



LÄNSSTYRELSEN
I STOCKHOLMS LÄN



Årsrapport för 2011

Informationscentralen för Egentliga Östersjön



Algblomning i Bornholmsgattet, 1 augusti 2011. Foto: Kustbevakningen

Naturvårdsverket dnr: NV2474-11, Överenskommelse nr: 2181101

Lst diarienummer: 502-2010-011796

Stockholm februari 2012

Sammanfattning

Årets algblomning var ovanligt utdragen och varade från slutet av juni till början av september. Blomningen var ganska måttlig i intensitet och pågick huvudsakligen till havs. Återkommande lågtryck gjorde att ytansamlingar ofta blandades ned i vattenmassan. Den svenska kusten klarade sig därför i stort från större påslag.

Syresättningen i Östersjöns djupvatten är fortsatt mycket dålig och den negativa trenden som präglade hela 2000-talet fortsätter.

Tre nya främmande arter upptäcktes i svenska vatten under året. En ny kammanet *Euplokamis dunlapae* och en spökräka *Caprella mutica* hittades på västkusten och en ny mussla *Mytilopsis leucophaea* hittades i kylvattenutsläppet till kärnkraftverket i Forsmark. Möjligen har vi även fått en ny glacialrelikt då kammaneten *Mertensia ovum*, som tidigare klassats som främmande art, av flera forskare anses vara inhemsk.

Havstulpanprojektet fortsatte med ungefär samma stöd som under 2010 med övervakning från Umeå till Trelleborg. På grund av sjukdom stötte vi i år på problem med utskick till alla områden. Det första meddelandet gick ut den 18 juli till Kalmar, Östergötland och Södertörn och det sista meddelandet den 16 augusti till Blekinge och åter igen till Östergötland.

Våra kontakter med media, myndigheter och privatpersoner m fl. minskade jämfört med 2010. Anledningen tror vi beror på att det var ett medelår med få påslag av alger på kust under semestertiden.

Inledning

Informationscentralen för Egentliga Östersjön har sedan 1992 rapporterat om algblomningar och andra händelser i Egentliga Östersjön. Den här rapporten sammanfattar vad som hänt i Egentliga Östersjön under år 2011.

Webbplatsen flyttades våren 2011 in under Länsstyrelsen för Stockholms läns webbplats, under fliken Miljö & klimat/Tillståndet i miljön/Informationscentralen för Egentliga Östersjön och fick då ett nytt och modernare programunderlag och layout. Även de två andra informationscentralerna, i Göteborg och Umeå, ligger sedan tidigare under motsvarande flik på respektive länsstyrelsewebbplats. Diskussionen om att Informationscentralerna ska skapa en gemensam projektwebbplats pågår men det är inte aktuell för stunden.

Webbplatsen, www.infobaltic.se, har blivit en allt viktigare del av vårt arbete som den främsta kontaktlänken med omvärlden. Webbplatsens innehåll ger en god bild av vår verksamhet och innehåller mycket information. För första gången kände vi inte något behov av att skicka ut några rapporter till myndigheter, press m.m. utan nyheterna lades enbart ut i form av nyheter på våra olika temaside (förstasida, algblomningar, båtbottentvätt och främmande arter). Under algblomningssäsongen har Informationscentralen en klickbar logga på Länsstyrelsens i Stockholm förstasida. På denna sida kan även viktiga storskaliga händelser i Egentliga Östersjön som berör Stockholms län presenteras som nyhet.

Baltic Algae Watch System (BAWS), som administreras av SMHI, och utvecklas i samarbete med de tre informationscentralerna har som vanligt varit en viktig kugge i Informationscentralens arbete. Den dagliga satellitbildsövervakningen baserades, som år 2010, på mer högupplösta bilder från MERIS- och MODIS-sensorerna på europeiska rymdstyrelsens Envisat satellit respektive amerikanska NASA:s EOS Aqua satellit. Samtidigt har presentationssättet förbättrats vilket har medgett att förekomsterna i de dagliga bilderna kunnat presenteras på korrekt pixelposition för förekomster strax under havsytan respektive i ytan. Användningen av bilder från de nya satelliterna innebar även år 2011 att de tolkade satellitbilderna är fördröjda och lades ut först på morgonen dagen därpå på SMHI:s webbplats.

Samarbetspartners

Våra viktigaste samarbetspartners är SMHI, Systemekologiska institutionen, Stockholms universitet och Stockholm Vatten AB. De har som vanligt deltagit och bidragit med färsk provtagningsdata och information under våra telefonkonferenser för genomgång av läget i havsmiljön. Vi hade vårt första inledande telefonmöte den 1 juni och ytterligare 6 möten under sommaren fram till den 25 augusti. Algbloomningarna var inte helt slut vid det senare tillfället men de ansågs vara i en slutfas varför det bedömdes som onödigt med ett extra möte den 8 september.

Samarbetet med Skärgårdsstiftelsen i Stockholm och Viking Line har fortsatt också under 2011. Samarbetet med Skärgårdsstiftelsen berör huvudsakligen projektet om havstulpaner men från flera tillsynsmän har vi fått lokala algbloomningsrapporter under sommaren. Från Viking Line fick vi under 2011 inga rapporter om algbloomningar längs deras rutter men vid förfrågan om deras tystnad så var de medvetna om sin roll men hade inga algbloomningar att rapportera.

Med det viktiga stödet från våra samarbetspartners har vi fått en relativt bra bild av algbloomningsförekomster i Stockholms skärgård, samt Ålands hav, Skärgårdshavet och delar av Finska Viken men också av havstulpansettlingen. Som vanligt har informationen lagts ut direkt på Informationscentralens webbsida för regional algbloomningsinformation och på Havstulpanprojektets webbsida. Stiftelsen Håll Sverige Rent samarbetar genom sina utskick av havstulpanmeddelanden via SMS. Intresset för havstulpanvarningar via SMS fördubblades jämfört med 2010 och består nu av över 5 000 SMS-anmälningar. Detta kan jämföras med de ca 500 e-postadresser som finns på Informationscentralens utskickslistor.

Under 2011 fick Länsstyrelsen på Gotland inga medel för sin ansökan för algövervakning men en något bantad övervakning kunde ske genom ett samarbetsprojekt mellan Turistbyrå och helagotland.se. Det fanns sju stationer under sommaren runt Gotland som rapporterade om alger. Även under 2011 saknades rapportering från Fröken Alg om algläget på norra och mellersta Öland (upphörde vid utgången av sommaren 2009). Den lokala rapporteringen från våra två stora öar i Östersjön, som är viktig för vår verksamhet, har åter försämrats något jämfört med tidigare år.

Kustbevakningen var även i år aktiv på sin webbplats och hade många rapporter med bilder på algbloomningar tagna från kustbevakningsflyget. Deras bilder är fria att använda om man anger källa och en av deras bilder finns på omslaget av denna rapport. Toxicon AB i Helsingborg har som vanligt försett oss med provtagningsdata från svenska sydkusten.

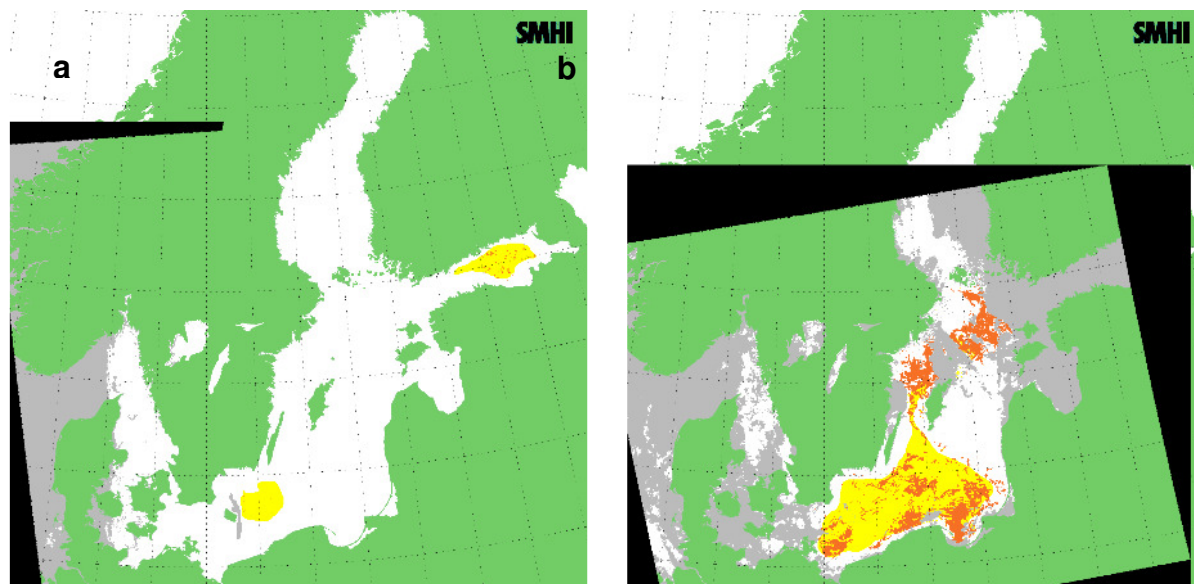
En annan god samarbetspartner och källa är den finska Östersjöportalen varifrån nyttig information om situationen i de norra och östra delarna av Östersjön fås. Östersjöportalen gör också en prognos som beskriver sannolikheten för förekomst av algbloomingar i Östersjön under sommaren.

Året som gått

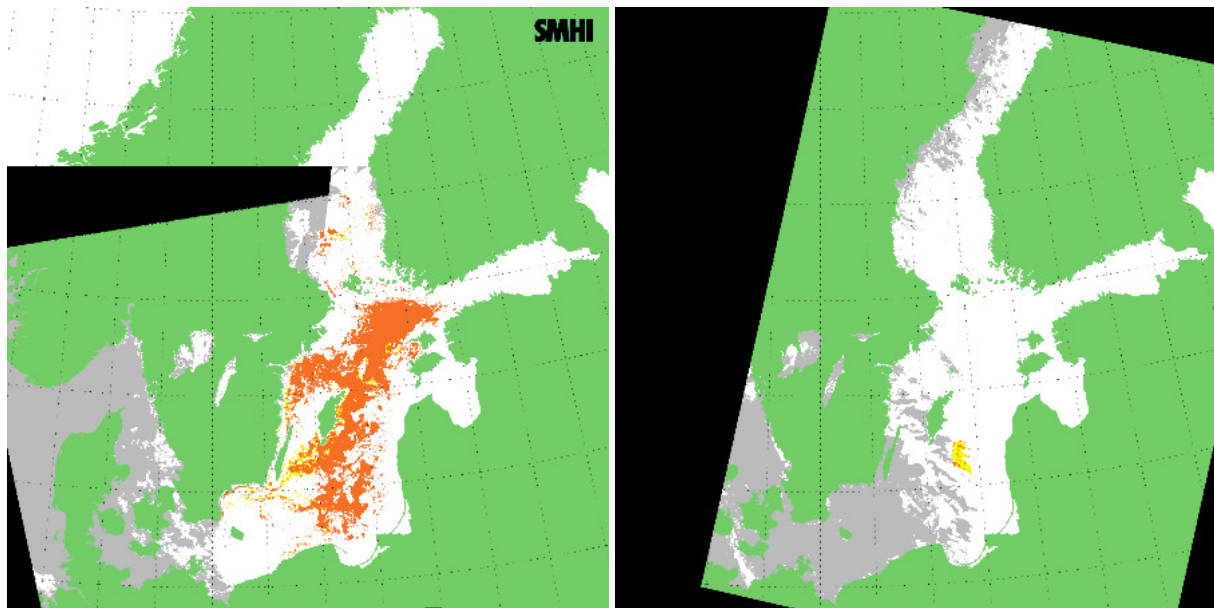
Algbloomingar

Enligt SMHI:s årliga sammanställning var sommarens algblooming ovanligt lång och algansamlingar kunde ses på satellitbilder från den 29 juni (Fig. 1) till den 5 september (sydost om Gotland) (Fig. 2). Bloomingarna började i Finska viken och i södra Östersjön. Omfattande bloomingar varade i ca 30 dagar från den 9 juli, men som under algbloomingen 2010 så uteblev de riktigt massiva ansamlingarna och de höll sig huvudsakligen ute till havs. En förklaring kan vara att de många lågtryck som passerade under sommaren medförde starka vindar vilket i sin tur återkommande blandade ner algerna i vattenmassan. Ett högtrycksläge i början av augusti medförde att bloomingarna tog fart igen (Fig. 2) och denna gång förekom bloomingen närmare land i många områden. Den intensiva bloomingen avtog dock redan efter ett par dagar när lågtryck åter tog över. Trots de omfattande algansamlingar som kunde ses ute till havs så blev även i år den svenska kusten i stort förskonad. I Stockholms skärgård kom rapporter om alger i vattnet (grumligt och trådar) först i slutet av juli och då främst från ytter- och mellanskärgården.

Lokala höstbloomingar förekom i begränsad utbredning längs kusten. I sötvattnet i Stockholms centrala delar (östra Mälaren) kunde man lokalt i skyddade områden se småskaliga bloomingar under hela hösten. De pågick ända in i början av december vilket är ovanligt sent.



Figur 1. Cyanobakterieförekomster i ytan den 29 juni 2011 (till vänster) respektive den 19 juli 2011 (till höger). Bilder från Baltic Algae Watch System (BAWS), SMHI.



Figur 2. Cyanobakterieförekomster i ytan den 4 augusti 2011 (till vänster) och den 5 september 2011 (till höger). Bilder från Baltic Algae Watch System (BAWS), SMHI.

Syresituationen

Syresituationen i Östersjön djupvatten är fortsatt mycket allvarlig. Vid årets kartering av syrgassituationen, som genomfördes av SMHI i samarbete med SLU under hösten 2011, framgick att den negativa utvecklingen som präglat hela 2000-talet fortsätter. Vid årets undersökning besöktes 84 stationer och analysen baseras på ca 250 prover (Fig. 3). Akut syrebrist påträffas från djup överstigande 50-80 m och helt syrefria förhållanden påträffas från djup överstigande 70-90 m.

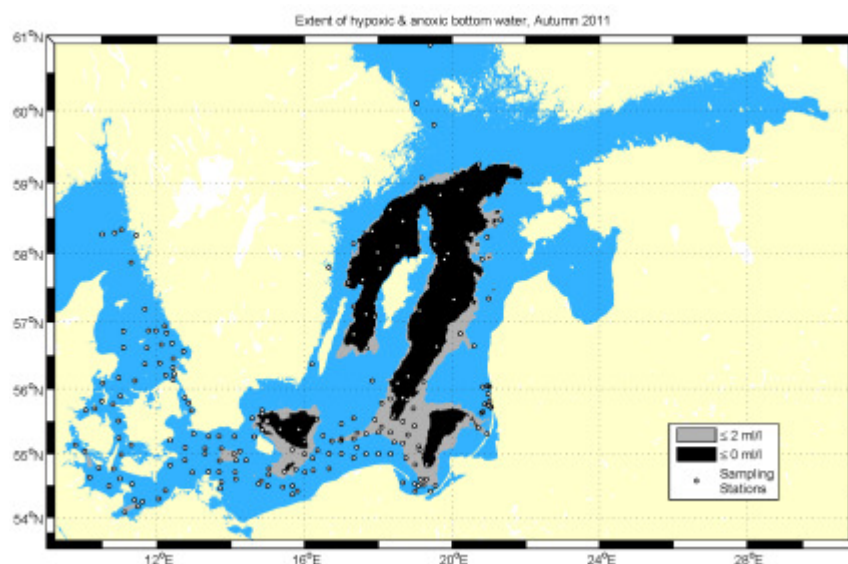


Fig. 3. Utbredning av syrefria bottnar (svart) och bottnar påverkade av akut syrebrist (grå) i Östersjön under hösten 2011. Figuren visar också de stationer som besökts under karteringen. Källa: SMHI.

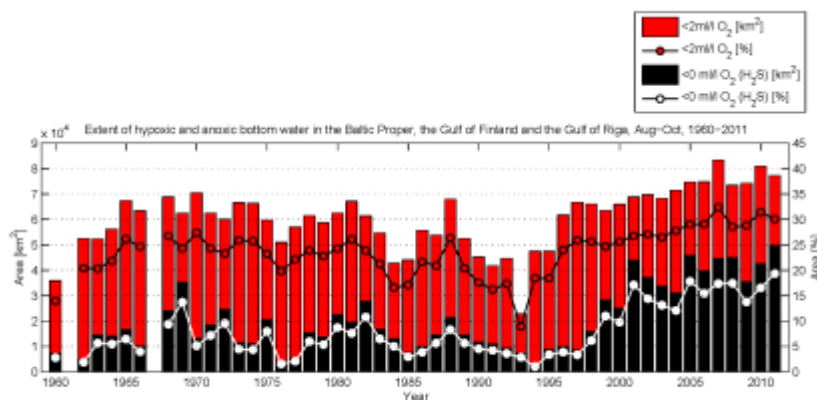


Fig. 4. Utbredning av syrebrist och helt syrefria förhållanden i Egentliga Östersjön, Finska viken och Rigabukten. Resultat från 1961 och 1967 har tagits bort då tillräckligt med data saknas från djup bassängerna saknas dessa år. Källa SMHI.

Efter årets expedition gjordes en sammanställning av syrgassituationen under 2000-talet. Det framkom då att utbredningen av bottenar påverkade av syrefria förhållanden under 2000-talet i Egentliga Östersjön i medeltal har ökat från 5 % till 15 %. Utbredningen av bottenar med låga syrehalter har också ökat från 22 % till 28 % (Fig. 4).

Främmande arter

För webbplatsen Främmande arter i svenska hav innebar året bara några smärre förändringar på artlistorna med några ommöbleringar och några enstaka fynd av nya arter på båda listorna. Webbplatsen, <http://www.frammandearter.se>, har nu 79 arter på svenska listan och 92 arter på alertlistan. En ny kammanet *Euplokamis dunlapae* och en spökräka *Caprella mutica* har hittats på västkusten. Den senare flyttades från alertlistan. Från alertlistan till svensklistan flyttades även musslan *Mytilopsis leucophaea* som nu hittats i Forsmarks kärnkraftsverk kylvattenutsläpp. Fiskparasiten laxdjävul *Gyrodactylus salaris* las in på den svenska listan som främmande art för västkusten. Till alertlistan har det tillkommit några kräftdjur som isopoden *Synidothea laevidorsalis*, tanaiden *Sinelobus stanfordi* och kommakräftan *Pseudocuma (Stenocuma) graciloides*.

Endast ett officiellt fynd av svartmunnad smörbult (*Neogobius melanostomus*) år 2011 finns från ett provfiske utanför Göteborg. Men enligt en webbplats, Fiskesnack.com, fångades ca 30 st svartmunnade smörbultar med bottenmete i Visby hamn hösten 2011. Det kan även ha fångats svartmunnade smörbultar i Karlskrona skärgård. I vårt närområde fångades 14 svartmunnade smörbultar vid ett riktat fiske i Mariehamn på Åland och i södra Danmark runt Lolland-Falster har den blivit extremt vanlig och verkar redan ha en negativ påverkan på det lokala räkfisket efter tångräka. Den finns även på Bornholm.

Den arktiska kammaneten *Mertensia ovum* som finns i ett område runt norra Egentliga Östersjön anses av många forskare vara en inhemsk glacialrelikt och bör i så fall tas bort från den svenska artlistan. Man anser nu att alla tidigare fynd av både den amerikanska kammaneten *Mnemiopsis leidyi* och havskrusbäret *Pleruobrachia pileus* i detta område har varit felbestämningar och istället varit fråga om *Mertensia ovum*.

Under 2011 publicerades fem notiser på webbplatsen varav två handlade om kammaneter.

Arbetet med uppdatering och produktion av artfaktablad har fortsatt och 36 faktablad blev nyskrivna eller uppdaterade enligt den nya layouten med referenser till litteratur eller webbplatser som avhandlar artbeskrivningar, utbredning och effekter.

Särskilda medel beviljades oss av Naturvårdsverket för att under 2010-2012 bland annat ta fram ett svenskt riskanalyssystem för främmande arter i svenska hav. Våra resurser är otillräckliga för att ta fram ett sådant system, varför vi beslöt att istället testa etablerade metoder på ett urval av arter som finns i svenska vatten. Under 2010 testades det engelska systemet MI-ISK som visade sig vara ganska tidskrävande. Erfarenheterna från ett snabbtest av det belgiska systemet Harmonia för en HELCOM-rapportering våren 2011 gjorde att vi ville pröva ett tredje men lite annorlunda system och sedan jämföra resultaten. Under senhösten 2011 påbörjades ett försök med det österrikisk-tyska systemet GABLIS som genom svar på olika kriterier leder fram till framtagande av svarta, gråa och vita listor. Dessa analyser pågår ännu och gjorda analyser kommer troligen att redovisas under våren 2012 på en workshop om främmande arter arrangerad av den nya Havs- och vattenmyndigheten.

Havstulpanprojektet

Havstulpanprojektet fick även för 2011 medel från havsmiljöanslaget och kunde i stort behålla det utökade observatörsnätet (Fig. 5). Täckningen var som år 2010 från Umeå och ned till Trelleborg med ungefär samma mängd observatörer.

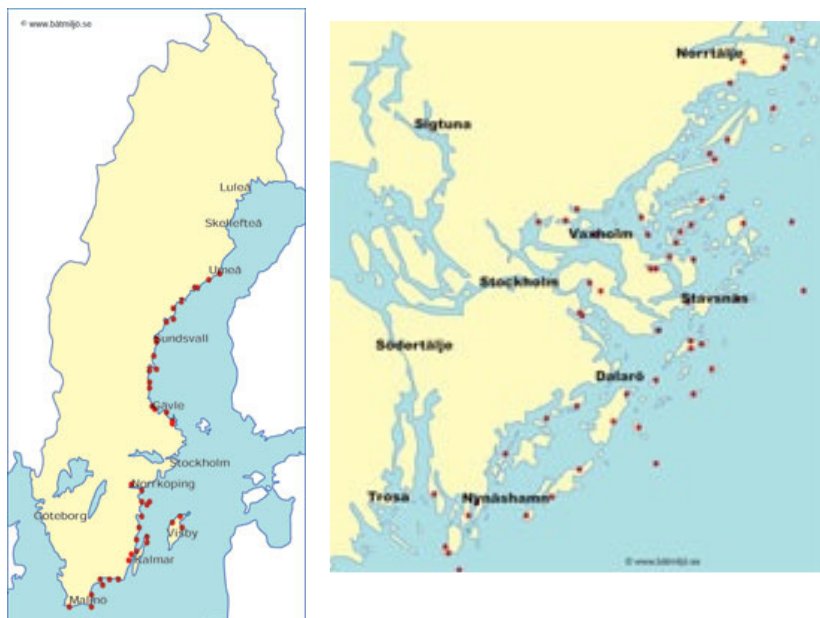


Fig. 5. Lokalisering av havstulpanobservatörer knutna till projektet sommaren 2010.

Årets rapportering stötte dock på en del problem på grund av att projektets huvudansvarige drabbades av sjukdom. Det blev därför svårt att följa upp och påminna de frivilliga övervakarna om att regelbundet rapportera in resultaten på sina settlingsplattor då även en tom platta är en viktig information. I likhet med tidigare år, varierade tiden för settling av

havstulpanlarver mellan de olika geografiska områdena. Även inom enskilda områden var det skillnader vilket medförde osäkerhet om när vi skulle gå ut med ett meddelande.

Det första meddelandet om att tvätta båtbottnen skickades ut den 18 juli till Kalmar och Östergötland samt Södertörn, i Stockholms södra skärgård. Drygt en vecka senare, 27 juli, meddelade vi att det var aktuellt att tvätta båtar inom hela Stockholms skärgård. Vårt tredje meddelande den 16 augusti gällde för Blekinge och åter igen för Östergötland. För övriga områden längs Norrlandskusten, Södermanland, Gotland och Skåne saknades tillräcklig information för att skicka ut ett meddelande. Till dessa intressenter skickade vi ut ett förklarande mail om varför de inte fått något meddelande under sommaren. Vi kommer att analysera den uppkomna situationen 2012 för att undvika rapporteringsproblem under kommande säsong.

Kontakt med media och andra

Under 2011 fick Informationscentralen 158 förfrågningar via telefon eller e-post, en kraftig minskning från året innan och tidigare år. Orsaken kan förklaras med att det även i år, som för 2010, var en genomsnittlig blomning och att det var lite påslag av ytansamlingar på stränderna på den svenska sidan av Östersjön och särskilt under normal semestertid. En överväldigande mängd förfrågningar kom från media (109 st) och dessa var starkt koncentrerade till sommarveckorna 27-31 (99 st) då algblomningen pågick som värst (Fig 6.). Antalet förfrågningar från allmänheten var endast 24 st, en kraftig nedgång mot tidigare år. Anmärkningsvärt var att inga förfrågningar kommit från skolor och endast 1 från universitet.

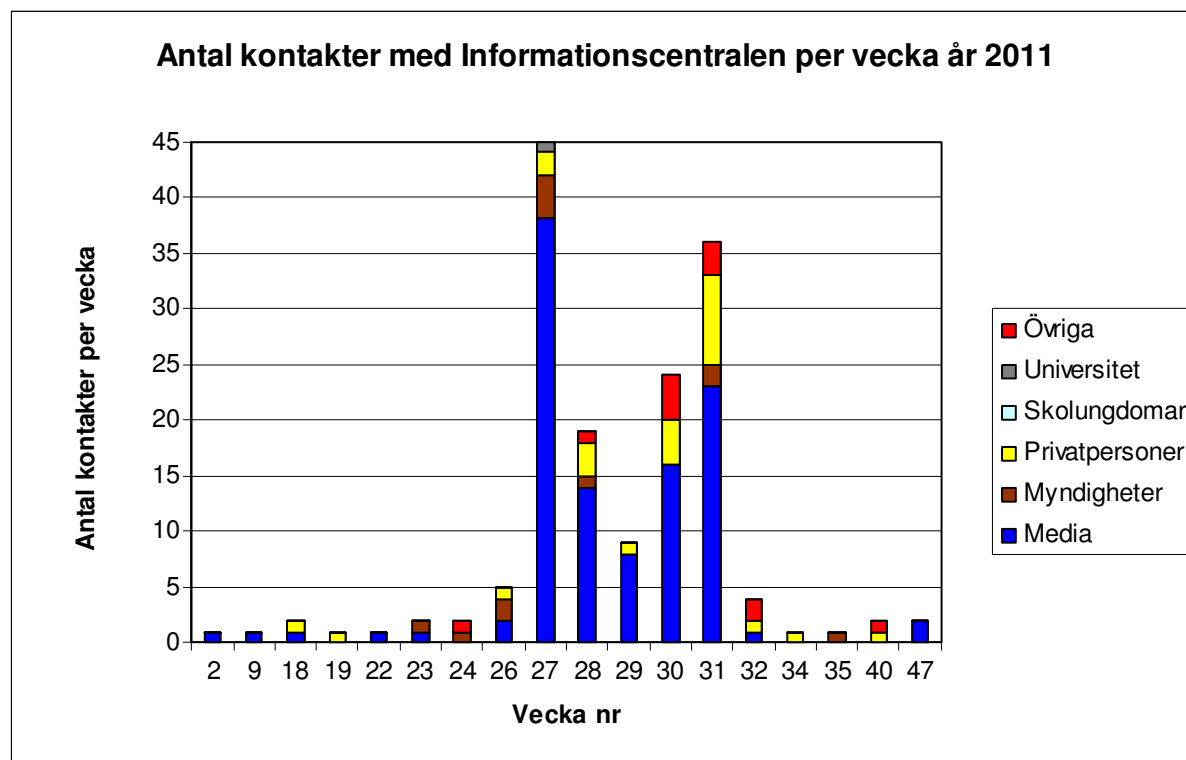


Fig. 6. Fördelning av Informationscentralens kontakter med massmedia (blått), myndigheter (brunt), privatpersoner (gult), universitet (grått) och övriga (rött) per vecka under år 2011.

Slutord

Slutligen vill vi passa på att tacka alla våra rapportörer för all information som ni gett oss under 2011 – ni är, som vi tidigare påpekat, ryggraden i vår verksamhet. Tack!

Sture Nellbring, Ninni Nordemar och Sonja Råberg

Referenser och länkar

Båtmiljö.se, Havstulpanprojektet <http://www.batmiljo.se/?id=7046>

Håll Sverige Rent, Grönt båtliv <http://www.hsr.se/sa/node.asp?node=2813>

Informationscentralen för Egentliga Östersjön www.infobaltic.se

Kustbevakningen <http://www.kustbevakningen.se/>

Skärgårdsstiftelsen <http://www.skargardsstiftelsen.se/>

SMHI, Havsmiljö <http://www.smhi.se/tema/Havsmiljo>

Östersjöportalen http://www.itameriportaali.fi/sv_SE/