

KUSTVATTEN

MILJÖRAPPORT FÖR 2009 FRÅN KUSTVATTENKOMMITTÉN I KALMAR LÄN



TEMA Blåmuslor i miljökontrollen

Fortfarande höga fosforhalter

Fosforhalterna i Östersjön tycks sedan 2004 ha stabiliserat sig på en högre nivå än tidigare. Det gäller även länets kustvatten. Variationerna år från år är dock fortfarande stora och 2009 var den ekologiska statusen på flera håll bättre än 2008. Det visar de mätningar som SMHI gör på uppdrag av Kustvattenkontrollen i Kalmar län.

Totalt ingår 21 stationer i detta kontrollprogram. Temperatur, salthalt, kväve, fosfor, kisel, syre, organiskt kol, klorofyll samt siktdjupet i meter mäts. Tillsammans ger dessa undersökningar en god bild av tillståndet i vattnet.

Resultaten används från och med årsskiftet 2007/2008 i de nya bedömningsgrunder som införts för

övervakningen av vattnets kvalitet i Europa. Enligt detta system delar man in vattnets ekologiska status i fem klasser. Värdena som mäts upp omsätts till en kvalitetskvot som avgör i vilken av klasserna hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig som stationerna hamnar. Denna klassning kan tillämpas för alla de mätta egenskaperna, exempelvis kväve- och fosforhalt, siktdjup och syrehalt.

Särskilt intressanta är halterna av kväve och fosfor, eftersom det är näringsämnen som är viktiga för den ekologiska balansen i Östersjön. För höga halter kan leda till övergödning och omfattande algbloomingar som i sin tur kan leda till syrebrist.

Mätningarna av kväve och fosfor har pågått i flera årtionden. Resultat-

en från 2008 och 2009 visar att länets kustvatten innehåller oönskat höga halter av båda ämnena, i synnerhet fosfor.

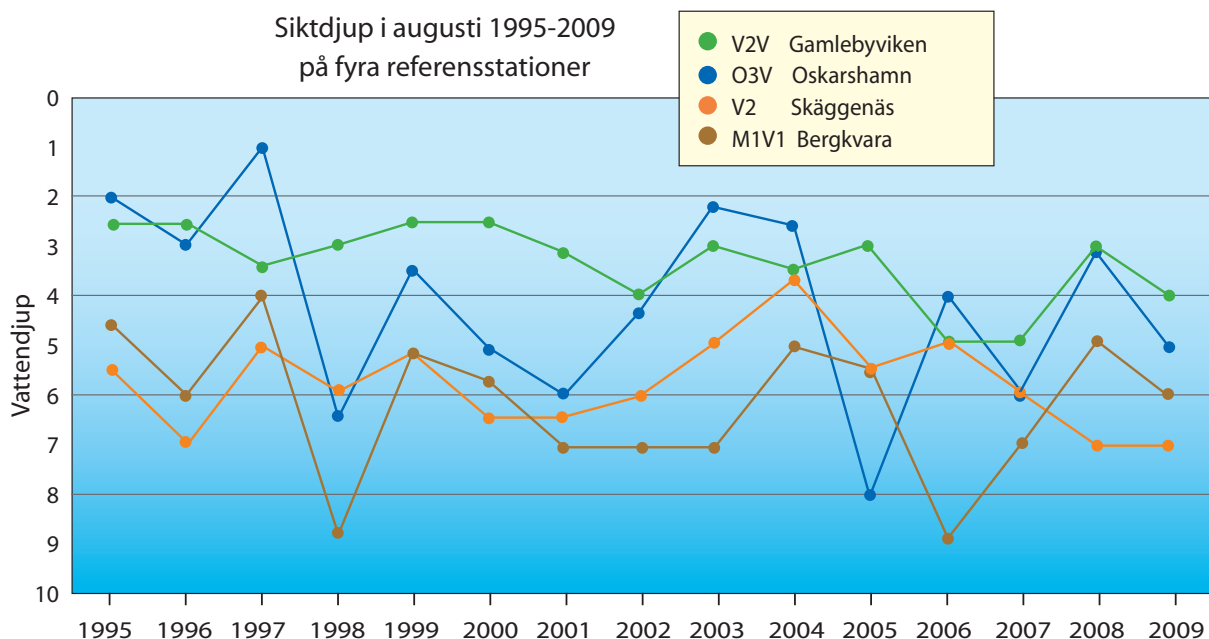
Sammantaget finns det inga tecken på förbättring sedan mitten av 1990-talet. 2004 inträffade en ytterligare ökning av fosforhalterna i Östersjön, och den har i stort sett legat kvar sedan dess. När det gäller fosfor är situationen sämre än för kväve. Nästan alla stationer i länet har otillfredsställande eller dålig ekologisk status under sommaren. Det gäller även för utsjöstationen Norrköpingsdjupet som representerar den öppna vattenmassan. Mätningarna visar att situationen i kustvattnet ofta följer förändringarna i Norrköpingsdjupet, vilket tyder på att fosforhaltigt utsjövattnet påverkar även vattnet längs kusten.

Sammanfattningen för perioden 1996-2009 visar att miljösituationen inte är bra när det gäller kväve och fosfor. Samtliga länets kuststräckor är, enligt SMHI, i behov av åtgärder för förbättrad ekologisk status.

Syrebrist är ett ganska vanligt tillstånd vid vissa delar av kusten. I Kalmar län finns sådana områden som Gamlebyviken, Västrumsfjärden och Gåsfjärden utanför Blankaholm. Dessa djupa stationer har i stort sett ständig syrebrist. Generellt var dock syresituationen i länet ganska bra 2009.

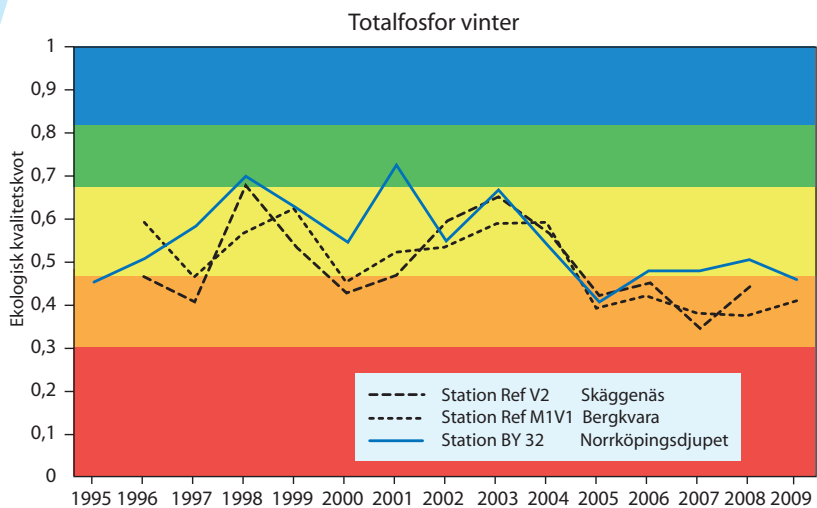
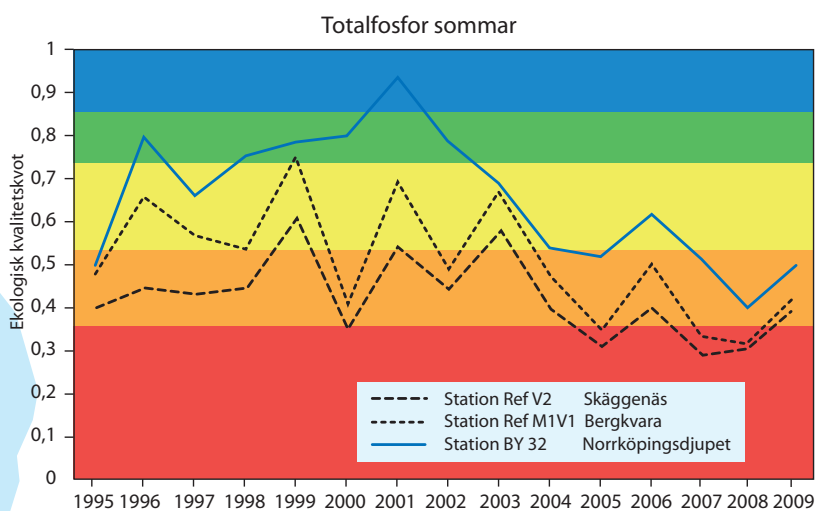
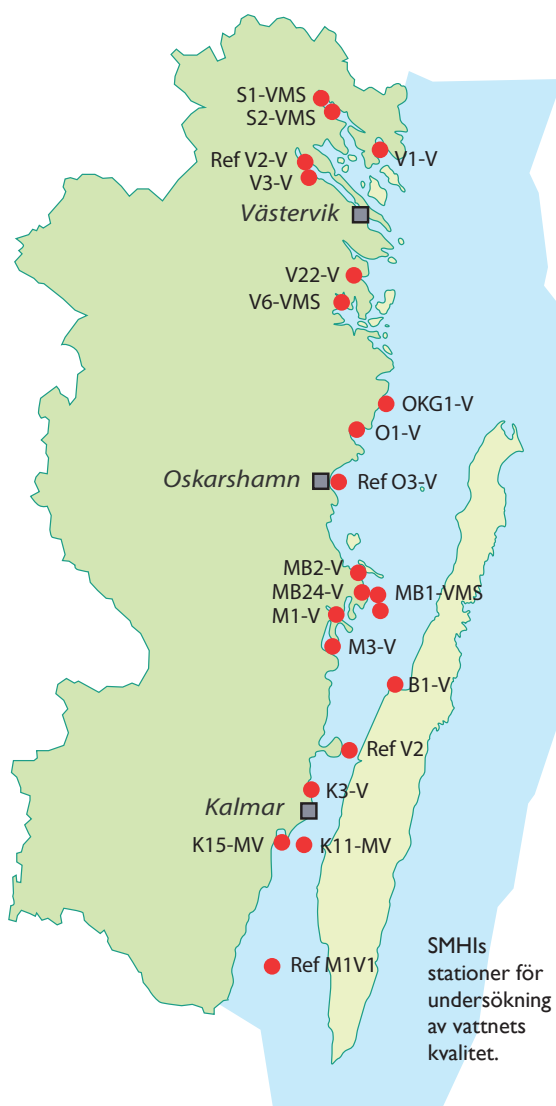


Även kustvattnet, här en vik vid Timmernabben, påverkas av höga fosforhalter ute i Östersjön.





Gamlebyviken vid Västervik har låg vattenomsättning och djupa delar av viken har mer eller mindre ständig syrebrist.



Mer näring i bottensedimenten

Sveriges geologiska undersökning, SGU, har under drygt 20 år gjort miljökemiska undersökningar längs länets kust mellan Kalmar och Loftahammar. Bland annat undersöks halterna av näringsämnen kol, kväve och fosfor i sedimenten.

Årets rapport visar en svagt ökad övergödning med kväve och fosfor.

Allt liv är beroende av näringsämnen som kol, kväve och fosfor samt spårämnen. Stora ansträngningar har gjorts och görs i Sverige för att begränsa utsläppen av dessa gödningsämnen. Reningsverken har spelat en central roll. Effektiviteten har förbättrats men fortfarande kvarstår problem med kraftiga algbloomningar och kraftig ökning av fintrådiga alger i kustområdena. Orsaker och samband är dock komplicerade och andra faktorer (t.ex. varmare klimat och ändrade banor för låg- och högttryck) påverkar.

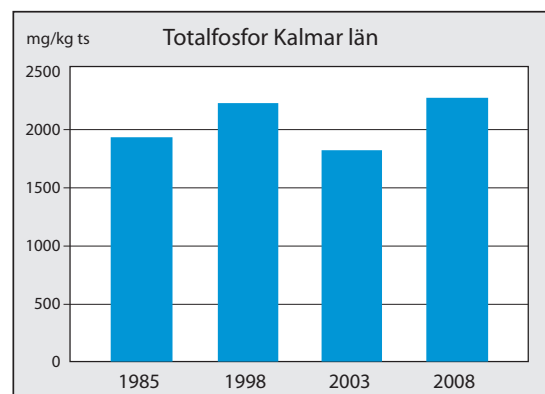
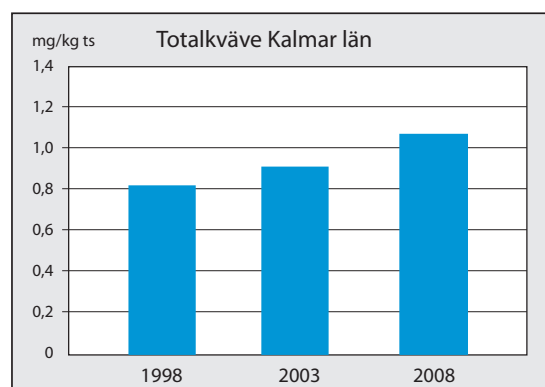
I kustvattenrapporten för 2008 redovisade SGU innehållet av metaller i sedimenten. Årets rapport riktar därför in sig på näringsämnen.

Halterna av organiskt kol (TOC) varierade starkt mellan de stationer som används för undersökningarna. Halterna varierade mellan en och 15 procent på stationerna 2008. Trenden mellan 1998 och 2008 för kust-

sträckan är en svag ökning som dock inte är statistiskt säkerställd. Halten av kväve visar däremot en ökning som är statistiskt säker. Halten i sedimenten varierade mellan 0,2 och 2,3 procent på stationerna. Den högsta halten uppmättes strax söder om Figeholm. Lågst halter uppmättes vid den västra Ölandskusten och i Gamlebyviken.

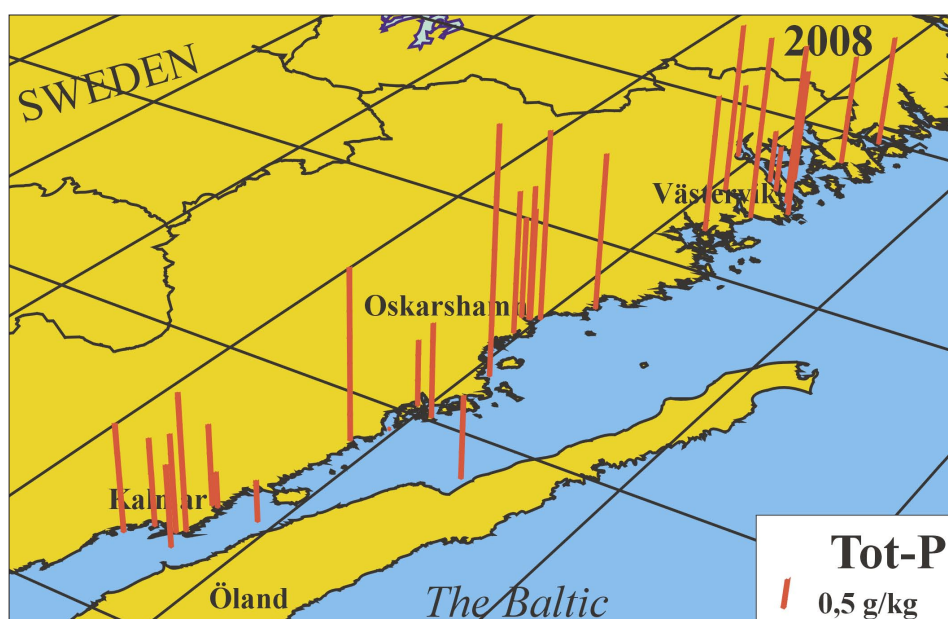
Förhållandet mellan kväve och kol, C/N-kvoten, undersöks också av SGU eftersom denna kvot kan berätta varifrån det organiska materialet i sedimenten kommer, utifrån havet eller via utsläpp från land. Trenden mellan 1998 och 2008 för kuststräckan är en statistiskt säkerställd minskning av kvoten med mellan 5 och 10 procent. Det tyder på ett större inslag av organiskt material av marint ursprung i sedimenten.

Tydligast har halterna av fosfor (tot-P) ökat under en 20-årsperiod. I medeltal varierar visserligen halten mellan åren. Men 2008 års medelvärde för kuststräckan ligger cirka 16 procent



Medelhalter av kväve och fosfor på de provtagna stationerna

över 1985 års medelhalt. Den högsta halten på 4,8 gram fosfor per kilo uppmättes utanför Emåns mynning. Även Verkebacksviken söder om Västervik och några stationer norr om Oskarshamn hade relativt höga halter.

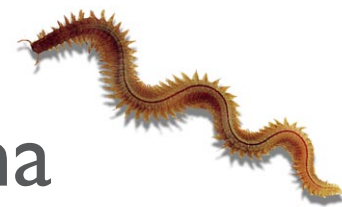


Halten av totalfosfor (tot-P) utmed Kalmar läns kust 2008. Stapeln för Emån syns mitt i bilden. Bild: I Cato



Sedimentkärna med tydlig års-skiktning från Kläckebergaviken.

Mera smådjur i bottenarna



Undersökningarna av djurlivet på mjuka bottenar i Kalmar läns kustvatten har pågått sedan 1984. Fram till år 2000 ökade antalet arter. Den totala biomassan, mängden smådjur, visar en svagt ökande trend sedan 1980-talet. Det kan vara ett tecken på fortsatt övergödning.

Djurlivet på de mjuka bottenarna i länet började undersökas 1984 på 21 stationer längs kusten. 1995 utökades antalet till 31. Det finns därmed en ganska lång serie av år att studera. Forskarna undersöker bland annat antalet djurarter, individtätheten och den totala vikten (biomassan) av de djur som finns per ytenhet.

2009 års undersökningar visar att biomassan, liksom 2007 och 2008, låg på en lägre nivå än under perioden 1997-2006. 2008 drabbades flera stationer av syrebrist som nästan helt slog ut djurlivet. Det innebär en kraftig minskning av biomassan.

Den långsiktiga trenden sedan 1980-talet är annars en svag ökning av

biomassan. Det kan, åtminstone i en del områden, bero på att utrustningen för provtagningen har förändrats, men också att djuren fått mer att äta, det vill säga fortsatt övergödning.

Östersjömusslan *Macoma baltica* kan helt dominera ett bottensamhälle, åtminstone på leriga och dyga bottenar, och står ofta för den övervägande delen av biomassan. Denna mussla tål föroreningar relativt bra och kan därför användas för att "mäta" övergödningen i vattnet. I södra Kalmarsund ökade mängden östersjömusslor fram till 2006 men har därefter minskat igen, troligen till följd av syrebrist. I Västerviks skärgård har också denna mussla minskat, men där sannolikt på grund av förbättrad vattenkvalitet.

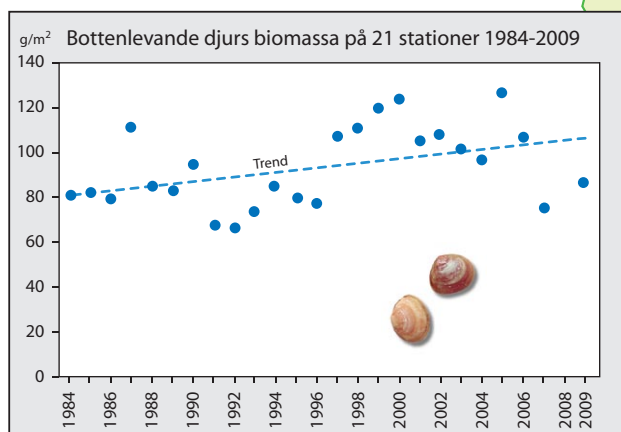
Det lilla kräftdjuret *Diastylis ratkeii* har inte setts i undersökningarna sedan 1993. 2009 påträffades ett enda exemplar utanför Ölands ostkust.

Bland nykomlingarna tycks havsborstmasken *Marenzelleria viridis* fortsätta sitt segertåg i länets kustvatten. Sedan det första fyndet vid

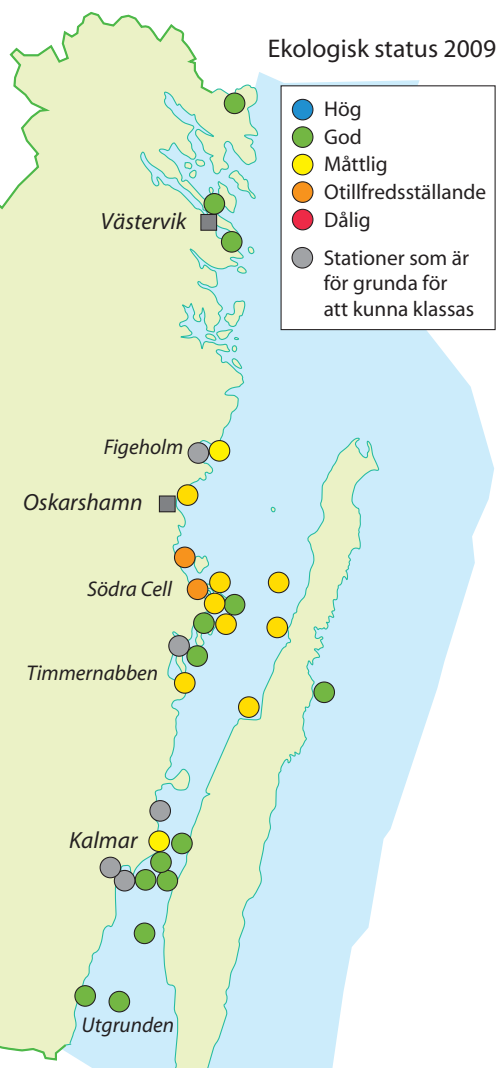
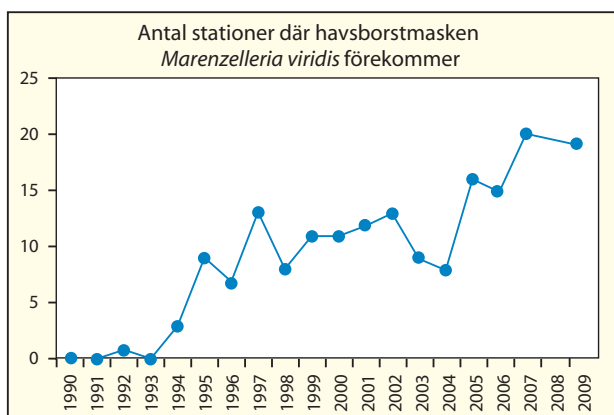
Bergkvara 1992 har arten spridit sig så att den 2009 fanns på 19 av 31 stationer. Rekordet 2009 var 555 exemplar på en kvadratmeter på en station vid Västervik. Masken finns nu i nästan hela Östersjön, ofta i höga tätheter. Samtidigt minskar den mer ursprungliga rovborstmasken *Nereis diversicolor*, kanske som ett resultat av konkurrens med nykomlingen.

Antalet djurarter på bottenarna visar en intressant utveckling sedan 1984. Fram till 1996 ökade antalet påträffade arter från i genomsnitt 6 per station till 10-11. Därefter har antalet legat kvar nästan exakt på denna nivå. Troligen speglar detta både den förändrade utrustningen för provtagning, men också att syreförhållandena har förbättrats något på en del stationer sedan 1990-talet.

Biomassan mäts genom att man väger alla smådjur som finns på en kvadratmeter.



Havsborstmasken *Marenzelleria* har hittats på ett 20-tal stationer under de senaste åren



Metallhalter sjunker i blåmusslorna

Halterna av flera skadliga tungmetaller har minskat i blåmusslorna i länets kustvatten sedan miljöundersökningarna startade 1984. Statistiskt säkerställt är minskningen för zink, krom och kadmium, men även bly ser ut att ha minskat något under perioden. Däremot har halterna av koppar ökat.

Blåmusslor filtrerar stora mängder havsvatten och samlar upp partiklar som innehåller tungmetaller. Blåstången i sin tur tar upp metaller och miljögifter som finns lösta i vattnet. Därför används både blåmusslor och tång inom miljöövervakningen.

Inom kustkontrollen i Kalmar län analyseras blåmusslor och blåstång på 16 stationer. Fem av stationerna ligger på långt avstånd från kända industriutsläpp och används därför som referensstationer.

Kadmium, kvicksilver, bly och koppar räknas till de mest skadliga för miljö och människor. 2009 års undersökningar i blåmusslor visar att halterna av de flesta metallerna har sjunkit sedan 1980-talet. Men det finns viktiga undantag. I Oskarshamns hamn är

bottensedimenten fortfarande förorenade av gamla industriutsläpp som ger mycket höga halter av framför allt bly, kadmium och zink. Kadmiumhalten i blåmusslor är fem gånger högre och blyhalten 15-20 gånger högre än den naturliga bakgrundsnivån för dessa metaller.

Förhöjda halter av vissa metaller finns också på andra håll längs kusten. Referensstationen vid Garpens fyr i södra Kalmarsund hade 2009, liksom tidigare, en förbryllande hög kadmiumhalt. De övriga referensstationerna (se karta) hade däremot låga eller måttliga halter av alla metaller utom koppar.

Kopparhalterna i blåmusslor visade 2009 förvånande höga halter på flera stationer. Det är sannolikt att något mätfel har påverkat resultatet.

Verkebacksviken i norra länsdelen är en lång, smal vik som länge haft industriutsläpp av vissa metaller, framför allt zink. Sett under längre tid har dock halten av zink successivt sjunkit där.

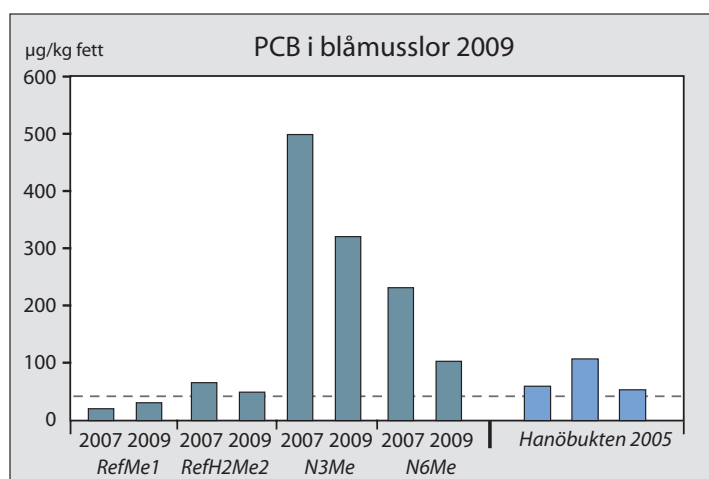
Undersökningarna av blåstången visar att halterna av tungmetaller överlag var lägre 2009 än tidigare. På

referensstationerna är tendensen för perioden 1990-2009 glädjande, med minskande halter zink, kadmium och nickel.

Undersökningen av miljögifterna PCB och PAH i blåmusslor visar att det även här är Oskarshamns hamn som har de högsta halterna. Halten av PCB (polyklorerade bifenyl) var 2009 cirka åtta gånger högre i hamnen än det jämförvärde som tagits fram av OSPAR (Oslo-Pariskonventionen). Genomgående var halterna av PCB lägre 2009 än 2007 på flertalet stationer i länet. PCB-föreningar bryts ner ytterst långsamt och stannar därför länge i näringskedjorna.

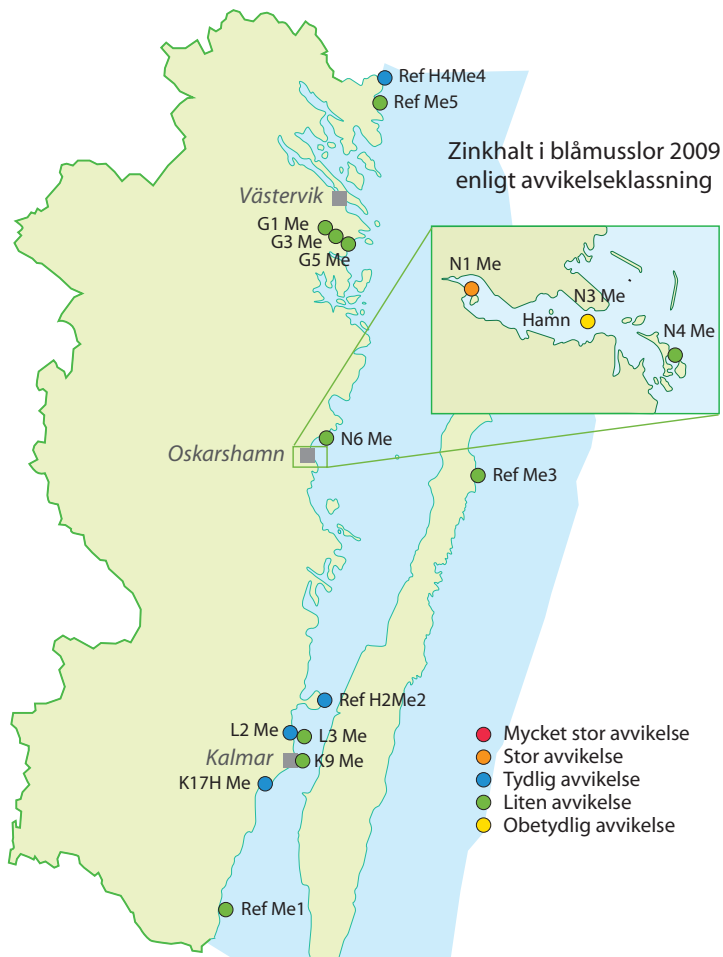
PAH, polyaromatiska kolväten från förbränning av fossila bränslen, är också en av de moderna samhällets restprodukter. Många former av PAH är cancerframkallande. Halterna i blåmusslor var, med undantag av Oskarshamns hamn, genomgående så låga 2009 att de inte kunde mätas.

Fotnot. När denna rapport just blivit färdig kom beskedet om att hamnen i Oskarshamn kommer att saneras.

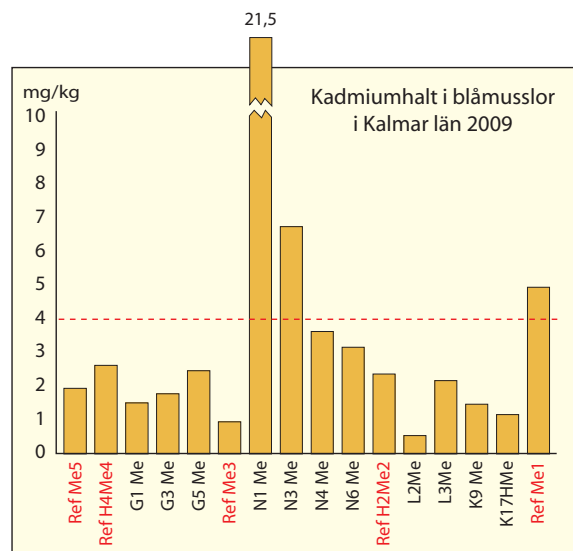
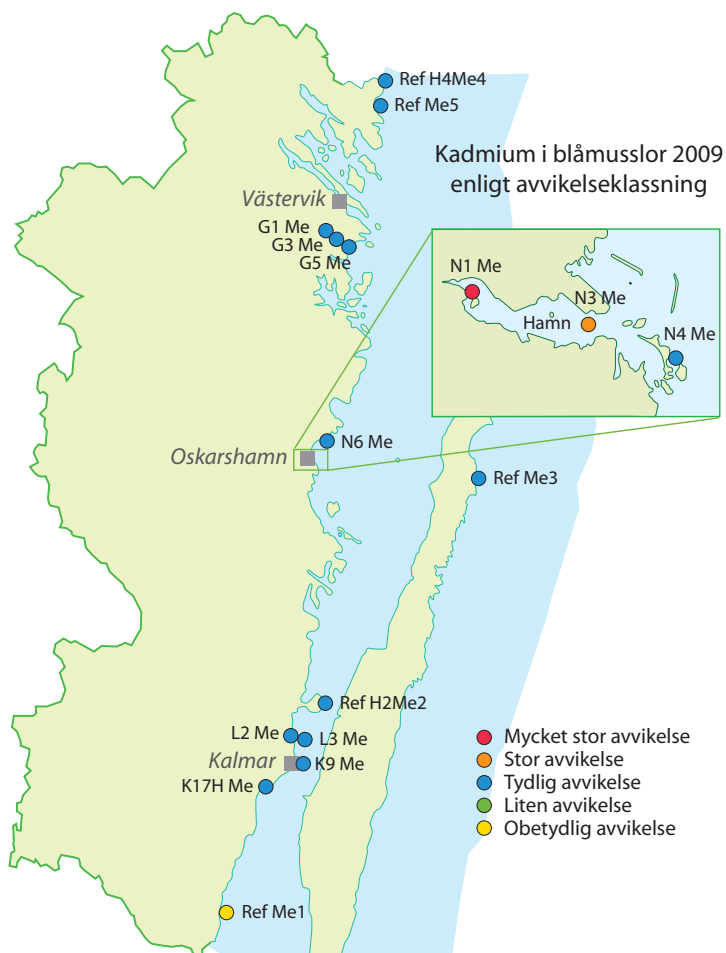
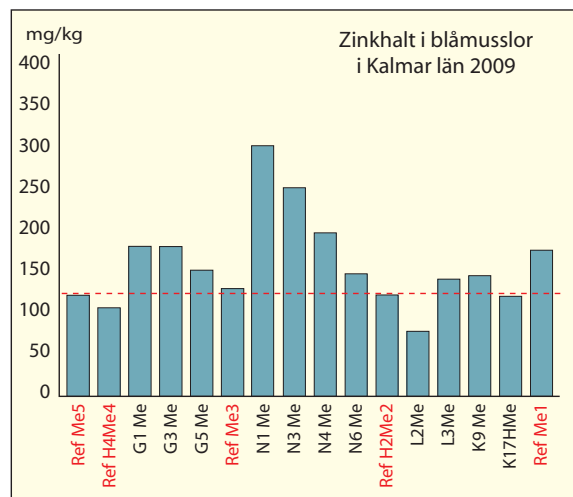


Den streckade linjen visar NOEC-värdet för PCB. NOEC står för No observed effect concentration som är den lägsta koncentration vid vilken biologiska effekter kan förväntas för känsliga arter.

Gråsälarna drabbades på 1970-talet hårt av PCB som ledde till sterilitet hos honorna. PCB är långlivat och ännu är halterna höga på många håll i Östersjön.



Verkebacksviken får allt lägre halter av zink.



Oskarshamn hamn har fortfarande höga metallhalter.

Blåstången återhämtar sig

Blåstången i Kalmar läns kustvatten visar en fortsatt återhämtning jämfört med under de dåliga åren i slutet av 1990-talet. På flera av de stationer som undersökts hade tången 2009 den största utbredningen sedan mätningarna började 1984. Det är i norra länsdelen som den positiva utvecklingen är särskilt tydlig.

Tångsamhällenas förändringar kan mätas på flera sätt. Högskolan i Kalmar (numera Linnéuniversitetet) har under årens lopp följt blåstångens utveckling genom att mäta dels tångbältets täthet, dels utbredningen av tångplantor på djupet. Som sammanhängande tångbälte räknas om tången täcker minst 25 procent av botten.

De undersökningar som gjorts sedan 1984 visar ett dramatiskt trendbrott under 1990-talet. Då försvann eller minskade blåstången på de flesta av de stationer som undersökts sedan starten. 1998 bröts dock den negativa trenden på de flesta stationerna. Det sammanhängande tångbältet har i medeltal utvecklats positivt, men särskilt tydligt är att utbredningen på djupet har ökat, i synnerhet under de senaste åren. 2009 gick tången i medeltal ner till fyra meters djup, jämfört med bara två meter det sämsta året, 1997. Resultatet 2008-2009 är i stort sett jämförbart med åren 1987-1989.

Sedan starten har antalet stationer utökats betydligt för att ge säkrare underlag för bedömning av utvecklingen. För närvarande ingår 28 sta-

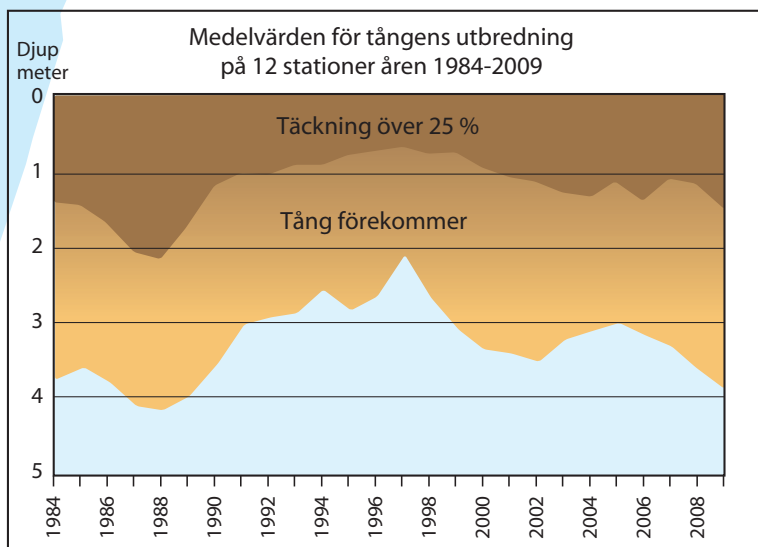
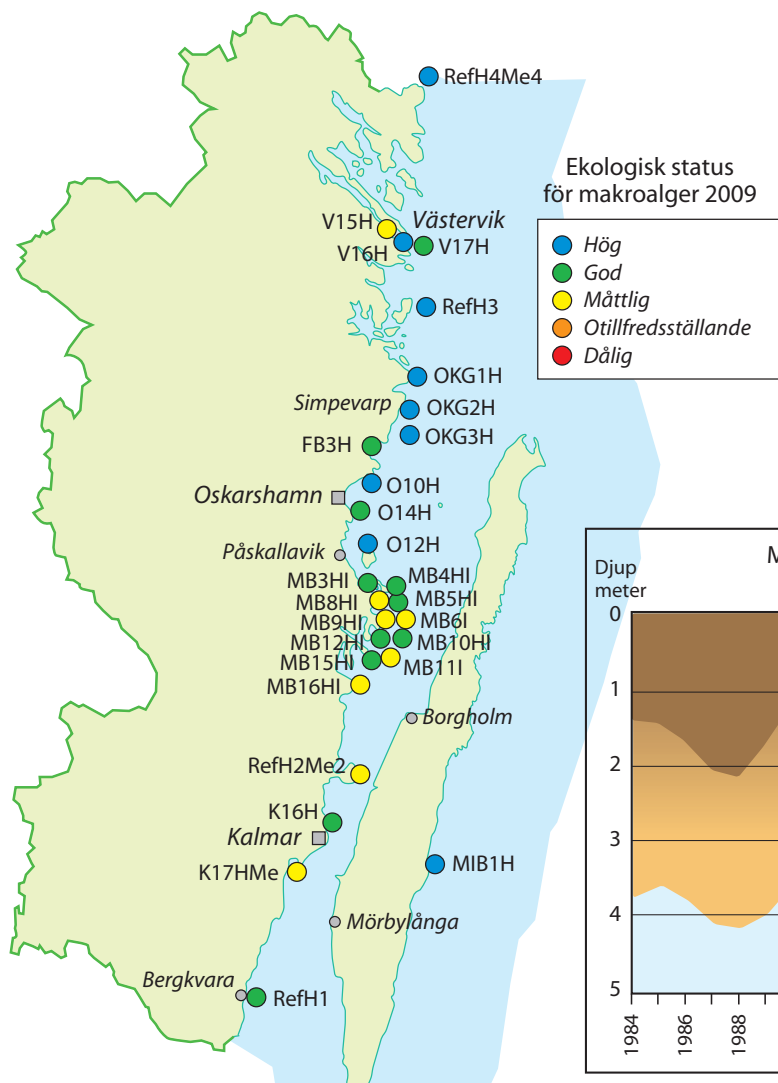
tioner i kontrollen, varav 21 har ett mer eller mindre väl utvecklat tångbestånd.

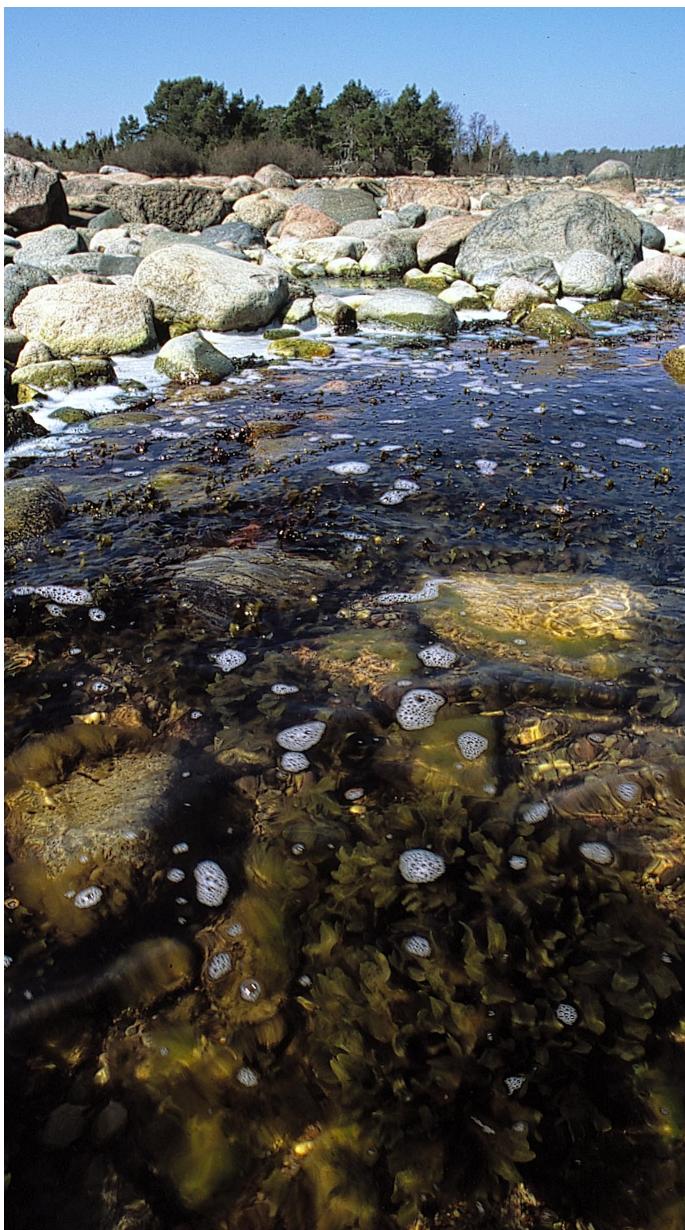
Om man studerar trenden för de ordinarie tångstationerna sedan 1989 har inte utvecklingen varit enbart positiv. Framför allt stationerna utanför Södra Cell i Mönsterås och Oskarshamn har utvecklats negativt. Däremot är tendensen positiv för Västerviks skärgård och vattnet utanför Kalmar.

En utvärdering av de undersökta stationerna enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder från 2007 ger flertalet algstationer god eller hög ekologisk status. Vid Mönsterås och längre söderut i Kalmarsund är statusen måttlig.

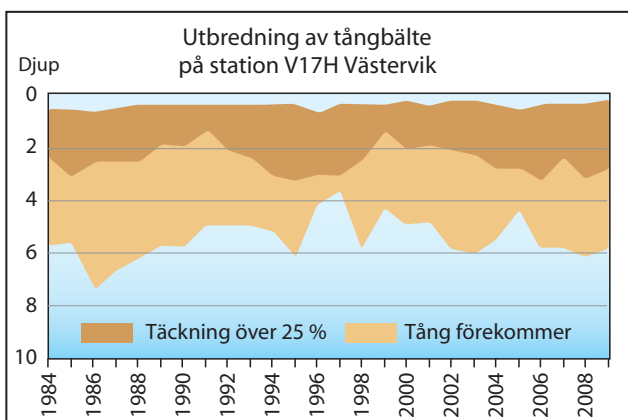
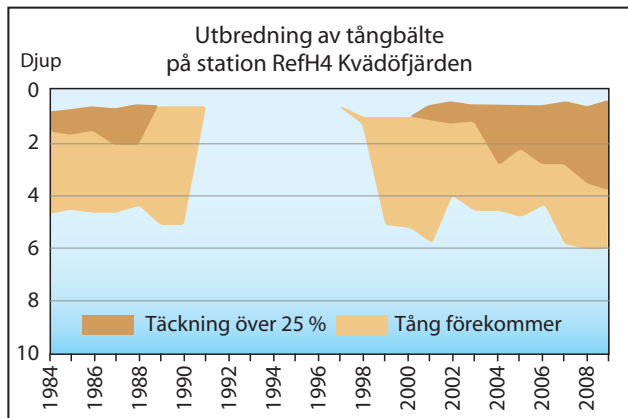
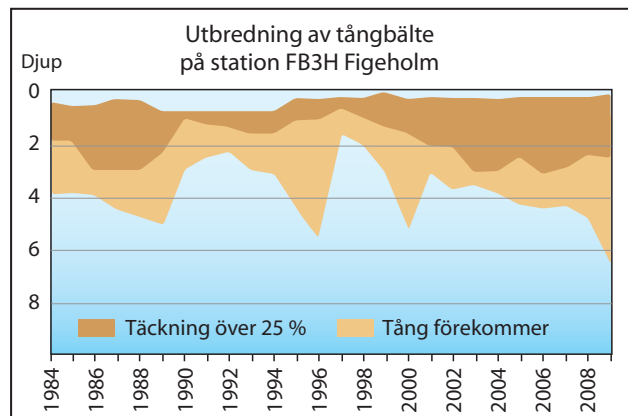
Undersökningarna av algsamhällena visar att även fintrådiga grönalger och rödalger har ökat under 2000-talet. Fjäderslick, gaffeltång och ullsläke står, liksom grönslick, för en tydlig ökning.

Blåstången räknas som en av de viktigaste algerna för livet i Östersjön och dessa tångsamhällen brukar liknas vid havets barnkammare. Därför är det glädjande med den ökade utbredningen på djupet och en stor mängd nya tångplantor på grunt vatten. Därför kan man enligt Linnéuniversitetet se fram emot en betydande ökning av tångens utbredning längs delar av länskusten.





Väl utvecklat bälte av blåstång på grunt vatten i moränskärgård norr om Kalmar



Inte bara blåstång på bottnarna

Östersjöns bräckta vatten har ett tämligen artfattigt växt- och djurliv. Grunda vegetationsklädda bottnar har dock en för bräckt vatten ovanligt rik biologisk mångfald och brukar därför betraktas som de artrikaste ekosystemen i Östersjön. Vegetationen på grunda mjukbottnar domineras ofta av växter som borstnate och nating, och i skyddade fjärdar längs svenska ostkusten kan inslaget av kransalger och lösliggande blåstång vara stort. På grunda sand- och mjukbottnar i

lite mer vågexponerade lägen ner till ca 6 m djup växer ofta ålgräs (*Zostera marina*), ibland i täta ängar. På hårdare underlag som klippor, block och sten finns ett mer eller mindre utvecklat algsamhälle. Generellt kan man säga att i "skvalpzonen" från medelvattenlinjen och ner till ungefär en halvmeters djup, dominerar grönalger och ibland fintrådiga brun- eller rödalger. Algerna i denna zon är ettåriga och uppvisar ofta en stor säsongsmässig variation. Lite djupare, från 0,5 till 4 meter, dominerar i

regel blås- eller sågtång (*Fucus serratus*). I lägen som är utsatta för vågor och med klart vatten kan tången växa i täta bälten ända ner till åtta meters djup och i mån av lämpligt underlag kan den finnas ner till över 12 meter. Vanligtvis dominerar blåstång i de grundare delarna medan sågtång har sin huvudutbredning lite djupare. På djupare vatten dominerar rödalgerna. De har oftast sin högsta täckning mellan fyra och åtta meters djup men kan finnas ända ner till 30 meter.

Liten ljusning för abborrarna

Abborre, gädda och mört fortsätter att visa mycket svaga bestånd utanför Södra Cells massfabrik vid Mönsterås. Karpfiskarna björkna och sarv dominerar, 2009 tillsammans med strömming.

En liten uppgång för abborre konstaterades dock 2009. Abborrarna vid Mönsterås är, liksom tidigare, större för sin ålder än vid referenslokalen Vinö längre norrut.

Fiskeriverkets omfattande provfiske 2009 genomfördes på 36 stationer, sex vid vardera Vällö, Svartö och Ödängla i Mönsteråsområdet samt ett referensområde vid Vinö. Provfisket visar att de sedan tidigare kända problemen för värlekande fiskar som abborre, mört och gädda fanns kvar även 2009 vid Mönsterås. Antalet abborrar var 2008 det lägsta på tio år, men följdes av en ökning 2009, tydligast vid Vällö. Sammanlagt fångades 450 abborrar i Mönsteråsområdet, vilket är dubbelt så många som 2008. Men det är 15-20 gånger färre abborrar per nät än i referensområdet där abborre och mört fortfarande dominerar fångsten.

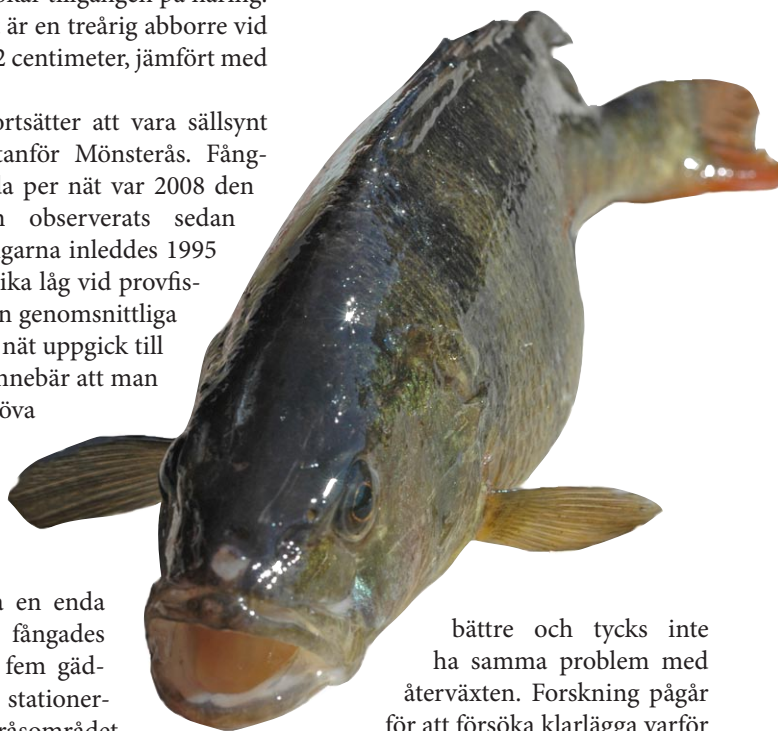
En egendomlighet som setts under en följd av år vid Mönsterås är att abborrarna blir betydligt större än på referenslokalen. 2009 var 35 procent av abborrarna längre än 25 centimeter. Den största var hela 47 centimeter.

Denna storleksfördelning har inte setts vid något annat kustprovfiske, med undantag av kärnkraftverkens utsläppsområde för kylvatten.

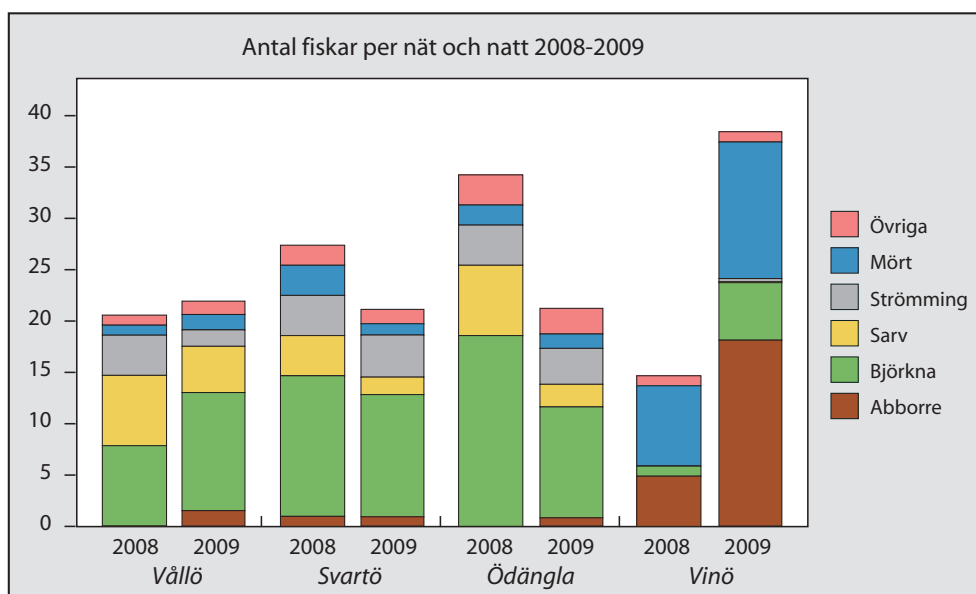
En tänkbar förklaring till de stora abborrarna är att vattentemperaturen är högre i de aktuella vattnen, och att det i sin tur ökar tillgången på näring. I genomsnitt är en treårig abborre vid Mönsterås 32 centimeter, jämfört med 24 vid Vinö.

Gäddan fortsätter att vara sällsynt i vattnen utanför Mönsterås. Fångsten av gädda per nät var 2008 den minsta som observerats sedan undersökningarna inleddes 1995 och förblev lika låg vid provfisket 2009. Den genomsnittliga fångsten per nät uppgick till 0,01, vilket innebär att man skulle behöva lägga i storleksordningen 100 st 27 m långa nät för att fånga en enda gädda. 2009 fångades sammanlagt fem gäddor på de 18 stationerna i Mönsteråsområdet jämfört med 27 på Vinös sex stationer. Där fångades fler gäddor 2009 än 2008, men fångsten var ändå måttlig för tidsserien från 1995.

Sammantaget visar undersökningarna att det är fortsatta problem för de värlekande arterna abborre, gädda och mört i vattnen vid Mönsterås. Denna tendens finns inte vid Vinö. Däremot klarar sig sommarlekande karpfiskar som björkna och sarv mycket



bättre och tycks inte ha samma problem med återväxten. Forskning pågår för att försöka klarlägga varför större rovfiskar i Östersjön har fått allt större problem med föryngringen sedan 1990-talet, både till havs och på många håll vid kusterna.



Det är stor skillnad på fiskbeståndets sammansättning vid Vinö och Mönsterås. Abborren ökade dock på samtliga lokaler 2009.

Gös på rymmen

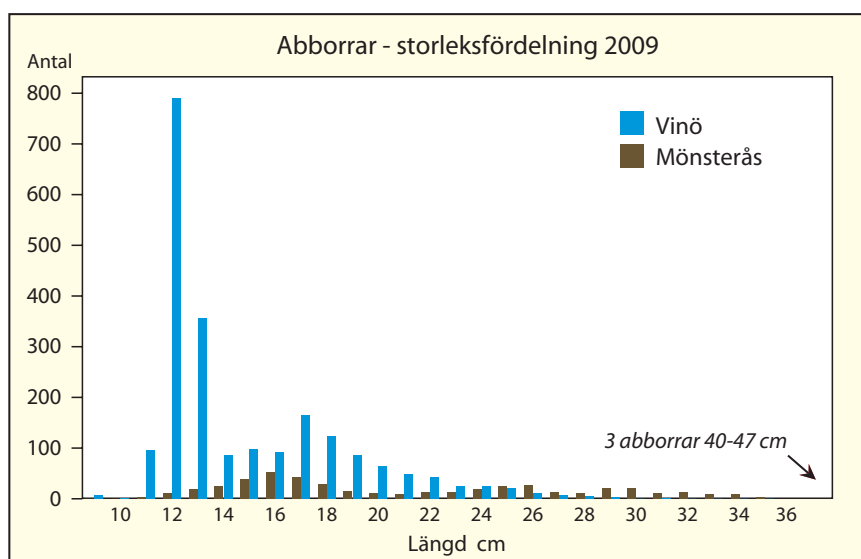
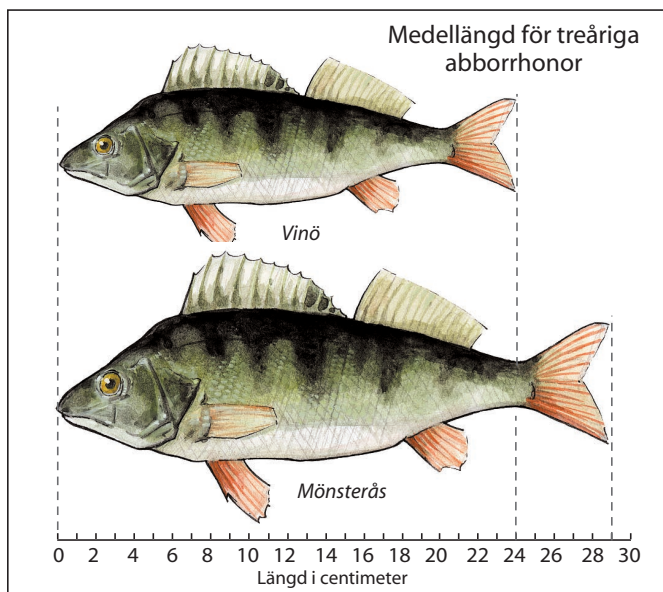


Abborre, gädda, sik och strömming känner nog de flesta igen. Men i Fiskeriverkets provfisker dyker det också upp fiskar av ovanliga arter.

Anmärkningsvärt är att några exemplar av gös fångades i några exemplar 2009. Den är en nattjagande insjöfisk som tycks ha hamnat utanför sin vanliga livsmiljö. Troligen har den kommit ut i kustvattnet från någon av åarna som kommer från inlandet.

Till de mindre kända invånarna i Kalmarsund hör svart smörbult, tångsnälla och tobiskung. Dessa fanns med bland de totalt 14324 fiskar av ett 20-tal arter som togs upp, räknades, mättes och artbestämdes i 2009 års provfiske.

Skrubbskäddan, kanske mer känd som flundra, representerar tillsammans med piggvar plattfiskarna i provfiskarnas garn. Båda är ganska lätta att känna igen. Lite värre är det när man kommer till det stora släktet karpfiskar. Björkna, sarv och vimma är platta fiskar som verkar ihoptryckta från sidorna.



Grafiken ovan visar endast abborrarnas storleksklasserna upp till 38 cm.

Inga spår av giftiga ämnen hos tånglaken

Tånglakar som fångats i utsläppsområdet för Södra Cells masfabrik norr om Mönsterås visade inga tecken på miljöstörningar vid de undersökningar som gjordes 2009. Det fanns inga skillnader i hälsotillstånd eller fortplantning hos tånglake i utsläppsområdet jämfört med referenslokalen Slakmöre.

Sedan 1990-talet har den bottenlevande fisken tånglake använts inom miljöövervakningen för att spåra utsläpp av främmande ämnen från massaindustrier, bland annat vid Mönsterås. Där startade undersökningarna 1997. Både honor och yngel av tånglake undersöks inom kustvattnetkontrollen. Fiskarna fångas på två

lokaler, en söder om Gåsö och en vid Ödängla. För jämförelsens skull fiskas och undersöks tånglake även vid en referenslokal, Slakmöre, som ligger längre söderut utefter kusten.

Tidigare års undersökningar har ibland visat små skillnader i fiskarnas kondition i de olika områdena. Bland annat var honorna vid Mönsterås och Slakmöre under några år mindre än i den tidigare använda referenslokalen Marsö. Könskvoten studeras också. 1999 var denna normal medan 1997-1998 och 2000-2002 visade en ojämn könskvot för ynglen. Det föddes då något fler hanar än honor. Några sådana skillnader kunde inte ses 2009.

Det är också möjligt att spåra stör-

ningar från vissa kemiska ämnen i miljön genom att undersöka fiskarnas lever och galla. Levern fungerar som "kroppens reningsverk" och reagerar ofta på främmande ämnen. Därför studeras leverceller för att se om de visar några förändringar. Även gallan kan ge besked om främmande ämnen i miljön, exempelvis ur gruppen PAH, polyaromatiska kolväten som bland annat kommer från förbränning av fossila bränslen.

Undersökningarna under de senaste åren har inte visat några sådana störningar som kunnat kopplas till främmande ämnen i området.



Emån är sydöstra Sveriges största vattendrag och en viktig del av den levande kustmiljön i Kalmar län.

Kalmar läns kustvattenkommitté samordnar miljökontrollerna

Enligt miljöbalken ska företag och kommuner som släpper ut främmande ämnen i miljön själva kontrollera effekterna av sina utsläpp. Länsstyrelsen har ansvaret för tillsynen och ska se till att kontrollerna görs.

I Kalmar län har de sju kustkommunerna och sju av de större företagen utmed kusten bildat en egen organisation, Kalmar läns kustvattenkommitté, för att samordna kontrollen och få en helhetsbild av miljösituationen i kustvattnet. Sedan början av 1970-talet har regelbundna provtagningar gjorts och från mitten av 1980-talet har kustvattenkommittén samordnat arbetet. Det innebär bl a att vart sjätte år upphandla entreprenör för provtagningar, analyser och redovisningar. Högskolan i Kalmar anlitas som konsult och har i sin tur anlitat SMHI, Fiskeriverket och SGU för att utföra en del av mätningarna.

Kustvattenkommittén har en egen hemsida där ytterligare information om organisation, undersökningar m.m. kan hämtas: www.kalmarlanskustvatten.org

I kustvattenkommittén ingår följande medlemmar:

Kalmar vatten AB
Kalmar Hamn AB
Borgholms Energi AB
Torsås kommun
Mönsterås kommun
Mörbylånga kommun
Oskarshamns kommun
Västerviks kommun
OKG AB

Södra Cell Mönsterås
Emåns vattenvårdsförbund
Oskarshamns hamn AB
Gunnebo Industri AB
ABB Figeholm
SAFT AB
Kommittén för Ljungbyåns vattenförbund
Alsteråns vattenvårdsförbund

Kustvattenkommitténs kansli finns hos Regionförbundet i Kalmar län, Box 762, 391 27 Kalmar.
Tel. 0480 - 448380