



LÄNSSTYRELSEN
I STOCKHOLMS LÄN



Årsrapport för 2012

Informationscentralen för Egentliga Östersjön



Algblomning syd Hoburgen 25 juli 2012. Foto: Kustbevakningen

Havs- och vattenmyndigheten dnr: 2891-12, Överenskommelse nr: 4-2012-19

Lst diarienummer: 502-34363-2012

Stockholm februari 2013

Sammanfattning

2012-års algblomningssäsong var ovanligt lugn. De första tecknen på blomning sågs den 29 juni men det var först den 8 juli som man kunde se ytansamlingar i södra Östersjön. Mycket moln och många lågtryckspassager gjorde att kraftiga ytansamlingar uppträdde först den 25 juli. Ytansamlingar kom och gick under några veckor och var i stort borta från mitten av augusti. Blomningen var, som under 2011, ganska måttlig i intensitet och pågick huvudsakligen till havs. Återkommande lågtryck gjorde att ytansamlingar regelbundet 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 präglat hela 2000-talet fortsätter. Enligt SMHI har utbredningen av områden påverkade av syrebrist ökat från 22 % till 28 %. En viss förbättring fanns i delar av södra Östersjöns djupvatten.

Inga nya arter har tillkommit på våra artlistor om främmande arter under året. Däremot togs kammaneten *Euplokamis dunlapae* bort från svenska listan då forskarna blivit osäkra på vilken art det var. En fisk, puckellaxen *Oncorhynchus gorbuscha* och två fåborstmaskar (oligochaeta) flyttades från alert listan till svenska listan då vi hittat information om gamla fynd. Fåborstmasken *Paranais frici* har hittats i brackvatten i Nationalstadsparken och *Tubificoides pseudogaster* utanför Tjärnö på västkusten. Webbplatsen ”Främmande arter i svenska hav” har inte fått medel för 2013 varför den kommer att läggas ned.

Havstulpanprojektet fortsatte med ungefär samma stöd som under 2011 med övervakning från Umeå till Trelleborg. Det första meddelandet om påväxt av havstulpanlarver gick ut den 24 juli 2012 till Blekinge, Södertörn, Östhammar och Västervik. Ett andra meddelande gick ut den 7 augusti till Östergötland, Södermanland och Stockholms län och ett sista meddelande den 29 augusti Gävleborgs län och en andra varning för Blekinge och Västervik.

Våra kontakter med media, myndigheter och privatpersoner m.fl. minskade åter jämfört med 2010 och 2011. Anledningen beror troligen på att det var ett år med få påslag av alger på vår 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 hände i Egentliga Östersjön under år 2012.

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. Det förhållandevis lugna läget under 2012 gjorde att vi inte heller i år skickade ut några rapporter till myndigheter, press m.m. utan nyheterna lades enbart ut i form av nyheter på våra olika temasidor (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. Då ENISAT-satelliten med MERIS-sensorn slocknade under våren 2012 baserades satellitbildsövervakningen 2012 huvudsakligen på högupplösta bilder från MODIS-sensorn på NASA:s EOS Aqua satellit. Till viss del användes även data från NOAA-AVHRR. 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 EOS Aqua satelliten innebar även år 2012 att de tolkade satellitbilderna är fördröjda och lades ut först på morgonen dagen därpå på SMHI:s webbplats.

Samarbetspartners

Våra viktigaste samarbetspartners är SMHI och Systemekologiska institutionen, Stockholms universitet. Stockholm Vatten var kallade till våra telefonmöten men deltog inte på något möte. SMHI och Systemekologiska inst. 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 31 maj och ytterligare 6 möten under sommaren fram till den 23 augusti. Algblomningarna 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 i viss mån Viking Line har fortsatt också under 2012. Samarbetet med Skärgårdsstiftelsen berör huvudsakligen projektet om havstulpaner men från flera av deras tillsynsmän har vi fått lokala algblomningsrapporter under sommaren. Från Viking Line fick vi ett par rapporter under början av säsongen 2012 om att det inte fanns algblomningar längs deras rutter men vi fick inga under värsta algsäsongen.

Med det viktiga stödet från våra samarbetspartners har vi fått en relativt bra bild av algblomningsförekomster 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 algblomningsinformation och på Havstulpanprojektets webbsida. Stiftelsen Håll Sverige Rent hoppade under våren 2012 av samarbetet med Skärgårdsstiftelsen varför den senare fick ta över utskicken av havstulpanmeddelanden via SMS. Intresset för havstulpanvarningar via SMS är fortsatt stort och består nu av över 6 000 SMS-anmälningar. Detta kan jämföras med de ca 500 e-postadresser som finns på Informationscentralens utskickslistor.

Även under 2012 var algövervakning på Gotland något bantad. Viss övervakning kunde ske genom ett samarbetsprojekt mellan Turistbyrån och Helagotland.se. Det fanns sju stationer under sommaren runt Gotland som rapporterade om alger. På Öland saknades även i år 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, är fortfarande bristfällig jämfört med tidigare år.

Kustbevakningen var även i år aktiv på sin webbplats och hade några rapporter med bilder på algblomningar 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.

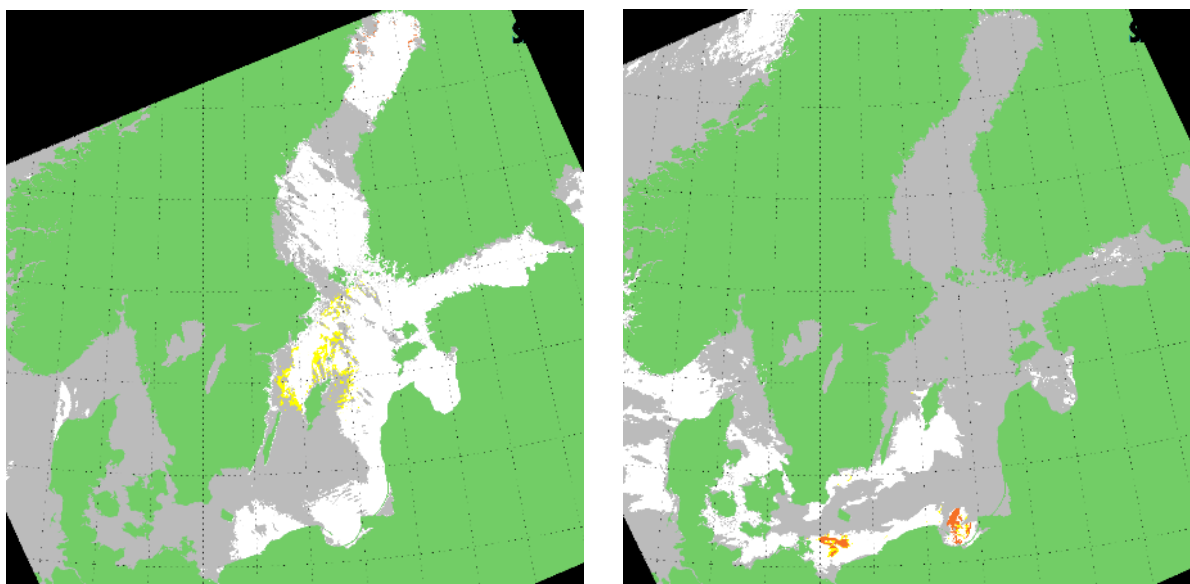
En annan god samarbetspartner och källa är den finska Östersjöportalen (http://www.itameriportaali.fi/sv/sv_SE/sv/) varifrån vi får nyttig information om situationen i Finska viken och de norra och östra delarna av Egentliga Östersjön. Östersjöportalen lägger också ut en prognos i maj-juni som beskriver sannolikheten för förekomst av algblomningar i Östersjön under sommaren.

Året som gått

Algblomningar

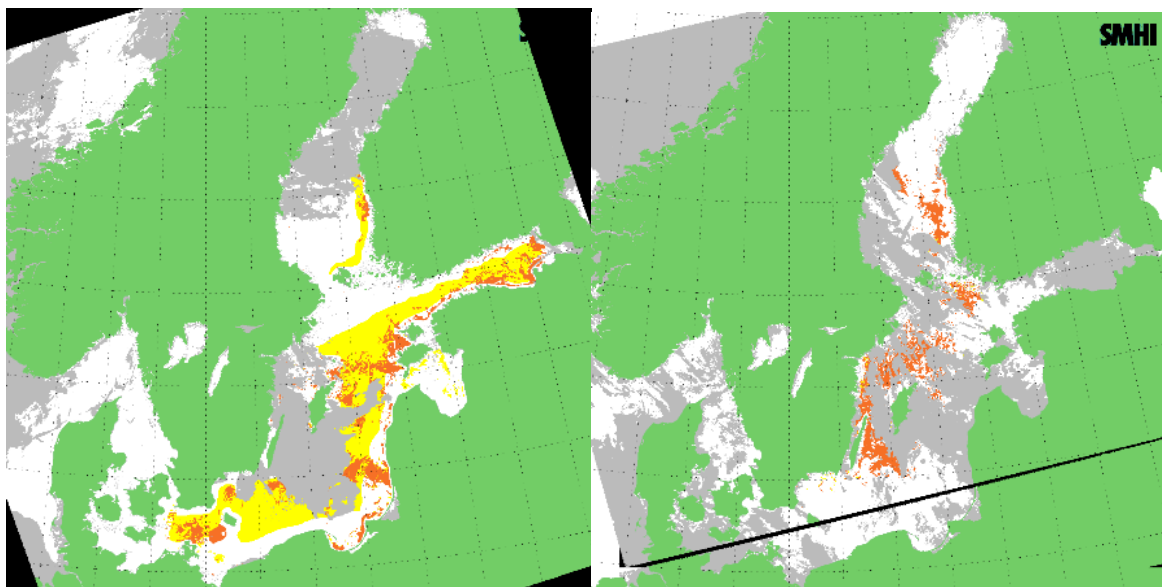
Årets algövervakning började med viss oro då besked kom att ENVISAT-satelliten tystnat den 8 april 2012. Ombord på satelliten finns bl.a. den för algövervakning viktiga MERIS-sensorn. SMHI löste till slut problemet genom att komplettera MODIS-bilder med data från äldre NOAA-satelliters sensorer.

Enligt SMHI:s årliga sammanställning gjorde den ombytliga sommaren med få stabila väderlägen att algblomning på ytan hade svårt att etablera sig. De första tecknen på blomning i vattenmassan kunde ses på satellitbilder den 29 juni (Fig. 1) men det dröjde till den 8 juli innan de första ytansamlingarna dök upp i södra Östersjön. Omfattande blomningar varade i ca 30 dagar från den 9 juli, men som under algblomningen 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 blomningarna tog fart igen (Fig. 2) och denna gång förekom blomningen närmare land i många områden. Den intensiva blomningen 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 sett förskonad. Från Stockholms skärgård kom rapporter om alger i vattnet (grumligt vatten och algrådar) först i slutet av juli och då främst från ytter- och mellanskärgården.



Figur 1. Första tecknen på blomning i vattenmassan (gult) den 29 juni 2012 (till vänster) och de första ytansamlingarna (rött) den 8 juli 2012 (till höger). Bilder från Baltic Algae Watch System (BAWS), SMHI.

Lokala höstblomningar förekom i begränsad utbredning längs kusten. I sötvattnet i Stockholms centrala delar (östra Mälaren) kunde man som vanligt se småskaliga blomningar lokalt i skyddade områden under hösten men i mindre skala än under 2011. I t.ex. Årstaviken sågs lokala blomningar i mitten av november.



Figur 2. Cyanobakterieförekomster i ytan den 27 juli 2012 (till vänster) och den 17 augusti 2012 (till höger). Bilder från Baltic Algae Watch System (BAWS), SMHI.

Syresituationen

Syresituationen i Östersjön djupvatten är fortsatt mycket allvarlig men med en viss förbättring i delar av södra Östersjöns bottenvatten. Årets kartering av syrgassituationen genomfördes som tidigare år av SMHI i samarbete med SLU inom den internationella akustikundersökningen i Östersjön och Bottenhavet (BIAS). Vid årets undersökning hösten 2012 besöktes ett 70-tal stationer och analysen baseras på ca 220 prover (Fig. 3). Det framgick att den negativa utvecklingen som präglat hela 2000-talet fortsätter.

Ett inflöde under november och december 2011 har dock medfört att syrehalterna i södra Östersjön, bl.a. i Bornholmsdjupet, ökat något jämfört med året innan.

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

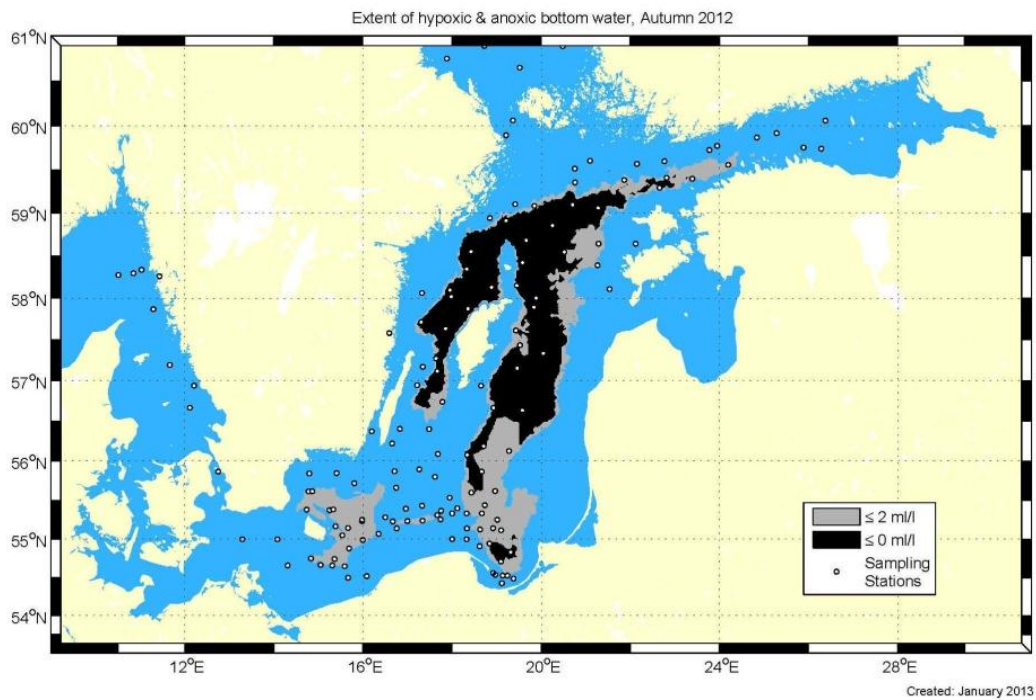


Fig. 3. Utbredning av syrefria bottnar (svart) och bottnar påverkade av akut syrebrist (grå) i Östersjön under hösten 2012. Figuren visar också de stationer som besökts under karteringen. Källa: SMHI.

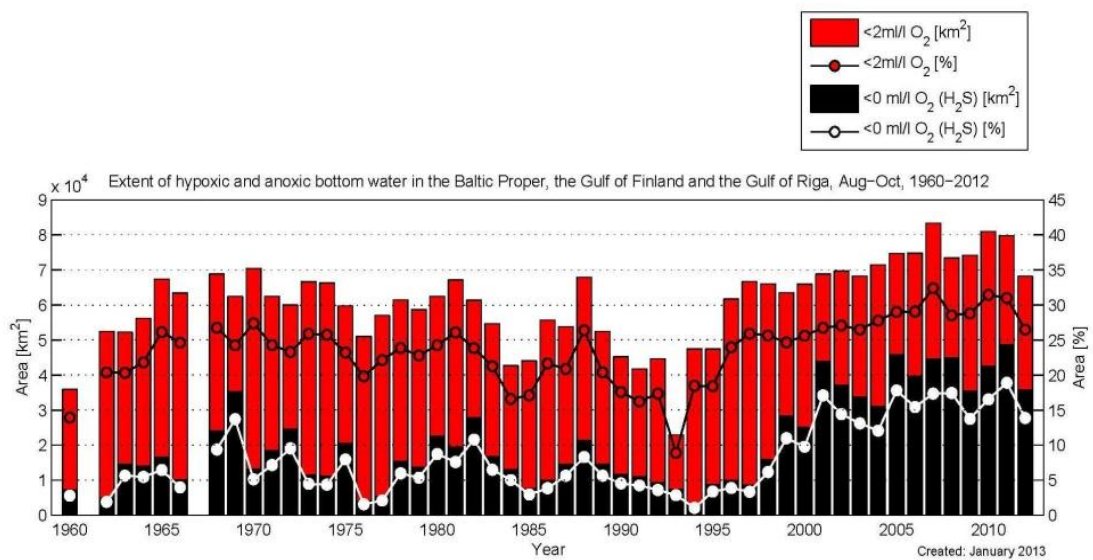


Fig. 4. Utbredning av syrebrist och helt syrefria förhållanden i Egentliga Östersjön, Finska viken och Rigabukten. Resultat från 1961 och 1967 har tagits bort då tillräckligt med data saknas från djup bassängerna saknas dessa år. Källa SMHI.

Främmande arter

För webbplatsen Främmande arter i svenska hav innebar 2012 bara några smärre förändringar på artlistorna med några ommöbleringar. Webbplatsen, <http://www.frammandearter.se>, har nu 81 arter på svenska listan och 92 arter på alertlistan. Kammaneten *Euplokamis dunlapae* som upptäcktes på västkusten 2011 har tagits bort då forskarna är osäkra på artbestämningen och kallar den *Euplokamis* sp. Tre arter har flyttats från alertlistan till svensklistan då vi funnit gamla registrerade fynd av dem. Det rör sig om ett fyrtiotal puckellaxar *Oncorhynchus gorbuscha* som fångades längs ostkusten under mitten av sjuttioalet samt äldre fynd av två fåborstmaskar. Den ena, *Paranais frici*, är funnen i brackvatten i Nationalstadsparken och den andra, *Tubificoides pseudogaster*, utanför Tjärnö på västkusten.

Inga officiella fynd av fisken svartmunnad smörbult (*Neogobius melanostomus*) år 2012 men Sportfiskarna gick i januari 2013 ut med en nyhet att ca 600 individer fångats i Visby hamn sedan 2010. Arten är med andar ord etablerad i vattnen utanför Visby. Två misstänkta fynd i Stockholms skärgård gick aldrig att bekräfta. Det kan ha varit svart smörbult, (*Gobius niger*). De fortsatta fynden i närheten av Stockholm, Mariehamn på Åland, gör att risken för att de etablerar sig i Stockholms skärgård ökar. I ett riktat fiske efter arten våren 2012 i Mariehamns omgivning fångades 134 stycken. Detta är en kraftig ökning mot de 14 stycken som fångades året innan. Det rör sig i detta fall om vuxna reproducerande individer.

Statusen på den arktiska kammaneten *Mertensia ovum*, en främmande art eller en glacialrelikt, är fortfarande olöst. Den får därför stå kvar på den svenska listan.

Under 2012 publicerades sex notiser på webbplatsen varav en handlade om att *Mertensia ovum* i Östersjön förökar sig genom reproducerande larver, s.k. paedogenesis. Detta förökningsätt anses stärka teorin att *Mertensia ovum* är en glacialrelikt.

Det treåriga utvecklingsprojektet av webbplatsen främmande arter i svenska hav slutredovisades både muntligt och skriftligt i december 2012. Främmande arter i svenska hav hade sitt årsmöte hos Havs- och vattenmyndigheten (HaV) i Göteborgs den 19 november 2012 där både arbetet med underhåll och utveckling av webbplatsen presenterades. Dagen efter, den 20 november, hade HaV ett seminarium om främmande arter där bl.a. resultat och slutsatser från våra riskanalyser presenterades.

Arbetet med uppdatering och produktion av artefaktblad fortsatte under 2012. Tretton nya eller uppdaterade faktablad producerades enligt den nya layouten med referenser till litteratur eller webbplatser som avhandlar artbeskrivningar, utbredning och effekter. I ansökan för underhåll av webbplatsen erhöles medel för 2012 först i juli. Detta medförde att projektet förlängdes till april 2013. Det framkom dock på årsmötet i november att inga medel går att söka för 2013 varför arbetet med webbplatsen Främmande arter i svenska hav med största sannolikhet kommer att upphöra efter april 2013. Det finns förslag om upprättande av en akvatisk webbplats för främmande arter som skulle kunna ligga på HaV:s egen webbplats. Inga beslut är dock fattade i nuläget.

Havstulpanprojektet

Havstulpanprojektet fick även för 2012 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.

Inför årets arbete meddelande Håll Sverige Rent under våren att de ville renodla sin verksamhet och hoppade därför av från ansvaret för SMS-utskicken. Skärgårdsstiftelsen tog därefter över ansvaret. Förutom några smärre tekniska problem i början så fungerade dessa utskick bra. Utskicken har förändrats så att de nu går ut till alla som anmält sig oavsett var de har båten. För e-postutskicken, som Informationscentralen står för, gäller fortfarande utskick indelat i grupper enligt våra kustlän. Detta är delvis en teknisk åtgärd för att undvika att hamna i spamfilter.

Två områden, Södertörn och Västerviksområdet, utmärkte sig även 2012 med att ha de tidigaste varningarna om settling av havstulpanlarver.

Årets första havstulpanvarning kom den 24 juli och gällde Blekinge, Västervik, Södertörn och Östhammar. Två veckor senare, den 7 augusti, var det dags för nästa havstulpanvarning för Östergötlands, Södermanlands och Stockholms län. Vårt tredje meddelande dröjde till den 29 augusti och Gävleborgs län samt åter för Blekinge och Västerviksområdet. Även i år saknades tillräcklig information för områden längs Norrlandskusten, Gotland och Skåne för att skicka ut ett meddelande. Till dessa intressenter skickade vi ut ett förklarande mail om varför de inte fått något meddelande under sommaren.

Kontakt med media och andra

Under 2012 fick Informationscentralen 111 förfrågningar via telefon eller e-post, en minskning från året innan och tidigare år. Orsaken kan delvis förklaras med att det i år var en ovanligt skonsam blomning med få påslag av ytansamlingar på stränderna på den svenska sidan av Östersjön och att vädret under semestertiden oftast inte var speciellt lockande för bad. En överväldigande mängd förfrågningar kom som vanligt från media (58 st) och dessa var starkt koncentrerade till sommarveckorna 27-28 och 30 (33 st) då algblomningen pågick som värst (Fig 6.). Antalet förfrågningar från allmänheten var endast 23 st. Det var anmärkningsvärt få förfrågningar från skolor och inga från universitet. Eftersom aktuell information kan hämtas från Informationscentralens webbplats, blir följden färre direktkontakter från enskilda och massmedia.

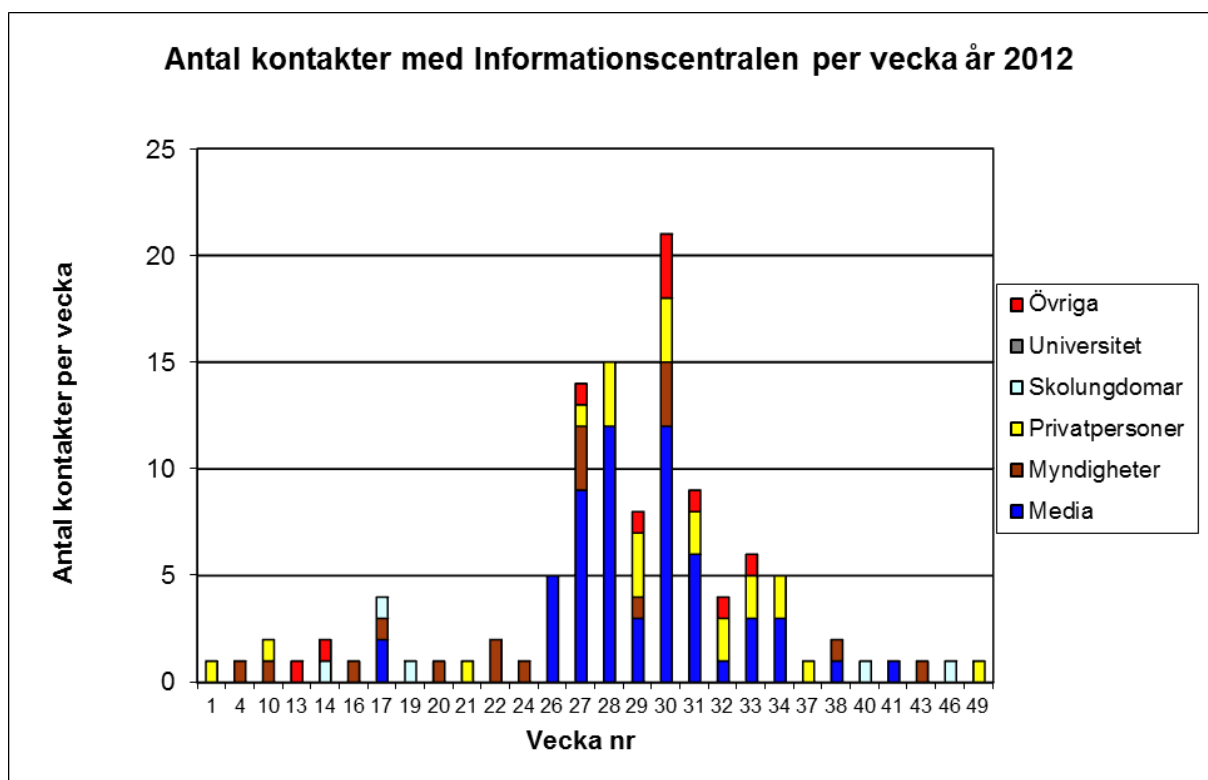


Fig. 6. Fördelning av Informationscentralens kontakter med massmedia (blått), myndigheter (brunt), privatpersoner (gult), universitet (grått) och övriga (rött) per vecka under år 2012.

Årsmöte 2012

Informationscentralen för Egentliga Östersjön var värd för årets möte mellan informationscentralerna och SMHI. Årsmötet ägde rum den 11 april i Länsstyrelsen i Stockholms läns lokaler. På mötet deltog representanter för de tre informationscentralerna, SMHI och Systemekologiska institutionen, Stockholms universitet. Nästa år, 2013, hålls mötet i Göteborg då Infocentralen för Västerhavet är värd.

Slutord

Slutligen vill vi passa på att tacka alla våra rapportörer för all information som ni gett oss under 2012 – ni är, som vi tidigare påpekat, ryggraden i vår verksamhet. Tack!

Sture Nellbring 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/