

Kavarö 14 september 2017

Anhållan om sänkt högsta tillåten hastighet för båttrafiken i vattensystemet Innerfjärden-Stordragsfjärden-Järsösundet för bibehållande av förbättring av vattenmiljön

Bakgrund:

Sommaren 2015 kunde boende inom Kavarö Samfällighetsförening notera kraftig tillväxt av alger och annan växtlighet på vattenytan i Innerfjärden, en av de fjärdar som gränsar till vår samfällighet. Vi misstänkte att detta kunde vara en indikator på dålig vattenkvalitet, kanske undermålig vattenomsättning. Därför kontaktade vi ansvarig för Karö våtmark, Östhammars kommun, där man arbetar med överföring av vatten mellan Östhammars- och Granfjärdarna i avsikt att förbättra vattenmiljön i dessa känsliga, kustnära områden. I samband med invigningen av Karö våtmark, fick vi tillfälle att diskutera det upplevda problemet med Innerfjärden-Stordragsfjärden-Järsösundet med expertis från Sveriges Lantbruksuniversitet. Dessa menade att vattenkvaliteten visserligen är bra i Innerfjärden-Stordragsfjärden-Järsösundet men att vattenmiljön också är mycket sårbar p g a det ringa vattendjupet och den båttrafik som råder.

Genomförda utredningar:

Efter ett möte på Östhammars kommun med dess miljöchef Camilla Andersson fick vi kontakt med Tomas Loreth, expert på Upplandsstiftelsen, som hade utfört en inventering av florans och faunan i just Innerfjärden-Stordragsfjärden-Järsösundet.

Denna inventering pekar på en bottenvegetation av sällsynta kransalger samt annan växtlighet, som man menar måste skyddas för framtiden, då denna är en förutsättning för att bibehålla området som en "barnkammare" för där befintliga fiskarter. Dessa inventeringar har publicerats av Upplandsstiftelsen: "Kransalger och grunda havsvikar" från 1999 (se särskilt sid 15 - 17, 71 - 72) och "Roslagsfisk" från 2012 (se sidor 8 - 9, 19, 21-24). 2016 genomfördes nya inventeringar som publicerades 2017. Av resultatet av dessa inventeringar framgår liksom vid vårt samtal med Loreth, att det med förhållandevis enkla medel går att "hjälpa" detta fjärdsystem att få sin flora och fauna skyddad. Detta genom att

- 1.- koncentrera båttrafiken till en utstakad led,
- 2.- sänka båthastigheten från nuvarande 7 knop,
- 3.- uppmana båtägare att vid färd till eller från bryggan i Innerfjärden-Stordragsfjärden-Järsösundet följa en utstakad farled och sedan ta kortaste vägen till bryggan med reducerad fart.
- 4.- dessa åtgärder bör tydligt anges på anslag vid vardera inloppet till fjärdsystemet.

Angelägenheten att trygga detta fjärdsystem har ökat ytterligare efter tillskapandet av Kavarö våtmark i ett samarbete mellan Havs- och vattenmyndigheten, Landsbygdsprogrammet, Världsnaturfonden, markägarna, Upplandsstiftelsen, Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund och Länsstyrelsen i Uppsala län, en våtmark som invigdes på försommaren 2017. Denna våtmark skall trygga säkra lek- och yngelplatser för de fiskar som lever i fjärdsystemet och den näraliggande kusten.

Kavarö Samfällighetsförening är inte vattenägare, däremot äger vi markområdet på norra sidan av Innerfjärden och Kavarö vägförening är markägare på motsatta sidan. Kavaröby samfällighetsförening ("Byalaget") är vattenägare. Byalaget består bland annat av vår samfällighet och Kavarö vägförening.

Inom styrelsen för Kavarö Samfällighetsförening diskuterar vi för närvarande hur vi på bästa sätt skall informera de boende längs detta fjärdsystem liksom hur vi skall utforma enkla informationstavlor vid respektive ingång till fjärdarna placerade på samfällighetens mark med bra synbarhet från vattnen för båtfarare. Vår målsättning är att dessa skyltar, med aktuell information, skall vara på plats inför säsongen 2018.

Anhållan:

Med bakgrund i det ovan beskrivna anhåller vi hos Länsstyrelsen i Uppsala län att Länsstyrelsen beslutar om sänkt högsta tillåten båthastighet till 3 alt 5 knop samt verkar för att en utprickning av en farled längs Innerfjärden-Stordragsfjärden-Järsösundet kommer till stånd.

Vi tror att alla de insatser som gjorts och görs i detta fjärdsystem, av Länsstyrelsen m fl instanser, kan vara bortkastade om inte ytterligare ansträngningar görs, till exempel genom de åtgärder vi nu anhåller om att bli genomförda.

För Kavarö Samfällighetsförening



Claes Westerlund

westerlund.invest@gmail.com

0705767421

KERSTIN WALLSTRÖM OCH JOHAN PERSSON

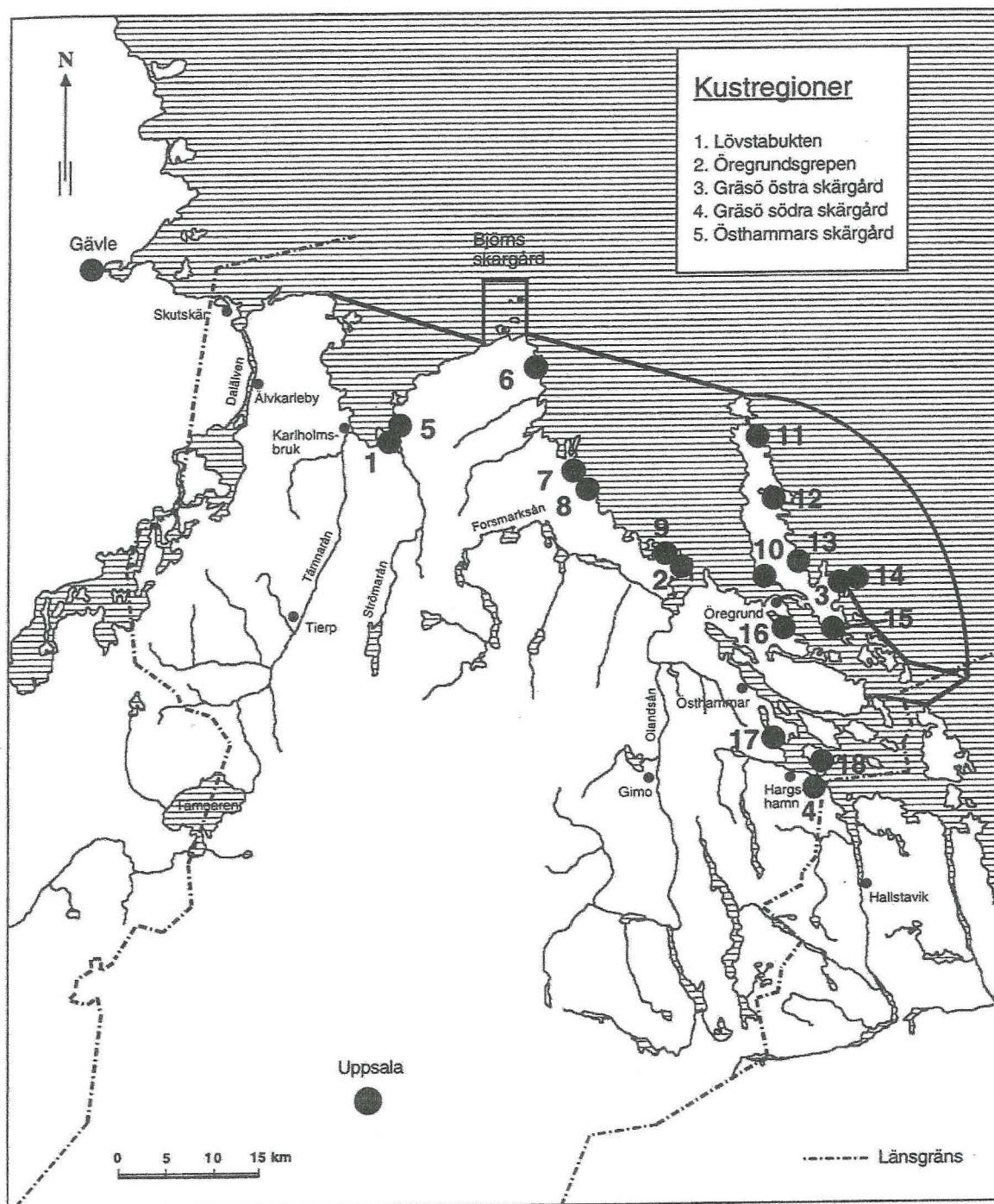
Kransalger och grunda havsvikar

vid Uppsala läns kust



Chara tomentosa

STENCIL NR 17, 1999



Figur 2. Mycket skyddsvärda områden vid Uppsala läns kust: Norr om Ledskärsängarna i Lötjärden (1), Långörsviken (2), Östanfjärden (3) och Askholmsviken (4). Skyddsvärda områden vid Uppsala läns kust: Byskärsfladan i nordöstra Lötjärden (5), Hammarviksfjärden (6), Handviken (7), Skatviken (8), Hatten-Tixelfjärden (9), Långviken (10), Källskärsfjärden (11), Getfjärden (12), Österbyfjärden (13), Gammelboörarna (14), Kalvhagafjärden (15), Järsösundet-Stordragsfjärden-Innerfjärden (16), Dragsfjärden (17) och Väringsö (18).

Mycket skyddsvärda områden:

- ◆ Löt fjärden, norr om Ledskärsängarna (Lövstabukten),
- ◆ Långörsviken (Öregrundsgrepen),
- ◆ Östanfjärden (Gräsö östra skärgård)
- ◆ Askholmsviken (Östhammars skärgård).

Skyddsvärda områden:

- ◆ Löt fjärden, Byskärsfladan (Lövstabukten)
- ◆ Hammarviksfjärden, Handviken, Skatviken och Hatten-Tixelfjärden och Långviken (Öregrundsgrepen)
- ◆ Källskärsfjärden, Getfjärden och Österbyfjärden (Gräsö östra skärgård)
- ◆ Gammelboöarna, Kalvhagafjärden och Järsösundet-Stordragsfjärden-Innerfjärden (Gräsö södra skärgård)
- ◆ Dragsfjärden och Värblingsö (Östhammars skärgård)

7. Hotbilden

Hotet mot kransalgerna och deras biotoper utgörs främst av ökad näringstillförsel och/eller mekanisk åverkan. En ökad tillgång på näring leder primärt till ökad mängd växtplankton och fintrådiga alger, faktorer som i högsta grad påverkar ljusförhållandena för bottenarnas växter. Kransalger blir lätt utkonkurrerade av andra bottenväxter vid sämre ljusförhållanden och kan försvinna helt då näringsnivån ökar.

I föreliggande undersökning observerades även negativa effekter av båttrafiken på kransalgsvegetationen. I grunda områden längs småbåtsleder och i stråk in mot bryggor och båthus var algerna ofta söndertrasade och/eller uppslitna från botten. I vikar och fjärdar med intensiv båttrafik var bottenvegetationen dessutom mer eller mindre täckt av sediment som virvlats upp från botten.

Ett annat överhängande hot mot bottenarna och deras vegetation är de gräv- och muddringsarbeten som utförs med syfte att fördjupa båtleder och sund. Förutom direkta skador på bottenvegetationen av grävningen ökar grumling och näringstillförseln till vattnet från sedimentet, vilket kan leda till negativa effekter för omgivande kransalgsvegetation enligt ovan. Vidare, om muddringen fördjupar vikarnas trösklar rinner vattnet bokstavligen ur vikarna då landet höjs vilket helt förhindrar framtida bildning av mer eller mindre isolerade grundområden som utgör kransalgernas huvudbiotoper.

8. Förslag till åtgärder

För att skydda känsliga arter och områden med höga naturvärden krävs åtgärder och undersökningar på olika plan och av olika dignitet, vilka sammanfattas nedan.

Minskad näringsbelastning

För att minska näringsbelastningen till kustvattnet krävs åtgärder på flera nivåer. Minskning av den storskaliga ökningen av Östersjöns näringsnivå faller företrädesvis under de internationella överenskommelserna om halvering av utsläppen av kväve och fosfor till Östersjön. Minskning av diffus belastning från land uppnås framför allt genom åtgärder inom de areella näringarna samt genom åtgärder av punktutsläpp i avrinningsområdet. I vikarnas direkta påverkansområden krävs kraftiga restriktioner mot aktiviteter som starkt bidrar till ökad näringsbelastning till vattnet, exempelvis strand- och vattennära byggnationer och muddringar.

Strategiska, alternativa lösningar

För att minska behovet av muddring i grunda områden bör möjligheten att flytta hamnar och båthus till djupare områden övervägas. Om en båthamn flyttas från en grund vik minskar dessutom intensiteten av båttrafiken i området och därmed dess negativa påverkan på bottenvegetationen.

Ytterligare kartläggningar

Föreliggande inventering utgör endast en översikt av grunda havsvikar och förekomsten av kransalger i Uppsala län och det finns otvivelaktigt många fler områden vid länets kust som har höga naturvärden. Det är därför av största vikt att det görs noggranna undersökningar och miljökonsekvensbeskrivningar i de områden som berörs i samband med olika byggnads- och muddringsärenden.

Övervakning

En översiktlig övervakning av kustens grundområden bör genomföras var femte år med foto-grafering från flygplan i kombination med fältstudier. Speciell uppmärksamhet bör ägnas åt de områden vid länets kust som karakteriseras som särskilt skyddsvärda.

Ökat samarbete

Utbredningen av olika kransalgsarter vid länets kust och miljöstatus i de biotoper de förekommer bör jämföras med förhållandena i hela Östersjöområdet. En jämförelse av områden i ett större geografiskt perspektiv bidrar till en bättre kunskapsgrund för att kunna stärka skydd av hotade arter och/eller bevarandevärda biotoper.

Information

Det är angeläget med en ökad information om kustens naturvärden till kustboende och till de som nyttjar kustområdet. En ökad medvetenhet och kunskap om naturvärdena hos grunda havsvikar leder till ett större hänsynstagande och möjligheter till skydd och bevarande.

Lagligt skydd

Skydd av enskilda vikar med stöd av miljöbalken bör övervägas för grunda havsvikar som värderas som mycket skyddsvärda områden.

10.4.2.2. Stordragsfjärden (Figur 31)

Områdesbeskrivning. Stordragsfjärden är en relativt liten fjärd som ligger innanför Järsösundet. Huvuddelen av fjärden är drygt en meter djup med maximalt djup på 1,7 meter. Vid fjärdens sydvästra strand finns en gård, i övrigt saknas bebyggelse i strandnära områden.

Vegetation. Hela botten var täckt av vegetation med dominans av *Chara tomentosa*, *Najas marina* och *Potamogeton pectinatus*. *Chara baltica* påträffades endast i enstaka exemplar. Bottenvegetationen var i vissa delar täckt av trådalger.

Vatten och sediment. Vattnets koncentration av kväve var medelhög, koncentrationen av fosfor var medelhög på gränsen till låg (Tabell 77). Glödningsförlust och koncentrationen av kol i ytsedimentet var höga. Ytsedimentets innehåll av kol var ovanligt högt i förhållande till innehållet av kväve (kvoten mellan kol och kväve cirka 16, Tabell 78).

Kommentarer. En riklig vegetation av kransalger och *Najas marina* gör att fjärden sannolikt är viktig för reproduktion och uppväxt av fisk. Kvävekoncentrationen i vattnet var högre än i utanför liggande Järsösundet och lägre än i innanför liggande Innerfjärden och ligger således i en gradient med successivt sjunkande koncentration inifrån och ut. Sedimentets höga innehåll av kol indikerar hög halt organiskt material, men den ovanligt höga C:N-kvoten i sedimentytan tyder på att en stor del av det organiska materialet härstammar från fjärdens tillrinningsområde och inte från produktion inom fjärden.

Tabell 50. Makrofyter funna i Stordragsfjärden 1996-08-12.

Kransalger	<i>Chara baltica</i>	grönsträfsse
	<i>C. tomentosa</i>	rödsträfsse
Övriga	<i>Najas marina</i>	havsnajas
	<i>Potamogeton pectinatus</i>	borstnate
	<i>Chlorophyceae</i>	trådalger

10.4.2.3. Innerfjärden (Figur 31)

Områdesbeskrivning. Från Stordragsfjärden till den innersta fjärden, Innerfjärden, går en lång och smal vassbevuxen kanal. Större delen av fjärden är mellan 1 och 2 meter djup. Åt norr har Innerfjärden kontakt med Sunnanöfjärden via ett trångt, stenigt sund som är cirka 0,7 meter djupt. Innerfjärden omges till stor del av fritidsbebyggelse.

Vegetation. Bottenarna var täckta av täta bestånd framför allt av *Najas marina* men delvis också av *Chara tomentosa*. Mindre bestånd av *C. aspera* och *C. baltica* påträffades (Tabell 51).

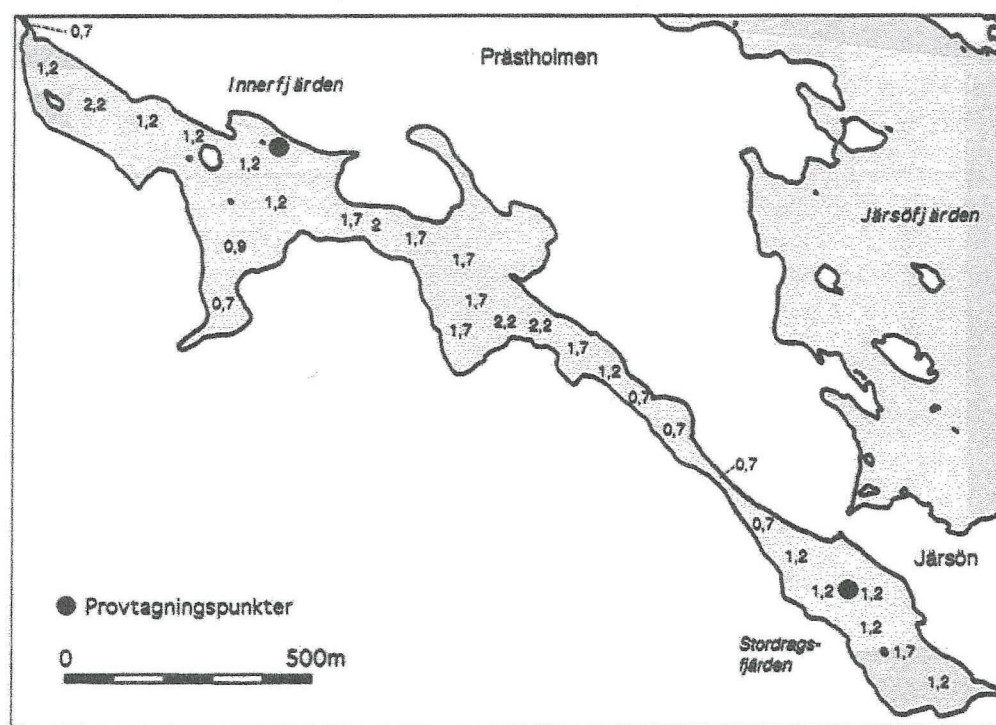
Vatten och sediment. Vattnets koncentration av kväve var medelhög på gränsen till hög medan koncentrationen av fosfor var låg på gränsen till medelhög (Tabell 77). Ytsedimentets innehåll av kol låg på en hög nivå (Tabell 78).

Kommentarer. Djupförhållanden och bottenvegetationens sammansättning i Innerfjärden liknade förhållandena i utanför liggande Stordragsfjärden. Fjärdarnas olika storlek och olika grad av mänsklig påverkan kommer dock troligtvis att medföra att fjärdarna får något olika framtida utveckling, exempelvis vad gäller uppgrundningsförloppet. En sjunkande koncentration av kväve inifrån och ut i hela fjärdssystemet visar tydligt på hur vattenutbytet med havet utanför har betydelse för vattnets kvävekoncentration. Vattnets koncentration av fosfor tycks däremot inte

påverkas av vattenomsättningen då den låg på samma låga-medelhöga nivå i samtliga delfjärdar. Liksom i fallet med Stordragsfjärden bidrar en riklig vegetation av kransalger och *Najas marina* till att Innerfjärden sannolikt är viktig för reproduktion och uppväxt av fisk. Hela fjärdsystemet Järsösundet-Stordragsfjärden-Innerfjärden karakteriseras av höga biologiska och naturgeografiska värden.

Tabell 51. Makrofyter funna i Innerfjärden 1996-08-12.

Kransalger	<i>Chara aspera</i>	borststräffe
	<i>C. baltica</i>	grönsträffe
	<i>C. tomentosa</i>	rödsträffe
Övriga	<i>Najas marina</i>	havsnajas



Figur 31. Djupuppgifter och provtagningspunkter i Stordragsfjärden och Innerfjärden.

10.4.2.4. Bodviken (Figur 30)

Områdesbeskrivning. Bodviken har endast en smal och grund förbindelse, Bodviksströmmen, med havet utanför. Alldeles innanför strömmens inlopp ligger Bodvikens djupaste parti på 2-2,7 meter. I övrigt är viken huvudsakligen 1-1,5 meter djup. Småbåtstrafiken är relativt stor i Bodviken.

Vegetation. Växtligheten var spridd över hela botten i viken (Tabell 52).

**RAPPORT 2012/2
FÖRSTÄRKTA FISKBESTÅND
i Roslagens skärgård
Verksamhet 2011**

Johan Persson, Tomas Loreth och Alexander
Masalin, Upplandsstiftelsen,
Gustav Johansson, Hydrophyta Ekologikonsult





Notdrag från Skatenskärgården i maj 2011. Storspigg dominerar fångsten.

havet tack vare landhöjningen. Dessa miljöer har ofta en mycket frodig bottenvegetation med storvuxna arter som borstnate, rödsträfsse och havsnajas. Andra ytor täcks av, ibland mycket täta, skogar av knopp- och/eller axslinga. Den vegetationstyp på grundare, vind- och vågskyddade områden som erbjuder den minsta rumsliga komplexiteten är de botten som täcks av mattor av slangalgen svartskinna. Sådana områden är vanliga i exempelvis stora delar av västra Kallrigafjärden. Botten med något större exponering för vind och vågor består oftast av steniga och blockiga ytor med lera emellan. Dessa områden har generellt sparsamt med högre vegetation. Undantaget är de långgrunda grus- och stenbottenarna längs Börstilåsen som hyser en divers men lågvuxen vegetation med stort inslag av kransalger och övriga makroalger tillsammans med kärlväxtarter som vitstjälksmöja, axslinga och hårnating.

BESKRIVNING AV INNERFJÄRDEN, STORDRAGSFJÄRDEN OCH JÄRSÖSUNDET ("KAVARÖSYSTEMET")

Söder om Sunnanö där Öregrund är beläget bildar Innerfjärden, Stordragsfjärden och Järsösundet ett långsmalt fjärdsystem, Kavarösystemet, mellan fastlandet och de utanföriggande öarna Prästholmen och Järsön. Fjärdsystemets olika delar är förbundna med varandra med smala och grunda sund som fördjupats genom muddringar. Området är naturgeografiskt mycket intressant med sina tre delområden ihopkopplade via smala sund i en landhöjningspåverkad skärgård.

Större delen av Innerfjärden är mellan 1–2 m djup. Åt nordväst har Innerfjärden kontakt med Sunnanöfjärden via ett trångt, stenigt sund som är cirka 0,5–1 m djupt. Innerfjärden omges till stor del av fritidsbebyggelse. En översiktlig vegetationsstudie utförd i slutet på 1990-talet (Wallström & Persson, 1999) visade att bottenarna var täckta av täta bestånd av framförallt havsnajas men delvis också av rödsträfsse.

Det mellersta området, Stordragsfjärden är en relativt liten fjärd. Huvuddelen av fjärden är drygt en meter djup med maximalt djup på 1,7 m. Vid fjärdens sydvästra strand finns en gård, i övrigt saknas bebyggelse i strandnära områden. I slutet av 1990-talet var hela botten täckt av vegetation med dominans av rödsträfsse.

Bassängen längst i sydost, Järsösundet, kan nås med båt från den glesa skärgården mellan fastlandet och Gräsörännan via ett långt och smalt vassbevuxet sund. I nordvästra delen av Järsösundet ligger en liten ö som delar fjärden i två delbassänger. Båda delbassängerna har ett maximalt djup på cirka 3 m. I den sydöstra delen av fjärden finns relativt stora bryggor utanför ett stugområde, men i övrigt finns endast några enstaka hus i fjärdens nordvästra del. I slutet av 1990-talet dominerades undervattensvegetationen av rödsträfsse, havsnajas och borstnate.

Kavarö vattenvårdsförening har nyligen ansökt om tillstånd till muddring av

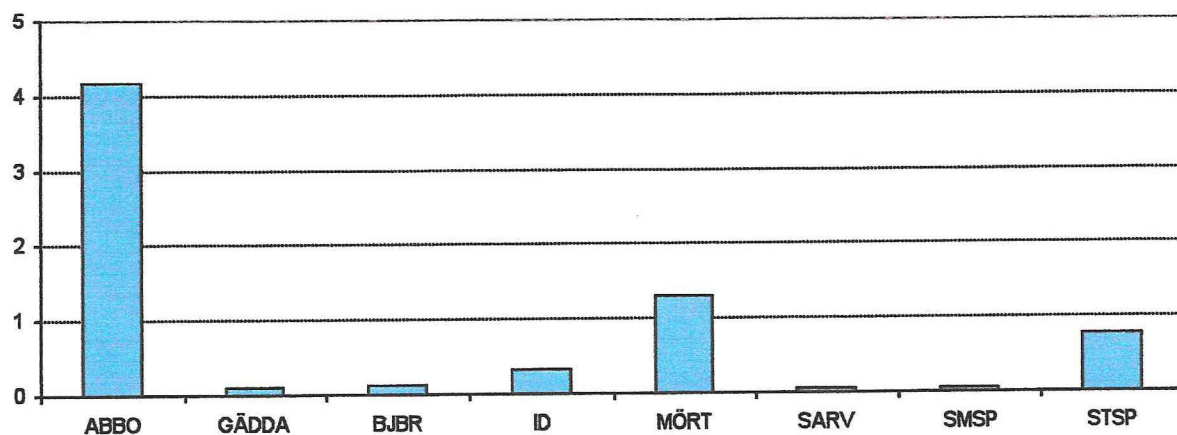


två av sunden hos Mark- och miljödomstolen. I början av 1970-talet var vattenförbindelsen mellan Stordragsfjärden och Järsösundet endast ett dike. Lokala byalag och föreningar gjorde därför en utgrävning av Enkullströmmen och Järsöströmmen, sunden på ömse sidor om Stordragsfjärden, som färdigställdes 1982. Enligt Kavarö vattenvårdsförening är de tidigare muddrade kanalerna på nytt i behov av muddring och rensning. Föreningen vill alltså muddra inne i fjärdsystemet och inte i någon av trösklarna mot utanförliggande skärgårdsområden. I ett remissyttrande har Fiskeriverket anförts att det först bör utföras studier av fiskrekryteringen i området innan verket kan komma med ett ställningstagande för eller emot muddringsförslaget. Upplandsstiftelsen har inlett ett samarbete med föreningen för att försöka optimera fiskrekryteringen i området, oavsett om det ges tillstånd till muddring eller ej.

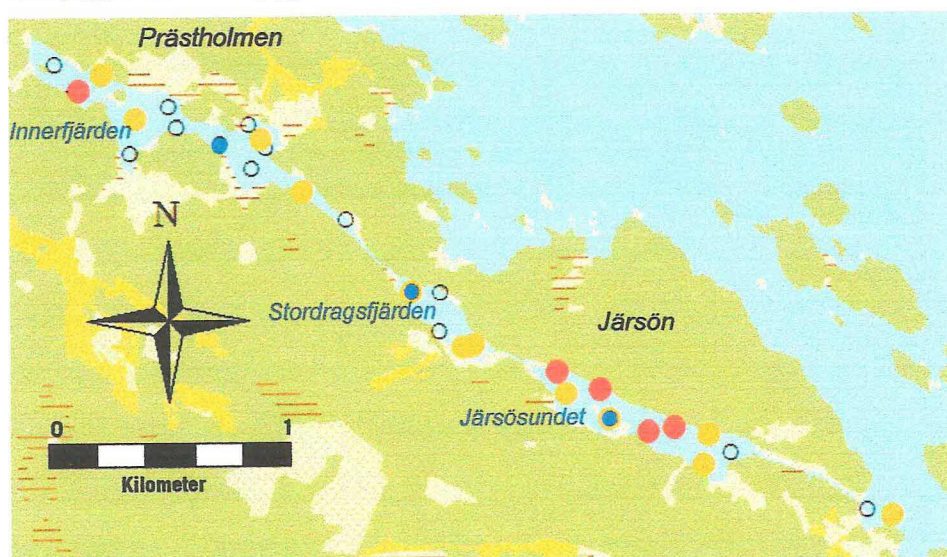
BESKRIVNING AV RACKFJÄRDEN, TRÅNGSUNDET OCH LÅNGALMSFJÄRDEN ("LÅNGALMASYSTEMET")

Strax söder om, och nästan parallellt med Innerfjärden, Järsösundet och Stordragsfjärden löper ett smalt fjärdsystem vid Söderöns nordöstra sida. För drygt hundra år sedan hade detta system förbindelse med Granfjärden i nordvästlig

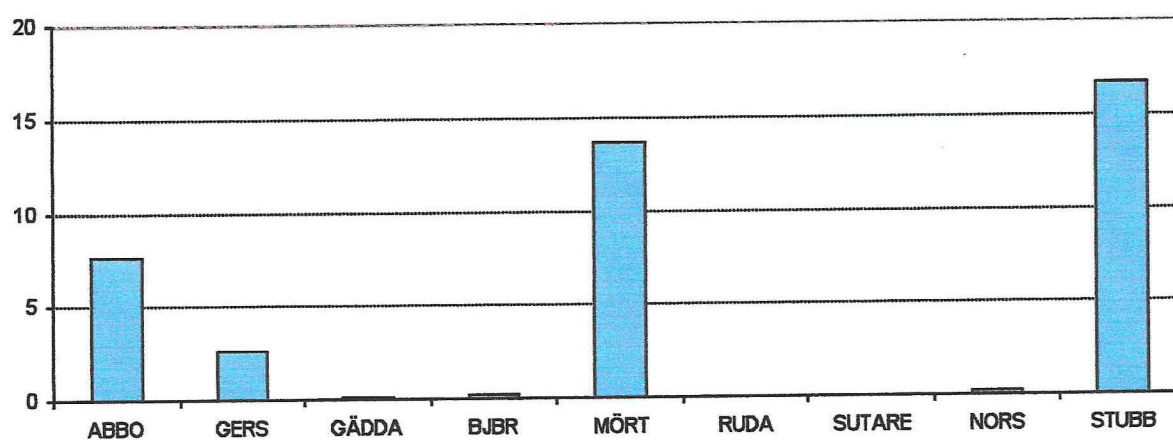
Tätheten av abborryngel var fantastisk i Långalmasystemet sommaren 2011.



Figur 13. Antalet årsyngel per skott i Kallrigareservatet. BJBR = björkna/braxen, SMSP = småspigg, STSP = storspigg. Totalt lades 22 skott i reservatet.



Figur 14. Fångst av årsyngel av abborre och gädda i Kavarö-systemet. Ofyllda ringar=ingen fångst. Gul prick 1-10 abborrar, röd prick 11-60 abborrar och blå prick 1-2 gäddor. Totalt provtogs 30 lokaler.



Figur 15. Antalet årsyngel per skott i Kavarösystemet. BJBR = björkna/braxen. Totalt lades 30 skott i området.

år, eller om ynglen härstammar från kustsik. Elfiske i de två åarna Olandsån och Forsmarksån under den tid på hösten då siken leker skulle ge värdefull information om sikynglens härkomst, liksom även nätprovfiske ute i Kallrigafjärden och håvning efter sikyngel i de båda åarna på våren.

De goda fångsterna av abborryngel i föreliggande studie är väl i linje med rapporter från övriga delar av ostkusten där provtagning med små undervattensdetonationer skett (Västerbotten, Västernorrland, Gävleborg, Stockholm). Undantaget är Blekinge där det även 2011 var relativt magert med abborryngel. Fortfarande verkar det dock vara dåligt med gädd- och cyprinidyingel längs Upplandskusten. Undantaget är Långalmssystemet där det fanns relativt gott om cyprinider och även en del gädda. Detta område hade också exceptionellt hög täthet på abborryngel.

GENERELLA RÅD OCH RIKTLINJER FÖR FISKEVÅRDEN I DE UNDERSÖKTA OMRÅDEN

I kustområdena är det jämfört med de kustmynnande vattendragen ofta svårare att uppnå snabba resultat i form av ökad fiskrekrytering genom biotopförbättrande åtgärder. Nedan ges förslag på möjliga åtgärder som kan gynna fiskrekryteringen i områdena, inklusive vad som planeras inom ramen för projektet och angränsande projekt som drivs av Upplandsstiftelsen:

RISVASAR

Utplacering av risvasar är ett sätt att på konstgjord väg skapa lek- och uppväxtområden för fisk. Denna åtgärd bör främst utföras i områden där undervattensvegetationen minskat kraftigt, exempelvis genom muddring och anläggande av bryggor med mera. Utplacering av risvasar bör göras på vintern eftersom dessa främst kommer att utnyttjas av vårlekande fiskarter. Det vore intressant att placera ut risvasar i vegetationsfattiga delar av Lövörgräset och i det dåligt bevuxna området i östra Innerfjärden (Enkullviken) i Kavarösystemet.

LANDSKAPSVÅRD SAMT ÅTGÄRDER I BÄCKAR OCH VÅTMARKER

Övergödning från enskilda avlopp och jordbruksmark är ett problem i många kustområden. Runt båda fjärdsystemen söder om Öregrund finns åtskilliga fritidshus där avloppssituationen bör ses över. Tillrinnande diken från närliggande jordbruksmark bör även ses över. En lämplig åtgärd är att återskapa våtmarker som kvarhåller vattnet längre i landskapet. Våtmarkerna fångar upp näringsämnen och skapar förutsättningar för en ökad produktion av framförallt gädda som kan reproducera sig på översvåmningsmarker. Upplandsstiftelsen har under hösten 2011 anlitat WRS Uppsala AB för att ta fram förslag på projektering av en våtmark som mynnar i Innerfjärden i Kavarösystemet. Under 2012 kommer möjligheterna till ytterligare restaureringar av våtmarker, samt åtgärder i kustmynnande vattendrag, att undersökas och diskuteras med berörda markägare. Medel för åtgärder söks från Havs- och Vattenmyndigheten.

Alltför täta vassar kan ofta optimeras för fiskproduktion genom bete varvid flikighet och en så kallad blå bård nära land kan skapas. Därmed förbättras lekmöjligheterna och även uppväxtmöjligheterna för ynglen i de grundaste miljöerna som värms upp snabbt. Diskussioner med markägarna kommer främst att föras kring bete runt Kavarösystemet och Långalmasystemet.

FISKEFREDNING UNDER LEKPERIODEN

Fiskefredning är lämpligt att diskutera i områden där en god fiskrekryteringslokal omges av områden där rekryteringen blivit sämre under senare år. Vad gäller sik så har Lövörsgårset i västra Kallrigafjärden framstått som en av få fungerande rekryteringslokaler. Hela detta område ingår i naturreservatet Kallriga som ägs och förvaltas av Upplandsstiftelsen. Fiskerätten delas mellan Bergvik Skog AB och Upplandsstiftelsen. Tidigare sålde stiftelsen nätfiskekort inom området till de som hyr båtplats vid Jungfruholm i västligaste delen av reservatet. Sedan det framkommit att sikbeståndet i Bottenhavet har försämrats kraftigt har stiftelsen slutat med försäljningen av nätfiskekort. Innan det kan bli aktuellt med någon form av lekfredning bör det utredas om sikynglen i Kallrigafjärden härstammar från havslekande individer i området eller älvlekande sik från exempelvis Olandsån och/eller Forsmarksån.

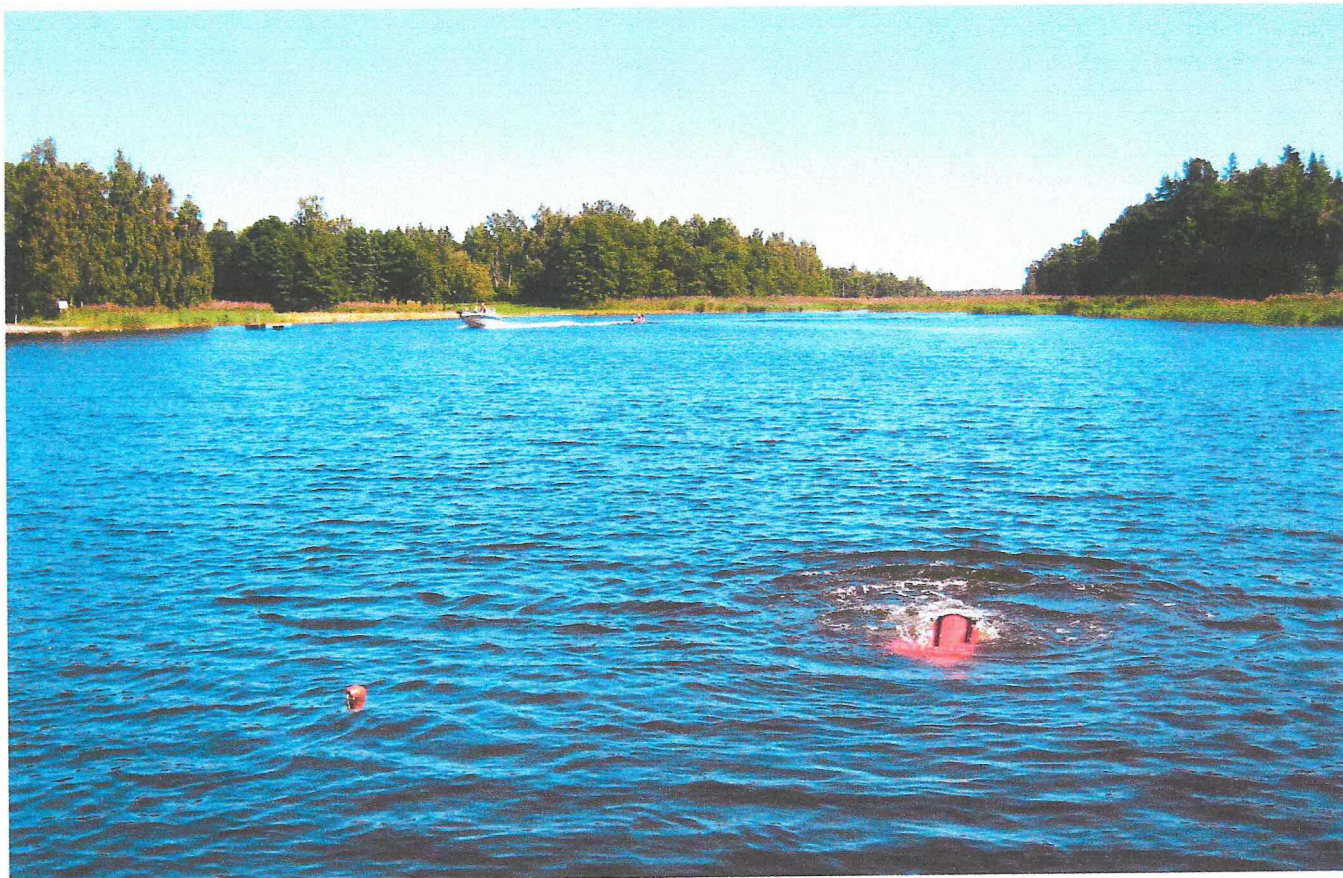
I fjärdsystemen söder om Öregrund krävs ytterligare fiskyngelinventeringar för att ta fram underlag för eventuella fiskefredningar. Här kan eventuellt andra åtgärder, som restaurering av våtmarker och kustbäckar, vara viktigare. Förnyade fiskyngelinventeringar inom projektets ram planeras till sommaren 2012.

MINSKAD BÅTTRAFIK/SÄNKTA HASTIGHETSBEGRÄNSNINGAR

Utan tvekan har båttrafiken en negativ inverkan på vattenmiljöerna i fjärdsystemen söder om Öregrund. Båtsvall leder till grumling och frigörelse av näringsämnen från bottenarna vilket i sin tur leder till ökad tillväxt av fintrådiga alger, kraftigare algbloomingar, minskad utbredning av undervattensvegetation och som sedan oftast innebär försämrade fiskrekrytering. Minskad båttrafik, främst av större båtar, är därför önskvärd. Även hastigheten är viktig och ingenstans i fjärdsystemen bör båtar få framföras snabbare än 7 knop. I sunden bör hastigheten vara maximalt 5 knop. Hastighetsbegränsningarna är viktiga även ur ett säkerhetsperspektiv. Åtskilliga okynneskörningar med snabba båtar, t.o.m. tävlingsbåtar med hastigheter över 50 knop, noterades nära platser med badande under den varma augustiveckan när inventeringarna gjordes. Diskussioner kring detta kommer att hållas under vintern/våren med myndigheter och lokala föreningar.

SAMARBETEN MED NÄRBOENDE/FÖRENINGAR

Ett samarbete med närboende och/eller föreningar är av största vikt för att uppnå en bättre fiskrekrytering i området. Upplandsstiftelsen har redan inlett samarbeten med Kavarö vattenvårdsförening och närboende/föreningar runt Långalmasystemet. Stiftelsen avser utveckla samarbetena ytterligare under 2012.



ANGÅENDE EVENTUELL MUDDRING I KAVARÖSYSTEMET

- Författarnas generella grundinställning är att muddringar i kustzonen varit alltför vanliga varför man inte bör tillåta ytterligare muddringar av opåverkade områden annat än i absoluta undantagsfall. Emellertid stödjer författarna även visionen om en levande skärgård och i ett så pass påverkat kustekosystem som detta är det ett rimligt krav att kunna framföra normalstora fritidsbåtar.
- Fjärdarna är ett redan exploaterat system av grunda vikar där vattnet troligen hade varit avsevärt klarare utan båttrafik, bryggor och hus.
- Bottenmaterialet i sunden är med största sannolikhet relativt hårt varför risken för närsaltsläckage är avsevärt mindre än om man muddrar finsediment (som innehåller mer näring än hårda sediment).
- Järsösundet och Innerfjärden utgör de viktigaste fiskrekryteringslokalerna i området.
- Sammantaget tror vi inte att det kommer att uppstå särskilt negativa effekter av de planerade muddringarna, särskilt mot bakgrund av att trösklarna mot utanförliggande vattenområden inte kommer att förändras vilket gör att vattenomsättningen inte kommer att öka vilket i sin tur resulterar i att

Okynnesåkning med båt i alldeles för hög hastighet i Långalmssystemet medför stora risker för såväl badgäster som snorklande fiskinventarer.

temperaturförhållandena inte kommer att försämrats (d.v.s. resultera i lägre temperaturer).

- Om tillstånd till muddring ges är det viktigt att muddringen sker vintertid, hels-från is, och att muddermassorna läggs så att grumlande inverkan minimeras liksom läckage av näringsämnen.
- Om muddringstillstånd ges bör uppföljande studier av fiskrekryteringen av området genomföras årligen under åtminstone en femårsperiod. Dessa studier bör i huvudsak finansieras av Havs- och Vattenmyndigheten och endast delvis av föreningen eftersom uppföljande studier av miljökonsekvenser av muddring är av ett nationellt intresse.
- Oavsett om muddringen genomförs eller ej bör Upplandsstiftelsen och Kavarö vattenvårdsförening och markägare runt fjärdarna samarbeta för att förbättra fiskrekryteringen i området.
- Avslutningsvis vill vi anföra att Fiskeriverket i sitt förtydligande (daterat 2010-10-06, dnr 42-1937-10) av remissvar till Miljödomstolen (numera Mark- och miljödomstolen) framhållit att föreningen bör utföra såväl standardiserade provfisker som yngelinventeringar och att dessa bör utföras under både vår/sommar och höst. Vi ställer oss mycket tveksamma till den föreslagna omfattningen av fiskundersökningar. I denna studie redovisas resultaten från en yngelinventering som utförts under sensommaren, vilket är den enda tidpunkt på året då sådana inventeringar kan utföras enligt Fiskeriverkets manual. Vidare ställer vi oss frågande till varför standardiserade nätprovfisker ska göras i en grund havsvik, dessutom vid fler tillfällen än vad manualen anger?

SLUTSATSER

- År 2011 var ett glädjande nog ett mycket bra abborrhår och uppföljande studier under 2012 kommer att bli mycket intressanta. Gädd- och cyprinidrekryteringen 2011 var fortsatt relativt dålig.
- Parallellt med detta projekt planeras för våtmarksrestaureringar i Kavarösystemet vilket kan förbättra gäddrekryteringen markant.
- Siklekplatserna i västra Kallrigafjärden bör följas upp under 2012 liksom lekstudier som visar om det är kustsik eller vandringssik som fångas.
- Vi tror inte att den föreslagna muddringen i Kavarösystemet kommer att få särskilt negativa konsekvenser för fiskrekryteringen i området.