

INVENTERING AV KRANSALGER INOM SJU KOMMUNER PÅ SÖDERTÖRN 1995

Utförd av Thomas Giegold och Bjarne Tutturen i samarbete med
Irmgard Blindow, Lunds universitet.

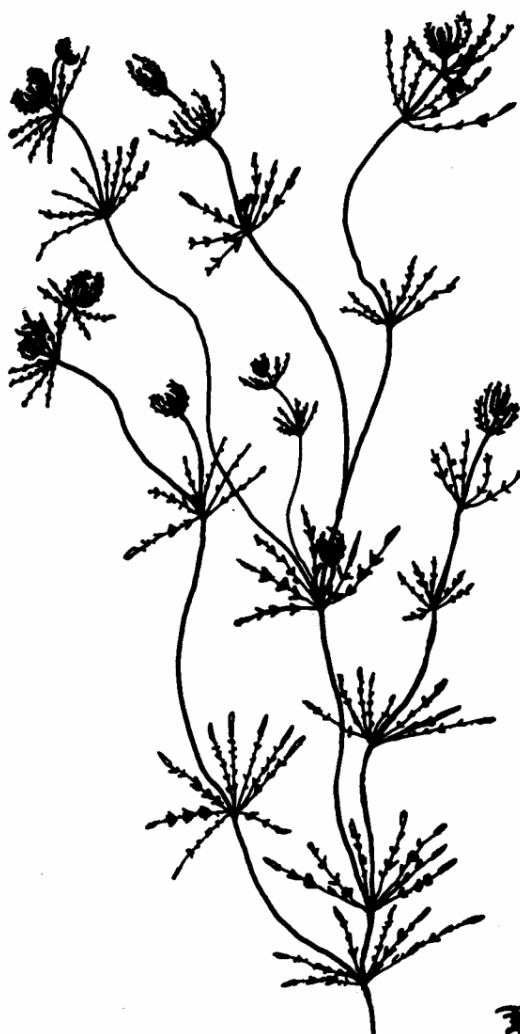
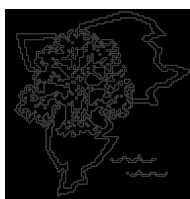


Fig. 95.

Inventering av kransalger inom sju kommuner på Södertörn 1995

Utförd av Thomas Giegold och Bjarne Tutturen i samarbete med
Irmgard Blindow, Lunds universitet.



SÖDERTÖRNSEKOLOGERNA

Utgivare av rapporten: Södertörnsekologerna 1996.

Inventerade kommuner:

Botkyrka, Haninge, Huddinge, Nynäshamn, Salem, Södertälje, Tyresö

Inventerare:

Thomas Giegold
Långsjövägen 81
135 53 Tyresö
08/7422006

Bjarne Tutturen
Heimdallsvägen 15
151 60 Södertälje
08/55084853

Medarbetare:

Irmgard Blindow
Limnologiska avd. Ekologihuset
223 62 Lund

Uppdragsgivare: Södertörnsekologerna inom projektet ”hotade arter på Södertörn”.

Omslagsbild: (Bjarne Tutturen) *Chara tomentosa*, rödsträfsse, en rödlistad kransalg som hittades på sju lokaler under inventeringen.

FÖRORD

Södertörnsekologerna, som består av sju södertörnskommuners biologer/kommunekologer, samarbetar sedan 1990 i naturvårdsfrågor som rör de södra delarna av Stockholms län. Huvuddelen av samarbetet har hittills gällt projektet ”hotade arter på Södertörn”. En rap-port, som redovisar resultat, metodik och utvärdering av projektet fram till 1992, publi-cerades under 1995 i naturvårdsverkets rapportserie nr 4390.

Landstingets miljövårdsfond, som lämnat bidrag till oss för att genomföra inventeringarna under 1991-92, anslog även medel för kompletterande inventeringar under 1994 -95. Dessa kompletteringar gjordes inte enbart med inriktning på rödlistade svampar, mossar, lavar och insekter som framgår av denna rapport. Föreliggande inventering avsåg nämligen att med hjälp av rödlistade kransalger hitta värdefulla bottenmiljöer i våra sjöar och kustvatten. Ar-betet utfördes till stor del i överensstämmelse med den inventeringsmodell som vi tidigare använt oss av i projektet. Det vill säga kommunekologerna valde ut sådana områden där intressanta kransalger förväntades förekomma varefter vi lät specialister, i detta fall de båg-ge dykande biologerna Bjarne Tutturen och Thomas Giegold, undersöka dessa lokaler.

En av Sveriges främsta kännare av kransalger Irmgard Blindow vid Lunds universitet knöts till projektet för att hjälpa till med artbestämningarna. Irmgard Blindow har även bidragit med kommentarer och värdefulla textavsnitt i rapporten. Nedanstående citat ur ett brev från Irmgard Blindow har gjort att vi från Södertörnsekologerna funnit det extra angeläget att sprida denna rapport i vidare kretsar vilket vi nu gör.

Södertälje den 17 januari 1996

Bo Ljungberg
(projektledare, ”hotade arter på Södertörn”)

”Kransalger har i Sverige länge negligerats bland botanister, men under senare år har man börjat uppmärksamma dessa växter igen. Inventeringar har genomförts i flera svenska landskap; den föreliggande rapporten är produkten av en mycket omsorgsfullt genomförd inventering. Inte nog med att vi får en bra överblick över kransalgernas förekomst på Södertörn, de mycket detaljerade biotopbeskrivningarna bidrar också till att öka vår kunskap om kransalgernas miljökrav” (Kommentar: Irmgard Blindow).

INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

Sida

1. SAMMANFATTNING.....	
2. INLEDNING.....	
2.1 Uppdraget, bakgrund.....	
2.2 Kransalger, ordningen Charales.....	
2.3 Kransalger som miljöindikatorer	
2.4 Inventeringsperiod.....	
2.5 Material och metoder.....	
2.6 Inventeringens omfattning och begränsningar.....	
3. OBJEKTREDOVISNING.....	
3.1 Inventeringslokalerna.....	
3.2 Lokalbeskrivningar.....	
3.3 Inventeringsområdets kransalger.....	
4. DISKUSSION.....	
4.1 Kommentarer till inventeringsmetoderna.....	
4.2 Kommentarer till resultaten.....	
4.3 Var hittar man kransalger?.....	
4.4 Naturvärden, hotbild och naturskydd.....	
4.5 Kransalger och fåglar.....	
4.6 Tips för kransalgsinventerare.....	
4.7 Förslag till ytterligare inventeringar.....	
4.8 Förslag till metodikutveckling.....	
5. EFTERORD.....	
6. REFERENSER.....	
6.1 Litteratur.....	
6.2 Muntliga referenser.....	
7. BILAGOR.....	
7.1 Fältprotokoll.....	
7.2 Andra lokaler för sällsynta kransalgsarter i Sörmland (e 1975).....	

1.0 SAMMANFATTNING

Två dykande biologer har på uppdrag av Södertörnsekologerna inom projektet ”hotade arter på Södertörn” inventerat potentiella lokaler för kransalger inom de sju södertörnskommunerna, Botkyrka, Haninge, Huddinge, Nynäshamn, Salem, Södertälje och Tyresö. De inventerade lokalerna valdes ut av respektive kommunekolog i samarbete med inventerarna. Inventeringen syftade till att kartlägga särskilt värdefulla naturområden i sjöar och havsvikar genom att leta efter rödlistade och andra hänsynskrävande kransalger. Irmgard Blindow vid Limnologiska institutionen, Lunds universitet har artbestämt samtliga fynd av kransalger som gjordes vid inventeringen samt medverkat i rapportskrivningen.

Inte mindre än 41 av de 61 inventeringslokalerna visade sig ha kransalger, vilket är en ganska hög fyndfrekvens enligt Irmgard Blindow. Rödlistade kransalger hittades på 13 lokaler (21 % av de undersökta lokalerna). Tio arter hittades i området varav fem är rödlistade. 27 (82 %) av de 33 svenska kransalgsarterna är rödlistade. Två fynd av en ”sötvattensart” *Chara delicatula*, i brackvatten visar att det finns mer att utvärdera om kransalgernas biotopval. De funna arterna var (inom parentes anges hotkategori): *Chara aspera*, *Chara baltica* (2), *Chara canescens* (2), *Chara delicatula*, *Chara globularis*, *Chara horrida* (2), *Chara tomentosa* (4) *Nitella batrachosperma* (3) och *Nitella flexilis* / *N. opaca*

Inventeringen genomfördes med dykutrustning och gummibåt. På olika lokaler lämpar sig olika utrustning. I rapporten finns bl a ett kapitel som behandlar tips för kransalgsinventerare. Lokalernas naturvärden har utifrån förekomst av rödlistade och övriga kransalger poängbedömts. Nedan följer en lista över lokaler med höga poäng.

Lokal: 22. Rassa vikar, Nynäshamn kommun

Lokal:51. Björkarösund, Ledarön, Södertälje kommun

Lokal: 49. Sandvik, Helgö, Mörkö, Södertälje kommun

Lokal: 62. Dyviksmaren, Tyresö kommun

Lokal:1. Brosjön, Botkyrka kommun

Lokal: 55. Fifång, Sörviken, Södertälje kommun

Lokal: 2, 20. Grindsjön, Nynäshamn och Botkyrka kommuner

2.0 INLEDNING

2.1 UPPDRAGET, BAKGRUND

Den 7 september fick två dykande biologer, Thomas Giegold och Bjarne Tuttoren, uppdraget av projekt ”hotade arter på Södertörn” att inventera kransalger i de sju kommunerna; Botkyrka, Haninge, Huddinge, Nynäshamn, Salem, Södertälje och Tyresö. Inventeringen är en del av projektet hotade arter på Södertörn, Södertörnsprojektet, som syftar till att kartlägga rödlistade och hänsynskrävande arter och lokalisera värdefull natur. Det har under Södertörnsprojektets gång (som startade 1991) dykt upp många intressanta och tidigare okända lokaler och kunskaperna om naturförhållandena i respektive kommun

har förbättrats avsevärt, vilket skapar ett bättre underlag för kommande översiktsplaner. Fram till nu har dock endast landmiljöer undersökts på detta sätt. En av anledningarna till detta har varit att det saknats rödlistor för flertalet vattenlevande organismer. En lista för rödlistade kransalger offentliggjordes under våren 1995.

En av grundstenarna i projektet har nämligen varit att nyttja den svenska "Rödlistan", en förteckning över hotade, sällsynta och hänsynskrävande växt och djurarter i landet. Den är fastställd av naturvårdsverket. ArtDatabanken i Uppsala med sina flora- och faunavårdskommittéer har en nyckelroll i bedömningen av olika arters status. De svenska rödlistorna har för närvarande fem olika hotklasser. (Södertörnsekologerna, 1995)

- **0. Försvunna.** Arter som försvunnit eller är betraktade som försvunna som reproducerande populationer. Endast arter som försvunnit sedan 1850 har behandlats.
- **1. Akut hotade.** Arter som löper risk att försvinna som reproducerande populationer inom en nära framtid om hotfaktorerna inte snarast undanröjs.
- **2. Sårbara.** Arter vars överlevnad inte är säkerställd på längre sikt. Innefattar bl a arter med allvarlig tillbakagång i numerär eller i geografisk utbredning och som möjligen snart kan behöva föras till kategori akut hotade.
- **3. Sällsynta.** Arter som för närvarande inte är akut hotade eller sårbara men som ändå är i riskzonen på grund av en population som har en liten totalstorlek eller har en utbredning som antingen är mycket lokalt begränsad eller utglesad.
- **4. Hänsynskrävande.** Arter som inte tillhör kategori 1-3 men som ändå kräver artvis utformad hänsyn

Tabell 2.1 De svenska rödlistornas hotkategorier.

Målsättningen med denna inventering har varit att få bättre kunskap om kransalgernas förekomst och kartlägga värdefulla naturområden inom de sju kommunerna. Förekomst av rödlistade kransalgarter har ansetts utgöra kvitto på att lokalerna är särskilt värdefulla. Även andra arter har noterats under inventeringen, men mest som stöd för att beskriva lokalen och för att kunna utröna de olika kransalgernas biotopkrav. I de fall det rör sig om ovanliga eller rödlistade arter omnämns de i lokalbeskrivningen och resultatdelens sammanfattande diskussion. Samtliga fynd av rödlistade kransalger efter 1975 finns registrerade på en databas som Irmgard Blindow för närvarande har hand om. Den kommer att föras över till ArtDatabanken så småningom.

2.2 KRANSALGER, ORDNINGEN CHARALES

Kransalger tillhör algerna. De har räknats både till grönalgerna som klass Charophyceae och blomväxterna i äldre systematik, men tillhör enligt nyare klassificering en egen division, Charophyta. Inom gruppen kransalger finns idag bara en ordning (Charales) och en familj (Characeae). Fossilt finns 6 familjer, 5 har alltså försvunnit. Characeae delas in i två underfamiljer: Charoidae med braktéer och (oftast) stipularer och odelade kransgrenar, i Sverige 3 släkten: *Nitellopsis* (1 art), *Lamprothamnium* (1 art), *Chara* (18 arter), samt Nitelloideae utan braktéer och stipularer och med delade kransgrenar, i Sverige med två släkten: *Nitella* (9 arter) och *Tolypella* (4 arter).

Tidigare har botanister ofta samlat in och bestämt kransalger, morfologiskt liknar de ju kärlväxter, men på senare år har ingen riktigt brytt sig om dessa växter, vilket lett till att kransalgerna, med 33 svenska arter, är en ganska okänd organismgrupp jämfört med andra

växter. I texter kan man ibland läsa "Chara sp.", men det kan ofta betyda att det lika gärna kan röra sig om ett annat släkte. En annan anledning till att kransalgerna är mindre undersökta är deras biotopval. Ofta är det lite bökigt att komma fram eller ner till växtplatserna, vilket gör att allt fältarbete tar lång tid. Ger man sig in på detta område är det inte omöjligt att stöta på nya rön vad gäller artutbredningar och biotopval, dessutom är 27 arter, dvs 82 % av arterna, klassade som rödlistade. Detta gör uppgiften inte mindre spännande.

Kransalger förekommer främst på mjukbottnar, men även på sand och grus, både i sött, salt och bräckt vatten. Olika arter har olika biotopkrav men några få arter trivs både i söt- och brackvatten. Bålen består av en central axel, som är uppdelad i leder och ledstycken. Varje led bär en krans av grenar med begränsad tillväxt, vilka i sin tur kan vara differentierade i leder och ledstycken med sekundära grenar. Kransalgerna fäster i underlaget med hjälp av rotlika grenar. De flesta celler är encelliga med många små, ellipsoida kloroplaster, men äldre celler kan ha fler cellkärnor.

Kransalgerna har en oogam sexuell fortplantning. Hangameterna bildas i kulformiga organ som sitter i grenvecken. Sköldformiga celler fästa på pelarformiga skaftceller omgärdar hanorganet. Från skaftcellens bas utgår s.k. spermatogena trådar som består av enkla rader av tätt ställda celler, där varje cell fungerar som ett anteridium. I varje anteridium bildas en skruvlikt vriden spermatozoid. Oogonet sitter också i grenvecken. De är omgivna av spiralställda, encelliga trådar och innehåller en äggcell. Zygoten förblir innesluten i oogonet en tid och gror sedan efter meios direkt till en ny individ. Asexuell förökning genom olika typer av flercelliga groddknoppar, bulbiller, förekommer. De fungerar även som övervintringsorgan. Asexuell förökning genom sporer förekommer inte. Kransalgerna är haplonter.

Gruppen kransalger visar inte någon närmare anknytning till övriga grönalger. Befruktningen i oogonet liknar fanerogamernas men spermatozoiden är lik mossornas. Linné klassificerade kransalgerna under fanerogamerna, men i slutet av 1800-talet betraktades kransalgerna som alger. I dag vet vi att de är närmare släkt med mossor, ormbunkar, blomväxter och andra landväxter än de är med gröna alger. Många av arterna är förkalkade. Fossil av sådana former är kända så långt tillbaka som i silur. Det är främst oosporer med kalkinkrusterade hölje-celler som man hittar. Dessa brukar kallas gyrogoniter. Kransalgerna hade sin stora blomstringstid i mesozoikum. (Dahlgren, 1985).

2.3 KRANSALGER SOM MILJÖINDIKATORER

Tack vare den ökade uppmärksamheten har vår kunskap om kransalgernas förekomst ökat betydligt under senare år, även om luckor återstår. I motsats till andra växtgrupper är en ovanligt stor andel (82%) av de svenska kransalgarterna rödlistade (Aronsson et al. 1995), en siffra som ungefär överensstämmer med "rödlistor" för andra europeiska länder. Anledningen är dels att flera arter är "naturligt" sällsynta, men även att flera arter har gått tillbaka mer eller mindre kraftigt. Minskat antal av (nybildade) småvatten i vårt kulturlandskap och försurning har bidragit till denna tillbakagång, men huvudorsaken är eutrofiering både av kustvatten och i inlandet. Kransalger är känsligare för eutrofiering än andra undervattensväxter och försvinner först av alla växter när ett vatten utsätts för ökad närsaltbelastning. De har därför använts som bioindikatorer för rent vatten. Därvid bör dock beaktas att även kransalger ofta kan hålla sig kvar några år efter en försämring.

Anteckningar som ”dåligt siktdjup” eller ”kraftig påväxt på växterna” som vi även kan hitta i föreliggande rapport bör därför tas som varningstecken till att kransalgerna kanske är på väg att försvinna. Enskilda arter är olika känsliga mot eutrofiering. Småvuxna arter (t.ex. *Chara aspera*, *C. globularis*) kan finnas kvar i kraftigt belastade sjöar på grunt vatten. Dåliga ljusförhållanden begränsar dock deras förekomst på djupare vatten. Storvuxna arter däremot (t.ex. *Chara tomentosa*, *C. rudis*, *Nitellopsis obtusa*) behöver något större vattendjup och slås därför ut helt i vatten med lågt siktdjup. (Blindow 1992). Det verkar alltså vara ljusstillgången och inte - som man tidigare trodde - en fysiologisk känslighet mot höga fosfatkoncentrationer som är mekanismen bakom kransalgernas försvinnande vid eutrofiering.

2.4 INVENTERINGSPERIOD

Inventeringsarbetet har pågått från den 9 september fram till i början av november 1995. Denna begränsning bör man ha i åtanke när man tolkar resultatet av inventeringen. Vissa kransalger såg ut att vara på väg att vissna och ruttna bort, men i allmänhet håller sig kransalger ”gröna” betydligt längre in på vintern än många andra vattenväxter. För att få en mer komplett bild av kransalgsförekomsterna på de olika lokalerna borde de inventeras under olika årstider. I denna inventering med begränsad tid tror vi dock att denna årstid ger en relativt god bild av förekomsterna totalt sett.

2.5 MATERIAL OCH METODER

För att genomföra denna inventering har snorkling och dykning använts för att lokalisera och samla in material. Gummibåt i kombination med vattenkikare och kratta har också använts på stora och svårtillgängliga lokaler. Vid ett par lokaler hade vi hjälp av en eka med aktersnurra. Den klarade dock inte det grunda vikarnas inre då kölen tog emot.

De olika lokalerna inventerades med olika metoder, beroende på lokalens utseende och tillgänglighet. Generellt inventerades kustlokaler med hjälp av fridykarutrustning; torrdräkt (eller våtdräkt), viktbalte med blyvikter, fenor, snorkel, cyklop, djupmätare, nätkasse och glasburkar med lock. I vissa fall användes även en kraftig undervattenslampa. Tre lokaler (nr. 5,8 och 9) inventerades endast barfota eller med gummistövlar p.g.a. att de inte var planerade utan mer tillfällighetslokaler, eller bara hållkar. I insjölokalerna var det lite olika. I klara djupa sjöar användes även luftpaket, lufttuber med tillhörande regulator samt avvägningsväst, för att kunna jobba effektivare. (I övrigt samma utrustning som tidigare). I vissa sjöar utnyttjades endast fridykningsutrustning då siktdjupet eller det grunda sjödjupet inte krävde annat. I riktigt klara sjöar kan kransalger växa ner till 18m djup. (Lenmark, I., muntl.)

Aktionsdjupet för en relativt van fridykare är normalt ca 10-20m, men för att kunna hitta de minsta kransalgerna och kunna arbeta effektivt är djupet 5m mer realistiskt. Snorkling är oftast fullt tillräcklig på kustlokaler där kransalger förekommer.

Gummibåten användes av Thomas Giegold. Den var utrustad med en 4 hästars utombordare och kunde köras över extremt grunda (10 cm) bottnar utan att grumla eller fastna i botten-substratet. Den var dessutom utrustad med hjul för att komma till platser där fordonstrafik var förbjuden eller helt omöjlig. Gummibåten var ovärderlig då stora och/eller svårtillgängliga områden skulle inventeras. I vissa sjöar roddes eller stakades båten eftersom där fanns motorförbud. Vattenkikaren var ett utmärkt hjälpmedel tillsammans med gummibåten och krattan. För att förankra båten vid provtagning användes

en lång stör som drevs ned i dyn utan att grumla vattnet. Då siktdjupet var obefintligt togs prover regelbundet längs färdvägen med hjälp av krattan .

Det insamlade materialet lades i påsar med märketiketter innehållande lokalnummer, platsens namn, substrat, djup, och översiktligt övrig vegetation. Ett fältprotokoll användes för att notera lokalens data. (Se bilaga 1)

2.6 ARTBESTÄMNING

Samtliga insamlade exemplar av kransalger skickades för säker artbestämning till Irmgard Blindow, Ekologihuset i Lund. De insamlade fynden skickades i luftfyllda plastpåsar med etiketter som anger lokalnummer och kort biotopbeskrivning. För att hålla materialet så fräscht som möjligt skickades aldrig brev över helger utan förvarades då i kylskåp.

Efter några fältdagar lärde vi oss känna igen vissa arter i fält med hjälp av Blindow och Krause´s bestämningsnyckel (Blindow, et.al.,1990). Då vi mest bara hade tillgång till handlupp fick vi nöja oss med de lätta arterna. Vissa arter är svåra att bestämma om det är sterila exemplar, därför bör en inventerare försöka välja ut exemplar med hon- och hanorgan.

I de fall belägg är sparade finns de på Botaniska muséet i Lund. Detta anges i artlistan på respektive lokalbeskrivning. Generellt är rödlistade fynd sparade. Arterna i artlistan som ej är kransalger bestämdes mest på plats, men vissa arter artbestämdes efter insamling hemma med bättre ljus och lupp. Några av de övriga arterna skickades för säkrare artbestämning till Hans-Erik Wanntorp, Lennart Karlén, Tomas Hallingbäck och Roland Bengtsson.

2.7 INVENTERINGENS OMFATTNING OCH BEGRÄNSNINGAR

Målet med denna inventering har i första hand varit att undersöka områdets kransalger, men även andra arter finns med i artlistan. Denna är inte en total artlista utan ett stöd till lokalbeskrivningarna. Arterna upptagna på listan är sådana arter som vi råkade se, men inte alltid aktivt letade efter. På grund av olika inventeringsmetoder blev det olika mycket uppgifter om övriga arter i artlistan. Vid dykning var det t.ex. lättare att se fiskar än vid gummibåtsinventering. Det ägnades olika tid på de olika lokalerna och vid några tillfällen var det mörkt och dyklampa användes för att hitta kransalgerna. Därför blev övriga fynd inte så väl dokumenterade. Det var i första hand kransalger våra ögon var inställda på. Några av fynden bland övriga arter kan vara av intresse i andra sammanhang, men inventeringens begränsning bör då beaktas. Denna inventering har inte undersökt några småvatten eller dammar utan enbart omfattat lite större vattendrag. De flesta lokalerna har undersökts under en kort tid, en stickprovskontroll.

Våra erfarenheter visar att det kan finnas mycket lokala bestånd av kransalger i en vik, vilket medför att vi säkert missat en del fynd. Vissa vattendrag är stora och endast en begränsad del av viken eller sjön har då inventerats. På grund av den begränsade tiden var vi tvungna att göra stickprov på tänkbara dellokaler. Vi hoppas att vi på detta sätt lyckats få en hyfsad bild av kransalgsförekomsterna i alla fall.

3.0 OBJEKTREDOVISNING

3.1 LOKALFÖRTECKNING

Här följer en översikt över de inventerade lokalerna kommunvis. På efterföljande översiktskarta (sid 12) är lokalerna markerade med olika symboler för lokaler med eller utan fynd av kransalger. Lokaler med rödlistade kransalger har ytterligare en symbol. Bredvid lokalen anges lokalens nummer.

Botkyrka kommun:

Sjöar/åar:

1. Brosjön, badplatsen
2. Grindsjön, badplatsen (se lokal 20. Inv. del inom Nynäshamns kommun)
3. St. Skogssjön, Pålamalm
4. Lilla Skogssjön, Pålamalm

Brackvatten:

5. Skanssundet, Färjeläget
6. Kaggfjärden, viken vid Hästhagen, Eldtomta

Haninge kommun

Sjöar/åar:

7. Stunträsk, Ornö
8. Utö, Rävstaviken, (hällkar)

Brackvatten:

9. Utö, Hamnudden
10. Kalvholmssjön, Gålö
11. Bobäcken, Häringe
12. Sandvikssjön, Schweizerdalen
13. Sundbymaren, Ornö
14. Lännåkersviken
15. Svärdsnäsviken
16. Moren, Gålö

Huddinge kommun

Sjöar/åar:

17. Gömmaren
18. Ådran

Nynäshamns kommun

Sjöar/åar:

19. Muskån, norr om Jursta
20. Grindsjön vid badet (se lokal 2. även Botkyrka kommun)

Brackvatten:

21. Byviken, Torö
22. Rassa vikar
23. Ekholmen, Styvviksudd
24. Ramsholmen
25. Vasshammar, Malhuvud

Salems kommun

Sjöar/åar:

26. Bornsjön, Bergaholmsviken
27. Bornsjön, Kyrkviken
28. Bornsjön, Länsman, grynna V om Männö
29. Bornsjön, Vällingeviken, NV
30. Tullan (se lokal 40. även Södertälje kommun)

Södertälje kommun

Sjöar/åar:

31. Yngern, Alphyddan
32. Norasjön, Tullgarn
33. Sörsjön, Tullgarn, Hölö
34. Viken v om Ekensbergs brygga, Överenhörna
35. Jurstaholmsundet, Överenhörna
36. Östra Småskären, Överenhörna
37. Härnöängen, Taxinge båtklubb
38. Yngern, Hökmossen, söder om Turingeån
39. Turingeån, Hökmossen
40. Tullan (se lokal 30. Inv. del inom Salems kommun)
41. S-V. Yngern, viken söder om Källsvik
42. Hundsjön, Bommersvik
43. Sjundasjön, vid Kvarnsjöbäcken
44. Långsjön, vid Täcka udden, Edesta
45. Lillsjön och Långsjön vid bron mellan sjöarna
46. Yngsviken, Södra Yngern

Brackvatten:

47. Häggnäsviken, Tullgarn
48. Bovik, samt Klubbsundet, södra Mörkö
49. Sandvik, Helgö, Ikö, södra Mörkö
50. Norafjärden, Mörkö
51. Björkarösund, Ledarön, Mörkö
52. Pilkrogsviken, Ytterjärna
53. Borgsundet, Hörningsholm, Mörkö
54. Viken SV Notholmen, Hörningsholm, Mörkö
55. Fifång, Sörviken
56. Fifång, Norrviken

Tyresö kommun

Sjöar/åar:

57. Karptjärn

Brackvatten:

58. Stallviken, Tyresö slott
59. Fiskarsundet, Tyresö slott
60. Storhålet, Vissvassviken
61. Vissvassmaren
62. Dyviksmaren
63. Brakmarsviken

*ÖVERSIKTSKARTOR ÖVER INVENTERINGSOMRÅDET
MED LOKALERNA MARKERADE.*

3.2 LOKALBESKRIVNINGAR

Varje lokal beskrivs här för sig enligt ett återkommande mönster. För att underlätta läsningen följer här en mall som beskriver uppläggningsen och vad rubrikerna innehåller.

Lokalnummer. Lokalens namn. Inventerarens initialer (BT el. TG)

Kommun, Datum, kartblad, ekonomiska kartan och koordinater, rikets nät

Lokalavgränsning:

Beskrivning av inventeringsområdets avgränsning och i vissa fall metod

Lokalbeskrivning:

Beskrivning av lokalen, vilket gör att läsaren kan bilda sig en uppfattning om lokalens utseende, vilken typ av lokal det är. Fynd av kransalger redovisas i styckets slut.

Naturvärdesbeskrivning:

Naturvärdesbeskrivning och hotbild beskrivs här av inventeraren. I vissa fall anges förslag på skyddsåtgärder. På grund av olika förkunskaper om områdena och olika stora områden på lokalerna varierar denna punkt från lokal till lokal ganska mycket.

Artlista:

Sist följer en artlista som redovisar vilka observationer av fauna och flora som gjordes. Faunaredovisningen listar fiskar för sig. Kransalgernas vetenskapliga namn är understruket för att det ska bli lättare att snabbt hitta dem. Artlistan ger läsaren en bild av vilken typ av lokal det är. Rödlisterade arter redovisas med en parentes om hotkategori efter det svenska namnet till höger, ex. (H4) för art som är hänsynskrävande. Om belägg är sparad står det till höger om det svenska namnet. Artlistan är inte en komplett dokumentation utan bör ses som ett stöd till lokalbeskrivningen, då i första hand kransalger var inventeringens mål.

Till varje lokal hör en kartbild där inventeringsområdet avgränsats med svart heldragen linje och där fyndplatser markerats med kryss. Dessa kartor ej finns tyvärr inte med i rapporten (se under anmärkning vid översiktskartan på sid 12). I texten under respektive lokal anges dessutom fyndens plats så detaljerat att det ska gå att undersöka fyndplatsen i framtiden.

Nedan följer de 61 lokalernas beskrivningar. Lokallistan har 63 lokaler då två lokaler omfattas av två kommuner och står redovisade under båda kommunerna.

Botkyrka kommun:

Lokal 1. Brosjön, badplatsen. BT

Botkyrka kommun, 951026, kartblad: 108 22, koordinater: X65631 Y16136.

Lokalavgränsning:

Runt bryggorna vid Brosjöbadet. Ca 40-50m ut åt alla riktningar.

Lokalbeskrivning:

Sandstrand som utanför bryggorna snabbt blir 3m och mjukbotten, detritus. En bit utanför bryggorna planar det ut till ca 3-4m djup. Sjön är måttligt eutrofierad till oligotrof med gles, smal vass och en rik bottenvegetation. Utanför bryggorna är botten täckt av vattenaloe och här och där sticker stora vattenblink upp. Precis i kanten där sandslutningen planar ut till en mjukbotten står ganska stora bestånd kransalger. Djup; ca 2-3m. Fyra arter hittades; *Chara globularis*, *C. delicatula*, *Nitella batrachosperma* och sterila *N. flexilis/opaca*. *N. batrachosperma* är sällsynt (H3) och ganska svår att hitta.

Eventuellt är den inte så ovanlig utan bara förbisedd p.g.a. sin begränsade storlek och form. Den hittades även i lokal 27. Grindsjön. Det finns mycket gott om den lilla fisken nissöga (H4 hänsynskrävande) i sjön vilket gör den extra skyddsvärd.

Naturvärdesbeskrivning:

Brosjön används flitigt som badsjö och naturskolan i Botkyrka åker ofta hit med skolklasser för att titta på livet i insjön. Sjön är alltså viktig både för friluftslivet och ur pedagogisk synvinkel. Den rikliga nissögaförekomsten gör sjön extra skyddsvärd och hänsyn till dessa intressen bör beaktas i kommunens planering. Naturskolan bör inskränka sin verksamhet till bryggornas omgivning och låta övriga delar vara ostörda. Fynd av fyra kransalgarter och getraggsalg gör sjön intressant ur florasynpunkt.

Artlista:

Fauna:

<i>Acerina cernua</i>	gärs
<i>Cobitis taenia</i>	nissöga (H3) Fotograferad
<i>Perca fluviatilis</i>	abborre
<i>Rutilus rutilus</i>	mört
<i>Anas platyrhynchos</i>	gräsand
<i>Anodonta cygnea</i>	stor dammussla
<i>Bithynia tentaculata</i>	bithyniasnäcka
Ephemeroptera	dagsländelarv
<i>Herpobdella octoculata</i>	hundigel
<i>Lymnea auricularia</i>	örondammsnäcka
<i>Lymnea stagnalis</i>	stor dammsnäcka
<i>Sialis</i> sp.	sävsländelarv
Tricoptera	nattsländelarver
<i>Viviparus</i> sp.	sumpsnäcka
Zygoptera	flick-/jungfrusländelarv

Flora:

<u><i>Chara delicatula</i></u>	kransalg, (sträfs)
<u><i>Chara globularis</i></u>	kransalg, (sträfs)
<i>Cladophora aegagropila</i>	getraggsalg
<i>Elodea canadensis</i>	vattenpest
<i>Hottonia palustris</i>	vattenblink
<u><i>Nitella batrachosperma</i></u>	kransalg, (slinke) (H3) Belägg sparad
<u><i>Nitella flexilis/opaca</i></u>	kransalg, (slinke) (steril)
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros
<i>Phragmites australis</i>	bladvass
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	trubbnate
<i>Potamogeton parfoliatus</i>	ålnate
<i>Scirpus lacustris</i>	säv
<i>Stratiotes aloides</i>	vattenaloe
<i>Typha angustifolia</i>	smalkaveldun
<i>Vaucheria</i> sp.	sjalalg

Lokal 2. Grindsjön, badplatsen. BT

Botkyrka kommun, (älv Nynäshamn lokal 20), 950921, kartblad: 108 03, koordinater: X65532 Y16193.

Lokalavgränsning:

Från badplatsen och i en vid båge ca 60m ut från bryggorna. Den inventerade delen ligger i Nynäshamns kommun, men delar av sjön ligger i Botkyrka kommun.

Lokalbeskrivning:

Oligotrof, klarvattensjö med sandig/stenig botten. Halva sjön är avlyst som militärt övningsområde/skjutfält. Sommartid är badet välbesökt. Bottenvegetationen består nedanför bryggan mest av styvt braxengräs, trubbnate, ålnate, hårslinga, mattor av getraggsalg och sjönäckmossa. Botten ner till ca 5m undersöktes. Där var det mycket sparsamt med växter. Kransalger, tre arter, hittades på mellan 1 och 3m djup; *Chara globularis*, *Nitella flexilis/opaca* (steril) och *Nitella batrachosperma* (H3, sällsynt). Den senare är en mycket liten, kompakt kransalg som är lite svår att hitta. Den växte liksom de andra arterna nere i braxengräsängarna. För att få syn på den här måste man titta ner mellan braxengräsplantorna, nära bottensedimentet. Braxengrässets djuputbredning sträcker sig till ca 3m. Eventuellt är *N. Batrachosperma* inte så ovanlig utan bara svår att hitta.

Naturvärdesbeskrivning:

Grindsjön är en sjö med höga naturvärden. Det är gott om flodkräftor, intressant flora, rent vatten och sjön är viktig för friluftslivet. Runt sjön är det begränsad bebyggelse med i huvudsak skogsstränder. I den andra änden av sjön består stranden delvis av sprängsten. Det är viktigt att sjön inte påverkas av FOA´s tester. Detta är en sjö jag kommer återkomma till längre fram för att undersöka floran och bottenfaunan bättre.

Artlista:

Fauna:

Perca fluviatilis	abborre
Rutilus rutilus	mört
Alburnus lucidus	löja
Anodonta cygnea	stor dammussla
Asellus aquaticus	vattengråsugga
Branta canadensis	canadagås
Lymnea peregra	oval dammsnäcka

Flora:

Alnus glutinosa	klibbal
<u>Chara globularis</u>	kransalg, (sträfsse)
Cladophora aegagropila	getraggsalg
Equisetum fluviatile	sjöfräken
Fontinalis hypnoides	sjönäckmossa
Isoetes lacustris	styvt braxengräs
Lysimachia thyrsoflora	topplösa
Myriophyllum alterniflorum	hårslinga
<u>Nitella batrachosperma</u>	kransalg, (slinke) (H3) Belägg sparart
<u>Nitella flexilis/opaca</u>	kransalg, (slinke) (steril)
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton obtusifolius	trubbnate
Potamogeton perfoliatus	ålnate
Scirpus lacustris	säv
Utricularia vulgaris	vattenbläddra

Lokal 3. Stora Skogssjön, Pålalm. BT

Botkyrka kommun, 950921, kartblad: 108 14, koordinater: X65597 Y16203.

Lokalavgränsning:

Sydöstra stranden, nedanför åsen och ca 10m ut. En sträcka på ca 100m.

Lokalbeskrivning:

Oligotrof skogssjö med bottenmaterial av isälvsmaterial. Ganska brunt vatten vilket förhindrar bottenvegetationen att nå större djup. Överhuvud taget gles bottenvegetation med mest notblomster, braxengräs, hårslinga, gles vass och säv. I Sjöns sydligaste del växer en del flytbladsväxter. Här är det ganska långgrund med mjukbotten, medan stranden längs åsen är ganska brant. På botten ligger mycket träbitar och grenar, gamla träd som vält ner i vattnet. Ju djupare längs åskanten man dyker desto mer sediment, detritus täcker botten. Kransalger, *Chara delicatula*, hittades mycket glest på ca 2m djup, ca 5-7m från stranden.

Naturvärdesbeskrivning:

St. Skogssjön är en fin, långsträckt oligotrof skogssjö med en del stugbebyggelse uppe på åsen. I sjön norra ände ligger ett populärt klippbad med en liten sandbottenvik och längs åsen i sydöst ligger flera båtbyggor och fina badmöjligheter. Folk som söker ett lite mer ostört friluftsbad hittar här vad de söker. Tallskogen uppe på åsen är en av länets bästa lokaler om man vill lyssna på nattskärre. Området ligger på en mycket stor isälvsavlagring med bl a en mycket djup dödisgrop som är torr i botten.

Artlista:

Fauna:

Perca fluviatilis	abborre
Anodonta sp.	dammussla
Asellus aquaticus	vattengråsugga
Lymnea auricularia	örondammsnäcka

Flora:

<i>Chara delicatula</i>	kransalg, (sträfsse)
<i>Isoetes lacustris</i>	styvt braxengräs
<i>Lobelia dortmanna</i>	notblomster
<i>Myrica gale</i>	pors
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	hårslinga
<i>Phragmites australis</i>	bladvass
<i>Scirpus lacustris</i>	säv

Lokal 4. Lilla Skogssjön, Pålalm. BT

Botkyrka kommun, 950921, kartblad: 108 14, koordinater: X65592 Y16201.

Lokalavgränsning:

Viken närmast vägen som passerar mellan Stora och Lilla Skogssjön, från vägen och 75m ut.

Lokalbeskrivning:

En betydligt mjukare botten än nedanför åsen i St. Skogssjön. Långgrund och mjuk detritusbotten, mycket flytbladsväxter, säv, och kaveldun. Vattnet även här humusfärgat brunt. Mycket stora och frodiga plantor av vattenbläddra låg mellan stjälkarna som stack upp ur mjukbotten. Inga kransalger hittades. Nu blev bara denna del av sjön inventerad.

Det är möjligt att fler olika miljöer går att hitta i sjön, men vid inventeringstillfället började det att bli mörkt och svårinventerat. En lokal att återvända till med en liten båt kanske.

Naturvärdesbeskrivning:

Både Stora och Lilla skogssjön ligger inom samma skogsområde med viss stugbebyggelse. Intill Lilla Skogssjöns sydvästra del ligger ett skogskärr omgiven av relativt orörd natur med intressant flora, bl a spindelblomster. (Colliander, et.al. 1994) Vägen mellan Skogssjöarna är en av länets bästa lokaler att lyssna efter nattskärror. Området ligger på en mycket stor isälvsavlagring med bl a en mycket djup dödisgrop som är torr i botten.

Artlista:

Fauna:

Lymnea stagnalis	stor dammsnäcka
Tricoptera	nattsländelarver

Flora:

Nuphar lutea	gul näckros
Potamogeton natans	gäddnate
Potamogeton perfoliatus	ålnate
Scirpus lacustris	säv
Sparganium sp.	igelknopp
Typha latifolia	bredkaveldun
Utricularia vulgaris	vattenbläddra

Lokal 5. Skansundet, färjeläget. BT

Botkyrka kommun, 950921, kartblad: 098 91, koordinater: X65494 Y16083.

Lokalavgränsning:

Kort strandinventering i väntan på färjan, runt på båda sidor om själva färjeläget, mha gummistövlar. På Grödingesidan.

Lokalbeskrivning:

Stenig strand med mjukbotten i skyddade lägen. Precis nedanför vägen, bakom färjepersonalens hus, hittades lite Chara aspera på land i strandkanten. (Lågvatten) På andra sidan om färjan var det mer exponerat och stenigare - inga kransalger.

Naturvärdesbeskrivning:

Skansundsområdet är viktigt för friluftlivet, inte minst strömmingsfisket.

Artlista:

Fauna:

Balanus improvisus	slät havstulpan
Cygnus olor	knölsvan

Flora:

<u>Chara aspera</u>	kransalg, (sträfs)
Cladophora sp.	grönslick
Fucus vesiculosus	blåstång
Juncus gerardii	salttåg
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton pectinatus/filiformis	borstnate/trådnate

Lokal 6. Kaggfjärden, viken vid Hästhagen, Eldtomta. BT

Botkyrka kommun, 950921, kartblad: 108 02, koordinater: X65547 Y16107.

Lokalavgränsning:

Vik/bukt innanför en småbåtshamn vid Hästhagen, Eldtomta. Från en liten båtbygga vid vägen längs vassen in till vikens innersta strand och tillbaka.

Lokalbeskrivning:

Relativt långgrund vassvik/buk i halvexponerat läge. Botten ganska mjuk, lerig. Längst in i viken är stranden vegetationsfri pga exponering och bebyggelse. En mur hindrar vågerosion en bit upp på land. I viken växer ålnate, borstnate, hjulmöja, blåstång (lösa ex), snärjtång, karragentång (lös), mm. Det saknas en riktigt långgrund inre del i viken vilket medför att vågorna verkar ganska hårt längst in i viken. I strandkanten växer lite dvärgsäv, nästan ensam. Ca 30-40m ut från vikens innersta och några meter ut i mitten växer det kransalg i ett litet lokalt bestånd på ca 0,8m djup. *Chara globularis*. Observera att detta är en brackvattenslokal. *C. globularis* är en relativt vanlig art, men inte så ofta funnen i brackvatten. Karragentång är normalt inte förekommande längre in i Östersjön än Öresund, men detta exemplar kan ha följt med en lastbåt och drivit in i denna vik. (Belägg sparat Roland Bengtsson IVL)

Naturvärdesbeskrivning:

Vikarna och bukterna i området är viktiga leklokaler för flera fiskarter. Det är viktigt att småbåtshamnarnas miljöpåverkan begränsas i största möjliga mån. I området finns fler lokaler som vore spännande att undersöka, men pga tidsbegränsningen i detta inventeringsprojekt blev de aldrig undersökta. Lämpligt vore att färdas mellan lokalerna med båt, då flera ligger svårt till utan båt.

Artlista:

Fauna:

Perca fluviatilis	abborre
Balanus improvisus	slät havstulpan
Mysidae	pungräkor

Flora:

<u>Chara globularis</u>	kransalg, sträfs
Chorda filum	snärjtång
Cladophora sp.	grönslick
Chondrus crispus	karragentång (lös) (belägg sparat, ej 100% säker)
Eleocharis parvula	dvärgsäv
Fucus vesiculosus	blåstång (lös)
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton pectinatus	borstnate
Potamogeton perfoliatus	ålnate
Ranunculus circinatus	hjulmöja

Haninge kommun:

Lokal 7. Stunnträsk, Ornö. TG

Haninge kommun, 951024, kartblad: 098 99, koordinater: X65479 Y16478.

Lokalavgränsning:

Vid sjöns nordvästra strand fanns det enda åtkomliga stället för att dyka. Dök från vägen närmaste viken och rundade udden söderut, en ca 300 meter lång sträcka. Dykdjupet varierade mellan 0.5 och 7 meter.

Lokalbeskrivning:

Oligotrof renvattensjö med ett största djup av 42 meter. Bottensubstratet består av lera /sand med inslag av sten. Vikarna är extremt grunda för att sedan brant slutta mot större djup vid vikarnas mynningar. *Chara globularis* hittades på 0.5-1.5 meters djup på relativt fasta bottnar. *Nitella flexilis* på något större djup, 1-4 meter.

Naturvärdesbeskrivning:

Detta är länets djupaste sjö med ett mycket litet tillrinningsområde, vilket medför att omsättningstiden är mycket lång. Här förekommer brackvattensrelikter såsom skorv och pungräka (enl länsstyrelsens naturvårdsprogram 1983.). Fyra meter långa axslingeplantor växte strax utanför en av vikarna.

Artlista:

Flora:

Carex vesicaria	blåsstar
<u>Chara globularis</u>	kransalg (sträfsse)
Menyanthes trifoliata	vattenklöver
Myriophyllum spicatum	axslinga
<u>Nitella flexilis</u>	kransalg (slinka)

Lokal 8. Utö, Rävstaviken, (hällkar). BT

Haninge kommun, 950925, Kartblad: 098 98, koordinater: X65456 Y16404.

Lokalavgränsning:

Hällkar ca 25m upp på land i mitten av Rävstaviken. Storlek ca 5*1m och ca 20-30cm djupt.

Lokalbeskrivning:

Gyttjebotten och mycket stillastående vatten. Sällan påspädning från havet. Runt kanterna växer starr, vide, havssäv och kaveldun. I hällkaret växer täta mattor av kransalgen *Chara aspera*.

Naturvärdesbeskrivning:

Utö har en omväxlande natur med sin varierade berggrund. En del skogspartier är ganska gamla och en kalkpåverkad flora dyker upp stråkvis här och där. Stora kulturhistoriska värden finns i den sk Gruvbyn. Ett hällkar är en mycket begränsad biotop med arter som måste tåla mycket stress. I Rävstaviken finns flera stycken och även några grytor i berget, nära vattnet. Endast ett av hällkaren verkade hysa kransalger.

Artlista:

Flora:

Carex sp.	starr
<u>Chara aspera</u>	kransalg, (sträfsse) Belägg sparat
Salix sp.	vide
Scirpus maritimus	havssäv

Typha latifolia

bredkaveldun

Lokal 9. Utö, Hamnudden. BT

Haninge kommun, 950923, kartblad: 098 78, koordinater: X65365 Y16435.

Lokalavgränsning:

Södra Hamnudden, en mindre ö i en liten lagun norr om Bodskär. Strandinventering barfota på 20cm djup.

Lokalbeskrivning:

Skyddad vik/lagun. Finsandbotten med dvärgsäv, stenstrand och klippor. Lokalt växte kransalger i täta mattor på ca 3 x 2m, *Chara aspera*. Runt i viken växer bl a blåstång, grönslick och borstnate/trådnate.

Naturvärdesbeskrivning:

Små naturhamnar och skyddade vikar i hela skärgården är viktiga barnkammare för många organismer. Kransalgerna är främst hotade av eutrofieringen. Fintrådiga snabbväxande alger kväver lätt övrig vegetation vid gynnsamma förhållanden.

Artlista:

Fauna:

Cardium sp.	hjärtmussla
Gammaridae	märkräftor
Idothea baltica	tånglus
Mytilus edulis	blåmussla

Flora:

<u>Chara aspera</u>	kransalg, (sträfs)
Cladophora sp.	grönslick
Eleocharis parvula	dvärgsäv
Fucus vesiculosus	blåstång
Potamogeton pectinatus/filiformis	borstnate/trådnate

Lokal 10. Kalvholmssjön, Gålö. TG

Haninge kommun, 951002, kartblad: 108 18, koordinater: X65570 Y16403.

Lokalavgränsning:

Hela sjön inventerades med gummibåt, vattenkikare och kratta.

Lokalbeskrivning:

Liten sjö som utgör rester av sundet mellan Ornö och fastlandet. En kanal förbinder sjön med Lännåkersviken. Kanalen är farbar med båt fram till ett hus med brygga. De sista 25 metrarna är igenväxta med vass men kan forceras med båt. Inga fynd av kransalger gjordes i sjön (maren) men i en liten och grundare vik i sjön fanns det gott om havsnajas.

Naturvärdesbeskrivning:

Omkringliggande jordbruksmark påskyndar igenväxningsförloppet av sjön.

Artlista:

Flora:

Ceratophyllum demersum	hornsärv
Najas marina	havsnajas
Phragmites australis	bladvass

Lokal 11. Bobäcken, Häringe. TG

Sundbymaren liknar mer en slättsjö. Förbindelsen med östersjön är farbar med mindre båt och är c:a 500 meter lång. Förbindelsen vidgar sig till ytterligare en vik innan den når Sundbymaren. Området inventerades med gummibåt, vattenkikare och kratta. Startade längst in i maren och körde tvärs över ända bort till ovan beskrivna vik i dess utlopp.

Lokalbeskrivning:

Siktdjupet var bra. Bottensubstratet lera/sten utom i den lilla viken i utloppet där dy dominerade. Hittade gott om *Chara tomentosa* i den lilla viken. I Sundbymarens norra- och södra vikar, fanns rester av *C. tomentosa* som verkar vara betad av sjöfågel. Bottnarna i dessa vikar är mycket grunda och dyiga.

Naturvärdesbeskrivning:

Maren är en bra fågellokal, med skyddat läge och gott om föda.

Artlista:

Fauna:

Anser anser	grågås
Cygnus olor	knölsvan
Anas platyrhynchos	gräsand
Haliaeetus albicilla	havsörn

Flora:

<u>Chara tomentosa</u>	rödsträfsse (H4) belägg spar
Ceratophyllum demersum	hornsärv
Myriophyllum spicatum	axslinga
Phragmites australis	bladvass
Scirpus lacustris	säv
Typha angustifolia	smalkaveldun

Lokal 14. Lännåkersviken. TG

Haninge kommun, 951002, kartblad: 108 17, koordinater: X65571 Y16398.

Lokalavgränsning:

Startade vid Tallbacken och inventerade hela viken med gummibåt och kratta.

Lokalbeskrivning:

Grund skyddad vik omgiven av stora vassområden innanför den något trösklade Blistafjärden. Viken omges av jordbruks- och betesmark. Fritidsbåtar använder också viken flitigt. Bottnarna bestod av lera och i den sydöstra delen också av dy. Siktdjupet var mycket litet. *Chara aspera* och *C. globularis* (steril) hittades de sydöstra delarna av viken. Fyndet gjordes på c:a 1.0 meters djup strax utanför en betad strandäng. Här var bottnarna fastare och bestod främst av lera. Stora delar av botten täcktes av skedmossor.

Naturvärdesbeskrivning:

Ett antal fritidsbåtar ligger på svaj i denna vik och även ett antal bryggor för småbåtar finns i vikens norra delar. Sandemarområdet är en bra fågellokal för flyttfåglar.

Artlista:

Fauna:

Cygnus olor	knölsvan
-------------	----------

Flora:

<u>Chara aspera</u>	kransalg (sträfsse)
<u>Chara globularis</u>	kransalg (sträfsse)
Callergion sp.	skedmossa
Ceratophyllum demersum	hornsärv
Fucus vesiculosus	blåstång

Myriophyllum sibiricum	knoppslinga
Najas marina	havsnajas
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton filiformis	trådnate
Potamogeton perfoliatus	ålnate
Ranunculus circinatus	hjulmönja
Zannichellia palustris	hårsärv

Lokal 15. Svärdsnäsviken. TG

Haninge kommun, 951002, kartblad: 108 19, koordinater: X65585 Y16454.

Lokalavgränsning:

Vikens kustlinjer inventerades med gummibåt, vattenkikare och kratta.

Lokalbeskrivning:

Relativt exponerad vik med stora vass bälten på den västra stranden och ler/sand bottnar på den östra stranden. Vikens innersta delar var helt avsnörd av ett stort vassbälte och var endast förbundet med viken genom en smal kanal som knappt var farbar med gummibåt. Bottensubstratet i den avsnörda delen var dy men i de yttre delarna genomgående lera/sand. I den avsnörda delen av viken fanns inga kransalger men längs den östra stranden hittades *Chara aspera* strax utanför den betade strandängen.

Naturvärdesbeskrivning:

Tillhör Sandemarområdet som har stora botaniska och ornitologiska värden.

Artlista:

Flora:

<u>Chara aspera</u>	kransalg (sträfse)
Ceratophyllum demersum	hornsärv
Fucus vesiculosus	blåstång
Myriophyllum verticillatum	kransslinga
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton pectinatus	borstnate
Scirpus tabernaemontani	blåssäv

Lokal 16. Moren, Gålö. TG

Haninge kommun, 950927, kartblad: 108 08, koordinater: X65543 Y16423.

Lokalavgränsning:

Från båthamnen vid marens mynning sjösattes gummibåten. Hela viken förutom västra delen av viken undersöktes. Vattenkikare och kratta användes för att ta upp alger.

Lokalbeskrivning:

Siktdjupet i maren var mycket bra. Bottensubstratet var dy. *Chara tomentosa* förekommer i mycket stora mängder tillsammans med stora mängder med havsnajas. Vid marens mynning förekommer *C. aspera* sparsamt i den övriga växtligheten. *C. tomentosa* hade ganska mycket påväxt vilket tyder på en hög eutrofieringsgrad.

Naturvärdesbeskrivning:

Den rikliga förekomsten av havsnajas och *Chara tomentosa* gör lokalen värdefull ur botanisk synvinkel. Viken är viktig som reproduktionslokal för fisk.

Artlista:

Flora:

<u>Chara aspera</u>	kransalg (sträfse)
<u>Chara tomentosa</u>	rödsträfse (H4) belägg sparat

Ceratophyllum demersum	hornsärv	
Myriophyllum spicatum		axslinga
Potamogeton pectinatus	borstnate	
Potamogeton perfoleatus	ålnate	
Schoenoplectus lacustris	blåssäv	

Huddinge kommun:

Lokal 17. Gömmaren. TG

Huddinge kommun, 951010, kartblad: 108 44, koordinater: X65721 Y16210.

Lokalavgränsning:

Ett tiotal stickprov togs längs en c:a 800 meter lång sträcka längs sjöns östra delar. Provtagningen skedde med gummibåt, vattenkikare och kratta.

Lokalbeskrivning:

Oligotrof klarvattens sjö. Botten var mycket stenig och hade endast dy i de inre delarna av den östra viken. *Chara globularis* hittades på c:a 1,2 meters djup i relativt stor mängd men på en begränsad yta.

Naturvärdesbeskrivning:

Friluftslivet belastar sjön hårt. Från fritidshusbebyggelsen kommer idag det största bidraget av kväve och fosfor. Sommartid badas det också mycket i sjön. Markslitaget vid badstranden är stort.

Artlista:

Flora:

<u>Chara globularis</u>	kransalg (sträfs)
Equisetum fluviatile	sjöfräken
Myriophyllum alterniflorum	hårslinga
Nymphaea alba	vit näckros
Potamogeton natans	gäddnate
Scirpus lacustris	säv

Lokal 18. Ådran. TG

Huddinge kommun, 951010, kartblad: 108 25, koordinater: X65625 Y16265.

Lokalavgränsning:

Norra halvan av sjön, längs stränderna och ca tre meter ut.

Lokalbeskrivning:

Svagt försurad oligotrof sjö (kalkas sedan 1985) Sikten i vattnet var relativt bra men ganska brunfärgat. Bottensubstratet var dy i de grundare vikarna men för övrigt var botten mycket stening. Sjön inventerades med gummibåt, vattenkikare och kratta. Totalt gjordes 6 st. stopp för provtagning. Det förekom ovanligt mycket sjöfräken i vissa av vikarna och vassarna var mycket glesa. Inga kransalgsarter hittades i sjön.

Naturvärdesbeskrivning:

Sjöns fiskar har höga kvicksilverhalter och är mest använd som badsjö. Det är viktigt att sjön inte belastas med utsläpp från områdets bebyggelse, för att den ska vara lämplig för bad i framtiden. Förekomst av klotgräs gör den intressant ur florasynpunkt. (Bör undersökas närmare. Belägg ej sparar.)

Artlista:

Flora:

<i>Equisetum fluviatile</i>	sjöfräken
<i>Hippuris vulgaris</i>	hästsvans
<i>Lobelia dortmanna</i>	notblomster
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	hårslinga
<i>Phragmites australis</i>	bladvass
<i>Pilularia globulifera</i>	klotgräs (H2) (Bör undersökas närmare)
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate
<i>Scirpus lacustris</i>	säv
<i>Vallisneria spiralis</i>	(långa smala blad)

Nynäshamns kommun:**Lokal 19. Muskån, norr om Jursta. TG**

Nynäshamns kommun, 951017, kartblad: 098 84, koordinater: X65450 Y16238.

Lokalavgränsning:

Här gjordes ett stickprov med kratta alldeles vid vägen (73), 500m norr om Jursta.

Lokalbeskrivning:

Vattnet i ån föreföll att vara mycket övergött, bl.a så fanns stora mängder med andmat i ån. Vattenflödet var obefintligt. Inga kransalgsarter hittades.

Naturvärdesbeskrivning:

Troligen belastas ån av omkringliggande jordbruksmarker. Den växtrida som kantar ån utgör en viktig biotop i jordbrukslandskapet.

Artlista:**Flora:**

<i>Lemna minor</i>	andmat
<i>Phragmites australis</i>	bladvass
<i>Sparganium</i> sp.	igelknopp

Lokal 20. Grindsjön, badplatsen. BT

Nynäshamn kommun, (äv Botkyrka lokal 2), 950921, kartblad: 108 03, koordinater: X65532 Y16193.

Lokalavgränsning:

Från badplatsen och i en vid båge ca 60m ut från bryggorna. Den inventerade delen ligger i Nynäshamns kommun, men delar av sjön ligger i Botkyrka kommun.

Lokalbeskrivning:

Oligotrof, klarvattensjö med sandig/stenig botten. Halva sjön är avlyst som militärt övningsområde/skjutfält. Sommartid är badet välbesökt. Bottenvegetationen består nedanför bryggan mest av styvt braxengräs, trubbnate, ålnate, hårslinga, mattor av getraggsalg och sjönäckmossa. Botten ner till ca 5m undersöktes. Där var det mycket sparsamt med växter. Kransalger, tre arter, hittades på mellan 1 och 3m djup; *Chara globularis*, *Nitella flexilis/opaca* (steril) och *Nitella batrachosperma* (H3, sällsynt). Den senare är en mycket liten, kompakt kransalg som är lite svår att hitta. Den växte liksom de andra arterna nere i braxengräsängarna. För att få syn på den här måste man titta ner mellan braxengräsplantorna, nära bottensedimentet. Braxengrässets djuputbredning sträcker sig till ca 3m. Eventuellt är *N. Batrachosperma* inte så ovanlig utan bara svår att hitta.

Naturvärdesbeskrivning:

Grindsjön är en sjö med höga naturvärden. Det är gott om flodkräftor, intressant flora, rent vatten och sjön är viktig för friluftslivet. Runt sjön är det begränsad bebyggelse med i huvudsak skogsstränder. I den andra änden av sjön består stranden delvis av sprängsten. Det är viktigt att sjön inte påverkas av FOA´s tester. Detta är en sjö jag kommer återkomma till längre fram för att undersöka floran och bottenfaunan bättre.

Artlista:

Fauna:

Perca fluviatilis	abborre
Rutilus rutilus	mört
Alburnus lucidus	löja
Anodonta cygnea	stor dammussla
Asellus aquaticus	vattengråsugga
Branta canadensis	canadagås
Lymnea peregra	oval dammsnäcka

Flora:

Alnus glutinosa	klibbal
<u>Chara globularis</u>	kransalg, (sträfs)
Cladophora aegagropila	getraggsalg
Equisetum fluviatile	sjöfräken
Fontinalis hypnoides	sjönäckmossa
Isoetes lacustris	styvt braxengräs
Lysimachia thyrsoflora	topplösa
Myriophyllum alterniflorum	hårslinga
<u>Nitella batrachosperma</u>	kransalg, (slinke) (H3) Belägg separat
<u>Nitella flexilis/opaca</u>	kransalg, (slinke) (steril)
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton obtusifolius	trubbnete
Potamogeton perfoliatus	ålnate
Scirpus lacustris	säv
Utricularia vulgaris	vattenbläddra

Lokal 21. Byviken, Torö. TG

Nynäshamns kommun, 951017, kartblad: 098 53, koordinater: X65270 Y16168.

Lokalavgränsning:

Från ett fiskeläge vid Storbygården inventerades hela viken motsols med gummibåt, vattenkikare och kratta.

Lokalbeskrivning:

Siktdjupet i viken var stort och bottensubstratet mycket fast (lera och sand). Inga fynd av kransalger gjordes i viken.

Naturvärdesbeskrivning:

Rester av kulturlandskap med fiskeläge och omgivande odlingslandskap. I området väster om viken ligger ett fritidshusområde.

Artlista:

Fauna:

Cygnus olor	knölsvan
-------------	----------

Bucephala clangula	knipa	
Flora:		
Callitriche hermaphroditica	höstlånke	
Ceratophyllum demersum	hornsärv	
Chorda filum	snärjtång	
Fucus vesiculosus	blåstång	
Myriophyllum spicatum		axslinga
Phragmites australis	bladvass	
Potamogeton filiformis	trådnate	
Potamogeton perfoliatus	ålnate	
Zannichellia palustris	hårsärv	

Lokal 22. Rassa vikar. TG

Nynäshamns kommun., 951009, Kartblad: 098 53+54 , koordinater: X65290 Y16198.

Lokalavgränsning:

Området består utav 5 st. vikar varav en är nästan avsnörd. Området inventerades med gummibåt, vattenkikare och kratta.

Lokalbeskrivning:

Vikarna har bra siktdjup, ligger skyddade och är omgivna av ett gammalt odlingslandskap med väl bevarat betestryck. Den nordöstra viken är på väg att skiljas från de övriga på grund av vassen. Viken är mycket grund och bottensubstratet mycket dyigt. De resterande vikarna är mer exponerade och har fri förbindelse till östersjön. I den nordöstra viken hittades *Chara horrida*, *C. baltica* och *C. tomentosa*. I de övriga 4 vikarna hittades *C. tomentosa* i ganska stora mängder.

Naturvärdesbeskrivning:

Ur kransalgssynpunkt var denna lokal den mest värdefulla med tre rödlistade arter. De rikliga mängderna med *Chara tomentosa* gör också lokalen skyddsvärd. Lokalen ligger delvis i det mycket fina naturreservatet Kärringboda, men de östliga vikarna ligger utanför och borde omfattas av samma naturskydd.

Artlista:

Flora:

<u>Chara baltica</u>	grönsträfsse (2) belägg spar
<u>Chara horrida</u>	raggsträfsse (2) belägg spar
<u>Chara tomentosa</u>	rödsträfsse (H4) belägg spar
Ceratophyllum demersum	hornsärv
Myriophyllum sibiricum	knoppslinga
Myriophyllum spicatum	axslinga
Najas marina	havsnajas
Potamogeton filiformis	trådnate
Typha angustifolia	smalkaveldun

Lokal 23. Ekholmen, Styvviksudd. TG

Nynäshamns kommun, 951017, kartblad: 098 63, koordinater: X65340 Y16159.

Lokalavgränsning:

Från naturistbadet och 300 meter norrut till vikens slut. Viken inventerades med gummibåt och kratta. Maren inventerades till fots och med kratta.

Lokalbeskrivning:

Mycket näringsrik vik som kantas av ett tätt vass bälte. De inre delarna av viken var totalt igenväxta, kvar fanns endast en smal kanal. Maren som ligger 500 norr om vikens inre har ett mycket näringsrikt vatten. Vattnet var brunfärgat, saknade siktdjup och var hårt belastad av fågelutfodring och omkringliggande jordbruks-marker. Inga fynd av kransalger. Inga fynd gjordes heller i den mar som har en smal förbindelse med viken. Maren saknade helt bottenvegetation.

Naturvärdesbeskrivning:

Denna lokal håller på att växa igen. Näringsläckaget från jordbruksmarken påverkar viken.

Artlista:**Flora:**

Calliergon cordifolium	vanlig skedbladsmossa
Corda filum	snärjtång
Fucus vesiculosus	blåstång
Myriophyllum sibiricum	knoppslinga
Myriophyllum verticillatum	kransslinga
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton pectinatus	borstnate
Potamogeton perfoliatus	ålnate
Ranunculus circinatus	hjulmönja

Lokal 24. Ramsholmen. TG

Nynäshamns kommun, 951003, kartblad: 098 52, koordinater: X65292 Y16110.

Lokalavgränsning:

Sundet mellan Ramsholmen och Kråkskär.

Lokalbeskrivning:

Sundet är relativt skyddat för att ligga vid havsbandet. Bottensubstratet var i huvudsak lera och sand. Stränderna var kantade med glesare vassar. Inga fynd av kransalger, troligen på grund av att sundet är otillräckligt skyddat från att drivande tång skall samlas i drivor på bottenarna.

Naturvärdesbeskrivning:

Ramsholmen har stora botaniska naturvärden, med bla riklig förekomst av ramslök.

Artlista:**Flora:**

Corda filum	snärjtång
Fucus vesiculosus	blåstång
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton perfoliatus	ålnate

Lokal 25. Vasshammar, Malhuvud. TG

Nynäshamns kommun, 951017, kartblad: 098 63, koordinater: X65335 Y16185.

Lokalavgränsning:

Området inventerades med gummibåt, vattenkikare och kratta. Hela Malhuvuds norra strand inventerades (förbi den lilla ön i sundet) och motsvarande sträcka på fastlandet.

Lokalbeskrivning:

Siktdjupet var mycket dåligt och strandprofilerna var för branta för att vara riktigt bra kransalgslokaler. Dessutom var lokalerna relativt exponerade för att vara så långt inomskärs. Stränderna var helt igenvuxna av täta vassruggar. Inga fynd av kransalger gjordes.

Naturvärdesbeskrivning:

Betade strandängar med höga naturvärden.

Artlista:

Fauna:

Cygnus olor knölsvan

Flora:

Ceratophyllum demersum	hornsärv
Corda filum	snärjtång
Fucus vesiculosus	blåstång
Myriophyllum sibiricum	knoppslinga
Myriophyllum verticillatum	kransslinga
Potamogeton pectinatus	borstnate
Potamogeton perfoliatus	ålnate
Ranunculus baudotii	vitstjälksmönja

Salems kommun:

Lokal 26. Bornsjön, Bergaholmsviken. BT

Salems kommun, 950922, kartblad: 108 14, koordinater: X65700 Y16089.

Lokalavgränsning:

Vid båtbyggnan nedanför Bergaholms gård och längs vassen västerut och ca 50m ut.

Lokalbeskrivning:

En relativt eutrofierad del av Bornsjön, som ligger nedanför stora hästagar. Det är gott om vass, en del vattenpest, vattenaloe, vattenpilört, mm. Det mesta av sjöns närsalter kommer från denna del av sjön. I övrigt är sjön ganska stor med flera vikar och stränder av varierande karaktär. Sjön med omgivning tillhör Stockholm vatten och det råder tillträdesförbud i och på sjön. Det bör nämnas att vid detta tillfälle fick projektet specialtillstånd av Stockholm vatten och de olika lokalerna undersöktes med hjälp av Henrik Hansson som körde den minibuster vi färdades med. En förutsättning för att klara av uppgiften. (Tack Henrik!) På ca 2m djup hittades några sterila kransalger, *Nitella flexilis/opaca*.

Naturvärdesbeskrivning:

Bornsjön är unik i området med sitt tillträdesförbud. Detta gynnar inte bara vattnets kvalitet, utan även fågellivet. Ett antal storlommar och fiskgjusar häckar årligen i sjön. Sjön hyser en stark flodkraftstam, men den håller på att minska vilket är en signal om att vattnet håller på att förändras. Närheten till motorvägen och omgivande jordbruksmark gör att Bornsjön långsamt eutrofieras.

Artlista:

Fauna:

Acerina cernua	gärs
Perca fluviatilis	abborre
Rutilus rutilus	mört
Anodonta cygnea	stor dammussla

<i>Gavia arctica</i>	storlom
<i>Larus canus</i>	fiskmås

Flora:

<i>Elodea canadensis</i>	vattenpest
<i>Lemna trisulca</i>	korsandmat
<i>Myriophyllum spicatum</i>	axslinga
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	kransalg, (slinke) (steril)
<i>Persicaria amphibia</i>	vattenpilört
<i>Phragmites australis</i>	bladvass
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	trubbnate
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	ålnate
<i>Ranunculus cercinatus</i>	hjulmöja
<i>Stratiotes aloides</i>	vattenaloe

Lokal 27. Bornsjön, Kyrkviken. BT

Salems kommun, 950922, kartblad: 108 32, koordinater: X65680 Y16126.

Lokalavgränsning:

Viken vid motorvägen och Salems kyrka. Vid vasskanten och ca 40m ut.

Lokalbeskrivning:

Denna del av sjön är också relativt eutrofierad. Vassbältet är stort och utanför växer rikligt med flytbladsväxter. Utanför och i viss mån inne under flytbladen är det täta mattor av vattenpest på botten. Inga andra arter klarar av konkurrensen här. Längre in i vegetationen är det täta mattor med korsandmat. Den nästan helt osynliga botten skiljer denna lokal från Bergaholmsviken (nr 30.). En monokultur som vattenpestmattorna brukar kollapsa förr eller senare och då blir det mycket dött växtmaterial som ska brytas ner. Syrebrist kan då lätt bli följden. Förmodligen trivs inte kräftor så bra i denna miljö. Enligt Henrik Hansson, Stockholm vatten, så var det bra kräftfiske utanför vassarna förr, men det har på senare år gått tillbaka kraftigt.

Naturvärdesbeskrivning:

Bornsjön är unik i området med sitt tillträdesförbud. Detta gynnar inte bara vattnets kvalité, utan även fågellivet. Ett antal storlommar och fiskgjusar häckar årligen i sjön. Sjön hyser en stark flodkraftstam, men den håller på att minska vilket är en signal om att vattnet håller på att förändras. Närheten till motorvägen och omgivande jordbruksmark gör att Bornsjön långsamt eutrofieras.

Artlista:

Fauna:

<i>Perca fluviatilis</i>	abborre
<i>Rutilus rutilus</i>	mört
<i>Cristatella mucedo</i>	krypande mossdjur
Hydrachnidae	vattenkvalster
Tricoptera	nattsländelarver

Flora:

<i>Ceratophyllum demersum</i>	hornsärv
<i>Elodea canadensis</i>	vattenpest
<i>Lemna trisulca</i>	korsandmat
<i>Myriophyllum spicatum</i>	axslinga

Nuphar lutea	gul näckros
Phragmites australis	bladvass
Scirpus lacustris	säv
Stratiotes aloides	vattenaloe

Lokal 28. Bornsjön, Länsman. BT

Salems kommun, 950922, kartblad: 108 42, koordinater: X65703 Y16112.

Lokalavgränsning:

Grynnan Länsman, mellan Bornö och Männö. Från toppen på ca 2,5m djup ner till 8m på norra sidan.

Lokalbeskrivning:

En uppgrundning med stora stenar på relativt mjuk botten, mitt i sundet mellan Männö och Bornö. Runt de stora stenarna växer rikligt med ålnate, hornsärv och axslinga. I denna djungel var det gott om stressade mörtar som jagades av mycket grov abborre. Nedanför grynnan är botten sand på lera. Stora fält med getraggsalg täcker här botten. På 8m syntes ingen vegetation. Inga kransalger hittades.

Naturvärdesbeskrivning:

Bornsjön är unik i området med sitt tillträdesförbud. Detta gynnar inte bara vattnets kvalitet, utan även fågellivet. Ett antal storlommar och fiskgjusar häckar årligen i sjön. Sjön hyser en stark flodkräftstam, men den håller på att minska vilket är en signal om att vattnet håller på att förändras. Närheten till motorvägen och omgivande jordbruksmark gör att Bornsjön långsamt eutrofieras.

Artlista:

Fauna:

Perca fluviatilis	abborre
Rutilus rutilus	mört
Anodonta cygnea	stor dammussla
Viviparus sp.	sumsnäcka

Flora:

Ceratophyllum demersum	hornsärv
Cladophora aegagropila	getraggsalg
Myriophyllum spicatum	axslinga
Potamogeton perfoliatus	ålnate

Lokal 29. Bornsjön, Vällingeviken. BT

Salems kommun, 950922, kartblad: 108 41, koordinater: X65725 Y16081.

Lokalavgränsning:

Nordvästra Bornsjön, viken närmast Vällinge, intill vassen och ca 50m ut i den innersta delen av viken. Undersökningsområdets djup; mellan 1 och 4m.

Lokalbeskrivning:

Det nordvästra hörnet av Bornsjön är minst eutrofierat och saknar täta mattor av vegetation på botten. Det är dock en ganska näringsrik miljö även här, med en ganska kompakt vassbård. Botten är mjuk detritus/lera. Utanför vassen växer lite flytbladsväxter i en ganska smal bård; vattenpilört och gul näckros. Några meter utanför ytvegetationen på ca 2-3m djup växer glesst med kransalger, två arter; *Nitella flexilis/opaca* (sterila) och *Chara delicatula*, hittades.

Naturvärdesbeskrivning:

Bornsjön är unik i området med sitt tillträdesförbud. Detta gynnar inte bara vattnets kvalitet, utan även fågellivet. Ett antal storlommar och fiskgjusar häckar årligen i sjön. Sjön hyser en stark flodkraftstam, men den håller på att minska vilket är en signal om att vattnet håller på att förändras. Närheten till motorvägen och omgivande jordbruksmark gör att Bornsjön långsamt eutrofieras.

Artlista:

Fauna:

Anodonta cygnea	stor dammussla
Ardea cinerea	häger
Buteo buteo	ormvråk
Hydrachnidae	vattenkvalster
Lymnea peregra	oval dammsnäcka

Flora:

Ceratophyllum demersum	hornsärv
<u>Chara delicatula</u>	kransalg, (sträfsse)
Elodea canadensis	vattenpest
Lemna trisulca	korsandmat
<u>Nitella flexilis/opaca</u>	kransalg, (slinke) (steril)
Nuphar lutea	gul näckros
Persicaria amphibia	vattenpilört
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton obtusifolius	trubbnate
Potamogeton perfoliatus	ålnate

Lokal 30. Tullan. BT

Salem (och Södertälje) kommun, 950920, kartblad: 108 31, koordinater: X65683 Y16072.

Lokalavgränsning:

Från badplatsen närmast vägen i nordvästra hörnet och in mot vassviken i norra delen. Huvuddelen av inventeringsområdet omfattas av Salems kommun.

Lokalbeskrivning:

Stranden vid badplatsen är sandig/grusig och övergår utåt i en mjukare detritusbotten på 5-6m djup. Tullan är en ganska oligotrof sjö med sten och bergstränder med några vassvikar här och där. Sikten är ganska bra, men var bättre för ca 30 år sedan, innan en kylanläggning för en el-station i sjöns sydöstra ände byggdes. Stora mängder sumsäckor kryper omkring på botten. Storlom och fiskgjuse ses ofta här, men häckar förmodligen inte här pga den intensiva tillströmningen av badgäster sommartid. Runt badplatsen är vegetationen gles, några exemplar av hårslinga och ålnate en bit ner. Inne i vassviken är botten på vissa partier helt täckt av mossor och trolig getraggsalg. Nära vasskanten växer lite gul näckros. På ca 3m djup inne i denna vik hittades lite kransalger. *Chara globularis*. Fynden gjordes inom Salems kommun.

Naturvärdesbeskrivning:

Sjön Tullan är en tämligen skyddsvärd sjö, både för sitt fina vatten och för friluftslivet, men även för att det är gott om flodkräftor i sjön. Läget nära tätorter gör Tullan intressant som reservvattentäkt. Läget mellan motorvägen och gamla Stockholmsvägen försämrar naturupplevelsen, men avsaknaden av strandnära bebyggelse och motorbåtstrafik gynnar fågellivet. Om friluftslivet kunde begränsas till sjöns norra del skulle förmodligen storloma klara av att häcka här, men närheten till Södertälje, tillgängligheten kommer alltid att locka hit mycket folk på sommaren. Under inventeringsdyket sågs flera mycket stora gäddor och abborrar, vilket gör sjön intressant som fiskesjö, men risken för spridning av kräftpest bör beaktas. Övrig flora blev vid denna lokal inte så väl inventerad pga att lokalen inventerades sent efter mörkrets inbrott.

Artlista:

Fauna:

<i>Acerina cernua</i>	gärs
<i>Esox lucius</i>	gädda
<i>Perca fluviatilis</i>	abborre
<i>Rutilus rutilus</i>	mört
<i>Asellus aquaticus</i>	vattengråsugga
<i>Astacus astacus</i>	flodkräfta
Ephemeroptera	dagsländelarver
Hydrachnidae	vattenkvalster
Tricoptera	nattsländelarver
<i>Viviparus sp.</i>	sumpsnäckor

Flora:

<u><i>Chara globularis</i></u>	Kranslag, (sträfs)
<i>Cladophora aegagropila</i>	getraggsalg
<i>Equisetum fluviatile</i>	sjöfräken
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	hårslinga
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros
Obest. matta av mossor	
<i>Phragmites australis</i>	bladvass
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	ålnate
<i>Ranunculus cicutatus</i>	hjulmöja

Södertälje kommun:

Lokal 31. Yngern, Alphyddan. BT

Södertälje kommun, 950909, kartblad: 107 17, koordinater: X65589 Y16881.

Lokalavgränsning:

Från bryggan vid Alphyddan till udden 200m västerut, en zon från stranden till 50m från land. 0-7m djup.

Lokalbeskrivning:

Oligotrof renvattensjö, strand sten/grus, bottensubstrat sand med visst organiskt innehåll, längre ut lera. Vita lerbankar med hålor på ca 3,5-4m djup. Strandvegetation; mest tall och pors. Strandnära botten domineras av sjöfräken, styvt braxengräs och notblomster. Några meter ut växer ålnate och hårslinga. Braxengräsängarna är täta ner till ca 3,5m djup, med riklig förekomst av cyanobakterieklumpar, köttbulsalger (*Nostoc zetterstedtii*), ovanpå. Utanför braxengräsgränsen är det barbotten med glea bestånd mossor (*Fontinalis sp.*). Enstaka förekomster av kransalger *Nitella sp.* växte i braxengräsängarna på ca 2,5m djup. Inga fynd av rödlistade arter gjordes vid detta tillfälle.

Naturvärdesbeskrivning:

Yngern hyser en unik bottenfauna och har stora naturvärden i omgivningarna. Vattnet är av dricksvattenkvalité. Södertälje kommun har till länsstyrelsen ansökt om förbud mot bensin- och dieselmotorbåtstrafik. Tillsammans med försiktig avloppsvattenhantering och ett ekologiskt skogsbruk i den sjönära skogen kan sjöns naturvärden bevaras för framtiden.

Artlista:**Fauna:**

Acerina cernua	gärs
Perca fluviatilis	abborre
Rutilus rutilus	mört
Asellus aquaticus	vattengråsugga
Bithynia tentaculata	bithyniasnäcka
Ephemera vulgata	sjösandslända
Gammarus pulex	märkräfta

Flora:

Equisetum fluviatile	sjöfräken
Fontinalis sp.	näckmossa
Isoetes lacustris	styvt braxengräs
Lobelia dortmanna	notblomster
Myrica gale	pors
<u>Nitella sp.</u>	kransalg, (slinke) (steril)
Nostoc zetterstedtii	köttbulsgalg, sjöhjortron
Potamogeton perfoliatus	ålnate

Lokal 32. Norasjön, Tullgarn. BT

Södertälje kommun, 950914, kartblad: 098 70, koordinater: X65398 Y16003.

Lokalavgränsning:

Från vassen i nordöstra hörnet, i en båge ca 40m ut, djup max 2m.

Lokalbeskrivning:

En mycket eutrof sjö med täta vassar i ett jordbrukslandskap med betesmarker. Strand med ask, al, blomvass, vass och kobetad hage intill ett litet lövskogsparti. Mycket mjuk och illaluktande botten i strandkanten. Utanför vassen; en fortsatt mycket mjuk botten utan vattenväxter. Endast täta bestånd av större dammusslor syns på botten. Mycket dålig sikt. Inga kransalger kunde hittas. Artlistan är inte så utförlig då lokalen inte var så intressant ur kransalgsinventeringens synpunkt. Ev. kan det finnas kransalger i andra delar av sjön, men den inventerade delen såg representativ ut för stora delar av sjön.

Naturvärdesbeskrivning:

Denna kraftigt eutrofierade sjö håller på att växa igen och är ingen typisk kransalgslokal. Vassarna kan ge skydd åt kärrhökar och hägrar. Dock verkar flora och fauna vara ganska ensartad. Här har hägrar setts häcka i vassen, vilket är mindre vanligt. (Normalt trädhäckande).

Artlista:

Fauna:

Anodonta cygnea	dammussla
Ardea cinerea	häger

Flora:

Alnus glutinosa	klibbal
Butomus umbellatus	blomvass
Fraxinus excelsior	ask
Phragmites australis	bladvass

Lokal 33. Sörsjön, Tullgarn, Hölö. BT

Södertälje kommun, 950914, kartblad: 098 80, koordinater: X65410 Y16013.

Lokalavgränsning:

Södra viken vid kallkällan. Från badplatsen och 100m längs både västra och östra stranden, utanför vasskanten. Djup; mellan 1,5 och 2,2.

Lokalbeskrivning:

Vassvik i en ganska näringsrik sjö med något humusfärgat vatten. Sikten var ganska dålig. Sandbotten vid badplatsen övergår i en mjuk detritusbotten bara några meter ut. Rikligt med flytbladsväxter i anslutning till vassen. Bottenvegetation med bl.a. olika natearter, låtkar, slingväxter och på vissa partier, täta mattor av mossor. Det är gott om stora dammusslor, de flesta närmare 20cm långa. Kransalger växte ganska rikligt men glest, utspritt över stora ytor. *Chara globularis* och sterila *Nitella sp.* De flesta var "översnöade" med en brun detritusmatta, vilket försvårade fynden.

Naturvärdesbeskrivning:

Området hyser ett litet naturreservat vid källan. Vattnet rinner i en liten fåra ner i viken. Denna vik skulle kunna skilja sig från övriga delar av sjön med tanke på källflödet. (Lokal avkällsjökaraktär). Källan förser bl. a. Stockholms universitets forskningsstation, Tullbotorp, med dricksvatten. Fyndet av den ovanliga vattenfickmossan gör också denna lokal intressant.

Artlista:

Fauna:

Perca fluviatilis	abborre
Anodonta cygnea	dammussla
Lymnea stagnalis	stor dammsnäcka

Flora:

Callitriche sp.	lånkar
<u>Chara globularis</u>	kransalg, (sträfsse)
Ceratophyllum demersum	hornsärv
Myriophyllum spicatum	axslinga
<u>Nitella (opaca)</u>	kransalg, (slink) (steril)
Nuphar lutea	gul näckros
Nymphaea alba	vit näckros
Octodicerias fontanum	vattenfickmossa

Phragmites australis	bladvass
Potamogeton obtusifolius	trubbnate
Potamogeton perfoliatus	ålnate
Sparganium sp.	igelknopp

Lokal 34. Viken väster om Ekensbergs brygga, Överenhörna. BT

Södertälje kommun, 950915, kartblad: 107 58 koordinater: X65771 Y15912.

Lokalavgränsning:

Från vikens innersta ut till stenpiren 100m ut på östra stranden. Max djup 2,5m.

Lokalbeskrivning:

Kilformad vik av Mälaren. Stenstrand övergår i mjukbotten, detritus/lera i vikens mitt och inre. Ganska eutrof vik med riklig flytbladsvegetation. Rik strandvegetation med bl.a. pilblad, säv, vass, al, lönn, knäckepil. Bottenvegetation fläckvis tät med t.ex. vattenpest, korsandmat och strandpryl. Kransalg, hittades endast i form av enstaka exemplar av sterila *Nitella sp.* på ca 1-1,5m djup, längs in i viken.

Naturvärdesbeskrivning:

Viken utgör en bra barnkammare, lekplats och gömställe för olika fiskarter, vilket gör den värdefull. Ett antal dykänder jagade här vid inventeringstillfället tillsammans med ett par svanar som betade av den rika vegetationen. Stenpiren verkade användas som avstjälningsplats för grovsopor, vilket får ses som ett hot mot friluftsliv och djur som kan skada sig på föremålen. Om läckande behållare med skadliga ämnen hamnar här, riskeras både flora och fauna. Detta problem finns vid alla platser där det är lätt att komma till med bil.

Artlista:

Fauna:

Anodonta cygnea	dammussla
Ardea cinerea	häger
Cygnus olor	knölsvan
Fulica atra	sothöna
Hydrachnidae	vattenkvalster
Piscicola geometra	fiskigel
Podiceps cristatus	skäggdopping

Flora:

Acer platanoides	lönn
Alnus glutinosa	klibbal
Betula pubescens	glasbjörk
Butomus umbellatus	blomvass
Elodea canadensis	vattenpest
Eleocharis acicularis	nålsäv
Equisetum fluviatile	sjöfräken
Fraxinus excelsior	ask
Lemna trisulca	korsandmat
Littorella uniflora	strandpryl
<u>Nitella (opaca)</u>	kransalg, (slinke) (steril)
Nuphar lutea	gul näckros
Nymphaea alba	vit näckros
Persicaria amphibia	vattenpilört

Phragmites australis	bladvass
Potamogeton obtusifolius	trubbnate
Quercus robur	ek
Sagittaria sagittifolia	pilblad
Salix fragilis	knäckepil
Scirpus lacustris	säv
Sparganium sp.	igelknopp
Tilia cordata	lind

Lokal 35. Jurstaholmssundet, Överenhörna. BT

Södertälje kommun, 950915, kartblad: 107 58, koordinater: X65765 Y15932.

Lokalavgränsning:

Öppning i det smala vassbältet, mitt i sundet, norr om Jurstanäs.

Lokalbeskrivning:

Tät vassvegetation med en ca 25x50m bred öppen vattenyta med tät flytbladsvegetation. Mycket mjuk botten och dålig sikt. Eutrof del av Mälaren. Max 2m djupt. Vegetationen är tät med olika natearter, vattenpest, näckrosor, säv, mm. Vasskanterna i sundet kantas av t.ex. dyblad, rikligt med vattenaloe, knölsyska. Kransalger, sterila *Nitella sp.*, växte ganska rikligt i "lagunens" mitt, men var svåra att se p.g.a. rikligt med detritus. Vid denna plats fick jag hjälp av Stefan Thiger, Jurstaholm, som körde mig i sin båt till denna svåråtkomliga lokal. Han berättade att sundet växer igen ganska fort och snart kommer att vara svårframkomligt med båt.

Naturvärdesbeskrivning:

Lagunen håller på att växa igen, ett naturligt förlopp påskyndat av lokal eutrofiering? En bra plats för olika fåglar att söka skydd och föda. Flera svanar och simänder tillsammans med två hägrar sökte sig hit vid inventeringstillfället.

Artlista:

Fauna:

Anas platyrhynchos	gräsand
Anisoptera	trollsländor
Anodonta cygnea	dammussla
Ardea cinerea	häger
Bucephala clangula	knipa
Cygnus olor	knölsvan
Fulica atra	sothöna
Hydrachnidae	vattenkvalster

Flora:

Elodea canadensis	vattenpest
Hydrocharis morsus-ranae	dyblad
Lemna trisulca	korsandmat
<u>Nitella (opaca)</u>	kransalg, (slinke) (steril)
Nuphar lutea	gul näckros
Parsicaria amphibia	vattenpilört
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton natans	gäddnate
Potamogeton obtusifolius	trubbnate
Potamogeton perfoliatus	ålnate
Scirpus lacustris	säv

Stachys palustris
Stratiotes aloides

knölsyska
vattenaloe

Lokal 36. Östra Småskären, Överenhörna. BT

Södertälje kommun, 950915, kartblad: 107 58 koordinater: X65764 Y15936.

Lokalavgränsning:

Mellan de två öarna, max djup ca 1,5m.

Lokalbeskrivning:

Mellan öarna bildas en lugn lagun med mjukbotten och riklig flytbladsvegetation i lä. Här och där sticker det upp stenblock strax under vattenytan. På utsidan av den östra ön är det mycket vågexponerat. Vegetationen i lagunen domineras av vass, vattenpest, gäddnate och gul näckros. Sikten var mycket dålig, delvis p.g.a. blåsigt väder vid inventeringstillfället. Inga kransalger hittades.

Naturvärdesbeskrivning:

En viktig yngelkammare och lekplats för fisk. Liksom Jurstaholmssundet är det en bra miljö för sjöfågel och vasshäckande tättingar. Fynd av getraggsalg är intressant ur florasynpunkt.

Artlista:

Fauna:

Anas platyrhynchos	gräsand
Ardea cinerea	häger
Cygnus olor	knölsvan
Hydrachnidae	vattenkvalster

Flora:

Cladophora aegagropila	getraggsalg
Elodea canadensis	vattenpest
Elodea nuttallii	smal vattenpest
Nuphar lutea	gul näckros
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton natans	gäddnate
Potamogeton obtusifolius	trubbnate
Scirpus lacustris	säv

Lokal 37. Härnöängen, Taxinge båtklubb, Taxinge. BT

Södertälje kommun, 950915, kartblad: 107 46+47, koordinater: X65704 Y15850.

Lokalavgränsning:

Viken söder om Lilla Härnön, vid båtklubben. Från båtbyggarna och in i viken västerut ca 50m.

Lokalbeskrivning:

Mälarvik i ganska exponerat läge med vasstränder och vattenpestmattor på botten. Viken har under flera år varit full av vattenpest, vilket försvårat för segelbåtarna att komma in och ut från bryggorna. Vid inventeringstillfället blåste det rätt in i viken och det var mycket dålig sikt. Jag bedömde att lokalen inte skulle ge mer än vad de närmsta 50m gav och avbröt inventeringen. Härnöviken, söder om Härnöängen är nog en bättre lokal att inventera. Den blev tyvärr inte inventerad i denna inventering. Vägen ner till båtklubben är bomväg, men jag fick låna nyckel av hjälpsamma människor som bor i närheten. Inga kransalger hittades.

Naturvärdesbeskrivning:

Viken har en båtklubb som förmodligen kommer att bli större vid ett eventuellt motorbåtsförbud i sjön Yngern. Flera båtägare vid Yngern har redan hört av sig till Taxinge båtklubb.

Artlista:

Flora:

Elodea canadensis	vattenpest
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton perfoliatus	ålnate

Lokal 38. Yngern, Hökmossen, Nykvarn. BT

Södertälje kommun, 950915, kartblad: 107 28, koordinater: X65619 Y15918.

Lokalavgränsning:

Stranden 200m söder om Turingeåns bro, där vägen går nära sjön och 50m ut i vattnet, längs stranden 75m. Max djup 6m.

Lokalbeskrivning:

Ganska exponerad strand med sten och berg som övergår neråt i en mjukbotten. Denna består i första hand av träfibersediment, förmodligen från en nedlagd såg längre bort i viken. Sjön är ganska oligotrof vilket avspeglar sig även på bottenfloran. Det är glest med växter. Nära stranden växer mest braxengräs och notblomster. Längre ut enstaka hårslinga, vattenpest och ålnate. Bland braxengrässtråna är det gott om klumpar med cyanobakterier, s.k. sjöhjortron. Både i fibersedimentet på 3,5m och bland stenarna på grundare vatten (0,6m) hittades kransalger. Sterila *Nitella (opaca?)* och *Chara delicatula* var de fynd som gjordes.

Naturvärdesbeskrivning:

Träfibersedimentet i denna vik förbrukar mycket syre vid nedbrytningen, men tecken på syrebrist syntes inte. Ett antal signalkräftor spatserade på träfibermattan. Det exponerade läget vid sydvästliga vindar håller viken syresatt. Yngerns vatten, flora och fauna är mycket skyddsvärd. Se även lokal 1, 12, 16 och 17.

Artlista:

Fauna:

Perca fluviatilis	abborre
Asellus aquaticus	vattengråsugga
Hydrachnidae	vattenkvalster
Pacifastacus leniusculus	signalkräfta
Viviparus sp.	sumpsnäckor

Flora:

<u>Chara delicatula</u>	kransalg, (sträfs)
Elodea canadensis	vattenpest

Isoetes lacustris	styvt braxengräs
Lobelia dortmanna	notblomster
<u>Nitella (opaca?) sp.</u>	kransalg, (slinke)
Myriophyllum alterniflorum	hårslinga
Nostoc zetterstedtii	köttbillsalg, sjöhjortron
Persicaria amphibia	vattenpilört
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton perfoliatus	ålnate
Scirpus lacustris	säv

Lokal 39. Turingean, Hökmossen, Nykvarn. BT

Södertälje kommun, 950915, kartblad: 107 28, koordinater: X65621 Y15919.

Lokalavgränsning:

Från bron vid Strömsborg och ca 100m nedströms, mot Nykvarn.

Lokalbeskrivning:

Ån rinner från Yngern vidare genom Nykvarn till sjön Turingen. Vid detta tillfälle stod åvattnet stilla, vilket är mycket ovanligt. Nu berodde det på åarbeten nere i Nykvarn antar jag. P.g.a. det normalt strömmande vattnet är bottenmaterialet sandigt, grusigt och endast lokalt av mjukbottenkaraktär. Vattnet från Yngern gör ån relativt oligotrof. Här var det mindre rosettbladsväxter och mer näckrosor, vass, möja och hårslinga. Enstaka kransalger (sterila *Nitella sp.*) växte i gruset på ca 0,7m djup.

Naturvärdesbeskrivning:

Åns vatten är mycket rent och rinner genom en fin våtmark med bl.a. ett par bäverhyddor. Våtmarken är en döende björk och alskog (försumpning), rik på fåglar. Flera forslevande sländarter trivs här och vintertid ses strömstarar och häger söka sin föda i ån. Den begränsade skog som omger ån krymper alltmer då Nykvarn expanderar, vilket minskar livsutrymmet för olika arter i åns närhet. Det är viktigt att åns flöde inte stannar upp längre tidsperioder, då syrekrävande arter kan komma till skada.

Artlista:

Fauna:

Acerina cernua	gärs
Esox lusius	gädda
Perca fluviatilis	abborre
Rutilus rutilus	mört
Anas platyrhynchos	gräsand
Anodonta cygnea	dammussla
Asellus aquaticus	vattengråsugga
Hydrachnidae	vattenkvalster
Pacifastacus leniusculus	signalkräfta
Viviparus sp.	sumpsnäckor

Flora:

Elodea canadensis	vattenpest
Myriophyllum alterniflorum	hårslinga
<u>Nitella sp.</u>	kransalg, (slinke) (steril)
Nostoc zetterstedtii	köttbillsalg, sjöhjortron
Nuphar lutea	gul näckros
Phragmites australis	bladvass

Lokal 40. Tullan. BT

Södertälje (och Salems) kommun, 950920, kartblad: 108 31, koordinater: X65683 Y16072.

Lokalavgränsning:

Från badplatsen närmast vägen i nordvästra hörnet och in mot vassviken i norra delen. Huvuddelen av inventeringsområdet ligger inom Salems kommun.

Lokalbeskrivning:

Stranden vid badplatsen är sandig/grusig och övergår utåt i en mjukare detritusbotten på 5-6m djup. Tullan är en ganska oligotrof sjö med sten och bergstränder med några vassvikar här och där. Sikten är ganska bra, men var bättre för ca 30 år sedan, innan en kylanläggning för ett elstation i sjöns sydöstra ände byggdes. Stora mängder sumsnäckor kryper omkring på botten. Storlom och fiskgjuse ses ofta här, men häckar förmodligen inte här pga den intensiva tillströmningen av badgäster sommartid. Runt badplatsen är vegetationen gles, några ex av hårslinga och ålnate en bit ner. Inne i vassviken är botten på vissa partier helt täckt av mossor och trolig getraggsalg. Nära vasskanten växer lite gul näckros. På ca 3m djup inne i denna vik hittades lite kransalger. *Chara globularis*. Fynden gjordes i Salems kommun.

Naturvärdesbeskrivning:

Sjön Tullan är en tämligen skyddsvärd sjö, både för sitt fina vatten och sitt friluftsliv, men också för att det är gott om flodkräftor i sjön. Läget nära tätorter gör Tullan intressant som reservvattentäkt. Läget mellan motorvägen och gamla Stockholmsvägen försämrar naturupplevelsen, men avsaknaden av strandnära bebyggelse och motorbåtstrafik gynnar fågellivet. Om friluftslivet kunde begränsas till sjöns norra del skulle förmodligen storlom klara av att häcka här, men närheten till Södertälje, tillgängligheten kommer alltid att locka hit mycket folk på sommaren. Under inventeringsdyket sågs flera mycket stora gäddor och abborrar, vilket gör sjön intressant som fiskesjö, men risken för spridning av kräftpest bör beaktas. Övrig flora blev vid denna lokal inte så väl inventerad pga att lokalen inventerades sent efter mörkrets inbrott.

Artlista:**Fauna:**

Acerina cernua	gärs
Esox lucius	gädda
Perca fluviatilis	abborre
Rutilus rutilus	mört
Asellus aquaticus	vattengråsugga
Astacus astacus	flodkräfta
Ephemeroptera	dagsländelarver
Hydrachnidae	vattenkvalster
Tricoptera	nattsländelarver
Viviparus sp.	sumpsnäckor

Flora:

<u>Chara globularis</u>	Kranslag, (sträfs)
Cladophora aegagropila	getraggsalg
Equisetum fluviatile	sjöfräken
Myriophyllum alterniflorum	hårslinga
Nuphar lutea	gul näckros

Obest. matta av mossor	
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton perfoliatus	ålnate
Ranunculus cercinatus	hjulmöja

Lokal 41. Sydvästra Yngern, söder om Källsvik. BT

Södertälje kommun, 950916, kartblad: 107 17, koordinater: X65587 Y15870.

Lokalavgränsning:

Mitt i viken som vetter in mot Gullmorassjön. Området från grillplatsen, där vägen kommer ner till sjön på södra stranden, och ett område i en radie av ca 75m ut från stranden.

Lokalbeskrivning:

Ytterligare en av Yngerns olika miljöer, här en stenig strand i ganska exponerat läge. Sandig grusig botten ut till vikens mitt där maxdjupet är 5-6m och botten mest består av sand. Gles vass och nålsäv i strandkanten. Längre ut en hel del strandpryl och notblomster. Indikationer på att miljön är oligotrof. På djupare vatten enstaka vattenpest och hårslinga. Kransalger växte gles över hela området på djup mellan 1 och 5,5m. *Nitella (opaca)?*, sterila exemplar.

Naturvärdesbeskrivning:

Yngern är en mycket skyddsvärd sjö med den fina vattenkvaliteten, stora ytan, många olika miljöer i samma sjö, unik bottenfauna, stort storlombestånd och fiskgjusar, mm. Se även övriga beskrivningar från lokaler i Yngern.

Artlista:

Fauna:

Acerina cernua	gärs
Perca fluviatilis	abborre
Pungitus pungitus	småspigg
Anodonta cygnea	stor dammussla
Asellus aquaticus	vattengråsugga
Gammarus pulex	sötvattensmärla

Flora:

Eleocharis acicularis	nålsäv
Elodea canadensis	vattenpest
Elodea nuttallii	smal vattenpest
Fontinalis sp.	mossa (ev näckmossa)
Isoetes lacustris	braxengräs
Littorella uniflora	strandpryl
Lobelia dortmanna	notblomster
Myriophyllum alterniflorum	hårslinga
<u>Nitella (opaca)</u>	kransalg, (slinke) (steril)
Potamogeton perfoliatus	ålnate

Lokal 42. Hundsjön, Bommersvik. BT

Södertälje kommun, 950919, kartblad: 107 18, koordinater: X65582 Y15948.

Lokalavgränsning:

Sydvästra delen närmast vägen som går på åsen mellan Yngern och Hundsjön. Från vikens inre och ca 75m ut.

Lokalbeskrivning:

Branta stränder ner till åsgropssjön som är den största av de vattenfyllda åsgroparna i området. Den sydvästra viken är grund, max 2-3m, medan den nordvästra och den nordöstra delen av sjön utgör två djuphålur på 10,5 resp 7m. Vattnet är tydligt försurat, med mest vitmossor och lerkrokmosor som bottenvegetation. I stranden, som är av smal gungflykaraktär, växer bl a vattenklöver och svalting. En del näckrosor sticker upp ur den mycket mjuka bottensedimentmattan. Under nedfallna grenar och träd fanns det rikligt med olika trollsländelarver och vattengråsuggor. Inga kransalger hittades.

Naturvärdesbeskrivning:

Området har en mycket intressant geologi med den väl utvecklade isälvsformationen, Turingeåsen, med en matarås, ett åsryggkomplex, åsgropar, samt ett randfält i söder. Många geomorfologiska formelement finns inom området varför stora vetenskapliga och pedagogiska värden finns här. Hundsjöns planktonflora har på 1980-talet undersökts och visat sig intressant. (Gustavsson, 1990). Närheten till Yngern gör området skyddsvärt.

Artlista:**Fauna:**

Anisoptera	trollsländor
Asellus aquaticus	vattengråsugga

Flora:

Alisma plantago-aquatica	svalting
Drepanocladus sp.	lerkrokmosor
Menyanthes trifoliata	vattenklöver
Nuphar lutea	gul näckros
Nymphaea alba	vit näckros
Sphagnum sp.	vitmossor

Lokal 43. Sjundasjön. BT

Södertälje kommun, 950920, kartblad: 107 07, koordinater: X65538 Y15891.

Lokalavgränsning:

Stranden vid vägen där Kvarnsjöbäcken rinner ut i sjön. Vik av nordvästra Sjundasjön. Från stranden och en radie ca 60m ut.

Lokalbeskrivning:

Eutrof del av en annars måttligt eutrofierad sjö. Mjuk detritusbotten och stenstrand. Rikligt med stora dammusslor. Ganska riklig bottenvegetation nära land, på grunt vatten. Längre ut endast enstaka hornsärv, näckmossa och vattenpest. Två mindre bäckar rinner ut vid denna plats vilket kan påverka vikens utseende lokalt. Vattnet är ganska brunt, humöst, vilket gör att den fotiska zonen inte når så djupt. Inga kransalger hittades. Däremot gjordes ett och annat kulturhistoriskt fynd i strandkanten, diverse bilskrot, flaskor och annat. Närheten till bilvägen gör sjön här till en soptipp.

Naturvärdesbeskrivning:

En rättvis bedömning av sjön är svår att göra efter endast ha undersökt denna vik. Övriga delar inventeras bäst med hjälp av båt, vilket inte löste sig under arbetets gång. Jag har nu fått kontakt med en båtägare vid sjön vilket skulle underlätta ev. framtida inventeringar.

Artlista:**Fauna:**

Acerina cernua	gärs
Perca fluviatilis	abborre

Anodonta cygnea	stor dammussla
Viviparus sp.	sumpsnäckor

Flora:

Alnus glutinosa	klibbal
Carex acuta	vasstarr
Elodea canadensis	vattenpest
Equisetum fluviatile	sjöfräken
Filipendula ulmaria	älggräs
Fontinalis antipyretica	näckmossa
Frangula alnus	brakved
Lysimachia thyrsoiflora	topplösa
Myrica gale	pors
Myriophyllum alterniflorum	hårslinga
Nuphar lutea	gul näckros
Nymphaea alba	vit näckros
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton graminea	gräsnate
Potamogeton natans	gäddnate
Potamogeton obtusifolius	trubbnate
Potamogeton perfoliatus	ålnate
Ranunculus reptans	strandranunkel
Scirpus sylvaticus	skogssäv

Lokal 44. Långssjön, Edesta. BT

Södertälje kommun, 950920, kartblad: 097 88, koordinater: X65431 Y15926.

Lokalavgränsning:

Västra Långsjön vid Täckas udden, Edesta. Simmade ut från stranden väster om stora gula huset och ca 40m ut i en vid båge.

Lokalbeskrivning:

Stenstrand med styv lerbotten längre ut. Vass, vattenpest olika natearter. 30m ut är det ca 3m djupt. Ganska dålig sikt. Måttligt eutrof del av sjön i halvexponerat läge. Längs stranden växer mest klibbal. Den strandnära botten är täckt av grenar, löv och döda vasstrån. På grund av siktdjupet är vegetationen i vattnet koncentrerad nära land. Inga kransalger hittades.

Naturvärdesbeskrivning:

Denna lokal gav inte så mycket, men sjön borde undersökas på fler platser för att få en rättvis bedömning.

Artlista:

Fauna:

Rutilus rutilus	mört
Anodonta cygnea	stor dammussla

Flora:

Ceratophyllum demersum	hornsärv
Elodea canadensis	vattenpest
Fontinalis sp.	näckmossa?
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton obtusifolius	trubbnate

Lokal 45. Lillsjön/Långsjön, Mölnbo. BT

Södertälje kommun, 950920, Kartblad: 097 98, koordinater: X65476 Y15932.

Lokalavgränsning:

Sundet mellan Lillsjön och Långsjön samt ca 60m in i respektive sjö.

Lokalbeskrivning:

Långsjön är en relativt oligotrof sjö och övergår efter sundet i en grund eutrof Lillsjön. Stränderna har en rik och varierande flora. Över sundet mellan sjöarna leder en liten träbro bilvägen över vattnet. I bron närhet är det en frisk-fuktig lövskog där man närmast vattnet finner blå och gul svärdsilja, svalting, ett bestånd jättegröe, sjöfräken, bladvass, mm. Långsjön är en typisk storlomsjö, medan Lillsjön hyser många simänder, sångare, svanar och sothöonor. Långsjön har intill sundet en hel del vass och näckrosor, men Lillsjön är en djungel i jämförelse med sin täta undervattensvegetation. I Lillsjöns norra del ligger det en del mindre båtar som håller en "kanal" öppen genom den rika vattenvegetationen ut till sundet. I sundet är bottenmaterialet grövre med sten och grus, medan både Lillsjön och Långsjön har en mjuk detritusbotten. Vattnet är öppet på vintern i sundet under bron och det var vid inventeringstillfället en svag ström. I Lillsjön var det rikligt med kransalger och i Långsjön var det strödda bestånd med ganska mycket kransalger. En art *Nitella flexilis/opaca*, men bara sterila exemplar. Djup mellan 1 och 2m.

Naturvärdesbeskrivning:

Lillsjön är en fin fågelsjö med en mycket rik undervattensvegetation. Jag har aldrig dykt i en sådan djungel av vattenväxter och samtidigt så många olika arter i en mosaik förut. Fyndet av klolånke kan vara intressant då det bara finns lokaler på ett par platser i kommunen. Detta är definitivt en lokal jag kommer att återvända till med undervattenskameran för att ta undervattensmiljöbilder. Den planerade vägdragningen tvärs över denna fina del av landskapet skulle vara förödande. I omgivningarna finner man ett levande landskap med små hagar, åkrar, åkerholmar, ädellövriska marker, en mosaik av olika biotoper och ett kultur- och fornminnesrikt område väl värt att bevara. Jag hoppas att det planerade vägbygget går att lösa på ett bättre sätt. Jag blev visad runt i markerna av flera personer jag mötte på platsen. Framför allt paret Ulla och Åke Sehlstedt som bor intill sundet. Jag fick bl a se en fornborg med en mycket vacker utsikt över sundet och omgivningarna. I skogarna runt berget var det gott om nötskrikor, korpar och nötkräkor.

Artlista:**Fauna:**

Acerina cernua	gärs
Esox lucius	gädda
Perca fluviatilis	abborre
Asellus aquaticus	vattengråsugga
Bithynia tentaculata	bithyniasnäcka
Callopteryx sp. ?	(långbent) jungfru-/flicksländelarv
Cygnus olor	knölsvan
Fulica atra	sothöna
Gammarus (pulex)	märkräfta
Hydrachnidae	vattenkvalster
Spongilla sp.	sötvattensspongie
Tricoptera	nattsländelarver
Turbellaria	virvelmaskar

Viviparus sp.	sumpsnäcka
Flora:	
Alnus glutinosa	klibbal
Callitriche hamulata	klolånke
Ceratophyllum demersum	hornsärv
Eleocharis acicularis	nålsäv
Elodea canadensis	vattenpest
Equisetum fluviatile	sjöfräken
Glyceria maxima	jättegröe
Hottonia palustris	vattenblink
Iris pseudacorus	svärdsilja
Iris sp.	(förvildad blå iris)
Lysimachia thyrsoflora	topplösa
<u>Nitella flexilis/opaca</u>	kransalg, (slinke) (steril)
Nuphar lutea	gul näckros
Nymphaea alba	vit näckros
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton natans	gäddnate
Potamogeton perfoliatus	ålnate
Ranunculus peltatus	sköldmöja
Sparganium sp.	igelknopp
Utricularia vulgaris	vattenbläddra

Lokal 46. Yngsviken, södra Yngern. BT

Södertälje kommun, 950919, kartblad: 107 18, koordinater: X65553 Y15902.

Lokalavgränsning:

Från vikens södra spets till ca 100m ut i viken där djupet är ca 5m. Vikens mitt och västra kant avsåktes.

Lokalbeskrivning:

Yngsviken är en ganska smal vik och en inte helt typisk del av sjön Yngern. Yngern är en stor sjö med många skiftande typer av vattenmiljöer, men de flesta är av oligotrof karaktär. I denna vik är det en del bladvass i vikens inre och östra delar, men bottenvegetationen som bl a består av notblomster tyder på näringsfattig miljö. Fynd av nattsländelarven *Goera pilosa* tyder på att vattnet är syrerikt och friskt trots att viken är relativt smal och skyddad. Bottensubstratet är mestadels sand och sten, men är av lite mjukare detrituskaraktär i en del höljor och gropar i botten. I vikens inre, södra del går vägen mellan Nykvarn och Gnesta bara ca 30m från stranden och här är en naturlig iläggningsplats för mindre båtar. En man med gummibåt och aktersnurra sjösatte sin båt och tog en tur medan jag var där. Längs den västra sidan av viken ligger tre vrak av mindre träbåtar på mellan 1 och 3 meters djup. Det ligger säkert fler på den andra sidan viken. Nedanför ett av vraken på den västra sidan var det rikligt med kransalger på en yta av ca 3x8m. Nere på djupare delar i vikens mitt var det enstaka kransalger med mycket sediment på. Alla fynden var sterila *Nitella (opaca?)*.

Naturvärdesbeskrivning:

Yngern är en mycket skyddsvärd sjö med den fina vattenkvaliteten, stora ytan, många olika miljöer i samma sjö, unik bottenfauna, stort storlombestånd och fiskgjusar, mm. Se även övriga beskrivningar från lokaler i Yngern. Fyndet av lågnate (ev. hybridiserad) i viken är

också intressant. Den naturliga båtilläggningsplatsen ökar riskerna för läckor av bensin i samband med montering och upptag av båtmotorer.

Artlista:

Fauna:

Acerina cernua	gärs
Anisoptera	trollsländor
Anodonta cygnea	stor dammussla
Goera pilosa	stor ankarstenhusbyggare
Zygoptera	flick-/jungfrusländor

Flora:

Eleocharis acicularis	nålsäv
Elodea canadensis	vattenpest
Isoetes lacustris	styvt braxengräs
Lobelia dortmanna	notblomster
Lythrum salicaria	fackelblomster
Myriophyllum alterniflorum	hårslinga
<u>Nitella (opaca)?</u>	steril slinke
Nuphar lutea	gul näckros
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton perfoliatus	ålnate
Potamogeton praelongus (ev hybrid)	långnate
Scirpus lacustris	säv

Lokal 47. Hägnäsviken, Tullgarn. BT

Södertälje kommun, 950913, kartblad: 098 70, koordinater: X65392 Y16030.

Lokalavgränsning:

Öppning i vassen där korna går ner till vattnet, väster om bäcken som rinner ut i Hägnäsvikens nordöstra hörn. Undersökte området från stranden och ca 60m ut.

Lokalbeskrivning:

Vid denna lokal var Bo Ljungberg kommunekolog i Södertälje med inventeraren. Långgrund vik, brackvatten, utanför en kobetad strandäng. Mjuk lergyttjebotten, som inte bär en stövelinventerare. Vasstränder. Fågelrik rastlokal. Inblåsta blåstångsruskor och rikligt med nate och slingeväxter. Vid inventeringstillfället var det mycket begränsad sikt. Vid tidigare inventering har *Chara tomentosa* och *C. aspera* hittats (Wanntorp 1994), men denna gång återfanns endast *Chara aspera*, dock i riklig mängd. Fynddjup mellan 0,15 och 0,5m. Inga rödlistade arter hittades vid detta tillfälle.

Naturvärdesbeskrivning:

Tullgarnsområdet hyser en rik flora och fauna med bl.a. viktiga rastlokaler för änder. Tullgarnsnäs är en välkänd lokal för fågelskådare. Hägnäsvikens inre delar är mycket svårtillgängliga p.g.a. det ringa vattendjupet (båt fastnar) och det mjuka bottensubstratet (en stövel sugts fast). Detta tillsammans med det skyddande vassbältet minskar störningen. Kransalgerna kan få svårt i konkurrens med eutrofieringsgynnade arter, men bör i övrigt klara sig bra här.

Artlista:

Fauna:

Anas penelope	bläsänder
Ardea cinerea	häger

Aythya ferina	brunänder
Bucephala clangula	knipa
Corixidae	buksimmare
Gammarus sp.	märkräftor

Flora:

<u>Chara aspera</u>	kransalg, (sträfs)
Myriophyllum spicatum	axslinga
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton filiformis	trådnate
Potamogeton pectinatus	borstnate

Lokal 48. Bovik, samt Klubbsundet, södra Mörkö. BT

Södertälje kommun, 950913, kartblad: 098 71, koordinater: X65362 Y16066.

Lokalavgränsning:

(Se karta.) Bo Ljungberg, kommunekolog i Södertälje var med även vid denna lokal, som undersöktes med hjälp av en roddbåt. Den fick vi låna av en man som bor på Eriksö. Detta gjorde att vi kunde söka av ett relativt stort område med dellokaler. Stora delar av Boviken, kanalen söder om bron och en lokal norr om bron inventerades. Se lokalbeskrivning.

Lokalbeskrivning:

Dellokal (a) Kanalen vid Klubben, intill bron över till Eriksö, är aldrig muddrad enligt båtägaren. Svag ström och ca 1,5-2,5m djup. Ett antal båtar, både med och utan motorer, kantar kanalen ca 100m uppströms och nedströms bron. Bladvass kantar kanalen och botten är ganska vegetationslös. Enstaka hästsvans och Borstnate står på den fasta till mjuka (mest sand) botten. Stenar på botten har gles påväxt av havstulpaner. Inga kransalger hittades här. Lennart Karlén, Södertälje, har tidigare hittat *Chara tomentosa* (H4) här och återfann ett litet bestånd ca 20m söder om bron en vecka efter vårt besök. Det torde vara ganska lokalt då kanalen undersöktes noga, en sträcka av ca 150m, dock främst norr om bron, mot Bovik.

Dellokal (b), sydöstra viken av Bovik, har en mjuk gyttjelerbotten med riklig vegetation. Vikens innersta delar är mycket långgrunda. I de yttre delarna är det ca 1-1,5m djupt. Stränderna kantas av bladvass och havssäv. Bottenvegetationen består av fintrådiga grönalger *Cladophora*, täta bestånd av trådnate/borstnate, täta bestånd av hästsvans och havsnajas. Hornsärviolplantor står här och där. Inga kransalger hittades här.

Dellokal (c), östra Bovik, strax norr om Bobacken. Vassen är ganska tät med små laguner i där det växer en del borstnate/trådnate och enstaka havsnajas. Det blir ganska direkt 1,5m djupt utanför vasskanten. Inga kransalger hittades här.

Dellokal (d), yttersta delen av Bovikens västra vik. Vassen är mäktig och bildar laguner och vikar med skyddade delar. Det är ca 0,4-1,3m djupt och vegetationen på botten är tät. Fina bestånd med hästsvans och havsnajas med täta ruggar av borstnate/trådnate fyller lagunerna. Det är gott om fiskyngel som gömmer sig i denna miljö. (abborre, mört, gös och jagande gäddor). Inga kransalger hittades här.

Dellokal (e), den västra viken av Bovik, visade en liknande miljö som dellokal (d). Inga kransalger kunde hittas här.

Dellokal (f), mynningen av kanalen söder om Klubben och bron, där kanalen blir lite bredare. Vassen är mycket tät med laguner och små skyddade delar med öppen vattenyta insprängt i ruggarna. Här växer ålnate, lösdrivande blåstång,, snärjtång, hornsärv,

knoppslinga, täta mattor av hästsvans och havsnajas. Hornsärsvik och knoppslinga hade påväxt av cyanobakterieklumpar, *Rivularia sp.* Inga kransalger hittades här heller. Alltså hittades bara kransalger, *Chara tomentosa* strax söder om bron och detta av Lennart Karlén, en vecka efter denna inventering.

Naturvärdesbeskrivning:

Bovik är en skyddad vik som långsamt snörs av i Norrsundet p.g.a. landhöjningen. Viken är en viktig lekplats och yngelkammare för olika fiskarter, framförallt viktig för gös. De grunda vikarna och skyddade lagunerna i vassarna utgör viktiga fågelmiljöer. I omgivningen på Mörkö, Eriksö och Kålsö finns höga botaniska värden med fina ädellövskogar och betade strandängar. Den rika förekomsten av havsnajas gör även området intressant. Rödsträfsse, *Chara tomentosa* tillhör hotkategori 4, hänsynskrävande och hittades bara lokalt, vilket tillsammans med båttrafiken i sundet gör dess framtid på denna plats oviss.

Artlista:

Fauna:

<i>Esox lucius</i>	gädda	
<i>Lucioperca lucioperca</i>	gös	
<i>Perca fluviatilis</i>	abborre	
<i>Rutilus rutilus</i>	mört	
<i>Anas platyrhynchos</i>	gräsand	
<i>Ardea cinerea</i>	häger	
<i>Aurelia aurita</i>	öronmanet	(lokal a)
<i>Balanus improvisus</i>	slät havstulpan	
<i>Buteo buteo</i>	ormvråk	
<i>Corixidae</i>	buksimmare	

Flora:

<i>Ceratophyllum demersum</i>	hornsärsvik	b,f
<u><i>Chara tomentosa</i></u>	rödsträfsse (H4)	a
<i>Chorda filum</i>	snärjtång	f
<i>Cladophora sp.</i>	grönalg	a,b,c,d,e,f
<i>Fucus vesiculosus</i>	blåstång	f
<i>Hippuris vulgaris</i>	hästsvans	a,b,c,d,e,f
<i>Myriophyllum sibiricum</i>	knoppslinga	b,c,d,e,f
<i>Najas marina</i>	havsnajas	b,c,d,e,f
<i>Phragmites australis</i>	bladvass	a,b,c,d,e,f
<i>Potamogeton filiformis</i>	trådnate	a,b,c,d,e,f
<i>Potamogeton pectinatus</i>	borstnate	a,b,c,d,e,f
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	ålnate	a,b,f
<i>Rivularia sp.</i>	cyanobakterie	b,f
<i>Scirpus maritimus</i>	havssäv	b,c,d,e
<i>Scirpus tabernaemontani</i>	blåsäv	b

Lokal 49. Sandvik, Helgö, Ikö, södra Mörkö. BT

Södertälje kommun, 950914, kartblad: 098 70+1, koordinater: X65394 Y16052.

Lokalavgränsning:

Viken vid Fagersvik ut till sundet mellan Helgö och Ikö.

Lokalbeskrivning:

Även denna lokal är stor och kan indelas i dellokaler.

Dellokal (a), Viken vid Fagersvik är mycket grund innanför båtbyggarna samt omgärdas av kobedad mark och rikligt med vass. Den var mycket svårframkomlig p.g.a. det grunda vattendjupet och det mycket mjuka bottensubstratet (gyttjelera). Vegetationen var riklig med bl.a. hornsärv, hästsvans, havsnajas, trådnate/borstnate, vitstjälksmöja och axslinga. På de inre grundaste delarna växte rikligt med *Chara aspera*, djup 0,1-0,3m. Längre ut nära båtbyggarna, på ca 0,3-0,5m djup växte *Chara tomentosa* (H4) ganska rikligt, men lokalt. Enstaka samlingar med *Chara aspera* växte även här.

Dellokal (b), söder om båtbyggarna, där stranden är fri från vass p.g.a. bete och kotramp. Ca 40m från stranden växte enstaka mindre bestånd av *Chara baltica* (H2), på ca 0,6-0,7m djup. Det är en tät vegetation från botten till ytan och det är bara i ”gläntorna” som kransalger klarar sig.

Dellokal (c), sundet mellan Helgö och Ikö, var mer exponerat och lite djupare (max 2,5m). Stranden var här stenigare och med täta vassruggar. Bottenvegetationen var inte lika tät och bestod bl.a. av snärjtång, Blåstång, ålnate, höstlånke och tarmtång. Inga kransalger hittades här.

Naturvärdesbeskrivning:

Vikarna runt Helgö hyser en rik undervattensvegetation och ger skydd åt många fiskarter och föda åt rastande gäss och sjöfåglar. Vid inventeringstillfället noterades över 500 rastande änder, ett stort antal svanar och ett tiotal hägrar. Två rödlistade kransalger på samma lokal gör den också intressant ur denna synvinkel. *Chara baltica* är sårbar, hotkategori 2 och *C. tomentosa* hänsynskrävande (H4) enligt rödlistan.

Artlista:

Fauna:

<i>Esox lucius</i>	gädda
<i>Gobius microps/ minutus</i>	lerstubb/sandstubb
<i>Perca fluviatilis</i>	abborre
<i>Rutilus rutilus</i>	mört
<i>Anas penelope</i>	bläsand
<i>Anas platyrhynchos</i>	gräsand
<i>Ardea cinerea</i>	häger
<i>Aythya ferina</i>	brunand
<i>Balanus improvisus</i>	slät havstulpan
<i>Corixidae</i>	buksimmare
<i>Cygnus olor</i>	knölsvan
<i>Gammarus sp.</i>	märkräftor
<i>Zygoptera</i>	flicksländor

Flora:

<i>Callitriche hermaphroditica</i>	höstlånke
<i>Ceratophyllum demersum</i>	hornsärv
<u><i>Chara aspera</i></u>	kransalg, (sträfs)
<u><i>Chara baltica</i></u>	grönsträfs (H2) Belägg separat
<u><i>Chara tomentosa</i></u>	rödsträfs (H4) Belägg separat
<i>Chorda filum</i>	snärjtång
<i>Cladophora sp.</i>	grönalg
<i>Enteromorpha sp.</i>	tarmtång
<i>Fucus vesiculosus</i>	blåstång

Hippuris vulgaris	hästsvans
Myriophyllum spicatum	axslinga
Najas marina	havsnajas
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton filiformis	trådnate
Potamogeton pectinatus	borstnate
Potamogeton perfoliatus	ålnate
Ranunculus peltatus ssp. baudotii	vitstjälksmöja
Scirpus maritimus	havssäv
Scirpus tabernaemontani	blåsäv

Lokal 50. Norafjärden, Mörkö. BT, TG

Södertälje kommun, 950918, kartblad: 098 81, koordinater: X65431 Y16053.

Lokalavgränsning:

900m nordost om Mörköbron, vid båtbyggn väster om Nora.

Lokalbeskrivning:

På denna lokal deltog HE Wanntorp och T Giegold i arbetet. Långgrund lerbotten vid båtbyggn omgiven av rikligt med vass. P.g.a. lågvatten var bottenvegetationen delvis torrlagd under och bredvid byggn. Här kunde vi hitta mattor av hästsvans och en del kransalgstussar. Både *Chara canescens* och *C. aspera* växte här. *C. canescens* tillhör hotkategori 2, sårbar, enligt rödlistan. Fynden hittades på en mycket begränsad yta vilket gör beståndet sårbart. Denna lokal inventerades mycket snabbt medan båten lastades för avfärd mot nästa lokal. Ev. kan det finnas mer kransalger i närheten.

Naturvärdesbeskrivning:

Vassvikarna mellan Mörkö och fastlandet är bra rastlokaler inte minst för gäss. De omgivande kobetesmarkerna kompletterar gässens behov. Inte minst hagen ovanför båtbyggn hyser en fin flora beroende av hävd.

Artlista:

Flora:

<u>Chara aspera</u>	kransalg, (sträfsse)
<u>Chara canescens</u>	hårsträfsse (H2) Belägg sparat
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton perfoliatus	ålnate
Potamogeton pectinatus/filiformis	borstnate/trådnate
Myriophyllum spicatum	axslinga
Myriophyllum sibiricum	knoppslinga
Hippuris vulgaris	hästsvans

Lokal 51. Björkarösund, Ledarön, Mörkö. BT, TG

Södertälje kommun, 950918, kartblad: 098 91, koordinater: X65453 Y16055.

Lokalavgränsning:

Först inventerades en zon från land till 60m ut ca 200m längs Ledarön strand, öster om Isaksstugan på Ledarön. Denna plats undersöktes av båda inventerarna. Sedan undersöktes sundet från båt norrut upp till Ängsudden. Båtinventeringen gav inga kransalger. Vi inventerade från en öppning i vassen där vi lämnade båten och norrut. Vassen saknades här

p.g.a. kornas tramp. Norrut var det en vassbård till en ny öppning i vassen där korna trampat. Där vände vi tillbaka till båten.

Lokalbeskrivning:

På denna lokal deltog HE Wanntorp och T Giegold i arbetet. Ledaröns stränder är på detta stället långgrunda och med ganska mjuk lerbotten. Bottenvegetationen är ganska tät med olika natearter, hornsärv, najas, axslinga, knoppslinga. På de grundare partierna in mot land växer hästsvans och dvärgsäv. Klapperstarr har en av sina sydligaste förekomster på stränderna. 100-tals grågäss rastade i vikarna. På stränderna sökte ett 50-tal tofsvipor och några småvadare föda. Sommartid är det många svanar här. Kransalger hittade vi fläckvis mycket rikligt. Inne på grunt vatten, (0,1-0,3m) hittade vi täta mattor av *Chara aspera* och *C. canescens*. Längre ut, på mellan 0,6 och 1,6m djup växte rikligt med *Chara baltica*. Både *C. baltica* och *C. canescens* är sårbara, hotkategori 2 enligt rödlistan.

Naturvärdesbeskrivning:

Björkarösund är en rik kransalgslokal med rik bottenvegetation och bra möjligheter för rastande gäss att söka föda i. P.g.a. det begränsade djupet i sundet är det inte möjligt för större båtar att åka igenom i norr. Detta gör att sundet inte har någon större trafik, vilket gynnar fågellivet. För femton år sedan var det inga problem att åka igenom med en mindre motorbåt. Idag är det svårt att paddla igenom sundet med en kanot även vid högvatten. Förmodligen är sundet en av länets rikaste förekomster av havsnajas.

Artlista:

Fauna:

Esox lucius	gädda
Gobius sp.	sand-/lerstubb
Pungitus pungitus	småspigg
Rutilus rutilus	mört
Siphonostoma typhle	tångsnälla
Anisoptera	trollsländor
Anser anser	grågås
Aythya fuligula	vigg
Bucephala clangula	knipa
Circus aeruginosus	brun kärrhök
Corixidae	buksimmare
Cygnus olor	knölsvan
Gammarus sp.	märkräfta
Trichoptera	nattsländor/husmaskar

Flora:

Callitriche hermaphroditica	höstlånke
Ceratophyllum demersum	hornsärv
<u>Chara baltica</u>	grönsträfsse (H2) Belägg sparat
<u>Chara canescens</u>	hårsträfsse (H2) Belägg sparat
<u>Chara aspera</u>	(sträfsse)
Cladophora sp.	grönslick
Ectocarpus sp.	Brunslick
Eleocharis parvula	dvärgsäv
Enteromorpha sp.	tarmtång
Fucus vesiculosus	blåstång
Myriophyllum sibiricum	knoppslinga
Myriophyllum spicatum	axslinga
Najas marina	havsnajas

Phragmites australis	bladvass
Potamogeton filiformis	trådnate
Potamogeton pectinatus	borstnate
Potamogeton perfoliatus	ålnate
Scirpus maritimus	havssäv

Lokal 52. Pilkrogsviken, Ytterjärna. BT, TG

Södertälje kommun, 950918, kartblad: 108 00, koordinater: X65529 Y16055.

Lokalavgränsning:

Hela innersta delen av viken. Ca 60m ut från den innersta stranden.

Lokalbeskrivning:

På denna lokal deltog T. Giegold i arbetet. Sandig-lerig botten i långgrund ganska exponerad vik. Varierande botten med bärighet för gång upprätt. En näringsrik å rinner ut i vikens nordvästra del. Det blåste in i viken och var nästan obefintligt siktdjup vid inventeringstillfället. Bottenvegetationen bestod mest av olika natearter, grönslick, hornsärv, hjulmöja, axslinga och inblåsta blåstångsruskor. Stranden var delvis öppen vid en kohage, delvis sluten med vass och blåsäv. Inga kransalger hittades.

Naturvärdesbeskrivning:

Viken är en bra rastlokal för många fåglar, men är troligtvis något för eutrofierad och exponerad för vind och vågor för att kransalger ska trivas här.

Artlista:

Flora:

Ceratophyllum demersum	hornsärv
Eleocharis parvula	dvärgsäv
Myriophyllum spicatum	axslinga
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton filiformis/pectinatus	tråd-/borstnate
Potamogeton perfoliatus	ålnate
Scirpus tabernaemontani	blåsäv

Lokal 53. Borgsundet, Hörningsholm, Mörkö. BT

Södertälje kommun, 950921, kartblad: 098 91, koordinater: X65489 Y16066.

Lokalavgränsning:

Från båtbyggnaden vid slottet in i vikens inre partier ut till de båda stenrösen, bryggfundamenten, mitt i viken och tillbaka.

Lokalbeskrivning:

Grund, smal, skyddad vik nedanför Hörningsholms slott. Mycket mjuk, lerig botten med rikligt med havsnajas, axslinga, borst-/trådnate och hästsvans. Lokalen är svårinventerad med dykardräkt, speciellt vid lågvatten som det var vid inventeringstillfället. Bra rastlokal för både vadarfåglar och änder. Rikligt med föda och bra skydd. Bottenvegetationen är mycket tät vilket inte ger utrymme för kransalger att etablera sig. Viken är lite för eutrof. Lite kransalger i form av *Chara baltica* (H2, sårbar), hittades i ett litet lokalt bestånd strax intill det östligaste av de båda stenrösen.

Naturvärdesbeskrivning:

Viken med omgivning är mycket skyddsvärd med sitt skyddade läge och rika flora. *Chara baltica* är en sårbar art (H2) vilket stärker vikens naturvärde. En viktig barnkammare och

skafferi för många arter fiskar, fåglar, fladdermöss, mm. Hotet för det begränsade kransalgsbeståndet är eutrofiering och igenväxning.

Artlista:

Fauna:

Alburnus lucidus	löja
Anas platyrhynchos	gräsand
Ardea cinerea	häger
Jaera sp.	vattengråsugga
Zygoptera	jungfru/flicksländelarv

Flora:

Ceratophyllum demersum	hornsärv
<u>Chara baltica</u>	grönsträfsse (H2) Belägg sparat
Hippuris vulgaris	hästsvans
Myriophyllum sibiricum	knoppslinga
Myriophyllum spicatum	axslinga
Najas marina	havsnajas
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton pectinatus	borstnate
Potamogeton perfoliatus	ålnate
Scirpus maritimus	havssäv
Scirpus tabernaemontani	blåsäv

Lokal 54. Viken SV Notholmen, Hörningsholm, Mörkö. BT

Södertälje kommun, 950921, kartblad: 098 91, koordinater: X65494 Y16077.

Lokalavgränsning:

Från den lilla båtbyggn mitt emot Notholmen på Mörkösidan in i viken vid jaktornen, i riktning mot Skansundet.

Lokalbeskrivning:

Grund vassvik i något mer exponerat läge än Borgsundet på andra sidan slottet. Vid byggnen är det stenstrand, men inne i viken är botten mycket mjukare, lerblandad sand. Täta vassar omger jaktorn längs viken. Innerst i viken låg några vettar. I denna vik var vattnet mycket klarare än i Borgsundet, vilket möjliggjorde för bottenvegetation av lite kortare växter att klara sig. Här växte t ex höstlånke, och två kransalgsarter. Längst in på mycket grunt vatten växte *Chara aspera* och lite längre ut växte även *Chara delicatula* som hittills inte hittats i brackvatten. Att det är en äkta brackvattenlokal vittnar förekomst av blåstång, havstulpaner, tångbark och snärjtång. *C. delicatula* hittades även i lokal 56 som är en brackvattenlokal.

Naturvärdesbeskrivning:

Platsen intill båtbyggn används som eldningsplats för stora mängder kvistar, bräder, mm. Med det sjönära läget finns det risk för lokal påverkan av lakvatten, askvatten. Hur detta skulle påverka viken är oklart. Viken har stort värde för jakt på Hörningsholm. Den närliggande strandängen mot Skansundet till, är en bra fågellokal. I Skansundet är det stundtals stor båttrafik, men den lilla viken ligger tämligen skyddat av vassen.

Artlista:

Fauna:

Clupea harengus	strömming
Esox lucius	gädda

Rutilus rutilus	mört
Balanus improvisus	slät havstulpan
Cygnus olor	knölsvan
Electra crustulenta	tångbark, bryozo
Phalacrocorax carbo (sinensis)	mellanskarv

Flora:

Callitriche hermaphroditica	höstlånke
<u>Chara aspera</u>	kransalg, (sträfsse)
<u>Chara delicatula</u>	kransalg, (sträfsse) Belägg sparat
Chorda filum	snärjtång
Cladophora sp.	grönslick
Fucus vesiculosus	blåstång (ej fastsittande)
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton pectinatus	borstnate
Potamogeton perfoliatus	ålnate
Ranunculus circinatus	hjulmöja

Lokal 55. Fifång, Sörviken. TG

Södertälje kommun, 951003, kartblad: 098 52, koordinater: X65260 Y16103.

Lokalavgränsning:

Vikens innersta delar inventerades med fridykning (c:a 200 meter på vardera strand).

Lokalbeskrivning:

Viken är c:a 600 meter lång och öppen söderut mot havet, på vikens västra strand c:a 400 meter från mynningen skyddar en holme de inre delarna. *Chara canescens* hittades på c:a 0.5 meters djup, *C. aspera* och *C. globularis* hittades på c:a 0.5-2 meters djup i mitten av viken. Bottensubstratet var lera och relativt fast. *C. canescens* växte sparsamt i ett större bestånd av *Potamogeton filiformis* i lä av den vasskärn som kantar viken.

Naturvärdesbeskrivning:

Sörviken är sommartid en flitigt använd gästhamn för fritidsbåtar och är således relativt påverkad.

Artlista:

Flora:

<u>Chara aspera</u>	kransalg (sträfsse)
<u>Chara canescens</u>	hårsträfsse (2) belägg sparat
<u>Chara globularis</u>	kransalg (sträfsse)
Ceratophyllum demersum	hornsärv
Fucus vesiculosus	blåstång
Phragmites australis	vass
Potamogeton filiformis	trådnate
Potamogeton perfoliatus	ålnate

Lokal 56. Fifång, Norrviken. TG

Södertälje kommun, 951003, kartblad: 098 52, koordinater: X65268 Y16102.

Lokalavgränsning:

Vikens innersta delar inventerades med fridykning. Västra-, södra- och östra stranden inventerades, totalt c:a 500 meter

Lokalbeskrivning:

Viken är c:a 500 meter lång och är med sitt nordliga läge relativt skyddad från havet. Bottensubstratet var fast och bestod utav lera och sten. Stora vass bestånd täckte de inre delarna av viken. Siktförhållandena i viken var mycket goda. *Chara delicatula* och *C. globularis* hittades i stort sätt på samma platser och djup. Det fanns också övergångar mellan dessa två arter och de var sterila. Fyndet av *C. delicatula* tillsammans med fyndet på lokal 54 visar på nya rön om artens biotopkrav. Ej tidigare känd från brackvatten.

Naturvärdesbeskrivning:

Norrviken är sommartid en flitigt använd gästhamn med bryggplatser för fritidsbåtar och är således relativt påverkad.

Artlista:**Flora:**

<i>Callitriche hermaphroditica</i>	höstlånke
<u><i>Chara delicatula</i></u>	kransalg (sträfs)
<u><i>Chara globularis</i></u>	kransalg (sträfs)
<i>Myriophyllum spicatum</i>	axslinga
<i>Phragmites australis</i>	bladvass
<i>Potamogeton filiformis</i>	trådnate
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	ålnate
<i>Ranunculus circinatus</i>	hjulmönja

Lokal 57. Karptjärn. TG

Tyresö kommun, 951031, kartblad: 108 48, koordinater: X65721 Y16415.

Lokalavgränsning:

Hela tjärnen inventerades med hjälp av gummibåt, vattenkikare och kratta.

Lokalbeskrivning:

Sikten var god och vattendjupet c:a 0.5 - 1.5 meter. Bottensedimenten var en roströd dy. I stort sett hela botten var täckt av kransalger. *Chara globularis* och *C. delicatula* växte om vart annat i en kompakt matta.

Naturvärdesbeskrivning:

Detta är en mycket rik kransalgslokal. I omgivningarna finns en intressant bäckravin med alfuktskog som har en skyddsvärd flora. Omgivande bebyggelses expansion hotar de områdets karaktär.

Artlista:**Flora:**

<i>Carex vesicaria</i>	blåsstar
<u><i>Chara delicatula</i></u>	kransalg (sträfs)
<u><i>Chara globularis</i></u>	kransalg (sträfs)
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros
<i>Phragmites australis</i>	bladvass
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate
<i>Scirpus lacustris</i>	säv
<i>Typha latifolia</i>	bredekaveldun
<i>Utricularia vulgaris</i>	vattenbläddra

Lokal 58. Stallviken, Tyresö Slott. TG

Tyresö kommun, 950925, kartblad: 108 48, koordinater: X65712 Y16430.

Lokalavgränsning:

Från bryggan och c:a 200 meter ut mot vikens mynning och sedan tillbaka längs vikens norra strand inventerades zonen strax utanför vassbältet. Området inventerades med snorkling.

Lokalbeskrivning:

Rikligt med vass kantar stränderna. Stora mängder gamla stockar ligger i anslutning till vassen. Siktdjupet var begränsat (c:a 1- 1.5 meter). Inga fynd av kransalger.

Naturvärdesbeskrivning:

Ordinär vik med kulturellt värdefull omgivning. Havsnajas gör viken botaniskt intressant.

Artlista:**Fauna:**

Perca fluviatilis abborre

Flora:

Ceratophyllum demersum	hornsärv	
Myriophyllum spicatum		axslinga
Najas marina	havsnajas	
Phragmites australis	bladvass	
Potamogeton perfoliatus	ålnate	

Lokal 59. Fiskarsundet, Tyresö slott. TG

Tyresö Kommun, 950923 och 951001, kartblad: 108 48, koordinater: X65707 Y16431.

Lokalavgränsning:

Det glesa vassbeståndet inventerades både med gummibåt och snorkling.

Lokalbeskrivning:

Stranden mot fastlandet har täta vassridåer och stränderna på Bergholmen och Fiskarholmen är bergigare. Siktdjupet var mycket dåligt. *C. aspera* med bulbillier och *C. globularis* (sterila) hittades. Fyndet gjordes c:a 150 meter öster om den gångbro som förbinder Fiskarholmen med Slottsparken.

Naturvärdesbeskrivning:

Området är viktigt för friluftslivet, men är även en viktig rastlokal för sjöfågel.

Artlista:**Fauna:**

Alcedo atthis	kungsfiskare
Aythya fuligula	vigg
Cygnus olor	knölsvan

Flora:

<u>Chara aspera</u>	kransalg (sträfs)	
<u>Chara globularis</u>	kransalg (sträfs)	
Elodea canadensis	vattenpest	
Myriophyllum spicatum		axslinga
Najas marina	havsnajas	
Phragmites australis	bladvass	
Potamogeton crispus	krusnate	
Potamogeton obtusifolius	trubbnate	
Potamogeton perfoleatus	ålnate	
Ranunculus circinatus	hjulmöja	

Lokal 60. Storhålet, vissvassviken.

Tyresö kommun, 950926, kartblad: 108 39, koordinater: X65657 Y16471.

Lokalavgränsning:

Naturvärdesbeskrivning: Hela viken inventerades med gummibåt, vattenkikare och kratta.

Lokalbeskrivning:

Bottenssubstratet var mycket fast och bestod av till största delen lera och sand. Siktdjupet var mycket bra. På 0,1 meters djup hittades överväxta *Chara aspera*, men på 1,5m djup förekom den i större och renare bestånd. Fyndet gjordes strax utanför en betad strandäng.

Naturvärdesbeskrivning:

Fina betade strandängar med höga botaniska värden omger viken. I närheten mynnar Åvaån som har en naturlig havsöringstam, en hotad företeelse.

Artlista:

Fauna:

Ardea cinerea	häger
Aythya fuligula	vigg
Bucephala clangula	knipa
Cygnus olor	knölsvan

Flora:

<i>Chara aspera</i>	kransalg (sträfs)
<i>Fucus vesiculosus</i>	blåstång
<i>Lemna trisulca</i>	korsandmat
<i>Myriophyllum sibiricum</i>	knoppslinga
<i>Potamogeton filiformis</i>	trådnate
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	ålnate

Lokal 61. Vissvassmaren. TG

Tyresö kommun, 950926, kartblad: 108 39, koordinater: X65657 Y16471.

Lokalavgränsning:

Vid vissvassfjärdens nordvästra hörn. Maren inventerades med gummibåt i hela sin längd.

Lokalbeskrivning:

Maren var mycket svår att nå då den håller på att växa igen. Vattendjupet var c:a 0.1-0.2 meter och bottenssubstratet mycket lös dy. De grunda dybottnarna dominerades av havsnajas. Inga fynd av kransalger gjordes.

Naturvärdesbeskrivning:

Bra lokal för rastande fåglar. Viken håller på att växa igen, en naturlig succession.

Artlista:

Flora:

<i>Callitriche palustris</i>	Småånke
<i>Ceratophyllum demersum</i>	hornsärv
<i>Myriophyllum sibiricum</i>	knoppslinga
<i>Najas marina</i>	havsnajas
<i>Potamogeton freesii</i>	uddnate
<i>Potamogeton pectinatus</i>	borstnate
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	ålnate

Lokal 62. Dyviksmaren. TG

Tyresö kommun, 950925, kartblad: 108 39, koordinater: X65667 Y16486.

Lokalavgränsning:

Marens hela sträckning inventerades samt en diagonal från norr till söder. Snorkel och cyklop användes för insamlingen.

Lokalbeskrivning:

Vattenkvalitén var mycket god och siktdjupet var bra. Stora exemplar av braxen och ruda fanns det gott om. Djupet varierade mellan 0.5 och 2.0 meter och bottensubstratet var mycket lös dy. *Chara tomentosa* fanns i mycket stora mängder.

Utspritt här och där bland *C. tomentosa* förekom *C. baltica*. I de insamlade proven hittades bulbillar, övervintringskroppar, av *C. aspera* vilket visar att även denna art finns här.

Naturvärdesbeskrivning:

Höga botaniska naturvärden omger maren. De båda rödlistade kransalgerna och havsnajas gör maren intressant. Många fiskar söker skydd och leker i denna vik.

Artlista:**Fauna:**

Abramis brama	braxen
Carassius carassius	ruda
Perca fluviatilis	abborre

Flora:

<u>Chara aspera</u>	kransalg (sträfs)
<u>Chara baltica</u>	grönsträfs (H2) belägg sparat
<u>Chara tomentosa</u>	rödsträfs (H4) belägg sparat
Ceratophyllum demersum	hornsärv
Najas marina	havsnajas
Phragmites australis	bladvass
Potamogeton pectinata	Borstnate
Potamogeton perfoliatus	ålnate

Lokal 63. Brakmarsviken. TG

Tyresö Kommun, 951021, kartblad: 108 38, koordinater: X65677 Y16437.

Lokalavgränsning:

Vikens stränder inventerades med gummibåt, vattenkikare och kratta.

Lokalbeskrivning:

Bottensubstratet dominerades av sten/lera och strandprofilerna var relativt branta. Viken användes regelbundet av en vattenskidklubb. Inga fynd av kransalger.

Naturvärdesbeskrivning:

Pga vattenskidåknigen och övrig båttrafik är viken relativt störd. I omgivningen finns höga naturvärden med fina ädellövskogar.

Artlista:**Flora:**

Ceratophyllum demersum	hornsärv	
Myriophyllum spicatum		axslinga
Phragmites australis	bladvass	
Potamogeton perfoliatus	ålnate	

Slut på lokalbeskrivningarna. I följande kapitel följer en sammanställning av de funna kransalgsarterna där antal fyndlokaler för varje art redovisas.

3.3 INVENTERINGSOMRÅDETS KRANSALGER

		<u>Hotkategori</u>	<u>Antal fyndlokaler</u>
<u>Rödlistade arter:</u>			
<i>Chara baltica</i>	grönsträfsse	2	5
<i>Chara canescens</i>	hårsträfsse	2	3
<i>Chara horrida</i>	raggsträfsse	2	1
<i>Nitella batrachosperma</i>	slinke	3	2
<i>Chara tomentosa</i>	rödsträfsse	4	7
<u>Övriga arter:</u>			
<i>Chara aspera</i>	sträfsse		15
<i>Chara delicatula</i>	sträfsse		7
<i>Chara globularis</i>	sträfsse		13
<i>Nitella flexilis / N. opaca</i>	slinke		14

Tabell 3.1. Kransalgsfynd med hotkategori och antal fyndplatser. *Nitella flexilis* och *N. opaca* har här slagits samman i listan för att de oftast varit sterila och svåra att artbestämma.

De arter vi funnit under vår inventeringsperiod redovisas här i en lite mer överskådlig tabellform. Några av fynden är ganska intressanta eftersom de ger nya kunskaper om arternas utbredning och biotopval. T ex kan *Chara delicatula* nämnas som hittades på två brackvattenlokaler (nr. 54 och 56). Enligt Irmgard Blindow är arten inte tidigare funnen i brackvatten.

Nedan i tabell 3.2 följer en kommunsorterad översikt över lokalerna med kransalgsfynd och naturvärdepoäng. (Se kap 4.4) Rödlistade arter som ej är kransalger anges inom parentes, vilket också syns på naturvärdespoängen inom parentes. Sötvatten anges med (s) efter lokalens namn och ingen markering för brackvatten.

Nummer/namn	Naturvärde (Se kap 4.4)	Kommun	Artfynd
1. Brosjön (s)	6(+3)	Botkyrka	C. delicatula, C. globularis, N. batrachosperma, N(opaca?) (Cobitis taenia)
2. Grindsjön (s)	5	Botkyrka	C. globularis, N.batrachosperma, N. (opaca?)
3. St. Skogssjön (s)	1	Botkyrka	C. delicatula
4. Lilla Skogssjön (s)	0	Botkyrka	
5. Skansundet, Färjeläget	1	Botkyrka	C. aspera
6. Kaggfjärden, Eldtomta	1	Botkyrka	C. globularis
7. Stunträsk, Ornö (s)	2	Haninge	C. globularis, N. flexilis
8. Utö, Rävstaviken, (hällkar) (s)	1	Haninge	C. aspera
9. Utö, Hammudden	1	Haninge	C. aspera
10. Kalvholmsjön	0	Haninge	
11. Bobäcken, Häringe	0	Haninge	
12. Sandviksjön	3	Haninge	C. globularis, C. tomentosa
13. Sundbymaren, Ornö	2	Haninge	C. tomentosa
14. Lämnäkersviken	2	Haninge	C. aspera, C. globularis
15. Svärdsnäsviken		1	Haninge C. aspera
16. Moren, Gälö	3	Haninge	C. aspera, C. tomentosa
17. Gömmaren (s)	1	Huddinge	C. globularis
18. Ådran (s)	0 (+4)	Huddinge	(Pilularia globulifera?) (Belägg saknas)
19. Muskån (s)	0	Nynäshamn	
20. Grindsjön (s)	5	Nynäshamn	C. globularis, N.batrachosperma, N. (opaca?)
21. Byviken, Torö	0	Nynäshamn	
22. Rassa vikar	10	Nynäshamn	C. baltica, C. horrida, C. tomentosa
23. Ekholmen, Styvviksudd	0	Nynäshamn	
24. Ramsholmen	0	Nynäshamn	
25. Vasshammar, Malhuvud	0	Nynäshamn	
26. Bornsjön, Bergaholmsviken (s)	1	Salem	N. (opaca?)
27. Bornsjön, Kyrkviken (s)	0	Salem	
28. Bornsjön, Länsman (s)	0	Salem	
29. Bornsjön, Vällingeviken (s)	2	Salem	C. delicatula, N. (flexilis/opaca?)
30. Tullan (s)	1	Salem	C. globularis
31. Yngern, Alphyddan (s)	1	Södertälje	Nitella sp.
32. Norasjön (s)	0	Södertälje	
33. Sörsjön (s)	2	Södertälje	C. globularis, Nitella sp.
34. Vik v Ekensbergs brygga (s)	1	Södertälje	N. (opaca?)
35. Jurstaholmsundet (s)	1	Södertälje	N. (opaca?)
36. Östra Småskären (s)	0	Södertälje	
37. Taxinge båtklubb (s)	0	Södertälje	
38. Hökmossen, Yngern (s)	2	Södertälje	C. delicatula, N. (opaca?)
39. Turingeån, Hökmossen (s)	1	Södertälje	N. (opaca?)
40. Tullan (s)	1	Södertälje	C. globularis
41. S-V. Yngern (s)		1	Södertälje N. (opaca?)
42. Hundsjön (s)	0	Södertälje	
43. Sjundasjön (s)	0	Södertälje	
44. Långsjön (s)	0	Södertälje	
45. Lillsjön och Långsjön (s)	1	Södertälje	N. (opaca?)
46. Yngsviken (s)	1	Södertälje	N. (opaca?)
47. Hägnäsviken	1	Södertälje	C. aspera
48. Boviken, Klubbsundet	2	Södertälje	C. tomentosa
49. Sandvik, Helgö, Ikö	7	Södertälje	C. aspera, C. baltica, C. tomentosa
50. Norafjärden, Mörkö	3	Södertälje	C. aspera, C. canescens
51. Björkarösund, Ledarön	9	Södertälje	C. aspera, C. baltica, C. canescens
52. Pilkrogsviken	0	Södertälje	
53. Borgsundet, Hörningsholm	4	Södertälje	C. baltica
54. Viken v Notholmen	2	Södertälje	C. aspera, C. delicatula
55. Fifång, Sörviken	6	Södertälje	C. aspera, C. canescens, C. globularis
56. Fifång, Norrviken	2	Södertälje	C. delicatula, C. globularis
57. Kaptjärn (s)	2	Tyresö	C. delicatula, C. globularis
58. Stallviken, Tyresö slott	0	Tyresö	
59. Fiskarsundet, Tyresö slott	2	Tyresö	C. aspera, C. globularis
60. Storhålet, Vissvassviken	1	Tyresö	C. aspera
61. Vissvassmaren	0	Tyresö	
62. Dyviksmaren	7	Tyresö	C. aspera, C. baltica, C. tomentosa
63. Brakmarsviken	0	Tyresö	

Tabell 3.2 Inventeringslokalerna med naturvärdespoäng och artfynd. (s) markerar sötvattenslokaler. (?=arttillhörighet något osäker) Naturvärdespoäng inom parentes härrör från rödlistad art som inte är kransalg.

4.0 DISKUSSION

4.1 KOMMENTARER TILL INVENTERINGSMETODERNA

De typiska kransalgslokalerna är ofta förbisedda och negligerade av både dykare och botaniker. För den landbaserade botanikern är oftast dessa områden omöjliga att nå och dykare dyker överhuvudtaget inte på dessa platser d.v.s. 0.1- 1.5 meter djupa dyhål. För att dykaren ska kunna hitta dessa alger så måste man först få en sökbild av arterna. Detta är nödvändigt för att man skall kunna urskilja dem från alla andra vattenväxter. Dessutom krävs en viss teknik då man flyter/krälar fram ovan botten. Man har nämligen bara en chans att hitta algerna eftersom det råder total siktlöshet i dyn bakom dykaren. Då vattendjupet är lite djupare, 0.4-1.0 meter, så kan man utnyttja dräktens flytkraft och om man rör sig försiktigt så grumlas ej botten. Problemet med många kransalgsarter är den att de ofta är övertäckta av slam eller andra vattenväxter så att man måste röra eller lyfta dessa. *Chara tomentosa* torde vara den enda art som kan ses tydligt från ytan när vattendjupet överstiger en halv meter. Den förekommer oftast rikligt och når då ytan med sina rödaktiga papillartade taggar. Begränsningarna med både gummibåt och snorkling är framför allt siktdjupet. Möjligheten att finna framförallt mindre vanliga arter minskar drastiskt då siktdjupet är dåligt. För att inte missa några arter i klarvattensjöar så bör man använda dykning med lufttuber.

4.2 KOMMENTARER TILL RESULTATEN

(Av Irmgard Blindow)

Liksom vid andra inventeringar tillhörde flertalet växter som hittades på Södertörn de arter som är vanliga i Sverige. *Chara aspera* hittades i brackvatten, *Nitella opaca* och *N. flexilis* i sötvatten, båda dessa är vanliga på urberggrund i hela Sverige. Detta gäller även *Chara delicatula*, som hittades på flera ställen på Södertörn. Mycket ovanligt och oförväntat var ett par fynd av denna art på brackvattenslokaler, de enda för mig kända i hela Sverige!!! Inte heller i norra Bottenviken med dess låga salthalt hittades *Chara delicatula* under en detaljerad inventering 1994 (Blindow, opublicerat). *Chara globularis* hittades både i sötvatten och i brackvatten. Denna art är känd för sitt breda ekologiska spektrum.

Fem rödlistade arter hittades under inventeringen (Tabell 3.1) vilket motsvarar nästan alla som kan förväntas på Södertörn. *Chara connivens* är den enda akut hotade kransalgsart som möjligen hade kunnat hittas på Södertörn. Arten är bunden till brackvattenslokaler och har tidigare hittats vid Upplandskusten (Gräsöområdet, fem lokaler på 1950-talet).

Bland de arter som klassades som sårbara hade *Tolypella nidifica* som förekommer i brackvatten (även vid Sörmlandskusten) kunnat påträffas under denna inventering. Möjligen växer den dock mest längre ut i skärgården och på mer exponerade habitat än de som har inventerats här. Tre andra brackvattenarter som är klassade som sårbara hittades däremot (*Chara canescens*, *C. baltica*, *C. horrida*), och denna inventering har lett till att antalet kända lokaler för dessa tre arter i Sörmland (och hela Sverige!) har ökat betydligt. Glädjande nog har, efter en första sammanställning, (Blindow 1994) antalet kända aktuella fynd för dessa tre arter ökat kraftigt (jämför även Wanntorp 1994). En jämförelse med äldre fynd (se tabell 4.1) tyder dock på att dessa arter gått tillbaka, troligen på grund av

eutrofiering. Lokaler där dessa arter förekommer är därför mycket värdefulla och bör skyddas mot påverkan.

Av de arter som är klassade som sällsynta hittades *Nitella batrachosperma* på två lokaler. Denna art är mycket svår att upptäcka, bara få botanister har lyckats med det!! Förmodligen är den ofta förbisedd och förekommer på långt fler lokaler än vad som är känt idag.

Chara tomentosa som är klassad som hänsynskrävande förkommer både i sötvatten (bunden till kalkrika områden) och i brackvatten. Medan ingen minskning kan påvisas för denna art i sötvatten, finns en viss tillbakagång i brackvatten, dock inte lika kraftig som för de andra tre arterna. *Chara tomentosa* verkar klara sig bra i grunda dyiga laguner, vilka nybildas i samband med landhöjningen (Wanntorp 1994).

	Kända fynd fram till 1930	Kända fynd 1975 - dec 1995	därav Srm	därav denna rapport
<u>Sårbar:</u>				
<i>Tolypella nidifica</i>	56	36	9	0
<i>Chara canescens</i>	70	30	13	3
<i>Chara baltica</i>	45	23	8	5 (1*)
<i>Chara horrida</i>	36	9	1	1 (1*)
<u>Sällsynt:</u>				
<i>Nitella batrachosperma</i>	8	39	2	2
<u>Hänsynskrävande:</u>				
<i>Chara tomentosa</i>	116	95	12	7 (2*)
(1*) därav 1 återfynd.				
(2*) därav 2 återfynd.				

Tabell 4.1 Aktuell förekomst av rödlistade kransalgsarter i Sörmland (Srm) resp. på Södertörn. Källor: Hasslow (1931), Databasen över rödlistade kransalger (ArtDatabanken), hittills opublicerade anteckningar efter genomgång av material på olika svenska herbarier (I. Blindow)

(Inventerarnas kommentarer)

Det var bara två lokaler i Södertälje kommun som gav *Chara tomentosa* och då endast i små bestånd. (Wanntorp, 1994) hittade *C. tomentosa* på samtliga lokaler där det fanns Havsnajas, *Najas marina*. Flera lokaler med *Najas marina* gav nu inga kransalger, dock var de lokalerna inte med i Wanntorps undersökning.

Inventeringen har kunnat tillföra en del material till "Sörmlandsfloran" vad gäller utbredning och lokaler av t.ex. *Najas marina*, en växt som ofta växer på svårinventerade lokaler. Det finns stora möjligheter att få nya kunskaper om växternas utbredning och biotopkrav om man undersöker undervattensmiljön.

Roland Bengtsson IVL har hjälpt till med artbestämning och även fått ett par lokaler som gav getraggsalg, *Cladophora aegagropila*, vilken han undersöker för närvarande. Fyndet av karragentång *Chondrus crispus* i Kaggfjärden, lokal 25, är lite märkligt, men den var inte fastsittande och bör ha drivit in efter att ha lossat från ett fartyg. (Bengtsson, muntl.)



Fisken *Cobitis taenia*, Nissöga, ett av de intressanta övriga fynden under inventeringens gång.

Även några andra intressanta fynd har gjorts. Fisken Nissöga, *Cobitis taenia* (**H3**) finns i riklig mängd i Brosjön, Botkyrka kommun och även lokalt i Yngern, Södertälje kommun (Tuttaren, B., tidigare dykningar). Klotgräs, *Pilularia globulifera* (**H2**) växer i ett litet bestånd i sjön Ådran, Huddinge kommun. Det är en art som är mycket sällsynt i denna landsdel och minskar i Sverige (Karlén, muntl.). Belägg saknas och lokalen bör undersökas för en säker bestämning. Uppgiften bör därför användas med försiktighet. *Octodicerus fontanum*, vattenfickmossa, är en ganska ovanlig mossa som hittades i Sörsjön, Södertälje kommun. (Hallingbäck, muntl.) *Nostoc zetterstedtii*, köttbullsalg eller sjöhjortron, är en art som inte finns i så många vattendrag i landet och som tillhör en alggrupp som inte blivit hotkategoriserad p.g.a. att vi vet för lite om förekomster och trender. Den hittades på tre lokaler (31, 38, 39), två lokaler i Yngern samt i Turingeån (Södertälje kommun) som är Yngerns förbindelse med Mälaren. Roland Bengtsson, IVL, är intresserad av artens utbredning och tar tacksamt emot rapporter.

Se även bilaga 7.2, ett utdrag ur Databasen för rödlistade kransalger i Sverige, ArtDatabanken Uppsala. I denna redovisas fyndlokaler efter 1975 för sällsynta kransalger i Sörmland. De understrukna lokalerna är lokaler som ligger inom inventeringsområdet för denna rapport, d.v.s. inom Södertörnskommunernas gräns. Lokaler med *) är lokaler som ligger inom Södertörn, men som inte undersöktes i denna inventering.

4.3 VAR HITTAR MAN KRANSALGER?

Kransalger hittades inte på alla undersökta lokaler, vilket i och för sig inte förvånade oss. 41, d.v.s. 2/3 av lokalerna visade sig dock ha kransalger. Efter några lokaler började ett mönster träda fram. De lokaler som vi inte hittade kransalger på var sådana lokaler där konkurrensen var mycket stor från andra växter. (En heltäckande bottenvegetation av andra växter gav inte utrymme för kransalger) De lokalerna var ofta kraftigt eutrofierade. Lokaler i ett mycket exponerat läge gav inte några kransalgfynd, trots att bottensubstratet var liknande andra givande lokaler. I vissa vikar sökte vi länge utan att hitta någon kransalg, men när vi tog oss igenom vassruggar och hittade lugna laguner inne i vassen kunde det vara gott om t.ex. *Chara tomentosa*. De verkar främst behöva skydd från inblåsning av lösa växter som blåstångsruskor och annat. Vi antar att kransalger inte är så konkurrenståliga och kräver en lugn miljö. De lever ofta i en zon som är föränderlig. I kustbandet snörs vikar av och blir sjöar, landhöjningen gör vikar grundare, en del växer igen, osv. Det medför att de lokaler som idag ger rikliga fynd av kransalger som trivs i brackvatten inte nödvändigtvis kommer att ge samma resultat om fem eller tio år. Vissa lokaler kan vara i inledningsfasen av perioden som kransalglokal och bli bättre om några år, medan andra lokaler kanske håller på att förlora sina kransalgbestånd.

De insjöar som vi hittade flest arter i var de som inte var försurade. I starkt försurat vatten hittade vi inga kransalger alls. Man kan hitta kransalger på stort djup i klara sjöar, men även i små gölar, kärr och dammar. I klara sjöar når kransalger djupare än blomväxter, men i näringsrikare sjöar med sämre sikt är det blomväxterna som når djupare än kransalgerna. Kransalger växer här endast på mycket grunt djup och då endast mindre arter. I dessa sjöar har blomväxterna ofta anpassningar i form av långa skott, flytblad, snabb tillväxt på våren mm. De stora kransalgsarterna klarar inte denna konkurrens och ljusbrist, vilket medför att de första växterna som försvinner när en sjö eutrofieras är kransalger. (Blindow 1992).

4.4 NATURVÄRDEN, HOTBILD OCH NATURSKYDD

Kransalgsarter i kustmiljön hittades främst i två naturtyper. *C. tomentosa*, *C. baltica* och *C. horrida* hittades i typiska marer, dvs vikar som är i sitt sista successions förlopp innan de blir sjöar. Den typiska maren är en hotad miljö eftersom de antingen växer igen för fort på grund av eutrofieringen, eller så muddras inloppet och eventuellt hela maren för att fritidsbåtar skall kunna passera. Med andra ord så är deras biotoper dömda att försvinna för eller senare på grund av successionsförloppet, men efter som många av dessa grunda marer är utmärkta rastlokaler för t.ex. gäss så hålles de öppna genom betning och får dessutom en chans till spridning med fåglarna.

C. aspera och *C. globularis* hittades främst på fastare bottnar, lera/sand eller lera/sten och ofta vid betade strandängar. Ofta utanför partier av strandängen som saknade vegetation. Dessa biotoper är inte i lika hög grad utsatta för successionsförloppen så länge strandängarna betas. Här är också eutrofieringen ett hot mot att kransalgerna konkurreras ut.

För att klassificera de olika lokalerna i naturvärden utifrån kransalgsförekomster skulle man kunna ge lokalerna poäng efter hur många rödlistade kransalgsarter lokalen hyser. Olika arter ger olika poäng och poängsumman för lokalen anger naturvärdet ur kransalgssynpunkt. Kransalger som ej är rödlistade får en poäng. Kransalger i hotkategori 4, hänsynskrävande, får två poäng, kransalger i hotkategori 3, sällsynta, tre poäng, kransalger i hotkategori 2, sårbara, fyra poäng och kransalger i hotkategori 1, akut hotade, får fem poäng.

I den översiktliga tabellen (tabell 3.2) över funna arter på respektive lokal anges poängbedömning enligt detta system i en kolumn. (se kap. 3.3) Rödlistade arter som inte är kransalger står inom parentes och poängbedömningen får ett tillägg inom parentes i tabellen. (ex 6 (+4) poäng). Här utmärker sig några lokaler som extra skyddsvärda enligt denna bedömning med 5 poäng eller mer:

Lokal 22. Rassavikar, Nynäshamn kommun	10	poäng
Lokal 51. Björkarösund, Ledarön, Södertälje kommun	9	poäng
Lokal 49. Sandvik, Helgö, Mörkö, Södertälje kommun	7	poäng
Lokal 62. Dyviksmaren, Tyresö kommun	7	poäng
Lokal 1. Brosjön, Botkyrka kommun	6 (+3)	poäng
Lokal 55. Fifång, Sörviken, Södertälje kommun	6	poäng
Lokal 2, 20. Grindsjön, Nynäshamn och Botkyrka kommuner	5	poäng

Tabell 4.2 Inventeringslokaler med höga naturvärden ur kransalgssynpunkt

4.5 KRANSALGER OCH FÅGLAR

Vissa kustlokaler visade sig ha mycket gott om *Chara tomentosa* i fina frodiga bestånd. Viken intill en sådan lokal kunde visa ett annat ansikte. Det var endast några trasiga exemplar här och där. Vi fick höra efteråt att den andra viken är en populär rastlokal för gäss och det var några gäss där även vid inventeringstillfället. Kransalger skulle kunna ha en stor betydelse för fåglar, som föda, där de växer i stora bestånd. Flera fina fågelsjöar är också bra kransalgslokaler. (Blindow 1995) Vissa av våra observationer tyder på att kransalgerna gynnas av fågelbetning. I de vikar där det växer mycket tät bottenvegetation av t.ex. olika natearter, slingväxter och möjor har kransalgerna svårt att konkurrera om ljuset och utrymmet, men i de gläntor som uppstår då en svan eller gås betat bort bottenväxter, kan kransalger etablera sig. Här får de skydd av omgivande vegetation, men en lokal glänta med egen botten och goda ljusförhållanden. På sådana platser hittade vi t.ex. *Chara baltica*. (Se även Blindow 1986, om vattenväxter och fågelsjöar).

4.6 TIPS TILL KRANSALGSINVENTERARE

För att underlätta fältarbetet och efterarbetet vid ordbehandlare tillverkades ett enkelt fältprotokoll. Detta medförde att vi noterade på ett standardiserat sätt vid varje lokal. Förarbetet är viktigt. Det är bra att förse sig med kartkopior att rita på. Berggrundskartor kan ge information om eventuella kalkområden.

Den som ska genomföra en kransalgsinventering bör vara utrustad med en del hjälpmedel och en portion tålmod. Kransalger kan dyka upp mycket lokalt inom ett stort likartat område, så man ska inte ge upp direkt om man inte hittar några. Är det den kalla årstiden behöver man en värmeisolerande dräkt, helst torrdräkt.

Vissa lokaler är lämpade för inventering från en mindre gummibåt, vattenkikare och kratta. Risken att man missar mindre bestånd och småväxta arter är större om man inte ligger i vattnet och tittar, men man hinner med ett större område. I de vikar där sikten är i det närmaste obefintlig tjänar man inte på att ligga i vattnet, där rekommenderas båt och kratta. Man bör även tänka på att göra minsta möjliga åverkan på miljön, dvs att inte ta upp mer än vad uppgiften kräver. Det vore ju synd om man river upp det enda som återstår av en art i regionen.

En miljöaspekt till dyker upp om man dyker i insjöar. Man måste då vara medveten om vilka vattendrag som innehåller kräftor och kräftpest. Kontrollera därför med markägaren eller länsfiskekonsulenten. En metod är att använda olika utrustningar. En annan är sanering med sprit eller fullständig torkning. Om man tänker sig för när man planerar i vilken ordning sjöarna inventeras brukar det inte vara några problem.

Det är bra att börja inventeringen på några säkra lokaler så man blir varm i kläderna och får ett öga för de olika arterna och deras biotopval. Vissa arter är mycket små och ses bara på nära håll (ex *Nitella batrachosperma*). Därför ska man inte vara rädd för att titta för nära. Andra arter smälter lätt in i omgivningens vegetation med liknande färg och form varför det kan vara bra att göra lite stickprov i en ”ruska” av andra vattenväxter här och där. Vissa kransalger växer i täta bestånd eller enskilt, medan andra växer enskilt eller enskilt inne i andra bestånd. Det är lätt att missa den enskilda plantan inne i ett bestånd av

en art som man tycker är trivial. Ha alltid med någonting att lägga fynden i. En nätkasse med snabbblås på viktbältet som man har olika burkar i fungerar bra. Då kan man ligga kvar i vattnet länge utan att blanda ihop fynden från olika dellokaler och djup.

För att kunna göra säkra artbestämningar är det oftast bra om de insamlade exemplaren inte är sterila. Kransalgerna bör även hanteras med försiktighet, de är relativt sköra växter.

I övrigt hänvisas till råd och insamling sid 121 i ”Bestämningsnyckel för svenska kransalger” (Blindow, Krause) Sv. bot. tidskr. 84 (1990).

4.7 FÖRSLAG TILL YTTERLIGARE INVENTERINGAR

Vi har bara inventerat under en mycket begränsad tid och i ett mycket stort område (sju kommuner). Detta medför att det finns mycket kvar att undersöka. Med hjälp av sjöregister, berggrundskartor och tips kan många andra intressanta objekt hittas. Av de lokaler som vi hade på önskelistan, men inte hann med redovisas här några.

- Egelsviken, Mörkö, Södertälje kommun
- Ekö, Mörkö, Södertälje kommun
- Flera vikar i Kärringboda naturreservat, Nynäshamns kommun
- Hemträsket, Ornö, Haninge kommun
- Härnöängen, viken väster om bron, Taxinge, Södertälje kommun
- Långträsk, Ornö, Haninge kommun
- Malmsjön, Södertälje kommun
- Mellansjön, Botkyrka kommun
- Nybysjön, Ornö, Haninge kommun
- Oaxen, Södertälje kommun
- Rävstaviken, Tullgarn, Södertälje kommun
- Sjundasjön, södra delen, Södertälje kommun
- Skyddade vikar i Himmerfjärden, Kaggfjärden, Botkyrka kommun
- Skyddade vikar i Mälaren
- Skyddade vikar i ytterskärgården.
- Viken norr om Trindborgen, Brandalsund, Södertälje kommun
- Öbacken, Viken vid Bränninge, Södertälje kommun
- Övrasjön, Botkyrka kommun

4.8 FÖRSLAG TILL METODIKUTVECKLING

För att förbättra sökandet efter kransalger är det viktigt med planering och förarbete. Ett sätt att leta efter kransalgslokaler längs kusten vore att med hjälp av flygbilder avgränsa intressanta objekt. Man kan titta i sjöregister vilka sjöar som verkar ha liknande egenskaper med de som visat sig mest kransalgsrika. Man bör dock ha i åtanke att kransalger kan finnas i de mest skiftande miljöer. Även till att lokalisera småvatten skulle man kunna använda flygbilder i en förundersökning. Det är viktigt att man får tag på ett relativt färskt bildmaterial eftersom fler av kransalgsmiljöerna är igenväxande grunda miljöer.

5.0 EFTERORD

Det har varit mycket kul och lärorikt att jobba med denna kransalgsinventering. Vi har hamnat på platser vi aldrig drömt om som potentiella dykmål. Vissa kommer vi nog aldrig att återbesöka medan andra definitivt kommer att återbesökas för vidare undersökningar och undervattensfotografering. En del platser var mycket besvärliga att forcera, t.ex. de långgrunda vikar med botten som inte bär om man står upp eller är tillräckligt djupa för att man ska kunna flyta på dräkten. Efter 100m gyttjebad är man tämligen trött i armarna.

Vid några tillfällen har vi mött folk som ser lite undrande ut, inte minst då en svampplockare fick syn på en fullt utrustad dykare som kom gående genom skogen. (Alla sjöar nås inte per bil). Vi ber om ursäkt om vi skrämmt någon i vår strävan efter kransalgskunskaper.

Vi har lärt oss mycket om kransalger och även om övrig vattenvegetation. Vi tror att det finns mycket nya intressanta kunskaper att hämta under vattenytan. (Den som tar på sig dräkt och cyklop blir rikt belönad!!!)

Ett antal personer har hjälpt oss med båttransporter, artbestämningar, dyktillstånd, tips, information om lokalerna, mm. Vi vill varmt tacka; Irmgard Blindow, Hans-Erik Wanntorp, Roland Bengtsson, Tomas Hallingbäck, Bo Johansson, Inge Lennmark, Stefan Thiger, Mats Blomstedt, Rolf Nilsson, Ulla och Åke Sehlstedt, Henrik Hansson och Stockholm Vatten. Dessutom vill vi tacka Bo Ljungberg och Södertörnsekologerna för uppdraget.

Thomas Giegold och Bjarne Tutturen

6.0 REFERENSER

6.1 LITTERATUR:

- Almquist, S., Krok, Th., 1994; *Svensk flora*. Liber utb.AB. 574 sid.
- Aronsson, M., Hallingbäck, T., Mattsson, J-E., (Red.), 1995; *Rödlistade växter i Sverige*. sid 133-140, ArtDatabanken, Uppsala, 271 sid.
- Blindow, I., 1986; *Undervattensväxter viktiga i fågelsjöar*. Fauna och flora 81: 235-244.
- Blindow, I., Krause, W., 1990; *Bestämningsnyckel för svenska kransalger*. Svensk Bot. tidskr. 84: 119-160. Lund.
- Blindow, I., 1992; *Decline of charophytes during eutrophication: comparison with angiosperms*. Freshwater Biology (1992) 28, 9-14.
- Blindow, I., Langangen, A., 1995; *Kransalger i Jämtland*. Svensk Bot. Tidskr. 89:111-117. Lund.
- Colliander, P., et. al., 1994; *Naturen i Stockholms länen utflyktsguide*. Ekologigruppen AB, Stockholm. 208 sid.
- Dahlgren, G., et. al., 1985; *Systematisk botanik*. Liber. 277 sid.
- Fitter, R., Fitter, A., Blamey, M., 1974; *Flora i färg*. Bonniers förlag, Stockholm. 335 sid.
- Gustavsson, M., 1990; *Turingeåsen och åsgropssjöarna*. P2, projektarbete på Biologisk-geovetenskaplig linje, Naturgeografiska inst. Stockholms univ., Miljöförvaltningen Södertälje kommun. 52 sid.
- Lennmark, I., 1993; *Sjö och älv, en bok om djur och växter i sötvatten*. Eget förlag. 160 sid.
- Mossberg, B. et. al., 1992; *Den nordiska floran*. Wahlström och Widstrand. 696 sid.
- Södertörnsekologerna, 1995; *Naturinventering med hjälp av flygbilder och rödlistade arter*. Naturvårdsverkets Rapport 4390, 71sid.
- Wanntorp H-E., 1994; *Kransalger i Sörmlands skärgård*. Daphne 5: 48-50

6.2 MUNTliga REFERENSER:

- Bengtsson Roland, IVL. (artbest. alger)
- Enocksson Egon, planarkitekt, Haninge kommun.
- Hallingbäck Tomas, SLU, Uppsala. (artbest. mossor)
- Karlén Lennart, Projekt Sörmlandsfloran. (artbest. vattenväxter och inventeringsuppgifter)
- Lennmark Inge, dykande limnolog och undervattensfotograf. Uppsala. (Info. om Bornsjön och kransalgers djuputbredning)
- Wanntorp Hans-Erik, botaniska inst., Stockholms univ. (artbest. av kransalger och andra växter, medhjälp vid inventering på Mörkö, info. om tidigare inventering i Sörmland)

7.0 BILAGOR

BILAGA 7.1 FÄLTPROTOKOLL

INVENTERING AV KRANSALGER FÄLTPROTOKOLL

Datum: _____

Kommun: _____

Lokal: _____

Beskrivning av lokalen: _____

Fynd/fynddjup: _____

Övriga

fynd: _____

Kartskiss:



BILAGA 7.2 ANDRA LOKALER FÖR SÄLLSYNTA KRANSALGER I SÖRMLAND (FYND EFTER 1975).

Källa: Databasen för rödlistade kransalger i Sverige, ArtDatabanken, Uppsala.

(Lokaler som är understruken är lokaler som ligger inom Södertörns kommunerna och inventeringsområdet. Lokaler med *) ligger inom Södertörn, men blev inte undersökta i denna inventering.)

Chara baltica: Askö 1975, 1983, 1987 (olika insamlare). Hundsviken, Västerlång 1994 (leg. H.E. Wanntorp). Rassa vikar 1994 (leg. B. Sannel). Ringsö, Bälinge 1994 (leg. H.E. Wanntorp).

Chara canescens: Askö 1994 (leg. H.E. Wanntorp). Hållsviken, Västerlång 1994 (leg. H.E. Wanntorp). Häggnäsviken, Tullgarn 1994 (leg. H.E. Wanntorp). *) Klövskär, Nämö 1994 (leg. H.E. Wanntorp). *) Näsudden, Hölö 1994 (leg. H.E. Wanntorp). Bälinge Ringsö 1994 (leg. H.E. Wanntorp). *) Rävsalaviken, Hölö 1994 (leg. H.E. Wanntorp). Snäckviken, Nicolai 1994 (leg. H.E. Wanntorp). Svärtskär, Biskopsöns skärgård 1994 (leg. H.E. Wanntorp). *) Västerviken, Tullgarn 1994 (leg. H.E. Wanntorp).

Chara horrida: Rassa vikar 1994 (leg. B. Sannel).

Chara tomentosa: Askö 1975, 1983, 1987 (olika insamlare). Boviken 1994 (leg. H.E. Wanntorp). *) Hämskär, Nämö 1994 (leg. H.E. Wanntorp). *) Hundsviken, Västerlång 1994 (leg. H.E. Wanntorp). Rassa vikar 1994 (leg. B. Sannel, H.E. Wanntorp). *) Rävsalaviken, Hölö 1994 (leg. H.E. Wanntorp). *) Södra fladen, Utön 1994 (leg. H.E. Wanntorp).

Tolypella nidifica: Askö 1975, 1983, 1987, 1994 (olika insamlare). Hållsviken, Västerlång 1994 (leg. H.E. Wanntorp). Häggnäsviken, Tullgarn 1994 (leg. H.E. Wanntorp). *) Klövskär, Nämö 1994 (leg. H.E. Wanntorp). *) Näsudden, Hölö (Wanntorp 1994). *) Rävsalaviken, Hölö 1994 (leg. H.E. Wanntorp). Snäckviken, Nicolai 1994 (leg. H.E. Wanntorp). Svärtskär, Biskopsöns skärgård 1994 (leg. H.E. Wanntorp). *) Västerviken, Tullgarn 1994 (leg. H.E. Wanntorp).