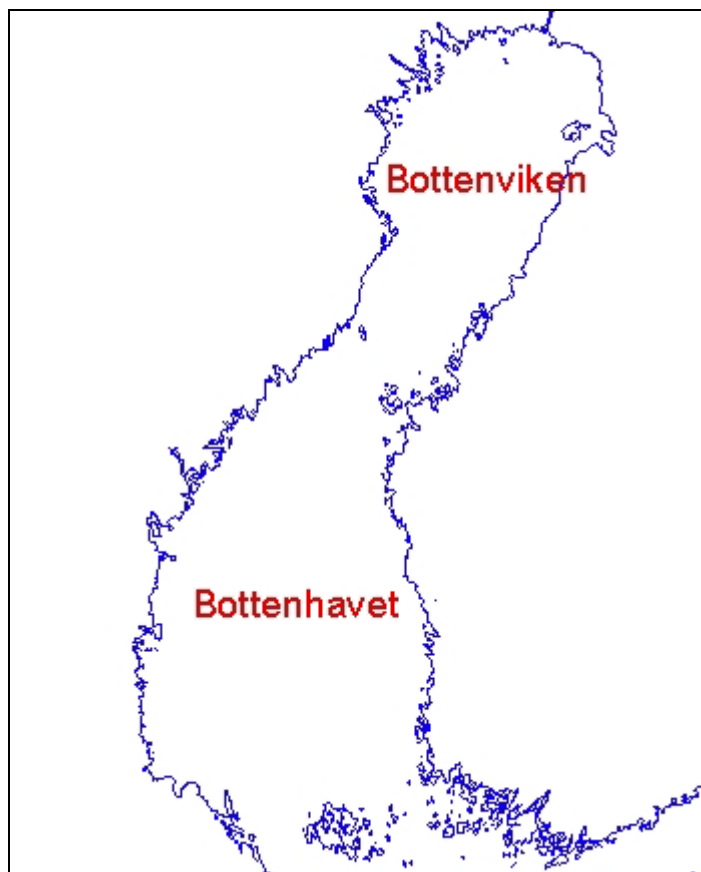




# ICBV - INFORMATIONSCENTRALEN FÖR BOTTNISKA VIKEN

## Årsrapportering 2002



ICBV's ansvarsområde

## VERKSAMHET 2002

Under året har Informationscentralen för Bottniska viken (ICBV) arbetat med uppdateringar av kontaktnätet, service- och informationsverksamhet samt hantering av inkomna rapporteringar om händelser i Bottniska viken.

ICBV's kontaktnät består av ca 120 personer från Haparanda i norr till Uppsala i söder. Inom nätet finns representanter från centrala, regionala och lokala myndigheter, organisationer, media, företag och föreningar. Särskilt samverkar ICBV med Umeå Marina Forskningscentrum (UMF), SMHI, Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA) och Kustbevakningen (KBV). Kontakten med Kustbevakningen sker framförallt via regionkontoret i Härnösand, men även via kuststationerna i Bottniska viken. Rapporteringar av större ansamlingar av algbloomingar observerade från flyg sker direkt via Räddningstjänsten i Karlskrona till Informationscentralen. Ett nära informationsutbyte har även skett med framförallt Informationscentralen för Egentliga Östersjön.

Under året har det webbaserade systemet BAWs- Baltic Algae Watch System - tagits i drift. BAWs drivs och uppdateras av SMHI. De tjänster som tillhandahålls på webbsidan är ett viktigt underlag för ICBVs arbete och har använts flitigt under året. Vi har rutinmässigt följt situationen i BAWs ett par till tre gånger i veckan och dagligen under perioder med förhöjd risk för algblooming. Vi ser det som mycket angeläget att BAWs kan drivas vidare under kommande år. Eftersom algbloomingar ofta förekommer sent under året i Bottniska viken är det ICBVs önskan att tjänsten finns tillgänglig även under hösten. Under 2002 stängdes den löpande uppdateringen av webbtjänsten redan i mitten av augusti.

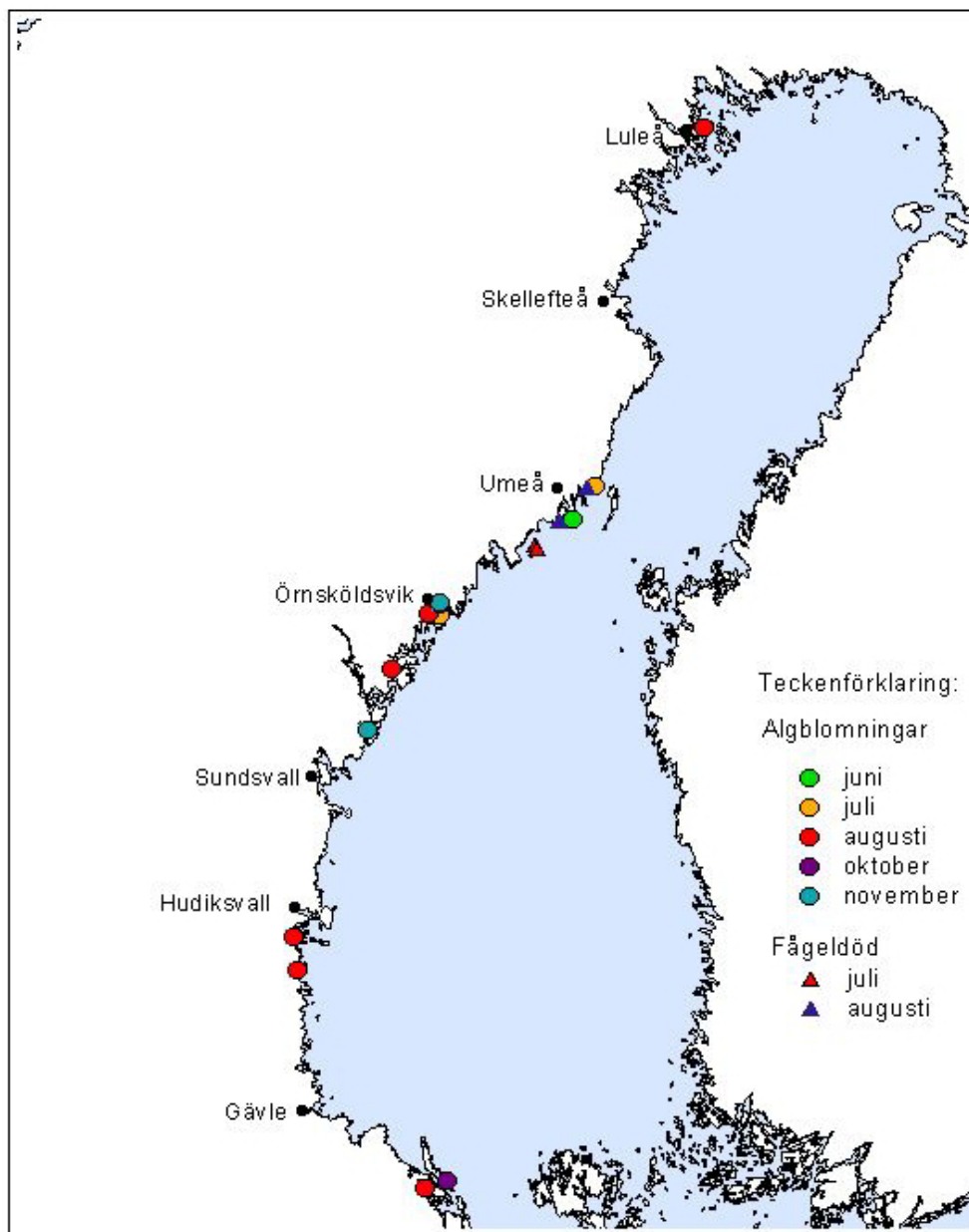
Totalt 4 telefonmöten (17/6, 6/8, 21/8 och 4/9) har hållits under året med representanter från ICBV, UMF, SMHI och SVA. I övrigt, vid behov, har korrespondensen skett via mail och telefonsamtal med enskilda kontaktpersoner. Inga rapporter från Räddningstjänsten i Karlskrona kom in till ICBV under år 2002.

Under året har ett upptaktsbrev, ett pressmeddelande samt ett meddelande skrivits och skickats ut till kontaktnätet.

## HÄNDELSER I HAVS- OCH KUSTOMRÅDET 2002

Under året inkom ett 15-tal rapporter till ICBV framförallt från kontaktnätet men även från allmänheten. Rapporterna omfattade framförallt kustnära och lokala algbloomingar. Satellitbildstolkning på SMHI har gett information om en del osäkra till svaga blomningar i öppna havet. Det har även kommit in rapporter om fågeldöd och en rapport om en död säl. Det har inte kommit in några rapporter om fiskdöd eller utsläpp av olja och kemikalier till ICBV.

I kartan nedan visas positioner för händelser där det är bekräftat eller där det med stor sannolikhet rör sig om algbloomingar samt de skär där döda fåglar hittats.



### ***Blomningar under sommaren***

Redan i juni inkom en rapport om något som beskrevs som ett bälte av skum och klumpar vid Petlandsskäret i Umeå kommun. En analys av materialet vid UMF visade på förekomst av bentiska sötvattensarter av kiselalger, troligen härrörande från Umeälven.

Under juli inkom två rapporter till ICBV om observationer av algblomningar i Örnsköldsviks och Umeå kommun. Det kan ha rört sig om blågrönalger, men detta har inte kunnat bekräftas eftersom de försvann innan prov kunde tas.

Under augusti visade satellitbildstolkning på SMHI osäkra och svaga blomningar längs den finska kusten samt utanför Hudiksvall och i Kvarken (bilaga 1). Ingen av dessa iakttagelser bekräftades vara blomningar av blågrönalger. Det kom även in flera rapporter om algblomningar via kontaktnätet under augusti och det rörde sig om lokala ansamlingar av blågrönalger, bestående av arter som kan vara giftiga. Kort redovisning av resultaten följer nedan.

Den 7 augusti kom det in en rapport från Siviksviken i Hudiksvalls kommun. Alganalys vid UMF visade att provet dominerades av *Anabaena lemmermannii* (98 %). Den 7 augusti inkom en rapport om algblomning i Vännerstasundet i Kramfors kommun, det kunde dock inte bekräftas om det rörde sig om blågröna alger då det inte togs något prov.

Den 9 augusti rapporterade Söderhamns kommun en algblomning vid ön Gunborg. Analys vid SVA visade att provet dominerades av *Anabaena* (*Anabaena* sp. 55 %, *Anabaena lemmermannii* 30%). Även arten *Nodularia spumigena* (10 %) förekom. Provet visade dock ingen förekomst av alggifter. SVA uppger att dessa arter ofta är giftiga vid dessa koncentrationer.

Den 14 augusti inkom rapport om blomning vid en badplats i centrala Östhammar. Kommunen lät analysera ett prov som visade på dominans av *Microcystis aeruginosa* och eftersom denna art kan vara giftig sattes varningsskyltar upp vid badplatsen.

Blomningar i Bottenviken är ovanliga men den 18 augusti fick ICBV in en rapport från Länsstyrelsen i Norrbotten om algblomning i Råneå och Luleå skärgård. Prov togs i Luleå skärgård och analys vid UMF visade att provet dominerades av *Anabaena*-arter. Provet innehöll även ca 40 % *Planktothrix agardhii*, som förra året misstänktes ha orsakat två hundars död i Nordmalings kommun. Det fanns dock inte tillräckligt med alger i provet för att göra ett toxicitetstest.

Den 23 augusti inkom en rapport om algblomning i Bäckfjärden, Örnsköldsviks kommun. Provet analyserades vid SVA och visade sig innehålla 100 % *Anabaena lemmermannii*, inte heller här kunde toxicitetstest utföras p.g.a. för låg koncentration alger i provet.

ICBV gick ut med ett pressmeddelande den 22 augusti och varnade allmänheten för risker med att komma i kontakt med algbloomingar. Pressmeddelandet ledde till ett antal kontakter med media.

Blomningar med hög förekomst av *Anabaena*-arter, särskilt *Anabaena lemmermannii*, var vanliga i Bottniska viken under sommaren 2002, till skillnad från föregående år. SVA uppger att förekomsten av *Anabaena* ser ut att ha ökat i Östersjöblomningarna och det är även vanligare med *Anabaena*-blomningar i Sverige jämfört med övriga Europa. De kan innehålla både nerv- och levertoxiner. *Anabaena*-blomningarna är dessutom ofta tunna, vilket gör dem svårare att upptäcka och att de blåser ofta bort innan prov hinner tas.

### ***Höstblomning under oktober och november***

Under hela perioden juli till september var vädret varmt och lugnt. ICBV hade högsta beredskap då förutsättningarna för omfattande blomningar bedömdes som stora. Inga rapporter om ytansamlingar av alger kom dock in under september månad.

Den 30 oktober kom det in en rapport om algblooming vid ön Hälsingen i Östhammars kommun. Det kunde dock inte bekräftas om det rörde sig om blågröna alger då det inte togs något prov.

Den 8 november inkom en rapport om blå is vid västra och norra Dekarsön i Örn-sköldsviks kommun (bild 1). Prov skickades till SVA och analysen visade att det bestod av sönderdelade vegetativa celler och hela celler av *Aphanizomenon flos-aquae*, samt trådar av *Nodularia spumigena*. Materialet var under kraftig nedbrytning med riklig förekomst av bakterier och svamphyfer.

Det är främst *Aphanizomenon flos-aquae* som kan få en tillväxtperiod sent på vintern vid kallare vattentemperaturer. När isbildningen börjar fryser cellerna sönder och pigmenten (fykocyanin eller allofykocyanin) frigörs och löses i vattnet. Blåfärgade isar är en ovanlig förekomst, men det har förekommit tidigare.



*Bild 1. Den kraftigt blåfärgade isen vid Dekarsön orsakades av nedbrutna blågrönalger. Foto: Örnsköldsviks kommun*

Den 18 november inkom en rapport om algbloomning i Härnösands hamn, Härnösands kommun. Det kunde dock inte bekräftas om det rörde sig om blågröna alger då det inte togs något prov. Den 27 november inkom en rapport från samma lokal och prov skickades till UMF för algalanalys. Denna blomning bekräftades bestå av blågröna alger. Provet bestod till 99,9 % av *Aphanizomenon flos-aquae* och av några enstaka trådar av *Nodularia spumigena*.

### **Rapporter om fågeldöd**

Den 16 juni fick ICBV rapport om ett 30-tal döda eller döende gråtrutar på öar i Snöans skärgård, Västerbottens län. En sjuk fågel avlivades och skickades till SVA för analys. Biträdande statsveterinär Kristina Nilsson vid SVA meddelar att man vid obduktionen inte kunde se några för ögat synliga tecken på sjukdom. Prover togs dock för senare analys i mikroskop. Symptomen hos fåglarna liknar de som iakttagits hos döende gråtrutar i övriga Sverige: de blir förlamade i benen och vingarna, samtidigt som de förblir pigga i huvudet. Lokala media har varit aktiva och två artiklar publicerades i Västerbottens Kuriren vid månadsskiftet juli/augusti

Den 10 augusti fick ICBV rapport om ett 15-tal döda fåglar på en fågelö i Ytterbodafjärden i Umeå kommun. Då de varit döda ett tag togs inget prov men iakttagelsen vidarebefordrades till SVA. Tidningen Västerbottens Folkblad skrev om fågeldöden i Bottniska viken den 16 augusti.

Den 21 augusti fick ICBV rapport om två döda och en döende trut utanför Kont i Umeå kommun. Den döende truten avlivades och skickades till SVA för analys. Preliminärt svar inkom den 29 augusti. Fågeln hade inte samma dödsorsak som trutarna som påträffades i Snöans skärgård. Denna trut hade dött av en svampinfektion i lungorna och hade även salmonellainfektion. SVA uppger att det är normalt med enstaka salmonellafall som detta verkar vara. Varningstecken är då det kommer in rapporter om flertalet döda fåglar i samma område eller många dödsfall som visar sig bero på samma typ av salmonella.

Det är tydligt att den onormala dödligheten hos sjöfågel som först observerades sommaren 2000 i Blekinge skärgård har spridit sig norrut längs Östersjökusten, under 2002 ända upp till Luleå skärgård (SVA). Orsaken till fågeldöden är fortfarande okänd. SVAs undersökningar har visat att det sannolikt rör sig om virusinfektioner, men vissa fynd indikerar dock att någon typ av giftigt ämne är inblandat i sjukdomen. Orsaken till den höga dödligheten kan även vara något som fåglarna utsatts för vid sina övervintringslokaler. SVA fortsätter arbetet med virus- och miljö (miljögifter)-undersökningar för att kunna fastställa dödsorsaken hos dessa sjöfåglar.

ICBV skickade ut ett meddelande till kontaktnätet den 12 augusti bland annat angående fågeldöden. I meddelandet förmedlades även årsrapporten från den nationella miljöövervakning i Bottniska viken som sammanställs av UMF samt information från projektet Bottenviken Life, ett EU-finansierat projekt där myndigheter och industrier på svenska och finska sidan av Bottenviken deltar.

### ***Rapport om död säl***

Den 28 oktober rapporterade KBV att en död säl observerats utanför Obbola i Umeå kommun. Sälens skickades till Naturhistoriska Riksmuseet (NRM) för obduktion. Obduktionen visade att sälens dött av en skottskada mot huvudet.

## ÖVRIGT

Gunilla Forsgren sitter sedan år 2000 med i referensgruppen till projektet BAWS "Baltic Algae Watch System", en användarvänlig och operativ webbtjänst med satellitbildsövervakning av algblomningar i Östersjön samt prognostiseringsverktyg och oceanografisk information. Projektet är ett delprojekt inom MISTRA-programmet RESE och i projektet deltar samtliga tre informationscentraler, SMHI samt Naturgeografiska institutionen vid Stockholms universitet. Under juni 2002 togs BAWS i drift. BAWS finns på SMHIs hemsida under en lösenordsskyddad webbplats. Resultat från satellitbildstolkningarna har även gjorts tillgängliga för allmänheten på SMHIs hemsida.

ICBV deltar i projektgruppen för HELCOM-projektet BEWERS – Baltic Early Warning Event Reporting System. I projektet deltar samtliga länder runt Östersjön och Sverige (SMHI) är projektledare. Syftet med projektet är att gemensamt organisera ett rapporterings- och informationssystem för tidig varning om onormala händelser i Östersjön och dess avrinningsområde. Inga möten har hållits under året och framtiden för projektet uppfattas som något osäker.

Gunilla Forsgren deltog under Bottniska viken seminariet som anordnas av UMF. Seminariet hölls i mars 2002 i Kronlund, Vindeln. På seminariet redogjorde ICBV för de rapporter om händelser som inkommit under 2001.

Gunilla Forsgren deltog i Havsforskningsdagarna i november 2002 i Umeå.

ICBV deltar i projektgruppen för projektet "Havets Hus - Bottniska viken". I projektet deltar dessutom Norrbyns intresseförening (projektägare), Pelagia AB och Umeå Marina Forskningscentrum. Syftet med projektet är skapa en anläggning i enlighet med programförklaringen. Anläggningen planeras innehålla en akvariedel med olika fiskarter, en sålavdelning med levande sälar, miljöinformation från universitet, olika myndigheter och organisationer, samt ett naturum och en försäljningsavdelning. Under 2003 planeras en förstudie och en breddning av projektgruppen att genomföras. ICBV har deltagit vid ett planeringsmöte under året.

Gunilla Forsgren

Anneli Sedin