NO.



Signs of gnawing and egg holes from the longhorn beetle greenhorn are visible, usually only on large branches of living trees.

Beskrivning

Lundartat område söder om Färjstaden huvudsakligen bevuxet med ek, asp, gran och mycket hassel. Lind, ask, alm, lönn och tall förekommer också, men mer sparsamt. I den centrala delen finns en drygt 10 meter hög bergknalle med väl glacialsculpterad hjässa och med blockfattiga, moräntäckta sluttningar. Den norra sluttningen är betydligt brantare och högre än den södra.

På högsta delen finns öppna hällmarkspartier omgivna av bl.a. senvuxna ekar och krokiga, äldre lindar. I den norra och östra sluttningen är skogen slutna och tät. Här står några äldre, grova granar, men framför allt är inslaget av ett 40-50 årigt granskikt påtagligt. Detta likåldriga granskikt är troligen planterat. Tidigare fanns yngre granar även i den södra sluttningen, men dessa avverkades för ca 5 år sedan. I samband med utgallringen av gran fälldes även stora hasselbuskar. Trädsnittet är således ganska glest och öppet i den södra delen, vilket medfört en kraftig tillväxt av gräsvegetation, främst lundgröe. Hasselbuskarna som fälldes var troligen gamla eftersom områdets södra och västra sluttningar beskrevs redan på 1960-talet som ett slutet hassellundparti med överstående ek, (Haglund 1969).

I de mer slutna lundpartierna, i den norra delen, växer bl.a. blåsippan, liljekonvalj, underviol, häslebrodd, svart trolldruva och ormbär. Här finns också trädbundna arter såsom grönhjon (*Callidium aeneum*), granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*), lunglav (*Lobaria pulmonaria*), liten baronmossa (*Anomodon longifolius*), trädporella (*Porella platyphylla*), hasselticka (*Dichomitus campestris*) och luddticka (*Inonotus tomentosus*). Bland intressanta mykorrhizasvampar kan nämnas hasselsopp (*Leccinum pseudoscabrum*), saffransspindling (*Cortinarius alcalinophilus/olearioides*), ekspindling (*Cortinarius balteatocumatilis*) och den sällsynta, vanligtvis barrskogsväxande, bullspindlingen (*Cortinarius corrosus*). Den senare växte dock under en grov, gammal gran i ett lundartat hasselparti.

På hällmarkerna förekommer blåsuga, mandelblomma och vårbrodd. Andra torrbacksarter såsom brudbröd, flentimotej, tjärblomster och backlök



Onödigt hård röjning av hassel. Foto: 12 juni 2008, 1594430 x 6616480 mot SSO.

noterades på de torra hållarna på 1960-talet (Haglund 1969), men inga av dessa arter återfanns vid fältbesök 2008.

I områdets norra del ligger torpet Färjstaden och intill torpet finns tre grova ekar med en stamomkrets över 3 meter. En av ekar är levande medan de två andra ligger på backen. Den ena föll under hösten 2008.

Skötsel förslag

De 40-50 åriga granarna i nyckelbiotopens norra och östra del bör huggas bort. Därefter kan området få utvecklas till en sluten, lundartad lövskog. Hasselbuskar bör sparas i större omfattning än vad som gjordes vid tidigare utgallring av gran.

Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	4,5 hektar
Värden:	B L Z
Naturvärden:	Lundartad lövskog med jätteeckar, senvuxna lindar och grova granar.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1594400 x 6616540.
Fältinventering:	GA 3 och 12 juni samt 27 aug. 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. LNVP 1987: klass III. NBI: En NB på 4,1 ha. Biotoptyp: Ädellövskog. SFSS 2006: Värde trakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. SKS:s NBI 1997. Lst.&SKS 2006.



47c

Ryttartorpet

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 1,8 hektar

Naturvärde: Ek-/hassellund samt vidkroniga ekar och askar



Ek-/hassellund i områdets östra del. Foto: 10 juni 2008, 1593910 x 6616430 mot SSO.



Tegeltickan är sällsynt i trakterna kring Mälaren. Artens huvudsakliga utbredning ligger i sydvästra Sverige.

Beskrivning

Två små lövskogspartier i brynzonen mot åkermark öster om Ryttartorpet. Det västra partiet består av ett igenväxande bryn i en svag, blockrik östsluttning. Här finns fyra större askar, en vidkronig ek och en gammal tall samt underväxt av yngre ek, rönn, asp, tall och hassel. Askarna bär gamla spår efter hamling. På de grovbarkiga stammarna växer bl.a. liten baronmossa (*Anomodon longifolius*), gulvit blekspik (*Sclerophora pallida*) och brunskaftad blekspik (*Sclerophora farinacea*).

Det östra partiet är större och utgörs av en sluten ek-/hassellund med sparsam fält- och bottenvegetation. I den norra delen är skogen mer blandad. Här växer förutom ek och hassel även asp, gran, björk och sälg. Granarna är planterade för ca 25 år sedan och kommer på sikt, om de står kvar, att konkurrera med ekarna. I väster finns en liten bergknalle med mycket lundgröe



Gammal, hamlad ask i brynzonen mot öppen mark. Foto: 10 juni 2008, 1593795 x 6616365 mot OSO.

samt ett litet videkärr. Brynet mot åkermarken är bevuxet med hägg, slån och nypon. Svart trolldruva, ormbär, underviol, nästrot, hässlebrodd, blekticka (*Pachykytospora tuberculosa*), strimspindling (*Cortinarius glaucopus*) och tegelticka (*Daedaleopsis confragosa*) är några arter som förekommer i området. Tegeltickan växer på en död sälg och är sällsynt i regionen. Dess huvudsakliga utbredning finns i sydvästra Sverige.

Skötsel­förslag

Vidkroniga ädellövträd intill brynen bör frihuggas från uppväxande yngre träd. Den slutna ek-/hassellunden lämnas orörd medan planterade granar bör avvecklas för att gynna lövträden.

Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	1,8 hektar
Värden:	B K L Z
Naturvärden:	Ek-/hassellund, äldre hamlade askar och vidkroniga ekar i bryn.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1593900 x 6616400.
Fäl­linventering:	GA 10 juni och 28 aug. 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NBI: Två NB på 0,1 resp. 0,9 ha. Biotypter: Grova ädellövträd, ädellövskog och hassellund. SFSS 2006: Värde­trakt Mälaren.
Referenser:	SKS:s NBI 1997. Lst.&SKS 2006.



47d

Bastängen

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 3,9 hektar

Naturvärde: Lövskog, död ved och ihåliga träd



Hänsyn till ädellövträden lämnades vid avverkning. Men därefter är området granplanterat, vilket kommer att missgynna lövträden på sikt. Foto: 10 juni 2008, 1594965 x 6616165 mot NV.



Vårärt

Beskrivning

Lövskogsområde på en jämnt sluttande, moräntäckt nordsluttning. I den västra delen finns en liten bergknalle med omgivande lövskog av medelåldrig ask, asp, ek och hassel. I söder gränsar lövskogen till en ca 60-årig, planterad granskog på f.d. åkermark. Längre österut finns yngre asp och ask i en smal brynzon samt ett hygge med ca 15 kvarlämnade ädellövträd (ek, lönn och ask). Hygget är granplanterat för ca 3-5 år sedan.

I den östligaste delen är lövskogen slutet och består av ask, alm, ek, björk och hassel. Troligen har detta område varit mer öppet förr i tiden vilket flera vidkroniga björkar vittnar om. I beståndet finns även några äldre, ihåliga lönnar och askar. Området har stått orört under en längre tid och ganska mycket klenved har ansamlats.

Bland intressanta arter kan nämnas tvåblad, svart trolldruva, vårärt, lundsmörblomma, ormbär, hässlebrodd, underviol, liten baronmossa (*Anomodon longifolius*), lönnlav (*Bacidia rubella*), lunglav (*Lobaria pulmonaria*) och hasselticka (*Dichomitus campestris*).

Skötsel förslag

På det granplanterade hygget bör de äldre, kvarstående lövträden sparas som evighetsträd. För övrigt föreslås att de slutna lövskogspartierna lämnas utan åtgärder.



Grova, vidkroniga björkar vittnar om tidigare öppna marker. Foto: 10 juni 2008, 1595040 x 6616115 mot NNV.

Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	3,9 hektar
Värden:	B L Z
Naturvärden:	Sluten lövskog, ihåliga lövträd och död ved.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1594850 x 6616250.
Fälkinventering:	GA 10 juni 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. LNVP 1987: klass III. NBI: En NB på 1,4 ha. Biotyper: Grova ädellövträd och lövskogslund. SFSS 2006: Värde trakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. SKS:s NBI 1997. Upl. florainv. 1998. Lst.&SKS 2006.



47e

Strandäng vid Färjstaden

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 17,2 hektar

Naturvärde: Öppna sankängar och vassbälte



Ohävdad sankäng. Foto: 12 juni 2008, 1595095 x 6616335 mot NV.

Beskrivning

Ohävdade sankängar, vassbälte och flytbladsvegetation öster om Färjstaden. Sankängarna är huvudsakligen öppna med enstaka videbuskar och hög fältvegetationen bestående av bl.a. ängskavle, ängsruta, strandlysing, tuvstarr (*Carex cespitosa*) och brännässlor. Vassbältet sträcker sig längs hela

området och är upp till 100 meter brett. Fågellivet är rikt med bl.a. skäggdopping, sothöna, brun kärrhök, säv- och gräshoppångare. Ibland hörs även rördrom från vassen.

Skötselöslag

Behåll sankängarna öppna, helst genom bete eller slätter.



Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 17,2 hektar

Värden: B L Z

Naturvärden: Öppna sankängar och vassbälte.

Friluftsvärden: Inga.

Rikets nät: 1596750 x 6601530.

Fältinventering: GA 12 juni 2008.

Förordnanden: Strandskydd.

Övrig klassning: NVI 1969: klass III speciell. LNVP 1987: klass III.

Referenser: Haglund 1969. Lst. 1987.

47f

Lövhagen-Tre hus

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 6,9 hektar

Naturvärde: Grova björkar i f.d. hage och lövskog med stora hasselbuskar



Berggrundsparti i den centrala delen. Foto: 12 juni 2008, 1595475 x 6616230 mot V.

Beskrivning

Långsträckt, strandnära område som till stor del utgörs av en mer eller mindre igenväxt (björk)hage. Grova björkar och döda enbuskar vittnar om tidigare mer öppna marker. Några träd, såsom björk och ask, bär gamla spår efter hamling. I den centrala delen finns en, upp till 15 meter hög, blockfattig kulle med kala berggrundspartier.

I den västligaste delen är den f.d. hagen helt igenvuxen till en löv-/blandskog med björk, ek, alm, lönn, rönn, ask och ung gran. Bitvis finns almsjukdödade träd och stora hasselbuskar med urnupna mittpartier. Fältskiktet är lundartat med bl.a. svart trolldruva, blåsippa, ormbär, hässlebrodd och lundgröe.

Partiet intill Lövhagen är relativt öppet och har troligen i sen tid hävdats genom bete. Taggtrådar och fårstängel finns fortfarande kvar. Vid stranden norr om



Hässlebrodd är ett skogsgräs som kan bli upp till 1,5 meter högt.



Döende björk med frösktickor i en igenväxande hage.
Foto: 12 juni 2008, 1595345 x 6616250 mot Ö.

Lövhagen är skogen slutet och här växer bl.a. grova klubbalar. Längre österut finns små öppna ytor vid torpet Tre hus, men söder därom tättnar skogen igen till ett slutet bestånd av ek, asp, alm, ask och hassel.

Inget skogsbruk har skett i området och bitvis finns rikligt med död ved, t.ex. högstubbar och lågor av björk.

Skötselöverslag

I vissa delar av området har igenväxningen gått så långt att naturvärdena gynnas troligen bäst om objektet utvecklas till en lövskog. Bitvis bör granar huggas ut för att gynna lövträden ytterligare.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	6,9 hektar
Värden:	B K L Z
Naturvärden:	Lövskog med stora hasselbuskar och lundartad vegetation. Grova björkar, varav några hamlade i f.d. hage. Död ved i olika nedbrytningsstadier.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1595500 x 6616200.
Fältinventering:	GA 12 juni 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III allmän. LNVP 1987: klass III. NBI: Två NB på 0,6 resp. 1,2 ha samt ett NVO på 2,3 ha. Biotoptyper: Ädellövskog, lövängsrest, lövskogslund och hagmarksskog. SFSS 2006: Värde-trakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. SKS:s NBI 1997. Lst. & SKS 2006.

47g

Rikkärr söder om torpet Hagelviken

Klass: I speciella skyddsvärden

Areal: 1,8 hektar

Naturvärde: Rikkärr, källpåverkad mark och lundartad lövskog



Rikkärr med ett bestånd av kärrknipprot. Foto: 17 juli 2007, 1595935 x 6615435 mot NNV.

Beskrivning

Området utgörs av ett litet, svagt sluttande, rikkärr samt fuktig och slyig skogsmark i sluttningen nedanför kärret. Kärrets centrala del är halvöppet med inslag av äldre, senvuxna träd såsom klibbal, gran, tall och björk. Ung al och björk håller på att växa upp i kärrets kanter, framför allt i den södra delen. Troligen började denna igenväxning för ett par decennier sedan då gammelskogen intill kärret slutavverkades. Gamla körspår efter en skogsmaskin syns fortfarande i sluttningen nedanför kärret, och dessa hjulspår kan ha orsakat en viss dränering som i sin tur påskyndat igenväxningen av kärret.

Kärret domineras av bl.a. flaskstarr (*Carex rostrata*), blåsstarr (*Carex vesicaria*), slankstarr (*Carex flacca*), blåtåtel (*Molinia caerulea*), kärrfräken,



Kärrknipproten är en kalkkrävande orkidé.



Granbräken



Svart trolldruva innehåller ett hudirriterande ämne. Växten lär ha använts för i tiden mot misshagliga personer.

hästhov och vattenklöver. För övrigt märks bergslok, sumpmåra, strätta, bladvass och ett pråktigt bestånd av kärknipprot. År 2007 räknades 250 blommande stänglar. I bottenskiktet förekommer flera mellanrikkärrs- och rikkärrsindikatorer t.ex. fetbålmossa (*Aneura pinguis*), skrynkelfläta (*Breidleria pratensis*), dikesbryum (*Bryum pseudotriquetrum ssp. bimum*), spjutmossa (*Calliergonella cuspidata*), sumpspärrmossa (*Campylium protensum*), kalltuffmossa (*Cratoneuron filicinum*), stor fickmossa (*Fissidens adianthoides*), kärkkammossa (*Helodium blandowii*), kragpelliga (*Pellia endiviifolia*), bandpraktmossa (*Plagiomnium elatum*) och gyllenmossa (*Tomentypnum nitens*).

På 1960-talet noterades korvskorpionmossa (*Scorpidium scorpioides*), guldspärrmossa (*Campylium stellatum*), tuffmossa (*Palustriella sp.*) och källmossa (*Philonotis fontana*) från rikkärret (Haglund 1969), men dessa kunde inte återfinnas vid fältbesöket 2008.

I kärrets sydkant tycks mynna en eller möjligen flera källor. Så är fallet även här och var i sluttningen norr och nordväst om kärret. Källorna nedanför kärret bildar små rännilar som samlar sig efter hand till en mindre bäck i en grund fåra. Sluttningen och området runt kärret bestod tidigare av en mycket grov, lundartad granskog med inslag av al, alm, ask, sälg, hassel och olvon (Haglund 1969). Idag växer här en tät 20-25 årig, granplantering med stort inslag av unga lövträd. Bitvis förekommer rena lövslupartier. Längst ned i sluttningen finns några grova, högstammiga

klibbalar samt grova granlågor. Fältvegetationen i sluttningen består av bl.a. skogsfräken, örnbräken, ekbräken, träjon, majbräken, skogsbräken, nejlikrot, ormbär, svart trolldruva och brännässlor. På några ställen finns även granbräken och nattviol.

Skötsel förslag

Inga åtgärder vidtas som kan förändra kärrets näringsförhållande eller dränering. Undvik att köra med tunga maskiner i den fuktiga sluttningen. Spara äldre träd och död ved i områdets norra del. Slyvegetationen i och intill rikkärret bör röjas och riset avlägsnas. Måttlig markstörning i kärret, av t.ex. tramp, gynnar troligen vissa skyddsvärda arter.



Spjutmossan med karakteristiska spjutlika grenspetsar.

Klass:	I speciella skyddsvärden
Areal:	1,8 hektar
Värden:	B H
Naturvärden:	Rikkärr och källpåverkad mark. Orkidébestånd och speciell mossflora. Lundartade, fuktiga lövskogspartier.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1595900 x 6605500.
Fältinventering:	GA 20 juni och 17 juli 2007. GA & TH och 3 juli 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: klass II. NBI: En NB på 0,4 ha. Biotoptyp: Källpåverkad mark. SFSS 2006: Vårdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. SKS:s NBI 1996. Lst.&SKS 2006.



47h

Översilningskärr i kraftledningsgata

Klass: I speciella skyddsvärden

Areal: 0,6 hektar

Naturvärde: Sandblottor samt översilningskärr med kalkutfällning och speciell mossflora



Översilningskärr med bärkraftig kalkutfällning. Foto: 13 juni 2008, 1596025 x 6615075 mot VNV.



Långhalsmossan är en sällsynt kalkberoende art.

Beskrivning

Översilningskärr med stark kalkutfällning i slutningen väster om Ryssviken. Slutningen är sandig men består, enligt geologiska kartan, inte av åsmaterial. Kärrret börjar i en strandhaksliknande bildning på ca 20 meters nivå och sträcker sig ned till Ryssvikens strand. Området ligger i en 160 meter bred kraftledningsgata, under den största ledningen, på 400kV. Denna kraftledning restes på 1970-talet, och innan dess låg översilningskärrret i skogsmark.

Själva översilningspartiet har p.g.a. den kraftiga kalkutfällningen byggts upp och utgör en svagt välvd upphöjning på slutningen. Där rännilen rinner fram är ytan hård och bärkraftig medan ytterkanterna är mjuka och lösa. Väster om kärrret finns små öppna sandiga partier och i söder utgörs slutningen till en del av fast berg.

På den öppna kärrytan finns högre växter såsom bladvass, ormbär, hästhov, rikligt med älvväxing och slankstarr (*Carex flacca*) samt mer sparsamt nålstarr (*Carex dioica*). Bottenskiktet består av bl.a. flera mellanrikkärrens- och rikkärrensindikatorer såsom långhalsmossa (*Amblyodon dealbatus*), fetbålmossa (*Aneura pinguis*), dikesbryum (*Bryum pseudotriquetrum ssp. bimum*), spjutmossa (*Calliergonella cuspidata*), sumpspärrmossa (*Campylium protensum*), kärkvastmossa (*Dicranum bonjeanii*), kragpella (*Pellia endiviifolia*), kalklungmossa (*Preissia quadrata*), späd skorpionmossa (*Scorpidium cossonii*) samt några arter knutna till rika källkärr bl.a. källtuffmossa (*Cratoneuron filicinum*), kamtuffmossa (*Palustriella commutata*) och bandpraktmossa (*Plagiomnium elatum*). Vid det lilla bergpartiet i söder växer stor klockmossa (*Encalypta streptocarpa*) och liten lansettmossa (*Trichostomum crispulum*). Mest anmärkningsvärt i kärrret är den rika förekomsten av långhalsmossan, speciellt intill ett delvis eroderat kalktuffparti.

På 1960-talet noterades röd skorpionmossa (*Scorpidium revolvens*) från området (Haglund 1969), men detta var troligen en felbestämning av späd skorpionmossa (*Scorpidium cossonii*).



Naturvårdintressant sandblotta. Foto: 13 juni 2008, 1595950 x 6615120 mot NV.

Slutningen med översilningskärret är slyigt och bevuxet med ung klibbal, björk, hägg, alm, sälg och vide. Dessutom finns ris kvar från förra gången ledningsgatan röjdes, för ca 10 år sedan.

Översilningskärr med stark kalkutfällning är en mycket sällsynt företeelse i dessa delar av Uppland. Vattnets kalkhalt ger området en särskilt näringskrävande vegetation och speciellt områdets mossflora är av stort botaniskt intresse.

Skötsel förslag

Inga åtgärder vidtas som kan befara förändra kärrets näringsförhållande eller dränering. Då kraftledningsgatan ska röjas nästa gång bör riset avlägsnas från kärret, t.ex. genom att flytta det till en intilliggande plats. Information måste ges till de som sköter röjningen så att man inte kör med motorfordon i kärret. Måttlig markstörning, av t.ex. tramp, gynnar troligen vissa skyddsvärda arter, men alltför mycket slitage kan orsaka erosion av kalktuffen. De öppna sandytorna väster om kärret bör också hållas fria från igenväxande slyvegetation.

Klass:	I speciella skyddsvärden
Areal:	0,6 hektar
Värden:	B G H
Naturvärden:	Översilningskärr med stark kalkutfällning, näringskrävande vegetation och speciell mossflora. Sandblottor.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1596020 x 6615080.
Fältinventering:	GA 13 juni 2008, GA & TH 3 juli 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II speciell. VMI 1986: klass 3. Ett objekt på 1,0 ha. Typ: Soligt kärr. LNVP 1987: klass II. NBI: En NB på 0,1 ha. Biotoptyp: Källpåverkad mark.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1986. Lst. 1987. SKS:s NBI 1996.



47i

Barrskogsslutning söder om kraftledningsgatan

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 2,3 hektar

Naturvärde: Gamla tallar och granlågor samt källpåverkad mark



Källpåverkad granskog. Foto: 13 juni 2008, 1595745 x 6614785 mot SO.

Beskrivning

Barrskogsbevuxen slutning på västra sidan av Ryssviken. Skogen består av medelåldrig/äldre gran och tall med spridda grova tallöverståndare. Utmed stranden dominerar lövträd såsom klibbal, björk, sälg, hägg, alm och ek. Området är extensivt brukat och förekomsten av döda träd och lågor i olika nedbrytningsstadier är rik. Kruståtel, lundgröe, blåsippan, svart trolldruva, träjon, örnbräken, skogssallat och hässlebrodd är vanliga i fältskiktet.

I den södra delen finns ett källpåverkat område med ganska mycket död gran. Här består markvegetationen av kranshakmossa, tussilago, majbräken, skogsfräken och harsyra.

Skötselöverslag

Frihugg grova tallöverståndare. För övrigt bör området utvecklas fritt mot naturskog.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	2,3 hektar
Värden:	B G Z
Naturvärden:	Gamla, grova tallar. Döda, både stående och liggande träd, mest gran. Källpåverkad mark.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1595880 x 6614900.
Fällinventering:	GA 13 juni 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III allmän. LNVP 1987: klass III. NBI: En NB på 2,2 ha. Biotoptyp: Barrskog. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst.1987. SKS:s NBI 1996. Lst.&SKS 2006.

48

Ryssvikens västra strandområde

Klass: II allmänna skyddsvärden

Areal: 105,6 hektar

Naturvärde: Hävdade strandängar, torrbackar, sandblottor och grova ädellövträd



Utsikt över strandängarna vid södra Ryssviken. Foto: 20 juni 2007, 1595630 x 6613280 mot NV.

Beskrivning

Området utmed Ryssvikens västra strand består av en 20-25 meter hög, i vissa delar ganska brant, sandig moränmark med smärre, kala berggrundspartier, speciellt norr om Katrinedals herrgård. Huvuddelen av området utgörs av åker- och betesmarker och en del mindre löv- och blandskogsbestånd, främst mellan Övergrans kyrka och herrgården. Öster om Fågelsången finns på sluttningens nedre del gamla, grunda sandtag, och längst ned i söder är en åker planterad med energiskog av *Salix sp.*

Bebyggelsen inom området är i huvudsak koncentrerad till kyrkan och herrgården. Enstaka boningshus och ekonomibyggnader finns dock även i övrigt inom området. Av fornminnen finns, bl.a. ett gravfält bestående av ca 35 fornlämningar, nordöst om Katrinedals herrgård.

Väggkanten i den sydligaste delen hyser en intressant



Piggfrö



Gammalt sandtag med intressant torrbacksfloa. Foto: 9 juni 2010, 1595205 x 6613950 mot VSV.

flora med pimpinell, åkervädd och flera arter av daggekåpor bl.a. trubbdaggekåpa (*Alchemilla plicata*), källdaggekåpa (*Alchemilla glomerulans*) och vindaggekåpa (*Alchemilla filicaulis* var. *vestita*).

På och vid Övergrans kyrkogård står gamla askar, ekar och lönnar, och på trädstammarna finns naturvårdsintressanta lavar såsom kyrkogårdslav (*Pleurosticta acetabulum*), brunskaftad blekspik

(*Sclerophora farinacea*) och gulvit blekspik (*Sclerophora pallida*). På kyrkogårdsmuren växer backlök och den sällsynta piggfrö.

Skötselöförslag

Behåll ett öppet betes- och odlingslandskap med tall- och ädellövträdsrika dungar.



Klass:	II allmänna skyddsvärden
Areal:	105,6 hektar
Värden:	B F G H K L Z
Naturvärden:	Hövdade strandängar, torrbackar, sandiga miljöer och grova ädellövträd.
Friluftsvärden:	Strövmöjligheter.
Rikets nät:	1595150 x 6614100.
Fällinventering:	GA 30 maj och 13 juni 2008.
Förordnanden:	Strandskydd, (i större delen av området).
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III allmän och speciell. VMI 1986: Ett klass 2-objekt. LNVP 1987: klass III. Å&H1993: Ett klass 4-objekt. RIK, nr. 65, (i södra delen). ÅoB 2003: Tre objekt på 26,5 ha.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1986. Lst. 1987. ÅoH 1993. Lst. 1997. Upl. florainv. 1999. ÅoB 2002-04. RAÄ Övergran 119:1, 169:1, 174:1-3.

48a

Strandängar och torrbackar vid Katrinedal

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 42,9 hektar

Naturvärde: Betade strandängar och torrbackar samt sandblottor och grova träd



Sandig betesmark i övre delen av området. Foto: 13 juni 2008, 1595650 x 6614890 mot NV.

Beskrivning

Strandområde och betesmarker från Viåsen i söder till kraftledningsgatan norr om Katrinedals herrgård. Söder om herrgården utbreder sig betade strandängar med bl.a. svärdsilja, sjöranunkel, strandklo, hundkäx, jättegröe, tuvstarr (*Carex cespitosa*), krusnate och bladvass. Vassbältet är bara måttligt utbrett och strandpartier utan vass förekommer. Ovanför strandängarna finns en frisk till torr betesmark med smärre dungar av tall, gran, björk, rönn och ask samt i buskskiktet hägg, slån och hagtorn. Några av träden är grova med intressanta lavar (på ask), häckande skogsduva (i tall), skalbaggar och vedsvampar (på gran) och rikligt med fnösktickor (på döda björkar). Öster om Fågelsången finns några gamla, grunda sandtag med sandblottor. Här växer bl.a. backsippa, småfingerört, backtimjan, backsmultron, vanlig bockrot, brudbröd, tjärblomster, backklöver och skogsklöver.



Krusnate, en vattenväxt som är lätt att identifiera tack vare sina vågiga blad.



Backklövern är en torrbacksart som blivit mer ovanlig.

Strandängsområdet fortsätter även nordöst om Katrinedal, men här är betetrycket inte lika hårt som i den södra delen. Vegetationen är således högre med bl.a. brännässlor, ängskavle, jättegröe, hundkäx och älggräs. Området är även mer bevuxet av träd och buskar, bitvis med täta partier av ungt, ca 15-årigt, alsly och täta ogenomträngliga slånbuskage.

Från stranden nordöst om Katrinedal och upp till 25 meters höjd vid kraftledningsgatan utbreder sig en frisk till torr betesmark med spridda träd och dungar av bl.a. björk, gran, ask, ek, rönn, hagtorn, slån, berberis och enbuskar. Området består delvis av sandig mark och i den övre delen av betesmarken finns små sandblottor. På torrbackspartierna växer flera intressanta arter t.ex. backsippa, spåtistel, tjärblomster, småfingerört, jungfrulin, backnejlika, backglim, backtimjan, vårveronika, vårförgätmigej, rödklint, backsmörblomma och darrgräs. Hagen hävdas med häst- och fårbeta. De örtrika torrängspartierna framträder bäst på försommaren eftersom fåren gärna betar blommorna. På sommaren finns därför oftast bara gräsvegetationen kvar.

Skötsel förslag

Fortsatt bete. Vissa igenväxande partier av hagarna bör restaureras, speciellt kring torrbackspartier i den norra delen. Äldre träd sparas som evighetsträd.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	42,9 hektar
Värden:	B G H K L Z
Naturvärden:	Beteshävdade strandängar, torrbackar och sandblottor. Grova träd, främst ask och gran samt döda björkar och tallar med bohål.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1595380 x 6614150.
Fältinventering:	GA 30 maj och 13 juni 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. VMI 1986: klass 2. Ett objekt på 24,0 ha. Typ: Strand vid sjö. LNVP 1987: klass III. ÄoH 1993: klass 4. Ett objekt på 22,0 ha. Biotoptyp: Öppen hage. RIK, nr. 65, (i södra delen). ÄoB 2003: Tre objekt på 26,5 ha.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1986. Lst. 1987. ÄoH 1993. Lst. 1997. ÄoB 2002-04.

49

Bäckravin sydväst om Övergrans kyrka

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 5,3 hektar

Naturvärde: Betad, naturlig bäckravin med aktiv erosion



Vackert meandrande bäck. Foto: 6 maj 2008, 1594550 x 6613120 mot SO.

Beskrivning

På fälten ca 500 meter sydväst om Övergrans kyrka finns en drygt 1 km lång, 30-50 meter bred, 3-6 meter djup, vindlande, i huvudsak beteshävdad bäckravin. Bäckravin är vackert meandrande och har på flera ställen skurit ned till underliggande morän, där bitvis små trösklar har utbildats. Färska erosionsspår i form av små skred, sidoerosion, avlagringar m.m. finns utmed bäcken. Närmast vägen vid Hagaberg är ravinen ohävdad och albevuxen, och längst bort i västra delen är bäckfåran, på en kort sträcka, utträtad. Denna del är fortfarande öppen men ligger utanför betesfällan.

Bäckravin är i huvudsak öppen, men spridda träd och buskar av olika slag förekommer här och där, bl.a. tall, klipbal, pil, vide, vildapel, alm, asp, björk, hägg, slån, nypon och enbuskar. I ett parti ca 100-200 meter uppströms landsvägen fanns tidigare ett tätt bestånd av grov gran och tall. Granarna avverkades emellertid



Knölsmörlomma



En bro över bäcken så att betesdjuren kan hävda båda sidor av ravinen. Foto: 13 maj 2008, 1594510 x 6613150 mot SO.

för ett antal år sedan och idag består denna del av en öppen betesmark med enstaka grova tallar. Stubbarna efter granarna syns fortfarande.

I och intill bäckfåran växer bland annat kabbleka, bäckveronika, svarta vinbär, svalört, kriskål, älggräs och tuvstarr (*Carex cespitosa*). Högre upp, på ravinens sidor, förekommer brännässlor, hundkäs, ängskavle, stormåra och maskrosor. På några små fläckar i ravinen finns dock en mer intressant flora med backsmultron, knölsmörbloffa och rödklint.

På en grov knäckepil, som hänger över bäcken, växer kyrkogårdslav (*Pleurosticta acetabulum*) och den ovanliga narrtaggingen (*Kavinia himantia*).

Bäckravinen ligger öppet, i ett jordbrukslandskap, och är ett av de bäst utbildade exemplen på fluvial erosion i finkornigt material som finns i dessa trakter.

Skötselöförslag

Fortsatt beteshävd. Spara grova träd som evighetsträd.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	5,3 hektar
Värden:	B G H L
Naturvärden:	Beteshävdad, naturlig bäckravín med aktiv erosion.
Friluftsvärden:	Inga.
Ríkets nät:	1594530 x 6613110.
Fältinventering:	GA 6 och 13 maj 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. VMI 1986: klass 3. Ett objekt på 5,0 ha. Typ: Strand vid rinnande vatten. LNVP 1987: klass III. RIK, nr. 65.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1986. Lst. 1987. Lst. 1997.

50 Rölundaåsen

Klass: II allmänna skyddsvärden

Areal: 123,3 hektar

Naturvärde: Betespräglad åsbarrskog och gammal barrskog samt ek-/hassellund, grova hagmarksekar och torrbackar



Rölundaåsen sedd från andra sidan Ryssviken. Foto: 9 juni 2010, 1595185 x 6613875 mot NO.

Beskrivning

Rölundaåsen är en drygt 3 km lång, 200-600 meter bred, knappt 50 meter hög enhetlig rygg med branta sidor och tre, lätt urskiljbara krönpartier. I åsens södra del, nordöst om Varpsund, finns en långsmal, skogsbevuxen åsgrop som delar åsen i två distinkta ryggar. I norra delen, väster om Nederhassla, finns likaledes en långsmal, f.d. uppodlad åsgrop som omges av relativt låga, flacka åsryggar. Denna åsgrop dräneras via ett 4-5 meter djupt slukhål. En åsgrop med markanta sidor finns även på åsens mellersta del. Rullstensåsens branta sidor är kraftigt svallade med flera tydliga fornstrandlinjer och smärre terrasser, främst i den norra delen.

Nästan hela åsen är skogbevuxen och på den del som tidigare ägdes av staten (Domänverket) fanns en gammal barrskog. Gammelskogen avverkades dock och har idag huvudsakligen ersatts av unga/medelåldriga tallplanteringar. En liten rest av gammelskogen finns emellertid kvar i bl.a. objekt 50e. Utmed stranden växer en smal ridå av lövträd och spridda äldre träd såsom klibbal, björk, sälg, alm, asp och tall. På åsens norra del finns bl.a. igenväxande f.d. odlings- och betesmarker samt hasselrika, igenväxta ek- och björkhagar.

Flera tydliga fornlämningar, både enskilda gravar och större gravfält förekommer, speciellt på åsens allra högsta delar. Några vägar leder fram till åsen bl.a. från Nederhassla, Rölunda gård och Varpsund. En gammal,



På Rölundaåsen finns flera smultronställen.



Sandviolen trivs bäst i öppna solexponerade sandmiljöer. Den växer bl.a. i skjutbanan på Rölundaåsens södra del.

mindre körväg löper längs åsens högsta delar och längs sidor finns mindre vägar och talrika stigar, bl.a. Upplandsleden mellan Varpsund och Nederhassla. Flera mindre, numera mestadels igenvuxna grustag finns i området och i södra delen finns en ca 300 m lång skjutbana. Delar av skjutbanan har en intressant torrängsvegetation med bl.a. grusviva, sandviol och riklig förekomst av knytling. På udden omkring 1,5 km norr om Varpsund och på några platser på åsens norra del, bl.a. på dess nordöstra spets, finns sandrika partier, som används som badplatser.

Skötselöverslag

Bevara små, öppna till halvöppna grus- och sandmiljöer exponerade. Återuppta hävd i f.d. betesmarker i den norra delen. Skydda vissa delar av kvarstående äldre skog på åsen.



Klass:	II allmänna skyddsvärden
Areal:	123,3 hektar
Värden:	B F G K L Z
Naturvärden:	Gammal barrskog, betespräglad åsbarrskog och granskog på våldränerad mark. Ek-/hassellund, grova hagmarksekar och torrbackar.
Friluftsvärden:	Strövstigar, bl.a. Upplandsleden. Utsiktsplatser och små badplatser.
Rikets nät:	1596400 x 6614850.
Fällinventering:	GA 7 juni 2007, 6 maj, 17, 19 juni, 11 juli och 12 sept. 2008.
Förordnanden:	Ett biotopskyddsområde och 1 naturvårdsavtal. Strandskydd, (i större delen av området).
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II allmän och speciell. LNVP 1987: klass III. ÄoH 1993: Två klass 4-objekt vid Nederhassla. NBI: Tre NB. RIK, nr. 65, (i sydligaste delen). SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. ÄoH 1993. SKS:s NBI 1995. Lst. 1997. Upl. florainv. 1999. Lst.&SKS 2006. RAÄ Häggeby (flera objekt).

50a

Rölundaåsen - Varpsund

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 0,4 hektar

Naturvärde: Torrbacke och öppen grusmark



Torrängsvegetation i ett gammalt grustag intill Varpsund. Foto: 8 juni 2010, 1595785 x 6613475 mot NV.

Beskrivning

Gammalt grustag på Rölundaåsens sydligaste del, vid Varpsund. Området ligger i ett sydexponerat läge precis intill landsvägen och är endast bevuxet med spridda småträd och buskar av tall, asp, björk, vide och druvfläder. På den öppna, plana nedre delen finns en intressant och skyddsvärd flora med bl.a. backtimjan, tjärblomster, äkta johannesört, liten blåklocka, fältmalört, backnejlika, gråfibbla, gulmåra och mörkt kungsljus. Slänten är stenig och nästan bara bevuxen av krustätel.

På övre kanten av grustäkten finns en torrbacksflora av backlök, flentimotej, fältmalört, ängshavre, backnejlika och backsippa. Den senare med 147 blommande stjälkar 2008. Torrbacksfloran finns framför allt i en ledningsgata i den östra delen och på åskränet vid en runsten. Denna runsten hade tidigare sin ursprungliga plats cirka 3 km bort, men flyttades



Backsippan är en typisk torrbacksart som missgynnas av igenväxning.



Överblommade backsippor på en liten torrängsrest. Foto: 8 juni 2010, 1595810 x 6613490 mot NNV.

hit till Varp-sund vid slutet av 1800-talet, p.g.a. grustäkt och vägomläggning.

Från åsryggen har man en fin utsikt över Stora Ullfjärden och Viåsen, men trafiken på vägen nedanför förtar en del av stämningen i det annars tilltalande landskapet. Parkeringsplatsen vid Varp-sundsbron utnyttjas flitigt och är ofta nedskräpad.

Skötsel­förslag

Behåll det gamla grustaget öppet genom röjning av träd och buskar. Ta bort några tallar vid runstenen på åsryggen och i ledningsgatan för att gynna torrbacksfloran.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	0,4 hektar
Värden:	B F G L
Naturvärden:	Torrbacke och öppen mark med grus.
Friluftsvärden:	Utsiktsplats.
Rikets nät:	1595790 x 6613490.
Fällinventering:	GA 7 juni 2007, 6 maj och 11 juli 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: klass III. RIK, nr. 65.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Lst. 1997. RAÄ Häggeby 37:1.

50b

Arnölund

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 0,6 hektar

Naturvärde: Äldre granskog på sandig mark



Beskrivning

Äldre granskogsparti på sandig mark, på Rölundaåsens sydöstra, flacka sluttning. Området sparades vid en kalavverkning i slutet av 1990-talet för att skydda en växtplats för bombmurkla (*Sarcosoma globosum*). Granskogen är ganska gles och ett underskikt av yngre björk, rönn, asp, sälg, ek, gran och tall håller på att växa upp. Fältvegetationen domineras av kruståtel, men även vispstarr, blåbarris, harsyra, liljekonvalj, ärenpris och ekorrbär förekommer.

Bombmurklan har eftersökts 2002, 2006, 2007 och 2009 men utan resultat. Senast arten observerades i området var 1995, strax före slutavverkningen av skogen runt omkring. Avverkningen påverkade troligen bombmurklan negativt genom ökad exponering och uttorkning. Men då barrplanteringen intill växer upp och skogen åter blir sluten kan bombmurklan eventuellt komma tillbaka.

Genom skogspartiet går en gammal stig (hålväg) som skär ned en bit i marken.

Skötselöslag

Gynna bombmurklan genom röjning av unga lövträd och tallar, men spara gran.



Äldre granskog på sandig mark som lämnades kvar vid en avverkning, för att skydda bombmurklan. Foto: 11 juni 2010, 1596340 x 6613945 mot SSO.

Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	0,6 hektar
Värden:	B G
Naturvärden:	Äldre granskog på sandig mark.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1596340 x 6613970.
Fältinventering:	GA 15 mars 2007 och 4 april 2009.
Förordnanden:	SKS:s naturvårdsavtal på 0,6 ha, gällande 1995-2025.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II allmän. SFSS 2006: Värdefrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. SKS:s NBI 1995. Lst.&SKS 2006. Lst. 2007:11.



50c

Barrskogsparti norr om Rosendal

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 0,9 hektar

Naturvärde: Grandominerad skog med bombmurkla



Växtplats för bombmurkla, under granarna till höger. Foto: 11 juni 2010, 1596305 x 6614520 mot S.

Beskrivning

Grandominerat barrskogsparti på ca 25 meters höjd på Rölundaåsen. Inslag av björk, sälg och rönn förekommer och i fält- och bottenskiktet växer blåbärsris, vispstarr, kruståtel, skogsklöver, fibblor, vägg- och husmossa. I barmattor under granar växer den sällsynta bombmurklan (*Sarcosoma globosum*).

År 2007 fanns 40 bombmurklor i området.

Mitt i området finns ett gammalt grustag. Här stod tidigare ett förråd, men detta togs under 2007-08.

Skötselöverslag

Spara och gynna gran eftersom bombmurklan är beroende av detta trädslag.



Klass: III allmänna skyddsvärden

Areal: 0,9 hektar

Värden: B

Naturvärden: Grandominerad skog på väl-dränerad mark.

Friluftsvärden: Inga.

Rikets nät: 1596270 x 6614520.

Fältinventering: GA 13 april 2007.

Förordnanden: Strandskydd.

Övrig klassning: NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: klass III. SFSS 2006: Värde-trakt Mälaren.

Referenser: Haglund 1969. Lst. 1987. Lst.&SKS 2006. Lst. 2007:11.

50d

Liten udde på Rölundaåsens västra sida

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 0,8 hektar

Naturvärde: Torrängsvegetation och äldre tallar



Liten badplats vid udden. Foto: 17 juni 2008, 1596160 x 6614895 mot SSV.

Beskrivning

Området består av en ganska låg, kort, tväråslinande, sandig udde intill stranden på Rölundaåsens västra sida. Träskiktet utgörs av äldre tall med inslag av yngre björk, asp, sälg och rönn. På några tallar växer talticka (*Phellinus pini*). I fältskiktet ses bl.a. kruståtel, vispstarr (*Carex digitata*), skogsklöver, backglim, fältmalört, gul fetknopp, femfingerört och knytling.

En liten badplats finns vid stranden, och i ett gammalt, trädbevuxet grustag finns ett vindskydd i dåligt skick samt en eldstad. Upplandsleden går genom området.

Skötselöförslag

Äldre tallar lämnas som evighetsträd. Glesa ut träd- och buskskiktet vid badstranden så att vissa torrbacksarter kan överleva t.ex. fältmalört och backglim.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	0,8 hektar
Värden:	B F G
Naturvärden:	Torrängsvegetation och äldre tallar.
Friluftsvärden:	Badplats, vindskydd, eldstad och strövstig. Upplandsleden.
Rikets nät:	1596200 x 6614900.
Fältinventering:	GA 17 juni 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: klass III. SFSS 2006: Vårdetrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Lst.&SKS 2006.

50e

Gammelskog på Rölundaåsens västsluttning

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 2,8 hektar

Naturvärde: Gammal åsbarrskog med död ved i olika nedbrytningsstadier



Gammelskogen. Foto: 17 juni 2008, 1596340 x 6615205 mot ONO.

Beskrivning

Gammal, talldominerad barrskog i en brant, blockrik del av Rölundaåsens västsluttning. Skogen är ganska gles troligen p.g.a. viss plockhuggning för minst 15 år sedan, vilket gamla, murkna granstubbar vittnar om. Området har sedan dess stått orört och en del död ved har ansamlats bl.a. tallågor, högstubbar och grova granlågor i olika nedbrytningsstadier.

Flera träd har angrepp av talticka (*Phellinus pini*) och i några gammeltallar finns uthackade bohål.

Skogen är mossrik med framför allt vägg- och husmossa. Bland kärlväxter ses bl.a. vispstarr, knärot och skogsfibblor. I ett litet parti med tätt stående, medelåldriga granar växer den sällsynta bombmurklan (*Sarcosoma globosum*).

Skötselöverslag

Fri utveckling.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	2,8 hektar
Värden:	B G Z
Naturvärden:	Gammal barrskog på rullstensås. Död ved i olika nedbrytningsstadier.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1596390 x 6615330.
Fällinventering:	GA 17 juni 2008.
Förordnanden:	SKS:s biotopskyddsområde på 2,6 ha, beslut 1996. Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: klass III, NBI: En NB på 2,9 ha. Biotoptyp: Barrskog. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. SKS:s NBI1996. Lst.&SKS 2006. Lst. 2007:11.

50f

Höjdparter på Rölundaåsen

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 5,5 hektar

Naturvärde: Hedartade torrängar, grus- och sandblottor



Utsikt från Rölundaåsens höjdparti. Biskops-Arnö syns till vänster. Foto: 17 juni 2008, 1596490 x 6615405 mot NNV.

Beskrivning

Två höjdparter på Rölundaåsen, dels i en kraftledningsgata, och dels 300 meter norr om ledningsgatan. Områdena utgörs av öppna, hedartade partier endast glest trädbevuxna med tall, björk och rönn samt nypon- och enbuskar. Fältvegetationen består till stor del av fårsvingel, kruståtel och gråfibbla. Mer sparsamt förekommer småfingerört, vanlig bockrot, backglim, gul fetknopp och tjärblomster. I den nordöstra delen finns en lerduveskytte-bana i ett litet grustag. I sluttningen ovanför tälkten finns små blottlagda grus- och sandpartier där solitära bin och andra värmegynnade steklar lever. Trädlärka ses ofta i området och häckar troligen.

Upplandsleden går genom områdena i nord-sydlig riktning och från några platser, på och strax intill leden, har man en fin utsikt mot Rölunda i öster och



Gul fetknopp



Södra delområdet, mot Ryssviken. Foto: 1 aug. 2008, 1596390 x 6615040 mot VSV.

Ryssviken, bort mot Biskops-Arnö, i nordväst.

Skötselöförslag

Glesa ut träd- och buskskiktet i den norra delen för att behålla området öppna karaktär. Skapa fler små grus- och sandblottor för att gynna värmekrävande insekter.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	5,5 hektar
Värden:	B Z
Naturvärden:	Hedartade torrängar, grus- och sandblottor.
Friluftsvärden:	Utsiktsplatser. Strövstig, Upplandsleden.
Rikets nät:	1596520 x 6615180.
Fältinventering:	GA 17 juni och 1 aug. 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: klass III.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987.

50g

Åsbarrskog på norra Rölundaåsen

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 7,7 hektar

Naturvärde: Äldre, betespräglad åsbarrskog samt öppna torrbackar



Om hävden skulle återupptas i den betespräglade åsbarrskogen skulle mångfalden gynnas. Foto: 7 juni 2010, 1596645 x 6616400 mot S.

Beskrivning

Rölundaåsens nordligaste del består av en skogbevuxen, upp till 20 meter hög, åsrygg. Åsens västra sida är högre och brantare än den östra som gränsar mot en uppodlad åsgrop. På åsen växer en betespräglad barrskog med inslag av björk, asp, sälj och rönn samt enar i buskskiktet. Skogen är äldre med bl.a. 150-åriga tallar i västslutningen och vidkroniga ekar i brynzonen mot åsgropen. Området betades fram till 1980-talet, och delar av åsen, bl.a. åsryggen, är fortfarande luckig med ljuskrävande arter såsom rött oxbär (*Cotoneaster scandinavicus*), flentimotej, tjärblomster och backsippa. Vid fältbesöket 2008 fanns 575 överblommade backsippor i skogen på åsryggen.

Två ohävdade torrbackspartier finns intill åsbarrskogen, en i södra och en i östra delen. Här växer bl.a.



I den betespräglade åsbarrskogen finns vissa torrbackarter kvar, t.ex. backsippan, (nere till höger). Foto: 7 juni 2010, 1596655 x 6616295 mot NV.



Rött oxbär växer helst på öppna, solvarma platser och vittnar om att åsbarrskogen tidigare varit glesare.

backsippa, backlök, tjärblomster, darrgräs, flentimotej, backsmultron, kantig fetknopp, gul fetknopp, vitmåra och skogsklöver. År 2008 räknades ca 2600 backsippor på torrbackarna, vilket troligen är det största beståndet av arten i kommunen.

De öppna markerna i åsgropen (strax öster om och utanför ovan beskrivna område) håller successivt på att växa igen sedan betet upphörde på 1980-talet.

Upplandsleden tangerar områdets södra del.

Skötselöverslag

Åsbarrskogen bör ej slutavverkas. Spara äldre granar och tallar som evighetsträd. Yngre träd kan däremot plockhuggas för att behålla skogens luckiga karaktär. Frihugg vidkroniga ekar och røj bort unga träd på torrängspartierna. Helst skulle området hägnas och hävden återupptas på åsen och på torrbackarna. Den öppna f.d. odlingsmarken i åsgropen samt det norra ädellövpåret i öster (objekt 50h) borde, i så fall, också ingå i en sådan betesfålla.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	7,7 hektar
Värden:	B F G K L Z
Naturvärden:	Betespräglad åsbarrskog med äldre tall och gran. Öppna torrbackar.
Friluftsvärden:	Strövstig på åsryggen.
Rikets nät:	1596650 x 6616300.
Fällinventering:	GA 19 juni 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: klass III. SFSS 2006: Värdeakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Upl. florainv. 1998. Lst.&SKS 2006.

50h

Ek-/hassellund väster om Nederhassla

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 2,7 hektar

Naturvärde: Ek-/hassellund, grova, ihåliga lövträd och död ved



Områdets näst största ek med en stamomkrets på 544 cm. Foto: 18 juni 2008, 1596860 x 6615970 mot SO.

Beskrivning

Två ädellövparter på låga, flacka åsryggar, på Rölundaåsens norra del. Områdena ligger intill den f.d. uppodlade åsgropen, några hundra meter sydväst om Nederhassla. Det norra ädellövpartiet består av en gammal beteshage med grova, spärrgreniga ekar. Totalt finns här 14 ekar med en stamomkrets över 250 cm i brösthöjd. Några av ekarna är ihåliga och mulmiga, och flera grova, avbrutna grenar ligger på marken. Spår efter den bruna guldbaggen (*Protaetia marmorata*) finns i några av de ihåliga ekarna. Området håller successivt på att växa igen med yngre träd och sly, bl.a. björk, rönn, hägg, ek, hassel och slån.

Det södra beståndet består av en sluten hassellund med ett glest trädskikt av ek, björk, sälg, lönn, asp och gran. Här finns äldre hagmarksbjörkar



Hassellunden i den södra delen av objektet. Foto: 18 juni 2008, 1596825 x 6616090 mot SSO.



Nästroten är en märklig orkidé som behöver en "svamppartner" för att kunna ta upp näring från marken.

och ca 15 gamla, grova ekar, de tre största med en stamomkrets på 550, 544 och 513 cm i brösthöjd. På några döda björkar växer rikligt med fnösktickor, och på döda hasselstammar finns läderskål (*Encoelia furfuracea*) och hasselticka (*Dichomitus campestris*). Fältvegetationen är av lundartad karaktär med arter såsom blåsippa, svart trolldruva, ormbär, nästrot, liljekonvalj och lundgröe. Bland intressanta marksvampar förekommer jättekamskivling (*Amanita ceciliae*), ekspindling (*Cortinarius balteatocumatilis*), strimspindling (*Cortinarius glaucopus*), lundspindling (*Cortinarius largus*), bolmörtsskivling (*Entoloma sinuatum*) och luddticka (*Inonotus tomentosus*).

De öppna markerna i åsgropen (strax väster om och utanför ovan beskrivna områden) håller successivt på att växa igen sedan betet upphörde på 1980-talet. Den f.d. odlingsmarken precis intill det södra ädellövpartiet barrplanterades för ett par decennier sedan, troligen direkt efter att betet upphörde.

Skötselöverslag

Fäll yngre träd som växer upp i de gamla ekarnas trädkronor, men spara hassel. Helst skulle betet återupptas i områdets norra del och inkludera den öppna f.d. odlingsmarken i åsgropen samt den betespräglade åsbarrskogen i väster (objekt 50g).



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	2,7 hektar
Värden:	B F K L Z
Naturvärden:	Ek-/hasselund, grova, ihåliga ekar, död ved bl.a. björk och hassel.
Friluftsvärden:	Strövstig.
Rikets nät:	1596800 x 6616100.
Fällinventering:	GA 19 juni och 12 sept. 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: klass III. NBI: Två NB på 0,7 resp. 2,1 ha. Biotoptyper: Ädellövskog, löväng, hasselund och grova ädellövträd. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. SKS:s NBI 1995. Lst.&SKS 2006.

51 Holmen

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 4,4 hektar

Naturvärde: Löv- och blandskog rik på död ved



Holmen. Foto: 9 juni 2010, 1596900 x 6614050 mot S.

Beskrivning

Holmen består av två närliggande moränöar. Den östra ön, som är minst, är låg och blockig, medan den västra är större med en drygt 10 m hög backe och smärre hållpartier. Båda öarna är skogbevuxna, huvudsakligen med lövträd. På den västra ön finns några grova, spärrgreniga granar och upp till 12 m höga, pelarformade, döda eller döende, enbuskar som vittnar om ett tidigare glest träd- och buskskikt. Området betades fram till 1960-talet (Haglund 1969), men har sedan dess varit orört och vuxit igen till en tät och snårig löv- och blandskog med alm, ask, klibbal, ek, asp, björk, rönn, hägg, apel, gran och tall. I buskskiktet finns hassel, skogstry, måbär, slån, druvfläder, berberis och en. Det enda större, öppna parti som finns kvar är en torrängsglänta på bergbunden mark i västra sluttningen.

Skogen på öarna är äldre, men inga riktigt gamla träd förekommer. Däremot finns rikligt med döende och döda träd, bl.a. mycket alm som ganska nyligen har dött p.g.a. almsjukan. De döda almarna har skapat en värdefull miljö för hackspettar, vedlevande insekter och svampar. Bland annan finns de ovanliga svamparna opalkrös (*Excidia thuretiana*) och prakttagging (*Steccherinum robustius*) på döda almar.



Läderskål

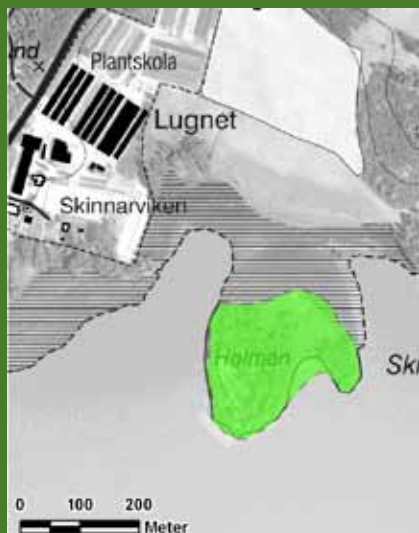


Opalkrös är en vitaktig gelésvamp som gärna växer på död alm.

Andra intressanta arter på öarna är granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*) och granticka (*Phellinus chrysoloma*) på grova granar samt hasselticka (*Dichomitus campestris*) och läderskål (*Encoelia furfuracea*) på döda, stående hasselstammar.

Skötselöförslag

Fri utveckling.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	4,4 hektar
Värden:	B Z
Naturvärden:	Löv- och blandskog rik på död ved.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1596870 x 6613420.
Fältinventering:	GA 27 februari 2007.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. LNVP 1987: klass III. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Lst.&SKS 2006.

52 Betesmark vid Ängstorpet

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 25,5 hektar

Naturvärde: Betade strandängar och torrbacke samt grova träd och enbuskar



Öster om Ängstorpet står kommunens största enbuske. Den är 167 cm i omkrets. Foto: 9 juni 2010, 1597300 x 6614075 mot OSO.

Beskrivning

Området består av öppna sankängar intill Skinnarviken, trädbevuxen, strandnära moränmark och en öppen frisk till torr betesmark öster om Ängstorpet.

Den öppna betade sankängen i sydväst är bevuxen med enstaka klibbal. Områdets västra del har dock inte varit hävdad på lång tid och är delvis igenvuxen med en liten aldunge. Sankängen består av en bred tuvtåtel- och starrzon, en smalare iris-fräkenzon och ett brett bladvassbälte som sträcker sig ut till Holmen (objekt 51). I ängen växer bl.a. sjöranunkel, fackelblomster, frossört, strandklo och svärdsilja. Betad sankäng finns även i den östra delen intill ett dike. Vegetationen här består av bl.a. tuvtåtel, älggräs, gökblomster, gulvial, vattenmåra och hästskräppa. Närmast vattnet finns en ung, gallrad alridå.



Rödkämpar växer mycket rikligt i beteshagen. Foto: 9 juni 2010, 1597175 x 6613920 mot Ö.



Kattfot är dioik, d.v.s. att han- och honblommor finns på olika plantor. Här ses vita hanblommor.

Norr om Skinnarviken finns ett drygt 10 meter högt normalblockigt moränområde med flera små, kala hållpartier. Området är bevuxet med bl.a. grov tall, alm, klibbal, sälg och oxel samt stora rönнар, hassel, enbuskar, hägg och nypon. De två största tallarna mäter 293 och 279 cm i omkrets. I beståndet finns även en hel del döda träd av bl.a. tall, sälg och rönn. Vintertagging (*Irpicond pendulus*) och blodticka (*Gloeoporus taxicola*) är två intressanta arter som växer på de döda tallarna.

Beteshagen öster om Ängstorpet är flack, blockfattigt och delvis bevuxen med glest stående, björk, grov rönn och stora, gamla enbuskar. Största enbusken står intill vägen och är 167 cm i omkrets, i brösthöjd. Den öppna delen av betesmarken är en f.d. åker med smärre stenkummel och en dunge av björk, tall, asp och rönn. Vegetationen i denna norra del består av bl.a. tuvtåtel, hundäxing, rödkämpar (rikligt), timotej, skelört och brännässlor.

I områdets smala, mellersta parti finns en frisk till torr betesmark med mycket nypon- och slånbuskar samt enstaka mindre träd såsom ask, rönn, alm och hägg. Här är fältvegetationen mer intressant och består av bl.a. käringtand, gullviva, rödkämpar, rödklint, blåsuga, brudbröd, prästkrage, liten blåklocka, blodnäva, fyrkantig och äkta johannesört. På högsta punkten finns en örtrik torrbacke med bl.a. kattfot (rikligt), jungfrulin, backtimjan, vanlig bockrot, tjärblomster och backsippa. Solvända har tidigare funnits i området men har inte kunnat återfinnas.

Betesmarken söder om Ängstorpet är ett betydelsefullt inslag i landskapet kring Skinnarviken, speciellt de öppna eller glest träd- och buskbevuxna partierna.

Skötselöförslag

Fortsatt beteshävd. Røj torrbacken på bl.a. slån och nypon. Spara äldre träd och stora buskar på moränhöjden.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	25,5 hektar
Värden:	B H L Z
Naturvärden:	Hävdade strandängar och betade friska till torra marker, bl.a. en torrbacke. Grova träd och enbuskar samt död ved.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1597130 x 6613670.
Fällinventering:	GA 28 juni 2007.
Förordnanden:	Strandskydd, (i större delen av området).
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. VMI 1986: klass 3. Ett objekt på 17,0 ha, (liten del i AB-län). Typ: Strand vid sjö. LNVP 1987: klass III. ÅoH 1993: klass 2. Ett objekt på 4,0 ha. Biotoptyp: Sötvattenstrandäng. ÅoB 2003: Ett objekt på 11,3 ha. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1986. Lst. 1987. ÅoH 1993. ÅoB 2002-04. Lst.&SKS 2006.

53 Fågelhagen-Björkbacken

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 13,8 hektar

Naturvärde: Beteshävdade torrbackar och liten damm med vattenspegel



Betesbackarna vid Fågelhagen utgör ett tilltalande inslag i landskapsbilden. Foto: 26 juni 2007, 1598650 x 6615280 mot SSO.

Beskrivning

Betesmark som utgörs av några flacka, normal-blockiga moränkullar och mellanliggande blockfattiga, f.d. odlade, grunda sänkor. Betesmarken var på 1960-talet intensivt hävdad och öppen med enstaka tall, gran, björk och rönn samt spridda buskar av bl.a. slån, nypon och enbuskar, (Haglund 1969). Idag är hävden ganska svag på backarna och området har bitvis vuxit igen med skogsdungar av ca 40-årig gran och yngre björk samt rikligt med slån och nypon. Spridda inslag av tall, asp, ask, rönn, hagtorn och hägg förekommer.

På höjdpartierna finns fortfarande en rik flora med bl.a. låsbräken, liten fetknopp, vårstarr (*Carex caryophylla*), småfingerört, brudbröd, fyrkantig och äkta johannesört, rödkämpar, rödklint, flentimotej, ljus solvända, jungfrulin, backglim, backtimjan, axveronika, tjärblomster, vitmåra, darrgräs och



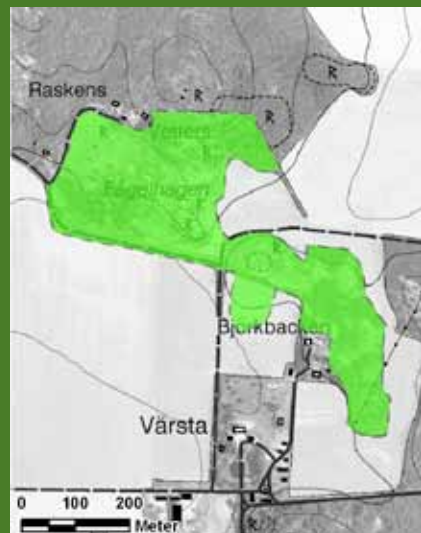
Vitfläckig guldvinge, hane



Bastardsvärmare kan kosta på sig att vara helt orädda eftersom de är starkt giftiga och utsöndrar vätecyanid. Här ses den sexfläckig bastardsvärmaren.



Sydöst om Björkbacken ligger en liten damm med öppen vattenspegel. Foto: 6 maj 2008, 1598935 x 6614965 mot N.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	13,8 hektar
Värden:	B F K L Z
Naturvärden:	Hävdade torrbackar och liten damm med vattenspegel.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål.
Rikets nät:	1598750 x 6615160.
Fältinventering:	GA 26 juni och 20 juli 2007, 6 maj 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. LNVP 1987: klass III. ÄoH 1993: klass 3. Ett objekt på 6,5 ha. Biotoptyp: Annan träd- och buskbärande hage. ÄoB 2003: Två objekt på 10,7 ha.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. ÄoH 1993. Upl. florainv. 1998-99. ÄoB 2002-04. RAÄ Höggeby 76:1, 77:1, 78:1-2, 79:1, 97:1, 104:1-2, 145:1, 146:4.

ängshavre. Även strax utanför beteshagen, nordväst om Björkbacken, finns ett höjdparti med några torrängsarter såsom gråfibbla, mandelblomma och femfingerört. I lägre partier är vegetationen mer trivial med hundäxing, hundkäx, åkertistel, ängskavle, tuvtätel och älggräs. En liten damm med öppen vattenyta finns i den sydöstra delen, intill Björkbackens gård. Här växer andmat, svalting och mannagräs.

På betesbackarna flyger flera intressanta fjärilsarter bl.a. violettkantad guldvinge (*Lycaena hippothoe*), vitfläckig guldvinge (*Lycaena virgaureae*), pärlgräsfjäril (*Coenonympha arcania*), skogsnätfjäril (*Melitaea athalia*) och sexfläckig bastardsvärmare (*Zygaena filipendulae*).

I Fågelhagen-Björkbacken finns flera fornlämningar, bl.a. stensträngar, skålgropsförekomster och två större gravfält. I norra delen förekommer ytterligare ett gravfält, som till en del ligger inom själva området. Betesbackarna utgör ett tilltalande inslag i landskapet.

Skötselöverslag

Uthuggning och röjning av träd och buskar, främst gran och björk, samt hårdare betestryck, åtminstone vissa år.

Övrigt

På 1960-talet noterades backsippa i området (Haglund 1969), men denna art har inte kunnat återfinnas vid fältbesök 2007-08.

54 Kärrområden öster om Torget

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 11,0 hektar

Naturvärde: Mellanrikkärr och äldre barrskog med rörligt markvatten



Beskrivning

I det barrskogsbevuxna området nordöst om torpet Torget finns sex små kärr. De två västra kärren avvattnas mot åkermarken väster om skogen. Kärrret närmast åkern är påverkat av dikning och är delvis igenvuxet med träd och buskar. De fyra övriga kärren har till synes intakt hydrologi med en naturlig avrinning i en svag sluttning mot nordost. De två sydligaste, på 0,4 resp. 0,5 hektar, verkar ändå befinna sig i en igenväxningsfas med ganska rik förekomst av 25-åriga granar, tallar och björkar. De två nordligaste kärren är mindre och så gott som trädlösa.

I kärren växer bl.a. grenrör (*Calamagrostis canescens*), flaskstarr (*Carex rostrata*), blåsstarr (*Carex vesicaria*), trådstarr (*Carex lasiocarpa*), bunkestarr (*Carex elata*), kråklöver, kärrtistel, kärrsilja, strandlysing och ängsull samt i det största kärret några ängsnycklar (fyra plantor 2008). Förutom ängsnycklar indikerar bottenskiktets mossvegetation att kärren är mellanrika. Här förekommer bl.a. fetbålmossa (*Aneura pinguis*), spjutmossa (*Calliergonella cuspidata*), guldspärmossa (*Campylium stellatum*), kärrkvastmossa (*Dicranum bonjeanii*), stor fickmossa (*Fissidens adianthoides*), kärrkammossa (*Helodium blandowii*), kärrpraktmossa (*Plagiomnium ellipticum*), korvskorpionmossa (*Scorpidium scorpioides*), knoppvitmossa (*Sphagnum teres*), purpurvitmossa (*Sphagnum warnstorffii*) och gyllenmossa (*Tomentypnum nitens*).

Skogsområdet kring kärren är svagt kuperad och bevuxet med medelåldrig/äldre gran och tall. I torrare partier dominerar bärris, men en ganska stor del av skogen mellan kärren består av fuktig granskog på svagt sluttande mark. Här är markvegetationen mossrik med bl.a. kranshakmossa (*Rhytidiadelphus triquetrus*) och källpraktmossa (*Pseudobryum cinclidioides*). Bland örter ses slankstarr (*Carex flacca*), hirsstarr (*Carex panicea*), skogsfräken, vattenmåra, hästhov, svart trolldruva, nästrot, korallrot, skogsnattviol och jungfru Marie nycklar. I de fuktiga skogspartierna finns även en del död ved i olika nedbrytningsstadier samt flera intressanta



Till synes hydrologiskt intakta mellanrikkärr, men ändå igenväxande med ung gran och björk. Foto: 7 juni 2010, 1599855 x 6614970 mot NV.



Äldre granskog på svagt sluttande, fuktig mark med intressant marksvampflora. Foto: 2 juli 2008, 1599990 x 6615035 mot OSO.



Skarp dropptaggsvamp är knuten till gran.

mykorrhizasvampar som t.ex. kungsspindling (*Cortinarius elegantior*), strimspindling (*Cortinarius glaucopus*), anisspindling (*Cortinarius odorifer*), skarp dropptaggsvamp (*Hydnellum peckii*), dofttaggsvamp (*Hydnellum suaveolens*) och guldkremla (*Russula aurea*).

De fyra östra kärren är några av de få, ännu opåverkade våtmarkerna i kommunen.



Ängsnycklarna för en tynande tillvaro i de igenväxande kärren.

Skötselöslag

Kärrens dränerings- och näringsförhållanden ändras inte. Helst skulle igenväxningen av kärren bromsas genom röjning av unga träd. Kringliggande, fuktig skogsmark i avrinningsområdet bör undantas från skogsbruk.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	11,0 hektar
Värden:	B H
Naturvärden:	Mellanrikkärr med orkidéer och speciell mossflora. Äldre barrskog, delvis med fuktiga partier och rörligt markvatten.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1599970 x 6615000.
Fällinventering:	GA & TH 2 juli 2008 samt GA 6 sept. 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III allmän och speciell. VMI 1986: klass 3. Ett objekt på 10,0 ha, (varav 3 ha våtmark). Typ: Topogent kärr. LNVP 1987: klass II.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1986. Lst. 1987. Upl. florainv. 1997.

55 Bondkroken

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 47,4 hektar

Naturvärde: Stort vassbälte, strandängar och torrängsrester



Bondkroken från södra delen. Foto: 4 juni 2008, 1600070 x 6615680 mot NV.

Beskrivning

Objektet består av en ca 2,5 km lång, vassrik del av mälaroviken Bondkroken. Vassbältet är som bredast (ca 100 meter brett) på mitten, och smalnar av både mot norr och söder. Innanför vassen finns ohävdade strandängar och spridda dungar av klibbal, björk, hägg och vide (*Salix spp.*) Enstaka mindre, fristående videbuskar finns också utspridda på strandängarna. Stora delar av området gränsar i väster mot brukad åkermark.

Vegetationen på strandängarna är hög och delvis tuvig med bl.a. älggräs, tuvstarr (*Carex cespitosa*), jättegröe, ängskavle, hundkäx och brännässlor. Mer sparsamt förekommer den ovanligare nickskärnan, bl.a. i strandområdets norra del. Rördrom, brun kärnhök, vattenrall och sothöna har observerats i vassarna och häckar troligen, åtminstone vissa år. Fiskgjuse, häger och skrattmåsar utnyttjar området för födosök, och på strandängarna hörs bl.a. kornknarr, törnsångare, gräshoppsångare och näktergal.

I den södra delen finns en fuktig beteshage och några ohävdade, igenväxande betesbackar med små



Näktergalen håller till i lövträsdungarna nära vattnet. Foto Berndt Godin.



Jättegröe dominerar stora delar av strandängarna. Foto: 3 juni 2008, 1599300 x 6616880 mot S.

kvarvarande torrängsrester. I den beteshävdade hagen, som ligger precis norr om Finnstaholm, växer ask, ek, lönn, alm, björk och hassel samt vid stranden en alridå och några pilar. Fältvegetationen i beteshagen består av bl.a. midsommarblomster, hundkåx, kirskål och brännässlor. En äldre betesbacke sydöst om Bodarna är delvis granplanterad (30-åriga granar) och kraftigt igenväxande med björk, ask, vildapel, slån, hägg och nypon. Men små rester av torrängsfloran finns ändå kvar, såsom brudbröd, rödklint, vanlig bockrot, vitmåra och backsmultron. Även öster om Finnstaholm, utmed grusvägen, finns torrängsrester i en för övrigt igenväxande björkhage. Här växer bl.a. skogsklöver, rödkämpar, vitmåra och

knölsmörlblomma samt sprödarv i ett fuktigt parti intill stranden.

Nordväst om Finnstaholms gård står en runsten och ganska nära sjön finns en Trefaldighetskälla, numera bestående av en cementbrunn med lock. Fram till början av 1900-talet lär man ha ”druckit hälsa” i källan. På backen sydöst om Bodarna finns ett gravfält och fundamentet efter en väderkvarn.

Skötselöverslag

För att gynna fågelfaunan skulle delar av strandängarna behöva tuvfräsas och hävdas genom bete. Delar av torrbackarna i söder borde restaureras och hävdas.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	47,4 hektar
Värden:	B F L Z
Naturvärden:	Stort vassbälte, fuktiga strandängar och torrängsrester.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål och fågelskådning.
Rikets nät:	1599300 x 6616650.
Fällinventering:	GA 3 och 4 juni 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	LNVP 1987: klass II.
Referenser:	Lst. 1987. Upl. florainv. 1998. RAÄ Häggeby 64:1-2, 65:1, 108:1.

56

Åkerholme sydöst om Måtтан

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 0,4 hektar

Naturvärde: Grova ekar och stora hasselbuskar



Åkerholme med grov ekar. Foto: 11 juni 2010, 1599415 x 6617470 mot Ö. Smånunneörten är en tidig vårbloffa.

Beskrivning

Lövskogsbevuxen, liten åkerholme med vidkroniga ekar, speciellt i det södra och sydvästra brynet. De två största ekarna har en omkrets i brösthöjd på 420 resp. 350 cm. Inslag av björk, ask, rönn och hägg förekommer, och i buskskiktet ses hassel, krusbär, slån och nypon. Några av hasselbuketterna är stora och innehåller mycket död ved. På dessa

döda hasselstammar växer bl.a. svampen läderskål (*Encoelia furfuracea*). Andra intressanta arter i området är smånunneört, gul dropplav (*Cliostomum corrugatum*), jättekamskivling (*Amanita ceciliae*) och panterflugsvamp (*Amanita pantherina*).

Skötselöforlag

Frihugg ekar i brynet, men lämna den centrala delen, med bl.a. de stora hasselbuskarna, orörd.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	0,4 hektar
Värden:	B L
Naturvärden:	Grova ekar och stora hasselbuskar.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1599475 x 6617480.
Fältinventering:	GA 12 sept. 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	SFSS 2006: Värdeörakt Mälaren.
Referenser:	Lst.&SKS 2006.

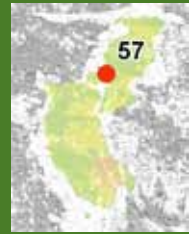
57

Sandviksområdet

Klass: I allmänna skyddsvärden

Areal: 73,4 hektar

Naturvärde: Gammal åsbarrskog samt värdefull vatten- och torrängsvegetation



Utsikt från det gamla grustaget i söder, mot Biskops-Arnö. Foto: 27 mars 2007, 1596700 x 6617265 mot V.



En s.k. rörsäck (puppa) av den mycket sällsynta fjärilen punkterad backglimsäckmal.

Beskrivning

Sandviksåsen sträcker sig i nord-sydlig riktning längs Mälarens strand mellan Skadeviviken i norr och Hasslaviken i söder. Åsen är som högst och bredast i den norra delen, medan söderut smalnar den till en s.k. getrygg. Större delen av åsen täcks av en barrskog med bitvis stort inslag av lövträd, bl.a. utmed stranden och i områdets nordöstra hörn där en fuktig lövskog med alm och klibbal växer. Barrskogen är gammal med stort inslag av grova träd och förekomst av död ved i olika nedbrytningsstadier. Typiska arter i fältvegetationen är blåbärsris, skogsfibbla, kruståtel, harsyra och vispstarr.

I södra delen finns ett f.d., delvis planterat, grustag med intressant torrängsflora och sällsynta fjärilar. I området ingår även omgivande vattenområde ut till 40-250 meter från land.

På åsryggen, vid det gamla grustaget, är utsikten över



Stigen på åsens getrygg. Foto: 5 dec. 2008, 1596720 x 6617930 mot N.

Mälaren magnifik. En stigslinga, från denna utsiktsplats, går vidare mot Sandreveln i nordväst. Området har även kulturhistoriska bevarandevärden i form av en fornborg, ca 210 x 75 meter, på åsens södra del samt två stensättningar på den lilla udden i norr.

Sandviksåsen är ett vackert och dominerande inslag i landskapet.

Skötsel förslag

Bevara den gamla barrskogen, gärna med extensivt skogsbyte av nöt och/eller häst. Gynna torrängsfloran och fjärilarna i den i södra delen.



Klass:	I allmänna skyddsvärden
Areal:	73,4 hektar
Värden:	B F G H K L Z
Naturvärden:	Gammal åsbarrskog med gammeltall. Granskog på väl-dränerad mark. Rikligt med död ved. Värdefull vatten- och torrängsvegetation.
Friluftsvärden:	Stigslinga, god utsiktsplats och badplats.
Rikets nät:	1596700 x 6618100.
Fällinventering:	GA & PS 27 mars 2007 samt GA 26 juni 2007 och 5 dec. 2008.
Förordnanden:	Större delen av området är naturreservat, beslut 1994. Större delen av området är Natura 2000 SE0210218: Regeringsgodkänd 1997, 63,3 ha. Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II särskilt. LNVP 1987: klass I. RIN 2006: NRO 03 035, 570 ha. SFSS 2006: Värde-trakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Upl. florainv. 1997. RIN 2006. Lst.&SKS 2006. Lst. 2007:11. Skötselplan för Sandviksåsens NR, utkast 2009. Bevarandeplan för Natura 2000-område. RAÄ Häggeby 55:1-2, 91:1.

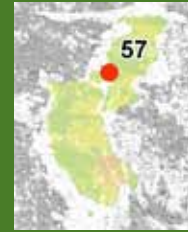
57a

Sandviksåsen

Klass: I speciella skyddsvärden

Areal: 52,7 hektar

Naturvärde: Gammal åsbarrskog, torrängsvegetation och rik fjärilsfauna



Öppet torrängsparti på åsens högsta punkt. Foto: 5 dec. 2008, 1596660 x 6618300 mot VNV.



Den mindre blåvingen är beroende av getväppling.

Beskrivning

Sandviksåsen är en 1,4 km lång, glest blockbeströdd rullstensås. Den norra delen består av en drygt 50 meter hög kulle, med svagt välvd hjässa. Mot söder blir åsen smalare, drygt 30 m hög och skarpt getryggsformad. På östra sidan av åsen finns en åsgrav och från den norra kullens västra sida går en låg, smal tvärs, Sandreveln, ut i Mälaren. Längs åsens starkt ursvallade branta sidor finns talrika, tydligt utbildade fornstrandlinjer. Åsen är barrskogsbevuxen med grov, gammal tall, främst i den södra och västra delen, medan inslag av äldre gran är störst på åsens norra och östra del. Längs stranden växer en alridå med gamla, flerstammiga alar samt inslag av alm, ask, asp och lönn. Åschrönets hjässa är glest trädbevuxet och öppna torrängspartier förekommer med bl.a. fårsvingel, kruståtel, gråfibbla, tjärblomster, rött oxbär (*Cotoneaster scandinavicus*) och renlavar (*Cladina spp.*). Även längre söderut finns luckor i trädskiktet,



I den södra delen finns värdefulla torrängspartier med bl.a. mycket getvämpling. Foto: 26 juni 2007, 1596730 x 6617195 mot NV.

dock mindre sådana, och bevuxna med rönn och enbuskar. I östsluttningens tätare granbestånd växer fyrflikig jordstjärna (*Geastrum quadrifidum*) och bombmurkla (*Sarcosoma globosum*) på flera platser.

Området utnyttjades tidigare genom grustäkt, huggning och bete. Ett igenväxande grustag ligger i åsens norra sluttning och partier med yngre skog vittnar om tidigare små hyggen. Skogsbete på själva åsen pågick fram till mitten av 1990-talet, varav den sista tiden med häst. Längs åsfotens östra sida finns igenväxande hagmarkspartier som fortfarande, sporadiskt hävdas med häst. Här växer bl.a. ängsskära och i brynet mot öster står en jätteek med en stamomkrets på 430 cm.

Fågelfaunan i området utgörs av bl.a. typiska barrskogsarter såsom större hackspett, talltita, tofsmes, svartmes, kungsfågel, korp och grönsiska.

Områdets södra del består av ett f.d. grustag som tallplanterades 1976. Tallen har medvetet planterats i oregelbundna grupper och stora öppna ytor där torrängsvegetation etablerats sig finns fortfarande kvar, framför allt i sydsluttningen från åsenryggen. En del av växtligheten har sitt ursprung i återställningsåtgärderna från 1970-talet, och vissa kärlväxter är troligen inplanterade. Flera typiska torrängsväxter ses området, bl.a. backsippa, backglim, käringtand, backtimjan, fältmalört och stor getvämpling. Här finns också skyddsvärda fjärilar knutna till växterna och den solexponerade miljön,



Hornsärva finns i vattnet utanför åsen.



Äldre tallskog på åsens västsluttning. Foto: 5 dec. 2008, 1596665 x 6618075 mot N.

bl.a. mindre blåvinge (*Cupido minimus*), klöverblåvinge (*Glaucopsyche alexis*), vägtornvecklare (*Trachsonia sodaliana*), tjockhornsfly (*Enopygodes imbecilla*), glimfältmätare (*Perizoma hydrata*) och den mycket sällsynta punkterade backglimsäckmalen (*Coleophora hackmani*).

Vattenområdet utanför åsen består av sand- och klapperstensbotten med en smal bård av säv längs västra stranden. I den södra delen finns flera intressanta vattenväxter såsom uddnate (*Potamogeton friesii*), grovnate (*Potamogeton lucens*), trubbnate (*Potamogeton obtusifolius*), hornsärv, axslinga och vattenpilört. Vid Sandreveln, längre norrut, är målarfräne (*Rorippa x anceps*) funnen.

Skötsel förslag

Gynna tall på åsens södra och västra del samt behåll grandominansen på den norra och östra delen. Helst skulle skogsbetet återupptas. I det f.d. grustaget i söder bör tall avlägsnas för att bevara arterna som är knutna till öppen mark och torrängsvegetation.



Klass:	I speciella skyddsvärden
Areal:	52,7 hektar
Värden:	B F G H K L Z
Naturvärden:	Gammal åsbarrskog med gammeltall och död ved. Granskog på väl-dränerad mark. Värdefull vatten- och torrängsvegetation.
Friluftsvärden:	Stigslinga, god utsiktsplats och badplats.
Rikets nät:	1596700 x 6617900.
Fällinventering:	GA & PS 27 mars 2007 samt GA 26 juni 2007 och 5 dec. 2008.
Förordnanden:	Större delen av området är naturreservat, beslut 1994. Större delen av området är Natura 2000 SE0210218: Regeringsgodkänd 1997. Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II särskilt. LNVP 1987: klass I. RIN 2006: NRO 03 035. SFSS 2006: Värde-trakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Upl. florainv. 1997. RIN 2006. Lst.&SKS 2006. Lst. 2007:11.Skötselplan för Sandviksåsens NR, utkast 2009. Bevarandeplan för Natura 2000-område.

58 Åkerholme norr om Gråtvreten

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 1,7 hektar

Naturvärde: Lövskogsbevuxen åkerholme med grova träd och död ved, främst asp



Lövskogsbevuxen åkerholme norr om Gråtvreten. Foto: 10 feb. 2009, 1597600 x 6618710 mot SSO.

Beskrivning

Lövskogsbevuxen, blockig och flack åkerholme med ett dominerande trädskikt av asp. I buskskiktet ses måbär, nypon och slån. På holmen finns även vidkroniga björkar, sälgar och rönnar samt, i brynzonen, några äldre, hamlade lönnar och askar. De spärrgreniga träden visar att det slutna skogspartiet tidigare varit mer öppet. Aspbeståndet är olikåldrigt och de äldsta träden är vanligtvis rötade med stammar fulla av hackspetthål. Det finns också rikligt med asphögstubbar och asplågor, och på dessa syns spår efter intressanta skalbaggar såsom grön aspvedbock (*Saperda perforata*) och aspvedgnagare (*Ptilinus fuscus*). På nyligen döda grenar av lönn finns angrepp av den ovanliga lönnbocken (*Leioderus kollari*). Arten har ett mycket begränsat utbredningsområde i Sverige och förekommer huvudsakligen kring Mälaren och i nordöstra Småland.

Mot åkerkanten i norr står en 1,4 meter hög runsten.



Puppkammare med grova gnagspån i splintveden, på nyligen döda aspar, avslöjar den gröna aspvedbocken.



Aspbestånd med höga naturvärden i form av bohål och död ved i olika stadier. Foto: 10 feb. 2009, 1597800 x 6618100 mot VNV.

Lövträdsholmen är ett tilltalande inslag i det öppna åkerlandskapet.

Skötselöverslag

Frihugg vidkroniga lövträd i brynet mot söder och väster. För övrigt bör området lämnas orört till gagn för bl.a. hålhäckande fåglar och vedlevande insekter.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	1,7 hektar
Värden:	B K L Z
Naturvärden:	Äldre lövträd, bl.a. asp, björk och lönn. Döda, stående träd, högstubbar och lågor, främst asp. Bohål i asp.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1597760 x 6618140.
Fältinventering:	GA 9 feb. 2009.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	Ingen.
Referenser:	RAÄ Häggeby 35:1.

59 Stora och Lilla Gräskärret

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 12,0 hektar

Naturvärde: Öppna kärr, sumpskog och gamla tallar



Beskrivning

I det barrskogsbevuxna, ganska flacka moränområdet ligger, på drygt 45 m nivå, Stora och Lilla Gräskärret. Det stora kärret, som är 9,5 hektar, är starkt dikningspåverkat och är huvudsakligen trädbevuxet i den östra och norra delen. Trädsiktet består av, dels 100-årig tall och dels ung, klen björk. Öppna kärrytter finns i stort sett bara kvar i den sydvästra delen, men även här håller kärret successivt på att växa igen med björk.

Lilla Gräskärret, som är 2,5 hektar stort, har till synes opåverkad hydrologi. Öppna kärrytter med bl.a. trådstarr (*Carex lasiocarpa*), flaskstarr (*Carex rostrata*), dystarr (*Carex limosa*), tuv- och ängsull finns i den norra och södra delen. Den centrala delen av kärret är trädbevuxet och i kanterna finns spridda, 200-åriga gammeltallar.

Skötselöförslag

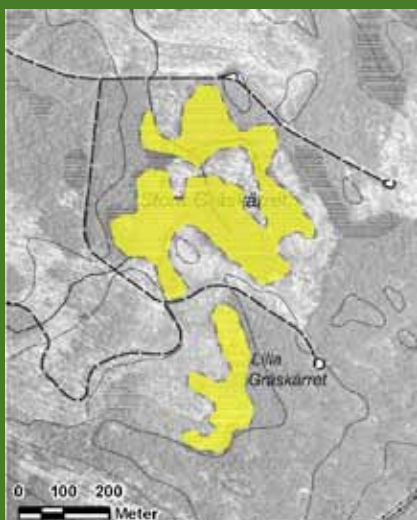
Helst skulle den naturliga hydrologin i Stora Gräskärret återställas, t.ex. genom dämning av dikena. Äldre träd bör sparas, speciellt gammeltallarna vid Lilla Gräskärret.



Lilla Gräskärret. Foto: 4 april 2009, 1598785 x 6618490 mot NV.



Starkt dikningspåverkad del av Stora Gräskärret. Foto: 4 april 2009, 1598700 x 6618995 mot NNW.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	12,0 hektar
Värden:	B H
Naturvärden:	Öppna, delvis opåverkade kärr. Sumpskog och gamla tallar.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1598700 x 6618900.
Fältinventering:	GA 4 april 2009.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III allmän och speciell. VMI 1986: klass 3. Ett objekt på 39,0 ha, (varav 16 ha våtmark). Typ: Myrkomplex. LNVP 1987: klass II.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1986. Lst. 1987. Upl. florainv. 1998.

60

Förkastningsbrant vid Skadevi

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 16,5 hektar

Naturvärde: Lundartad lövskog, äldre hållmarkstallskog, källor, bäckraviner och bergbranter



Bäcken norr om gamla kvarnen. Foto: 11 mars 2008, 1597755 x 6618695 mot NNO.

Beskrivning

Området sträcker sig från Grindtorp i väster längs med en förkastningsbrant ca 1 km öster om Skadevi. På den övre delen av förkastningsbranten finns kala hållpartier och en äldre, gles tallskog med inslag av senvuxen gran, asp och ek samt yngre björk, enbuskar och nypon. Markvegetationen är av ris- och lavtyp. På och vid hållarna finns ganska mycket död, solexponerad ved av bl.a. tall, gran, asp, ek och björk.

I sluttningen nedanför brantens västra del finns en olikåldrig, lövträdsdominerad skog. Delar av skogen gallrades för några decennier sedan och har sedan dess åter slutit sig med ung lövskog och hassel. Trädsiktet som lämnades kvar vid gallringen består idag av äldre tall-, gran- och aspöverståndare. Närmare landsvägen växer ek och alm, varav några träd är gamla och vidkroniga. Nästan all alm har dött under senare år på grund av almsjukan. Skogssluttningen är artrikt med flera ovanliga arter bl.a. mindre hackspett, tallticka (*Phellinus pini*), granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*), grön aspvedbock (*Saperda perforata*), aspvedgnagare (*Ptilinus fuscus*), almsprängticka (*Inonotus ulmicola*), prakttagging (*Steccherinum robustius*) och opalkrös (*Exidia thuretiana*). I den lundartade ek-/hasselmiljön växer även jättekamskivling (*Amanita ceciliae*), blomörtsskivling (*Entoloma sinuatum*) och smånunneört.

Från Stora Gräskärret (objekt 59), ovanför förkastningsbranten, rinner en liten bäck ned till en gammal, fallfärdig kvarnbyggnad nära vägen. På förkastningsbrantens övre del finns rester av en, ej längre fungerande, fördämningsvall. Dammen har inte använts på länge, vilket den trädbevuxna dammbotten vittnar om. Här växer 100-åriga granar och alar.

I sluttningen strax öster om landsvägen, vid Grindtorp, finns två källor. Den södra källan har en nedgrävd cementring och används som brunn. Även väster om landsvägen finns källpåverkad mark som söderut bildar en ravin med en liten bäck. I fuktiga partier, båda sidor om vägen, förekommer källmossa (*Philonotis* sp.). Ravinen



Utsikt från förkastningsbranten bort mot Sandviksåsen och Skadeviviken. Foto: 4 april 2009, 1598040 x 6618600 mot VSV.

är bevuxen med grov klibbal, gran, alm och ask, men även med ung slyig vegetation av björk, sälg, hägg och hassel. I den norra delen av ravinen finns mycket skavfräken medan söderut dominerar en lundartad vegetation med bl.a. svart trolldruva, ormbär och blåsippan. Här finns också ganska mycket död almved, bl.a. nedsågade, kvarlämnade almar med vedsvampar såsom prakttagging (*Steccherinum robustius*).

Norr om grusvägen mot Eknäs växer en ung löv-/blandskog bestående av björk, sälg, asp, hassel och gran. Beståndet verkar vara en naturlig förnygring efter en avverkning för några decennier sedan. Nära vägen finns några äldre kvarstående ekar och almar, bl.a. en jätteeke som mäter 575 cm i omkrets. Gul dropplav (*Cliostomum corrugatum*) och brun nållav (*Chaenotheca phaeocephala*) växer på jätteecken och på några döda almar utmed vägen finns prakttagging (*Steccherinum robustius*) och almsprängticka (*Inonotus ulmicola*). I vägdiket växer även vippärt.

På en kluven, gammal slana, uppspikad under ett fönster, på gaveln på en ladugård i Skadevi växte tidigare träspricklaven (*Acarospora anomala*). Utsidan på ladugården har inte förändrats sedan dess förutom att slanan togs bort i slutet av 1990-talet, och denna extremt sällsynta art försvann från sin enda kända lokal i kommunen.

Förkastningsbranten vid Skadevi höjer sig 20-30 meter och bildar gräns mellan åkermark i söder och skog i norr. Branten och de kala hållarna syns på



På döda almar växer den sällsynta almsprängtickan.



Fördämningsvallen på förkastningsbrantens övre del. Foto: 19 mars 2009, 1597795 x 6618750 mot NNO.



Den utrottningshotade träspricklaven (mörkviolett i mitten) fanns tidigare i Skadevi, men växtplatsen förstördes i slutet av 1990-talet. Foto: 6 okt. 1996, Skadevi.



långt håll och utgör således ett markant inslag i landskapet.

Skötselöverslag

Frihugg äldre lövträd, främst ek, intill landsvägen och utmed grusvägen mot Eknäs samt vid husen och torpen i Skadevi. Bäckravinen, källorna samt övre och nedre delen av förkastningsbranten bör lämnas utan åtgärden. Spara död ved, speciellt död alm.

- Klass:** II speciella skyddsvärden
- Areal:** 16,5 hektar
- Värden:** B F G H L Z
- Naturvärden:** Äldre hällmarkstallskog, berghällar och bergbranter. Död, solexponerade barr- och lövved. Lundartade miljöer med ek, hassel och alm. Gamla, levande träd, främst tall, gran och ek. Rikligt med död almved. Källor och örtrik bäckravin.
- Friluftsvärden:** Utsiktsplats.
- Rikets nät:** 1597500 x 6618900.
- Fältinventering:** GA 20 feb., 11 mars och 6 sept. 2008 samt 9 feb. och 4 april 2009.
- Förordnanden:** SKS:s biotopskyddsområde på 1,3 ha, beslut 2010 samt naturvårdsavtal på 3,0 ha, gällande 2009-2059.
- Övrig klassning:** NVI 1969: klass II speciell, (liten del). LNVP 1987: klass II, (liten del). NBI: En NB på 1,5 ha och ett NVO på 0,2 ha. Biotoptyper: Örtrikt bäckdråg, källpåverkad mark och källa. SFSS 2006: Värdekrakt Mälaren, (västra delen).
- Referenser:** Haglund 1969. Lst. 1987. SKS:s NBI 1996. Upl. florainv. 1997. Lst.&SKS 2006.

61

Lövträdsbacke söder om Skadevi

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 1,6 hektar

Naturvärde: Grova ekar, almar och tallar samt döda träd, främst alm



Döda almar gynnar både fågelfaunan och kryptogamfloran. Foto: 4 feb. 2009, 1597410 x 6618550 mot N.

Beskrivning

Lövskogsbevuxen, blockrik backe intill ett litet torp i Skadevi. Skogspartiet består av ett äldre, glest trädskikt och yngre, snårigt underskikt av alm, ek, rönn, hagtorn och slån. Det äldre trädskiktet med vidkroniga ekar, almar och tallar indikerar att backen tidigare varit mer öppen, troligen som en betesbacke. De största träden finns nära torpet, bl.a. en ek som mäter 454 cm i omkrets vid brösthöjd, och en alm och tall med omkretsen 364 resp. 216 cm.

Under de senaste åren har almsjukan slagit till i området och en stor del av almarna, både små och stora träd, har dött. Många almar har dock barken kvar och är fortfarande stående, vilket gynnat fågelfaunan, med häckande arter såsom trädkrypore under löst sittande bark och mindre hackspett i döda, stående träd. På de döda almarna finns även en intressant kryptogamflora med bl.a. lönnlav (*Bacidia rubella*),



Rostticka



Almörat växer i barkspringor på grova almar. Arten beskrevs som ny för vetenskapen först år 2006.

liten blekspik (*Sclerophora peronella*), rostticka (*Phellinus ferruginosus*), almsprängticka (*Inonotus ulmicola*), almöra (*Hymenochaete ulmicola*) och riklig förekomst av prakttagging (*Steccherinum robustius*). På en gammal gran finns även spår efter granbarkgnagaren (*Microbregma emarginata*).

På kullen finns fornlämningar i form av gravfält och stensättningar.

Skötselöverslag

Frihugg de vidkroniga ekarna och tallarna. Spara all död almved, även liggande stammar och grenar, för att gynna sällsynta kryptogamer.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	1,6 hektar
Värden:	B K Z
Naturvärden:	Lövskog. Grova ekar, almar och tallar. Döda träd, framför allt alm.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1597410 x 6618620.
Fältinventering:	GA 4 feb. 2009.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II allmän. LNVP 1987: klass II.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. RAÄ Häggeby 30:1, 32:1-2.

62 Lövträdsdominerad skog sydöst om Eknäs

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 19,4 hektar

Naturvärde: Strandskog, ek-/hasselund, grov tall och ek, död alm, förkastningsbrant och berghäll



Utsikt uppifrån förkastningsbranten. Foto: 10 feb. 2009, 1596915 x 6619355 mot SSV.

Beskrivning

Objektet omfattar strandskogen norr om Skadeviviken samt skogsområdet på ömse sidor om grusvägen mellan Skadevi och Eknäs. Strandområdet i söder utgörs av ett flackt, långsmalt parti med några blockrika, mindre moränkullar, medan en 10-20 meter hög förkastningsbrant reser sig i objektets norra del.

Uppe på förkastningsbrantens kala berggrundspartier är skogen barrdominerad och ganska gles. Här finns senvuxna, gamla tallar och granar, små ekar, björk- och asphögstubbar. Bland intressanta arter i denna del kan nämnas stekelbock (*Necydalis major*), grön aspedbock (*Saperda perforata*), bronsbjon (*Callidium coriaceum*) och talticka (*Phellinus pini*). I brantens blockrika sluttning finns ett mer blandat bestånd med äldre tall, yngre ek, björk och gran samt rikligt med hassel. Längre ned mot vägen blir skogen lövträdsdominerad med äldre ek och alm samt enstaka grov ek, tall och oxel. Buskskiktet är



Prakttaggen är en sällsynt svamp som huvudsakligen växer på döda almar.



Ek-/hassellund där flera ovanliga mykorrhiza-svampar växer. Foto: 9 juni 2010, 1596845 x 6619240 mot S.



Gulfotshätta

väl utvecklat med stort inslag av hassel. Flera av hasselbuskarna är äldre med mycket död ved, och på den döda hasselveden växer bl.a. hasselticka (*Dichomitus campestris*), läderskål (*Encoelia furfuracea*), gulfotshätta (*Mycena renati*) och rostticka (*Phellinus ferruginosus*). På marken under buskarna finns andra intressanta arter, t.ex. bolmörtsskivling (*Entoloma sinuatum*), luktvaxskivling (*Hygrocybe quieta*) och hasselsopp (*Leccinum pseudoscabrum*). Vid Eknästorpet står en grov, vidkronig ek med en stamomkrets på 418 cm, och intill vägen finns några grova tallar, den största är 303 cm i omkrets.

Strax söder om vägen, intill en barrplantering, finns ett litet skogsparti med ek och hassel som hyser flera sällsynta mykorrhiza-svampar, bl.a. saffransspindling (*Cortinarius alcalinophilus/olearioides*) och jättekamskivling (*Amanita ceciliae*).

Strandpartiet från Eknäs och ned till Skadevivikens inre del består av en sluten, örtrik lövskog. Alm, ask och klibbal är de dominerande trädslagen och i buskskiktet finns rikligt med äldre hasselbuketter. En stor del av almarna har dött på grund av almsjukan, och på de döda träden finns bl.a. almsprängticka (*Inonotus ulmicola*) och prakttagging (*Steccherinum robustius*), den senare på flera lågor. Bohål efter

mindre hackspett och spillkråka finns i området, och bland andra intressanta arter kan nämnas skumticka (*Spongipellis spumea*) på lönn, klosterlav (*Biatoridium monasteriense*) och brunskaftad blekspik (*Sclerophora farinacea*) på ask, narrtagging (*Kavinia himantia*) på knäckepil samt brödmärgsticka (*Perenniporia medulla-panis*) och blekticka (*Pachykytospora tuberculosa*) på ek. Fältskiktet är örtrikt med arter såsom svart trolldruva, ormbär, gullpudra, storrams, lungört, underviol, vårärt och nästrot.

Från förkastningsbrantens övre del har man en vacker utsikt över Mälaren bort mot Sandviksåsen, Skegarn och Biskops-Arnö.

Skötselöverslag

Hugg bort uppväxande, yngre gran och frihugg vidkroniga lövträd och tallar. För övrigt bör området lämnas orört, med undantag för farliga träd intill grusvägen.



Intill torpet Eknäs står en jätteek som är 418 cm i omkrets. Foto: 9 juni 2010, 1596540 x 6619380 mot VSV.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	19,4 hektar
Värden:	B F G L Z
Naturvärden:	Örtrik strandlövskog, ek-/hassellund, förkastningsbrant, berghäll. Äldre, senvuxen tall och gran. Grov tall och ek samt stora hasselbuketter. Död ved, främst alm.
Friluftsvärden:	Utsiktsp plats.
Rikets nät:	1596700 x 6619200.
Fällinventering:	GA 1 april och 6 sept. 2008 samt 4 feb. 2009.
Förordnanden:	SKS:s biotopskyddsområde på 9,6 ha, beslut 2010 samt naturvårdsavtal på 6,2 ha, gällande 2009-2059. Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II allmän och speciell. LNVP 1987: klass II. NBI. Fyra NB på 15,9 ha. Biotoptyper: Ädellövskog, aspskog, alsumpskog. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. SKS:s NBI 1996. Upl. florainv. 1998. Lst.&SKS 2006.

63

Strandskog nordväst om Eknäs

Klass: I speciella skyddsvärden

Areal: 5,2 hektar

Naturvärde: Naturskogsartad barr- och blandskog med rik förekomst av döda träd



Strandskogen i södra delen av området. Foto: 10 feb. 2009, 1596415 x 6619390 mot N.



I de döende och döda asparna i området lever många sällsynta skalbaggar. Foto: 10 feb. 2009, 1596250 x 6619740 mot NV.

Beskrivning

Skogbevuxen, ca 1 km långsmal, brant västsluttning intill vattnet vid Oxen. Den övre och inre delen av sluttningen består av åsmaterial och gränsar till det stora grustaget i Eknäs. Den yttre delen, mot vattnet, består troligen av moränmaterial och är här och där mycket blockrik. Skogen är bitvis av naturskogskaraktär med gamla barrträd, stort inslag av lövträd och rik förekomst av högstubbar och lågor i olika nedbrytningsstadier. Gamla, kapade stubbar vittnar dock om att skogen inte varit helt orört tidigare. Den södra delen består av en blandskog med grov tall, asp, gran och rönn samt enstaka stora, ihåliga lindar. Största linden mäter 320 cm i omkrets. I den norra delen blir skogen barrträdsdominerad med större andel gran och färre lövträd.

Mest anmärkningsvärt i området är förekomsten av asp barkgnagare (*Xyletinus tremulicola*), en Natura

2000-art som är mycket lokal och sällsynt i Sverige. Arten lever i barken på döda aspar som står solexponerat. Den rika tillgången på död asp lockar även andra spännande skalbaggar till området, t.ex. stekelbock (*Necydalis major*), grön aspvedbock (*Saperda perforata*) och gulröd smalhalsbock (*Obrium cantharinum*). Gamla tallar har också höga naturvärden med flera ovanliga arter, bl.a. reliktböck (*Nothorhina muricata*), vintertagging (*Irpicodon pendulus*) och tallticka (*Phellinus pini*). Övriga intressanta arter i området är bl.a. lindböck (*Oplosia cinerea*) på döda lindgrenar, bronsbjon (*Callidium coriaceum*) på död gran och slanklav (*Collema flaccidum*) på stenblock.

Skötselöverslag

Området är naturskogsartat och bör därför lämnas för fri utveckling.



Gamla tallar i blockrik sluttning mot vattnet. Foto: 10 feb. 2009, 1596445 x 6619420 mot N.



Klass:	I speciella skyddsvärden
Areal:	5,2 hektar
Värden:	B L Z
Naturvärden:	Naturskogsartad barr- och blandskog med gammal tall, gran, asp och lind. Rik förekomst av döda träd i solexponerat läge, framför allt asp.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1596250 x 6619850.
Fältinventering:	GA 10 feb. 2009.
Förordnanden:	SKS:s biotopskyddsområde på 3,4 ha, beslut 2010. Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III allmän. LNVP 1987: klass III. NBI: En NB på 5,9 ha. Biooptyp: Barrskog. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. SKS:s NBI 1996. Lst.&SKS 2006.

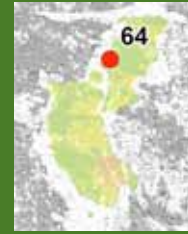
64

Granskog norr om Eknäs

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 2,2 hektar

Naturvärde: Grandominerad barrskog på sandig mark



Bombmurklan (nere till höger) är beroende av granskog på välldränerad mark, men denna miljö är ganska ovanlig. Foto: 15 mars 2007, 1596785 x 6619615 mot NV.

Beskrivning

Området består av en grandominerad barrskog på välldränerad, sandig mark. Skogsbeståndet är slutet med en markvegetation bestående av mossor, kruståtel och vispstarr. Under granarna finns stora barmattor vilket gynnar flera ovanliga marksvampar. Här finns bl.a. stor vårtrattskevling (*Clitocybe vermicularis*), fyrflikig jordstjärna (*Geastrum quadrifidum*), kamjordstjärna (*Geastrum pectinatum*) och bombmurkla (*Sarcosoma globosum*). Den senare växer på flera platser i beståndet.

Skötselöförslag

Spara gran för att bl.a. gynna bombmurklan. Tall kan dock huggas.



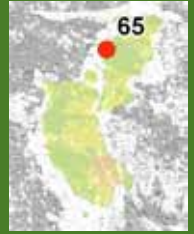
Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	2,2 hektar
Värden:	B
Naturvärden:	Grandominerad barrskog på välldränerad, sandig mark.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1596750 x 6619670.
Fällinventering:	GA 15 mars 2007.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III allmän. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst.&SKS 2006. Lst. 2007:11.

65 Fattasbo - Kvarnlöt

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 5,5 hektar

Naturvärde: Bäckravin, lundmiljö, äldre lövträd och betespräglad granskog



Bäckravinen väster om Kvarnlöt. Foto: 11 juni 2010, 1597080 x 6620895 mot SO.

Beskrivning

Området består av en lövskogsbevuxen bäckravin, väster om torpet Kvarnlöt samt strandskogen söder om bäckens utlopp i Mälaren. Bäckens utlopp har bildat en cirka 400 meter lång, 20-30 meter bred och 2-6 meter djup, något vindlande ravin. Ravinen är som djupast strax väster om torpet. Små forsar finns vid blockrika partier i ravinens botten, bl.a. vid resterna av en gammal fördämning cirka 150 meter uppströms mynningen.

Ravinens östra del är bevuxen med ett almdominerat bestånd där inslag av ask, björk, hägg och hassel förekommer på ravinens kanter. Träden är av ganska kläna dimensioner, med undantag för några grova askar intill Kvarnlötstorpet. Längre nedströms blir ravinens grundare och skogen mer lundartad med kraftig underväxt av hassel. Flera hasselbuketter är



Underviolen växer på mullrik mark i slutna skogsbestånd.



Äldre betespräglad granskog. Foto: 11 juni 2010, 1596810 x 6620760 mot S.



Storrams

stora och gamla med urnupna mittpartier. På döda hasselstammar växer läderskål (*Encoelia furfuracea*) och hasselticka (*Dichomitus campestris*). Trädskiktet är olikåldrigt med bl.a. alm, asp, björk, ek och sälg samt ung gran som huvudsakligen förekommer i den södra delen, intill en granplantering. I barkspringor på äldre almar växer den ovanliga svampen almöra (*Hymenochaete ulmicola*). Ravinen hyser en lundartad flora med bl.a. svart trolldruva, tibast, underviol, gulsippa, smånunneört, vätteros, vårärt, storrams och lungört.

Utmed stranden, mellan bäckens mynning och torpet Fattasbo i söder, finns en skogsklädd, blockig sluttning. Området består huvudsakligen av en grandominerad, betespräglad barrskog med inslag av björk och hassel. I den södra delen övergår emellertid granskogen i en lövskog med asp, björk

och ask på f.d. inägomark. Här finns också stora hasselbuketter med grova stammar som är upp till 19 cm i diameter vid brösthöjd. Intill torpet Fattasbo står en stor ask med en stamdiameter på 160 cm. Av intressanta arter i strandskogen kan nämnas knärot, fällmossa (*Antitrichia curtispindula*), rostticka (*Phellinus ferruginosus*) och hasselticka (*Dichomitus campestris*).

Skötselöverslag

För att gynna lövträd och hassel bör ung gran röjas bort i bäckravins södra del. För övrigt bör skogen lämnas för fri utveckling, med undantag för vissa nödvändiga skötselåtgärder intill torpen. Om almarna i ravinen skulle dö på grund av almsjukan bör träden lämnas kvar.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	5,5 hektar
Värden:	B F G H K L
Naturvärden:	Bäckravin, lundmiljö, äldre lövträd och betespräglad granskog.
Friluftsvärden:	Tilltalande bäckravin och lundmiljö för närboende.
Rikets nät:	1596900 x 6620900.
Fällinventering:	GA 3 mars 2009.
Förordnanden:	SKS:s biotopskyddsområde på 1,9 ha, beslut 1999. Strandskydd, (i större delen av området).
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III allmän och speciell. LNVP 1987: klass III. NBI: En NB på 2,1 ha och ett NVO på 2,4 ha. Biotoptyper: Bäckdal, lövskogslund, ädellövskog och grova ädellövträd samt lövträdsrik barrskog.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. SKS:s NBI 1996. Upl. florainv. 1998. Lst.&SKS 2006. RAÅ Skokloster 178:1.

66

Lugneborgen

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 7,8 hektar

Naturvärde: Ogödslad betesmark, grova tallar, äldre lind och stora hasselbuskar



Tjärblomster i beteshagen intill vägen. Foto: 7 juni 2007, 1597240 x 6620490 mot ONO.

Beskrivning

Området består dels av en drygt 45 meter hög bergknalle i väster, med en fornborg, den s.k. Lugneborgen, och dels av en träd- och buskbärande betesmark intill landsvägen, i östra delen. På och vid fornborgen växer spridda grova tallar och enstaka äldre lind samt ett yngre trädskikt av björk, gran och asp. Mer sparsamt förekommer ek, sälg, rönn och ung tall. I buskskiktet ses enbuskar uppe på bergknallen och hassel i dess sluttningar. Det yngre trädskiktet har troligen vuxit upp efter en gallring som gjordes vid fornborgen på 1960-talet (Haglund 1969). Bergknallens sluttningar är blockrika, speciellt den norra, där för övrigt ganska mycket ung lind växer upp. Det yngre trädskiktet vid fornborgens östra del har nyligen gallrats och sluttningen ingår i samma betesfälla som den öppna hagmarken. I den



Lunglaven växer framför allt på gamla lövträd, gärna i ett fuktigt mikroklimat.



Naturvårdsintressanta tallar intill den gamla borgmuren. Foto: 11 juni 2010, 1597045 x 6620365 mot ONO.



Backnejlika

sydöstra branten finns några mindre lodväggar. Här står några gamla, ihåliga lindar med hackspetthål. Även i den nordvästra delen av betesfällan finns grova, mossbeksädda lindar med bl.a. rik förekomst av lunglav (*Lobaria pulmonaria*). Tillsammans med lindarna, i den norra delen, finns ett litet bestånd av stora hasselbuketter med grova stammar. De tre största mäter 24, 20 och 19 cm i diameter vid brösthöjd. På flera gammeltallar uppe på bergknallen växer ovanliga svampar bl.a. talticka (*Phellinus pini*) och vintertagging (*Irpicondon pendulus*).

Öster om Lugneborgen finns en, 300 m lång och cirka 100 m bred, betesmark på sandigt underlag. Området hävdas med får, men hävden har varit svag de senaste åren. Betesmarken, som sluttar mot norr, består till stora delar av en torr till frisk äng. Ett stråk mitt i hagen, är emellertid fuktigare. Här växer bl.a. tuvtåtel, timotej, älggräs, natt och dag (lundkavall), ormröt och midsommarblomster. Spridda träd och buskar finns i hagen, främst björk, tall och rönn samt enbuskar och nypon. Mer sparsamt förekommer ek, sälg, vildapel, hägg och hassel. På grund av den svaga hävden har en del yngre sly och gran börjat växa upp i hagen.

Närmast vägen är hagmarken som torrast och här finns några små sandblottor med gles vegetation av bl.a. gråfibbla, tjärblomster, backglim, äkta ängsskallra och



I beteshagen står en grupp på 14 grova tallar. Foto: 11 juni 2010, 1597185 x 6620495 mot ONO.

ullört. För övrigt växer det i hagen örter såsom blåklocka, vanlig bockrot, gulmåra, rödklint, backnejlika, gullviva, fyrkantig johannesört, jungfrulin, darrgräs, backklöver och rikligt med skogsklöver. Området är ganska rikt på hopprätvingar som t.ex. liten klubbsprötgräshoppa (*Myrmeleotettix maculatus*) och cikadavårtbitare (*Metrioptera roeselii*).

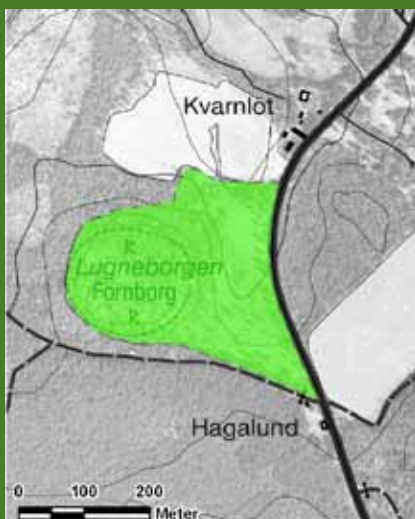
Utmed vägen finns en vacker trädgårdsgård samt några stora björkar och asp. Dessutom finns en liten tallgrupp i hagen med 14 grova tallar, varav de största mäter 318, 254 och 239 cm i omkrets.

Beteshagen med de grova träden, trädgårdsgården och den från landsvägen synliga fornborgen är ett vackert inslag i landskapet.

Skötselöverslag

Betetrycket bör vara hårdare, åtminstone vissa år. Røj bort sly och ung gran i hagen och glesa ut ytterligare i slutningen mot fornborgen. Främst är det yngre björk som bör huggas bort för att ge mer ljus åt vidkroniga lövträd som håller på att växa upp, t.ex. ek och lind.

Utänför beteshagen, på och vid fornborgen, borde det yngre trädskiktet glesas ut genom huggning av gran och björk, medan lind, ek, hassel och ung tall sparas.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	7,8 hektar
Värden:	B F G K L Z
Naturvärden:	Ogödslad betesmark. Äldre, ihåliga lindar. Grova tallar och stora hasselbuskar.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål, fornborg.
Rikets nät:	1597130 x 6620420.
Fälthinventering:	GA 26 juli 2007, 27 feb. 2009.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III allmän. LNVP 1987: klass III. NBI: En NB på 0,5 ha. Biotoptyper: Grova ädellövträd och betad hagmark. ÅoB 2003: Ett objekt på 3,3 ha. SFSS 2006: Värdefrakt Mälaren.
Referenser:	Hagalund 1969. Lst. 1987. SKS:s NBI 1996 och 2000. ÅoB 2002-04. Lst.&SKS 2006. RAÄ Skokloster 104:1.

67 Betesmark öster om Kvarnlöt

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 4,1 hektar

Naturvärde: Beteshage med spärrgreniga ekar och stora hasselbuskar samt bäckravin



En liten bäck rinner genom beteshagen. Foto: 9 april 2009, 1597410 x 6620665 mot SO.

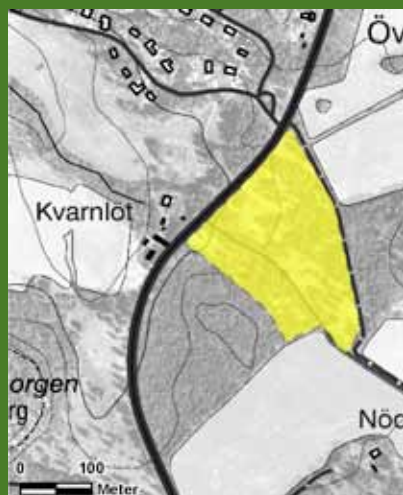
Beskrivning

Träd- och buskbärande beteshage öster om landsvägen, vid Kvarnlöt. I området växer yngre/medelåldriga lövträd såsom ek, björk, asp, sälg, rönn och oxel. Träden är inte så gamla, men har spärrgreniga kronor och kan således utvecklas till skyddsvärda hagmarksträd med tiden. I buskskiktet finns enbuskar, nypon och stora hasselbuskar. Hasseln förekommer i bl.a. små dungar med täta buskage och spridda lövträd. På äldre, döda hasselstammar finns ganska gott om hasselticka (*Dichomitus campestris*). Viss röjning har tidigare skett i området, men nytt lövsly, såsom ung hassel, asp och björk, är på väg upp igen. I den norra delen finns ett fuktigt parti med mycket älggräs, men större delen av betesmarken består av frisk, blockrik mark.

En liten forsande bäck rinner genom beteshagen och har bildat en 2-3 meter djup, något meandrande ravin. Utmed bäcken växer ett glest, delvis gallrat, trädskikt av klibbal, ask, alm, sälg och björk. I den övre delen av ravinen finns rester av en stensatt fördämningsvall, och enligt äldre karta var detta ett "sågställe".

Skötselöverslag

Fortsatt bete. Spara vidkroniga träd och stora hasselbuskar. Röj uppväxande sly.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	4,1 hektar
Värden:	B H K L
Naturvärden:	Beteshage med hagmarksekar och stora hasselbuskar. Bäckravin.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1597450 x 662065.
Fällinventering:	GA 3 mars och 9 april 2009.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	Ingen.
Referenser:	RAÄ Skokloster 185:1.

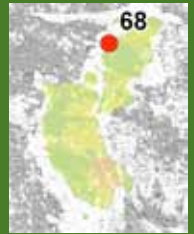
68

Sånka

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 4,9 hektar

Naturvärde: Äldre granskog på sandig mark, äldre, solexponerad tall och sandblottor



Beskrivning

Området består av två olika delar, dels ett långsmalt strandparti vid en camping, och dels ett äldre barrskogsbestånd med ett angränsande, litet sandtag.

Strandpartiet består i söder av en blockrik, trädbevuxen sluttning mot vattnet. Skogen är medelåldrig med gran, björk och rönn samt spridda 150-åriga tallöverståndare som lämnades kvar vid en huggning för länge sedan. Den norra delen består av en låg åsrygg med en brant strandbrink och nedanför denna en öppen strandhylla (badplats) med vassfritt vatten utanför. Åsryggen är bevuxen av en gles, ca 150-årig, ganska grov tallskog. På de äldre tallarna finns intressanta arter såsom reliktböck (*Nothorhina muricata*), åttafläckig praktbagge (*Buprestis octoguttata*), blodticka (*Gloeoporus taxicola*) och talticka (*Phellinus pini*).

Ca 100 meter från stranden ligger det andra delområdet som består av en grov och högstammig barrskog med gran och tall. Bitvis förekommer kraftig underväxt av gran. Markvegetationen är av lågörttyp med mossor, blåbärsris, vispstarr, harsyra och kruståtel. Där gran dominerar och markslitaget är som störst, d.v.s. närmast campingplatsen, växer rikligt med bombmurklor (*Sarcosoma globosum*). År 2006 och 2007 noterades 875 respektive 435 bombmurklor från området, vilket är en av de rikaste förekomsterna i Uppsala län. Andra intressanta arter i den äldre barrskogen är knärot, grönpyrola, svart taggsvamp (*Phellodon niger*) och fyrflikig jordstjärna (*Geastrum quadrifidum*).

Längst ned i den södra delen finns ett litet f.d. sandtag som i kantzoner vuxit igen med 25-åriga tallar, björksly och enstaka sälg. Ganska stor del av området är fortfarande öppet med fria sandytor, dels beroende på att sandtaget inte återplanterats och dels tack vare att området används för enduro-/motorcrossåkning. På de öppna sandyterna, (som inte är sönderkörda), kan man tidigt på våren få se den sällsynta bibaggen (*Apalus bimaculatus*). Arten är beroende av vårsidenbiet (*Colletes cunicularius*) som bygger sina bon i sand och vars ägg och larver blir till föda för bibaggens larver.



Granskogen vid Sånka är rik på bombmurklor. Svampen gynnas av lätt markstörning. Foto: 9 april 2009, 1597250 x 6621740 mot SSO.



Bibagge



Åsrygg med skyddsvärda, 150-åriga tallar. Foto: 9 april 2009, 1597285 x 6621915 mot NO.

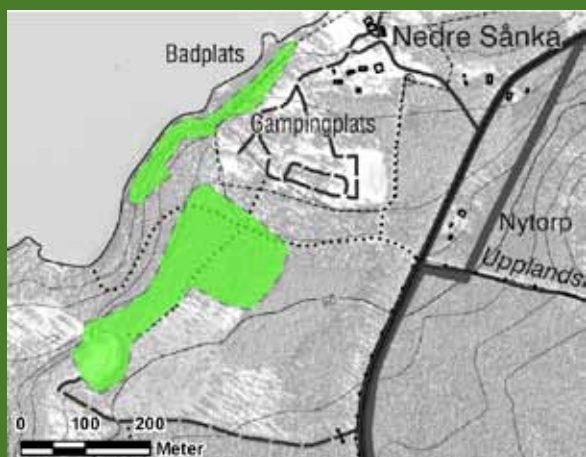


Vårsidenbi

Strandområdet vid Sånska har utnyttjats sedan 1960-talet som camping- och badplats. Flera stigar och stigsnuttar finns i skogspartierna och det måttliga markslitage som detta medfört har troligen gynnat vissa svampar, t.ex. bombmurklan.

Skötselöverslag

Frihugg och bevara de äldre tallarna vid stranden. Gynna bombmurklan (som är beroende av gran) genom att plockhugga yngre tall och tillåta undertryckta granar växa upp. Røj ung tall och björk i sandtaget för att behålla de öppna sandyterna, men spara sälgbuskar eftersom vårsidenbiet samlar pollen från detta träd.



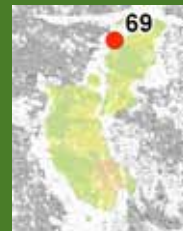
Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	4,9 hektar
Värden:	B F G Z
Naturvärden:	Äldre granskog på sandig mark, äldre solexponerad tall samt sandblottor.
Friluftsvärden:	Camping, bad, strövstigar.
Rikets nät:	1597250 x 6621750.
Fältinventering:	GA 22 mars 2007, 1 april 2008 och 9 april 2009.
Förordnanden:	SKS:s biotopskydd på 2,8 ha, beslut 2006. Strandskydd.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: klass II. NBI: En NB på 2,9 ha. Biotoptyp: Sandbarrskog.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Lönnell & Edelsjö 2005. SKS:s NBI 2005-06. Lst. 2007:11.

69 Sånkaskaten

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 0,4 hektar

Naturvärde: Självföryngrad lövskog med rik förekomst av döda träd



Beskrivning

Liten lövskogsbevuxen ö strax utanför stranden vid Sånka camping. Skogen på ön är sluten och består huvudsakligen av klibbal och asp. Mer sparsamt förekommer ask, alm och knäckepil. I busk- och fältskiktet ses krusbär, måbär nejlikrot, lundgröe, lundelm och rikligt med tulkört. Äldre, flerstammiga alar förekommer liksom högstubbar och lågor av asp. Spår efter aspvednagare (*Ptilinus fuscus*) och grön aspvedbock (*Saperda perforata*) finns i de döda, stående asparna, och på en asplåga växer barkticka (*Oxyporus corticola*).

Vid en första anblick verkar ön ha varit opåverkad under lång tid, men murkna, stora lövträdstubbar vittnar om trädfällning och små, numera trädbevuxna grusgröpar visar på tidigare täktverksamhet.

Skötselöverslag

Fri utveckling till naturskog.



På Sånkaskaten finns många döda träd. Foto: 4 mars 2009, 1597510 x 6622295 mot NNW.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	0,4 hektar
Värden:	B Z
Naturvärden:	Självföryngrad, lövdominerad skog med rik förekomst av döda träd.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1597500 x 6622310.
Fälthinventering:	GA 4 mars 2009.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	Ingen.
Referenser:	Inga.

70 Granhagen

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 2,0 hektar

Naturvärde: Gamla granar, grov tall och asp samt grova granlågor



Upparbetade granvindfällan av 150-åriga träd i Skokloster naturreservat. Foto: 4 mars 2009, 1598080 x 6622280 mot NO.



Gransotdynan är en sällsynt svamp som växer på grova granlågor.

Beskrivning

Objektet Granhagen ligger i Skokloster naturreservat och består av ett strandnära skogsparti som lämnades kvar efter en större slutavverkning för ca 15 år sedan. Den centrala, blockiga delen är barrskogsbevuxen med ett olikåldrigt trädsikt av bl.a. 150-åriga granar och tallar samt en underväxt av gran och björk. På gamla, levande granarna finns rikligt med spår efter granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*) och på äldre tallar växer talticka (*Phellinus pini*). Flera av de gamla granarna har dött och fallit omkull, och på så sätt skapat ett luckigt bestånd. På några av de äldre granlågorna växer den sällsynta svampen gransotdyna (*Camarops tubulina*). Flera färska vindfällan av gran har emellertid upparbetats i området under år 2008, vilket gör det svårt för svampen att överleva på sikt eftersom den behöver kontinuerligt nytt substrat av död ved.

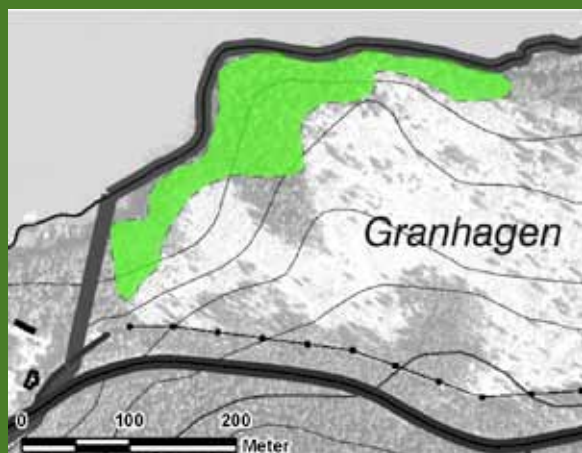
På båda sidor om det äldre barrbeståndet finns smala strandremsor av blandskog. Här växer klibbal, björk, gran och ask samt grova aspar i öster och gamla tallar i sydväst. Några tallar är mycket grova och troligen runt 200 år gamla.

Skötsel­förslag

Frihugg de gamla, grova tallarna i den sydvästra delen. För övrigt bör det centrala barrskogspartiet och den östra delen lämnas för fri utveckling. Samtliga vindfällen av gran bör få ligga kvar till gagn för ovanliga svampar och insekter.



Larvgångar och 1,5 mm breda kläckhål i den yttre delen av barken på gamla, levande granar avslöjar granbarkngaren. Skalbaggen skadar inte trädet eller de vitala delarna av innerbarken.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	2,0 hektar
Värden:	B Z
Naturvärden:	Gammal gran, grov tall och asp samt död ved, främst grova granlågor.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1598070 x 6622300.
Fältinventering:	GA 4 mars 2009.
Förordnanden:	Naturresevat, beslut 1972.
Övrig klassning:	LNVP 1987: klass II. SFSS 2006: Värde­trakt Mälaren.
Referenser:	Lst. 1987. Lst.&SKS 2006.

71

Skogsbilväg mellan Nytorp-Hagtorp-Söderskogen

Klass: I speciella skyddsvärden

Areal: 10,1 hektar

Naturvärde: Örtrika vägkanter med utrotningshotad blomma



Utmed en skogsväg i Skokloster naturreservat finns en av Sveriges rikaste lokaler för den sällsynta finnögkontrösten.



Höskallra

Beskrivning

I den södra delen av Skokloster naturreservat går en skogsbilväg från landsvägen, vid Nytorp i väster, till Hagtorp i öster, en stäcka på 3,3 km. Lite mer än halvvägs till Hagtorp delar sig vägen och en något mindre skogsväg går ned mot sydost till en vändplan ganska nära Söderskogen. Denna vägsträcka är 1,8 km lång. Utmed vägrenarna, som uteslutande går genom skogsmark, finns en mycket speciell kärlväxtflora med flera arter som normalt är typiska för oödlade fodermarker. Mest anmärkningsvärt är den rika förekomsten av finnögkontröst (*Euphrasia rostkoviana ssp. fennica*). Totalt räknades 15 950 plantor på 188 växtplatser 2007. Detta torde vara en av de rikligaste förekomsterna i Sverige. Den vanliga grå ögkontrösten (*Euphrasia nemorosa*) finns också utmed skogsbilvägarna men är inte alls lika frekvent som finnögkontrösten. Övriga intressanta arter är bl.a.

höstlåsbräken, brudsporre, nattviol, Jungfru Marie nycklar, bitterfibbla, åkervädd, höskallra, jungfrulin, stor getväppling och mattlumner.

Finnögontrösten växer i regel på torr till frisk morän i ogödslade betesmarker, men kan sprida sig utmed vägkanter långt efter det att betet upphört och att den ursprungliga lokalen vuxit igen. Så är troligen fallet på denna lokal. Finnögontrösten är noterad från två platser på Skohalvön i Almquists inventering från första hälften av 1900-talet. En växtplats vid Säby norr om Nytorp och den andra växtplatsen vid Ugglebo-Bengtsboda strax öster om Hagtorp. På dessa lokaler växte troligen ögontrösten i betesmarker, men är numera borta från bägge. Spridningen av finnögontröst från betesmarkerna till skogsvägen kan ha skett för flera decennier sedan eftersom skogsvägen mellan Nytorp och Hagtorp fanns redan på 1950-talet (enl. gamla ekonomiska kartan).

Upplandsleden följer skogsbilvägen mellan den södra delen och Nytorp.

Skötsel förslag

Totalt återstår det idag endast 30-35 lokaler med finnögontröst i Sverige. Därför är det högst angeläget att bevara arten på denna rika lokal. Årlig slåtter av vägrenarna bör sålunda ske efter det att finnögontrösten blommat över. Inventering av finnögontrösten bör ske regelbundet.



Skogsvägen mellan Nytorp och Hagtorp. Foto: 9 juni 2010, 1598385 x 6621020 mot NNV.



Klass:	I speciella skyddsvärden
Areal:	10,1 hektar
Värden:	B F
Naturvärden:	Örtrika vägkanter med stor förekomst av utrotningshotad blomma.
Friluftsvärden:	Upplandsleden.
Rikets nät:	1598950 x 6620530.
Fältinventering:	GA 2 och 4 aug. 2007.
Förordnanden:	Naturreservat, beslut 1972.
Övrig klassning:	LNVP 1987: klass II.
Referenser:	Almquist 1929. Lst. 1987. Upl. florainv. 1998. Schmalholz 2006. Skötselplan för Skokloster NR 2007.

72

Förkastningsbrant söder om Söderskogen

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 17,1 hektar

Naturvärde: Barr- och blandskog med naturskogsartade partier, berghällar och bergbranter



Den gamla barrskogen i norra delen av objektet. Foto: 10 mars 2009, 1601135 x 6618295 mot SSV.



Ullticken växer på granlågor.

Beskrivning

Söder om Söderskogen ligger en knappt km-lång, 30-40 meter hög, förkastningsbrant i sydvästlig-nordöstlig riktning. I den övre delen av backen finns hållmarkspartier, medan sluttningen ned mot vattnet är blockrik. Stora delar av området är påverkat av tidigare avverkning, men vid dessa huggningar sparades många träd, framför allt äldre tall, som idag står kvar som gamla, 150-200 åriga överståndare. Även andra trädslag sparades, t.ex. asp, björk och lind samt senvuxna granar och ekar (krattekar). Efter huggningarna har en naturlig, lövrik trädsuccession vuxit upp med bland annat asp- och björkdominerande partier. Uppe på hållmarkerna är skogen fortfarande gles och solexponerad medan beståndet i de lägre delarna är mer slutet. Nära stranden finns en bård av äldre lövträd, bestående av klibbal, asp, alm, ask och

knäckepil. Området har huvudsakligen fått utvecklas fritt under senare tid och mycket död ved i olika nedbrytningsstadier har således ansamlats.

I den norra delen av området finns ett litet, naturskogsartat barr- och blandskogsparti. Gran, tall och asp dominerar men inslag av björk, lind och hassel förekommer också. Skogen är gammal med flera 150- till 200-åriga tallar och granar. Spår efter plockhuggna tallar finns visserligen, men det var länge sedan dessa träd fälldes.

Flera skyddsvärda arter, knutna till olika trädslag, är hittade i området. På tall finns reliktböck (*Nothorhina muricata*) och tallticka (*Phellinus pini*), på gran grönhjon (*Callidium aeneum*), bronshjon (*Callidium coriaceum*), granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*), grön sköldmossa (*Buxbaumia viridis*) och ullticka (*Phellinus ferrugineofuscus*), på asp stekelböck (*Necydalis major*), grön aspvädbock (*Saperda perforata*), gulröd smalhalsböck (*Obrium cantharinum*), dvärgtufs (*Leptogium teretiusculum*) och veckticka (*Antrodia pulvinascens*), på lind lindböck (*Oplosia cinerea*), på alm almsprängticka (*Inonotus ulmicola*) och på knäckepil narrtagging (*Kavinia himantia*) och spinnfingersvamp (*Lentaria byssiseda*). Bland övriga intressanta arter i området kan nämnas fiskgjuse, spillkråka, mindre hackspett, svartbräken och vätteros.

Upplandsleden går genom området, utmed strandskogen.

Skötselöverslag

Flera skyddsvärda arter i området är knutna till gamla träd och död ved, därför bör skogen i huvudsak lämnas orörd.



Vätterosen, som är en tidiga vårbloppma, behöver inte några gröna blad eller klorofyll eftersom den är en rotparasit, vanligtvis på hassel.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	17,1 hektar
Värden:	B F G L Z
Naturvärden:	Barr- och blandskog med naturskogsartade partier. Gamla träd, främst tall. Död ved i olika nedbrytningsstadier. Berghällar och bergbranter.
Friluftsvärden:	Upplandsleden.
Rikets nät:	1600950 x 6617900.
Fältinventering:	GA 18 april 2008.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Lst.&SKS 2006.

73 Mälbäcken

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 3,4 hektar

Naturvärde: Bäckravin, lundartad lövskog och gamla träd, främst tall och alm



Mälbäckens meandrande, övre lopp. Foto: 16 april 2008, 1601020 x 6618610 mot SO.



Stenporellan växer rikligt på stenar och trädbaser utmed Mälbäcken.

Beskrivning

Objektet består av ett 600 meter långt avsnitt av Mälbäcken, som i den övre delen meandrar sig fram i en, upp till 5 meter djup, lövskogsbevuxen ravin. Trädsiktet i ravinen består av klibbal, alm, björk, asp och hägg, huvudsakligen av klena dimensioner. Ravinen kantas mestadels av medelåldrig, planterad gran på f.d. åkermark. Vid torpet Mälbäck blir terrängen blockig och lövskogen är här äldre och mer lundartad med ask, alm och klibbal. Vid utloppet nära stranden växer även björkar och stora knäckepilar. En del av de äldre almarna har dött av almsjukan, och några av dessa träd har fällts och lämnats kvar liggande. Bland intressanta arter i ravinen kan nämnas stenporella (*Porella cordaeana*), trubbfjädermossa (*Homalia trichomanoides*), narrtagging (*Kavinia himantia*), vätteros och den kalkkrävande orkidén nästrot.

Strax söder om bäckens utlopp finns ett litet äldre blandskogsparti på en bergbunden sluttning. Här växer tall, gran, alm, ask, björk, sälg och ett par stora hasselbuskar. På gamla granar finns spår efter granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*) och på en senvuxen ask växer stenporella (*Porella cordaeana*).

På och vid en berghäll nordöst om bäckravinen finns ett antal gammeltallar i en för övrigt yngre, ganska gles skog med gran, asp, björk och rönn.



Det fuktiga mikroklimatet vid bäcken gynnar bl.a. mossfloran. Foto: 16 april 2008, 1601070 x 6618560 mot NNO.

Skötselöförslag

Lövskogen och lundpartier utmed Mälbäcken samt blandskogsbeståndet söder om bäcken bör lämnas för fri utveckling och all död ved sparas. Även de nedsågade almarna bör få ligga kvar till gagn för vedlevande arter. I området nordöst om Mälbäcken bör de gamla tallarna frihuggas och sparas som evighetsträd.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	3,4 hektar
Värden:	B G H Z
Naturvärden:	Meandrande bäck och fuktig bäckravin. Lövskog och äldre lundartade partier. Gamla, levande träd samt döda träd, främst tall och alm.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1601050 x 6618600.
Fältinventering:	GA 16 april 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NVI 1969: Klass III speciell. NBI: En NB på 4,2 ha. Biotoptyp: Ravin. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Upl. florainv. 1993. SKS:s NBI 1998. Lst.&SKS 2006.

74

Mälbäck

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 5,9 hektar

Naturvärde: Lövskog med äldre, grova träd, gamla tallar, död ved, berghällar och bergbrant



Utmed vägen vid Mälbäck står några äldre, hamlade lövträd. Foto: 11 juni 2010, 1601330 x 6618660 mot VSV.



Den brunskaffade blekspiken växer gärna på grov bark på hamlade ädelövräd, särskilt ask och alm.

Beskrivning

Området utgörs av bl.a. en drygt 10 meter hög bergknalle med brant, blockrik sluttning mot sjön. På knallen finns ett glest, äldre tallbestånd, och på de solexponerade hållarna växer tulkört, svartbräken och tjärblomster. Sluttningen är huvudsakligen lövskogsbevuxen med alm, ask, asp, björk, ek och rönn samt ett visst inslag av gran. Lövskogen är ganska nyligen gallrad och efter gallringen har ett slygt underskikt av bl.a. ask vuxit upp. I sluttningen förekommer spridda, grova ekar och äldre, hamlade almar och askar som vittnar om tidigare mer öppna marker där bete och lövtäkt förekom. De äldre, ihåliga eller grovbarkiga lövträden hyser flera skyddsvärda arter, t.ex. brun guldbagge (*Protetaia marmorata*), ärgspik (*Microcalicium disseminatum*), brunskaffad blekspik (*Sclerophora farinacea*) och oxtungsvamp (*Fistulina hepatica*). I den gallrade lövskogen finns

även en liten grupp grova aspar med bl.a. gnagspår efter den gröna aspvedbocken (*Saperda perforata*).

Ovanför sluttningen, i områdets västra del, finns ett barrskogsstråk i sydöst-nordvästlig riktning, mellan två bebyggda områden. I den nedre delen är skogen fuktig med rörligt markvatten, medan den övre delen består av hållmarkstallskog av lav- och ristyp. Flera gamla, grova tallar finns i området tillsammans med yngre-medelåldrig gran, tall, björk och rönn samt spridda enbuskar. Det yngre trädbeståndet har troligen vuxit upp efter en utglesning av den äldre tallskogen för flera decennier sedan. Bland arter knutna till de gamla tallarna kan nämnas tallticka (*Phellinus pini*) och grovticka (*Phaeolus schweinitzii*).

Upplandsleden följer grusvägen som går genom lövskogsområdet.

Skötselöverslag

Grova hagmarksekar och äldre, hamlade almar och askar bör frihuggas, men för övrigt bör lövskogen lämnas utan åtgärder. Ytterligare röjning/gallring skapar bara ett slygt, svårframkomligt område. Döda träd och nedfallna grenar sparas för att gynna vedlevande arter. Bergknallen bör hållas öppen för att gynna solälskande arter. Gamla och senvuxna tallar sparas som evighetsträd.



Uppe på bergknallen finns ett glest, äldre tallbestånd. Foto: 17 april 2008, 1601290 x 6618745 mot NO.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	5,9 hektar
Värden:	B F G K L Z
Naturvärden:	Lövskog med grova ekar och aspar samt äldre alm och ask med hamlingsspår. Gamla, solexponerade tallar. Lågor och döda, stående träd. Berghällar och bergbrant.
Friluftsvärden:	Upplandsleden.
Rikets nät:	1601350 x 6618700.
Fältinventering:	GA 17 april 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NVI 1969: Klass II allmän och speciell. NBI: En NB på 4,5 ha. Biotop-typ: Lövskogslund. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. SKS:s NBI 1998. Lst.&SKS 2006.

75 Hummeldal

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 4,3 hektar

Naturvärde: Lundartad lövskog, liten bäck, gamla och döda träd, främst alm



Den lummiga lövskogen vid Hummeldal bör lämnas orörd förutom underhåll av stigar. Foto: 11 juni 2010, 1601570 x 6618860 mot NNO.



Den blånande fingersvampen (*var. valida*) är en mycket ovanlig lövskogsvariant av den annars allmänna barrskogsformen.

Beskrivning

Objektet utgörs av ett lövskogsområde söder om Idealbyn. I den södra delen finns en olikåldrig, blockrik lövskog med en liten bäck och ett trädskikt bestående av alm, ask, asp, björk och lind. Vid stranden växer klibbal och stora knäckeplar. Skogen har gallrats för några år sedan vilket medfört en kraftig slyuppväxt. I den norra delen är lövskogen bitvis av igenväxningskaraktär med ung björk, asp, alm, rönn och hassel. Det yngre trädskiktet har vuxit upp efter en uthuggning av grova träd för några decennier sedan. Inslag av äldre, kvarlämnade träd finns dock kvar, främst tall, alm och ask. Området är oskött och självgallring har bidragit till rik förekomst av klenved. Enstaka stora almlågor finns också i beståndet.

På grovbarkig alm växer bl.a. brunskaftad nållav

(*Sclerophora farinacea*) och blek kraterlav (*Gyalecta flotowii*). Bland markväxande svampar har luktvaxskivling (*Hygrocybe quieta*) och blånande fingersvamp (*Ramaria abietina* var. *valida*) påträffats. Den senare är mycket sällsynt och bara funnen på några få platser i Sverige.

Upplandsleden går genom området nära stranden.

Skötsel­förslag

Inga hamlade träd eller f.d. hagmarksträd finns i lövskogen, därför finns ingen anledning till ytterligare gallring eller utglesning av beståndet. Bäst vore om beståndet lämnades orört som en lövskogslund.



En liten bäck rinner genom lövskogens södra del. Foto: 17 april 2008, 1601550 x 6618845 mot SSO.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	4,3 hektar
Värden:	B F L Z
Naturvärden:	Lövskog och lundartade partier. Gamla, levande träd samt döda träd, främst alm. Liten bäck.
Friluftsvärden:	Upplandsleden.
Rikets nät:	1601600 x 6619000.
Fäl­linventering:	GA 17 april och 12 sept. 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III allmän och speciell. NBI: En NB på 3,5 ha. Biotop­typ: Lövskogslund. SFSS 2006: Värde­trakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. SKS:s NBI 1998. Lst.&SKS 2006.

76

Strandskog sydöst om Idealbyn

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 1,9 hektar

Naturvärde: Lövlund rik på ädellövträd samt döda träd, främst alm



Strandskogen sydöst om Idealbyn. Foto: 18 april 2008, 1602070 x 6619350 mot VNV.



Olvon har skyltande, sterila kantblommor, medan de fertila blommorna är de små i mitten.

Beskrivning

Lövskogsbestånd huvudsakligen bestånd av alm, ask, asp, al och ek. Gamla granstubbar vittnar om att området tidigare varit mer blandskogsbevuxet. I buskskiktet växer hassel, måbär, skogstry, olvon och getapel. Brynen kantas av slån och nypon. Beståndet är ganska nyligen gallrat/röjt på lövträd och hassel, vilket skapat en slyig och svårframkomlig terräng.

I lövskogen finns en örtrik vårflora med svalört, vitsippa och blåsippa. På hösten förekommer svampar såsom fransrisk (Lactarius citriolens)

och jättekamskivling (*Amanita ceciliae*). Parkgröe (*Poa chaixii*) växer med ett litet bestånd i området, en mindre allmän art som är inkommen till Sverige genom gräsfrö.

Upplandsleden går genom området och vid stranden finns ett vindskydd, eldstad och en brygga.

Skötselöverslag

Håll strandområdet kring vindskyddet öppet. För övrigt bör lövskogen i huvudsak lämnas utan åtgärder och få utvecklas till en lövskogslund.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	1,9 hektar
Värden:	B F L Z
Naturvärden:	Lövlund rik på ädellövträd. Döda träd, främst alm.
Friluftsvärden:	Upplandsleden. Vindskydd, eldstad och brygga vid vattnet.
Rikets nät:	1601950 x 6619350.
Fällinventering:	GA 18 april och 12 sept. 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NVI 1969: Klass III speciell. NBI: En NB på 3,0 ha. Biototyp: Lövskogslund. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. SKS:s NBI 1998. Lst.&SKS 2006.

77 Förkastningsbrant öster om Idealbyn

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 0,8 hektar

Naturvärde: Bergstup, bergbrant och senvuxna träd, främst ek och tall



Senvuxen, äldre ek i förkastningsbranten. Foto: 5 april 2009, 1602180 x 6619590 mot NO.



Oxtungsvampen ser ut, och känns, som en köttbit, men smakar helt annorlunda.

Beskrivning

Öster om Idealbyn finns en ca 20 meter hög förkastningsbrant med senvuxna tallar och ekar samt ett visst inslag av asp, gran och lind. På en äldre ek i själva branten växer bl.a. oxtungsvampen (*Fistulina hepatica*). Brantens över del är glest trädbevuxna med en klen skog av tall, björk asp och rönn. Här finns ett litet tallbestånd som brunnit för några år sedan. Nedanför branten dominerar en nyligen gallrad

granskog, men i den nordöstra delen är skogen fortfarande ganska slutna. Här växer den sällsynta bombmuklan (*Sarcosoma globosum*) på två platser i en blockrik sluttning.

Skötselöförslag

De senvuxna träden i branten bör frihuggas genom att granar längre ned i sluttningen avverkas. Granpartiet i nordöst, där bombmurklan växer, bör dock sparas.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	0,8 hektar
Värden:	B F G L Z
Naturvärden:	Bergstup och bergbrant. Senvuxna träd, främst tall och ek (krattek).
Friluftsvärden:	Upplandsleden.
Rikets nät:	1602200 x 6619610.
Fältinventering:	GA 18 april 2008 och 5 april 2009.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Lst.&SKS 2006.

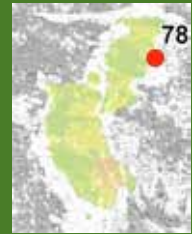
78

Österkvarn

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 1,5 hektar

Naturvärde: Lövskog och liten, forsande bäck



Områdets största träd är en död alm med höga naturvärden. Foto: 16 april 2008, 1602275 x 6619985 mot ONO.



Ormbär

Beskrivning

Litet lövskogsområde i en strandnära sluttning vid torpet Österkvarn. Gamla, hamlade almar vittnar om äldre tiders markanvändning som träd- och buskbärande ängsmark. Idag utgörs området emellertid av ett nyligen gallrat och slyigt lövskogsbestånd samt en öppen siktgata mot vattnet. Skogen består främst av ask, alm och klibbal med hägg, måbär, skogstry och krusbär i buskskiktet. I siktgatan finns ett stort slånbuskage. Några grova almar håller på att dö, troligen p.g.a. almsjukan, och den största almen, som mäter 338 cm i omkrets, har redan dött. På ännu kvarsittande bark på denna alm växer liten blekspik (*Sclerophora peronella*). I områdets norra del rinner en liten, vacker bäck med flera smärre pasströsklar. Floran i lövskogen består av bl.a. lundgröe, blåsipppa,

orbär, svart trolldruva och luden johannesört.

Namnet Österkvarn förtäljer att detta var ett gammalt kvarnställe, och enligt karta från 1804 fanns det till och med två kvarnar i området.

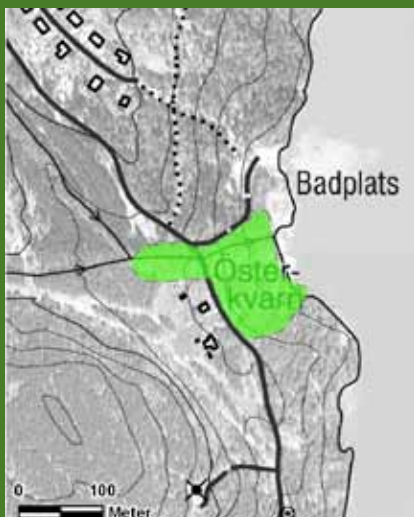
Upplandsleden går genom området nära sjön, och strax norr om objektet finns en liten badplats.

Skötselöverslag

Siktgatan och leden hålls öppna. Frihugg hamlade, äldre träd, som fortfarande är levande. För övrigt behövs inga ytterligare röjningar eller gallringar av beståndet, utan låt området utvecklas till ett slutet lundartat skogsparti.



Bäcken i Österkvarn. Foto: 16 april 2008, 1602290 x 6620010 mot VSV.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	1,5 hektar
Värden:	B F H K L Z
Naturvärden:	Liten, forsande bäck. Lövskog.
Friluftsvärden:	Upplandsleden.
Rikets nät:	1602320 x 6619970.
Fältinventering:	GA 16 april 2008.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. LNVP 1987: klass III. SFSS 2006: Vårdetrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Upl. florainv. 1993. Lst.&SKS 2006. RAÄ Skokloster 234:1.

79

Lövskogsbestånd sydväst om Skokloster slott

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 9,9 hektar

Naturvärde: Lövskog med grova, hamlade askar samt en källa



Lövskogen vid Stenhuggartorp. Foto: 4 april 2009, 1602080 x 6621475 mot VNV.



Blodvaxskivlingen växer dels på öppna betesmarker och dels i slutna, skuggiga ädellövskogar.

Beskrivning

Området består av två backiga lövskogsbestånd sydväst om Skokloster slott. Det ena angränsar till lindalléerna vid slottet och det andra beståndet ligger längre söderut, vid Stenhuggartorp och Malmbacken. Lövskogen är ung till medelåldrig och utgörs av ek, hassel, ask, alm och björk. Vid stranden finns förutom klibbal även grova knäckepilar och bitvis snåriga bestånd av slån, hägg och hagtorn. I det södra beståndet finns några grova, hamlade askar, som visar att området tidigare varit mer öppet. Backarna och sluttningarna är mestadels blockiga, och i den

södra delen, vid foten av en liten bergssluttning, finns en liten källa med tillhörande bäck. Svampfloran är rik i de slutna lövskogsbestånden med arter såsom strimspindling (*Cortinarius glaucopus*), lundspindling (*Cortinarius largus*) och blodvaxskivling (*Hygrocybe coccinea*).

Upplandsleden går genom den strandnära delen av det södra beståndet.

Skötselöverslag

Frihugg de äldre, hamlade askarna. För övrigt bör lövskogsbestånden lämnas orörda.



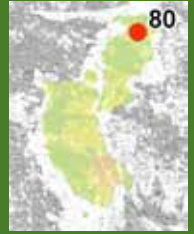
Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	9,9 hektar
Värden:	B F H Z
Naturvärden:	Lövskog med grova, hamlade askar. Källa.
Friluftsvärden:	Upplandsleden.
Rikets nät:	1602100 x 6621500.
Fällinventering:	GA 7 sept. 2008, 4 april 2009.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	RIK, nr. 64. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Lst. 1997. Lst.&SKS 2006.

80 Skokloster

Klass: III allmänna skyddsvärden

Areal: 1000,5 hektar

Naturvärde: Kulturlandskap med betesmarker, åkerholmar, gamla, grova lövträd, lundartade miljöer, slottspark och alléer



Skokloster. Foto: 11 juni 2010, 1601695 x 6623035 mot SSO.

Beskrivning

Området omfattar ett kulturlandskap med åkrar, betesmarker, åkerholmar, lövskogspartier och bebyggelsemiljöer på Skohalvön mellan målarviken Gorran i väster och Skofjärden i öster. Centralt utbreder sig ett åkerlandskap som i sin norra del är vidsträckt och storskaligt, medan den södra hälften är mer uppsplittrat av skogsbackar och åkerholmar. I väster mellan Sanda (80c) och Bagarbo (80g) finns betesbackar, strandängar, smärre kullar och en, upp till 30 meter hög, något uppsplittrad förkastningsbrant. På branten finns en del berggrundsavsnitt med kala, glacialsulpterade hållpartier, speciellt mellan Sjosta (80d) och Kaddala (80f). För övrigt är kullarna och förkastningsbranten mestadels täckta av normal-blockig morän.

Särskilt artrika områden återfinns i den nordöstra delen, i stråket Grindtorp – Väderkvarnsbacken – Dalsängen – Stavsund (80k-l). Här finns partier med flerhundraåriga lövträd, igenväxande hagmarker och lundartade ädellövskogar med lång trädkontinuitet. Artrika miljöer och mycket gamla träd förekommer även i parken vid slottet (80a), bl.a. en dubbelallé av hamlade lindar.



Cikadavårtbitaren var tidigare en ovanlig art, men har expanderat och förekommer idag ganska rikligt vid Mälaren, bl.a. på Skohalvön.



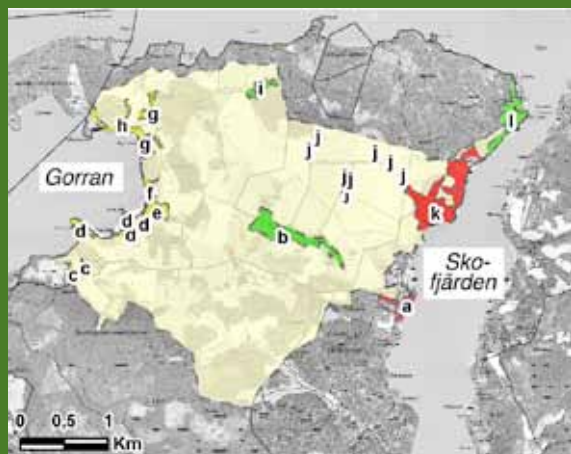
Öppet kulturlandskap nordväst om Skokloster. Foto: 21 april 2009, 1601910 x 6622395 mot VNV.

Skohalvön är rikt på fornlämningar med bl.a. omfattande stensträngssystem, gravar och runstenar. Trakten är starkt präglad av de godsbildningar som rått över området sedan tidig medeltid. Trots att landskapet undergått stora förändringar sedan 1950-talet kan bebyggelseutveckling och landskapsutnyttjande från äldre järnåldern till nutid fortfarande utläsas.

Skohalvön är ett tilltalande utflyktsmål med ett vackert kulturlandskap, strandnära områden, lövskogar och det unika Skokloster slott från stormaktstiden.

Skötselöverslag

Behåll det öppna jordbrukslandskapet med bl.a. beteshävdade marker. Området bör skötas så att naturvärdena bevaras eller förstärks, t.ex. genom att spara gamla ädellövträd, frihugga vidkroniga träd, avveckla granplanteringar och ersätta dessa med lövskog eller betesmarker samt tillåta vissa lövskogspartier, speciellt sådana med mycket hassel, att utvecklas mot lövnaturskog.



Klass:	III allmänna skyddsvärden
Areal:	1000,5 hektar
Värden:	B F G K L Z
Naturvärden:	Kulturlandskap med åkrar, betesmarker, åkerholmar och skogspartier med bl.a. gamla, grova lövträd, lundartade miljööer, slottspark och alléer.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål, strövområden och utsiktsplatser.
Rikets nät:	1600500 x 6623000.
Fällinventering:	GA 11 mars, 29 aug., 2, 7 sept. 2008, 22 jan., 10-12, 18, 19, 31 mars, 3 och 4 april 2009.
Förordnanden:	Naturresevat, beslut 1972.
Övrig klassning:	RIK, nr. 64. NVI 1969: klass II och III allmän och speciell. LNVP 1987: klass II. ÅoH 1993: Ett klass 4-objekt. RIK, nr. 64. NBI: Tre NB. ÅoB 2003: Elva objekt på totalt ca 49,2 ha. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Lst. 1997. SKS:s NBI 1998. ÅoB 2002-04. Lst.&SKS 2006. Skötselplan för Skokloster NR 2007. RAÄ Skokloster

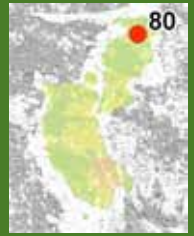
80a

Skokloster slottspark

Klass: I speciella skyddsvärden

Areal: 3,7 hektar

Naturvärde: Gamla ädellövträd, främst hamlade, ihåliga lindar



De gamla, hamlade lindarna vid slottet har mycket höga naturvärden. Foto: 11 mars 2008, 1602020 x 6621915 mot OSO.

Beskrivning

Vid Skokloster slott och kyrka finns många gamla, grova ädellövträd, främst lind men även lönn, ask, alm, bok, avenbok och hästkastanj. De ur naturvårdssynpunkt mest värdefulla träden är de hamlade lindarna i en dubbelallé som omger barockträdgården väster om slottet. Dubbelallén, som förmodligen anlades redan 1684, består idag av ca 160 träd, varav några är troligen de ursprungliga träden. Även om de flesta nuvarande trädindivider är sådana som ersatt träd som fallit för åldersstreckket är flertalet tillräckligt gamla för att hysa biologiska värden.

Vid en undersökning 2001 visade det sig att de äldre lövträden, huvudsakligen lind, hyser en unik skalbaggsfauna. Vid jämförelse med andra ädellövmiljöer i Uppland placerar sig Skokloster slottspark bland ett av de mest värdefulla objekten för trädlevande skalbaggar. Skyddsvärda arter som påträffats på och i lindarna är bl.a. smalknäppare (*Procaerus tibialis*), orange rödrock (*Ampedus nigroflavus*), avlång flatbagge (*Grynocharis oblonga*), borstbaggen (*Trichoceble floralis*),



Avlång flatbagge är en av flera s.k. hålträdsdjur som lever inuti de ihåliga, gamla lindarna vid slottet.



Linddynan är en svartviolett vedsvamp som har en viktig ekologisk funktion eftersom flera skalbaggsarter är beroende av denna svamp.

mindre svampklobagge (*Mycetochara humeralis*), plattbaggen (*Laemophloeus monilis*), lindmögelbagge (*Enicmus brevicornis*) och enfärgad brandsvampbagge (*Diplocoelus fagi*). De tre sistnämnda tillhör det lilla "samhälle" av arter som lever på linddyna (*Biscogniauxia cinereolilacina*), en svamp som bara förekommer på lind, och gärna växer på döda grenar eller stamdelar på levande träd. Även andra trädslag i området hyser höga naturvärden. Till exempel är mjukbaggen *Prionocyphon serricornis* hittad i en ihålig hästkastanj och på en hamlad ask växer brunskaftad blekspik (*Sclerophora farinacea*). Dessutom förekommer den mindre allmänna silverlaven (*Parmelina tiliacea*) på ett stort antal äldre lövträd i parken.

Stora ädellövträd och alléerna med de gamla, hamlade lindarna är, tillsammans med slottet, ett dominerande och tilltalande inslag vid Skofjärden.

Skötselöverslag

Bevara hålträd i parken och se till att de gamla träden överlever så länge som möjligt. Detta har gjorts med stor förtjänst hittills genom att endast verkligt skröpliga träd som bokstavligen börjat falla tagits bort. I luckorna efter döda lindar har man planterat nya vilket bidragit till att det idag finns flera generationer av värdefulla träd i bl.a. dubbelallén. Trädvården i parken bör fortsättningsvis skötas på detta sätt.



Klass:	I speciella skyddsvärden
Areal:	3,7 hektar
Värden:	B F K L Z
Naturvärden:	Alléer och parkträd bestående av gamla, ädellövträd, främst hamlade, ihåliga lindar.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål.
Rikets nät:	1602200 x 6621800.
Fällinventering:	GA 11 mars 2008 och 3 april 2009.
Förordnanden:	Strandskydd.
Övrig klassning:	RIK, nr. 64. SFSS 2006: Värdefrakt Mälaren.
Referenser:	Lst. 1997. Jonsell 2004. Lst.&SKS 2006. RAÄ Skokloster

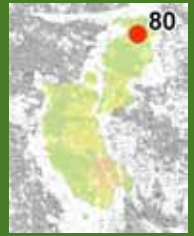
80b

Flasta-Frista

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 15,6 hektar

Naturvärde: Betesmark, torrbackar, grova ädellövträd och lundartad lövskog



Gamla, hamlade askar vid Flasta. Foto: 3 april 2009, 1601460 x 6622395 mot NV.

Beskrivning

Området utgörs av en öst-västlig, omkring 1 km lång, delvis lövskogsbevuxen, moränrygg. Den norra sluttningen är ca 15 meter hög, och bitvis ganska brant. Trädsiktet i östra delen domineras av ask i olika åldrar. Bland annat finns gamla träd som bär spår efter tidigare utförd hamling. Nordsluttningen väster om Flasta hög kalavverkades på 1960-talet och består idag av en ung lövskog med björk, asp, sälg och ask. Närmare Frista gård finns skiktade skogsbestånd med asp, björk, gran och tall. Utmed grusvägen står några grova ekar samt hamlade askar och lönnar. På de grova lövträden, både i östra och västra delen, växer intressanta kryptogamer, bl.a. almlav (*Gyalecta ulmi*), brunskaftad blekspik (*Sclerophora farinacea*) och guldlockmossa (*Homalothecium sericeum*). I vägrenen vid Flasta hög finns ett ganska stort bestånd av



Darrgräs växer gärna i naturbetesmarker.



Akut restaureringsbehov på, förmodligen, sista backsippslokalen i Skoklosters naturreservat.



Pukvete

pukvete och vid Flasta kyrkoruin växer några plantor av ängsvårlök.

Ryggens sydvästra, flacka del utgörs av öppna till halvöppna betesmarker samt smärre blockrika kullar med ask, gran, rönn, björk, asp, en, nypon och slån. Vissa kullar, bl.a. nordöst om Apalle, är nästa ogenomträngliga p.g.a. täta slånbuskage. Några små, öppna ytor finns dock på kullarna med en intressant torrängsflora såsom darrgräs, backnejlika, backlök, brudbröd, rödklint, backsippa, flentimotej, baktimjan, backglim, backklöver och tjärblomster. De mer öppna, flacka partierna är däremot gödsel-påverkade och har en trivial flora med timotej,

hundäxing, hundkäx och brännässla. Betesmarkerna hävdas av hästar.

Områdets östra del gränsar till Flasta kyrkoruin, d.v.s. resterna av en gammal kyrka från 1100-talet. I områdets övriga delar finns bl.a. stensättningar och gravfält.

Skötselöverslag

Fortsatt beteshävd i sydväst. Røj och restaurera betesbackarna med torrängsvegetation, (akut behov nordöst om Apalle). Frihugg äldre hagmarksträd, framför allt ask, men låt vissa partier utvecklas till äldre, slutna och lundartade lövskogar.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	15,6 hektar
Värden:	B F K L Z
Naturvärden:	Betesmark, torrbackar och grova ädellövträd såsom ek, hamlad ask och lönn. Lundartad lövskog.
Filuftsvärden:	Utflyktsmål.
Rikets nät:	1601050 x 6618600.
Fällinventering:	GA 3 och 4 april 2009.
Förordnanden:	
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III allmän. LNVP 1987: klass II. ÄOH 1993: klass 4. Ett objekt på 7,5 ha. Biotoptyp: Öppen hage. RIK, nr. 64. ÄOB 2003: Fem objekt på totalt 17,9 ha.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Ä&H1993. Lst. 1997. Upl. florainv. 2001. ÄOB 2002-04. Skötselplan för Skokloster NR 2007. RAÄ Skokloster 40:1-2, 44:1, 46:1, 47:1, 48:1, 49:1.

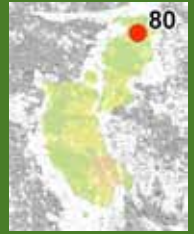
80c

Hasselrika bryn vid Sanda

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 1,5 hektar

Naturvärde: Brynzoner med stora hasselbuskar och grova ekar



Två grova ekar intill ett nyligen lövröjt åkerbryn. Foto: 10 mars 2009, 1598675 x 6622235 mot NO.

Beskrivning

Två brynzoner mot öppen åkermark väster om torpet Sanda. Brynzonen sydväst om åkern består av ett igenväxande blandbestånd med rik förekomst av äldre hassel och 20-30 åriga granar. Granarna håller successivt på att konkurrera ut hasseln. Flera hasselbuketter är stora med urnupna mittpartier och grova, upp till 10-20 cm tjocka stammar. I området finns även glest stående, äldre träd, framför allt tall, björk och sälg. Intill åkerkanten växer även hägg, rönn och slånbuskar.

Brynzonen nordöst om åkern, nära torpet Sanda, är smalare och innehåller inte lika mycket hassel som i sydväst. Hasselbuskarna är emellertid även här stora med grova stammar. Ganska nära torpet står en mycket stor, ihålig ek som mäter 604 cm i omkrets. Eken är levande men sprucken på mitten och ser ut att när som helst kunna brytas sönder. Intill denna jätteek står en eventuell ersättare, som dock bara mäter



Om inte de unga granarna röjs bort kommer de successivt att missgynna de värdefulla hasselbuskarna. Foto: 6 juli 2010, 1598560 x 6622150 mot VSV.



Silverlaven växer på den stora eken vid Sanda.

255 cm i stamomkrets. Ekarna har vuxit upp i ett öppet landskap men var kraftigt invuxna i en ung lövskog på 1990-talet. I början på 2000-talet frihögs de, men håller nu åter på att växa in i tätt lövsly, främst ung ask. Området närmast åkern har under 2008 röjts på slånbuskar, lövsly och grov hassel, men lövslyet under de två stora ekarna finns fortfarande kvar.

På de stora hasselbuskarna växer bl.a. läderskål (*Encoelia furfuracea*), lysticka (*Hapalopilus rutilans*) och ovanligt många hasseltickor (*Dichomitus campestris*). På jätteeiken finns intressanta lavar såsom gul dropplav (*Cliostomum corrugatum*), brun nållav (*Chaenotheca phaeocephala*) och silverlav (*Parmelina tiliacea*).

Skötselöförslag

Spara samtliga stora hasselbuskar och gynna lövträd och hassel genom röjning/huggning av yngre gran. Röj sly under de två stora ekarna.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	1,5 hektar
Värden:	B K L Z
Naturvärden:	Lövrika brynzoner, grova ekar samt stora hasselbuketter med grova stammar och död ved.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1598600 x 6622250.
Fälkinventering:	GA 10 mars 2009.
Förordnanden:	Naturresevat, beslut 1972.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III allmän. LNVP 1987: klass II. RIK, nr. 64. SFSS 2006: Vårdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Lst. 1997. Lst.&SKS 2006.

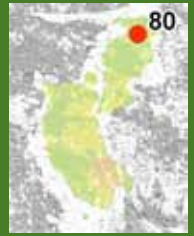
80d

Lövskogspartier vid Sandaholmen och Sjsta udde

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 5,3 hektar

Naturvärde: Ädellövskog, grova almar, vidkroniga hamlade askar och död ved



Den lövträdsdominerade skogen på Sandaholmen. Foto: 10 mars 2009, 1598530 x 6622750 mot SO.

Beskrivning

Två strandnära lövskogsområden väster om Sjsta. Områdena har tidigare ingått i en större betesfälla med bl.a. öppna sankängar. Det västra lövskogsbeståndet, vid Sandaholmen, består av en drygt 10 meter hög, blockig moränkulle, huvudsakligen bevuxen med ask och alm samt ett visst inslag av björk och äldre gran. Utmed stranden växer klibbal och knäckepil. De flesta almar har nyligen dött av almsjukan och är fortfarande stående med barken kvar. På några av de största almarna växer intressanta lavar och svampar såsom gulvit blekspik (*Sclerophora pallida*), lönnlav (*Bacidia rubella*), almsprängticka (*Inonotus ulmicola*) och prakttagging (*Steccherinum robustius*). Andra skyddsvärda arter är bl.a. granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*), vars gnagspår syns på några av de äldre granarna.

Området vid Sjsta udde domineras av en ca 40-70



Lönnlaven växer på alm vid Sjsta.



Gammal ask som mäter 349 cm i omkrets. Foto: 10 mars 2009, 1599205 x 6622690 mot VSV.

årig ask-/almskog där de flesta almar nyligen har dött. Spritt i området finns enstaka grova, äldre träd, framför allt ask som bär gamla spår efter hamlning, och intill stranden ett äldre trädskikt av klibbal. Buskskiktet består av hägg, skogstry, måbär, krusbär och i brynzonerna slån. Fältvegetationen är frodig med bl.a. nejlikrot, hundkåx, stinksyska, kardborre och brännässlor. Intressanta arter knutna till träd finns främst på döda almar och på de grova askarna, t.ex. almsprängticka (*Inonotus ulmicola*), gulvit blekspik (*Sclerophora pallida*), lönnlav (*Bacidia rubella*) och gul nållav (*Chaenotheca brachypoda*).

De lövskogsbeklädda uddarna är ett tilltalande inslag vid mälarviken Gorran.

Skötselöverslag

Frihugg grova, hamlade lövträd, främst ask. Spara samtliga döda almar. Området kring Sandaholmen och Sjosta udde bör hävdas genom bete.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	5,3 hektar
Värden:	B K L Z
Naturvärden:	Ädellövskog, grova almar, vikroniga hamlade askar och död ved.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1598950 x 6622600.
Fältinventering:	GA 10 och 11 mars 2009.
Förordnanden:	Naturresevat, beslut 1972.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. LNVP 1987: klass II, RIK, nr. 64. ÅoB 2003: Del av ett objekt på 14,0 ha. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Lst. 1997. ÅoB 2002-04. Lst.&SKS 2006.

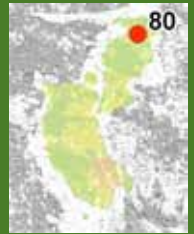
80e

Sjusta hög

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 4,5 hektar

Naturvärde: Träd- och buskbärande hage med äldre tall, björk och klibbal samt högstubbar



Beskrivning

Sjusta hög består av en ca 25 meter hög, i väster, blockrik, träd- och buskbärande beteshage. Området var tidigare mer igenvuxet, men har ganska nyligen restaurerats. På den högsta delen finns ett av socknens största gravfält (150 x 160 meter) med 68 fornlämningar. Trädskiktet i hagen består av diverse lövträd, framför allt björk och rönn. Björk förekommer även som högstubbar och lågor, några med riklig förekomst av fnösktickor på stammarna. Vid stranden finns glest stående klibbal och alm, och halvvägs upp i backen står några ståtliga gammeltallar. Buskskiktet är också varierat med bl.a. hassel, hagtorn, enbuskar, krusbär och bitvis mycket slån. På en död, stående alm växer den ovanliga laven liten blekspik (*Sclerophora peronella*).

Skötselöförslag

Fortsatt hävd. Glesa ut det yngre trädskiktet ytterligare och gynna vidkroniga, uppväxande träd. Spara samtliga äldre träd såsom tall, men även döda träd, t.ex. björk, alm och klibbal.



Björkhögstubbar är ett värdefullt inslag i hagmarken på Sjusta hög. Foto: 6 juli 2010, 1599560 x6622850 mot NO.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	4,5 hektar
Värden:	B F K L Z
Naturvärden:	Träd- och buskbärande hage med äldre tall, björk och klibbal samt högstubbar av björk.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål och utsiktsplats.
Rikets nät:	1599460 x 6622900.
Fällinventering:	GA 11 mars 2009.
Förordnanden:	Naturresevat, beslut 1972.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. LNVP 1987: klass II. RIK, nr. 64. ÄoB 2003: Del av ett objekt på 14,0 ha. SFSS 2006: Värdefrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Lst. 1997. ÄoB 2002-04. Lst.&SKS 2006. RAÄ Skokloster 16:1.

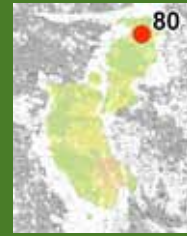
80f

Kaddalahöjdens södra del

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 2,4 hektar

Naturvärde: Ädellövskog, berghällar, bergbrant och lodvägg



Lodväggen i områdets sydvästra del. Foto: 12 mars 2009, 1599385 x 6623085 mot NV.

Beskrivning

Kaddalahöjdens södra del är en 15-25 meter hög bergknalle med flera buskbevuxna hållpartier. Den strandnära, västra sluttningen är brant och består dels av en 4-5 meter hög klippvägg och dels av blockrika partier. På klippväggen växer bl.a. slanklav (*Collema flaccidum*). Den nordöstra delen är ekbevuxen och här finns bl.a. grova ekar nära torpet Kaddala. På kullens högsta delar växer ask och alm av klena dimensioner samt täta busksnår av slån, hagtorn, en, nypon, skogstry och ovanligt mycket syrén. Nedanför branten finns mycket ask och alm. Dessa är av grövre dimensioner än upp på kullen. Men nästan alla almar har emellertid dött av almsjukan och området är således rikt på död ved.

Skötselöverslag

Frihugg de grova ekarna vid torpet. Vidga de igenväxande hållmarkerna genom röjning av tät buskvegetationen. Lämna de lundartade partierna med alm och ask orörda, och spara död ved.

Övrigt

Från bergknallen noterades backsippa, solvända och backlök på 1960-talet, (Haglund 1969), men det är tveksamt om dessa arter finns kvar eftersom buskvegetationen verkar ha brett ut sig kraftigt sedan dess.



Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 2,4 hektar

Värden: B G L Z

Naturvärden: Ädellövskog, berghällar, bergbrant och lodvägg.

Friluftsvärden: Utflyktsmål och utsiktsplats.

Rikets nät: 1599400 x 6623150.

Fällinventering: GA 12 mars 2009.

Förordnanden: Naturresevat, beslut 1972.

Övrig klassning: NVI 1969: klass III speciell. LNVP 1987: klass II. RIK, nr. 64. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.

Referenser: Haglund 1969. Lst. 1987. Lst. 1997. Lst.&SKS 2006.

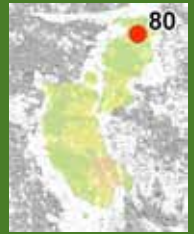
80g

Bagarbo

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 8,2 hektar

Naturvärde: Strandäng, ekhage, ädellövskogspartier, bergbranter och lodvägg



Vacker ekhage vid Bagarbo. Foto: 9 april 2009, 1599410 x 6623905 mot NV.

Beskrivning

Området består av en betad strandäng, några ekdominerade dungar, varav åtminstone två beteshävdas, samt lövskogspartier på bergbundna eller blockrika västsluttningar. På strandängen vid Bagarboviken växer bl.a. kungsängslilja, vasstarr (*Carex acuta*), älggräs, skräppor och brännässlor. Dungarna väster om vägen är öppna och består till en viss del av äldre, ganska grova ekar, medan de mer slutna, lundartade partierna ligger öster om vägen som t.ex. bergknallen söder om ladugården i Bagarbo. Denna knalle består av ett ekdominerat lövskogsparti med sparsamt inslag av ask, alm och gran. I söder dominerar buskvegetation av slån, hagtorn och några vildaplar. Bergknallen är ca 5 meter hög, ganska flack mot öster men brantare mot väster med en liten lodvägg nära vägen. Norr om ladugården finns en lövträdsdominerad blockig västsluttning med ek, ask, lönn, sälg, hassel och gran samt grova ekar intill vägen och äldre tallar på de högre delarna. Området



Ekspindling



Strandängen vid Bagarboviken. Foto: 18 mars 2009, 1599510 x 6623555 mot VNV.

har bitvis stått orört under längre tid och följaktligen ansamlat en hel del död ved.

Av intressanta arter i området kan nämnas granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*), oxtungsvamp (*Fistulina hepatica*) och ekspindling (*Cortinarius balteatocumatilis*).

Skötsel­förslag

Fortsatt beteshävd. Frihugg hagmarksekar. Igenväxta lövskogspartier utan hagmarksträd bör lämnas för fri utveckling.



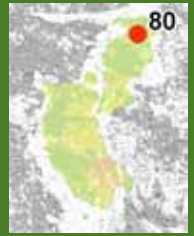
Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	8,2 hektar
Värden:	B F K L Z
Naturvärden:	Ädellövskogspartier, bergbranter och lodvägg. Strandäng och betad ekhage.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål.
Rikets nät:	1599400 x 6623900.
Fällinventering:	GA 7 sept. 2008 och 18 mars 2009.
Förordnanden:	Naturresevat, beslut 1972.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III speciell. LNVP 1987: klass II. RIK, nr. 64. NBI: En NB på 4,7 ha. Biotyper: Lövskogslund och lövrika skogsbryn. ÅOB 2003: Ett objekt på 3,6 ha. SFSS 2006: Värde­trakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Lst. 1997. SKS:s NBI 1998. ÅOB 2002-04. Lst.&SKS 2006.

80h Hästbacken

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 3,7 hektar

Naturvärde: Lövskog med äldre träd, döda almar och stora hasselbuskar



Beskrivning

Lövskogsbård vid Hästbackens västra, södra och östra bryn. Skogen är olikåldrig med bl.a. vidkroniga ekar, almar och granar samt stora hasselbuskar. De spärrgreniga, äldre träden vittnar om tidigare mer öppna marker. Området har stått orört under ganska lång tid och vuxit igen med yngre alm, lönn, ask, asp, björk och hassel samt, i östra delen, med ung gran. I beståndet finns mycket död ved, främst p.g.a. att merparten av almarna, både unga och gamla, nyligen har dött av almsjukan. Naturvärdena är främst knutna till de äldre träden samt till den lundartade miljön med bl.a. rik förekomst av hassel. På död hasselved växer läderskål (*Encoelia furfuracea*), hasselticka (*Dichomitus campestris*) och rostticka (*Phellinus ferruginosus*). Den ovanliga spinnfingersvampen (*Lentaria byssiseda*) har påträffats på en knäckepil vid stranden och på en äldre "hagmarksgran" finns gamla spår efter granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*).

Skötselöslag

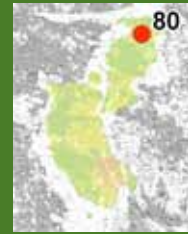
Vidkroniga, äldre träd bör frihuggas, framför allt ek. Yngre gran röjs bort i den östra delen. För övrigt bör området lämnas utan åtgärder. Speciellt värdefullt är det att bevara döda almar och stora hasselbuskar.



Denna spärrgreniga ek vittnar om tidigare mer öppen brynzon vid Hästbacken. Foto: 22 jan. 2009, 1599100 x 6623840 mot VSV.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	3,7 hektar
Värden:	B Z
Naturvärden:	Lövskog med äldre knäckepil, död almar, vidkroniga ekar och stora hasselbuskar.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1599000 x 6623800.
Fälthinventering:	GA 22 jan. 2009.
Förordnanden:	Naturresevat, beslut 1972.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II allmän. LNVP 1987: klass II. RIK, nr. 64. NBI: En NB på 3,1 ha. Biotoptyper: Lövträdsrika skogsbryn och hassellund.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Lst. 1997. SKS:s NBI 1998.



Äldre lind i hassellunden. Foto: 11 juni 2010, 1600615 x 6624235 mot ONO.



Svartnande kantarell är en sällsynt lövskogsart som upptäcktes för första gången i Sverige 1974.

Beskrivning

I brynzonen 300-600 meter öster om Dampeboda finns ett lundartat lövskogsparti med mycket hassel. Flera hasselbuskar är stora med rik förekomst av död ved, både stående och liggande stammar. Trädskiktet är ganska glest och utgörs av lind, ek, björk, sälg, asp och gran. Några lindar är grova, ihåliga och bär spår efter tidigare hamling. Största linden mäter 304 cm i omkrets. Lövlundens östra del är nästan blockfri och har tidigare troligen bestått av en slåtter- eller betesmark med lövtäkt. Den västra delen är däremot betydligt blockigare och kunde förr i tiden endast användas som betesmark. Hassellunden gränsar i söder mot en 45-årig granplantering.

Området hyser en mycket intressant svampflora med flera sällsynta och skyddsvärda arter, t.ex. svartnande kantarell (*Cantharellus melanoxeros*),



Fransriska

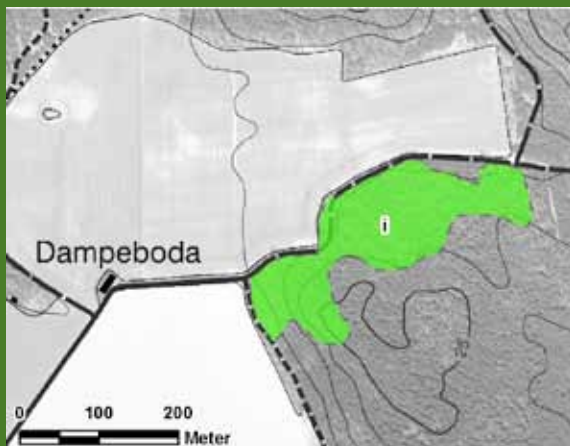


Bolmörtsskivling

saffransspindling (*Cortinarius alcalinophilus/olearioides*), ekspindling (*Cortinarius balteatocumatilis*), kungsspindling (*Cortinarius elegantior*), bolmörtsskivling (*Entoloma sinuatum*), gulprickig vaxskivling (*Hygrophorus chrysodon*), guldkremla (*Russula aurea*) och fransriska (*Lactarius citriolens*).

Skötsel förslag

Frihugg de gamla, hamlade lindarna, men lämna hassellunden för övrigt orörd med undantag för uthuggning av gran, speciellt i den södra delen.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	3,3 hektar
Värden:	B K L Z
Naturvärden:	Hassellund med stora buskar och död ved. Grova, hamlade lindar.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1600680 x 6624300.
Fällinventering:	GA 7 sept. 2008 och 18 mars 2009.
Förordnanden:	Naturresevat, beslut 1972.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III allmän. LNVP 1987: klass II. RIK, nr. 64. NBI: En NB på 5,5 ha. Biotoptyper: Lövskogslund och hassellund.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Lst. 1997. SKS:s NBI 1998. Skötselplan för Skokloster NR 2007.

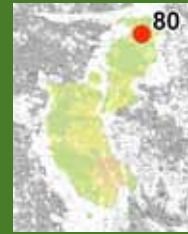
80j

Åkerholmar norr om Skokloster kyrka

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 2,7 hektar

Naturvärde: Ädellövbestånd och grova ekar



Största åkerholmen av de sju beskrivna i området. Foto: 11 juni 2010, 1601800 x 6622980 mot VNV.

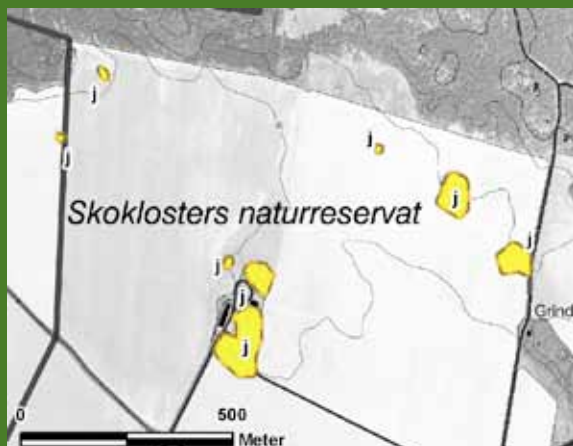
Beskrivning

I det öppna jordbrukslandskapet norr om Skokloster slott finns sju lövträdsbevuxna, blockiga åkerholmar, varav fyra stycken är mycket små med enstaka träd och buskar. Holmarna är huvudsakligen bevuxna med ek, hassel och slån. Mer sparsamt förekommer lönn, alm, björk, rönn och äldre tall samt i buskskiktet skogstry, måbär och nypon. På den största åkerholmens södra del har lövskogen nyligen gallrats.

Några grova, gamla ekar finns på holmarna, men för övrigt är de bevuxna med ganska unga träd. Det öppna läget har dock bidragit till att många av de yngre ekarna är vidkroniga.

Skötsel­förslag

Håll de gamla ekarna fria från uppväxande träd. Glesa ut lövträdsbestånden så att de yngre spärrgreniga ekarna får större utrymme, och kan med tiden utvecklas till träd med höga naturvärden.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	2,7 hektar
Värden:	B L Z
Naturvärden:	Ädellövbestånd. Grova ekar.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1601700 x 6623300.
Fältinventering:	GA 31 mars 2009.
Förordnanden:	Naturreservat, beslut 1972.
Övrig klassning:	LNVP 1987: klass II. RIK, nr. 64.
Referenser:	Lst. 1987. Lst. 1997. Skötselplan för Skokloster NR 2007.

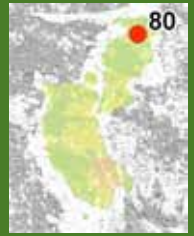
80k

Grindtorp – Väderkvarnsbacken – Dalsängen

Klass: I speciella skyddsvärden

Areal: 27,2 hektar

Naturvärde: Bergbranter, f.d. hagmarker med hamlade träd samt lövskog, rik på ädla träd, hassel och död ved



Sydväst om Väderkvarnsbacken finns värdefulla lundmiljöer med mycket hassel. Foto: 11 juni 2010, 1602615 x 6622910 mot SV.

Beskrivning

Området som ligger drygt 1 km norr om Skokloster kyrka utgörs av ett måttligt kuperat, huvudsakligen lövskogsbevuxet, moränområde med berggrundspartier på de högsta delarna. De strandnära partierna består mestadels av ganska flacka moränmarker. Delar av området har tidigare varit ängs- och hagmarker med lövträdsrika backar och branter.

Området sydöst om Grindtorp utgörs av ett bergbundet höjdparti med bitvis blockig sluttning mot sydväst. Träd- och buskskiktet har troligen lång kontinuitet och består främst av ek, lind, alm, ask, tall och hassel, men delar av området har ganska nyligen gallrats/röjts på lövträd och hassel. Mest intressant i denna del av objektet är de gamla, grova lindarna och förekomsten av stora hasselbuskar. En lång rad sällsynta och skyddsvärda svampar växer



Gulbrämad flugsvamp är en sällsynt, sydlig art som har sin nordliga utbredningspost vid Mälaren.



Den sällsynta svampen almdyna växer på döda almar i lundartade miljöer.



Munkspindling vid Grindtorp och Väderkvarnsbacken är de enda kända växtplatserna för arten i Uppland.

här, speciellt under lind, ek och hassel. Här finns bl.a. jättekamskivling (*Amanita ceciliae*), gulbrämrad flugsvamp (*Amanita franchetii*), saffransspindling (*Cortinarius alcalinophilus/olearioides*), munkspindling (*Cortinarius caerulescentium*), bananspindling (*Cortinarius nanceiensis*) och gulprickig vaxskivling (*Hygrophorus chrysodon*). På döda grenar av lind växer rikligt med linddyna (*Biscogniauxia cinereolilacina*), en kärnsvamp som ofta attrahera sällsynta skalbaggar. Skalbaggsfaunan är emellertid inte undersökt i detta område men kan sannolikt hysa flera av de sällsynta arter som påträffats i lindarna vid Skokloster slott, se objekt 80a.

Högsta bergknallen i området är Väderkvarnsbacken som reser sig ca 25 meter över Skofjärden. Slutningarna är ganska branta och blockrika, speciellt mot söder och öster. De högre partierna är kala eller glest trädbevuxna. Här växer bl.a. svarbräken och lunddraba. Längre ned i backen blir trädskiktet mer slutet och domineras av ek och hassel. Några av ekarna i slutningen är gamla och grova.

Norr om Väderkvarnsbacken finns ett gallrat, ganska klen ekbestånd, och sydväst om backen har en tidigare öppen mark vuxit igen, under flera decennier, till en sluten lövskogslund med mycket hassel, yngre björk och ask samt enstaka äldre lind och ek. Området kring Väderkvarnsbacken är rikt på intressanta arter såsom smånunneört, nästrot, lungört, klosterlav (*Biatoridium monasteriense*), jättekamskivling (*Amanita ceciliae*), sommarsopp (*Boletus fechtneri*), saffransspindling (*Cortinarius alcalinophilus/olearioides*), munkspindling (*Cortinarius caerulescentium*), kungsspindling (*Cortinarius elegantior*), ekvaxskivling (*Hygrophorus quercetorum*) och mängder av luktvaxskivling (*Hygrocybe quieta*).

I den nordöstra delen vid torpet Dalsängen finns löv- och blandskogspartier samt en hage som började växa igen för flera decennier sedan. Delar av området har röjts, vuxit igen och röjts ånyo, senast våren 2009 då lövskogen sydväst om torpet genomhöggs och bl.a. lövträd, hassel och död ved togs bort. Hagen närmast torpet, med vidkroniga ekar, hamlade askar och lönnar samt stora hasselbuketter, röjdes dock inte trots att det är kraftigt igenväxt med bl.a. asksly och stora slånbuskage.

Området vid Dalsängen hyser en skyddsvärd kryptogamflora knuten till träd och buskar. Här finns bl.a. rosa skärelav (*Schismatomma pericleum*), brunskaftad blekspik (*Sclerophora farinacea*), almlav (*Gyalecta ulmi*), almdyna (*Hypoxylon vogesiacum*), almsprängticka (*Inonotus ulmicola*), jättekamskivling (*Amanita ceciliae*) och sommarsopp (*Boletus fechtneri*). På en grov hassel växer dessutom stor sotdyna (*Camarops polysperma*), en sällsynt svamp



Gamla hamlingspår på grova askar vid Dalsängen. Foto: 31 mars 2009, 1602795 x 6623305 mot NNO.

som i regel bara växer på al. Fältskiktet är mest intressant i de lundartade partierna, medan de öppna delarna i hagen har en mer trivial vegetation av högrörtyp.

Söder om Väderkvarnsbacken ska enligt gamla ortsböcker ha funnits ett rest träkors, i ett mindre stenröse, som förr i tiden hänvisade sjöfarande om kloster eller kyrka längre söderut.

Skötsel förslag

Området ligger inom Skokloster naturreservat och

bör skötas så att de mycket höga naturvärdena och artrikedomen behålls och gynnas, t.ex. genom att: Gynna lind i området. Frihugg äldre, spärrgreniga lövträd, främst lind, ask och ek, men fäll inte stora hasselbuskar. Spara vissa hasselrika partier som orörda lövskogslundar, t.ex. delar av området sydöst om Grindtorp, det igenväxta området sydväst om Väderkvarnsbacken och de strandnära delarna söder om Dalsängen. Restaurera hagen vid Dalsängen men spara grova lövträd och stora hasselbuskar samt en del andra buskar såsom hagtorn och nypon.



Klass:	I speciella skyddsvärden
Areal:	27,2 hektar
Värden:	B F K L Z
Naturvärden:	Lövskog och f.d. hagmarker. Grova lövträd, främst lind, ask, ek och lönn. Flera hamlade träd. Rikligt med hassel, bitvis med stora buketter. Partier med mycket död ved. Bergbranter.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål.
Rikets nät:	1602700 x 6623100.
Fältinventering:	GA 29 aug., 2 sept. 2008, 31 mars 2009.
Förordnanden:	Naturreservat, beslut 1972.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II speciell. LNVP 1987: klass II. RIK, nr. 64. ÄoB 2003: Två objekt på 2,6 ha. SFSS 2006: Värde trakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Lst. 1997. ÄoB 2002-04. Upl. florainv. 2002. Skötselplan för Skokloster NR 2007. RAÄ Skokloster 107:1.

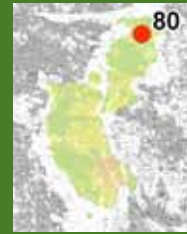
80i

Stavsund

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 9,7 hektar

Naturvärde: Hagmark, löv- och blandskog med grova ädellövträd, främst ek, ask och lind



Grov ek och äldre lindar i hagmarken vid Stavsund. Foto: 11 mars 2008, 1603530 x 6623905 mot N.



Almlaven växer på gamla askar i området.

Beskrivning

Området vid Stavsund utgörs, i centrala delen, av en träd- och buskbärande hage med äldre lind, ek och vildapel samt grova askar med kandelaberform och spår av tidigare utförda hamlingar. På de gamla askarna växer bl.a. almlav (*Gyalecta ulmi*), klosterlav (*Biatoridium monasteriense*) och brunskaftad blekspik (*Sclerophora farinacea*). Området har till och från varit beteshävdad och har under betesuppehållen delvis vuxit igen med yngre ask, björk och gran samt enbuskar, nypon och rikligt med slånbuskage. Under 2008 hävdades en del av området, (nordväst om grusvägen), genom hästbete.

Norr om betesmarken växer en gles, medelåldrig löv-/blandskog av ek, ask, björk, gran, tall och hassel. Inslag av grova träd förekommer, bl.a. lind, tall och ek, speciellt intill några av fritidshusen. I lundartade partier vid Stavsund växer bl.a. gaffelriska (*Lactarius*

acerrimus), jättekamskivling (*Amanita ceciliae*) saffransspindling (*Cortinarius alcalinophilus/olearioides*) och luktvaxskivling (*Hygrocybe quieta*). På grova ekar är andra intressanta arter påträffade t.ex. skuggorangelav (*Caloplaca lucifuga*), gul dropplav (*Cliostomum corrugatum*), och rödbrun blekspik (*Sclerophora coniophaea*). Längst upp i norr finns ett kraftigt utglesat skogsbestånd med kvarstående, medelåldriga ekar och björkar samt några gamla lindar med bl.a. lunglav (*Lobaria pulmonaria*) på stammarna och linddyna (*Biscogniauxia cinereolilacina*) på nedfallna grenar.

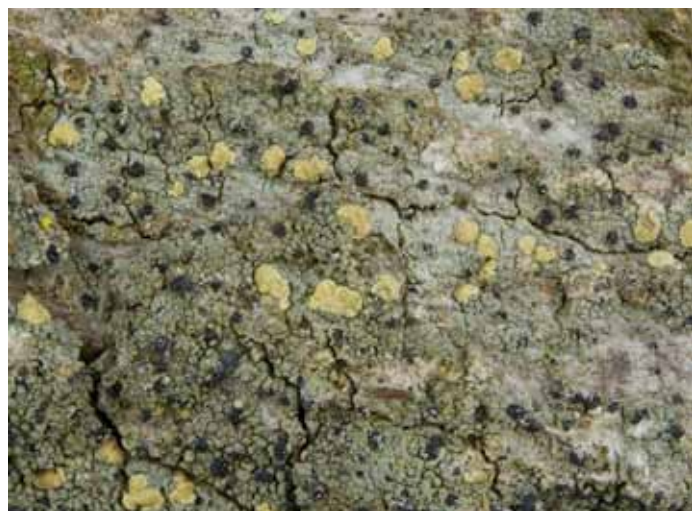
Söder om beteshagen, utmed stranden, växer en tät blandskog av klibbal, gran, björk, ek, alm, tall och hassel. En bit upp från stranden är skogen ganska nyligen gallrad, och vid denna huggning har ganska mycket lövträd lämnats kvar. Här finns bl.a. björk, ek och äldre asp med bohål samt enstaka gamla, grova lindar.

Skötsel förslag

Frihugg grova ekar och lindar och spara dessa som evighetsträd. Spara även nedfallna grenar och stamdelar från ek och lind. När träden dör intill fritidshusen bör den döda veden inte fraktas bort utan läggas i en s.k. vedkyrkogård på lämplig plats i naturreservatet. Beteshagen bör helst restaureras genom huggning av yngre/medelåldriga träd, främst ask och björk samt kraftig röjning av slånbuskage. Hela hagen bör sedan betas, både norr och söder om grusvägen. Söder om hagen bör gran huggas ut i det strandnära området, men lämna lövträd och hasselbuskar.

Övrigt

På 1960-talet noterades solvända, tjärblomster, vanlig bockrot och darrgräs från betesmarken vid Stavsund, (Haglund 1969).



Gul dropplav kallas ibland för "trefärgslav" eftersom den är grön, gul och svart.



På denna skyddsvärda lindgrupp, i den nordligaste delen av objektet, växer bl.a. lunglav och linddyna. Foto: 19 mars 2009, 1603545 x 6624330 mot SV.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	9,7 hektar
Värden:	B F K L Z
Naturvärden:	Hagmark, löv- och blandskog, grova ädellövträd, främst ek, ask och lind. Hamlade träd.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål.
Rikets nät:	1603570 x 6623950.
Fälthinventering:	GA 2 sept. 2008, 19 mars 2009.
Förordnanden:	Större delen av området är naturreservat, beslut 1972. Strandskydd, (endast utanför NR).
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III allmän och speciell. LNVP 1987: klass II. RIK, nr. 64. ÅoB 2003: Ett objekt på 3,2 ha. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Lst. 1997. ÅoB 2002-04. Lst.&SKS 2006. Skötselplan för Skokloster NR 2007.

81

Granskog söder om Sandhagen

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 2,9 hektar

Naturvärde: Granskog på sandig mark



Bombmorklan växer helst i rena granbestånd på väl-dränerad mark. Foto: 5 april 2009, 1601430 x 6624285 mot SSV.

Beskrivning

Objektet består av en ca 80-årig, granskog med inslag av tall och björk, på svagt sluttande, sandig mark. Skogen är mossbevuxen med ett glesfältskikt av blåsippra, skogsviol, harsyra och vispstarr. Flera intressanta kryptogamer, som är knutna till gran, är påträffade i området, t.ex. grön sköldmossa (*Buxbaumia viridis*), harticka (*Inonotus leporinus*), fyrflikig jordstjärna (*Geastrum quadrifidum*),

kamjordstjärna (*Geastrum pectinatum*) och bombmorkla (*Sarcosoma globosum*). Bombmorklan växer på flera ställen i skogen, och år 2009 räknades 98 fruktkroppar på sju olika växtplatser.

Skötselöslag

Spara och gynna gran. Tall och björk kan dock plockhuggas.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	2,9 hektar
Värden:	B
Naturvärden:	Granskog på sandig mark.
Friluftsvärden:	Inga.
Rikets nät:	1601450 x 6624200.
Fällinventering:	GA 5 april 2009.
Förordnanden:	SKS:s biotopskyddsområde på 2,6 ha, beslut 2006.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass III allmän. NBI: En NB på 2,6 ha. Biotoptyp: Sandbarskog.
Referenser:	Haglund 1969. SKS:s NBI 2005-06. Lst. 2007:11.

82 Sandhagen

Klass: I speciella skyddsvärden

Areal: 15,1 hektar

Naturvärde: Naturskogsartad barrskog samt en källa



Naturskogsartad barrskog med mycket död ved. Foto: 5 april 2009, 1601355 x 6624520 mot NO.

Beskrivning

Med Sandhagen avses den barrskogsbevuxna nordbranten mot Ekoln, sydöst om Norsholmen. Branten utgörs av postglacial sand och moränmark. Tydliga fornstrandvallar syns på några ställen i branten, särskilt på lägre nivåer. Skogen är delvis naturskogsartad med det äldsta trädskiktet bestående av 300-åriga tallar och 200-åriga granar. Några av tallarna är dessutom mycket grova med metertjocka stammar. I den övre delen av branten är skogen däremot betydligt klenare och yngre, men även här finns enstaka gamla tallöverståndare. De skogliga ingreppen i området har varit små de senaste decennierna, därför finns ganska mycket död ved, framför allt gran i olika nedbrytningsstadier. Marksiktet är huvudsakligen av frisk ristyp med bl.a. blåbär, krustätel, harsyra, vägg- och husmossa. I den



Grön sköldmossa växer på starkt murken ved, oftast på gamla granolågor.



Grov tall med en stamdiameter på 90 cm, i områdets nordöstra del. Foto: 5 april 2009, 1601990 x 6624695 mot VSV.

östra delen är skogen emellertid mer örtrik med arter såsom hassel, skogstry och blåsippan.

Av intressanta, vedlevande arter finns både de som är knutna till tall såväl som till gran i området. På tall växer bl.a. talticka (*Phellinus pini*) och på gran har arter såsom grön sköldmossa (*Buxbaumia viridis*), gränsticka (*Phellinus nigrolimitatus*) och ostticka (*Skeletocutis odora*) påträffats. Bland markväxande arter ses bombmurkla (*Sarcosoma globosum*), desmeknopp och dvärghäxört. Den sistnämnda växer intill en liten källa i den övre delen av branten.

Området ligger inom två naturreservat. Huvuddelen ingår i Sandhagens naturreservat, medan en liten del i nordöst och två små delar i nordväst ingår i Skokloster naturreservat.

Skötselöverslag

Fri utveckling enligt reservatsbestämmelserna.



Klass:	I speciella skyddsvärden
Areal:	15,1 hektar
Värden:	B F G H Z
Naturvärden:	Naturskogsartad barrskog med gamla, grova träd och rikligt förekomst av död ved. Källa.
Friluftsvärden:	Utflyktsmål.
Rikets nät:	1601650 x 6624600.
Fälfinventering:	GA 5 april 2009.
Förordnanden:	Naturreservat, beslut 1972 (liten del av Skokloster NR). Naturreservat, beslut 2001 (Sandhagen).
Övrig klassning:	Natura 2000 SE0210255: Regeringsgodkänd 1998, 23,3 ha. Strandskydd, (i större delen av området). NVI 1969: klass III allmän. Urskogsinv. 1982: 8 ha, klass 2. LNVP 1987: klass II. RIK, nr. 64. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. SNV 1982. Lst. 1987. Lst. 1997. Upl. florainv. 2002. Lst.&SKS 2006. Lst. 2007:11. Bevarandeplan för Natura 2000-område.

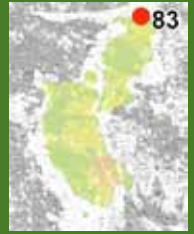
83

Nordsluttning mellan Hällmark och Norsholmen

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 8,8 hektar

Naturvärde: Åsbarrskog med äldre tall och mycket död ved



Det glesa tallbeståndet på Norsholmen har höga naturvärden. Foto: 5 april 2009, 1601360 x 6624815 mot NNV.

Beskrivning

Området mellan Hällmark i väster och Norsholmen i öster utgörs av en del av Uppsalaåsen. Åsen är friliggande i väster men "hänger" på en förkastningsbrant i öster, som en ensidig avlagring. Tydliga fornstrandlinjer och några små terrasser syns i sluttningen mot vattnet. Rullstensåsen löper således längs stranden, men viker av mot norr (mot Uppsala) vid Norsholmen. Flera gamla, numera trädbevuxna grustag finns på åsen samt en nyligen avslutad täkt mittemellan Hällmark och Norsholmen.

Åsens branta nordsluttning är huvudsakligen bevuxen med en medelåldrig/äldre gran- och tallskog med inslag av björk och rönn. Döda träd och vindfällan förekommer ganska rikligt i nordbranten eftersom inga skogliga åtgärder har skett här under senare tid. På åsryggen är lövinslaget större och här växer förutom björk och rönn även ek, hassel, skogstry och måbär.



Kläckhål av den åttafläckiga praktbaggen, en art som utvecklas i solexponerade tallrötter som blivit skadade, t.ex. genom tramp.



Åsslutningen sydväst om Norsholmen. Foto: 5 april 2009, 1601180 x 6624785 mot V.

Åspartiet på Norsholmen är förbunden med fastlandet via ett låglänt, smalt parti, och skogen på holmen består huvudsakligen av ett glest, äldre tallbestånd. Norsholmen arrenderas av en båtklubb som har flera anläggningar i form av stugor och bryggor.

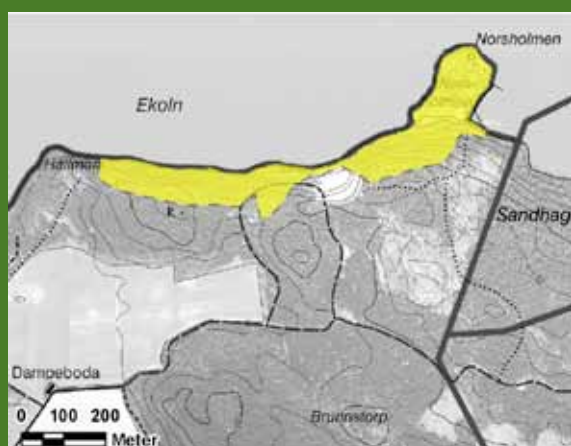
Naturvärdena i området är främst knutna till gran och tall. Till exempel finns bombmurkla (*Sarcosoma globosum*), granticka (*Phellinus chrysoloma*) och grön sköldmossa (*Buxbaumia viridis*) i de gran-dominerade partierna. Bland arter som är beroende av tall kan nämnas tallticka (*Phellinus pini*), reliktsbock (*Nothorhina muricata*) och åttafläckig praktbagge

(*Buprestis octoguttata*). Det tre sistnämnda finns bl.a. på Norsholmen.

Två röseliknande stensättningar finns på höjdpartiet nordost om Dampeboda.

Skötselöverslag

På Norsholmen bör man behålla det glesa tallbeståndet och lämna flertalet tallar som evighetsträd. Åsens nordslutningen bör lämnas för fri utveckling, medan naturvärdena på åsryggen kan gynnas av röjning och viss utglesning av trädsiktet, under förutsättning att man lämnar kvar många evighetsträd.



Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	8,8 hektar
Värden:	B F G K L Z
Naturvärden:	Åsbarrskog med äldre tall och riklig förekomst av död ved.
Friluftsvärden:	Förtöjningsplats och vissa anordningar för båtturet friluftsliv, (på Norsholmen).
Rikets nät:	1600900 x 6624720.
Fältinventering:	GA 5 april 2009.
Förordnanden:	Naturresevat, beslut 1972.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II allmän och speciell. LNVP 1987: klass II.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Skötselplan för Skokloster NR 2007. Lst. 2007:11. RAÅ Skokloster 85:1-2.

84 Bryggbacken

Klass: III speciella skyddsvärden

Areal: 5,3 hektar

Naturvärde: Gammal, grov tall, asp och knäckepil samt hållmarker, bergbranter och lodväggar



Grov tallskog i västra delen av Bryggbacken. Foto: 26 jan. 2009, 1599390 x 6624620 mot SSO.

Beskrivning

Bryggbacken utgörs av ett bergigt höjdparti med talrika hållar och några lodväggar. Högsta punkten ligger ca 25 meter över Ekoln och berget sluttar ganska brant, något terrasserat, ned mot vattnet i norr. Området är bevuxet med en tvåskiktad hållmarkstallskog med inslag av enstaka björk, gran och asp. På och intill berghällarna finns dels 200-åriga, grova tallar, dels klenare och tätare tallskogspartier som vuxit upp efter en uthuggning för länge sedan. Markvegetationen består av bl.a. renlav (Cladina spp.), vitmossa, vägg- och husmossa samt lingon- och blåbärsris. På den nordvästra berghällen har det brunnit vid två tillfällen, på senare tid. Spår efter bränderna syns i flera torrakor och på lågor med förkolnad ved.



Narrtaggingen växer på diverse lövträd, gärna nära vatten.



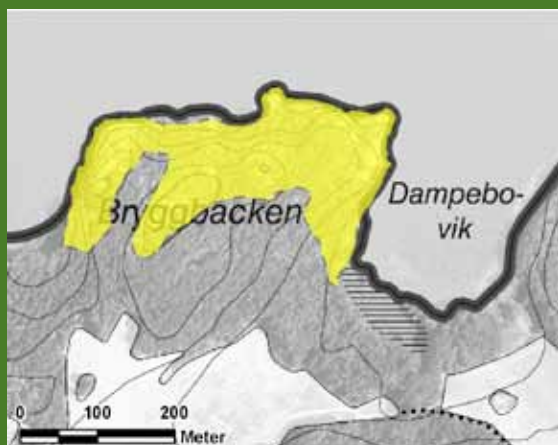
Vintertaggingen bildar, som namnet anger, fruktkroppar på vintern och växer uteslutande på gamla tallar.

Vid den östra stranden finns ett mindre, lundartat parti i en blockrik brant. Här växer ek, alm, ask, asp, al och knäckeplil, varav flera av almarna har dött p.g.a. almsjukan. På en mindre lodvägg växer svartbräken och på en grov knäckeplil i strandkanten har narrtaggingen (*Kavinia himantia*) påträffats.

Största tallen i området mäter 271 cm i omkrets vid brösthöjd. Flera skyddsvärda arter växer på de gamla tallarna, t.ex. tallticka (*Phellinus pini*) och vintertagging (*Irpicondon pendulus*). Gnagspår efter reliktböck (*Nothorhina muricata*) finns även på enstaka, solexponerade träd. Nedanför bergbranten i den västra delen finns grova aspar, och på den största aspen växer välutvecklade exemplar av stor aspticka (*Phellinus populicola*).

Skötsel­förslag

Lämna området för fri utveckling.



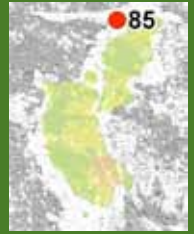
Klass:	III speciella skyddsvärden
Areal:	5,3 hektar
Värden:	B L Z
Naturvärden:	Hällmarker, bergbranter och lodväggar. Gammal grov tall, asp och knäckeplil.
Friluftsvärden:	Utsiktsplats.
Rikets nät:	1599550 x 6624680.
Fältinventering:	GA 22 jan. 2009.
Förordnanden:	Naturreservat, beslut 1972.
Övrig klassning:	NVI 1969: klass II allmän och III speciell. LNVP 1987: klass II. RIK, nr. 64. SFSS 2006: Värde­trakt Mälaren.
Referenser:	Haglund 1969. Lst. 1987. Lst. 1997. Lst.&SKS 2006. Skötselplan för Skokloster NR 2007.

85 Skohalvöns nordvästra udde

Klass: II allmänna skyddsvärden

Areal: 252,0 hektar

Naturvärde: Äldre åsbarrskog, strandäng och lövskogspartier med grova almar och askar



Igenväxande odlingsmark vid Lillåker. Foto: 6 juli 2010, 1598500 x 6624500 mot S.

Beskrivning

Området utgörs av Skohalvöns nordvästra udde, omfattande Arnöhuvud naturreservat samt två mindre partier i Skokloster naturreservat, dels vid Lillåker i sydöst och dels vid Svartan i nordöst. Arnöhuvud ingår i det som räknas till Uppsalaåsen, och består av en hög grusås med branta sluttningar som skjuter ut i Mälaren. De lägre liggande partierna, framför allt i söder, består av morän- och sedimentmarker. Arnöhuvud är till stora delar barrskogsbevuxen förutom området kring Lillåker som numera består av igenväxande åkrar, ängs- och betesmarker. Vid stranden söder om Lillåker finns en gammal slättermark och några torrbackspartier. Här växer bl.a. backlök, ängshavre, gråfibbla, strandviol och kungsängsilja.

Barrskogen på åsen är huvudsakligen äldre medan skogsområdena runtomkring Lillåker består av yngre, tall- och granplanterade bestånd. På norra och västra sluttningarna finns flera, numera tallbevuxna, ganska stora, gamla grustag. Av dessa har några anlagts redan på 1600-talet. Ett större, ännu relativt glest bevuxet, grustag, som finns i den västra sluttningen, är en populär landstigningsplats för båturet friluftsliv.



Kungsängsiljan, som är Upplands landskapsblomma, växer på strandängen vid Lillåker.



Strandängen vid Lillåker. Foto: 9 april 2009, 1598745 x 6623930 mot VNV.

I vattenområdet utanför Arnöhuvud växer bl.a. bandnate (*Potamogeton compressus*) och hornsärv, och vid Reveludden i norr är nickskära, sprödarv, kalmus och vattenaloe påträffade.

Flera fornlämningar finns på Arnöhuvud, bl.a. socknens största röse som ligger högst upp på åsen. Det är från bronsåldern och mäter 17 meter i diameter. Söder om Reveludden finns husgrundsrester av en liten stuga, som enligt uppgift varit ett "tjuvboställe".

Den höga åsen vid Arnöhuvud och de öppna strandområden vid Lillåker utgör ett dominerande och tilltalande landskapsavsnitt i Mälaren.

Skötselöverslag

Vissa skogspartier lämnas orörda för att utvecklas mot naturskog, medan andra bör skötas med naturvårdande inriktning. De öppna markerna kring Lillåker bör inte växa igen utan skötas genom slåtter och/eller bete.



Klass:	II allmänna skyddsvärden
Areal:	252,0 hektar
Värden:	B F G K L Z
Naturvärden:	Äldre åsbarrikskog med gamla, grova tallar och död ved. Granskog på väl-dränerad mark. Lövskogspartier med hassel och grova almar och askar. Strandäng.
Friluftsvärden:	Lättgångna stigar. Eldplats. Landstigningsplatser för båtturet friluftsliv.
Rikets nät:	1598300 x 6624400.
Fältinventering:	GA 29 mars 2007 och 21 jan. 2009.
Förordnanden:	Två NR, Arnöhuvud, beslut 1977 och Skokloster (liten del), beslut, 1972. Delvis Natura 2000 SE0210234; Regeringsgodkänd 1998, 52 ha.
Övrig klassning:	Inventering av Uppsala läns åsar 1958: klass I. NVI 1969: klass II allmän samt II och III speciell. LNVP 1987: klass I. RIN 1991: (N34), 240 ha. RIK, nr. 64. NBI: En NB. RIN 2004: NRO 03 034, 240 ha. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Eriksson & Ingmar 1958. Haglund 1969. Lst. 1987, RIN 1991, Lst. 1997. SKS:s NBI 1998. Upl. florainv. 1998. RIN 2004. Skötselplan för Arnöhuvud NR 2006. Lst.&SKS 2006. Bevarandeplan för Natura 2000-område. RAÄ Skokloster 79:1, 80:1, 81:1, 236.

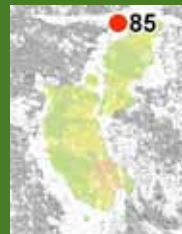
85a

Arnöhuvud och Lillåkersholmen

Klass: II speciella skyddsvärden

Areal: 64,0 hektar

Naturvärde: Äldre åsbarrskog samt lövskogspartier med hassel, grov alm och ask



Äldre, strövvänlig åstallskog intill ett gammalt grustag (th.). Foto: 6 juli 2010, 1598200 x 6624600 mot SV.

Beskrivning

Arnöhuvud består av ett mäktigt åsparti som avlagrats i skärningen mellan två, i stort sett, vinkelräta förkastningsbranter, vilket förklarar åsens svängda form. I nordost ligger åsen an mot det 25 meter höga, något terrasserade Tyberget. På berget finns talrika hållar som är glest bevuxna med gammal tall samt partier med yngre björk, asp och gran. Hållarna domineras av renlavor (*Cladina spp.*), fårsvingel, kruståtel, blåbär och lingon. På de gamla tallarna växer bl.a. talticka (*Phellinus pini*) och vintertagging (*Irpicodon pendulus*).

Från Tyberget sträcker sig åsen i form av en drygt 45 meter hög kropp i en båge mot söder. På åsens branta sluttningar mot norr och väster finns talrika, väl utbildade fornstrandlinjer. Mot öster övergår åsen i intilliggande morän- och sedimentmarker.



Fiskgjusen ses ofta vid Arnöhuvud. Foto: Berndt Godin.



På Lillåkersholmen finns flera döda almar med höga naturvärden. Foto: 22 jan. 2009, 1598690 x 6623720 mot NV.

Själva krönet är flackt och mot söder sänker sig åsen trappstegsliknande och smalnar alltmer för att till slut försvinna under vattenytan, vid uddens sydspets. I åsbarrskogen är några intressanta arter påträffade bl.a. knärot, bombmurkla (*Sarcosoma globosum*), talticka (*Phellinus pini*) och granbarkgnagare (*Microbregma emarginata*). Andra arter som är mer lövträdsberoende är hittade i hasselrika partier nedanför Tyberget, t.ex. pokalmurkla (*Helvella acetabulum*) och hasselticka (*Dichomitus campestris*).

Vid Lillåker finns en liten lövskogsbevuxen, blockig udde, Lillåkersholmen (i Skokloster naturreservat). På udden finns äldre alm, ask, ek, al och gran med en underväxt av asp-, björk- och asksly. Samtliga äldre almar har dött p.g.a. almsjukan.

I områdets nordöstra del (i Skokloster naturreservat) finns en grov högstammig tallskog med ett underskikt av tät gran. De två största tallarna mäter 226 respektive 225 cm i omkrets vid brösthöjd.

Skötsel förslag

Stora delar av skogsområdet lämnas för fri utveckling, men vissa tallbestånd, speciellt på åsryggen, bör glesas ut för att skapa gynnsamma miljöer för ljus- och värmekrävande arter. Dessutom bör enstaka grova tallar som är invuxna i täta bestånd frihuggas, speciellt norr och nordost om Lillåker. I grandominerade partier kan bombmurklan gynnas genom t.ex. plockhuggning av lövträd. På Lillåkersholmen bör spärrgreniga lövträd frihuggas, men spara död ved, speciellt döda almar.



Klass:	II speciella skyddsvärden
Areal:	64,0 hektar
Värden:	B F G K L Z
Naturvärden:	Äldre åsbarrskog med gamla, grova tallar och död ved. Granskog på välrånerad mark. Lövskogspartier med hassel och grova almar och askar.
Friluftsvärden:	Lättgångna stigar och eldplats. Landstigningsplatser för båturet friluftsliv.
Rikets nät:	1598350 x 6624650.
Fältinventering:	GA 29 mars 2007 och 21 jan. 2009.
Förordnanden:	Två NR, Arnöhusvud, beslut 1977 och Skokloster (liten del), beslut, 1972. Större delen av området är Natura 2000 SE0210234: Regeringsgodkänd 1998, 52 ha.
Övrig klassning:	Inventering av Uppsala läns åsar 1958: klass I. NVI 1969: klass II allmän samt II och III speciell. LNVP 1987: klass I. RIN 1991: (N34). RIK, nr. 64. NBI: En NB på 0,8 ha. Biotoptyp: Barrnaturskog. RIN 2004: NRO 03 034. SFSS 2006: Värdestrakt Mälaren.
Referenser:	Eriksson & Ingmar 1958. Haglund 1969. Lst. 1987. RIN 1991. Lst. 1997. SKS:s NBI 1998. Upl. florainv. 1998. RIN 2004. Skötselplan för Arnöhusvud NR 2006. Lst.&SKS 2006. Lst. 2007:11. Bevarandeplan för Natura 2000-område.

3 Ordförklaringar

A Almsjuka: Är en svampsjukdom på almar som huvudsakligen sprids av almsplintborren. Almsjukan orsakas av en s.k. sporsäcksvamp *Ophiostoma ulmi*, som kom till Sverige först på 1950-talet. Vanligtvis dör träd som blivit angripna.

Ansvarsart: Sällsynt art vars utbredning är begränsad och där län, region eller land har ett ansvar för artens överlevnad, nationellt eller internationellt.

Apothecium (pl. apothecier): Oftast skålformad eller skivlik fruktkropp hos vissa lavar och svampar.

B Barrmatta: Tjock barrförnaavlagring, oftast avses barrmattor under granar.

Biologisk mångfald: Variationsrikedomen bland levande organismer i alla miljöer, såväl i vatten som på land, och de ekologiska sambanden som finns mellan organismerna.

Biotop: Område med enhetlig miljö och naturliga gränser, där vissa växt- eller djursamhällen hör hemma.

Blekeutfällning: När kalciumrikt vatten når markytan faller kalciumkarbonat ut och bildar ljusa s.k. bleken i grunda vattensamlingar.

Block: Den grovkornigaste jordartsklassen (begrepp som används när man vill uttrycka jordens innehåll av sönderdelat berg). Block har kornstorlek > 200 mm.

Botanik: Vetenskapen om växter.

Bottenskikt: Det understa av de fyra vegetationsskikten; botten-, fält-, busk- och trädskikt. Bottenskiktet består av mossor och lavar.

Bäck: Vattendrag som är mellan 0,2-2 meter brett under normalflöde. Avser i första hand naturliga bäckar.

D Dioik: Kallas växter där han- och honblommorna finns på skilda individer.

Död ved: Innefattar alla typer av inte längre levande trä, bl.a. torrakor, högstubbar, lågor, trögärdesgårdar etc.

E Ekologi: Vetenskapen om relationerna mellan organismerna och deras miljö.

Endem, endemisk: En art som har sin enda förekomst inom ett visst begränsat område.

Epifyt: Växt som lever utanpå andra växter utan att ta näring eller vatten från dem, t.ex. många lavar och mossor som växer på trädstammar.

Erosion: När material på jordytan lösgörs och förs bort av rinnande vatten, rörlig is, vind eller vågor.

Eutrof: Näringsrik (om sjö) eller näringskrävande (om växt).

Evertebrater: Rygggradslösa djur.

Evighetsträd: Träd som inte huggs ned utan lämnas att bli mycket gamla och självdö.

F Fattigkärr: Kärr som är fattigt på mineraler i vattnet eller marken.

Fornborg: Bevakningsplatser eller försvarsanläggning. Vanligen ligger fornborgen i hög terräng och avgränsas i regel med branta sluttningar eller stup på en eller flera sidor. Lämningar av fornborgar finns från tiden kring Kristi födelse och fram till vikingatiden.

Fornlämning: Lämning efter människors verksamhet under forna tider, som har tillkommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergivna. Exempel på fornlämningar är gravar, gravfält, boplatser, ruiner efter borgar och vägmärken.

Friluftsliv: Aktiviteter i landskapet som inte är i behov av anläggningar, t.ex. strövande, cykling, fågelskådning, bad, fiske etc.

Frisk mark: Fuktighetsklass. Normalt fuktig mark, d.v.s. den klass som ligger mellan torr och fuktig mark.

Friskäng: se äng.

Fuktäng: se äng.

Fältskikt, fältvegetation: Det näst understa av de fyra vegetationsskikten; botten-, fält-, busk- och trädskikt. Fältskiktet består av bl.a. gräs, örter och lågvuxet ris.

Följearter: Arter som ofta förekommer i samma miljö eller på samma plats.

Förkastning: Brottyta eller brottzon i en bergart där en del av berget har rört sig i förhållande till en annan del. Bergblocket kan ha höjts, sänkts eller flyttat sig i sidled.

Föryngring: Avser antingen de åtgärder som vidtas för att återbeskoga skogsmark efter slutavverkning eller resultatet av dessa åtgärder.

G

Getryggsås: Skarpt ryggformad rullstensås.

Geologi: Vetenskapen om jorden.

Geomorfologi: Beskrivning och tolkning av landskapets former.

Glacifluvial: (isälvstransport) Bildad av smältvatten från glaciär eller inlandsis.

Glacifluvial avlagring: Se isälvsavlagring.

Glacialrelikt: Djur eller växt som lever kvar sedan istiden.

Gnagspår: Spår, vanligen i bark och ved, efter fullvuxna insekter eller larver. Det kan röra sig om gångsystem, finfördelade rester av ved eller bark (gnagmjöl), kläckhål m.m.

Gnejs: En metamorf bergart, d.v.s. den är bildad genom omvandling av en annan ursprunglig bergart. Gnejs är vanligtvis uppbyggd av fältspat, kvarts och en mindre del glimmer.

Granit: En magnetisk djupbergart, d.v.s. den bildas då magma djupt nere i jorden genomgår en långsam avkylningsprocess. Granit består av kiseldioxidrika mineral som fältspat och kvarts samt mindre mängder av t.ex. glimmer, hornblände och pyroxen.

Grova träd: Benämning för träd med stor stamdiameter eller stamomkrets, vilket mäts i brösthöjd, 1,3 meter över marken. Vad som räknas som stor stamdiameter eller stamomkrets varierar för olika trädslag.

H

Hagmark, hage: Begreppet kan användas som synonym till naturlig betesmark, men också i betydelsen hägnad och är då belägen i inägomark. Hagmarker kan vara öppna eller träd- och buskbärande.

Hagmarksträd: Träd som vuxit upp i en öppen miljö, t.ex. en hag-/betesmark, och som karaktäriseras av utbredd krona och grov stam.

Hamling: Kapning av grenar på lövträd för att bl.a. få vinterfoder till kreatur och för att släppa ned ljus till (gräs)vegetationen under träden. Förr en viktig åtgärd i ängsskötseln.

Hed, hedartad vegetation: Skogsbevuxna eller öppna vegetationstyper som utmärks av risartade växter (ljung, blåbär, lingon), smalbladiga gräs och ett fåtal örter. Förekommer mest på mager, torr mark.

Hotad art: Art som i rödlistan är placerad i hotkategori CR (critically endangered - akut hotad), EN (endangered - starkt hotad) eller VU (vulnerable - sårbar).

Hotlista: Se rödlista.

Humus: Sönderdelade, delvis nedbrutna växt- och djurrester.

Hydrologi: Läran om vattnets kretslopp i naturen.

Hålträd: Träd med håligheter eller uthackade bohål.

Hålträdsdjur: Ingen enhetlig grupp utan en benämning för ryggradslösa djur som tillbringa en stor del av sitt liv i ihålig, ofta gamla och grova lövträd.

Hålväg: Väg som trampats av djur och människor så att den har blivit nedsänkt i marken.

Häll, berghäll: Kallas det man ser som blottad berggrund, d.v.s. en berggrundsyta som påverkats av mekaniska krafter så att jordlager och växtlighet saknas.

Hällmark: Område med berghällar.

Hällmarksskog: En nordisk vegetationstyp som växer på hällmark, d.v.s. urberg. Den är ofta mycket torr, har ett tunt jordlager och är näringsfattig med ett pH under 7.

Hällkar: Fördjupning i en häll, vilken är vattenfylld stora delar av året.

Hävd: Traditionell skötsel av fodermarker. Det kan innebära slåtter, bete, hamling, buskröjning m.m.

Hävdberoende, hävdgynnad: Växt eller djur som är beroende eller gynnad av att marken hävdas, d.v.s. sköts på traditionellt vis med bete eller slåtter.

Högstubbe: Är ett på rot stående träd där kronan brutits av. Högstubbar är viktiga för djurlivet och det förekommer att man inom skogsbruket avsiktligt lämnar naturligt uppkomna högstubbar för att gynna ovanliga arter.

Indikatorart: Art med speciella krav att man av artens förekomst kan dra slutsatser om platsens beskaffenhet eller indikation på en företeelse, t.ex. långvarig hävd, ogödslad mark eller lång trädkontinuitet.

Inäga: Inägan var den jord som låg närmast gården eller byn och som bestod av åker och äng. Det var viktigt att hålla djuren utanför inägan så att inte skörden blev förstörd. Man hägnade alltså ut djuren till skillnad från idag då vi hägnar in dem.

Ishavsrelikt: Djur som lever kvar i en sjö sedan den tid sjön var en del av ett ishav, under avsmältningen av den senaste inlandsisen.

Isräfflor: Räfflor i berghällar, bildade av stenar fastfrusna i inlandsisen. Räfflorna indikerar inlandsisens rörelseriktning.

Isälvsvlagringar: Avlagring bildad i smältvattensälvar från glaciär eller inlandsis. Består vanligen av sand och grus, ibland även sten och block. En vanlig avlagringsform är rullstensåsar.

Isälvsmaterial, isälvssediment: Sediment bestående av t.ex. sand, grus och sten som transporterats och avsatts av smältvatten från en glaciär eller inlandsis.

J **Jättegröta:** En håla i berggrunden, urgröpt av en sten som hållits roterande av en isälv.

K **Kalkkärr:** Kärr vars vatten är rikt på kalk (Ca).

Kalktuffkälla: Område där extremt kalkrikt (kalciumrikt) vatten når markytan och kalken fälls ut till ett hårt ytskikt.

Klapper, klapperfält: Område med block och stenar format genom vågornas bearbetning av morän, och där finare material sköljts bort.

Klongran, kjolgran: Gran med, på marken, hängande grenar som slår rot så att ett nytt träd kan växa upp. Den nya granen är således en genetisk kopia (en klon) av moderplantan. Förekommer vanligtvis på marga och torra platser.

Kläckhål: Hål som en fullbildad insekt gör genom bark eller ved, på ett träd, då den lämnar sin utvecklingsplats.

Konidier: Förökningskroppar bildade på könlös väg, hos t.ex. svampar och lavar.

Kontinuitet: I ekologisk mening, lång tid av obrutenhet i ekosystemet. Områden med lång kontinuitet har generellt sett höga naturvärden.

Krattek: Smalstammig, senvuxen ek med krokig och mosstäckt stam, och ofta med en rik lavflora. Förekommer vanligtvis på tunna jordlager i bergbranter och på berg.

Kraftskog: Lågvuxen skog med krokiga och senvuxna träd, ofta på näringsfattiga, grunda jordar som t.ex. på berghällar och i bergbranter.

Kryptogamer: Äldre benämning på en grupp levande organismer som sprider och förökar sig med sporer, t.ex. mossor, svampar, lavar och ormbunksväxter.

Krönrygg: Krönet av en ås eller moränrygg, som svallats.

Kulturlandskap: Är mark som människor har påverkat genom odling, skogsbruk eller annan markanvändning.

Källa: Naturligt utlopp av grundvatten vid markytan. Källor håller ofta vatten även under torrår.

Källkärr: Kärr som bildats kring en källa eller källflöden med utströmmande grundvatten.

Källpåverkad mark: Område, ofta i sluttningar, där uppspringande källvatten kommer till ytan. Ska inte förväxlas med översilade ytvatten. Källvattnet är kallare.

Kärr: Torvmark (myr) med tillflöde av fastmarksvatten.

L **Lagg, laggkärr:** Det blöta kärrparti som omger en mosse.

Lera: Jordart med kornstorlek mindre än 0,002 mm.

Limnisk: I sötvatten/brackvatten bildad (om jordart) eller levande (om växter och djur).

Limnologi: Vetenskapen om inlandsvattens ekologi, vilket innefattar söt- och brackvatten samt såväl grund- och ytvatten som sjöar, dammar och rinnande vatten.

Lodvägg, lodyta: Vertikal bergyta.

Lundartat område, lund: Vitt begrepp som i huvudsak omfattar inägomark som vuxit igen till ett mellanting mellan lövskog och hagmark, med mestadels en näringskrävande markflora. Kan också betyda skuggig ädellövskog.

Lågor: På marken liggande trädstammar. Innefattar träd i olika nedbrytningsstadier, från färska (vindfällan) till starkt murkna, ofta mossbevuxna, trädstammar.

Lågörtyp: (vegetation) Skogsbevuxen vegetationstyp som utmärks av mosstäcke och förekomst av lågvuxna örter, t.ex. harsyra, ekorrbär, blåsippan, skogskovall och stenbär. Förekommer mest på näringsrik, frisk mark.

M **Mager vegetation:** Vegetation som utmärks av risartade växter (ljung, blåbär, lingon), smalbladiga gräs och ett fåtal örter. Förekommer mest på torra, tunna jordlager som är näringsfattiga och har ett pH under 7.

Meandrande vattendrag: Regelbundet och starkt slingrande vattendrag.

Mellanrikkärr: Intermediärt kärr, mellanting mellan fattig- och rikkärr.

Mesotrof: Måttligt näringsrik (om sjö) eller måttligt näringskrävande (om växt).

Metamorf bergart: Bergart som bildats genom att en annan bergart omvandlats genom tryck och/eller värme.

Mikroklimat: Klimat inom ett mycket begränsat område, ca. 1 mm till meternivå, där mikroklimatet kan skilja sig radikalt från omgivningen. Skillnaderna kan bero på variationer i landskapet såsom markvattenhalt, vegetation, frostlänthet m.m.

Mjäla: Jordart med kornstorlek mellan 0,002-0,02 mm.

Mo: Jordart med kornstorlek mellan 0,02-0,06 mm.

Morän: Osorterad jordart med varierande sammansättning av block, sten, grus, sand, mo, mjäla, som avlagrats av glaciär eller inlandsisen.

Mosse: Torvmark vars vegetation får sin näring uteslutande genom nederbörden.

Mulm: Nedfallet trämjöl i ihåliga träd, uppblandat med exkrementer, rester av fågenbon och döda djur.

Mykorrhiza: Svamphyfer (svamprötter) som växer ihop med högre växters rötter, t.ex. träd. Svampen får då tillgång till bl.a. kolhydrater från växten som i sin tur utnyttjar svamphyferna i sin närings- och vattenförsörjning.

Myr: Torvbildande våtmark där de döda växterna inte förmultnar fullständigt, utan lagras på växtplatsen i form av torv. Myr är en sammanfattande benämning på kärr och mosse.

N **Naturbetesmark, naturlig betesmark:** Mark som sedan lång tid tillbaka i mer eller mindre obruten följd använts som betesmark och som inte utsatts för sentida ingrepp i form av gödsling, markbearbetning eller insådd.

Naturminne: Små, enligt miljöbalken skyddade, områden, vanligtvis mindre än 1 hektar, eller punktobjekt, t.ex. träd, flyttblock och grottor.

Naturskog: Skog som uppkommit genom naturlig förnygring och som varit opåverkad av människan så länge att den i stor utsträckning förvärvat de egenskaper (trädstruktur, artsammansättning m.m.) som kännetecknar en urskog.

Naturvård: Avser vård och bevarande av ekologiska, sociala, pedagogiska, vetenskapliga och kulturhistoriska naturvärden. Viktiga komponenter är biologisk mångfald, landskapsbild, friluftsliv, geologi, hydrologi, forskning och undervisning.

Nyckelbiotop: Ett kvalitetsbegrepp som avser skogsområden där man finner eller kan förväntas finna rödlistade arter, med undantag för rödlistade däggdjur och fåglar.

P pH, pH-värde: Mått i form av ett tal på hur sur eller hur basisk en lösning är. pH 7 är neutralt, lägre pH kallas surt och högre basiskt.

R Rekreationsskog: Skogsområden som är viktiga för det rörliga friluftslivet, vanligtvis tätortsnära skogar.

Relikt: Kvarleva. Art som lever kvar lokalt sedan tidigare skede med annorlunda och gynnsammare (vanligen klimatiska) förhållanden, då arten hade en mera utsträckt eller sammanhängande utbredning.

Rikkärr: Kärr vars vatten är rikt på mineraler (Ca, Mg, Fe, K, Mn, Na, Cl) men fattigt på näringsämnen som kväve och fosfor.

Ristyp: (vegetation) Se hed.

Rullstensås: Långsträckt, ryggformad isälvsavlagring bildad av smältvattensediment med utsträckning ungefär i isens rörelseriktning. Innehåller i allmänhet rundat, sorterat och skiktat material som transporterats av smältvattenströmmar i isens sprickor, och avsatts då strömningshastigheten blivit lägre.

Rundhäll: En berghäll som slipats av inlandsisen till en avrundad form.

Rännil: Små vattendrag, högst 0,2 meter breda, och som är vattenförande stora delar av året.

Rödlista: Sammanställning av hotade och missgynnade arter. ArtDatabanken ansvarar för sammanställningsarbetet i samarbete med naturvårdsverket.

Rödlistad art: Art som av naturvårdsverket och ArtDatabanken bedöms vara hotade eller sällsynta och riskerar att försvinna från landet. Återfinns på en rödlista.

Rörligt markvatten: Underjordiska vattenflöden som ofta avspeglas i avvikande vegetation.

S Sand: Jordart dominerad av partiklar med kornstorleken 0,06-2,0 mm.

Sandblotta, sandyta: Öppna solexponerade sand/grusytor, t.ex. vegetationsfattiga ytor på sandmark, eller ytor i anslutning till täkt eller vägbankar. Sandblottor är av intresse för bl.a. värmeälskande insekter.

Sediment: Lös avlagring som bildats på jordytan och som innan den avsatts, transporterats i vatten luft eller is. Avlagringen kan bestå av mineral och bergartsfragment.

Senvuxna träd: Gamla träd som har vuxit mycket långsamt. Förekommer vanligtvis på näringsfattig mark, t.ex. i bergbranter eller på berghällar och myrmarker.

Signalart: Art med så utpräglade krav på miljöförhållandena på växt-/förekomstplats att man av artens uppträdande kan dra slutsatser om växt-/förekomstplatsen. Arten signalerar att detta är en speciell plats. De används inom skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering för att signalera vilka skogar som har höga bevarandevärden.

Självföryngring: (skogligt) Avser en naturlig återbeskogning efter skogsbrand, slutavverkning, utglesning av skogsbestånd etc. eller en naturlig beskogning av tidigare öppen mark, t.ex. jordbruksmark.

Socket, lövträdssocket: Träd med en stor bas närmast marken. Socketbildning är vanligast på al och indikerar intressantare albestånd, ofta med lång trädkontinuitet.

Solitär: Gammalt träd med spärrgrenig krona, stående på öppen mark.

Succession: (om vegetation) Den ordning i vilken olika växter etablerar sig på en markyta som lämnas att växa igen.

Sumpskog: Trädbärande våtmark där trädens kronor täcker minst 30% av marken och där trädens höjd är 3 meter eller mer.

Svallad: Bearbetad av vågor.

T Svämskog: Skog som regelbundet översvämmas av intilliggande sjö eller vattendrag.

T Topografi: Beskriver terrängens lutnings- och höjdförhållanden.

Torräng, torrbacke: se äng.

Torv: Jordart huvudsakligen bildad av förmultnande växtdelar.

Torvmark: Markområden med torvlager.

Triviala lövträd: Björk, asp, sälg, al och rönn.

Torraka, torrträd: Dött stående träd.

Underväxt: Träd som är väsentligt yngre och vanligen klenare och lägre än huvudbeståndet i en skog.

U **Urskog:** Gammal skog som uppkommit genom naturlig föryngring, och där inga spår av människliga åtgärder kan urskiljas. Urskogar är mycket ovanliga, därför talar man ofta om naturskogar istället.

V **Vegetationstyp:** En viss sammansättning av växter som återkommer vid liknande omvärldsfaktorer. Indelningen av vegetationstyper finns beskrivna i "Vegetationstyper i Norden", Nordiska Ministerrådet.

Vindfäll: Färska, nyligen fallna träd. Se även lågor.

Våtmark: Mark som under större delen av året ligger under, i eller strax över vattenytan. Även vegetationstäkta vattenområden räknas som våtmark.

Å **Ås:** Se rullstensås.

Åsgrav: Grop på sidan av en ås, bildad då isblock som bäddats in i åsen smälte.

Ä **Ädellövskog:** Skog av de s.k. ädla lövträden; alm, ask, lind, lönn, ek, bok, avenbok och fågelbär.

Äng, ängsmark: 1) Naturlig slåttermark i enlighet med terminologin före växelbrukets införande, då ordet avsåg mark där det bedrevs ängsbruk för produktion av vinterfoder.

2) Termen äng är även ett biologiskt/ekologiskt begrepp i vegetationstypsystemet och representerar örtrikedom på torr till våt mark, t.ex. torräng, friskäng, fuktäng.

Ängen kan vara öppen eller träd- och buskbärande.

Ängssvampar: Ingen enhetlig grupp utan en benämning för marklevande svampar som växer i kväve- och fosforfattiga naturbetesmarker. Exempel på ängssvampar är bl.a. lervaxskivlingar, fingersvampar, rödskivlingar, jordtungor och vaxskivlingar.

Ö **Översilad:** Sluttning där ett område tillförs vatten från omgivande mark, under hela eller delar av året. Grundvattenytan ligger väldigt nära markytan.

Överståndare: Träd som vuxit sig högre än den övriga skogen eller buskmarken. Vanligtvis träd som är äldre än den omgivande skogen.

4 Referenser

- Aasa, R. 1965: Lilla Ullevifjärden, växt- och djurplankton 1965. Meddelanden från Naturvårdsverkets Limnologiska undersökning, nr. 33. Uppsala.
- Almquist, E. 1929: Upplands vegetation och flora. Acta Phytogeogr. Suec. 1: 1-622. (+ kartbilaga).
- Antonsson, K., Hedin, J., Jansson, N., Nilsson, S.G. & Ranius, T. 2003: Läderbaggens (*Osmoderma eremita*) förekomst i Sverige. Entomologisk Tidskrift 124 225-240.
- Bergqvist, Björn & Wallsten, Maud. 1980: Limnologisk undersökning i Hjälviken. Statens naturvårdsverk. PM 1263.
- Björklund, J.-O., Stolpe, P., Lennartsson, T. & Frycklund I. 2004: Ås- och sandmarker i Uppsala län. Upplandsstiftelsen.
- Borgegård, Sven-Olov. 1978: Revegetering av grustäcker – En pilotstudie. Växtbiol. Inst., Uppsala Universitet. Medd. 1978:1.
- Borgegård, Sven-Olov. 1978: Revegetering av grustäcker – En pilotstudie, 2. Växtbiol. Inst., Uppsala Universitet. Medd. 1978:7.
- Brunberg, A-K. & Blomqvist, P., 1998 (reds.): Vatten i Uppsala län 1997: Upplandsstiftelsens rapportserie nr. 8/1998.
- Byström, Y. 2005: Småsvälg i Stora Ullfjärden. Utredning om orsaker till minskning samt förslag till förbättrande åtgärder. WRS Uppsala AB.
- Eriksson, K. Gösta & Ingmar, Tord. 1958: Inventering av Uppsala läns åsar, I-III, Länsstyrelsen i Uppsala län. (Opubl.)
- Eriksson, R. 1995: Fåglar på Kalmarnäslandet. Upplandsstiftelsen. Opublicerad.
- Fredriksson, R. & M. Tjernberg (reds.) 1996: Upplands fåglar – fåglar, människor och landskap genom 300 år. Fåglar i Uppland, supplement 2. Uppsala.
- Frycklund, I & Ryrholm, N. 1995: Inventering av rödlistade insekter vid Vattunöden i Kalmar socken 1995. Upplandsstiftelsen. Opublicerad.
- Frøslev T.G & Jeppesen T.S. 2007: Intressante knoldslørhatte fra løvskov i Skandinavien. Svampe 56 43-56.
- Haglund, E. 1969: Naturvårdsinventering, 6. Håbo kommun.
- Henricsson, A. & A. Pettersson 2006: Glacialrelikter i Stockholms län 2006. Medins Biologi AB.
- Hultengren, S. 1997: Lavfloran på Biskops-Arnö. Epifytiska lavar som naturvårdsindikatorer på Biskops-Arnö, Övergrans socken, Uppland. Naturcentrum AB.
- Jansson, B. & Ahlén, I. 1985: Skohalvön. Naturinventering i Håbo kommun 1978. Länsstyrelsen i Uppsala län. Meddelanden från planeringsavdelningen 1985 nr. 4.
- Jonsell, M. 2004: Rödlistade vedskalbaggar i Skoklosters slottspark. Entomologisk Tidskrift 125 61-69.
- Länsstyrelsen i Uppsala län, 1983: Turism och rekreation i Uppsala län – Förslag till riktlinjer. Medd. 1983:1.
- Länsstyrelsen i Uppsala län, 1983: Försurningssituationen i sjöar och vattendrag. Medd. 1983:15. ISSN 0280-0942.
- Länsstyrelsen i Uppsala län, 1986: Inventering av våtmarker i Uppsala län, 1. Rapport och bearbetning. 2. Katalog över samtliga objekt. Medd. 1986:1. ISSN 0280-0942.
- Länsstyrelsen i Uppsala län, 1987: Naturvårdsprogram för Uppsala län. 1. Värdefulla områden för naturvård och rörligt friluftsliv. Medd. 1987:2.
- Länsstyrelsen i Uppsala län 1994: Förslag till naturreservatsbeslut och skötselplan för Biskops-Arnö.

Länsstyrelsen i Uppsala län 1994: Biskops-Arnös hagmarker. Naturinventering och skötsel förslag. Meddelandeserie 1994:5.

Länsstyrelsen i Uppsala län, 1997: Kulturmiljöer i Uppsala län – Områden av riksintresse. Beskrivningar. Medd. 1997:13.

Länsstyrelsen i Uppsala län 1999: Skötselplan för Kalmarnäslandets naturreservat.

Länsstyrelsen i Uppsala län 2001: Skötselplan för Ekillaåsens naturreservat.

Länsstyrelsen i Uppsala län 2001: Skötselplan för Hjälstavikens naturreservat.

Länsstyrelsen i Uppsala län 2004: Naturminnen i Uppsala län. Länsstyrelsens meddelandeserie 2004:14

Länsstyrelsen i Uppsala län 2004-06: Områden av riksintresse för naturvård i Uppsala län. Registerblad Håbo kommun 2004-06.

Länsstyrelsen i Uppsala län 2005: Bevarandeplan (utkast) för Natura 2000-område Arnöhuvud SE0210234.

Länsstyrelsen i Uppsala län 2005: Bevarandeplan (utkast) för Natura 2000-område Biskops-Arnö SE0210266.

Länsstyrelsen i Uppsala län 2005: Bevarandeplan (utkast) för Natura 2000-område Ekillaåsen SE0210230.

Länsstyrelsen i Uppsala län 2005: Bevarandeplan (utkast) för Natura 2000-område Stora och Lilla Ullfjärden SE0210341.

Länsstyrelsen i Uppsala län 2006: Bevarandeplan (utkast) för Natura 2000-område Hjälstaviken SE0210077.

Länsstyrelsen i Uppsala län 2006: Bevarandeplan (utkast) för Natura 2000-område Kalmarnäs SE0210217.

Länsstyrelsen i Uppsala län 2006: Bevarandeplan (utkast) för Natura 2000-område Sandhagen SE0210255.

Länsstyrelsen i Uppsala län 2006: Bevarandeplan (utkast) för Natura 2000-område Sandviksåsen SE0210218.

Länsstyrelsen i Uppsala län 2006: Skötselplan för Arnöhuvud naturreservat.

Länsstyrelsen & Skogsstyrelsen 2006: Strategi för formellt skydd av skog i Uppsala län.

Länsstyrelsen i Uppsala län 2007: Skötselplan för Skokloster naturreservat.

Länsstyrelsen i Uppsala län 2007: Inventering av bombmurkla, *Sarcosoma globosum*, i Uppsala län 2007. Meddelandeserie 2007:11.

Lönnell, N. & Edelsjö, J. 2004: Bibagge *Apalus bimaculatus* (Coleoptera, Meloidae) i Södermanland och södra Uppland – en fråga om att vara på rätt plats vid rätt tid. Entomologisk Tidskrift 125 161-172.

Martinsson, K. & Nitare, J. 1986: Bombmurkla, *Sarcosoma globosum*, en hotad samp. svensk Bot. Tidskr. 80: 169-184.

Martinsson, K. & Jacobson, A. 1998: Småsvalling, *Alisma wahlenbergii*, i Sverige – förr och nu. svensk Bot. Tidskrift 91:599-614.

Naturvårdsverket 1991: Områden av riksintresse för naturvård & friluftsliv. Rapport 3771.

Naturvårdsverket 2004: Skyddsvärda statliga skogar. Svealand utom Dalarnas län. Rapport 5341.

Nilsson, S.G. 1997: Mörkbaggen *Grynocharis oblonga* – en specialiserad vedskalbagge med relikutbredning. Entomologisk Tidskrift 118 1-9.

Nilsson, S.G. & Baranowski, R. 1997: Förändringar i utbredning av sydliga vedknäppare (Coleoptera: Elateridae och Lissomidae) i Sverige. Entomologisk Tidskrift 118 73-98.

- Nilsson, S.G., Baranowski, R., Hedin, J., Jansson, N. & Ranius, T. 2002: Hålträdslevande guldbaggar (Coleoptera, Scarabaeidae) biologi och utbredning i Sverige. *Entomologisk Tidskrift* 123 81-98.
- Nordin, A. 1995: Kalmarnäslandet, lavinventering. Upplandsstiftelsen. Opublicerad.
- Nöbelin, F. 2007: Nätprovfiske i Lilla Ullfjärden 2007. Huskvarna Ekologi.
- RAÄ, 1985: Skohalvön – Analys av ett kulturlandskap i Mälardalen. Rapport 1985:2.
- Rosenberg, Klas. 1977: Sjöfågelinventering i Skofjärden. Länsstyrelsens naturvårdsenhet i Uppsala län. Medd. 1977:4.
- Sandin, Margareta. 1974: Hjälstaviken – En översiktlig vegetationskartering av beteshagar, lund- och skogsmarker. Länsstyrelsen i Uppsala län. (Opubl.)
- Schmalholz, M. 2006: Finnögontröst i Uppland och Västmanland. *svensk Bot. Tidskr.* 100:221-225.
- Statens naturvårdsverk, 1982: Urskogar. Inventering av urskogsartade områden i Sverige, 2. Södra Sverige. PM 1508.
- Westin, P. 1999: Fågelinventering av Hjälstavikens våtmarksområde 1997. Länsstyrelsens meddelandeserie 1999:10.
- Westin, P. 1999: Fågellokaler i Uppland och Stockholms län. Uppsala.
- Willén, T. & Tirén, T. 1984: Lilla Ullfjärden – en sjöbeskrivning. Statens Naturvårdsverk, SNV PM 1769.

