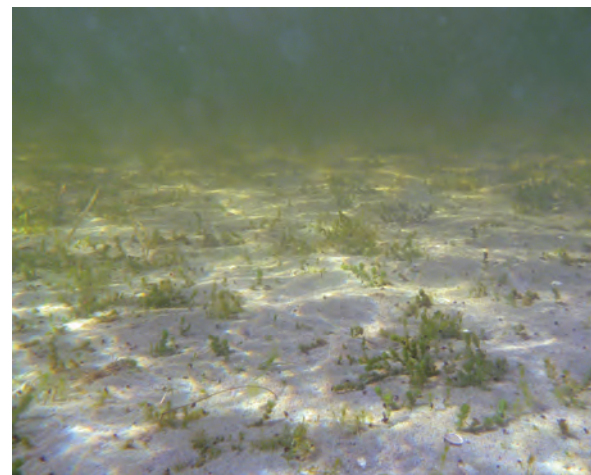
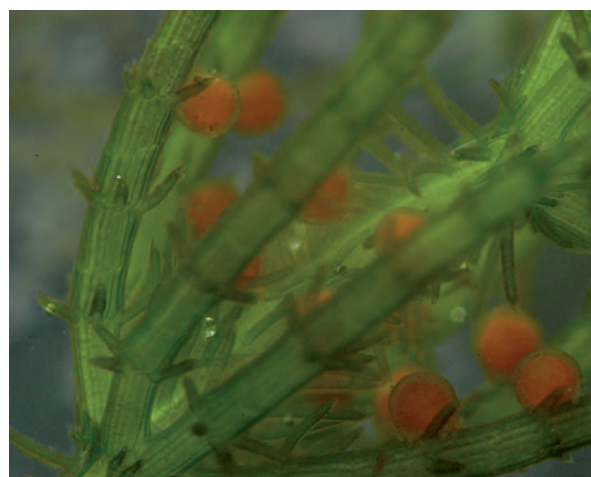
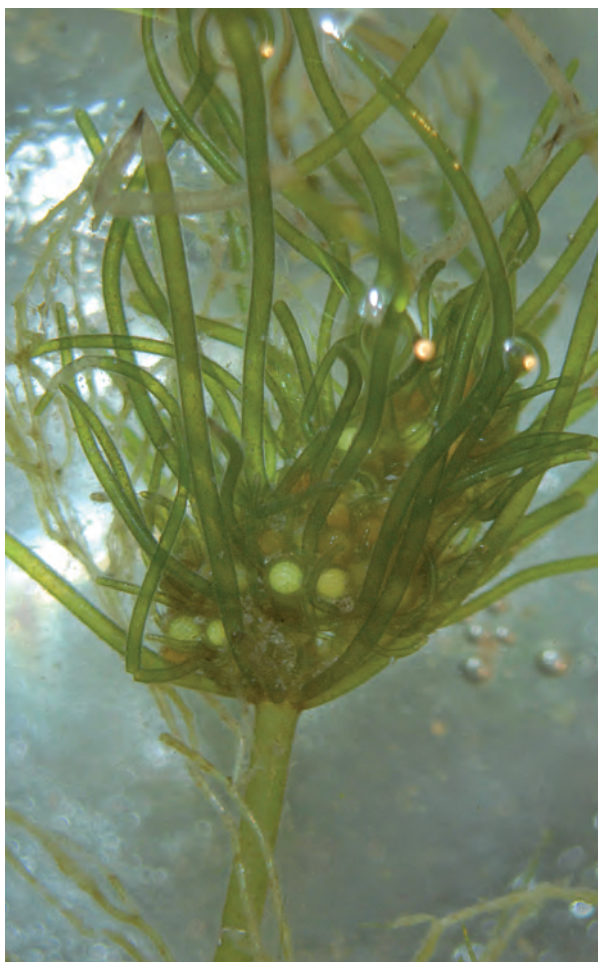


Inventering av kransalger i den gotländska kustzonen, 2009

Rapporter om natur och miljö nr 2010:5



Länsstyrelsen
GOTLANDS LÄN



Inventering av kransalger i den gotländska kustzonen, 2009

Magnus Petersson
Castor & Pollux

Omslagsfotografier tagna av Magnus Petersson.

Castor & Pollux
-ett företag på landsbygden

Castor & Pollux bedriver sin huvudsakliga verksamhet inom området för akvatisk konsultation och projektledning. Företaget innehar betydande erfarenhet av miljöövervakningsarbete. Företaget uppvisar även bred kompetens inom området för undervattensdokumentation i form av dykning, fotografering och videofilmning.

Kontakta Castor & Pollux genom att ringa Magnus Petersson, 0737-165110

Förord

Denna rapport har upprättats på uppdrag av Länsstyrelsen i Gotlands län. Syftet med undersökningen var att undersöka förekomst av kransalger vid 20 lokaler i gotländska kustzonen.

Ansvarsförhållanden

För innehållet i denna rapport ansvarar författaren Magnus Petersson.

Fotografier/bilder

Samtliga fotografier är tagna av Magnus Petersson.

Fotografen ger sitt medgivande till intern (Länsstyrelsen Gotland) användning av fotografierna vid presentationer rörande innehållet i denna rapport om källan anges väl synligt i anslutning till bilden och i formen:

Castor & Pollux/Magnus Petersson.

Kontaktperson på Länsstyrelsen

Lars Vallin, Länsstyrelsen i Gotlands län, 621 85 Visby, tel 0498/292172.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	6
Introduktion till kransalger	7
Metod	8
Lokalbeskrivningar	9
Koviken, Sanda	10
Gannarveviken, Fröjel	11
Petesviken, Silte	12
Graunviken, Silte	14
Näsudden, Näs	15
Burgsviken, Fide	16
Flisviken, Sundre	18
Yttre Stockviken, Hamra/Öja	19
Storsund, Gansviken, Grötlingbo	20
Bandlundeviken, Rone	21
Katthammarsvik, Östergarn	22
Skarnvik, Kräklingbo	24
Vägumeviken, Lärbro	25
Valleviken, Rute	26
Furilden, Rute	27
Haugrönan, Bunge	29
Kappelshamnsviken, Lärbro	30
Tälleviken, Fårö	31
Marviken, Fårö	33
Bedömning av kransalgsbestånd	35
Kommentarer till den sammanvägda bedömningen	37
Artlista	39
Referenser	40

Sammanfattning

Kransalger är relativt vanligt förekommande längs Gotlands kuster. Vid den första inventeringen av kransalger längs Gotlands kust (Petersson, 1999) hittades kransalger vid 32 av de 41 undersökta lokalerna. 19 av dessa återbesöktes 2009 tillsammans med ytterligare en lokal, vilket resulterar i 20 lokaler. I gotländska kustvatten representeras kransalgerna av två släkter, *Chara* spp. och *Tolypella* sp. De vanligast förekommande arterna är *Chara canescens*, *C. aspera* och *C. baltica*. *T. nidifica* och *C. horrida* förekommer i mindre omfattning. *C. horrida* förs till de rödlistade arterna i Sverige och är föremål för åtgärdsprogram för hotade arter.

Förekomsten av kransalgsarterna varierar något. Vid de 20 lokalerna hittades följande arter:

- *C. canescens* hittades vid 17 lokaler
- *C. aspera* hittades vid 14 lokaler
- *C. baltica* hittades vid 16 lokaler
- *C. horrida* hittades vid 4 lokaler
- *T. nidifica* hittades vid 11 lokaler

En jämförelse mellan 2009 års inventering med tidigare inventeringar visar att:

- Vid två lokaler har artantalet ökat
- Vid sex lokaler har artantalet minskat
- Vid tre lokaler har utbredningen ökat
- Vid sju lokaler har utbredningen minskat

En sammanvägd bedömning av kransalgsbeståndens status och hot i respektive området visar att:

- Vid fyra lokaler finns stabila bestånd med ringa eller inga tydliga hot
- Vid åtta lokaler finns tydlig negativ beståndsutveckling och tydliga hot

Gällande förekomsten av *Chara horrida* i gotländska kustvatten så kan det konstateras att vid de fyra kända lokalerna så är:

- Utbredningen utökad vid en lokal dock med en mycket tydlig hotbild
- Artbeståndet oförändrat vid två lokaler
- Tillståndet kritiskt vid en lokal
- Dessutom hittades en övergångsform mellan *C. baltica* och *C. horrida* vid två lokaler, varav den ena lokalen är ny för denna form.

Introduktion till kransalger

Kransalgerna (Charales) bildar tillsammans med sköldalger (Coleochaetales), Klebsormidiales och konjugater (Zygnematales) en särskild grupp bland grönalgerna. Det är tämligen säkert att landväxterna har uppstått ur denna grupp och nyare undersökningar gör troligt att själva kransalgerna är den grupp som står landväxterna närmast eftersom flera karaktärer är gemensamma för högre växter och kransalger. Dessa karaktärer är äggcell med hölje, avsaknad av zoosporer (det vill säga rörliga, gisselförsedda sporer) och att de har rhizoider, ett rotliknande anlag som fäster dem vid underlaget. Uppbyggnaden av de kvinnliga (oogon) och manliga (anteridier) könsorganen (gametangier) är dock mycket speciell och har inte någon motsvarighet i någon annan växtgrupp.

Kransalgerna har en karakteristisk uppbyggnad och består av noder, de ställen på skottet som kransgrenarna utgår ifrån, och internoder, det vill säga skottsegmenten mellan två noder. De delar sig utifrån en apikalcell (cellen i skottets spets) omväxlande i en mindre enkärnig cell som har meristematisk karaktär (kan fortsätta att dela sig) och en större cell som inte kan dela sig ytterligare. Till dessa stora celler hör även internodcellen som har upp till flera hundra cellkärnor.

Många taxa bland kransalgerna är känsliga för övergödning och försvinner tidigt vid när saltsbelastning i både söt- och brackvatten. Flera arter är dessutom utpräglade pionjärväxter, växter förekommande tidigt i en växtsuccession, som drabbas av brist på sina karakteristiska livsmiljöer (småvatten, speciellt periodiska vatten). Detta förklarar det stora antalet taxa (21 av sammanlagt 34) som tagits upp på den svenska rödlistan.

Kransalgernas ekologiska krav skiljer sig starkt mellan olika taxa. Förutom känsligheten för övergödning skiljer de sig åt på spridningssätt, konkurrenskraft och salthaltstolerans. Kransalger kan hittas i ett brett spektrum av olika livsmiljöer. I sötvatten finns de i olika typer av sjöar, i rinnande vatten samt i småvatten. Artificiella livsmiljöer kan ersätta förlusten av naturliga småvatten. I brackvatten finns kransalger främst i skyddade vikar, men några arter förekommer även på exponerade stränder. Några specialiserade taxa tål salthalter som motsvarar marin miljö.

Utdrag från Åtgärdsprogram för kransalger, Naturvårdsverket

Metod

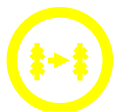
Valet av lokaler inför föreliggande återinventering baseras på 1998 års inventering (Petersson, 1999). Urvalet har gjorts av Länsstyrelsen på Gotland och inkluderar de lokaler med tre eller fler artfynd från 1998 års inventering. Tillkommit har Marviken på Fårö då fynd av den rödlistade arten *C. horrida* gjordes där 2007. Detta resulterade i totalt 20 lokaler att besöka under 2009. Områdesbegränsningar vid de enskilda lokalerna följer 1998 års inventering, likaså inventeringsmetoder (se Petersson, 1999 för detaljer). Arttillhörigheten av kransalgfynd har utförts direkt i fält om möjligt, annars genom att prov tagits för senare bestämning med hjälp av mikroskopiska karaktärer. För artbestämning har följande litteratur använts: Blindow & Krause (1990), Schubert & Blindow (2003). Individ med tveksam arttillhörighet har skickats för verifiering av för arten utsedd referensperson (se ÅGP för detaljer).

Så tolkar du rapportens symboler

Symbolerna visar information om *förändringar* och förutsättningar *endast med avseende på kransalger*. Andra arter inkluderas inte i denna rapport. Valet av symbol vid respektive beskrivning baseras på iakttagelser i fält från de olika inventeringarna och ofta finns det i styckena "lokalbeskrivning" och "status" för respektive lokal utförligare information rörande förändringar och hot. De första sex symbolerna nedan rör förändringar av artantal och utbredning jämfört med tidigare inventeringar. Symbolerna avslöjar alltså bara förändringar och ger ingen värdering om statusen i området är god eller sämre. De tre sista symbolerna nedan visar däremot en sammanvägd bedömning av statusen i området där resultat från inventeringar likväl som hotbilder vägs ihop. En lokal med ökat individantal och ökad utbredning kan alltså ges en gul symbol (osäker status) i den sammanvägda bedömningen om t ex hoten är omfattande.



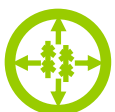
Artantalet har ökat jämfört med 1998 års inventering



Artantalet är oförändrat jämfört med 1998 års inventering



Artantalet har minskat jämfört med 1998 års inventering



Utbredningen har ökat jämfört med 1998 års inventering



Utbredningen av oförändrad jämfört med 1998 års inventering



Utbredningen har minskat jämfört med 1998 års inventering



Den sammanvägda statusen med hänsyn till artantal, utbredning och iakttagna hot ger *goda* förutsättningar för livskraftiga bestånd



Den sammanvägda statusen med hänsyn till artantal, utbredning och iakttagna hot ger *osäkra* förutsättningar för livskraftiga bestånd



Den sammanvägda statusen med hänsyn till artantal, utbredning och iakttagna hot ger *dåliga* förutsättningar för livskraftiga bestånd

Lokalbeskrivningar



Koviken, Sanda

Lokalbeskrivning

Kransalger förekommer endast i mycket ringa utsträckning vid denna lokal. Kransalgerna förekommer som enstaka individ på den blandade botten företrädesvis i vikens yttre delar. Vegetationen domineras av nate med inslag av axslina och hårsärv. Bitvis förekommer lösa rödalgs mattor i varierande nedbrytningsstadium samt en del påväxt av fintrådiga alger. Vattnet var färgat. Maximalt vattendjup är cirka 0,5 meter.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Förekommande arter

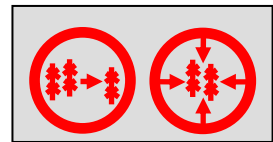
2009	2008	1998
<i>C. aspera</i>	-	-
<i>C. baltica</i>	<i>C. baltica</i>	-
<i>C. canescens</i>	-	<i>C. canescens</i>
-	-	-
-	-	<i>T. nidifica</i>

Vid inventeringen 1998 (Petersson, 1999) hittades *C. canescens* i en några meter bred hästskoformad randzon i stort sett runt hela viken nära land. Även enstaka individ av *T. nidifica* fanns spridda i denna zon. Vid återbesök 2008 (Petersson, 2009) och 2009 hittades endast enstaka individ av kransalger i området, vilket innebär en kraftig tillbakagång av förekomsten av kransalger även om antalet funna arter 2009 var fler. Utbredningen av sävbältet som växer nära land runt om viken har ökat jämfört med tidigare år.



Fynddata

WP	WGS84 N	WGS84 E	RT90 X	RT90 Y	Djup	Art
Po180	57.4096300	18.1562250	1641287	6367340	0,5	<i>C. canescens</i>
Po181	57.4090616	18.1572700	1641352	6367279	0,3	<i>C. baltica</i>
Övr.						<i>C. aspera</i>



Gannarveviken, Fröjel

Lokalbeskrivning

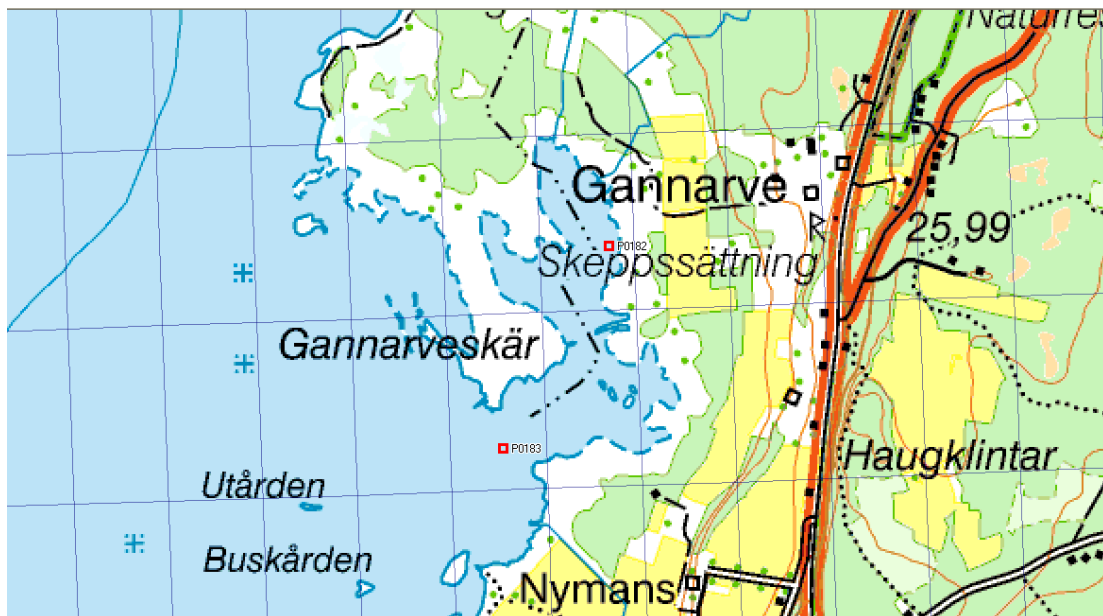
Kransalger förekommer endast sparsamt vid denna lokal. Fynd gjordes endast av en art, *C. baltica*, i glesa bestånd (Po182) och som enstaka individ (Po183). I övrigt fanns mycket sparsamt med vegetation på de mycket mjuka bottenarna i de inre grunda delarna. Vattnet är färgat. Bottenen blir hårdare med ökat inslag av sand mot de yttre delarna av viken där en del vegetation av nate och hårsärv förekommer. Sedimentationsnivån är påtaglig och en del påväxt förekommer.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Förekommande arter

2009	2008	1998
-	-	<i>C. aspera</i>
<i>C. baltica</i>	<i>C. baltica</i>	<i>C. baltica</i>
-	<i>C. canescens</i>	<i>C. canescens</i>
-	-	-
-	-	<i>T. nidifica</i>

Vid 1998 års inventering hittades 4 arter av kransalger utspridd i vikens yttre delar. Kransalgerna var väl spridda utan att bilda mattor, utan förekomsten var som spridda individ. 2008 (Petersson, 2009) återfanns endast enstaka kransalger i de yttre delarna av viken och ett litet område (någon meter i diameter) med täta bestånd av *C. canescens*. 2009 påträffades endast en art och i sparsam utbredning. Vid Po182 fanns ett område med gles förekomst av kläna individ. Längre ut i området förekommer arten som enstaka individ. Utbredningen och artantalet av kransalger har minskat i området jämfört med tidigare år.



Fynddata

WP	WGS84 N	WGS84 E	RT90 X	RT90 Y	Djup	Art
Po182	57.3473733	18.1822516	1643093	6360464	0,3	<i>C. baltica</i>
Po183	57.3426583	18.1773050	1642813	6359928	0,3	<i>C. baltica</i>



Petesviken, Silte

Lokalbeskrivning

Kransalger förekommer rikligt vid denna lokal. I strandkanten förekommer enstaka individ och tuvor av småvuxna exemplar. Från cirka 0,5 meters djup ökar tätheterna och tuvor växer spritt över stora områden (framför allt *C. baltica*) tillsammans med framför allt axslinga och nate. Bottentypen varierar från mjukbotten i de inre obebädda delarna till sandigare med inslag av sten och block längre från land. Även något parti med håll förekommer. Bitvis återfinns kala/obebädda partier med sandbotten eller gles förekomst av ovan nämnda arter. I vikens centrala delar förekommer rikligt med kransalger, bitvis i täta mattor eller i blandbestånd med nate och axslinga. Kransalgsmattorna utgörs huvudsakligen av två arter, *C. aspera* och *C. canescens*, men täta bestånd av *T. nidifica* förekommer även i mindre utsträckning. Ett fynd av *C. horrida* gjordes och några fynd av en övergångsform mellan *C. baltica* och *C. horrida* gjordes likaså. Kransalgerna var sällan påvuxna av fintrådiga alger i de södra delarna medan påväxten ökade markant i de norra. Kransalgerna växer ofta inklämda mellan andra arter och är delvis övervuxna. Vattendjupet uppgick till som mest cirka 1,5 meter.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Förekommande arter

2009	2007	1998
<i>C. aspera</i>	<i>C. aspera</i>	<i>C. aspera</i>
<i>C. baltica</i>	<i>C. baltica</i>	<i>C. baltica</i>
<i>C. canescens</i>	-	<i>C. canescens</i>
<i>C. horrida</i>	<i>C. horrida</i>	<i>C. horrida</i>
<i>T. nidifica</i>	-	<i>T. nidifica</i>

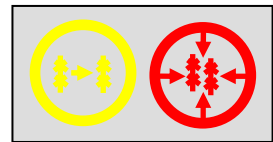
Kransalgsförekomsten vid denna lokal verkar stabil över tiden. Artfrånfallet 2007 (Petersson, Rapport till Lst I-län Dnr 511-07) beror antagligen på att hela området inte besöktes vid detta tillfälle. Arterna är väl representerade och *C. aspera* och *C. canescens* är bitvis mattbildande i de grundare norra delarna medan *C. baltica* typiskt växer som fristående individ något djupare. Förekomsten av *T. nidifica* verkar i stort sett oförändrad och något område med glesa mattor förekommer. Fyndplatsen för *C. horrida* överrensstämmer med tidigare år. Antalet *C. horrida* vid lokalen är mycket begränsat och endast ett tydligt fynd gjordes 2009, två fynd 2007 och ett 1998 (Petersson, 1999). Påväxten av fintrådiga alger är begränsad och främst förekommande i de nordvästra delarna av det undersökta området.





Fynddata

<i>WP</i>	<i>WGS84</i> <i>N</i>	<i>WGS84</i> <i>E</i>	<i>RT90</i> <i>X</i>	<i>RT90</i> <i>Y</i>	<i>Djup</i>	<i>Art</i>
-	-	-	-	-	ca1,0	<i>C. baltica</i>
-	-	-	-	-	ca1,0	<i>C. canescens</i>
-	-	-	-	-	ca1,0	<i>T. nidifica</i>
-	-	-	-	-	ca1,0	<i>C. canescens</i>
-	-	-	-	-	ca1,0	<i>C. aspera</i>
-	-	-	-	-	ca1,0	<i>C. horrida/ baltica</i>
-	-	-	-	-	ca1,0	<i>C. horrida/ baltica</i>
-	-	-	-	-	ca1,0	<i>C. horrida</i>
-	-	-	-	-	0,4	<i>C. canescens</i>



Graunvik, Silte

Lokalbeskrivning

Kransalger förekommer som enstaka individ (Po201 och Po204) eller som glesa mattor (Po202) av dålig kvalitet där vegetationen är kraftigt påverkad av sedimentation och påväxt. Viken uppvisar ett mycket begränsat vattendjup (<1 meter, oftast betydligt grundare) med tydliga tecken av påverkan; sedimentationsnivåerna är höga, påväxten kraftig och vattnet är kraftigt färgat i stora områden med sikt mindre än 0,3 meter. Stora områden överlagras av lösa sediment som är reducerade. Vegetationen domineras av nate och hårsärv med påväxt.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Förekommande arter

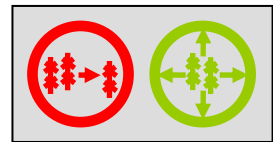
2009	1998
<i>C. aspera</i>	<i>C. aspera</i>
<i>C. baltica</i>	-
<i>C. canescens</i>	<i>C. canescens</i>
-	-
-	<i>T. nidifica</i>

Vid 1998 års inventering (Petersson, 1999) hittades rikligt med kransalger som över stora områden bildade mattor. Dominerade gjorde *C. aspera* och *C. canescens* med enstaka fynd av *T. nidifica*. Vid 2009 års inventering kunde det konstateras att förekomsten minskat och mattorna som främst består av *C. aspera* (Po202) var kraftigt ansatta av sediment och påväxt. I övrigt hittades kransalger endast sparsamt i områdets östra och västra delar. *C. baltica* återfanns här tillsammans med *C. canescens* och *C. aspera* som enstaka individ. Utbredningen av kransalger har kraftigt minskat jämfört med 1998.



Fynddata

Id	Lat	Long	Depth	Species		
Po201	57.1338183	18.2163983	1645989	6336762	0,6	<i>C. canescens</i>
Po201	57.1338183	18.2163983	1645989	6336762	0,6	<i>C. aspera</i>
Po202	57.1360483	18.2166466	1645995	6337011	0,3	<i>C. canescens</i>
Po202	57.1360483	18.2166466	1645995	6337011	0,3	<i>C. aspera</i>
Po202	57.1360483	18.2166466	1645995	6337011	0,3	<i>C. canescens</i>
Po204	57.1343066	18.2103133	1645619	6336804	0,3	<i>C. baltica</i>



Näsudden, Näs

Lokalbeskrivning

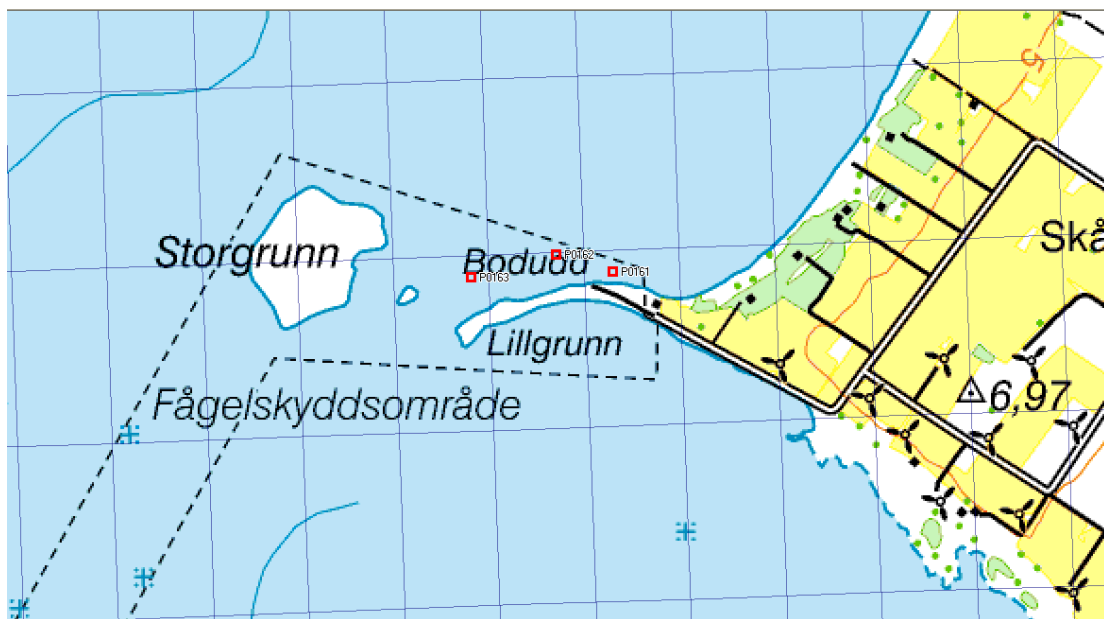
Kransalger förekommer som enstaka småvuxna individ vid denna lokal. I ett område (Po163) återfanns ett glest bestånd av *C. canescens* med en utbredning om cirka 50 meter i diameter. Den blandade botten uppvisar vegetation som domineras av kärlväxter på mjukbotten och alger på sten, block och häll. Partier med lösliggande algmattor förekommer med reducerade förhållanden som följd. Påväxten var ofta kraftig.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Förekommande arter

2009	1998
-	<i>C. aspera</i>
-	-
<i>C. canescens</i>	<i>C. canescens</i>
-	-
-	<i>T. nidifica</i>

Vid 1998 års inventering (Petersson, 1999) hittades endast tre fynd av kransalger, samtliga av olika arter. 2009 hittades flera individ men dock bara av en art, *C. canescens*. Arten är spridd i området och förekommer som småvuxna individ som växer enskilt. Antalet fynd var således begränsat och de flesta fynd uppvisade tecken på påverkan i form av påväxt. Antalet arter har minskat i området samtidigt som antalet fynd av *C. canescens* ökat, dock inte i någon större omfattning.



Fynddata

WP	WGS84 N	WGS84 E	RT90 X	RT90 Y	Djup	Art
Po161	57.0703266	18.1887300	1644561	6329635	0,2	<i>C. canescens</i>
Po162	57.0707816	18.1863050	1644412	6329681	0,5	<i>C. canescens</i>
Po163	57.0703366	18.1825766	1644188	6329623	0,4	<i>C. canescens</i>



Burgsviken, Fide

Lokalbeskrivning

Kransalger förekommer rikligt i området med varierad spridning. Generellt kan sägas att runt om viken, närmast land och vid den grunda ”myningen” i söder, är vegetationen mycket begränsad på de grunda mjukbottenarna. Enstaka småvuxna kransalger förekommer tillsammans med främst hårsärv och hårnating. Innanför denna randzon förekommer täta bestånd av främst nate och axslinga med bitvis kraftig påväxt. I vikens centrala del breder sedan täta kransalgsmattor ut sig, bestående av främst *C. aspera* och en del *C. canescens*. Enstaka *T. nidifica* förekommer samtidigt som enstaka exemplar av *C. horrida* finns. Påväxten är begränsad i viken, främst på nate och axslinga och mest uttalad i östra delen av området. Vattendjupet uppgår som mest till cirka 1 meter.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Förekommande arter

2009	2007	1998
<i>C. aspera</i>	<i>C. aspera</i>	<i>C. aspera</i>
<i>C. baltica</i>	<i>C. baltica</i>	<i>C. baltica</i>
<i>C. canescens</i>	<i>C. canescens</i>	<i>C. canescens</i>
<i>C. horrida</i>	<i>C. horrida</i>	-
<i>T. nidifica</i>	-	-

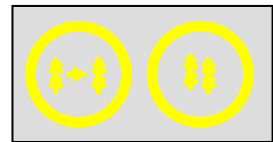
Kransalgsförekomsten 1998 (Petersson, 1999) i viken var utbredd med mattor främst bestående av *C. aspera* med inslag av *C. canescens* och *C. baltica* som även förekom enskilt. Tätheterna avtog mot lokalens djupare del där annan vegetation dominerade. 2007 (Petersson, Rapport till Lst I-län Dnr 511-07) hittades enstaka fynd av *C. horrida* vid lokalen. Arten återfanns även 2009 tillsammans med samtliga vanligt förekommande kransalgarter i gotländska kustvatten. Längs de grunda delarna närmast land förekommer enstaka individ av flera arter där *C. baltica* och *C. canescens* är vanligast. Djupare förekommer täta mattor av *C. aspera* kantade av *C. canescens*. Bitvis dominerar vegetationen av annan vegetation än kransalger. *T. nidifica* förekommer sparsamt. Artantalet kan tyckas ha ökat i området, troligast är dock att iakttagelser av *C. horrida* och *T. nidifica* uteblev 1998 då båda arterna förekommer i mycket begränsad utsträckning.





Fynddata

WP	WGS84 N	WGS84 E	RT90 X	RT90 Y	Djup	Art
Po208	57.0927066	18.2956366	1650953	6332358	0,7	<i>C. canescens</i>
Po208	57.0927066	18.2956366	1650953	6332358	0,7	<i>C. baltica</i>
Po209	57.0896016	18.2891700	1650573	6331998	0,2	<i>C. borrida</i>
Po210	57.0911883	18.2855500	1650348	6332167	0,3	<i>C. canescens</i>
Po210	57.0911883	18.2855500	1650348	6332167	0,3	<i>C. baltica</i>
Po211	57.0929066	18.2913683	1650693	6332371	0,6	<i>C. canescens</i>
Po211	57.0929066	18.2913683	1650693	6332371	0,6	<i>C. baltica</i>
Po212	57.0937783	18.2904266	1650633	6332466	0,6	<i>C. borrida</i>
Övr.						<i>C. aspera</i>
Övr.						<i>T. nidifica</i>



Flisviken, Sundre

Lokalbeskrivning

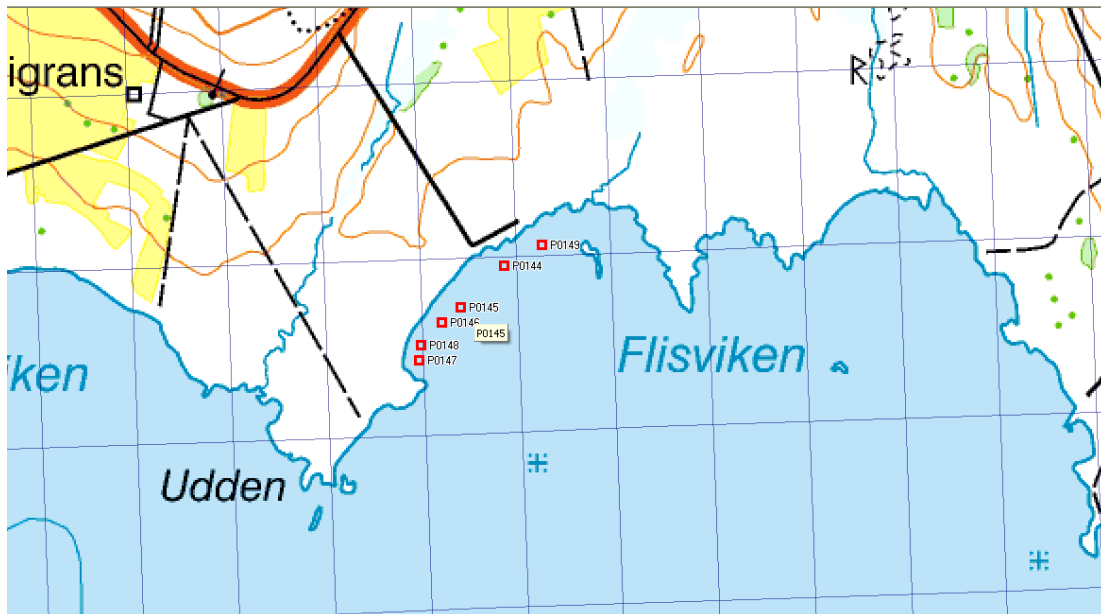
Kransalger förekommer som enstaka och spridda exemplar i hela området. Bottnen domineras av sten och block med insprängda partier av sand däremellan. Kransalgerna växer i blandbestånd med kärlväxter på de mjukare bottenarna. Lokalen är exponerad och endast ringa sedimentnivåer förekommer. Anmärkningsvärt är det fynd av *T. nidifica* som gjordes på denna exponerade lokal. Ingen påväxt.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Förekommande arter

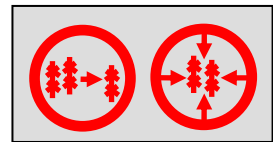
2009	1998
-	-
<i>C. baltica</i>	<i>C. baltica</i>
<i>C. canescens</i>	<i>C. canescens</i>
-	-
<i>T. nidifica</i>	<i>T. nidifica</i>

Vid 1998 års inventering (Petersson, 1999) hittades endast ett fåtal kransalger, dock tillhörande tre arter. Individerna förekom som enskilda i hela området i mjukbottenfickor mellan sten och block. Kransalgsvvegetationen verkar i stort sett oförändrad över tiden vid lokalen. 2009 återfanns samtliga arter i begränsad utsträckning på liknande växtplatser. *C. baltica* uppvisar något större tätheter på grundare områden.



Fynddata

WP	WGS84 N	WGS84 E	RT90 X	RT90 Y	Djup	Art
Po144	56.9122950	18.1619550	1643545	6311986	0,8	<i>C. canescens</i>
Po146	56.9109800	18.1591683	1643380	6311834	?	<i>C. baltica</i>
Po147	56.9101350	18.1581833	1643323	6311738	0,6	<i>C. nidifica</i>
Po148	56.9104816	18.1582383	1643325	6311777	0,4	<i>C. canescens</i>



Yttre Stockviken, Hamra/Öja

Lokalbeskrivning

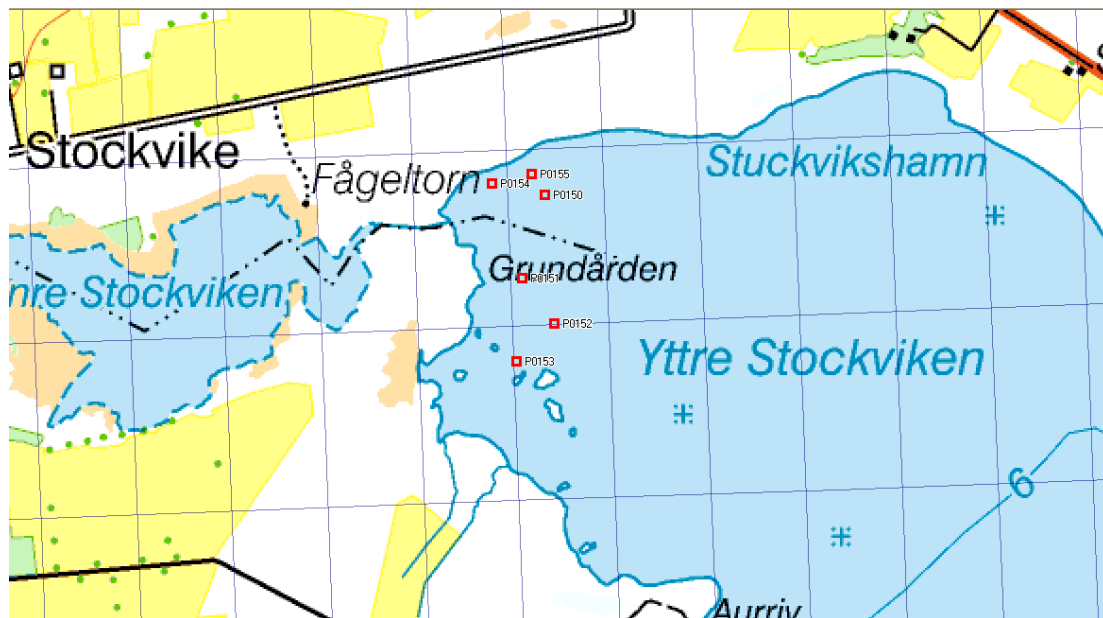
Kransalger förekommer endast mycket sparsamt i området. *C. canescens* dominerar kransalgerna och förekommer i stora delar av området om än mycket sparsamt. Undantaget är ett litet område (Po153) där tätheterna ökar något. Vegetationen domineras av nate och hårnating. Stora områden uppvisar tydliga tecken på påverkan med kraftig påväxt och områden med syrebrist förekommer frekvent. Området söder om holmarna saknar i stort sett vegetation.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Förekommande arter

2009	1998
<i>C. aspera</i>	<i>C. aspera</i>
-	<i>C. baltica</i>
<i>C. canescens</i>	<i>C. canescens</i>
-	-
<i>T. nidifica</i>	<i>T. nidifica</i>

Kransalgsförekomsten 1998 (Petersson, 1999) vid lokalen var utbredd med mer eller mindre mattor av *C. aspera* bitvis. Även *C. canescens* och *C. baltica* förekom som spridda och enstaka individ. 2009 återfanns samtliga tidigare funna kransalgsarter med undantag av *C. baltica*, dock i betydligt mindre utsträckning. *C. canescens* förekommer utspritt som enskilda individ i stora delar av området. Ett mindre område (Po153) om några meter i diameter hittades där arten bildade glesa lågvuxna mattor. Utbredningen av kransalger har minskat vid lokalen. De tidigare mattorna av *C. aspera* har försvunnit och endast gles förekomst av *C. canescens* förekom 2009 med enstaka fynd av *T. nidifica* och *C. aspera*.



Fynddata

WP	WGS84 N	WGS84 E	RT90 X	RT90 Y	Djup	Art
Po150	56.9947183	18.3599300	1655257	6321594	0,6	<i>C. canescens</i>
Po151	56.9927916	18.3588116	1655197	6321377	0,7	<i>C. canescens</i>
Po153	56.9908350	18.3584266	1655182	6321159	0,3	<i>C. canescens</i>
Po154	56.9950400	18.3576183	1655115	6321625	0,2-0,4	<i>C. canescens</i>
Övr.						<i>C. aspera</i>
Övr.						<i>T. nidifica</i>



Storsund, Gansviken, Grötlingbo

Lokalbeskrivning

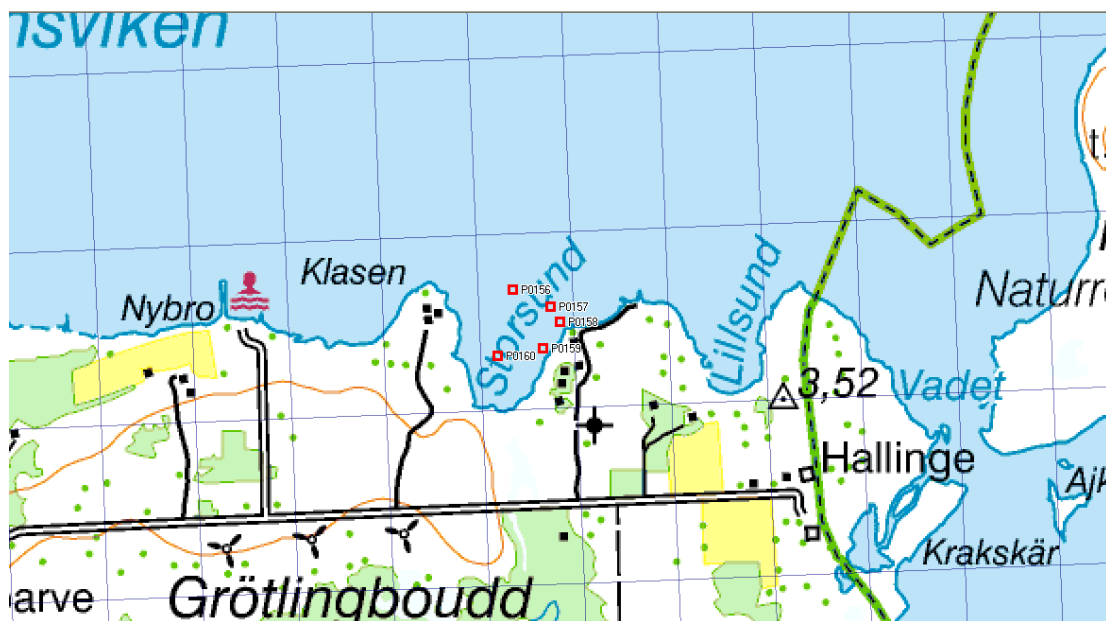
Kransalger förekommer som enstaka eller mycket glest i området. Kransalger växer som småvuxna individ i stort sett i hela området med ökande tätheter med ökat djup samt mot öster. Förekomsten domineras totalt av *C. baltica* endast med små inslag av *C. aspera*. Vegetationen, som ofta växer i tydlig mosaik med kala partier varvat med bevuxna, domineras av nate, axslina och hårnating.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Förekommande arter

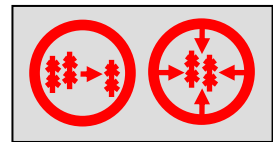
2009	1998
<i>C. aspera</i>	<i>C. aspera</i>
<i>C. baltica</i>	<i>C. baltica</i>
-	-
-	-
-	<i>T. nidifica</i>

Vid inventeringen 1998 (Petersson, 1999) hittades kransalger huvudsakligen i vikens yttre delar, dock ej djupare än en meter. Förekomsten verkar i stort sett oförändrad över tiden och 2009 återfanns *C. aspera* och *C. baltica* i motsvarande mängd. Algerna växer som enstaka spridda individ med något större tätheter med ökat vattendjup likt 1998 års inventering samt mot östra stranden. Fynden av *T. nidifica* var 1998 begränsade till enstaka varför de kan ha förbisetts 2009.



Fynddata

WP	WGS84 N	WGS84 E	RT90 X	RT90 Y	Djup	Art
Po156	57.1236616	18.4348916	1659258	6336120	0,9	<i>C. baltica</i>
Po158	57.1228816	18.4369066	1659383	6336038	0,4	<i>C. baltica</i>
Po160	57.1221366	18.4341366	1659219	6335949	0,3	<i>C. baltica</i>
Övr.						<i>C. aspera</i>



Bandlundeviken, Rone

Lokalbeskrivning

Kransalger förekommer i stort sett i hela området som spridda och enstaka individ. Tätheterna uppnår aldrig mer än enstaka, spridda individ med stora områden helt utan kransalger.

Vegetationen domineras av axslänga på djupare partier (>0,8 meter) och hårsärv/hårnating på grundare bottenar. Även kala partier förekommer, främst på grunda bottenar. Påväxten endast ringa och de flesta fynden av kransalger var i mycket gott skick.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Förekommande arter

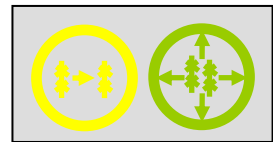
2009	1998
-	<i>C. aspera</i>
<i>C. baltica</i>	<i>C. baltica</i>
<i>C. canescens</i>	<i>C. canescens</i>
-	-
-	<i>T. nidifica</i>

Kransalgsförekomsten 1998 (Petersson, 1999) uppges ha varit betydande med mer eller mindre mattor av *C. aspera* och *C. canescens* på djupare bottenar (<1 meter). Även *T. nidifica* förekom i mindre utsträckning. Vid 2009 års inventering kunde inga kransalgsmattor konstateras i området utan kransalgerna förekom som spridda och glest förekommande individ. Inga fynd gjordes av *C. aspera* utan de flesta fynd var av arten *C. canescens* medan *C. baltica* förekom mer sparsamt. Stora områden saknade helt kransalgsvegetation. Utbredningen och artantalet har minskat vid denna lokal jämfört med 1998.



Fynddata

WP	WGS84 N	WGS84 E	RT90 X	RT90 Y	Djup	Art
Po205	57.2016433	18.5532466	1666074	6345083	0,3-0,6	<i>C. baltica</i>
Po205	57.2016433	18.5532466	1666074	6345083	0,3-0,6	<i>C. canescens</i>
Po207	57.2035000	18.5491833	1665820	6345280	0,4-0,5	<i>C. baltica</i>



Katthammarsvik, Östergarn

Lokalbeskrivning

Kransalger förekommer rikligt vid denna lokal. *C. baltica* dominerar kransalgsvegetationen som bildar glesa eller täta mattor i hela området undantaget närmast land där kranslagerna förekommer som spridda individ eller glesa mattor. Tätheterna ökar med ökat vattendjup samtidigt som längden på algerna ökar. *T. nidifica* bildar täta bestånd av högvuxna individ i sydväst mot reveln mellan Lillgrund och kusten i söder. Av annan undervattensvegetation märks nate och axslinga. Påväxt av fintrådiga alger förekommer i hela området. Vattendjupet uppgår som mest till cirka 1,6 meter.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Förekommande arter

2009	1998
<i>C. aspera</i>	<i>C. aspera</i>
<i>C. baltica</i>	<i>C. baltica</i>
<i>C. canescens</i>	<i>C. canescens</i>
-	-
<i>T. nidifica</i>	<i>T. nidifica</i>

1998 (Petersson, 1999) hittades rikligt med kransalger vid lokalen. Tätheterna ökade med ökat vattendjup. Dock bildade kransalgerna inga täta mattor utan förekom rikligt men glesare. Likt 1998 så kunde det även konstateras 2009 att förekomsten av kransalger var riklig. Tätheterna ökade med ökat djup och på stora områden bildades mattor främst av *C. aspera* och *C. baltica*. Med ökat vattendjup så ökar även längden på algerna. Strax söder om Lillgrund förekommer områden med täta mattor av *T. nidifica*. På grundare vatten längs stränderna förekommer kranslagerna som enstaka, spridda individ. Artantalet är oförändrat jämfört med 1998 medan tätheterna verkar ha ökat något.





Fynddata

<i>WP</i>	<i>WGS84 N</i>	<i>WGS84 E</i>	<i>RT90 X</i>	<i>RT90 Y</i>	<i>Djup</i>	<i>Art</i>
Po199	57.4383766	18.8661800	1683793	6372237	0,7	<i>C. aspera</i>
Po199	57.4383766	18.8661800	1683793	6372237	0,7	<i>C. baltica</i>
Po200	57.4357900	18.8624950	1683585	6371940	0,6	<i>C. canescens</i>
Po200	57.4357900	18.8624950	1683585	6371940	0,6	<i>T. nidifica</i>
Po200	57.4357900	18.8624950	1683585	6371940	0,6	<i>C. aspera</i>
Övr.					0,8-1	<i>C. baltica</i>
Övr.					0,8-1	<i>C. aspera</i>
Övr.					0,6-1,2	<i>C. aspera</i>
Övr.					0,6-1,2	<i>T. nidifica</i>
Övr.					0,6-1,2	<i>C. baltica</i>



Skarnvik, Kräklingbo

Lokalbeskrivning

Kransalger förekommer sparsamt och glest spritt i området. Undervattensvegetationen domineras totalt av nate och axslinga som bildar omfattande och täta bestånd främst på djup större än 0,5 meter. Grundare bildas en mosaik av nate, axslinga, hårnating och kransalger varvat med kala partier. Botten är mycket mjuk i hela området och påväxten betydande.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Förekommande arter

2009	1998
<i>C. aspera</i>	<i>C. aspera</i>
<i>C. baltica</i>	<i>C. baltica</i>
<i>C. canescens</i>	<i>C. canescens</i>
-	-
<i>T. nidifica</i>	<i>T. nidifica</i>

Vid 1998 års inventering (Petersson, 1999) hittades rikligt med kransalger vid denna lokal. Tätheterna ökade något närmare land även om det förekom spridda individ även djupare. Framför allt *C. aspera* var mattbildande medan *C. canescens* växte glest i stort sett i hela området. 2009 återfanns endast rester av *C. aspera*-bestånden. Arten förekom endast spritt och mycket glest med undantag för ett område om cirka fem meter i diameter där arten förekom tätvuxet. *C. canescens* förekom huvudsakligen på grundare vatten i låga tätheter som småvuxna individ.



Fynddata

WP	WGS84 N	WGS84 E	RT90 X	RT90 Y	Djup	Art
Po196	57.4689305	18.7701594	1677881	6375383	0,7	<i>C. canescens</i>
Po192-Po194	57.4703339	18.7716072	1677961	6375543	0-1,0	<i>C. canescens</i>
Po192-Po194	57.4703339	18.7716072	1677961	6375543	0-1,0	<i>C. baltica</i>
Övr.						<i>T. nidifica</i>
Övr.						<i>C. aspera</i>



Vägumeviken, Lärbro

Lokalbeskrivning

Kransalger förekommer sparsamt vid denna lokal. Tätheterna är något högre mot väster där *C. aspera* bildar mattor bitvis. På djup större än cirka 0,6 meter dominerar nate totalt. Närmast land finns en del kala partier utan vegetation. *C. canescens* ökar medan *C. aspera* minskar i täthet med minskat vattendjup. Påväxten i området är betydande och de fintrådiga algerna täcker helt vegetationen. Bottnen är sandig med tydligt inslag av finare partiklar.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Förekommande arter

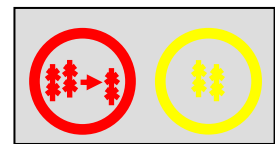
2009	1998
<i>C. aspera</i>	<i>C. aspera</i>
<i>C. baltica</i>	<i>C. baltica</i>
<i>C. canescens</i>	<i>C. canescens</i>
-	-
-	<i>T. nidifica</i>

Förekomsten av kransalger i området 1998 var riklig (Petersson, 1999). *C. aspera* och *C. canescens* bildade bitvis mattor eller mosaik framför allt i västra delen. Förekomsten och tätheterna återfanns 2009. Individerna är ofta lågvuxna och kraftigt påväxta av fintrådiga alger. Vid djup större än cirka 0,6 meter avtar tätheterna och endast ett fåtal kransalger förekommer här. Enstaka fynd av *C. baltica* gjordes. Artförekomst och tätheter verkar i stort sett oförändrade jämfört med 1998.



Fynddata

WP	WGS84 N	WGS84 E	RT90 X	RT90 Y	Djup	Art
Po172	57.7467350	18.8175433	1679350	6406429	0,3-0,4	<i>C. baltica</i>
Övr.						<i>C. aspera</i>
Övr.						<i>C. canescens</i>



Valleviken, Rute

Lokalbeskrivning

Kransalger förekommer dels som glest spridda och dels som mattbildande i mindre områden. Kransalgerna dominerar bottenvegetationen på djup grundare än cirka 0,5-0,6 meter medan nate och axslina bildar täta bestånd på djupare vatten. Kransalgsmattorna är tätast i nordväst och består av kortvuxna individ sällan högre än 5-8 cm. Påväxten är betydande i området och täcker bitvis helt vegetationen.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Förekommande arter

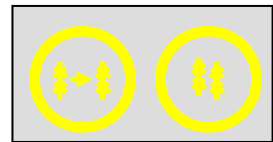
2009	1998
<i>C. aspera</i>	<i>C. aspera</i>
<i>C. baltica</i>	<i>C. baltica</i>
<i>C. canescens</i>	<i>C. canescens</i>
-	-
-	<i>T. nidifica</i>

1998 (Petersson, 1999) hittades *C. aspera*, *C. canescens* och *T. nidifica* med rikliga förekomster medan *C. baltica* endast utgjordes av ett fynd. 2009 återfanns *C. aspera* och *C. canescens* i tätheter från glest spridda till täta mattor med störst tätheter på grundområden i nordväst. Individen var oftast kortvuxna med en längd upp till som mest 5-8 cm. Förekomsten av kransalger minskar påtagligt vid ett djup mer än 0,5-0,6 meter. Spridda individ av *C. baltica* förekom. Inga återfynd av *T. nidifica* som 1998 förekom rikligt. Artantalet kransalger har minskat medan utbredningen verkar i stort sett oförändrad jämfört med 1998.



Fynddata

WP	WGS84 N	WGS84 E	RT90 X	RT90 Y	Djup	Art
Po170	57.7884416	18.9550816	1687319	6411443	0,3	<i>C. canescens</i>
Po170	57.7884416	18.9550816	1687319	6411443	0,3	<i>C. baltica</i>
Po170	57.7884416	18.9550816	1687319	6411443	0,3	<i>C. aspera</i>
Po171	57.7882500	18.9502850	1687035	6411409	0,1-0,2	<i>C. canescens</i>
Po171	57.7882500	18.9502850	1687035	6411409	0,1-0,2	<i>C. aspera</i>



Furilden, Rute

Lokalbeskrivning

Lokalerna söder respektive norr om vägbron från 1998 års inventering, behandlas här istället som en lokal. Kransalger förekommer glesst på båda sidor om vägbron. Gemensamt för områdena är att tätheterna av kransalger ökar något med ökat vattendjup och mot väster. I områdenas djupare del ökar inslagen av nate som utgör den dominerande bottenvegetationen här. Kransalgerna förekommer som spridda individ eller i glesa mattor bitvis och utgörs främst av lågvuxna *C. aspera* och *C. canescens*. Sedimentationen är ringa och påväxt av fintrådiga alger förekommer men är inte kraftig.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Förekommande arter

2009	1998
<i>C. aspera</i>	<i>C. aspera</i>
<i>C. baltica</i>	<i>C. baltica</i>
<i>C. canescens</i>	<i>C. canescens</i>
-	-
<i>T. nidifica</i>	<i>T. nidifica</i>

1998 (Petersson, 1999) förekom rikligt med kransalger vid lokalen. Störst tätheter återfanns norr om vägbron där *C. aspera* bitvis bildade mattor medan *C. canescens* förekom mindre frekvent. Söder om vägbron var tätheterna lägre samtidigt som artantalet var högre än norr om vägbron. 2009 hittades glesa mattor av *C. aspera* och *C. canescens* i västra delen norr om vägbron. Arterna förekommer tillsammans med *C. baltica* som enskilda individ även i andra delar av viken. Ett fynd av en övergångsform mellan *C. baltica* och *C. horrida* hittades, vilket skulle kunna tyda på att även ”renare” *C. horrida* kan förekomma vid denna lokal. Söder om vägbron förekom främst *C. aspera* och *C. canescens*, tätare mot väster även här. I övrigt förekom arten även som spridda individ över stora områden. Två fynd av *T. nidifica* gjordes här. Artförekomsten och utbredningen av kransalger verkar i stort sett oförändrad jämfört med 1998.



Fynddata

WP	WGS84 N	WGS84 E	RT90 X	RT90 Y	Djup	Art
Po167	57.7832133	18.9997583	1690002	6410986	0,3	<i>C. canescens</i>
Po167	57.7832133	18.9997583	1690002	6410986	0,3	<i>C. aspera</i>
Po168	57.7838533	18.9979333	1689890	6411052	0,4	<i>C. baltica</i>
Po168	57.7838533	18.9979333	1689890	6411052	0,4	<i>C. baltica/horrida</i>
Po169	57.7839916	18.9959250	1689770	6411062	0,3	<i>C. aspera</i>
Po164	57.7787766	18.9969333	1689857	6410484	0,4	<i>C. aspera</i>
Po164	57.7787766	18.9969333	1689857	6410484	0,4	<i>C. canescens</i>
Po165	57.7789800	18.9960416	1689803	6410504	0,5	<i>T. nidifica</i>
Po166	57.7782466	18.9948266	1689735	6410419	0,4	<i>C. aspera</i>
Po166	57.7782466	18.9948266	1689735	6410419	0,4	<i>C. canescens</i>
Po166	57.7782466	18.9948266	1689735	6410419	0,4	<i>C. baltica</i>



Haugrönan, Bunge

Lokalbeskrivning

Kranslager förekommer endast som enstaka individ vid lokalen. Undervattensvegetationen domineras totalt av nate och fintrådiga alger i mycket täta bestånd. Sedimentationen är kraftig och partier med syrebrist förekommer. Siktdjupet ökar något ju längre mot söder man kommer. Även vegetationen och bottenypen förändras något till glesare och stenigare i denna riktning. All vegetation uppvisar kraftig påväxt i form av fintrådiga alger, bitvis sjokbildande. Endast tre individ av *C. horrida* hittades och enstaka individ av *C. canescens* och *T. nidifica* mot västra stranden.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Förekommande arter

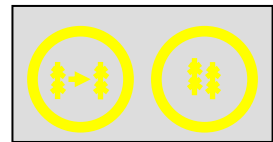
2009	2007	1998
-	<i>C. aspera</i>	<i>C. aspera</i>
-	<i>C. baltica</i>	-
<i>C. canescens</i>	<i>C. canescens</i>	<i>C. canescens</i>
<i>C. horrida</i>	<i>C. horrida</i>	<i>C. horrida</i>
<i>T. nidifica</i>	<i>T. nidifica</i>	-

1998 (Petersson, 1999) hittades tre arter av kransalger vid lokalen. Tätheterna var störst mot västra stranden. Fynd av *C. horrida* gjordes. 2007 (Petersson, Rapport till Lst I-län Dnr 511-07) återbesöktes lokalen och flera arter av kransalger hittades. Tätheterna av *T. nidifica*, *C. aspera* och *C. canescens* var låga och endast få individ hittades. Tätheterna av *C. baltica* beskrivs som frekvent medan den dominerande arten var *C. horrida* med ymniga bestånd med upp till 50% täckningsgrad bitvis. Individantalet var högt. 2009 återfanns endast ett fåtal *C. canescens* och en del *T. nidifica* längs västra stranden samt endast totalt tre fynd av *C. horrida*. Artantalet och utbredningen har kraftigt minskat vid lokalen jämfört med 2007.



Fynddata

WP	WGS84 N	WGS84 E	RT90 X	RT90 Y	Djup	Art
Po174	57.8944716	19.0209466	1690673	6423429	0,6-0,7	<i>C. horrida</i>
Övr.						<i>C. canescens</i>
Övr.						<i>T. nidifica</i>



Kappelshamnsviken, Lärbro

Lokalbeskrivning

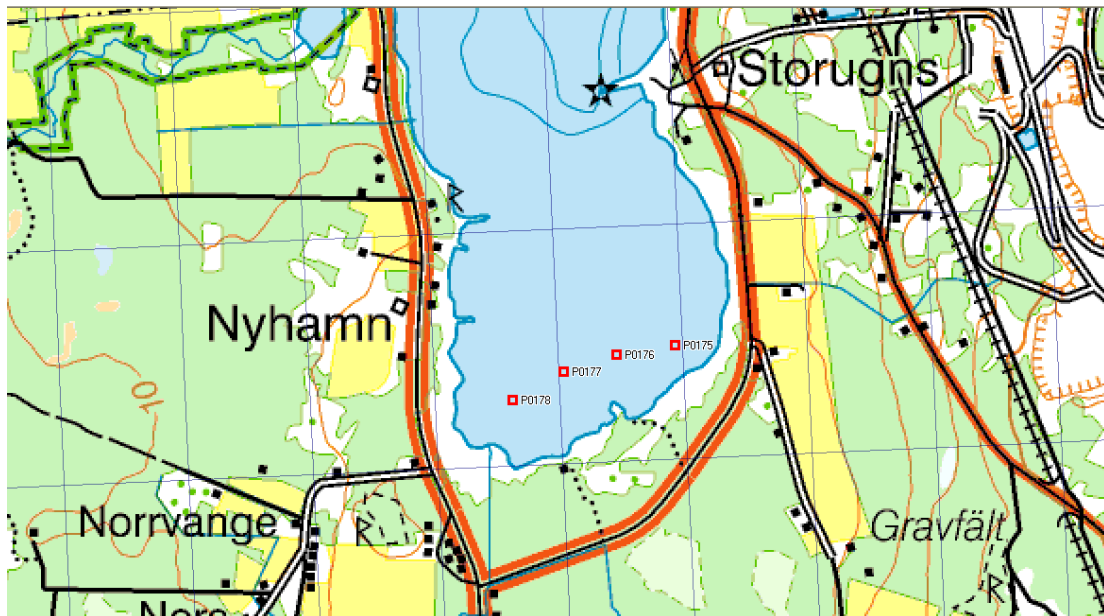
Kransalger förekommer spritt i hela området och dominerar vegetationen på djup från någon decimeter och ut till cirka en meter. *C. aspera* och *C. canescens* dominerar där *C. canescens* återfinns något grundare. Tätheterna är sparsamma i den djupare delen av området och enstaka individ är jämnt spridda. I den västra delen ökar tätheterna något och bildar bitvis glesa mattor för att på de grundaste bottenarna i sydvästra delen bilda täta mattor av lågvuxna individ. Sedimentationen är försumbar och påväxten måttlig.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Förekommande arter

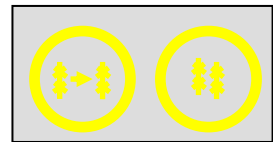
2009	1998
<i>C. aspera</i>	<i>C. aspera</i>
<i>C. baltica</i>	<i>C. baltica</i>
<i>C. canescens</i>	<i>C. canescens</i>
-	-
<i>T. nidifica</i>	<i>T. nidifica</i>

Kransalgsförekomsten 1998 (Petersson, 1999) vid lokalen var riklig, med tätare bestånd med ökat vattendjup ut till cirka en meter där endast få individ hittades. Lågvuxna individ av främst *C. aspera* och *C. canescens* fanns även spridda på de grundare bottenarna. Förekomsten av *T. nidifica* var god. 2009 återfanns de lågvuxna spridda individen av *C. aspera* och *C. canescens* på de grunda bottenarna. *C. aspera* förekommer även något djupare då som fåtal individ. Tätheterna av *C. aspera* ökar längre mot väster där de bitvis bildar mattor med inslag av *C. canescens* och *C. baltica*. Enstaka *T. nidifica* hittades. Utbredningen av kransalger verkar ha förskjutits något mot grundare vatten jämfört med 1998. Artförekomsten är oförändrad, dock med betydligt färre fynd av *T. nidifica* jämfört med 1998.



Fynddata

WP	WGS84 N	WGS84 E	RT90 X	RT90 Y	Djup	Art
Po175	57.8304483	18.7996583	1677873	6415700	0,1-0,3	<i>C. aspera</i>
Po175	57.8304483	18.7996583	1677873	6415700	0,1-0,3	<i>C. canescens</i>
Övr.						<i>C. baltica</i>
Övr.						<i>T. nidifica</i>



Tällevika, Fårö

Lokalbeskrivning

Kransalger förekommer utbredd i området. På grundare partier dominerar kransalgerna och bildar mosaik där kala partier varvas med vegetation. *C. aspera* bildar mattor på detta djup. Djupare, 0,6-0,8 meter, ökar inslaget av nate och axslinga för att ännu djupare helt dominera med täta bestånd. Kransalger förekommer som enskilda individ insprängt mellan kärlväxterna. Ett mindre område hittades med högvuxen *T. nidifica* i blandbestånd med nate. Området uppvisar kraftigare sedimentation och större mängd påväxt mot sydväst, medan sydöstra delen uppvisar mindre tecken på påverkan.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Förekommande arter

2009	2007	1998
<i>C. aspera</i>	<i>C. aspera</i>	<i>C. aspera</i>
<i>C. baltica</i>	<i>C. baltica</i>	<i>C. baltica</i>
<i>C. canescens</i>	-	<i>C. canescens</i>
-	-	-
<i>T. nidifica</i>	-	<i>T. nidifica</i>

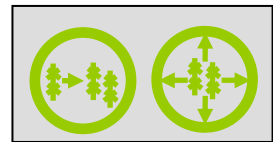
Vid 1998 års inventering (Petersson, 1999) hittades flera kransalgsarter med god utbredning. *C. aspera* och *T. nidifica* bildade bitvis täta mattor medan *C. canescens* och *C. baltica* förekom mer sparsamt som spridda individ. 2009 återfanns samtliga arter. På djup mellan 0,6-0,8 meter förekom kransalgerna som tuvor eller enskilda individ över stora områden. I detta område dominerar *C. aspera* med inslag av *C. canescens* och *C. baltica*. I ett mindre område hittades rikligt med *T. nidifica*, dock ej mattbildande. Djupare avtar tätheterna av kransalger. På grundområdena (0,2-0,4 meter) ökar istället tätheterna och mattor eller mosaik av *C. aspera* förekommer. Artförekomst och utbredning verkar i stort sett oförändrad jämfört med 1998. Jämfört med 2007 (Petersson, 2008) så har utbredning och artantal ökat. 2007 hittades endast två kransalgsarter i området, *C. aspera* i mosaik och *C. baltica* som spridda individ. Inventeringen 2007 utfördes senare på året varför fynd av *T. nidifica* möjligen uteblev då arten är en försommarart. Avsaknaden av *C. canescens* saknar uppenbar förklaring.





Fynddata

<i>WP</i>	<i>WGS84 N</i>	<i>WGS84 E</i>	<i>RT90 X</i>	<i>RT90 Y</i>	<i>Djup</i>	<i>Art</i>
Po185	57.9805861	19.1849440	1699913	6433487	0,4-0,5	<i>C. aspera</i>
Po185	57.9805861	19.1849440	1699913	6433487	0,4-0,5	<i>T. nidifica</i>
Po185	57.9805861	19.1849440	1699913	6433487	0,4-0,5	<i>C. baltica</i>
Po186	57.9804540	19.1831554	1699808	6433467	ca0,8	<i>C. aspera</i>
Po186	57.9804540	19.1831554	1699808	6433467	ca0,8	<i>C. baltica</i>
Po187	57.9813659	19.1809578	1699673	6433562	0,3-0,5	<i>C. aspera</i>
Po187	57.9813659	19.1809578	1699673	6433562	0,3-0,5	<i>C. canescens</i>
Po187	57.9813659	19.1809578	1699673	6433562	0,3-0,5	<i>C. baltica</i>



Marviken, Fårö

Lokalbeskrivning

Kransalger förekommer rikligt vid lokalen. Tätheterna är störst i västra delen (Po189, Po190) där de förekommer rikligt men ej som mattor. Tätheterna avtar mot de centrala delarna där kransalger förekommer som enstaka och spridda individ. *C. horrida* återfinns i hela området med tätheter som följer ovan angivet. I de centrala delarna ökar inslaget av nate och axslinga som bildar täta bestånd. Påväxten är betydande i området och i stora delar av området bildar de fintrådiga algerna sjok som täcker all vegetation. Vattendjupet uppgår som mest till cirka 1,5 meter.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Förekommande arter

2009	2007
<i>C. aspera</i>	-
<i>C. baltica</i>	<i>C. baltica</i>
<i>C. canescens</i>	-
<i>C. horrida</i>	<i>C. horrida</i>
<i>T. nidifica</i>	-

2007 förekom två arter av kransalger vid lokalen (Petersson, Rapport till Lst I-län Dnr 511-6247-07). *C. horrida* bildade tillsammans med *C. baltica* blandbestånd i begränsad omfattning där tätheterna som mest uppgick till 5-10% bitvis. 2009 hittades flera arter i området. Anledningen till skillnaden i antalet arter kan förklaras med att vid 2007 års inventering genomfördes endast två linjeinventeringar i området medan hela området undersöktes 2009. 2009 förekom *C. aspera*, *C. canescens* och *T. nidifica* sparsamt som enstaka individ spritt i området. *C. baltica* och *C. horrida* dominerar kransalgsvegetationen och störst tätheter återfanns i västra delen av viken med individ om cirka 10 cm höjd på djup mellan 0,4-0,8 meter. *C. horrida* förekommer även i den centrala delen och då som högvuxna (0,3-0,4 meter), enstaka och spridda individ. Artantalet och utbredningen har ökat jämfört med 2007 i området.



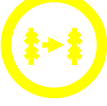
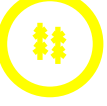
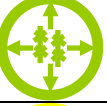
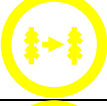
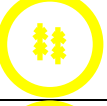
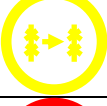
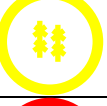
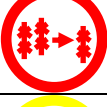
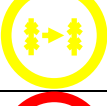
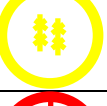
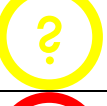
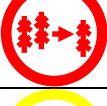
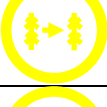
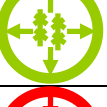
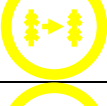
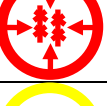
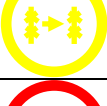
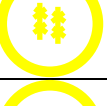
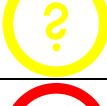
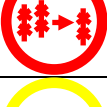
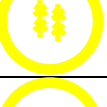
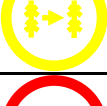
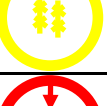


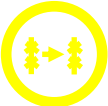
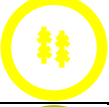
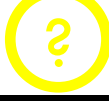
Fynddata

<i>WP</i>	<i>WGS84 N</i>	<i>WGS84 E</i>	<i>RT90 X</i>	<i>RT90 Y</i>	<i>Djup</i>	<i>Art</i>
Po189	57.9334186	19.0749278	1693662	6427917	0,8	<i>C. canescens</i>
Po189	57.9334186	19.0749278	1693662	6427917	0,8	<i>C. baltica</i>
Po189	57.9334186	19.0749278	1693662	6427917	0,8	<i>C. baltica</i>
Po189	57.9334186	19.0749278	1693662	6427917	0,8	<i>C. horrida</i>
Po189	57.9334186	19.0749278	1693662	6427917	0,8	<i>C. aspera</i>
Po190	57.9336897	19.0748681	1693657	6427947	0,7	<i>C. canescens</i>
Övr.						<i>T. nidifica</i>

Bedömning av kransalgsbestånd

Med kännedom om förändringar av förekomst och utbredning av kransalger i de undersökta vikarna och iakttagelser av hot för vegetationen kan en sammanvägd bedömning göras för varje besökt lokal. Genom att väga förändringar tillsammans med hotbilder och kännedom om vattenvegetationen och miljökvaliteten i närliggande områden, ges lokalerna en tillståndsklass på en tregradig skala. Som det framgår av legenden i rapportens inledande del, betyder grön symbol att det finns goda förutsättningar för livskraftiga kransalgsbestånd i området, gul symbol att det råder osäkra förutsättningar för livskraftiga bestånd och röd symbol att det råder dåliga förutsättningar. I följande tabell ges en sammanställning av förändringar av förekomst och utbredning samt kända hot. Slutligen görs för varje lokal en sammanvägd bedömning som symboliseras av någon av de tre symbolerna.

Lokal	Förändring artantal	Förändring utbredning	Iakttagna hot	Sammanvägd bedömning
Koviken			Syrebrist Påväxt Igenväxning	
Gannarveviken			Sedimentation Påväxt Delvis färgat vatten	
Petesviken			Delvis påväxt	
Graunvik			Sedimentation Kraftig påväxt Färgat vatten	
Näsudden			Bitvis syrebrist Påväxt	
Burgsviken			Bitvis kraftig påväxt	
Flisviken				
Yttre Stockviken			Delvis syrebrist Kraftig påväxt	
Storsund, Gansviken				
Bandlundeviken			Sparsam påväxt	
Katthammarsvik			Påväxt	
Skarnvik			Sedimentation Påväxt	
Vägumeviken			Kraftig påväxt	
Valleviken			Kraftig påväxt	
Furilden N, S			Sparsam påväxt	
Haugrönan			Sedimentation Kraftig påväxt Syrebrist	

Kappelshamnsviken			Måttlig påväxt	
Tälleviken			Sedimentation Påväxt	
Marviken			Kraftig påväxt	

Kommentarer till den sammanvägda bedömningen

Det största hotet mot kransalger anses vara övergödning. Övergödningen orsakar tillväxt av fintrådiga alger som minskar siktdjupet och överskuggar kransalgerna som vissnar och dör. I förlängningen bidrar övergödningen till ökad sedimentation och därmed ökad syreförbrukning. Även mekanisk påverkan i form av muddring och båttrafik anses som ett direkt hot mot kransalgerna. Indirekt orsakar t ex byggnationer och ökad båttrafik även ökad turbiditet i vattenmassan som i sin tur ökar sedimentationen och minskar siktdjupet.

Endast fyra lokaler bedöms ha goda förutsättningar för livskraftiga kransalgsbestånd. Hotbilden är för dessa lokaler begränsad eller försumbar. Petesviken uppvisar god artförekomst och bra botten för kransalger samtidigt som påväxten är begränsad och vattenutbytet stort. Flisviken är en extremt exponerad lokal avseende kransalger, vilket gör att förekomsterna och utbredningen blir begränsad. Det exponerade läget säkerställer dock god vattenkvalitet och liten risk för påväxt. Katthammarsvik uppvisar expanderande kransalgsbestånd med relativt stor artrikedom samtidigt som påväxten och sedimentationen är begränsad. Furilden uppvisar god utbredning och förekomst av kransalger med begränsad påväxt och försumbar sedimentation.

Sju lokaler uppvisar osäkra förutsättningar för livskraftiga kransalgsbestånd. Vid flera av dessa lokaler framstår hot mot vegetationen tydligt. Ofta förekommer betydande påväxt av fintrådiga alger på kransalgsvegetationen. Vid Näsudden har visserligen utbredningen ökat men artrikedom minskat samtidigt som påväxten är påtaglig och partier med syrebrist förekommer. Den relativt exponerade och öppna kusten minskar dock riskerna för att kransalgsvegetationen helt skall slås ut. Burgsviken uppvisar utbredda kransalgsbestånd av god kvalitet. Det är dessutom en lokal där samtliga förekommande kransalgsarter i gotländska kustvatten finns representerade. Det som gör att bedömningen ändå förs till Osäker är förekomsten av bitvis kraftig påväxt av fintrådiga alger samt kännedom om miljötillståndet i området från flera år och inventeringstillfällen. Hotbilden är tydlig i området, delvis beroende på vikens geografiska förutsättningar. Effekten av övergödning har under vissa år varit extrem i området med sjokbildning av fintrådiga alger täckande i stort sett all vegetation. Storsund, som är en liten vik i Gansviken, uppvisar ingen större förändring från tidigare undersökning. Däremot är kännedomen om Gansvikens miljö kvalitet mycket god och statusen anses vara kraftigt påverkad eller otillfredställande (Petersson, manuskript), varför bedömningen för Storsund blir återhållsam. Vägumeviken, Kappelshamnsviken och Tälleviken uppvisar tecken på påverkan främst i form av påväxt men även ökad sedimentation. Stabiliteten av kransalgsbestånden är något osäker vid Kappelshamnsviken och Tälleviken, förskjutningar av vegetationen kan konstateras. För Kappelshamnsviken gäller att kransalgerna dragit sig mot grundare vatten och för Tälleviken finns en osäkerhet gällande förekomsten av *C. canescens* som uppvisar kraftiga variationer mellan åren. För Marviken, där både utbredning och förekomst av kransalger har ökat, gör den kraftiga påväxten att hotbilden är mycket tydlig i området. Dessutom påminner förutsättningarna och artsammansättningen mycket om lokalen Haugrönan, där bestånden kraftigt minskat efter att ha varit helt dominerande. I ett steg av försiktighet bedöms därför Marviken endast uppvisa osäkra förutsättningar för livskraftiga kransalgsbestånd.

Vid åtta lokaler bedöms förutsättningarna för livskraftiga kransalgsbestånd vara dåliga. Hotbilden är mycket tydlig vid samtliga lokaler och beståndsutvecklingen har jämfört med 1998 års inventering varit negativ. Vid Koviken och Gannarreviken är vattenmassan mycket grund och vattenomsättningen tydligt begränsad. Sedimentationen är kraftig och de dyga bottenarna tillåter nästan ingen fastsittande vegetation utan fintrådiga alger förekommer i lösa sjök. Utbredningen av kransalger har minskat kraftigt i båda områdena. Vikarna upplevs som att de håller på att grundas upp och växa igen. Undantaget görs av Gannarrevikens yttre delar där vattenomsättningen fortfarande är relativt god och där botten utgörs av huvudsakligen sand. Vid Graunviken återstår endast rester av de tidigare täta mattorna av kransalger. Sedimentnivåerna och påväxten var mycket kraftig och vattnet är färgat. Reducerade dybottnar dominerar i området och kransalgerna uppvisar tydliga tecken på påverkan genom att vara glesa och mycket klena byggda samtidigt som de endast förekommer som få individ. Yttre Stockviken, Bandlundeviken och Skarnviken uppvisar kraftigt reducerade kransalgsbestånd jämfört med 1998 års inventering. De tidigare mattbildande arterna som täckte stora delar av vikarna återfinns endast i mindre utbredning. Då vikarna är stora till ytan innebär det att även mycket stora områden med tidigare täta kransalgs mattor reducerats kraftigt. Den kraftiga påväxten i områdena orsakar höga sedimentnivåer och reducerade bottenar förekommer i båda områdena. Vid Valleviken är utbredningen av kransalger i stort sett oförändrad jämfört med 1998 års inventering. Däremot har artantalet minskat något samtidigt som hotbilden blivit mycket tydlig. På djup större än 0,6 meter är vegetationstäckan kraftig och domineras av nate. Påväxten av fintrådiga alger på både kranslager och annan vegetation är omfattande. Den höga produktionen i området hotar kransalgerna som förekommer på de grundaste bottenarna genom ökad sedimentation och överlagring. Förhållandet med massiva kärleväxttäckan som förekommer på grundare vatten är tidigare känt även från andra lokaler såsom Bandlundeviken, Skarnvik, Tälleviken, Vägumviken och Yttre Stockviken. Vid Haugrönan är nedgången av kransalgsförekomsten mycket påtaglig. Den tidigare dominerande arten *Chara horrida* uppvisar en kraftig tillbakagång från flera hundra individ 2007 till endast tre individ 2009. Vid 1998 års inventering gjordes också fynd av arten i området, dock inte i 2007 års utsträckning. Tillbakagången av arten och utvecklingen av den i övrigt förekommande vegetationen, huvudsakligen bestående av nate och fintrådiga alger, ger uttryck för mycket kraftig påverkan, vilket även de höga sedimentnivåerna och de delvis reducerade bottenarna vittnar om. Då vattenmassan utanför viken uppvisar relativt god miljö kvalitet (Petersson, manuskript) kan orsakerna till vegetationsförändringen i Haugrönan möjligen vara landrelaterad genom tillförsel av näringsämnen huvudsakligen från landavrinning. Vikens begränsade vattenomsättning och volym bidrar dessutom till ökad känslighet för störningar. Arten, *Chara horrida*, som längs Gotlands kust förekommer vid fyra lokaler (Haugrönan, Marviken, Petesviken och Burgsviken) är rödlistad och ingår i åtgärdsprogrammen för hotade arter varför särskilda åtgärder för uppföljning och utredning av eventuella åtgärder bör genomföras. Vid en lokal, Furilden, hittades ett fynd av en övergångsform mellan *C. baltica* och *C. horrida*. Fyndet antyder att ”renare” *C. horrida* kan tänkas förekomma i området.

Artlista

		C. canescens	C. aspera	C. baltica	C. horrida	T. nidifica	Antal arter 2009	Antal arter 2007/2008	Antal arter 1998
Socken	Lokal								
Bunge	Haugrönan	1			1	1	3	5	3
Fide	Burgsviken	1	1	1	1	1	5	4	3
Fröjel	Gannarreviken			1			1	2	4
Fårö	Marviken	1	1	1	1	1	5	2*	
Fårö	Tälleviken	1	1	1		1	4	2*	4
Grötlingbo	Storsund Gansviken		1	1			2		3
Hamra/Öja	Yttre Stockviken	1	1			1	3		4
Kräklingbo	Skarnvik	1	1	1		1	4		4
Lärbro	Kappelshamnsviken	1	1	1		1	4		4
Lärbro	Vägumsviken	1	1	1			3		4
Näs	Näsudden	1					1		3
Rone	Bandlundaviken	1		1			2		4
Rute	Furilden	1	1	1		1	4**		4
Rute	Valleviken	1	1	1			3		4
Sanda	Kovik	1	1	1			3	1	2
Silte	Graunvik	1	1	1			3		3
Silte	Petesviken	1	1	1	1	1	5	3	5
Sundre	Flisviken	1		1		1	3		3
Östergarn	Katthammarsvik	1	1	1		1	4		4
Antal lokaler med förekomst av respektive art		17	14	16	4	11			
*inventering genomförd som linjetaxering									
**även övergångsform av <i>C. baltica/horrida</i> funnen									

Tabell visande förekommande arter vid respektive lokal och år.

Referenser

- Blindow I, Krause W.** 1990. Bestämningsnyckel för svenska kransalger. Svensk Botanisk Tidskrift. Vol. 84.
- Petersson M.** 1999. Inventering av kransalger (*Charophyta, Characeae*) längs Gotlands kust 1998. Länsstyrelsen Gotland. Livsmiljöenheten – rapport nr 1 1999.
- Petersson M.** 2007. Basinventering av Natura2000-områden. Rapport till Länsstyrelsen Gotlands län. Dnr 511-6247-07.
- Petersson M.** 2007. Eftersök av kransalgen *Chara horrida* i tre gotländska vikar, 2007. Rapport till Länsstyrelsen Gotlands län. Dnr 511-07.
- Petersson M.** 2008. Inventering av naturvärden i marina kustområden. Länsstyrelsen Gotland. Natur och miljö - rapport nr 2008:1.
- Petersson M.** 2009. Inventering av naturvärden i marina kustområden. Länsstyrelsen Gotland. Natur och miljö – rapport nr 2009:13.
- Suhubert H, Blindow I.** 2003. Charophytes of the Baltic sea. A.R.G. Gantner Verlag Kommanditgesellschaft, FL 9491 Ruggell.