



LÄNSSTYRELSEN
Södermanlands län

RAPPORT

ISSN 1400-0792

Nr 2007:04

Kartering av mjukbottenfauna i Södermanlands läns kustområde 2006

En bedömning av tillståndet



Regional miljöövervakning, 2006

Titel: Kartering av mjukbottenfauna i Södermanlands läns kustområde 2006, En bedömning av tillståndet i havet.

Konsult: Stockholms Universitet, Institutionen för Systemekologi

Författare: Hans Cederwall, Görel Fornander, Alma Strandmark

Uppdragsgivare: Miljöövervakningen, Länsstyrelsen i Södermanlands län
Kartor i bilaga 1. © Lantmäteriet 2007. Ur Geografiska Sverigedata, 106-2004/188-D.
Kontaktperson: Sofi Nordfeldt, Länsstyrelsen i Södermanlands län

Beställningsadress:
Länsstyrelsen i Södermanlands län
611 86 Nyköping
Tel: 0155 – 26 40 00
Fax: 0155 – 26 71 25
Hemsida: www.d.lst.se
E-post: lansstyrelsen@d.lst.se

ISSN: 1400 - 0792
Rapport nr: 2007:04

Framsida: Provtagning
Foto: Görel Fornander

Tryck: Landstinget i Södermanlands län
Upplaga: 25 ex

Förord

Södermanlands kust erbjuder stora möjligheter till rekreation i natursköna områden. För båtägare finns många fina öar att utnyttja som natthamn. Stora delar av kusten är skyddad genom naturreservat eller natura 2000-områden. I skärgården finns en del fritidsbebyggelse.

Kustens tillstånd påverkas av näringsrikt vatten från åar, reningsverk och enskilda avlopp. Ibland kommer näringsrikt bottenvatten från det öppna havet upp till de grundare kustområdena. Kustområdenas tillstånd påverkas även av vattenomsättning och syrehalt i vattnet.

Länsstyrelsen i Södermanlands län har låtit Stockholms Universitet utföra en undersökning av bottenfaunan i kusten för att kunna bedöma övergödningspåverkan och status enligt de preliminära bedömningsgrunderna som finns tillgängliga 2006. Undersökningen har bekostats med medel från regional miljöövervakning, marina naturreservat och vattenförvaltning. Resultatet av undersökningen kan användas till uppföljningen av miljömålen Ingen övergödning och Hav i balans och levande kust och skärgård, inom bevarandearbetet för naturreservat och klassning enligt vattendirektivet. Även om undersökningen täcker stora delar av skärgården är inte de inre delarna kring Nyköping och Trosa provtagna. Söder om Askö har bottenfaunan undersökts inom den nationella miljöövervakningen sedan början av 1990-talet av Stockholms Universitet.

Efter att författarna gjort bedömningen av den ekologiska statusen har bedömningsgrunderna gått ut på remiss och bottenfaunaindexets (BQI) gränser har ändrats. I remissversionen har gränsen mellan god och måttlig status ändrats till fyra. Detta medför att Risöområdet och Marsviken har måttlig status med avseende på bottenfauna. Övriga områden klassades som god status. I bedömningsgrunderna finns det fem olika klasser den sämsta heter dålig, därefter följer otillfredställande, måttlig, god och hög. För att göra en komplett bedömning av kustens tillstånd kommer Länsstyrelsen även att använda andra data som till exempel vattenkemi, storväxta alger och växtplankton.

Författarna är ensamma ansvariga för rapportens innehåll förutom för bilaga 1 som Länsstyrelsen i Södermanlands län ansvarar för.

Sofi Nordfeldt



Institutionen för Systemekologi

Department of Systems Ecology
Stockholm University
S- 106 91 Stockholm, Sweden

Phone Int +46 8 164258
Fax Int +46 8 158417



Kartering av mjukbottenfauna i Södermanlands läns kustområde, maj-juni 2006.

**Hans Cederwall
Görel Fornander
Alma Strandmark**



Innehåll

Inledning	7
Material och metoder	8
Resultat	8
Hartsö-Enskärsområdet	8
Tvären och Ringsöfjärden	10
Hydrografi	13
Sediment	13
Artdominans	14
Ekologisk status 2006	15
Diskussion	16
Referenser	19
Bilaga 1. Stationskartor	20
Bilaga 1. Positioner och djup	24
Bilaga 2. Hydrografi och sediment	25
Bilaga 3. Individtäthet och biomassa	27

Inledning

På uppdrag av länsstyrelsen i Södermanlands län insamlades under maj-juni 2006 prover av bottenvatten, sediment och bottenfauna på 66 stationer i Södermanlands län. Avsikten var att med hjälp av analysresultaten ge en överblick över miljösituationen i länets kustområde. Provtagningen utfördes dels i hela vattenförekomster (Marsviken, Örsbaken, Risöområdet, Tvären, Gunnarbo- och Skettnefjärden) dels i naturreservat (som ibland ligger i mer än en vattenförekomst)(Hävringe-Källskären, Femörehuvud, Strandstuguviken, Rågö, Dragsviken, Hartsö-Enskär och Tullgarn). En översikt av stationernas läge framgår av Fig. 1. Fem detaljkartor över området med stationsnamn inlagda återfinns i bilaga 1.

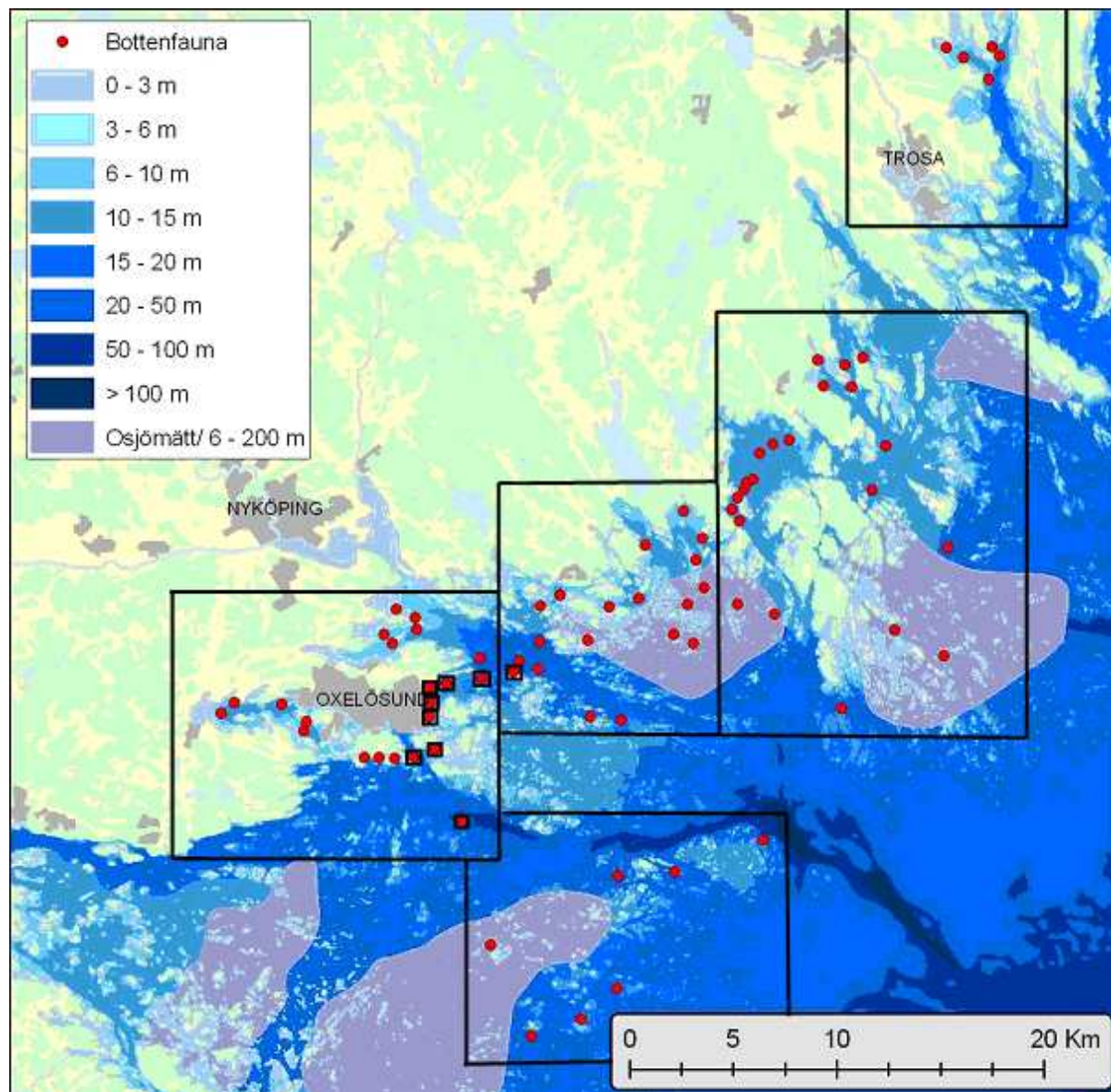


Fig. 1. Karta över Södermanlands läns kustvatten, utvisande läget för de stationer som besökts i maj-juni 2006. Punkter i svart ruta utgör stationer finansierade av SSAB och data från dessa presenteras ej i denna rapport. De inramade områdena finns som detaljkartor i bilaga 1.

Materiel och metoder

Prover insamlades från 5 slumpvis utlagda stationer i varje delområde. I området Hävrings-Källskären besöktes dock 7 stationer liksom i området Hartsö-Enskär. Stationerna i Hartsö-Enskärs-området har tidigare undersökts 1987 (Cederwall 1989). I Tvären insamlades prover från 7 stationer och i Ringsöfjärden från 2 stationer, samtliga tidigare undersökta av Bror Forsman (opubl.) 1957-1962.

Provtagningsmetodiken överensstämde med den som används inom den nationella miljöövervakningen. Bottenvatten insamlades med en bottenvattenhämtare. Vattnet analyserades med avseende på temperatur, salthalt och syrgashalt. Sedimentprover insamlades med rörhämtare på stationer med lerigt-gyttjigt bottenstrukt. Dessa prover analyserades med avseende på vattenhalt och glödförlust (det senare ett mått på mängden organiskt material i sedimentet). Prover för analys av bottenfauna insamlades med van Veen-huggare med en provtagningsyta av 0.1 m². På varje station insamlades ett sådant prov. Faunaproven sållades ombord genom såll med 1 mm maskvidd och konserverades i 4 %-formaldehydlösning, buffrad med hexametylentetramin. Proven analyserades på Systemekologiska institutionens laboratorium under sommaren och hösten 2006.

Faunaproverna analyserades med avseende på artmångfald, individtäthet och biomassa. Antalet individ av varje art i provet räknades och den samlade vikten per prov av varje art fastställdes.

För de områden där data från tidigare provtagning var tillgängliga jämfördes 2006 års resultat med de tidigare resultaten och statistiska beräkningar gjordes. Bentoskvalitetsindex (BQI), enligt förslag till nya bedömningsgrunder (Blomqvist m fl. 2006), beräknades för samtliga stationer, samt för varje besökt vattenförekomst/område. Bentoskvalitetsindex är ett sätt att få en siffra på bottenfaunaproverna som ett mått på vattenkvaliteten. Indexet blir lågt när proverna innehåller en stor andel föroreningståligen arter, få arter och låg individtäthet. Motsatsen ger ett högt värde på indexet.

Resultat

Primärdata redovisas i Bilaga 2-4.

Hartsö-Enskär

Salthalten i området varierade mellan 6.3 och 6.9 PSU (Practical Salinity Units, vilket är ungefär lika med det tidigare promille-måttet). Höga syrevärden uppmättes på samtliga stationer i området. Stationerna hade varierande sediment, såväl ackumulations- (3 stationer) som transportbottnar (4 stationer).

I området erhöles såväl fler individ (Fig. 2) som taxa (Fig. 3) jämfört med 1987.

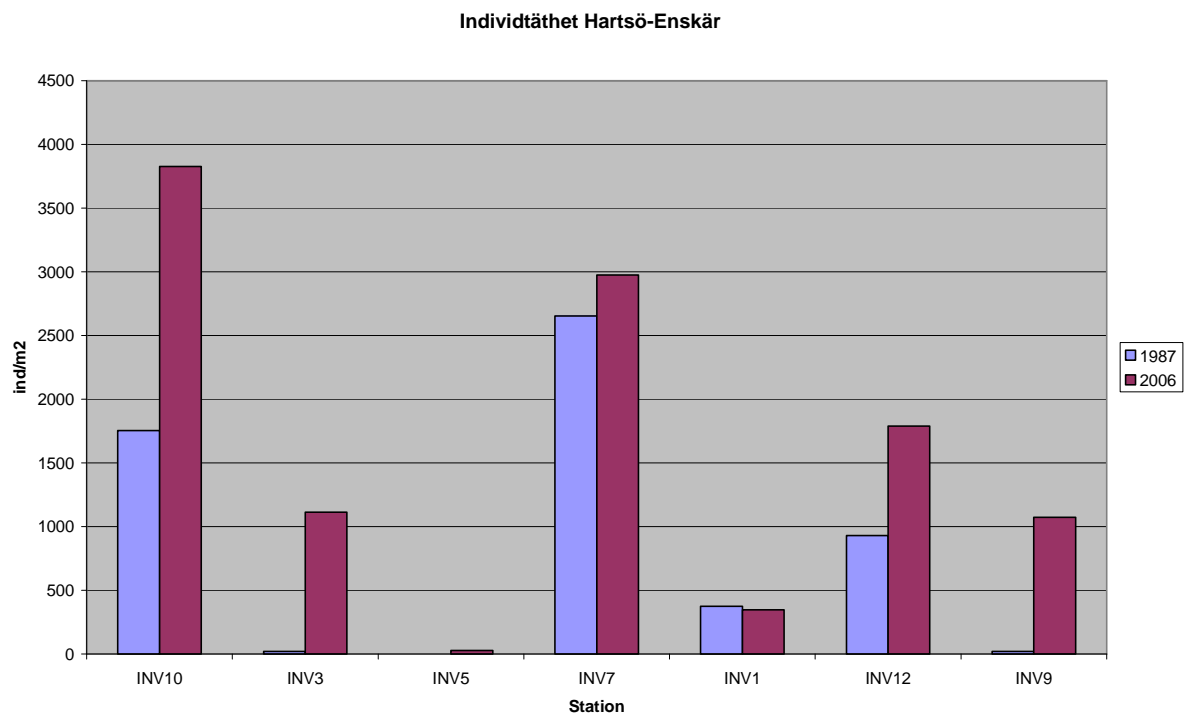


Fig. 2. Förändring i individdtätet (ind. per m²) mellan 1987 och 2006 på 7 stationer i Hartsö-Enskärsområdet. Den grundaste stationen längst till vänster i diagrammet, den djupaste längst till höger.

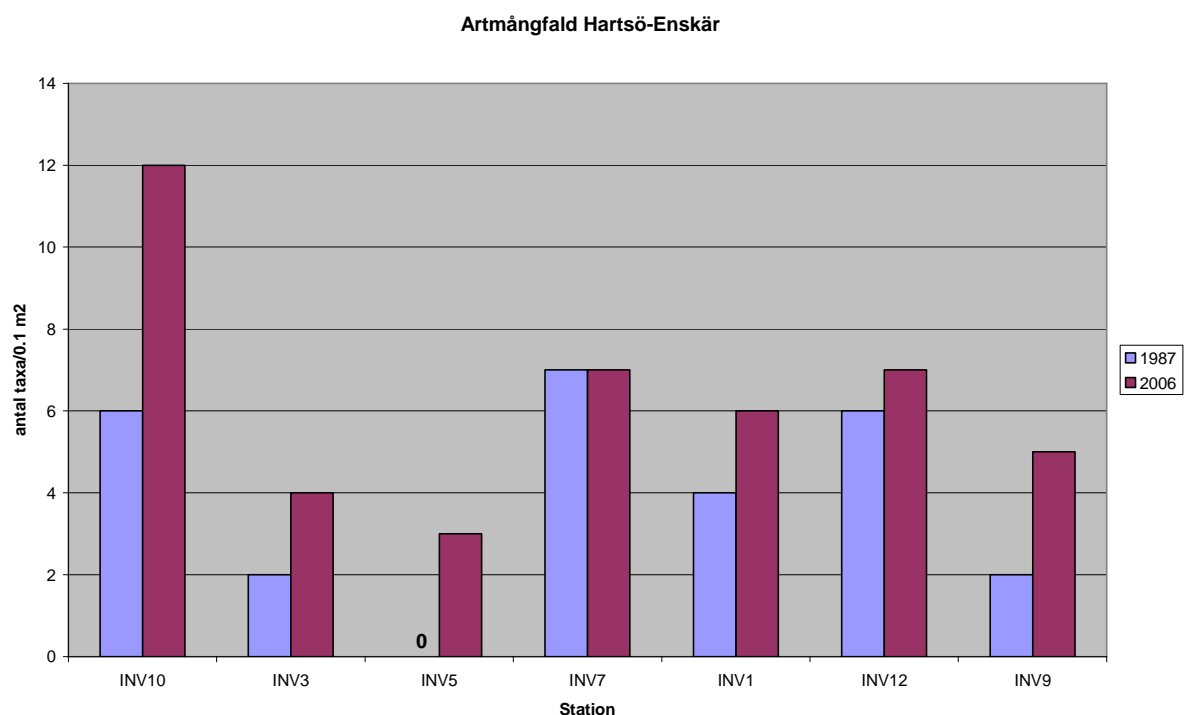


Fig. 3. Förändring i artmångfald (antal taxa per hugg) mellan 1987 och 2006 på 7 stationer i Hartsö-Enskärsområdet. Den grundaste stationen längst till vänster i diagrammet, den djupaste längst till höger.

Såväl ökningen av individtätheten som artmångfalden är statistiskt signifikanta ($p < 0.05$). Som framgår av Fig. 2 och 3, är ökningarna huvudsakligen koncentrerade till de stationer som hade lägst värden år 1987.

För biomassan kan inga förändringar mellan åren påvisas. Medelbiomassan för området var i princip identisk mellan åren (1987: 156.0 g/m^2 , 2006: 155.4 g/m^2)

Högre värden på bentoskvalitetsindex (BQI) erhöles för 2006 jämfört med 1987 (Fig. 4), men hela ökningen faller på de stationer som hade lägst art- och individantal år 1987. Någon signifikant ökning för området som helhet kan inte beläggas statistiskt ($p = 0.071$).

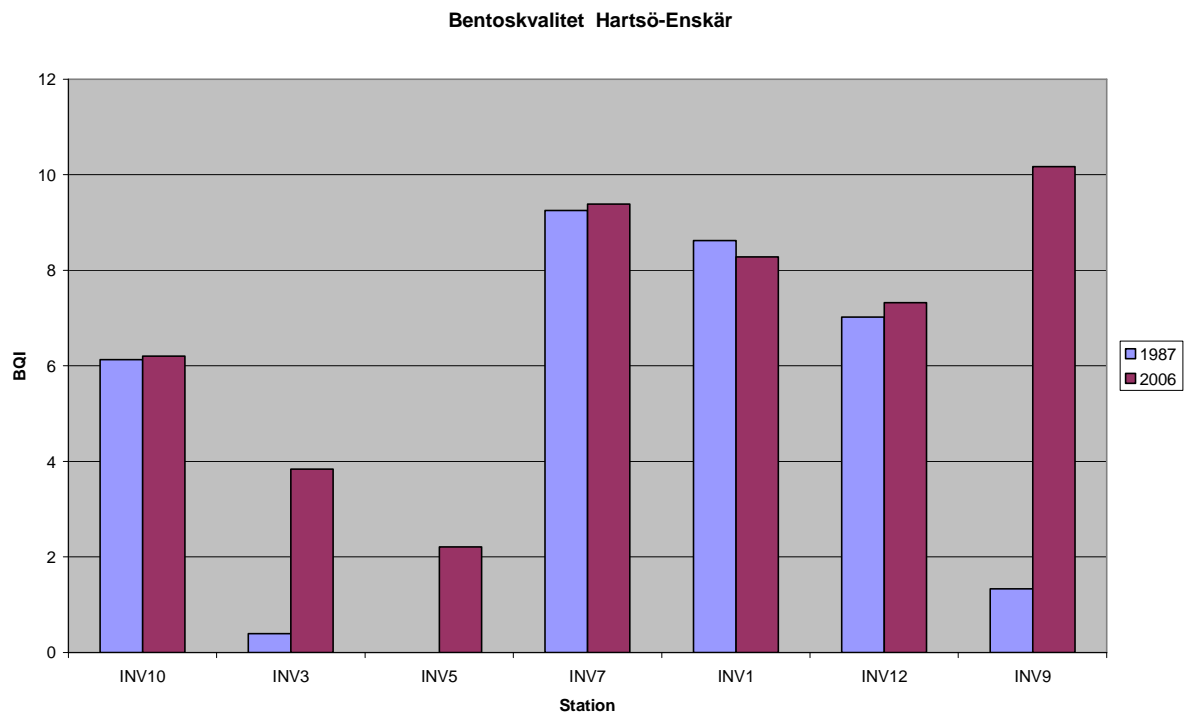


Fig. 4. Förändringar i bentoskvalitetsindex (BQI) mellan åren 1987 och 2006 i Hartsö-Enskärsområdet.

Av de vanliga arterna uppmättes högre individtäthet av *Monoporeia affinis* (vitmärsla), *Macoma balthica* (östersjömussla) och *Halicryptus spinulosus* (korvmask). Den under 1980-talet oavsiktligt till Östersjön introducerade havsborstmasken *Marenzelleria* saknades i området 1987 men var nu den tredje vanligaste arten (222 ind/m^2).

Tvären och Ringsöfjärden

I Tvärens djupare vatten (27-70 m) uppmättes extremt låga temperaturer ($0.9\text{--}1.2 \text{ }^\circ\text{C}$). Temperaturen var på 27 m djup mindre än hälften av temperaturen på den djupaste stationen i övriga havsområden. Salthalten varierade mellan 6.2 och 6.8 PSU. Höga syrehalter registrerades på samtliga stationer. Sedimentanalyserna visade att endast en station i området hade transportbotten. I samband med etableringen av kärnreaktorn i Studsvik, genomfördes

omfattande studier i Tvärenområdet från slutet av 1950-talet. Bror Forsman insamlade och analyserade bottenfaunaprov från 9 stationer (7 i Tvären, 2 i Ringsöfjärden) under perioden 1957-1962. Resultaten har aldrig publicerats. Då vi har fått tillgång till Forsmans primärdata har vi kunnat jämföra våra analysresultat med hans.

Jämfört med perioden 1957-62 kunde ingen förändring i artmångfalden i området påvisas. Däremot erhöles nu signifikant ($p < 0.01$) högre värden på individtätheten i området (Fig. 5).

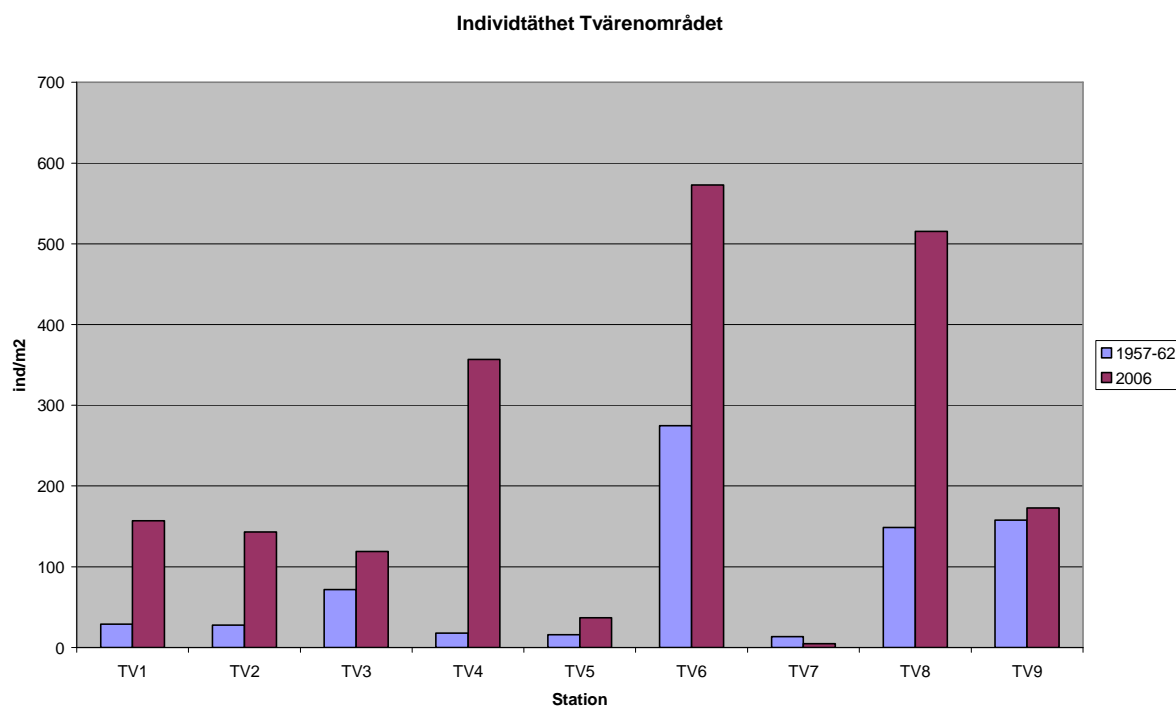


Fig. 5. Sammanlagd individtäthet på stationer i Tvärenområdet 1957-62 (max. värde under perioden) och 2006.

I Ringsöfjärden beräknades bentoskvalitetsindex (BQI) för år 2006 till 6.8 vilket var klart högre än under perioden 1957-62 (Fig.6).

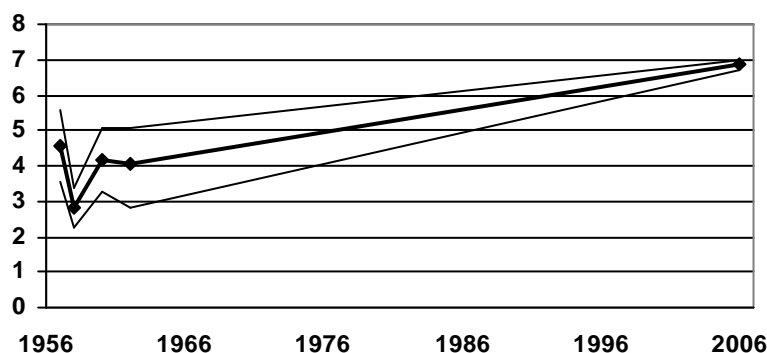


Fig. 6. Förändring av BQI i Ringsöfjärden 1957-2006.

För Tvären visade sig BQI vara signifikant högre nu än under slutet av 1950-talet, medan ingen signifikant skillnad mot värdena för början av 1960-talet kunde beläggas (Fig. 7).

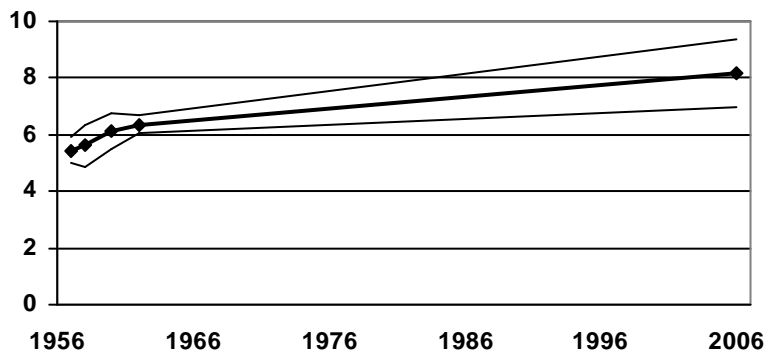


Fig.7. Förändringar av BQI i Tvären under perioden 1957-2006.

Artsammansättningen i Ringsöfjärden visade sig vara lik den som erhöles under perioden 1957-1962 (Fig. 8), med stark dominans av *Monoporeia affinis* och *Macoma balthica*.

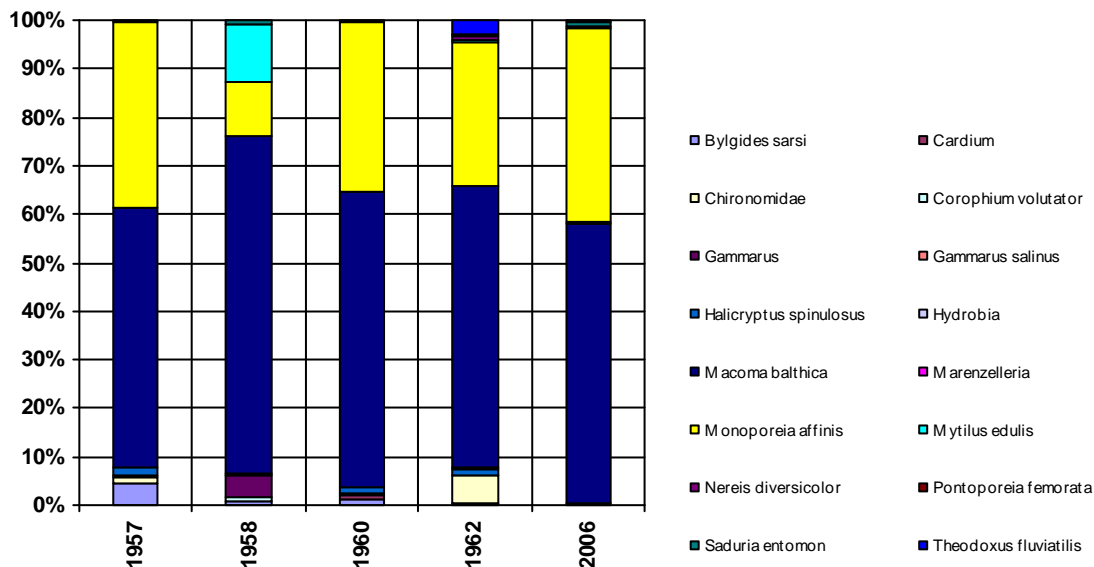


Fig. 8. Artsammansättning hos makroskopisk mjukbottenfauna i Ringsöfjärden 1957-2006.

I Tvären har *Monoporeia affinis*, som är klassad som mycket känslig för föroreningar, ökat sin dominans jämfört med 1957-1962 (Fig. 9).

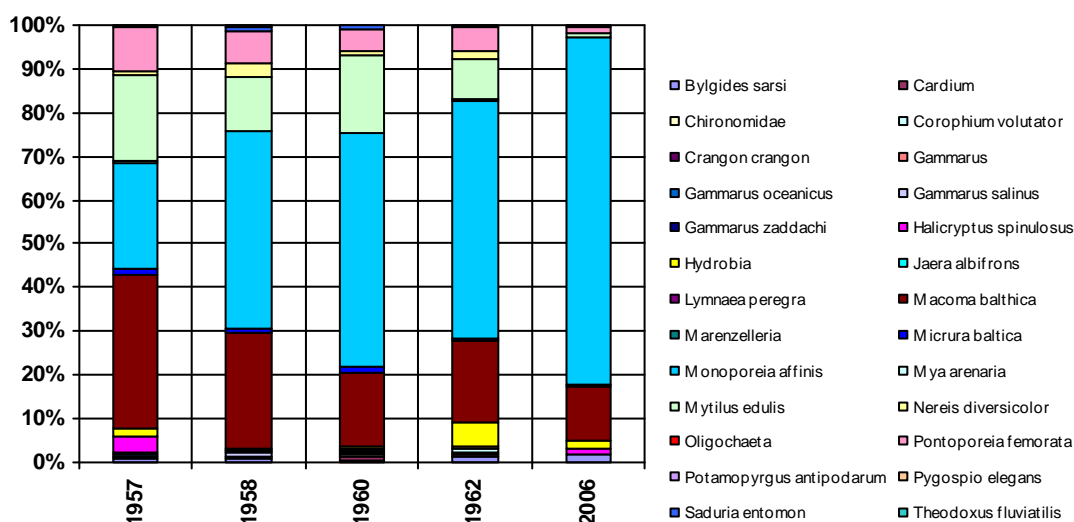


Fig. 9. Artsammansättning hos makroskopisk mjukbottenfauna i Tvären 1957-2006.

Av de olika arterna visade sig *Monoporeia affinis* och *Macoma balthica* svara för den största andelen av ökningen i individtätet sedan Forsmans undersökning. Bägge arterna uppvisade signifikant högre tätheter nu. Av övriga arter kan nämnas den introducerade havsborstmasken *Marenzelleria*, som inte fanns i Östersjön före 1980-talet, nu hittades i låga tätheter på endast två stationer. Den förefaller alltså att fortfarande vara sällsynt i Tvärenområdet. Fjädermygglarver (*Chironomidae*) (som klassas som mycket föroreningståliga i bedömningsgrunden) hittades 1962 på 5 stationer medan vi nu endast fann sådana på en station.

Hydrografi

De högsta salthaltsvärdena uppmättes i Hävrings-Källskärenområdet och i Hartsö-Enskärområdet. De lägsta i Tullgarnsområdet och Strandstuguviken. De förstnämnda ligger längst ut i skärgården, medan de senare ligger långt in. De senare torde också påverkas av de närbelägna utflödena från Södertälje kanal respektive Nyköpingsån. Låga syrevärden uppmättes inte på någon station i de undersökta områdena. De lägsta värdena uppmättes i Marsviken och Strandstugeviken.

Sediment

Som framgår av bilaga 3 var sedimentförhållandena väldigt varierande. I Hävrings-Källskärenområdet och Femörehuvudområdet fann vi endast erosions- och transportbottnar. Eftersom en rörprovtagare inte fungerar på sådana botten saknas mätvärden för sedimenten helt i dessa områden. I Tvärenområdet, Gunnarbo-/Skettnefjärden, Tullgarnsområdet och Marsviken lyckades vi däremot få prover från samtliga stationer. Av dessa områden var glödförlustvärdena högst i Tvärenområdet, medan Tullgarnsområdet verkar vara det homogena. Det högsta glödförlustvärdet (15.69 %) uppmättes på station INV 5 i Hartsö-Enskärsområdet, medan det lägsta (1.35 %) uppmättes på station DV 7 i Dragsviken. Svavelväte från sedimentet registrerades på 26 av 66 stationer. Vanligast var detta fenomen i skyddade områden som Tullgarnsområdet, Marsviken och Risöområdet. I

exponerade områden som Hävringe-Källskärenområdet och Femörehuvudområdet registrerades ingen svavelvätelukt. Inte heller i Strandstuguviken registrerades dock någon sådan lukt och i Tvärenområdet endast på en av nio stationer.

Artdominans

I fig. 10 redovisas antalet funna taxa inom de undersökta vattenförekomsterna. Lägsta antalet erhöles i Ringsöfjärden medan det högsta erhöles i Bråvikens kustvatten. Detta kan dock till stor del förklaras av att antalet stationer i de båda områdena var olika. Ju fler stationer som ingår desto högre blir antalet funna taxa, eftersom chansen att fånga de mer sällsynta arterna ökar med antalet prov. Som jämförelse kan nämnas att i det nationella undersökningsområdet Askö-Landsort erhöles 22 taxa år 2005 (baserat på 19 stationer). Av de undersökta delområdena var antalet taxa högst (17 taxa) i de exponerade Femörehuvudområdet och Hävringe-Källskärenområdet, men även i de oexponerade Strandstuguviken och Rågöområdet. Lägsta antalet taxa hittades i de skyddade områdena Marsviken (8 taxa) och Tullgarnsområdet (9 taxa).

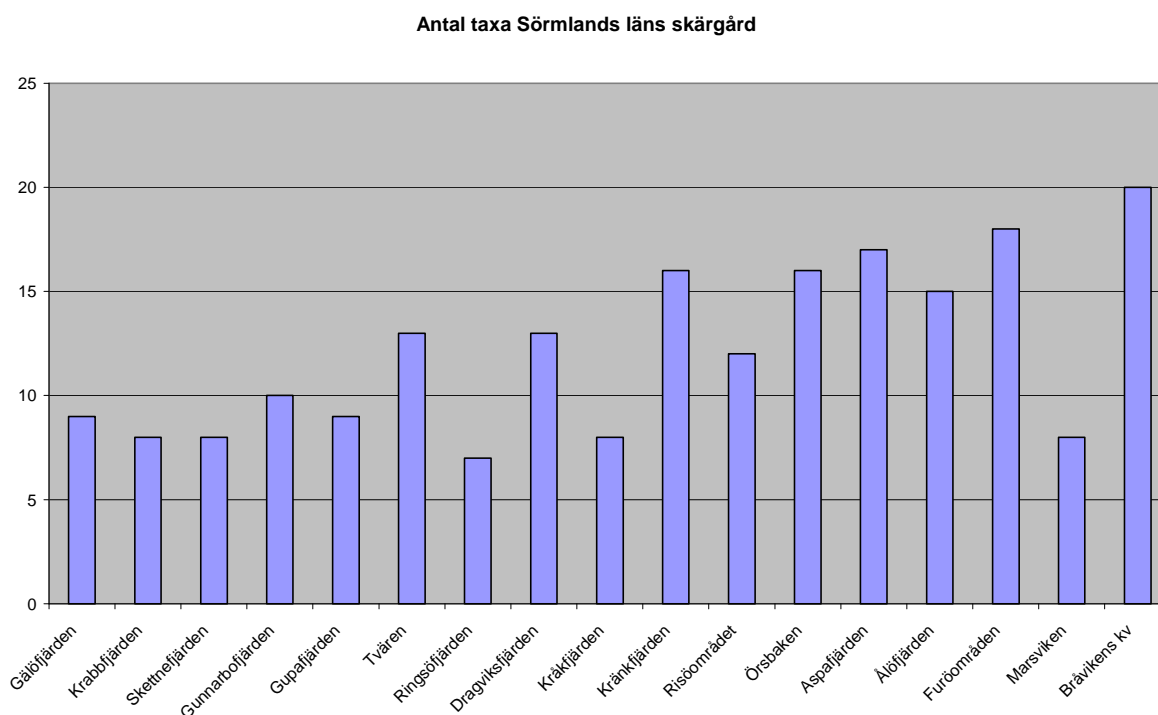


Fig. 10. Artmångfald (antal taxa per 0,1 m²) i Södermanlands läns kustområde år 2006.

Den helt dominerande arten i Södermanlands skärgård var östersjömusslan *Macoma balthica* som var bland de tre vanligaste i samtliga undersökta områden. Denna art var den absolut vanligaste i 8 av 12 områden och dominerade starkt i 7 av dessa. *Hydrobia spp.* (tusensnäcka) var bland de tre vanligaste i 9 av 12 områden, men absolut vanligast endast i ett (Hävringe-Källskärenomr.). *Monoporeia affinis* (vitmärsla) var dominerande art endast i Tvärenområdet. Vanlig (bland de fyra mest abundanta) var arten i övrigt endast i 3 områden (Hartsö-Enskärsomr., Gunnarbo-/Skettnefjärden och Hävringe-Källskärenomr.). Den till Östersjön invandrade havsborstmasken *Marenzelleria* hittades i alla 12 undersökta områden. Den var bland de tre vanligaste i 4 av dessa (Hartsö-Enskärsomr., Dragsviken, Risöomr. och

Örsbaken). I Örsbaken var *Marenzelleria* näst vanligaste taxon. Fjärde vanligast var den i Rågöområdet, Strandstuguviken och Tullgarn.

Noteras kan att de mest föroreningståliga taxa (oligochaeter och chironomider) generellt sett uppvisar mycket låga abundanssiffror i de undersökta områdena. Oligochaeter förekom i 8 av områdena och var vanliga endast i Femöreområdet (122 ind./m²). Gruppen saknades i Tvärenområdet, Gunnarbo-/Skettnefjärden, Marsviken och Tullgarnsområdet. Chironomider förekom i 7 av områdena, men var vanliga endast i Risöområdet (4:e vanligaste taxon). Gruppen saknades i Hartsö-Enskärsområdet, Gunnarbo-/Skettnefjärden, Örsbaken, Marsviken och i Hävringe-Källskärenområdet.

Ekologisk status 2006 (baserad på mjukbottenfaunadata)

Vattenförekomster

Bentoskvalitetsindex har beräknats för samtliga vattenförekomster som besökts av oss under maj-juni 2006. En sammanställning redovisas i Fig. 11. Vattenförekomsterna har i diagrammet ordnats geografiskt från nordost till sydväst i länet. Lägsta värdena registrerades i Marsviken (3.31) och Risöområdet (3.54). De högsta värdena erhöles för Tvären (7.02) och Ringsöfjärden (6.73). Av de undersökta vattenförekomsterna ligger de flesta i typområde 12 (Östergötlands och Stockholm skärgårds mellankustvatten), medan Bråvikens kustvatten och Kränkfjärden ligger i typområde 14 (Östergötlands och södra Stockholms skärgårds yttre kustvatten). I förslaget till nya bedömningsgrunder för mjukbottenfauna (Blomqvist m. fl. 2006) har gränsen mellan god och måttlig status satts vid 2.8 för typområde 12 och vid 3.9 för typområde 14. Motsvarande värden för gränsen mellan god och hög status är 9.5 resp. 10.7. Samtliga undersökta vattenförekomster hamnar med denna gränsdragning i klassen god.

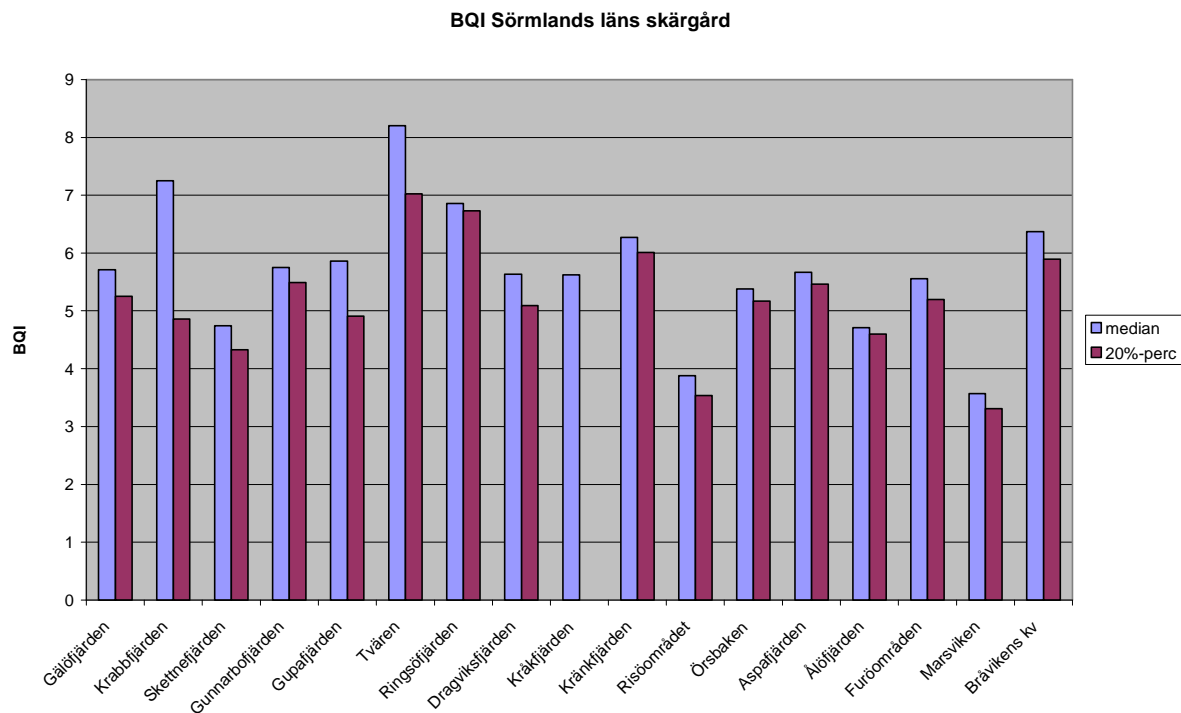


Fig. 11. Bentoskvalitetsindex (BQI) i vattenförekomster i Södermanlands län år 2006. Vänstra (blå) staplarna anger medianvärdet för resp. vattenförekomst, de högra (röda) anger 20 %-

percentilen för medianen (det värde som skall jämföras med klassgränser enl. Blomqvist m. fl. 2006).

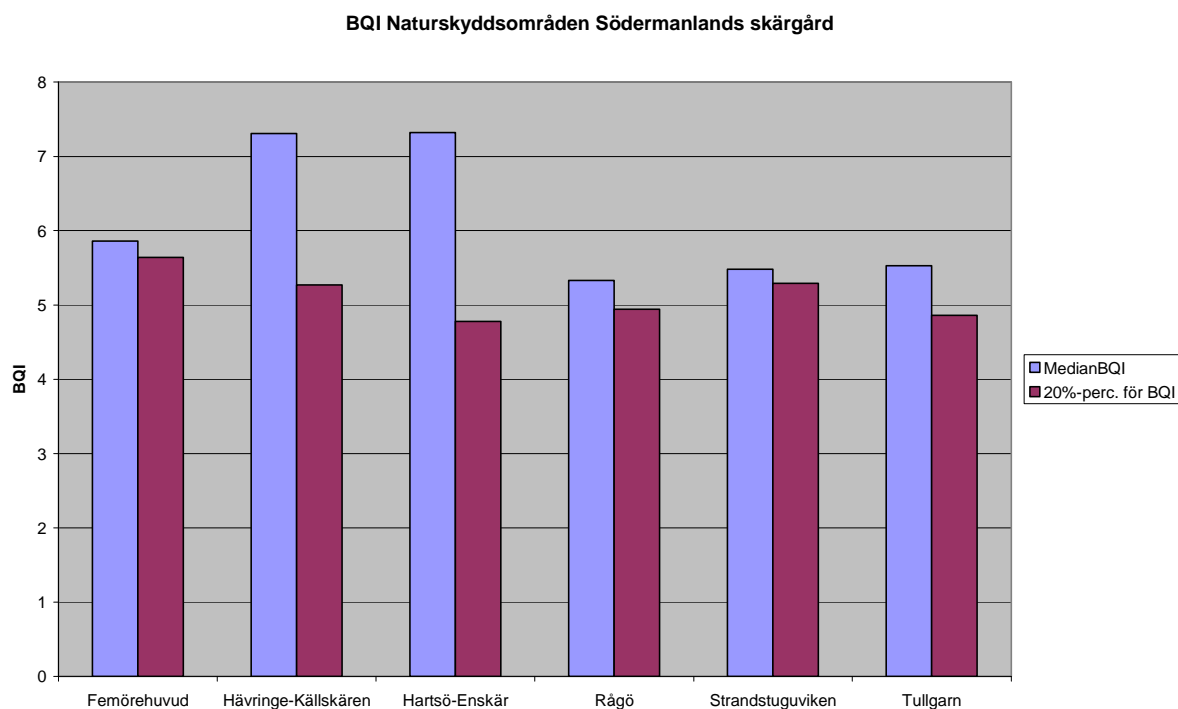


Fig. 12. Bentoskvalitetsindex (BQI) för några naturskyddsområden i Södermanlands län 2006. *Naturskyddsområden*

I uppdraget ingick också att specifikt bedöma miljöstatus i 6 stycken områden med naturskydd: Tullgarnsområdet, Hartsö-Enskärsområdet, Rågöområdet, Strandstuguviken, Femöre huvud och Hävrings-Källskären. I fig. 12 redovisas resultaten av beräkning av bentoskvalitetsindex (BQI) för dessa områden.

Som framgår av fig. 12 har alla områden god status, och 20 %-percentilen varierar mycket litet mellan områdena. Störst variation mellan stationer finner vi i Hävrings-Källskärenområdet och Hartsö-Enskärsområdet. Detta trots att vi här tog 7 prov, mot 5 i övriga områden. Anledningen till den större variationen är sannolikt mer varierande bottenstrukturer i dessa två områden.

Diskussion

Resultaten tyder på att miljön förbättrats i Hartsö-Enskärsområdet. Att denna förbättring i stort sett enbart skett på de stationer som 1987 saknade eller hade en mycket utarmad fauna tyder på att det sannolikt är syresituationen som förbättrats på dessa stationer. Resultaten från våra syreanalyser visar inte på någon sådan förbättring, men bottenfaunan provtas på våren, medan syreminimum vanligen inträder först under sensommar-tidig höst. Även om individtätheten ökat i området tyder artsammansättningen och den oförändrade biomassan på att produktionsförhållandena ej förändrats nämnvärt sedan 1987. Att artantalet ökat kan delvis förklaras av att den nya havsborstmasken *Marenzelleria* införts i Östersjön. Ökningen i artmångfald blir dock signifikant även om man räknar bort denna art.

Även i Ringsöfjärden verkar miljön ha förbättrats jämfört med perioden 1957-1962, medan status i Tvären verkar något bättre än under slutet av 1950-talet, men oförändrad jämfört med början av 1960-talet. Ökningen i individtäthet sedan början av 60-talet har varit stor. Baserat på arternas individuella vikt har med all sannolikhet den ökade individtätheten resulterat i en ökning av såväl biomassa (biomassadata saknas från 1957-62) som produktionsförhållanden. Detta skulle kunna tyda på att en ökning av närsalthalterna ägt rum i området under den mellanliggande tidsperioden. Då de biologiska mellanårsvariationerna kan vara stora (se t ex Ringsöfjärden 1957 och 1958) kan dock säkra slutsatser ej dras baserat på endast ett års provtagning (2006).

Som väntat var antalet taxa högre i de exponerade områdena, med mycket varierande bottenstrukturer, än i de skyddade områdena där sedimenten utgjordes av homogena ler- gyttjebottnar. Intressant är att vi funnit ett område i östra delen av länet (Tvärenomr., Hartsö-Enskärsomr. samt Gunnarbo/Skettnefjärden) där vitmärlan *Monoporeia affinis* är en betydande art. Detta understryks ytterligare av att denna art år 2005 var den näst vanligaste arten i det nationella trendområdet Askö-Landsort, som provtas inom den nationella miljöövervakningen. I den västra delen av länet var denna art vanlig endast i Hävrings-Källskärenområdet. För vissa områden i den västra delen kan detta bero på att områdena är för grunda för att finna denna art vid denna tid på året. Vitmärlan är en kallvattenart och vid tiden för provtagningen är temperaturen för hög på grunda botten. Detta kan dock inte gälla för t ex Örsbaken. Eventuellt kan konkurrens från *Marenzelleria*, som var den näst vanligaste arten i detta område, vara en förklaring. Påverkan av näringsämnestillförsel från Oxelösund och/eller Nyköping kan också bidra till fenomenet att vitmärlan saknades i Örsbaken. Vitmärlan är också känslig för tungmetaller, så påverkan från Oxelösunds Järnverk kan bidra.

Marenzelleria var vanligast i den mellesta delen av området (Risöomr., Örsbaken, Dragsviken) men även i Hartsö-Enskärsområdet. Arten var av mycket liten betydelse i Tvärenområdet. Inte heller i Askö-Landsortsområdet var arten av betydelse. Den var visserligen den 5:e vanligaste arten men den genomsnittliga individtätheten var förhållandevis låg.

De extremt låga temperaturerna i Tvären mellan 27 och 70 m är förvånande. Den sista maj råder fortfarande vinterförhållanden i djupvattnet. En kontroll med mätvärdena från de mätningar som Systemekologiska institutionen utfört på uppdrag av Svealands Kustvattenvårdsförbund visar att fortfarande i augusti understeg temperaturen i djupvattnet 1.5 °C. Här råder rent arktiska förhållanden. I Tvären hittade vi fortfarande den nemertin (*Micrura baltica*) som hittats där tidigare. Denna art är endast funnen vid några få tillfällen utanför Tvären. Kanske är anledningen till att den finns just här de extremt låga temperaturerna. En miljökatastrof (t ex oljespill) i Tvären skulle p.g.a. artens sällsynthet kunna utrota denna art helt. Denna fjärd borde få ett nödvändigt naturskydd.

Baserat på bentoskvalitetsindex och de klassgränser som anges i den föreslagna bedömningsgrunden för mjukbottenfauna bedöms alla vattenförekomster, liksom alla naturvårdsområden ha god ekologisk status. Dock bör här nämnas att de föreslagna klassgränserna endast är förslag och kommer att granskas och eventuellt revideras i början av år 2007. De vattenförekomster som då ligger närmast till att hamna under klassgränsen God-Måttlig är Marsviken och Risöområdet. Att dessa områden ligger lägst i länet beror troligtvis på en kombination av lokal belastning och dåligt vattenutbyte (Marsviken var för övrigt den vattenförekomst som uppvisade sämst syreförhållanden).

Det verkar som BQI-nivån är lägre i de västra delarna av länet (undantagandes det yttersta exponerade Hävrings-Källskärenområdet) än i de östra (Fig. 11). Detta stärks ytterligare av att BQI för Askö-Landsortsområdet var relativt högt (År 2005: medianBQI=6.58, 20%-perc.=6.17). Bentoskvalitetsindex påverkas mest av artsammansättningen i området, men även artmångfalden har betydelse (logaritmen för antalet taxa + 1 ingår i formeln). Att index verkar högre i de östra delarna skulle således kunna bero på att artmångfalden är högre där. Som framgår av Fig. 10 är förhållandet dock det motsatta, så det torde vara skillnader i artsammansättning (bl. a. den större förekomsten av vitmärta i de östra delarna) som huvudsakligen kan förklara olikheterna mellan de olika delarna av länet. De östra delarna av länets skärgård har till viss del större vattenomsättning och mindre lokal påverkan från utflöden av näringshaltigt vatten från åar och tätorter. Detta kan förklara att den syrebristkänsliga vitmärta är vanligare i den östra delen medan i de västra delarna i stället förekommer föroreningståliga oligochaeter (fåborstmaskar) och chironomider (fjärdermygglarver). De i de undersökta områdena generellt sett låga individtätheterna av dessa föroreningståliga grupper tyder på att kuststräckan har en relativt god vattenkvalitet, vilket också avspeglar sig i de redovisade BQI-värdena.

Länsstyrelsen i Södermanlands läns kommentar:

Efter att författarna gjort bedömningen av den ekologiska statusen har bedömningsgrunderna gått ut på remiss (våren 2007) och bottenfaunaindexets (BQI) gränser har ändrats. I remissversionen har gränsen mellan god och måttlig status ändrats till fyra. Detta medför att Risöområdet och Marsviken har måttlig status med avseende på bottenfauna. Övriga områden klassas som god status.

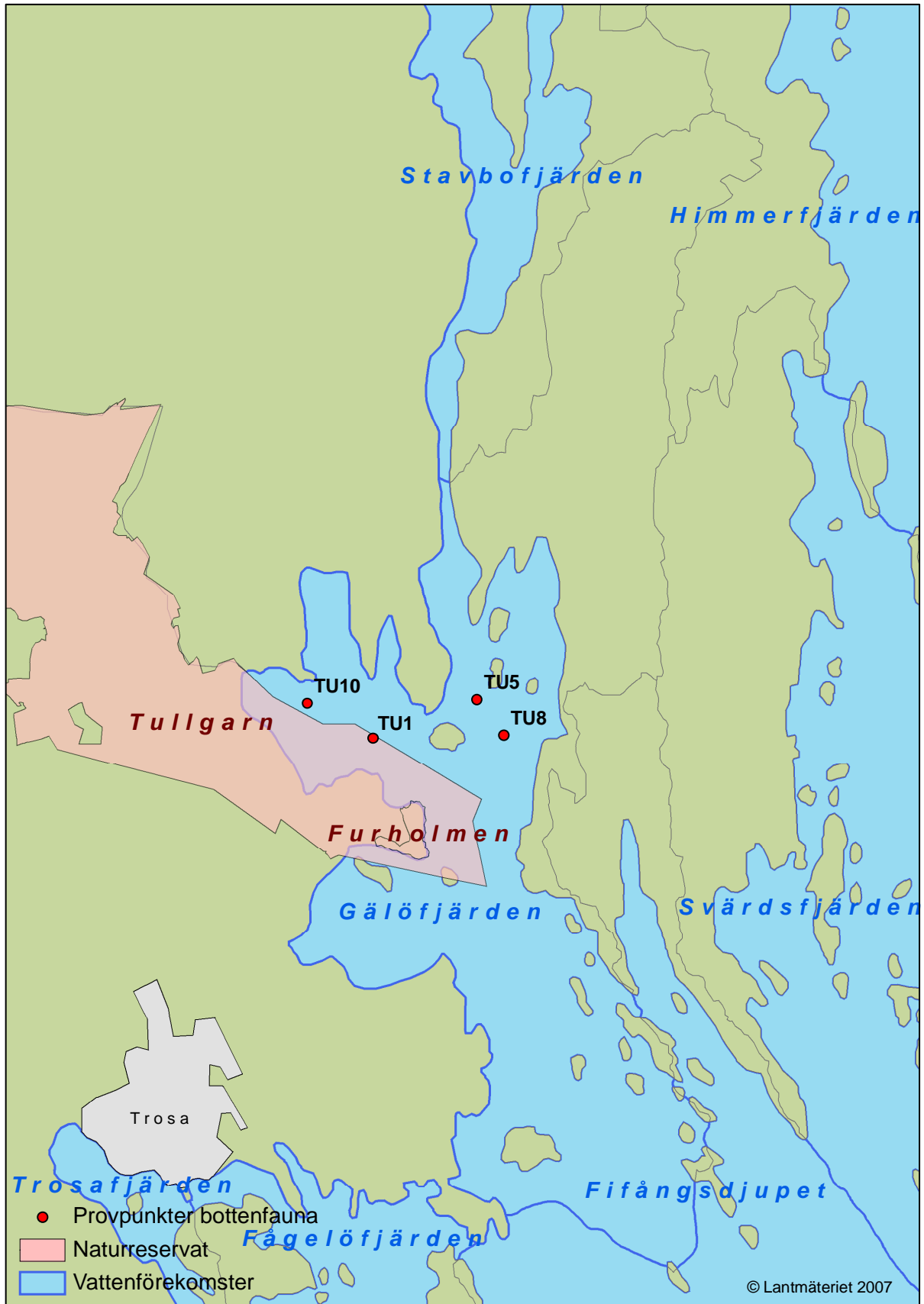
Referenser

Blomqvist, M., H. Cederwall, K. Leonardsson & R. Rosenberg, 2006. Bedömningsgrunder för kust och hav. Bentiska everterbrater. Rapport till Naturvårdsverket.

Cederwall, H. 1989. Inventering i Hartsö-Enskärsområdet 1987. Rapport till länsstyrelsen i Södermanlands län.

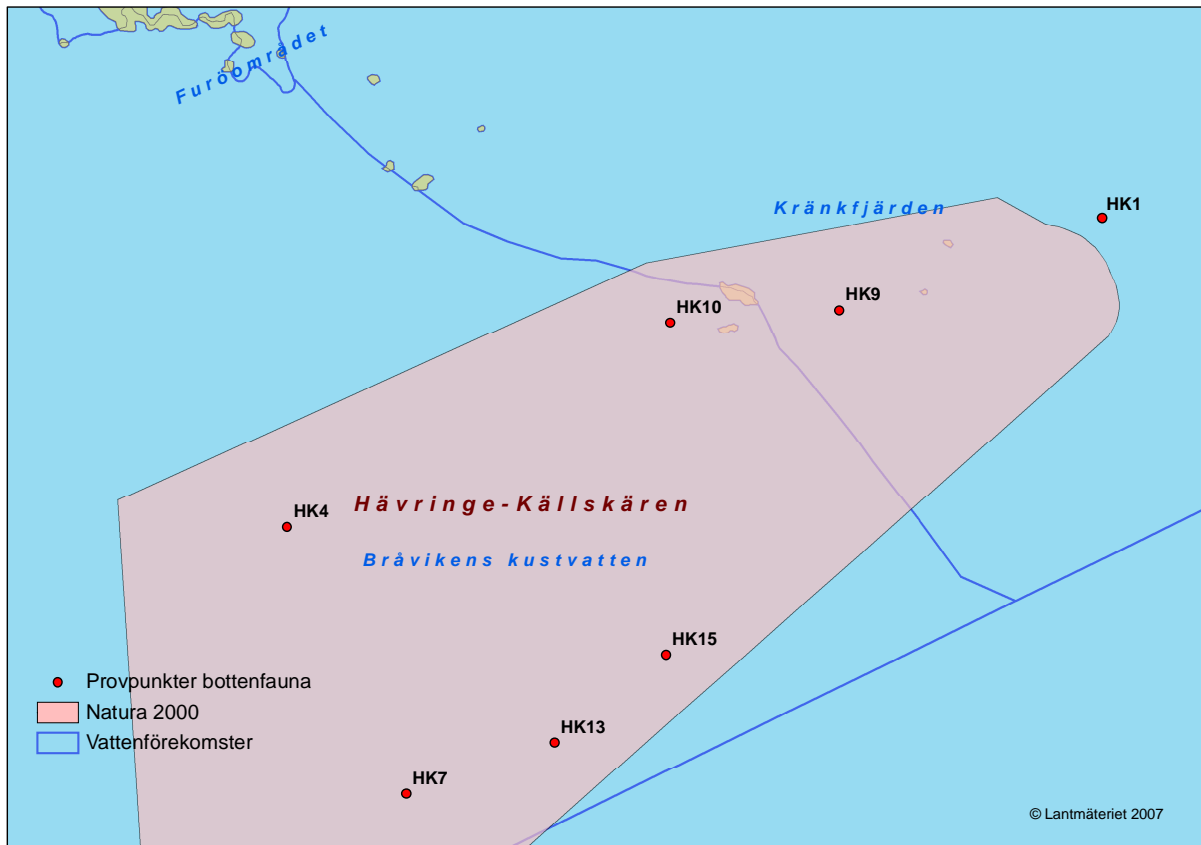
Forsman, B. Opublicerade data från undersökningar i Tvärenområdet 1957-1962.

Bilaga 1. Kartor utvisande läget för bottenfaunastationer i Södermanlands län, besökta 2006.









Bilaga 2. Positioner, djup och BQI-värden för stationer i Södermanlands läns kustområde 2006.

Områdesnamn	Station	Datum	Nordkoordinat	Ostkoordinat	Djup	Latitud N	Longitud O	BQI
Hartsö-Enskär	INV 9	2006-05-30	6513805	1602623	47	58440617	17346341	10.17
Hartsö-Enskär	INV 1	2006-05-30	6518582	1599606	35	58466817	17316311	8.28
Hartsö-Enskär	INV 3	2006-05-30	6516503	1598972	23	58455710	17309137	3.84
Hartsö-Enskär	INV 5	2006-05-30	6509874	1600058	31.5	58419828	17318701	2.21
Hartsö-Enskär	INV 7	2006-05-30	6508677	1602400	32	58412998	17342720	9.38
Hartsö-Enskär	INV 12	2006-05-30	6506170	1597472	38	58400179	17291012	7.32
Hartsö-Enskär	INV 10	2006-05-30	6510658	1594253	18	58424791	17258812	6.2
Tvärenområdet	TV 1	2006-05-31	6516058	1592589	19	58448810	17242546	6.99
Tvärenområdet	TV 2	2006-05-31	6515611	1592210	17	58451800	17238854	6.73
Tvärenområdet	TV 3	2006-05-31	6516180	1592511	12	58454709	17241942	5.9
Tvärenområdet	TV 4	2006-05-31	6516553	1592783	27	58456799	17245009	12.94
Tvärenområdet	TV 5	2006-05-31	6516880	1592925	30	58458530	17246596	7.93
Tvärenområdet	TV 6	2006-05-31	6517018	1593220	50	58459288	17249811	10.39
Tvärenområdet	TV 7	2006-05-31	6518236	1593530	70	58465740	17253330	2.22
Tvärenområdet	TV 8	2006-05-31	6518668	1594178	50	58467960	17260057	12.53
Tvärenområdet	TV 9	2006-06-01	6518886	1594964	11	58468970	17268334	5.45
Rågöområdet	RÅ 8	2006-06-01	6511097	1590077	21.5	58427760	17215816	5.33
Rågöområdet	RÅ 3	2006-06-01	6509678	1589410	11.5	58420230	17208481	4.94
Rågöområdet	RÅ 6	2006-06-01	6509261	1590351	20.5	58417830	17218098	6.51
Rågöområdet	RÅ 5	2006-06-07	6511393	1587688	16.5	58429571	17191168	2.35
Rågöområdet	RÅ 9	2006-06-07	6513898	1588014	15.5	58443062	17195050	5.62
Dragsviken	DV 10	2006-06-01	6511068	1592462	33.5	58427389	17240449	5.2
Dragsviken	DV 6	2006-06-01	6511895	1590877	22	58432000	17224096	6.05
Dragsviken	DV 1	2006-06-01	6513193	1590472	15.5	58439009	17220247	6.87
Dragsviken	DV 7	2006-06-01	6515510	1589843	7.5	58451509	17214506	5.25
Dragsviken	DV 3	2006-06-01	6514231	1590766	9	58444410	17223690	4.77
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU 4	2006-06-02	6522807	1598519	12	58489595	17306151	4.33
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU 9	2006-06-02	6521469	1596627	10	58482570	17286047	5.49
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU 1	2006-06-02	6522697	1596337	7	58489260	17283427	6.01
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU 5	2006-06-02	6521436	1597953	24.5	58482291	17299955	5.45
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU 10	2006-06-02	6522569	1597636	24.5	58487870	17296868	5.16
Risöområdet	RI 2	2006-06-07	6511001	1586263	9.5	58427661	17176339	4.72
Risöområdet	RI 9	2006-06-07	6511562	1583929	7.5	58430937	17152227	3.89
Risöområdet	RI 4	2006-06-07	6511055	1582976	9.5	58428302	17142276	3.8
Risöområdet	RI 3	2006-06-07	6509349	1582937	32	58419125	17141372	5
Risöområdet	RI 1	2006-06-07	6509438	1585238	9	58419306	17165265	4.56
Örsbaken	ÖR 1	2006-06-08	6508515	1580076	23	58415063	17111512	3.86
Örsbaken	ÖR 2	2006-06-08	6508444	1581947	27	58414390	17130931	5.31
Örsbaken	ÖR 3	2006-06-08	6505796	1585402	20.5	58399721	17165898	6.57
Örsbaken	ÖR 7	2006-06-08	6505626	1586887	18.5	58398620	17181350	6.15
Örsbaken	ÖR 5	2006-06-08	6508053	1582825	26	58412124	17140052	5.54
Tullgarn	TU 2	2006-06-09	6526006	1604595	13.5	58559760	17372994	4.03
Tullgarn	TU 10	2006-06-09	6537483	1602514	4.5	58568137	17351811	7.04
Tullgarn	TU 1	2006-06-09	6537021	1603376	10	58565462	17360606	5.53
Tullgarn	TU 5	2006-06-09	6537530	1604746	6	58567980	17374976	7.09
Tullgarn	TU 8	2006-06-09	6537061	1605100	13.5	58565453	17378624	4.86
Femöre huvud	FE 5	2006-06-20	6503851	1574469	8	58390532	17052701	6.22
Femöre huvud	FE 4	2006-06-20	6503787	1575955	8.5	58389982	17068096	5.41
Femöre huvud	FE 2	2006-06-20	6503848	1574206	5.5	58390320	17060167	5.86
Marsviken	MA 8	2006-06-20	6505553	1571667	7	58399930	17024132	3.87
Marsviken	MA 1	2006-06-20	6505948	1567565	12	58402416	16581702	2.21
Marsviken	MA 9	2006-06-20	6506394	1568241	5	58405012	16588402	3.84
Marsviken	MA 7	2006-06-20	6506380	1570490	11	58404468	17012068	3.51
Marsviken	MA 5	2006-06-20	6505111	1571541	12.5	58397553	17022784	4.44
Strandstugeviken	ST 9	2006-06-21	6509914	1577009	7	58422826	17080201	6.18
Strandstugeviken	ST 7	2006-06-21	6509672	1575401	6	58421740	17063624	5.29
Strandstugeviken	ST 3	2006-06-21	6509270	1575803	7	58419440	17067654	5.54
Strandstugeviken	ST 5	2006-06-21	6510899	1576011	4	58428195	17070255	5.1
Strandstugeviken	ST 2	2006-06-21	6510471	1576950	7	58425811	17079406	5.48
Hävringe-Källskären	HK 7	2006-06-26	6490684	1582468	47	58318621	17133176	8.01
Hävringe-Källskären	HK 13	2006-06-26	6491501	1584858	24	58322536	17157982	3.63
Hävringe-Källskären	HK 15	2006-06-26	6492912	1586656	23	58330202	17176207	4.88
Hävringe-Källskären	HK 9	2006-06-26	6498449	1589443	20	58359705	17206214	7.31
Hävringe-Källskären	HK 1	2006-06-26	6499935	1593673	38	58367197	17250320	7.59
Hävringe-Källskären	HK 4	2006-06-27	6494965	1580551	8.5	58341916	17113593	5.86
Hävringe-Källskären	HK 10	2006-06-27	6498248	1586720	34	58358866	17177907	9.39

Bilaga 3. Hydrografi- och sedimentdata.

Områdesnamn	Station	Datum	Temp °C	Salthalt PSU	Syre (1) mg/l	Syre (2) mg/l	Vattenh i sed %	Glödförl i sed %	H2S- lukt
Hartsö-Enskär	INV 9	06/05/30	2.8	6.9	10.79	10.56	inga data	inga data	J
Hartsö-Enskär	INV 1	06/05/30	3.1	6.6	11.41	11.34	85.77	13.45	J
Hartsö-Enskär	INV 3	06/05/30	4.9	6.4	11.42	11.54	82.43	11.65	J
Hartsö-Enskär	INV 5	06/05/30	5.1	6.3	9.81	10.12	87.35	15.69	J
Hartsö-Enskär	INV 7	06/05/30	4.9	6.4	12.06	11.81	61.08	4.73	N
Hartsö-Enskär	INV 12	06/05/30	3.8	6.7	11.85	11.98	inga data	inga data	N
Hartsö-Enskär	INV 10	06/05/30	5.5	6.3	12.06	inga data	inga data	inga data	N
Tvärenområdet	TV 1	06/05/31	6.2	6.3	10.78	10.95	82.41	12.68	J
Tvärenområdet	TV 2	06/05/31	6.5	6.3	10.74	10.87	84.97	13.46	J
Tvärenområdet	TV 3	06/05/31	6.7	6.2	11.36	11.24	67.43	6.53	J
Tvärenområdet	TV 4	06/05/31	1.0	6.7	11.2	11.2	81.6	10.99	J
Tvärenområdet	TV 5	06/05/31	0.9	6.7	11.46	11.47	80.08	9.46	J
Tvärenområdet	TV 6	06/05/31	1.2	6.8	10.29	10.35	83.33	12.32	J
Tvärenområdet	TV 7	06/05/31	1.1	6.8	inga data	10.95	85.29	12.47	J
Tvärenområdet	TV 8	06/05/31	1.1	6.8	10.53	10.62	84.29	12.39	J
Tvärenområdet	TV 9	06/06/01	6.9	6.2	12.00	11.62	74.35	6.62	N
Rågöområdet	RÅ 8	06/06/01	4.7	6.4	11.35	11.47	inga data	inga data	N
Rågöområdet	RÅ 3	06/06/01	7.2	6.3	11.62	11.77	inga data	inga data	N
Rågöområdet	RÅ 6	06/06/07	5.5	6.3	12.08	11.74	inga data	inga data	N
Rågöområdet	RÅ 5	06/06/07	6.8	6.2	10.11	10.01	85.88	13.54	J
Rågöområdet	RÅ 9	06/06/01	7.6	6.2	10.64	10.84	81.54	12.10	J
Dragsviken	DV 10	06/06/01	4.1	6.6	11.81	11.16	77.67	9.27	J
Dragsviken	DV 6	06/06/01	4.7	6.4	11.5	11.64	inga data	inga data	N
Dragsviken	DV 1	06/06/01	5.2	6.3	11.62	11.77	inga data	inga data	N
Dragsviken	DV 7	06/06/01	6.5	6.2	11.86	11.9	30.43	1.35	N
Dragsviken	DV 3	06/06/01	6.7	6.2	11.99	11.98	82.39	13.79	J
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU 4	06/06/02	6.7	6.2	11.84	11.72	83.21	12.06	J
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU 9	06/06/02	8.9	6.1	11.64	11.68	77.94	9.81	J
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU 1	06/06/02	9.8	6.1	11.7	11.7	81.54	12.32	N
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU 5	06/06/02	5.7	6.2	11.32	11.2	52.45	3.38	N
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU 10	06/06/02	5.5	6.2	11.22	11.56	79.13	13.00	J
Risöområdet	RI 2	06/06/07	8.6	6.1	10.16	10.34	inga data	inga data	J
Risöområdet	RI 9	06/06/07	7.9	6.1	11.1	11.05	86.43	13.99	J
Risöområdet	RI 4	06/06/07	7.8	6.1	11.44	11.3	85.7	10.5	J
Risöområdet	RI 3	06/06/07	4.8	6.4	inga data	10.95	89.22	12.53	J
Risöområdet	RI 1	06/06/07	8.2	6.1	11.4	11.48	inga data	inga data	N
Örsbaken	ÖR 1	06/06/08	5.9	6.2	9.8	9.74	79.77	10.55	J
Örsbaken	ÖR 2	06/06/08	5.1	6.3	10.4	10.4	71.52	10.2	J
Örsbaken	ÖR 3	06/06/08	6.1	6.2	11.32	11.2	inga data	inga data	N
Örsbaken	ÖR 7	06/06/08	6.2	6.2	11.25	11.3	inga data	inga data	N
Örsbaken	ÖR 5	06/06/08	5.6	6.3	10.69	10.82	63.85	5.41	N
Tullgarn	TU 2	06/06/09	9.7	5.9	10.38	10.4	72.05	7.49	J
Tullgarn	TU 10	06/06/09	11.9	5.9	10.78	11.01	72.5	6.47	J
Tullgarn	TU 1	06/06/09	10.3	5.9	10.26	10.3	78.43	8.53	J
Tullgarn	TU 5	06/06/09	11.5	5.8	10.84	10.97	65.1	4.89	J
Tullgarn	TU 8	06/06/09	8.9	5.9	9.98	10.0	80.26	7.95	J
Femörehuvud	FE 5	06/06/20	14.9	5.9	10.36	10.39	inga data	inga data	N
Femörehuvud	FE 4	06/06/20	11.6	6.0	11.00	10.86	inga data	inga data	N
Femörehuvud	FE 2	06/06/20	16.7	5.9	9.79	9.92	inga data	inga data	N
Marsviken	MA 8	06/06/20	13.0	6.1	10.44	10.32	80.84	11.98	J
Marsviken	MA 1	06/06/20	9.0	6.1	8.38	8.54	73.1	9.19	J
Marsviken	MA 9	06/06/20	9.8	6.1	9.53	9.56	75.53	8.05	N

Marsviken	MA 7	06/06/20	9.9	6.1	9.3	9.34	77.56	9.74	J
Marsviken	MA 5	06/06/20	8.9	6.2	9.93	9.73	76.63	11.09	J
Strandstugeviken	ST 9	06/06/21	15.8	5.7	9.53	9.54	inga data	inga data	N
Strandstugeviken	ST 7	06/06/21	14.3	5.8	9.52	9.51	62.9	4.27	N
Strandstugeviken	ST 3	06/06/21	12.6	4.9	8.62	8.46	58.26	3.88	N
Strandstugeviken	ST 5	06/06/21	16.5	5.6	10.8	10.2	inga data	inga data	N
Strandstugeviken	ST 2	06/06/21	12.8	5.9	9.45	9.3	inga data	inga data	N
Hävringe-Källskären	HK 7	06/06/26	2.5	7.1	8.85	9.24	inga data	inga data	N
Hävringe-Källskären	HK 13	06/06/26	5.4	6.4	10.96	11.05	inga data	inga data	N
Hävringe-Källskären	HK 15	06/06/26	5.6	6.4	10.82	10.92	inga data	inga data	N
Hävringe-Källskären	HK 9	06/06/26	4.2	6.7	10.44	10.56	inga data	inga data	N
Hävringe-Källskären	HK 1	06/06/26	2.5	7.0	10.99	11.26	inga data	inga data	N
Hävringe-Källskären	HK 4	06/06/27	13.2	6.1	10.5	10.54	inga data	inga data	N
Hävringe-Källskären	HK 10	06/06/27	4.3	6.7	10.44	10.42	inga data	inga data	N

Bilaga 4. Individtäthet och biomassa på stationer i Södermanlands läns kustområde 2006.

Områdesnamn	Station	Datum	Taxon	Antal ind/m ²	Biomassa g/m ²
Hartsö-Enskär	INV9	2006-05-30	Bylgides sarsi	29.01353981	0.07833656
Hartsö-Enskär	INV9	2006-05-30	Macoma balthica	106.3829793	38.04545589
Hartsö-Enskär	INV9	2006-05-30	Marenzelleria	270.7930382	1.486460299
Hartsö-Enskär	INV9	2006-05-30	Monoporeia affinis	589.9419761	3.249516415
Hartsö-Enskär	INV9	2006-05-30	Pontoporeia femorata	77.36943949	0.670212802
Hartsö-Enskär	INV1	2006-05-30	Bylgides sarsi	9.671179936	5.156673389
Hartsö-Enskär	INV1	2006-05-30	Halicryptus spinulosus	38.68471975	10.29593807
Hartsö-Enskär	INV1	2006-05-30	Macoma balthica	106.3829793	8.999999928
Hartsö-Enskär	INV1	2006-05-30	Marenzelleria	67.69825955	58.02707962
Hartsö-Enskär	INV1	2006-05-30	Monoporeia affinis	19.34235987	5.311412005
Hartsö-Enskär	INV1	2006-05-30	Pontoporeia femorata	106.3829793	6.101547667
Hartsö-Enskär	INV3	2006-05-30	Halicryptus spinulosus	48.35589968	1.332688529
Hartsö-Enskär	INV3	2006-05-30	Macoma balthica	976.7891736	42.91973008
Hartsö-Enskär	INV3	2006-05-30	Marenzelleria	58.02707962	0.216634423
Hartsö-Enskär	INV3	2006-05-30	Monoporeia affinis	29.01353981	0.203094776
Hartsö-Enskär	INV5	2006-05-30	Marenzelleria	9.671179936	0.077369443
Hartsö-Enskär	INV5	2006-05-30	Mytilus edulis	9.671179936	0.28529981
Hartsö-Enskär	INV5	2006-05-30	Monoporeia affinis	9.671179936	0.056092843
Hartsö-Enskär	INV7	2006-05-30	Bylgides sarsi	8.695652016	0.053913044
Hartsö-Enskär	INV7	2006-05-30	Halicryptus spinulosus	34.78260806	4.492173943
Hartsö-Enskär	INV7	2006-05-30	Macoma balthica	1182.608674	357.7321527
Hartsö-Enskär	INV7	2006-05-30	Marenzelleria	260.8695605	1.506086897
Hartsö-Enskär	INV7	2006-05-30	Mytilus edulis	17.39130403	3.286956385
Hartsö-Enskär	INV7	2006-05-30	Monoporeia affinis	1460.869539	10.79739157
Hartsö-Enskär	INV7	2006-05-30	Saduria entomon	8.695652016	3.903478313
Hartsö-Enskär	INV12	2006-05-30	Halicryptus spinulosus	130.4347802	3.698260821
Hartsö-Enskär	INV12	2006-05-30	Macoma balthica	817.3912895	261.6017336
Hartsö-Enskär	INV12	2006-05-30	Marenzelleria	139.1304323	0.518260854
Hartsö-Enskär	INV12	2006-05-30	Mytilus edulis	52.1739121	23.86956379
Hartsö-Enskär	INV12	2006-05-30	Monoporeia affinis	417.3912968	2.711304325
Hartsö-Enskär	INV12	2006-05-30	Pygospio elegans	26.08695605	0.026086956
Hartsö-Enskär	INV12	2006-05-30	Saduria entomon	34.78260806	0.796521732
Hartsö-Enskär	INV10	2006-05-30	Balanus improvisus	8.695652016	0.228695648
Hartsö-Enskär	INV10	2006-05-30	Corophium volutator	8.695652016	0.033043478
Hartsö-Enskär	INV10	2006-05-30	Halicryptus spinulosus	52.1739121	1.019130434
Hartsö-Enskär	INV10	2006-05-30	Hydrobia	191.3043444	0.58782605
Hartsö-Enskär	INV10	2006-05-30	Jaera albifrons	8.695652016	0.011304348
Hartsö-Enskär	INV10	2006-05-30	Macoma balthica	1008.695634	179.420866
Hartsö-Enskär	INV10	2006-05-30	Marenzelleria	747.8260734	4.410434726
Hartsö-Enskär	INV10	2006-05-30	Mytilus edulis	599.9999891	50.6321732
Hartsö-Enskär	INV10	2006-05-30	Oligochaeta	208.6956484	0.109565216
Hartsö-Enskär	INV10	2006-05-30	Monoporeia affinis	121.7391282	0.673043457
Hartsö-Enskär	INV10	2006-05-30	Pygospio elegans	573.9130331	0.57391303
Hartsö-Enskär	INV10	2006-05-30	Saduria entomon	295.6521685	1.885217394
Tvärenområdet	TV1	2006-05-31	Halicryptus spinulosus	9.671179936	5.149903593
Tvärenområdet	TV1	2006-05-31	Macoma balthica	899.4197341	10.89941954
Tvärenområdet	TV1	2006-05-31	Monoporeia affinis	647.9690557	5.176982779
Tvärenområdet	TV1	2006-05-31	Saduria entomon	9.671179936	5.154738832
Tvärenområdet	TV1	2006-05-31	Theodoxus fluviatilis	9.671179936	5.139265259
Tvärenområdet	TV2	2006-05-31	Macoma balthica	841.3926545	201.2388768
Tvärenområdet	TV2	2006-05-31	Marenzelleria	9.671179936	0.146034821

Tvärenområdet	TV2	2006-05-31	Mytilus edulis	9.671179936	2.337524129
Tvärenområdet	TV2	2006-05-31	Monoporeia affinis	551.2572564	2.730174052
Tvärenområdet	TV2	2006-05-31	Saduria entomon	19.34235987	35.65474009
Tvärenområdet	TV3	2006-05-31	Bylgides sarsi	19.34235987	0.077369443
Tvärenområdet	TV3	2006-05-31	Halicryptus spinulosus	19.34235987	2.268858742
Tvärenområdet	TV3	2006-05-31	Hydrobia	9.671179936	0.054158606
Tvärenområdet	TV3	2006-05-31	Macoma balthica	880.0773742	153.2011575
Tvärenområdet	TV3	2006-05-31	Mytilus edulis	29.01353981	5.908123676
Tvärenområdet	TV3	2006-05-31	Monoporeia affinis	232.1083185	1.23017416
Tvärenområdet	TV4	2006-05-31	Bylgides sarsi	77.36943949	0.055125727
Tvärenområdet	TV4	2006-05-31	Halicryptus spinulosus	77.36943949	1.182785297
Tvärenområdet	TV4	2006-05-31	Macoma balthica	164.4100589	9.73500994
Tvärenområdet	TV4	2006-05-31	Micrura baltica	29.01353981	3.294004019
Tvärenområdet	TV4	2006-05-31	Monoporeia affinis	3152.804659	14.64990291
Tvärenområdet	TV4	2006-05-31	Pontoporeia femorata	58.02707962	0.637330738
Tvärenområdet	TV4	2006-05-31	Saduria entomon	9.671179936	0.117021277
Tvärenområdet	TV5	2006-05-31	Halicryptus spinulosus	29.01353981	0.291102508
Tvärenområdet	TV5	2006-05-31	Macoma balthica	125.7253392	10.08607323
Tvärenområdet	TV5	2006-05-31	Micrura baltica	19.34235987	0.652804672
Tvärenområdet	TV5	2006-05-31	Monoporeia affinis	164.4100589	0.70212766
Tvärenområdet	TV5	2006-05-31	Pontoporeia femorata	29.01353981	0.156673119
Tvärenområdet	TV6	2006-05-31	Bylgides sarsi	116.0541592	0.188588013
Tvärenområdet	TV6	2006-05-31	Halicryptus spinulosus	9.671179936	0.015473888
Tvärenområdet	TV6	2006-05-31	Monoporeia affinis	5444.874304	23.01063956
Tvärenområdet	TV6	2006-05-31	Pontoporeia femorata	154.738879	0.821083169
Tvärenområdet	TV7	2006-05-31	Monoporeia affinis	48.35589968	0.392649923
Tvärenområdet	TV8	2006-05-31	Bylgides sarsi	106.3829793	0.175048366
Tvärenområdet	TV8	2006-05-31	Crangon crangon	9.671179936	0.459381041
Tvärenområdet	TV8	2006-05-31	Marenzelleria	9.671179936	0.387814323
Tvärenområdet	TV8	2006-05-31	Micrura baltica	19.34235987	2.266924617
Tvärenområdet	TV8	2006-05-31	Monoporeia affinis	4990.328847	24.50290238
Tvärenområdet	TV8	2006-05-31	Saduria entomon	19.34235987	1.686653798
Tvärenområdet	TV9	2006-06-01	Chironomidae	9.671179936	0.023210833
Tvärenområdet	TV9	2006-06-01	Halicryptus spinulosus	58.02707962	2.382978723
Tvärenområdet	TV9	2006-06-01	Hydrobia	338.4912978	2.970019339
Tvärenområdet	TV9	2006-06-01	Macoma balthica	1054.158613	192.4419782
Tvärenområdet	TV9	2006-06-01	Mytilus edulis	145.067699	16.49129561
Tvärenområdet	TV9	2006-06-01	Monoporeia affinis	67.69825955	0.381044491
Tvärenområdet	TV9	2006-06-01	Potamopyrgus antipodarum	38.68471975	0.387814323
Tvärenområdet	TV9	2006-06-01	Saduria entomon	19.34235987	5.458414123
Rågöområdet	RÅ8	2006-06-01	Chironomidae	8.695652016	0.010434783
Rågöområdet	RÅ8	2006-06-01	Corophium volutator	8.695652016	0.010434783
Rågöområdet	RÅ8	2006-06-01	Gammarus	34.78260806	0.371304342
Rågöområdet	RÅ8	2006-06-01	Halicryptus spinulosus	60.86956411	2.132173816
Rågöområdet	RÅ8	2006-06-01	Hydrobia	469.5652089	2.132173816
Rågöområdet	RÅ8	2006-06-01	Macoma balthica	2173.913004	243.8608706
Rågöområdet	RÅ8	2006-06-01	Marenzelleria	78.26086815	0.263478262
Rågöområdet	RÅ8	2006-06-01	Mytilus edulis	1434.782583	199.4773829
Rågöområdet	RÅ8	2006-06-01	Oligochaeta	8.695652016	0.011304348
Rågöområdet	RÅ8	2006-06-01	Pygospio elegans	34.78260806	0.03478261
Rågöområdet	RÅ3	2006-06-01	Gammarus	17.39130403	0.375652177
Rågöområdet	RÅ3	2006-06-01	Hydrobia	3391.304286	23.01565211
Rågöområdet	RÅ3	2006-06-01	Jaera albifrons	60.86956411	0.08
Rågöområdet	RÅ3	2006-06-01	Macoma balthica	1956.521704	166.639126

Rågöområdet	RÅ3	2006-06-01	<i>Mytilus edulis</i>	3817.391235	428.7365048
Rågöområdet	RÅ3	2006-06-01	<i>Nereis diversicolor</i>	199.9999964	12.43652135
Rågöområdet	RÅ3	2006-06-01	<i>Saduria entomon</i>	8.695652016	5.098260911
Rågöområdet	RÅ3	2006-06-01	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	121.7391282	1.99652168
Rågöområdet	RÅ6	2006-06-01	<i>Bylgides sarsi</i>	17.39130403	1.223478217
Rågöområdet	RÅ6	2006-06-01	<i>Gammarus</i>	8.695652016	0.213913033
Rågöområdet	RÅ6	2006-06-01	<i>Halicryptus spinulosus</i>	8.695652016	1.468695609
Rågöområdet	RÅ6	2006-06-01	<i>Hydrobia</i>	486.9565129	1.980869501
Rågöområdet	RÅ6	2006-06-01	<i>Jaera albifrons</i>	52.1739121	0.073913046
Rågöområdet	RÅ6	2006-06-01	<i>Macoma balthica</i>	1573.913015	218.2147774
Rågöområdet	RÅ6	2006-06-01	<i>Marenzelleria</i>	626.0869452	3.216521578
Rågöområdet	RÅ6	2006-06-01	<i>Mytilus edulis</i>	1660.869535	458.720854
Rågöområdet	RÅ6	2006-06-01	<i>Oligochaeta</i>	121.7391282	0.069565219
Rågöområdet	RÅ6	2006-06-01	<i>Monoporeia affinis</i>	286.9565165	1.260869506
Rågöområdet	RÅ6	2006-06-01	<i>Pygospio elegans</i>	330.4347766	0.330434766
Rågöområdet	RÅ6	2006-06-01	<i>Saduria entomon</i>	217.3913004	13.73217392
Rågöområdet	RÅ5	2006-06-07	<i>Chironomus anthracinus</i>	9.671179936	5.161508629
Rågöområdet	RÅ5	2006-06-07	<i>Macoma balthica</i>	77.36943949	5.145067777
Rågöområdet	RÅ5	2006-06-07	<i>Marenzelleria</i>	38.68471975	5.162475907
Rågöområdet	RÅ5	2006-06-07	<i>Mytilus edulis</i>	9.671179936	5.168278425
Rågöområdet	RÅ9	2006-06-07	<i>Halicryptus spinulosus</i>	38.68471975	4.339458542
Rågöområdet	RÅ9	2006-06-07	<i>Hydrobia</i>	48.35589968	0.379110258
Rågöområdet	RÅ9	2006-06-07	<i>Macoma balthica</i>	2379.110264	234.2234095
Rågöområdet	RÅ9	2006-06-07	<i>Marenzelleria</i>	135.3965191	1.712765993
Rågöområdet	RÅ9	2006-06-07	<i>Mytilus edulis</i>	29.01353981	4.610251552
Rågöområdet	RÅ9	2006-06-07	<i>Monoporeia affinis</i>	106.3829793	0.911992286
Rågöområdet	RÅ9	2006-06-07	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	270.7930382	1.154738904
Rågöområdet	RÅ9	2006-06-07	<i>Saduria entomon</i>	9.671179936	9.026112412
Dragsviksfjärden	DV10	2006-06-01	Chironomidae	8.695652016	0.025217391
Dragsviksfjärden	DV10	2006-06-01	<i>Halicryptus spinulosus</i>	8.695652016	0.005217391
Dragsviksfjärden	DV10	2006-06-01	<i>Macoma balthica</i>	513.043469	115.8339106
Dragsviksfjärden	DV10	2006-06-01	<i>Marenzelleria</i>	443.4782528	2.186956573
Dragsviksfjärden	DV10	2006-06-01	<i>Mytilus edulis</i>	8.695652016	0.519130434
Dragsviksfjärden	DV10	2006-06-01	<i>Monoporeia affinis</i>	52.1739121	0.535652161
Dragsviksfjärden	DV10	2006-06-01	<i>Saduria entomon</i>	8.695652016	1.343478173
Dragsviksfjärden	DV6	2006-06-01	<i>Corophium volutator</i>	8.695652016	0.053043476
Dragsviksfjärden	DV6	2006-06-01	<i>Halicryptus spinulosus</i>	130.4347802	1.502608707
Dragsviksfjärden	DV6	2006-06-01	<i>Hydrobia</i>	34.78260806	0.113913042
Dragsviksfjärden	DV6	2006-06-01	<i>Macoma balthica</i>	2426.086913	283.5078312
Dragsviksfjärden	DV6	2006-06-01	<i>Marenzelleria</i>	104.3478242	0.842608691
Dragsviksfjärden	DV6	2006-06-01	<i>Mytilus edulis</i>	173.9130403	65.75043186
Dragsviksfjärden	DV6	2006-06-01	<i>Oligochaeta</i>	43.47826008	0.032173912
Dragsviksfjärden	DV6	2006-06-01	<i>Monoporeia affinis</i>	86.95652016	0.775652138
Dragsviksfjärden	DV6	2006-06-01	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	8.695652016	0.02173913
Dragsviksfjärden	DV6	2006-06-01	<i>Pygospio elegans</i>	226.0869524	0.226086957
Dragsviksfjärden	DV6	2006-06-01	<i>Saduria entomon</i>	17.39130403	1.559130366
Dragsviksfjärden	DV1	2006-06-01	<i>Corophium volutator</i>	739.1304214	2.057391238
Dragsviksfjärden	DV1	2006-06-01	<i>Halicryptus spinulosus</i>	173.9130403	4.129565206
Dragsviksfjärden	DV1	2006-06-01	<i>Hydrobia</i>	1052.173894	5.918260654
Dragsviksfjärden	DV1	2006-06-01	<i>Macoma balthica</i>	2008.695616	208.6704382
Dragsviksfjärden	DV1	2006-06-01	<i>Marenzelleria</i>	582.6086851	4.038260739
Dragsviksfjärden	DV1	2006-06-01	<i>Mya arenaria</i>	26.08695605	3.272173915
Dragsviksfjärden	DV1	2006-06-01	<i>Mytilus edulis</i>	34.78260806	4.791304253
Dragsviksfjärden	DV1	2006-06-01	<i>Oligochaeta</i>	26.08695605	0.028695651

Dragsviksfjärden	DV1	2006-06-01	Monoporeia affinis	52.1739121	0.189565216
Dragsviksfjärden	DV1	2006-06-01	Pygospio elegans	139.1304323	0.139130439
Dragsviksfjärden	DV1	2006-06-01	Saduria entomon	26.08695605	4.89304316
Dragsviksfjärden	DV7	2006-06-01	Cardium	43.47826008	20.79043351
Dragsviksfjärden	DV7	2006-06-01	Halicryptus spinulosus	26.08695605	4.699999786
Dragsviksfjärden	DV7	2006-06-01	Hydrobia	3034.782554	30.54695696
Dragsviksfjärden	DV7	2006-06-01	Macoma balthica	1443.478235	139.5643458
Dragsviksfjärden	DV7	2006-06-01	Marenzelleria	34.78260806	0.987826075
Dragsviksfjärden	DV7	2006-06-01	Mya arenaria	69.56521613	41.6591305
Dragsviksfjärden	DV7	2006-06-01	Mytilus edulis	78.26086815	15.37652195
Dragsviksfjärden	DV7	2006-06-01	Potamopyrgus antipodarum	147.8260843	1.026086944
Dragsviksfjärden	DV7	2006-06-01	Pygospio elegans	313.0434726	0.313043459
Dragsviksfjärden	DV3	2006-06-01	Halicryptus spinulosus	17.39130403	4.844347721
Dragsviksfjärden	DV3	2006-06-01	Hydrobia	69.56521613	0.484347821
Dragsviksfjärden	DV3	2006-06-01	Macoma balthica	1173.913022	104.86348
Dragsviksfjärden	DV3	2006-06-01	Marenzelleria	78.26086815	0.913043433
Dragsviksfjärden	DV3	2006-06-01	Mya arenaria	8.695652016	7.978260891
Dragsviksfjärden	DV3	2006-06-01	Potamopyrgus antipodarum	199.9999964	1.045217378
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU4	2006-06-02	Halicryptus spinulosus	9.671179936	0.019342361
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU4	2006-06-02	Hydrobia	9.671179936	0.010638298
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU4	2006-06-02	Macoma balthica	2814.313361	53.45938083
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU4	2006-06-02	Marenzelleria	386.8471975	4.618955617
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU4	2006-06-02	Monoporeia affinis	29.01353981	0.147001938
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU4	2006-06-02	Potamopyrgus antipodarum	38.68471975	0.231141204
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU9	2006-06-02	Halicryptus spinulosus	9.671179936	0.010638298
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU9	2006-06-02	Hydrobia	589.9419761	3.508704101
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU9	2006-06-02	Lymnaea peregra	9.671179936	0.397485487
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU9	2006-06-02	Macoma balthica	2059.961326	182.0947779
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU9	2006-06-02	Marenzelleria	67.69825955	2.185686628
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU9	2006-06-02	Mya arenaria	9.671179936	14.71470019
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU9	2006-06-02	Mytilus edulis	116.0541592	8.817214848
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU9	2006-06-02	Potamopyrgus antipodarum	522.2437166	3.588974956
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU1	2006-06-02	Cardium	9.671179936	13.9777562
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU1	2006-06-02	Halicryptus spinulosus	29.01353981	0.104448746
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU1	2006-06-02	Hydrobia	531.9148965	3.250483693
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU1	2006-06-02	Macoma balthica	1247.582212	119.4535747
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU1	2006-06-02	Marenzelleria	58.02707962	1.536750421
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU1	2006-06-02	Mya arenaria	58.02707962	3.792069714
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU1	2006-06-02	Mytilus edulis	9.671179936	0.057059964
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU1	2006-06-02	Nereis diversicolor	58.02707962	5.614120018
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU1	2006-06-02	Potamopyrgus antipodarum	406.1895573	1.883945894
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU5	2006-06-02	Halicryptus spinulosus	86.95652016	3.766086759
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU5	2006-06-02	Hydrobia	17.39130403	0.059130434
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU5	2006-06-02	Macoma balthica	2399.999956	387.6495623
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU5	2006-06-02	Marenzelleria	34.78260806	0.119999996
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU5	2006-06-02	Mytilus edulis	8.695652016	0.217391304
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU5	2006-06-02	Monoporeia affinis	208.6956484	1.264347826
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU5	2006-06-02	Saduria entomon	43.47826008	20.01826001
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU10	2006-06-02	Halicryptus spinulosus	19.34235987	0.978723404
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU10	2006-06-02	Hydrobia	9.671179936	0.034816247
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU10	2006-06-02	Macoma balthica	2756.286282	553.944884
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU10	2006-06-02	Marenzelleria	145.067699	1.013539665
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU10	2006-06-02	Mytilus edulis	9.671179936	0.225338488
Gunnarbo-/Skettnefj.	GU10	2006-06-02	Monoporeia affinis	212.7659586	2.404255391

Gunnarbo-/Skettnefj.	GU10	2006-06-02	Saduria entomon	19.34235987	13.79206986
Risöområdet	RI2	2006-06-07	Chironomidae	9.671179936	0.038684722
Risöområdet	RI2	2006-06-07	Chironomus anthracinus	145.067699	4.003868537
Risöområdet	RI2	2006-06-07	Hydrobia	67.69825955	0.283365577
Risöområdet	RI2	2006-06-07	Macoma balthica	1963.249527	158.4168338
Risöområdet	RI2	2006-06-07	Marenzelleria	48.35589968	2.05415866
Risöområdet	RI2	2006-06-07	Monoporeia affinis	9.671179936	0.008704062
Risöområdet	RI2	2006-06-07	Pontoporeia femorata	222.4371385	1.092843314
Risöområdet	RI9	2006-06-07	Chironomus anthracinus	338.4912978	6.990329017
Risöområdet	RI9	2006-06-07	Hydrobia	58.02707962	0.352030964
Risöområdet	RI9	2006-06-07	Macoma balthica	3974.854954	155.8027147
Risöområdet	RI9	2006-06-07	Mytilus edulis	9.671179936	0.038684722
Risöområdet	RI9	2006-06-07	Potamopyrgus antipodarum	319.1489379	2.137330774
Risöområdet	RI4	2006-06-07	Chironomus anthracinus	183.7524188	6.141199167
Risöområdet	RI4	2006-06-07	Halicryptus spinulosus	38.68471975	0.951644074
Risöområdet	RI4	2006-06-07	Hydrobia	19.34235987	0.088974857
Risöområdet	RI4	2006-06-07	Macoma balthica	4419.729231	17.07930408
Risöområdet	RI4	2006-06-07	Potamopyrgus antipodarum	9.671179936	0.024177949
Risöområdet	RI3	2006-06-07	Bylgides sarsi	164.4100589	0.486460335
Risöområdet	RI3	2006-06-07	Halicryptus spinulosus	19.34235987	0.265957447
Risöområdet	RI3	2006-06-07	Macoma balthica	1353.965191	297.4371308
Risöområdet	RI3	2006-06-07	Marenzelleria	754.352035	6.970019627
Risöområdet	RI3	2006-06-07	Monoporeia affinis	67.69825955	0.755319185
Risöområdet	RI1	2006-06-07	Gammarus	26.08695605	0.446956499
Risöområdet	RI1	2006-06-07	Halicryptus spinulosus	43.47826008	4.365217088
Risöområdet	RI1	2006-06-07	Hydrobia	1365.217367	13.07043487
Risöområdet	RI1	2006-06-07	Macoma balthica	2217.391264	156.1469506
Risöområdet	RI1	2006-06-07	Marenzelleria	78.26086815	0.423478263
Risöområdet	RI1	2006-06-07	Mytilus edulis	1669.565187	68.19826085
Risöområdet	RI1	2006-06-07	Oligochaeta	8.695652016	0.005217391
Örsbaken	ÖR1	2006-06-08	Halicryptus spinulosus	135.3965191	11.00290104
Örsbaken	ÖR1	2006-06-08	Macoma balthica	2330.754365	376.4458387
Örsbaken	ÖR1	2006-06-08	Marenzelleria	1518.37525	9.188588103
Örsbaken	ÖR1	2006-06-08	Monoporeia affinis	9.671179936	0.146034821
Örsbaken	ÖR2	2006-06-08	Bylgides sarsi	87.04061943	0.352998062
Örsbaken	ÖR2	2006-06-08	Halicryptus spinulosus	67.69825955	5.302708228
Örsbaken	ÖR2	2006-06-08	Macoma balthica	1286.266932	244.9729239
Örsbaken	ÖR2	2006-06-08	Marenzelleria	251.4506783	2.377176061
Örsbaken	ÖR2	2006-06-08	Monoporeia affinis	58.02707962	0.850096695
Örsbaken	ÖR2	2006-06-08	Saduria entomon	19.34235987	2.179883965
Örsbaken	ÖR3	2006-06-08	Halicryptus spinulosus	95.65217218	4.146086835
Örsbaken	ÖR3	2006-06-08	Macoma balthica	1199.999978	265.1208581
Örsbaken	ÖR3	2006-06-08	Marenzelleria	469.5652089	3.353912873
Örsbaken	ÖR3	2006-06-08	Mytilus edulis	26.08695605	4.832173861
Örsbaken	ÖR3	2006-06-08	Oligochaeta	26.08695605	0.016521739
Örsbaken	ÖR3	2006-06-08	Monoporeia affinis	260.8695605	1.164347819
Örsbaken	ÖR3	2006-06-08	Pygospio elegans	121.7391282	0.121739132
Örsbaken	ÖR3	2006-06-08	Saduria entomon	26.08695605	1.791304317
Örsbaken	ÖR7	2006-06-08	Bathyporeia pilosa	17.39130403	0.018260869
Örsbaken	ÖR7	2006-06-08	Hydrobia	43.47826008	0.16782609
Örsbaken	ÖR7	2006-06-08	Macoma balthica	521.739121	75.52869079
Örsbaken	ÖR7	2006-06-08	Marenzelleria	278.2608645	3.938260733
Örsbaken	ÖR7	2006-06-08	Mytilus edulis	8.695652016	0.265217389
Örsbaken	ÖR7	2006-06-08	Monoporeia affinis	121.7391282	0.038782608

Örsbaken	ÖR7	2006-06-08	Pygospio elegans	121.7391282	0.121739132
Örsbaken	ÖR7	2006-06-08	Saduria entomon	17.39130403	0.273913043
Örsbaken	ÖR5	2006-06-08	Bylgides sarsi	43.47826008	0.187826088
Örsbaken	ÖR5	2006-06-08	Halicryptus spinulosus	78.26086815	2.016521759
Örsbaken	ÖR5	2006-06-08	Macoma balthica	1139.130414	133.9886931
Örsbaken	ÖR5	2006-06-08	Marenzelleria	243.4782565	0.954782622
Örsbaken	ÖR5	2006-06-08	Monoporeia affinis	121.7391282	1.072173903
Örsbaken	ÖR5	2006-06-08	Pygospio elegans	8.695652016	0.008695652
Tullgarn	TU2	2006-06-09	Halicryptus spinulosus	48.35589968	6.563829535
Tullgarn	TU2	2006-06-09	Hydrobia	9.671179936	0.050290136
Tullgarn	TU2	2006-06-09	Macoma balthica	1131.528053	154.8607353
Tullgarn	TU2	2006-06-09	Pontoporeia femorata	77.36943949	0.491295935
Tullgarn	TU10	2006-06-09	Hydrobia	9.671179936	0.030947775
Tullgarn	TU10	2006-06-09	Macoma balthica	367.5048376	54.47001736
Tullgarn	TU10	2006-06-09	Marenzelleria	9.671179936	0.475822037
Tullgarn	TU10	2006-06-09	Mya arenaria	9.671179936	0.023210833
Tullgarn	TU10	2006-06-09	Potamopyrgus antipodarum	2059.961326	11.13152833
Tullgarn	TU1	2006-06-09	Chironomus anthracinus	38.68471975	1.079303649
Tullgarn	TU1	2006-06-09	Hydrobia	19.34235987	0.093810448
Tullgarn	TU1	2006-06-09	Macoma balthica	328.8201178	69.50870511
Tullgarn	TU1	2006-06-09	Potamopyrgus antipodarum	802.7079347	3.084139177
Tullgarn	TU5	2006-06-09	Hydrobia	435.2030971	2.854932223
Tullgarn	TU5	2006-06-09	Macoma balthica	483.5589968	85.09284569
Tullgarn	TU5	2006-06-09	Marenzelleria	29.01353981	0.881044491
Tullgarn	TU5	2006-06-09	Mya arenaria	9.671179936	0.036750484
Tullgarn	TU5	2006-06-09	Potamopyrgus antipodarum	2147.001946	9.505802986
Tullgarn	TU5	2006-06-09	Theodoxus fluviatilis	9.671179936	0.138297872
Tullgarn	TU8	2006-06-09	Hydrobia	48.35589968	0.115087044
Tullgarn	TU8	2006-06-09	Macoma balthica	502.9013567	191.2601599
Tullgarn	TU8	2006-06-09	Marenzelleria	9.671179936	0.282398461
Tullgarn	TU8	2006-06-09	Potamopyrgus antipodarum	464.2166369	1.054158588
Femörehevud	FE5	2006-06-20	Balanus improvisus	25.42372866	0.448305094
Femörehevud	FE5	2006-06-20	Cardium	8.47457622	15.06440711
Femörehevud	FE5	2006-06-20	Chironomidae	8.47457622	0.02118644
Femörehevud	FE5	2006-06-20	Corophium volutator	25.42372866	0.113559318
Femörehevud	FE5	2006-06-20	Gammarus	110.1694909	1.388135595
Femörehevud	FE5	2006-06-20	Hydrobia	3593.220317	17.31779605
Femörehevud	FE5	2006-06-20	Jaera albifrons	93.22033842	0.114406782
Femörehevud	FE5	2006-06-20	Macoma balthica	1754.237278	212.1296563
Femörehevud	FE5	2006-06-20	Marenzelleria	76.27118598	0.551694906
Femörehevud	FE5	2006-06-20	Mya arenaria	93.22033842	98.96694544
Femörehevud	FE5	2006-06-20	Mytilus edulis	3957.627095	488.2533804
Femörehevud	FE5	2006-06-20	Nemertea	8.47457622	0.011864406
Femörehevud	FE5	2006-06-20	Nereis diversicolor	101.6949146	2.458474631
Femörehevud	FE5	2006-06-20	Oligochaeta	186.4406768	0.156779662
Femörehevud	FE5	2006-06-20	Pygospio elegans	118.6440671	0.118644071
Femörehevud	FE5	2006-06-20	Theodoxus fluviatilis	50.84745732	0.818644093
Femörehevud	FE4	2006-06-20	Cardium	8.47457622	0.46610169
Femörehevud	FE4	2006-06-20	Chironomidae	110.1694909	0.109322037
Femörehevud	FE4	2006-06-20	Gammarus	50.84745732	1.308474619
Femörehevud	FE4	2006-06-20	Hydrobia	2830.508457	16.27033838
Femörehevud	FE4	2006-06-20	Jaera albifrons	50.84745732	0.04322034
Femörehevud	FE4	2006-06-20	Macoma balthica	957.6271128	113.4805107
Femörehevud	FE4	2006-06-20	Marenzelleria	84.7457622	0.327966095

Femörehuvud	FE4	2006-06-20	Mytilus edulis	7084.74572	296.9644173
Femörehuvud	FE4	2006-06-20	Nereis diversicolor	50.84745732	0.900000013
Femörehuvud	FE4	2006-06-20	Oligochaeta	8.47457622	0.017796609
Femörehuvud	FE4	2006-06-20	Piscicola geometra	8.47457622	0.220338986
Femörehuvud	FE4	2006-06-20	Theodoxus fluviatilis	8.47457622	0.333898304
Femörehuvud	FE2	2006-06-20	Cardium	33.89830488	25.51525311
Femörehuvud	FE2	2006-06-20	Corophium volutator	177.9661006	1.064406733
Femörehuvud	FE2	2006-06-20	Crangon crangon	8.47457622	7.088982915
Femörehuvud	FE2	2006-06-20	Gammarus	16.94915244	0.075423727
Femörehuvud	FE2	2006-06-20	Halicryptus spinulosus	8.47457622	0.020338984
Femörehuvud	FE2	2006-06-20	Hydrobia	3923.72879	21.13728793
Femörehuvud	FE2	2006-06-20	Macoma balthica	1144.06779	144.7542311
Femörehuvud	FE2	2006-06-20	Marenzelleria	33.89830488	0.089830505
Femörehuvud	FE2	2006-06-20	Mya arenaria	67.79660976	21.78050893
Femörehuvud	FE2	2006-06-20	Mytilus edulis	8.47457622	0.549152553
Femörehuvud	FE2	2006-06-20	Nereis diversicolor	50.84745732	3.511864481
Femörehuvud	FE2	2006-06-20	Oligochaeta	177.9661006	0.187288132
Femörehuvud	FE2	2006-06-20	Pygospio elegans	152.542372	0.152542365
Marsviken	MA8	2006-06-20	Hydrobia	522.2437166	3.399419791
Marsviken	MA8	2006-06-20	Macoma balthica	2736.943922	179.6170139
Marsviken	MA8	2006-06-20	Marenzelleria	58.02707962	2.464216569
Marsviken	MA8	2006-06-20	Mya arenaria	29.01353981	21.87620983
Marsviken	MA8	2006-06-20	Nereis diversicolor	48.35589968	6.44390718
Marsviken	MA1	2006-06-20	Halicryptus spinulosus	9.671179936	2.716634459
Marsviken	MA1	2006-06-20	Macoma balthica	357.8336576	206.921669
Marsviken	MA9	2006-06-20	Hydrobia	725.3384952	2.129593843
Marsviken	MA9	2006-06-20	Macoma balthica	1605.415869	146.3394616
Marsviken	MA9	2006-06-20	Mya arenaria	9.671179936	11.87330756
Marsviken	MA9	2006-06-20	Nereis diversicolor	116.0541592	19.43036723
Marsviken	MA9	2006-06-20	Potamopyrgus antipodarum	9.671179936	0.36847196
Marsviken	MA7	2006-06-20	Halicryptus spinulosus	29.01353981	0.129593807
Marsviken	MA7	2006-06-20	Hydrobia	9.671179936	0.093810448
Marsviken	MA7	2006-06-20	Macoma balthica	2456.479704	263.8036753
Marsviken	MA7	2006-06-20	Marenzelleria	29.01353981	2.631528076
Marsviken	MA5	2006-06-20	Halicryptus spinulosus	48.35589968	4.026112196
Marsviken	MA5	2006-06-20	Hydrobia	299.806578	1.61025148
Marsviken	MA5	2006-06-20	Macoma balthica	1605.415869	233.1102483
Marsviken	MA5	2006-06-20	Mytilus edulis	19.34235987	0.304642173
Marsviken	MA5	2006-06-20	Potamopyrgus antipodarum	280.4642182	1.174081231
Strandstugeviken	ST9	2006-06-21	Bylgides sarsi	8.47457622	0.119491527
Strandstugeviken	ST9	2006-06-21	Corophium volutator	67.79660976	0.122881352
Strandstugeviken	ST9	2006-06-21	Gammarus	76.27118598	0.639830475
Strandstugeviken	ST9	2006-06-21	Halicryptus spinulosus	8.47457622	0.262711859
Strandstugeviken	ST9	2006-06-21	Hydrobia	1567.796601	9.668644143
Strandstugeviken	ST9	2006-06-21	Jaera albifrons	25.42372866	0.027118643
Strandstugeviken	ST9	2006-06-21	Macoma balthica	2355.932189	208.5178007
Strandstugeviken	ST9	2006-06-21	Marenzelleria	271.186439	6.68559333
Strandstugeviken	ST9	2006-06-21	Mya arenaria	59.32203354	190.6254159
Strandstugeviken	ST9	2006-06-21	Mytilus edulis	1584.745753	247.8033956
Strandstugeviken	ST9	2006-06-21	Nereis diversicolor	59.32203354	6.560169499
Strandstugeviken	ST9	2006-06-21	Oligochaeta	8.47457622	0.006779661
Strandstugeviken	ST9	2006-06-21	Pygospio elegans	161.0169482	0.161016943
Strandstugeviken	ST9	2006-06-21	Saduria entomon	76.27118598	1.961016921
Strandstugeviken	ST7	2006-06-21	Cardium	9.671179936	0.259187614

Strandstugeviken	ST7	2006-06-21	Halicryptus spinulosus	154.738879	12.76305619
Strandstugeviken	ST7	2006-06-21	Hydrobia	589.9419761	2.922630476
Strandstugeviken	ST7	2006-06-21	Macoma balthica	1827.853008	147.8123811
Strandstugeviken	ST7	2006-06-21	Marenzelleria	38.68471975	0.773694378
Strandstugeviken	ST7	2006-06-21	Mya arenaria	19.34235987	12.51160529
Strandstugeviken	ST7	2006-06-21	Potamopyrgus antipodarum	203.0947787	0.959381077
Strandstugeviken	ST3	2006-06-21	Chironomidae	9.671179936	0.06189555
Strandstugeviken	ST3	2006-06-21	Halicryptus spinulosus	145.067699	9.310445015
Strandstugeviken	ST3	2006-06-21	Hydrobia	1673.114129	6.427466328
Strandstugeviken	ST3	2006-06-21	Macoma balthica	2011.605427	174.2369442
Strandstugeviken	ST3	2006-06-21	Marenzelleria	38.68471975	0.329787234
Strandstugeviken	ST3	2006-06-21	Mya arenaria	58.02707962	5.548356034
Strandstugeviken	ST3	2006-06-21	Mytilus edulis	9.671179936	0.631528076
Strandstugeviken	ST3	2006-06-21	Nereis diversicolor	9.671179936	0.096711797
Strandstugeviken	ST3	2006-06-21	Potamopyrgus antipodarum	154.738879	0.704061928
Strandstugeviken	ST5	2006-06-21	Halicryptus spinulosus	16.93480067	0.336155806
Strandstugeviken	ST5	2006-06-21	Hydrobia	364.0982144	0.971210793
Strandstugeviken	ST5	2006-06-21	Macoma balthica	2438.611297	264.1210736
Strandstugeviken	ST5	2006-06-21	Marenzelleria	220.1524087	1.92209986
Strandstugeviken	ST5	2006-06-21	Mya arenaria	127.011005	23.46485932
Strandstugeviken	ST5	2006-06-21	Nereis diversicolor	127.011005	6.55207451
Strandstugeviken	ST5	2006-06-21	Potamopyrgus antipodarum	118.5436047	0.307366631
Strandstugeviken	ST5	2006-06-21	Pygospio elegans	143.9458057	0.143945814
Strandstugeviken	ST2	2006-06-21	Corophium volutator	355.6308141	1.136325182
Strandstugeviken	ST2	2006-06-21	Hydrobia	50.80440201	0.276037255
Strandstugeviken	ST2	2006-06-21	Macoma balthica	1693.480067	215.5478334
Strandstugeviken	ST2	2006-06-21	Marenzelleria	8.467400335	0.033869603
Strandstugeviken	ST2	2006-06-21	Mya arenaria	25.40220101	14.08552005
Strandstugeviken	ST2	2006-06-21	Nereis diversicolor	50.80440201	0.744284471
Strandstugeviken	ST2	2006-06-21	Pygospio elegans	42.33700168	0.042337001
Strandstugeviken	ST2	2006-06-21	Saduria entomon	8.467400335	0.02370872
Hävrings-Källskären	HK7	2006-06-26	Bylgides sarsi	50.80440201	0.176968666
Hävrings-Källskären	HK7	2006-06-26	Halicryptus spinulosus	110.0762044	9.058425042
Hävrings-Källskären	HK7	2006-06-26	Macoma balthica	567.3158225	214.0304819
Hävrings-Källskären	HK7	2006-06-26	Marenzelleria	355.6308141	1.957662913
Hävrings-Källskären	HK7	2006-06-26	Monoporeia affinis	364.0982144	2.757832415
Hävrings-Källskären	HK7	2006-06-26	Saduria entomon	8.467400335	1.985605428
Hävrings-Källskären	HK13	2006-06-26	Hydrobia	8.467400335	0.030482641
Hävrings-Källskären	HK13	2006-06-26	Macoma balthica	364.0982144	61.33530804
Hävrings-Källskären	HK13	2006-06-26	Marenzelleria	67.73920268	0.563928882
Hävrings-Källskären	HK13	2006-06-26	Mytilus edulis	127.011005	7.576629882
Hävrings-Källskären	HK13	2006-06-26	Oligochaeta	50.80440201	0.01524132
Hävrings-Källskären	HK13	2006-06-26	Pygospio elegans	8.467400335	0.008467401
Hävrings-Källskären	HK15	2006-06-26	Bylgides sarsi	16.93480067	0.198983901
Hävrings-Källskären	HK15	2006-06-26	Jaera albifrons	67.73920268	0.109229468
Hävrings-Källskären	HK15	2006-06-26	Macoma balthica	694.3268275	151.2328463
Hävrings-Källskären	HK15	2006-06-26	Marenzelleria	677.3920268	4.996612856
Hävrings-Källskären	HK15	2006-06-26	Mytilus edulis	93.14140369	21.14648598
Hävrings-Källskären	HK15	2006-06-26	Oligochaeta	262.4894104	0.233700247
Hävrings-Källskären	HK15	2006-06-26	Monoporeia affinis	42.33700168	0.087214225
Hävrings-Källskären	HK15	2006-06-26	Saduria entomon	16.93480067	0.040643524
Hävrings-Källskären	HK9	2006-06-26	Corophium volutator	8.467400335	0.0042337
Hävrings-Källskären	HK9	2006-06-26	Halicryptus spinulosus	33.86960134	0.986452119
Hävrings-Källskären	HK9	2006-06-26	Hydrobia	42.33700168	0.150719722

Hävringe-Källskären	HK9	2006-06-26	Jaera albifrons	8.467400335	0.018628281
Hävringe-Källskären	HK9	2006-06-26	Macoma balthica	1151.566446	166.6452082
Hävringe-Källskären	HK9	2006-06-26	Marenzelleria	338.6960134	1.860287801
Hävringe-Källskären	HK9	2006-06-26	Mytilus edulis	245.5546097	15.00423301
Hävringe-Källskären	HK9	2006-06-26	Monoporeia affinis	287.8916114	1.230313276
Hävringe-Källskären	HK9	2006-06-26	Pygospio elegans	16.93480067	0.016934801
Hävringe-Källskären	HK9	2006-06-26	Saduria entomon	16.93480067	0.887383562
Hävringe-Källskären	HK9	2006-06-26	Theodoxus fluviatilis	8.467400335	0.089754441
Hävringe-Källskären	HK1	2006-06-26	Bylgides sarsi	8.467400335	0.232006769
Hävringe-Källskären	HK1	2006-06-26	Halicryptus spinulosus	50.80440201	0.409822174
Hävringe-Källskären	HK1	2006-06-26	Macoma balthica	414.9026164	122.1388599
Hävringe-Källskären	HK1	2006-06-26	Marenzelleria	118.5436047	0.580863654
Hävringe-Källskären	HK1	2006-06-26	Mytilus edulis	25.40220101	0.512277718
Hävringe-Källskären	HK1	2006-06-26	Monoporeia affinis	296.3590117	1.519051595
Hävringe-Källskären	HK4	2006-06-27	Bylgides sarsi	8.467400335	0.515664672
Hävringe-Källskären	HK4	2006-06-27	Cardium	25.40220101	2.149872873
Hävringe-Källskären	HK4	2006-06-27	Gammarus	93.14140369	2.456392907
Hävringe-Källskären	HK4	2006-06-27	Hydrobia	17883.14951	72.39712237
Hävringe-Källskären	HK4	2006-06-27	Jaera albifrons	169.3480067	0.168501264
Hävringe-Källskären	HK4	2006-06-27	Macoma balthica	3056.731521	258.4123518
Hävringe-Källskären	HK4	2006-06-27	Marenzelleria	50.80440201	0.742591025
Hävringe-Källskären	HK4	2006-06-27	Mya arenaria	8.467400335	0.423370023
Hävringe-Källskären	HK4	2006-06-27	Mytilus edulis	13226.07932	1290.617294
Hävringe-Källskären	HK4	2006-06-27	Nereis diversicolor	84.67400335	10.03640955
Hävringe-Källskären	HK4	2006-06-27	Oligochaeta	25.40220101	0.018628281
Hävringe-Källskären	HK4	2006-06-27	Pygospio elegans	76.20660302	0.0762066
Hävringe-Källskären	HK4	2006-06-27	Theodoxus fluviatilis	194.7502077	2.460626553
Hävringe-Källskären	HK10	2006-06-27	Bylgides sarsi	50.80440201	0.096528365
Hävringe-Källskären	HK10	2006-06-27	Halicryptus spinulosus	110.0762044	3.961896684
Hävringe-Källskären	HK10	2006-06-27	Macoma balthica	702.7942278	158.8619823
Hävringe-Källskären	HK10	2006-06-27	Marenzelleria	516.5114205	3.03895007
Hävringe-Källskären	HK10	2006-06-27	Mytilus edulis	16.93480067	14.67993227
Hävringe-Källskären	HK10	2006-06-27	Monoporeia affinis	745.1312295	2.979678274
Hävringe-Källskären	HK10	2006-06-27	Pygospio elegans	169.3480067	0.169348003
Hävringe-Källskären	HK10	2006-06-27	Saduria entomon	16.93480067	8.424216494

Rapporter utgivna under 2007:

Nr	Titel	Ansvarig utgivare
1	Riksintresset Oxelösunds Hamn	Torbjörg Sekse
2	Fiskrekrytering och undervattensvegetation. En fortsatt studie av grunda havsvikar i Södermanlands län, sommaren 2006	Birgitta Andersson
3	Plan för fiske och fiskevården i Södermanlands län avseende perioden 2007 – 2010.	Sten Nilsson

Länsstyrelsen

611 86 Nyköping
Tel växel: 0155-26 40 00
E-post: lansstyrelsen@d.lst.se

Ansvarig utgivare

Sofi Nordfeldt

År 2007

Nr 04