

Flora och miljöer i kust och skärgård

från Själgrund i norr till södra gränsen
av Gårdskärskustens blivande naturreservat



Flora och miljöer i kust och skärgård från Själgrund i norr till södra gränsen av Gårdskärskustens naturreservat

Svante von Strokirch och Kerstin Wallström

Inledning

Miljön i Gårdskärskustens naturreservat karakteriseras av en flack topografi vilket ger en dominans av breda, låga stränder och långgrunda bottnar. En grov morän som på sina håll innehåller en mångfald av stora block och stenar bidrar till att området kan vara svårtillgängligt både på vatten och på land. Utöver block och stenar finns även inslag av hållmarker samt låga moränstränder, ofta med övervägande kalkrik jordmån. En landhöjning på ca 6 cm/10 år sätter en tydlig prägel på det låga landskapet som långsamt förändras genom att strandlinjen sakta förskjuts utåt och att grunda vattenområden successivt avgränsas från havet utanför.

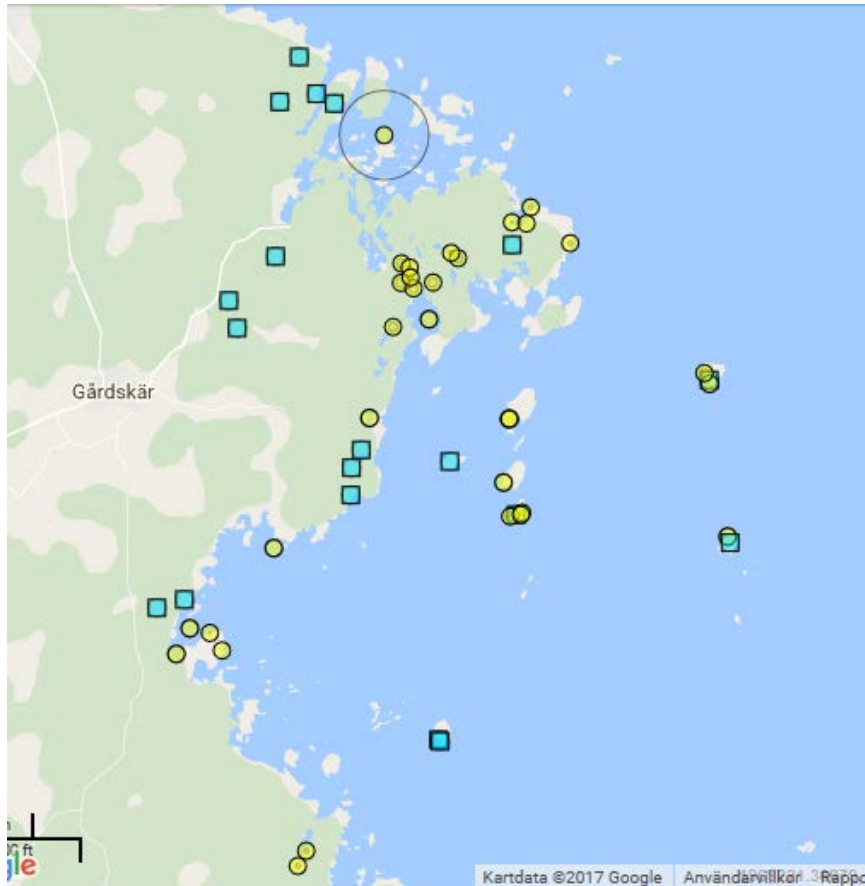
Floran på stränder och bottnar i naturreservatet finns beskrivna från västra delen av Lövstabukten, mellan Själgrund och den södra reservatsgränsen i Strokirch & Wallström (2008). Som helhet betecknar författarna (op. cit) floran i Lövstabuktens strand- och vattenmiljöer som både rik och särpräglad. Av grundläggande betydelse för utvecklingen av en rik flora i området framhålls tre faktorer som centrala: landhöjningen, låg topografi och en kalkrik morän. I området från Själgrund i norr till södra reservatsgränsen vill vi dessutom rikta uppmärksamhet på att både strand- och vattenmiljöerna till synes varit relativt förskonade från negativ influens av mänsklig påverkan.

De hot som växterna och deras miljöer kan vara utsatta för är störningar i tillrinningsområdena (skogsbruk och markberedning) och direkt i strand- och vattenmiljön (byggnationer, muddringar). Exploatering som gagnar ökad båttrafik bör följaktligen undvikas. Följder av en fortsatt global uppvärmning såsom minskad salthalt och en högre havsnivå kan komma att påverka de grunda bottnarnas artsammansättning samt den nybildning av avsnörda vatten som sker genom landhöjningen.

Vid en fortsatt landhöjning i den storleksordning som råder idag ser vi inga behov av hävd/skötsel av strandängarna. Ängarna utgör ju ursprungliga biotoper som förnyas allteftersom strandlinjen förskjuts utåt och de "hävdas" naturligt av den isskjutning som sker vintertid. Några av de öar som successivt växer i storlek till följd av landhöjningen kan gärna utnyttjas för varsamt bete för att främja kulturgynnade växter av det slag som finns på ett flertal av öarna idag. Andra öar kan lämnas orörda för att främja utveckling av primärskogar.

I denna rapport presenteras huvudsakligen strändernas och de mjuka bottnarnas flora i delar av Gårdskärskustens naturreservat från Själgrund i norr till södra reservatsgränsen. Även landvegetation som är anmärkningsvärd ur olika aspekter presenteras från kustområdet inklusive ett antal öar. Data kommer från enskilda observationer och från olika undersökningar och projekt.

Av de arter som presenteras i rapporten är samtliga akvatiska växter rapporterade till Artportalen, projekt "Gårdskärskustens naturreservat". Därutöver är rödlistade landväxter samt fynd av *Crambe maritima* (strandkål), *Cakile maritima* subsp. *baltica* (baltisk marviol) samt *Fallopia dumetorum* (lövbinda) inrapporterade i samma projekt på Artportalen. En översikt av fyndlokaler som är inlagda på Artportalen visas i figuren nedan.



Översikt av samtliga fyndlokaler som är inrapporterade i Artportalen, projekt Gårdskärskustens naturreservat.

Cirkel = akvatiska lokaler (samtliga påträffade arter rapporterade)

Kvadrat = terrestra lokaler (endast rödlistade eller på andra sätt anmärkningsvärda arter)

Särskilt skyddsvärda miljöer

I jämförelse med andra delar av kusten finns i Lövstabukten en samlad mångfald av både strand- och vattenmiljöer som utgör förutsättningar för en rik och varierad flora. Inom den del av Lövstabukten som ingår i reservatet vill vi särskilt framhålla tre områden med unika miljöer och växtsamhällen: Själgrund, Sörfjärden samt grunda bottnar som är exponerade mot öppet hav. Utöver dessa miljöer tillkommer specifika lokaler som hyser rödlistade växter.

Själgrund

Själgrund hyser ett flertal naturmiljöer med höga naturvärden såsom praktfull hållmarkstallskog, artrikt kärr samt grunda bottnar som exponeras direkt mot havet (se nedan). Speciella miljöer finns även i Själgrunds ostörda låglänta delar där landhöjningen bidrar till en gradvis avsnörning av flador och glon vilket banar väg för en naturlig, successiv förändring i bottnarnas växtsamhällen. Bottnarna i dessa mer eller mindre avsnörda flador bildar på detta sätt historiska dokument där innehållet i djupled speglar förändringar både i sedimentens egenskaper och i växtlighet ur ett månghundraårigt tidsperspektiv.

Sörfjärden

Sörfjärdens stränder och bottnar uppvisar en botanisk mångfald utöver det vanliga. De naturliga strandängar som breder ut sig både norr och söder om Gårdskärs badplats är oerhört vackra och artrika. En strandskog ca 300m norr om badplatsen som uppvisar urskogskaraktär bidrar också i högsta grad till områdets botaniska mångfald på land.

På Sörfjärdens grunda bottnar är det framför allt utbredningen av artrika kransalgsbestånd som imponerar. Denna rikedom av kransalger utgör i sig en indikation på naturliga, opåverkade miljöer då de missgynnas av grumligt vatten och andra faktorer som leder till dåliga ljusförhållanden (Schubert & Blindow 2004).

Grunda bottnar med exponering mot öppet hav

I de grunda bottnar som exponeras mot öppet hav dominerar relativt fasta sediment. På denna typ av områden i Lövstabukten fann vi tuvsträse, *Chara connivens*, på 8 olika lokaler vid inventeringarna 2006, varav 4 lokaler i området mellan Själgrund i norr och södra reservatsgränsen. Utbredningen av tuvsträse är i Sverige begränsad till Uppsala läns kust samt en lokal vid Holmön, Västerbottens län (Artportalen 2017). Vi anser att denna kransalg ska inbegripas som ansvarsart för Uppsala län.

Rödlistade arter

Inom hela reservatet har fem rödlistade kärlväxter påträffats. För växtplatsernas koordinater hänvisas till Artportalen (2017)

Lithospermum officinale, stenfrö (NT) (Dahlin 1999, Jubel 2003, Strokirch 2013)

Liparis loeselii, gulyxne (NT) (Dahlin 1999, Jubel 2003)

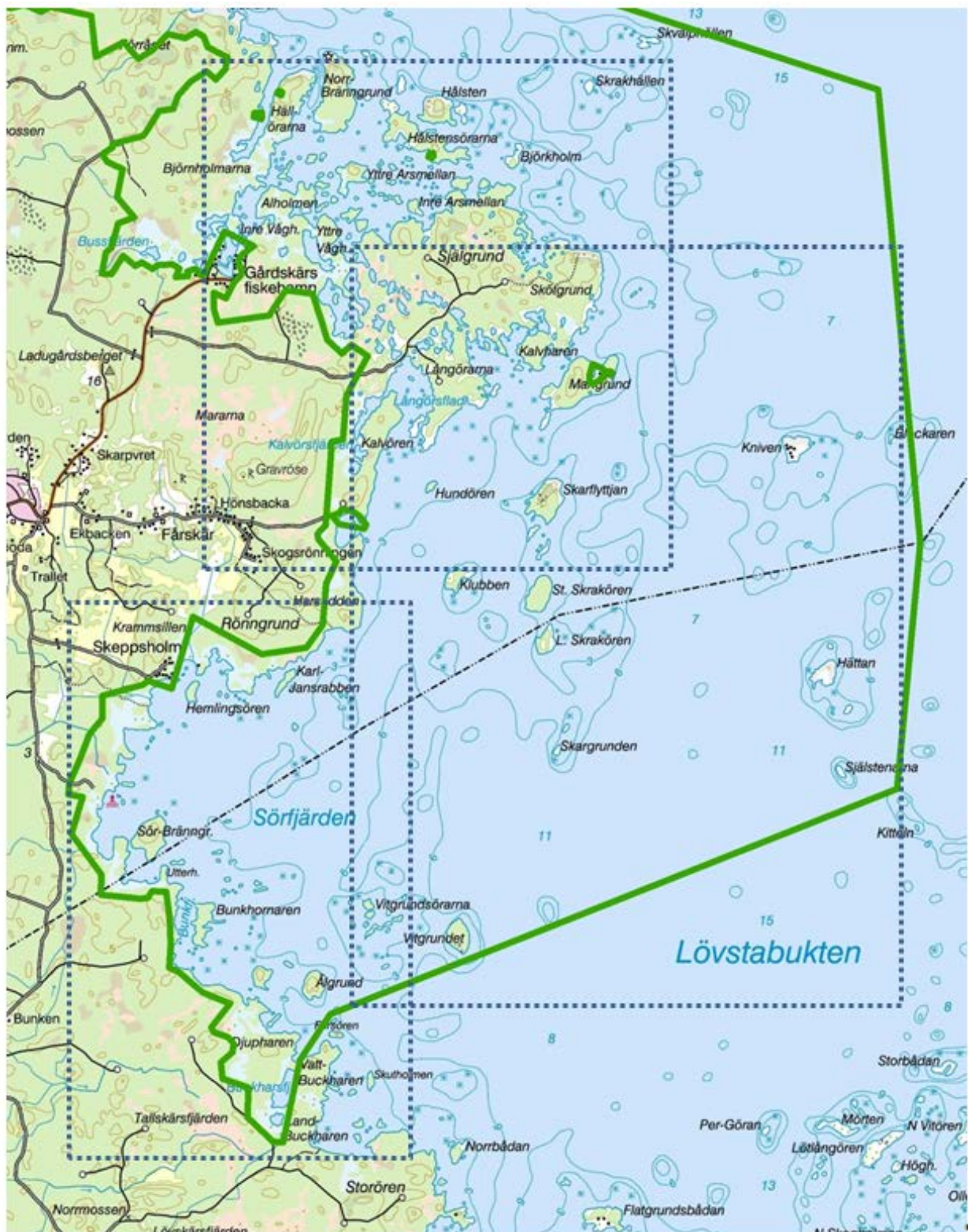
Malaxis monophyllos, knottblomster (VU) (Dahlin 1999 och 2003, Jubel 2003)

Melampyrum cristatum, korskovall (NT) (Strokirch & Wallström 2006, Strokirch 2007)

Taraxacum litoralis, liten kärrmaskros (NT) (Strokirch 2013)

Förslag till utvidgning av reservatet

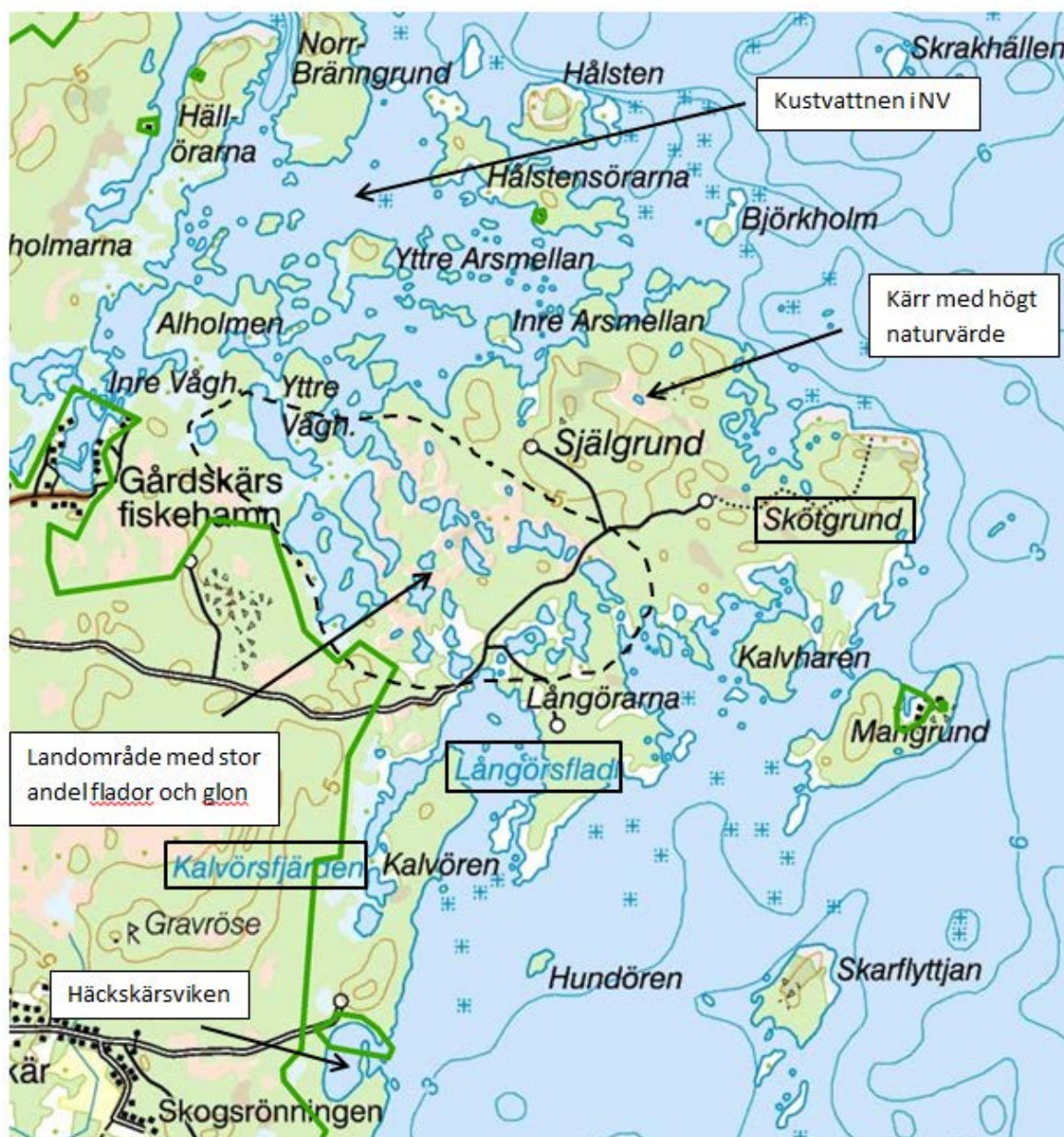
Strax söder om föreslagen reservatsgräns ligger Storören som hyser naturliga miljöer med höga naturvärden, bl.a. strandängar, avsnörda vikar, rikkärr och skog med lundkaraktär. Vi anser att Storören bör inventeras och inkluderas i Gårdskärskustens naturreservat.



Översikt av den del av reservatet som huvudsakligen presenteras i rapporten. Markerade rutor anger de områden som visas i Figurerna 1, 2 respektive 4.

Beskrivning av delområden

Själgrund



Figur 1. Själgrund med omgivningar. Områden som markerats inom rutor beskrivs i texten.

Kustvattnen nordväst om Själgrund (Figur 1)

Gårdskärs fiskehamn ligger väl skyddad inne i landet och har förbindelse med skärgård och hav via en nära 1km lång, trång muddrad kanal mot norr. Mot öster från mynningen av denna kanal nås skärgården norr om Själgrund vilken huvudsakligen är grund (0,5 – 1m) och mycket rik på block och stenar. Mjukt sediment (gyttja) som har ansamlats i fördjupningar och skydd av dessa block och stenar hyser en relativt gles vegetation (Wallström & Persson 1997).

Växtlighet mjukbotten NV Själgrund

Chara aspera, borststräfsse
Chara tomentosa, rödsträfsse
Fontinalis dalecarlica, smal näckmossa
Ceratophyllum demersum, hornsärv
Hippuris vulgaris, hästsvans
Najas marina, havsnajas
Potamogeton perfoliatus, ålnate
Stuckenia pectinata, borstnate
Zannichellia palustris, hårsärv

Skötgrund (nordöstra och östra delen av Själgrund, Figur 1)

Ur fältdagbok 18 aug 2006 (Strokirch & Wallström 2006):

Bil till vägens östra vändplan, därefter till fots längs stig till klipporna i norr på halvön Skötgrund. Klippstränder med härlig utsikt över öppna Bottenhavet i norr med ett fåtal skär (bl.a. "isberget" Skräkhällen) i förgrunden; Eggegrund syntes i nordväst.

Magnifik hållmarkstallskog med urgamla martallar. Sådana skogar är jämte vissa orörda strandskogar sannolikt de enda riktiga urskogar vi har i Uppland. I öppna hållkar med vatten dominerade ofta olika växter, exempelvis blåttåtel, vit näckros, plattbladig igelknopp eller vitmossa. Med ökat avstånd från havet och ökad torrläggning ökade våtmarksvegetationen. Igenväxta hållkar längst bort från strandområdet hyste bl.a. sumpstarr och hönsbär.

Bottenvegetation samlades in från exponerade områden på Skötgrunds nordvästra del och i småvikar av den större viken i norr mellan Skötgrund och övriga Själgrund. Dessutom besökte vi exponerad, stenig strand på östra sidan av Skötgrund samt en nästan helt avsnörd potta. På denna strand låg brunröda tångvallar med dominans av blåstång. Pottan dominerades av driftalger under nedbrytning.

Växtlighet på mjukbotten i kantområden av Skötgrund vilka är kraftigt exponerade för vågor och vind från Bottenhavet. Till övervägande del fast sediment mellan stenar och klippor.

Chara aspera ♀, borststräfsse
Chara connivens ♀, tuvsträfsse
Chara globularis, skörsträfsse
Tolypella nidifica, havsrufse
Fontinalis dalecarlica, smal näckmossa
Callitriche hermaphrodita, höstlånke
Eleocharis parvula, dvärgsäv
Ranunculus peltatus subsp. *Baudotii*, vitstjälksmöja
Stuckenia filiformis, trådnate
Stuckenia pectinata, borstnate
Zannichellia major, storsärv

Strandvegetation på östra sidan av Skötgrund

Carex extensa, segstarr
Carex oederi var *pulchella*, liten ärtstarr
Eupatorium cannabinum, hampflockel
Leymus arenarius, strandråg
Odontites litoralis, strandrödtoppa
Taraxacum balticum, östersjömaskros

Kärr med högt naturvärde, Själgrund (Figur 1)

300 meter åt NV från östra vändplanen ligger ett öppet kärr som har högt naturvärde.

Kärret består delvis av fattigkärr med *Rhynchospora alba*, vitag samt *Hammarbya paludosa*, myggblomster samt delvis av rikkärr med *Epipactis palustris*, kärrknipprot, *Dactylorhiza incarnata* ssp *incarnata*, ängsnycklar och *Dactylorhiza traunsteineri*, sumpnycklar (Strokirch 2004).

Landområden med flador, Själgrund (Figur 1)

De lägst belägna landområdena fr.a. på SV delen av Själgrund karakteriseras av en rikedom av flador i olika stadier av avsnörning från havet. Sedimenten i dessa, i stort sett ostörda flador, utgör historiska arkiv som speglar biotopernas förändringar genom århundraden. Exempelvis visar analys av kransalgers oosporer i olika djupintervall av sediment från Själgrunds flador tydligt hur artsammansättningen av kransalger genomgått en successiv förändring till följd av avsnörningsprocesser i deras växtmiljöer (Andersson 2012, Wahlqvist 2012). Dessa småvatten med mer eller mindre tydlig kontakt med havet utgör unika, skyddsvärda naturmiljöer, framför allt till följd av att de stort sett har utvecklats utan större mänsklig påverkan.

Följande kransalger har påträffats i nutid i flertalet av fladorna:

Chara intermedia, mellansträfsse och *Chara tomentosa*, rödsträfsse (Strokirch & Wallström 2006, Wallström 2009, 2012)

Fastlandskusten närmast söder om Själgrund

Långörsflad (Figur 1)

Ur fältdagbok 16 aug 2006 (Strokirch & Wallström 2006):

Bil till Själgrunds avgränsning mot fastlandet (1:a vägbanken över avsnörda vikar).

Rodd mot Långörens södra udde och därefter "strandhugg" och provtagning med Lutherräfsa fr.a. i områdets östra delar. Långörsflad är en mycket stenig fjärd med total dominans av *Ceratophyllum demersum*, hornsärv.

Växtlighet mjukbotten (provtagning med Lutherräfsa samt på "gådjup" i strandområden)

Chara aspera ♂ och ♀, borststräfsse

Chara tomentosa, rödsträfsse

Callitriche hermaphrodita, höstlånke

Ceratophyllum demersum, hornsärv

Myriophyllum spicatum, axslinga

Najas marina, havsnajas

Ranunculus peltatus subsp. *Baudotii*, vitstjälksmöja

Potamogeton perfoliatum, ålnate

Potamogeton pusillus, spädnate

Stuckenia filiformis, trådnate

Stuckenia pectinata, borstnate

Zannichellia palustris, hårsärv

Kalvörsfjärden (Figur 1)

Ur fältdagbok 16 aug 2006 (Strokirch & Wallström 2006):

Efter lunch rodd längs Långörsfladens västra kant och in till Kalvörsfjärden. Det var omöjligt att ta sig igenom Kalvörsfjärdens mynningsområde (sten och vass) så vi fick bära båten ett stycke för att komma in i själva fjärden. Nära mynningsområdet fanns *Stuckenia pectinata* (borstnate) och liten

mängd *Ceratophyllum* (hornsärv), i övrigt utbredda områden med *Chara tomentosa* (rödsträfe) och *Najas marina* (havsnajas). I de grundaste områdena längst in i Kalvörsfjärden var det nästan vegetationsfritt och tydlig påverkan av bete (fr.a. på *Najas*) av sjöfågel. Vad man kunde se från strandängarna i södra delen av fjärden var förbindelsen mellan Kalvörsfjärden och havet helt igenvuxen med vass i söder.

Både Långörsflad och Kalvörsfjärden fågelrika, bl.a. såg vi 2 örnar, fiskgjuse, tornfalk, storskrak, knölsvan, gräsand

Häckskärsviken (Figur 1)

Beskrivning av växtlighet i Häckskärsviken den 4 aug 1997: "I den skyddade hamnen i Häckskärsviken dominerades bottenvegetationen av *Najas marina* (havsnajas) med mindre inslag av *Chara tomentosa* (rödsträfe)" (Wallström & Persson, 1999)

Öar



Figur 2. I Lövestabuktens nordvästra del har öarna Kniven, Hättan, Skarflyttjan, Stora Skrakören, Lilla Skrakören, Klubben, Vitgrundet och Vitgrundsörarna besökts.

Kniven (Figur 2)

Ur fältdagbok 31 juli 2006 (Strokirch & Wallström 2006):

Gick iland i Knivens skyddande hamn åt väst. Hamnen muddrad, mjuk botten. Muddermassor var deponerade på nordöstra delen av ön.

Ön är låg med ett antal fiskestugor, varav en är bebodd en stor del av året enligt uppgift från en boende. Norra delen av ön domineras av sluttande klippor, östra delen är långgrund och stenig, i söder är kust och botten huvudsakligen stenig. I de östra delarna illaluktande algmattor under nedbrytning vilka delvis var rosafärgade av svavelbakterier. Många döda fåglar (måsar) låg på land och i vattnet. Fågelrikt.

Växtlighet på mjukt sediment i hamnen, 1-1,5m djup (provtagning med Lutherräfsa)

Chara aspera ♀, borststräfsa

Tolypella nidifica, havsrufse

Fontinalis dalecarlica, smal näckmossa

Potamogeton pusillus, spädnate

Stuckenia pectinatus, borstnate

Stuckenia filiformis, trådnate

Zannichellia palustris var. *palustris*, småsär

Växtlighet botten söder om Kniven, 4 olika lokaler på 1,5 – 2m djup

Botten är stenig med dominans av *Fucus* och gröna och bruna (tofsar) trådalger. Mellan stenarna mindre partier med sand. I sandiga partier växte:

Chara aspera ♀ och ♂, borststräfsa (slank, vissa har långa, tomma toppceller)

Fontinalis dalecarlica, smal näckmossa (fräsch och grön – växer på plats?)

Myriophyllum sp., slinga

Zannichellia major, storsär

Anmärkningsvärda landväxter

Allium schoenoprasum, gräslök

Crambe maritima, strandkål -Enda lokalen i Uppland, nordligaste förekomsten på Sveriges östkust

Humulus lupulus, humle

Isatis tinctoria, vejde

Puccinellia capillaris, saltgräs

Puccinellia distans, grått saltgräs

Spergularia salina, saltnarv

Hättan (Figur 2)

Ur fältdagbok 31 juli 2006 (Strokirch & Wallström 2006):

Övergiven skarv-ö med gamla bobalar och ett par döda träd. Norra delen av ön domineras av klippor och södra delen av mer låga, steniga strandpartier. Stora mängder ilandflutna alger som var under nedbrytning (O₂-fritt och med svavelbakterier; liknande Kniven) låg på den södra delen av ön. Gott om knallgröna hällkar bl.a. med *Scenedesmus*, några med andnate på ytan. Rester av bebyggelse fanns på öns södra del, bl.a. på en strandvall.

Växtlighet botten norra stranden, djup 0,7m (provtagning på "gådjup" i strandområden).

Mellan klippor och stenar botten med fin, röd sand; sparsam växtlighet av

Callitriche hermaphroditica, höstlånke

Stuckenia filiformis, trådnate

Zannichellia palustris, hårsär

Anmärkningsvärda landväxter, Hättan

Cakile maritima ssp baltica, baltisk marviol

Isatis tinctoria, vejde

Skarflyttjan (Figur 2)

Ur fältdagbok 2 aug 2006 (Strokirch & Wallström 2006):

Gick iland vid en gammal stenistliknande konstruktion i en lugn vik innanför öns sydvästra udde. Ön skogbevuxen, bl.a. med kraftig albård. Hägrar höll till i de grunda områdena söder om ön. Vi undersökte öns södra stränder (mycket sten med fast sediment emellan) samt två pottliknande bassänger med ganska branta sluttningar. Botten i mitten av båda pottorna bestod av gyttja med svavelväte.

Växtlighet botten av södra stranden (provtagning på "gådjup" vid stranden)

Chara cf. connivens, tuvsträfsse (steril)

Chara aspera ♀, borststräfsse

Callitriche hermaphrodita, höstlånke

Zannichellia palustris var. *palustris*, småsär

Växtlighet i "pottorna" (provtagning med Lutherräfsa)

Ceratophyllum demersum, hornsär

Potamogeton perfoliatus, ålnate

Stuckenia filiformis, trådnate

Stuckenia pectinata, borstnate (dominant)

Zannichellia palustris, hårsär

Stora Skrakören (Figur 2)

Ur fältdagbok 2 aug 2006 (Strokirch & Wallström 2006):

Ö bevuxen med urskog (plockepinn av döda träd). Spår av hävd i söder indikeras bl.a. genom förekomst av *Origanum vulgare*, kungsmynta samt av *Rhamnus cathartica*, getapel. SV stranden och vattenbryn steniga med driftalger och strandvallar.

Växtlighet på botten av SV stranden, Stora Skrakören ("gådjup")

Chara aspera ♀, borststräfsse

Fontinalis dalecarlica, smal näckmossa

Callitriche hermaphrodita, höstlånke

Myriophyllum sp, slinga

Zannichellia palustris, bl.a. var. *palustris*, småsär

Lilla Skrakören (Figur 2)

Ur fältdagbok 2 aug 2006 (Strokirch & Wallström 2006):

Skogbevuxen ö med hållmarker mitt på ön. Gammal kulturmark indikeras bl.a. av en stor getapel (*Rhamnus cathartica*). Skogspartier med urskogsprägel. SV stranden stenig med dm-tjocka lager av drivande alger i vattnet vilka bildat vallar på stranden. Frodig strandvegetation, med tydligt betad gultåtel -förmodligen av gäss (gott om spillning). På öns östra sida två nästan avsnörda flador; en sydlig med mjuk botten och en nordlig med dominerande klippbotten och mindre partier med mjuka sediment.

Landväxter som tyder på hävd, Lilla Skrakören

Dianthus deltoides, backnejlika

Lychnis viscaria, tjärblomster

Melampyrum cristatum, korskovall (rödlistad, NT)

Polygala vulgaris, jungfrulin

Rhamnus cathartica, getapel

Växtlighet på botten av SV stranden, Lilla Skrakören ("gådjup")

Chara cf. connivens, tuvsträfsse (steril)

Fontinalis dalecarlica, smal näckmossa

Callitriche hermaphrodita, höstlånke

Myriophyllum sp., slinga

Zannichellia major, storsärv

Bottenväxtlighet i gloflada med mjuk botten (prov med räfsa), östra sidan av Lilla Skrakören,

Chara aspera ♀ och ♂, borststräfsse

Myriophyllum spicatum, axslinga (blmr ej tandade stödblad)

Stuckenia filiformis, trådnate

Stuckenia pectinate, borstnate

Bottenväxtlighet i gloflada med dominans av klippbotten, östra sidan av Lilla Skrakören (Figur 3)

Chara aspera ♀, borststräfsse

Chara connivens ♀, tuvsträfsse (belägg)

Fontinalis dalecarlica, smal näckmossa

Myriophyllum sp., slinga

Zannichellia sp., hårsärv



Figur 3. Gloflada vars botten domineras av klippor, östra sidan av Lilla Skrakören.

Klubben (Figur 2)

Anmärkningsvärt är förekomst av *Fallopia dumetorum*, lövbinda som växer i bryn och av *Veronica longifolia*, strandveronika (Dahlin 2003).

Vitgrundet (Figur 2)

En väderutsatt, skogklädd ö med mycket vindfällen. I söder lite öppen mark med vissa tecken på hävd. I brynet mot skogen *Fallopia dumetorum* lövbinda, som inte är så vanlig så här långt norr ut. (Strokirch 2007).

Landväxter som tyder på hävd

Sorbus intermedia, oxel
Rhamnus cathartica, getapel
Danthonia decumbens, knägräs
Dianthus deltoides, backnejlika
Fallopia dumetorum, lövbinda
Hypericum perforatum, äkta johannesört
Lychnis viscaria, tjärblomster
Melampyrium cristatum, korskovall (rödlistad, NT)
Polygonatum odoratum, getrams
Satureja vulgaris, bergmynta

Vitgrundsörarna (Figur 2)

Låga öar med vågutsatta klapperstränder med för dem typisk flora, bl.a. salttåliga växter (Strokirch 2007).

Anmärkningsvärda landväxter

Atriplex longipes ssp praecox, brådmålla
Centaurium pulchellum pulchellum, dvärgarun
Puccinellia distans, grått saltgräs
Sagina nodosa, knutarv
Spergularia marina, saltnarv

Sörfjärden



Figur 4. Sörfjärden och Buckharsfjärden. Områden som markerats inom rutor beskrivs i texten

De naturliga strandängar som breder ut sig både norr och söder om Gårdskärs badplats (Stigenbergsbadet) (Figur 4) är oerhört vackra och artrika. På dessa ohävdade ängar vilka hålls öppna med hjälp av isen växer en rik och varierad flora hela växtsäsongen från försommar till höst (Strokirch & Wallström 2008).

Några växter på strandängar norr och söder om Gårdskärs badplats (Strokirch 2013)

Carex glareosa, klapperstarr
Carex mackenziei, norskstarr
Dactylorhiza incarnata ssp cruenta, blodnycklar
Dactylorhiza incarnata ssp incarnata, ängsnycklar
Epipactis palustris, kärrknipprot
Eupatorium cannabinum, hampflockel
Gymnadenia conopsea, brudsporre
Inula salicina, krissla
Lathyrus palustris, kärvial
Samolus valerandi, bunge
Taraxacum balticum, östersjömaskros
Taraxacum suecicum, strandmaskros
Taraxacum litorale, liten kärrmaskros (rödlistad, NT)

Strandskog med urskogskaraktär. Cirka 300m NNO om badplatsen finns en strandskog med urskogskaraktär bl.a. med många typiska lundväxter (Strokirch 2013)

Actea spicata, trolldruva
Arrhenatherum elatius ssp elatius, knylhavre
Brachypodium sylvaticum, lundskafing
Cirsium helenioides, brudborste
Elymus caninus, lundelm
Epipactis helleborine, skogsknipprot
Lithospermum officinale, stenfrö (rödlistad, NT)
Neottia nidus-avis, nästrot
Polygonatum multiflorum, storrams
Rubus caesius, blåhallon
Silene dioica, rödblära

Ur fältdagbok 17 aug 2006 (Strokirch & Wallström 2006):

Bil till Gårdskärs badplats (Figur 4). Provtagning med Lutherräfsa under roddtur (totalt ca 1 mil!) från badplatsen och norrut på fm; från badplatsen och söderut på em.

Fm: från badplatsen (ca meterdjupt) och ut till drygt 2 meters djup sträckte sig vidsträckta, täta kransalgs mattor. Under fortsatt rodd norrut gick vi iland på ett stenigt skär ungefär halvvägs mellan Sör-Bränngrund och södra delen på Röngrund. I strandkanten växte här huvudsakligen hårdbottenbundna alger med tydlig näringspåverkan (knallgröna alger) från fåglar. Utanför södra stranden på Röngrund var botten mycket stenig med endast mindre växtbestånd. In mot Skeppsholm (en hel del bebyggelse) verkade vattenvegetationen rensad (klippt vass och allmänt grumligt).

Em: rodd in i en mer eller mindre avsnörd gloflada (Fig 4) söderut från badplatsen som var fylld av frodig och vacker *Chara tomentosa*, rödsträse. Enstaka *Ceratophyllum* (hornsärv) satt som gröna prickar i dessa kransalgsbestånd. Mot grundare delar i kanterna vanligare med *Najas* och spår av påverkan från betande sjöfågel. Fortsatt rodd runt Sör-Bränngrund och ner till området söder om "östra hornet" av Utterholmen. Gick iland på liten sandstrand på östra kanten av Sör-Bränngrund. I övrigt togs bottenprov med Lutherräfsa med jämna mellanrum ner till Utterholmen – generellt mycket stenigt område.

Växtlighet bottenvegetation (provtagning med Lutherräfsa och "för hand")

Kransalgsmatta sydost om badplatsen:

Chara aspera ♀ och ♂, borststräfsa

Chara canescens ♀, hårsträfsa

Chara cf globularis, skörsträfsa (steril, belägg) troligen denna art (inte *C. connivens* med tanke på växtplatsen)

Chara tomentosa, rödsträfsa (i mindre grad, mest i djupare delar i mattans utkant)

Chara virgata, papillsträfsa

Växtlighet i vattenområdet söder om Rönngrund:

Ceratophyllum demersum, hornsärv

Hippuris vulgaris, hästsvans

Myriophyllum sibiricum, knoppslinga

Najas marina, havsnajas

Potamogeton perfoliatus, ålnate

Ranunculus peltatus subsp. *Baudotii*, vitstjälksmöja

Växtlighet i sandvik på östra Sör-Bränngrund

Chara aspera ♀ och ♂, borststräfsa

Chara globularis, skörsträfsa (fertil) (belägg)

Buckharsfjärden (Figur 4)

Ur fältdagbok 23 aug 2006 (Strokirch & Wallström 2006):

Med bil in på skogsbilväg norr om Holmsånger. Till fots längs tillloppsbacken i Buckharsfjärdens sydöstra del. Fjärden till synes helt avsnörd, svårtillgänglig och omgiven av täta vassar med öppna vattenspeglar längre ut. Prov togs med räfsa från västra kanten av halvön Land-Buckharen på två ställen, kallade den "inre" respektive den "yttre" Buckharsfjärden. Salthalten uppmätt till 778 µS/cm (= 0,1‰)

Växtlighet mjukbotten (provtagning med Lutherräfsa)

Inre Buckharsfjärden

Dominans av *Hippuris* (hästsvans) och *Myriophyllum* (slinga). Dessutom *Chara baltica/intermedia** (grönsträfsa/mellansträfsa) under nedbrytning. Mycket lövförna bland alger.

Beskrivning *Chara baltica/intermedia**: svagt kalkinkrusterad, nya "skott" från noderna med långa toppceller vilket ger exemplaren ett dillaktigt utseende. Gamla grenar med oogon. Belägg.

Yttre Buckharsfjärden

Mycket *Rivularia*. Kransalger: *Chara baltica/intermedia** (grönsträfsa/mellansträfsa) och *Chara tomentosa* (rödsträfsa). Beskrivning av algernas utseende: *Chara baltica/intermedia** både kalkinkrusterad och icke-kalkinkrusterad. Ingen "komplett" fertil, endast omoget ♂-organ påträffat. *Chara tomentosa* (rödsträfsa) svagt kalkinkrusterad

*Not om *Chara baltica/intermedia* (grönsträfsa/mellansträfsa):

I övergångsområden mellan sött och bräckt vatten är *Chara baltica* och *Chara intermedia* svårbedömda till art. Nyckelkaraktärerna för arterna är habitatet (söt- eller brackvatten) och att *Chara intermedia* har kalkinkrustering – vilket generellt inte förekommer hos kransalger i brackvatten (Blindow et al. 2007). I artportalen (2017) är arter som här angetts som *Chara baltica/intermedia* rapporterade som *Chara intermedia* (mellansträfsa).

Referenser

Andersson, E. 2012. Undersökning av oosporförekomst från kransalger i sediment från en gloflad i Gårdskärdsområdet. – Kandidatuppsats 15hp i Biologi. Avd för elektronik, matematik och naturvetenskap, Akademin för Teknik och Miljö, Högskolan i Gävle.

Blindow, I., Krause, W., Ljungstrand, E. & Koistinen, M. 2007. Bestämningsnyckel för kransalger i Sverige. – Svensk Bot. Tidskr. 101: 165-220. Uppsala

Dahlin, B. 1999, 2003. Inventeringsuppgift till Upplands Flora

Jubel, M. 2003. Inventeringsuppgift till Upplands Flora

Schubert, H. & Blindow, I. (red.) 2004. Charophytes of the Baltic Sea. –Baltic Marine Biologists Publ No 19, Ganthner Verlag, Ruggell

Strokirch, S. von 2004, 2007, 2013. Inventeringsuppgifter till Upplands Flora samt opublicerade uppgifter

Strokirch, S. von & Wallström, K. 2006. Fältprotokoll från inventering Lövstabukten. Stencil

Strokirch, S. von & Wallström, K. 2008. Botanisk mångfald i Lövstabukten. – Svensk Bot. Tidskr. 102: 135-146. Uppsala

Wahlqvist, H. 2012. Kransalgers förekomst i ett historiskt perspektiv i fem närliggande gloflador. – Kandidatuppsats 15hp i Biologi. Avd för elektronik, matematik och naturvetenskap, Akademin för Teknik och Miljö, Högskolan i Gävle.

Wallström, K. 2009, 2012. Opublicerade uppgifter

Wallström, K. & Persson, J. 1999. Kransalger och grunda havsvikar vid Uppsala läns kust. – Upplandsstiftelsen, Stencil nr 17.

Under år 2016 gjorde Länsstyrelsen en kartläggning av marina naturvärden som ett underlag för bildande av Gårdskärskustens naturreservat i Älvkarleby och Tierps kommuner, finansierat genom Havs- och vattenmiljöanslaget. Områdets havsareal är 4 400 hektar varav omkring hälften är grundare är 6 m och maxdjupet är ca 15 m. Författarna till denna rapport har stor kunskap om floran i området och fick i uppdrag att sammanställa resultat från sina tidigare inventeringar som ett underlag för bildande av naturreservatet. I rapporten presenteras huvudsakligen strändernas och de mjuka havsbottenarnas flora i delar av Gårdskärskustens naturreservat från Själgrund i norr till södra reservatsgränsen. Även fynd av anmärkningsvärda landväxter på öar och kustnära områden redovisas.

Som helhet betecknar författarna floran i Lövestabuktens strand- och vattenmiljöer som både rik och särpräglad. Inom den del av Lövestabukten som ingår i reservatet framhålls särskilt tre områden med unika miljöer och växtsamhällen: Själgrund, Sörfjärden samt grunda bottenar som är exponerade mot öppet hav. Av de arter som presenteras i rapporten är samtliga akvatiska växter samt rödlistade och sällsynta landväxter rapporterade till Artportalen. Under 2016 genomfördes även provfiske och kartläggning av bottensamhällen i Gårdskärskusten, se rapport 2017:14, 2017:18 och 2017:22.

MEDDELANDESERIEN 2017



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

POSTADRESS 751 86 Uppsala GATUADRESS Bäverns gränd 17

TEL 010-22 33 000 (vxl) FAX 010-22 33 010

E-POST uppsala@lansstyrelsen.se WEBBPLATS www.lansstyrelsen.se/uppsala