



Öresund i förvandling

När värmen stiger i vattnet minskar syret - och nu är det nog!

Världen över är nu klimatforskare överens om att klimatet håller på att förändras.

Framöver kan vi förvänta oss översvämningar, förändrade nederbördsmonster, varmare klimat och oftare förekommande extrema vädersituationer. En effekt av ökad temperatur kan vara att det fångats flera exemplar av gulstrimmig mullus, *Mullus surmuletus*, och (till höger) havsaborre, *Dicentrarchus labrax*, i Öresund under de senaste åren. Dessa förekommer vanligen i Medelhavet och upp till Brittiska öarna.

Tätare fångster av dessa arter kan alltså vara ett första tecken på ett allt varmare Öresund. Fiskar kan ju röra sig över stora havsområden och utgöra de första budbärarna på att klimatet ändras.

Ökad temperatur kan få stora konsekvenser för Öresund, bland annat för torsken, syreförhållandena och djurlivet. Torsken kan missgynnas eftersom den, till skillnad från mullus och havsaborre, trivs i kalla vatten. I Öresund förekommer också några arter av bottendjur som har arktisk utbredning. Dessa kan också missgynnas medan sydliga arter kan öka.

Halterna av det livsnödvändiga syret som vi alla andas, både människor, fiskar och bottendjur, kan också minska i havsvattnet. Detta beror på



Gulstrimmig mullus, allt vanligare i Öresund.

flera samverkande faktorer, både fysikaliska och biologiska. När



det blir varmare minskar lösligheten för syre i vattnet, som alltså inte kan innehålla så mycket syre som när det är kallare.

En annan faktor att ta hänsyn till är den biologiska nedbrytningen av växtmaterial, som är temperaturberoende och sker med hjälp av syre. När det blir varmare ökar nedbrytningen och för att den skall fungera tar bakterierna syre från vattnet, vars syreförråd minskar.

En tredje faktor är mycket viktig just i Öresund - salthaltssprångskiktet. Detta skikt, som fungerar som en barriär för syretransporten från det syrerika ytvattnet till det syrefattiga bottenvattnet, är särskilt tydligt i mötet mellan Östersjön och Västerhavet, som ju sker i Sundet.

Om det blir varmare förstärks skiktet och därmed minskar transporten från ytvattnet, där syreproduktionen ibland till och med ger ett överskott, till bottenvattnet, där syre är en naturlig bristvara.

Alla dessa faktorer kan alltså öka förekomsten av syrebrist i Öresund, något som kan drabba bottendjur och fiskar. Danska forskare har redan observerat att salthaltssprångskiktet har förstärkts och att syrehalterna har minskat i bottenvattnet under den senaste 10-årsperioden.

Vi får hoppas att temperaturen inte ökar mer!

Peter Göransson, text och bilder

I vår klarnar sikten

Bildförstärkare ser igenom Öresunds "undervattensdimma"



Synbarheten ökar med 60 procent uppger lundaföretaget Lyy.

Den svåra "undervattensdimman" i Öresund som drabbat vår kamera utanför Helsingborg ser ut att skingras i vår.

Dimman består av två orsaker:

- Kameran på fyra meters djup har drabbats av ett tekniskt fel – troligtvis vatteninträngning.
- De hårda västliga vindarna river upp sediment från havets botten.

En nyhet är att det finns sedan en tid tillbaka ytterligare en undervattenskamera i Öresund. Det är Copenhagen Malmö Ports och Malmö gatu-

kontors kamera på nio meters djup i inloppet till Malmö hamn. Kameran administreras av Lunds tekniska högskola och dess bilder sänds ut via Öresundsfonden

Kameran är, när detta skrives, i behov av rengöring. Samtidigt har den också drabbats av sedimentgrumling.

Men håll ut. I vår när dykförhållandena förbättras kommer mycket att ske; vår utrustning utanför Helsingborg förnyas och kompletteras med en unik bildförstärkare, som ser igenom "öresundsdimman". I Malmö väntar rengöring av kameranlinsen.

Bildförstärkaren, som tagits fram av lundaföretaget Lyy, används världen över sedan några år tillbaka och gör nu ett globalt segertåg. Företagets utrustning gör det möjligt för kameror att se igenom dimma, snö- och sandstorm och svåra marina förhållander.

Ett besök i www.lyyn.se är häftigt.

Den här dyrbara utrustning bjuder LYYN på, som stöd till vårt arbete med Öresund.

Det var i slutet av 1990 talet som algoritmer utvecklades för att diagnostisera ögonsjukdomar. Foton av näthinnan blev mer lättolkade. Senare har systemet utvecklats mot undervattensarbeten.

Nu har Lyy tagit steget vidare mot säkerhetsarbeten – Öresundsbrons dimma skall besestras, flygledare stöds när plan landar etc.

Kjell Andersson.

Vi är igång som vanligt

Öresundsfondens kansli har till följd av sjukdom lamslagits under lång tid.

Detta har bl a drabbat Under Ytan som inte utkommit med två nummer, samt viss administrativ verksamhet.

Vårt arbete, som bygger helt på ideell verksamhet och med utomstående stöd, kommer att fortsätta i vanlig ordning - och har så gjort hela tiden.

Hamnar miljardsatsar

Jättemassor muddras i Malmö, Ystad och Trelleborg

Hamnarna i södra Skåne byter kostym: Malmö bygger ut i Norra hamnen, Ystad bygger om och Trelleborg bygger nytt.

Det rustas för många, många miljoner kronor – närmare två miljarder än en!

I Ystad och Trelleborg är invånarna på krigsstigen, hårt drabbade av miljöproblem i hamnarnas spår. Framtiden oroar. I Malmö skickas problem bort från centrum till stadens norra gräns.

Stenindustrin firar julafton – sammanlagt en nästan en halv mil lång vågbrytare skall byggas. Om man räknar med lastbilstransporter från Dalby-brottet så motsvarar körsträckan tur och retur 30 varv runt jorden! Sten per fartyg från Bohuslän/Norge är andra alternativ.

Som jämförelse: Med motsvarande transportsätt körde man 150 varv jorden runt för sten-transporterna till Pepparholm.

Och så skall det givetvis muddras för att nå rätt djup i de nya hamnarna. Läger man muddermassorna i en kub på en stor fotbollsplan blir den 350 meter hög! Turning Torso i Malmö är 190 meter hög.

Trelleborg vill flytta sin hamn en halv kilometer österut. Nya ytor skall skapas. På dem finns det plats för 70 fotbollsplaner.

Malmö flyttar sin verksamhet nära centrum mot kommunens norra gräns och Ystad bygger ut mot söder.

Allt för att i första hand ge plats för sex nya storfärjelägen.

Ärendena har behandlats eller skall behandlas i miljödomstolen. Öresundsfonden är på plats och yttrar sig i samtliga fallen. Vi säger inte nej utbyggnaderna, det menar vi är skattebetalarnas sak. Däremot har vi åsikter om vattenmiljöfrågor, vår kompetens.

Domstolsförhandlingen om Malmö var en rekordsnabb affär eftersom ansökan var genomarbetad, bl a genom att Öresundsfonden kopplats in i ett tidigt skede. Förhandlingen om Ystad var betydligt segare; landsidans miljöproblem var avsevärt större.

Det vi främst oroas är kommunernas dagvattenutsläpp i de två hamnarna. Det är väl känt att trafiken skapar oönskade ämnen på asfalten, som sedan spolas ner i brunnarna för transport bort i dagvattenledningarna.

Ystad hamn har en omfattande sandbotten. Här är sanden missfärgad ner till en decimeters djup. Vad beror missfärgningen på? Vi vet inte men misstänker att kommunens dagvattenutsläpp till hamnen kan vara boven i dramat.

I Trelleborgs hamn är anhopningen av sediment omfattande. Prov från hamnens utsläpp visar på stora utsläpp av fosfor och kväve. Kommunens fyra dagvattenutsläpp har inte kontrollerats.

Det skall som sagt muddras och sådant skapar omfattande grumling. I samtliga fall sker muddringen inom avgränsade ytor och under bra kontroll. Muddringen oroar oss inte.

Forts. nästa sida.



Trelleborgs hamns vision 2010/2015 hur den nya hamnen är tänkt. Röde sträck markerar grovt nuvarande hamnens utsträckning. Illustration: Tengbom Arkitekter

Forts från föregående sida.

Ett problem, som vi inte tycker om, är att Trelleborgs hamn stjälar mark från Östersjön med myndigheters godkännande – och inte så lite. Öresundsfonden kommer att agera i miljödomstolen.

Nils Blid

Har Öresund fått sitt odjur?



Är detta en jättebläckfisks arm? Det var första tanken som slog mig när jag såg den här bilden i vår undervattenskamera. Vid närmare eftertanke trodde jag att det var en spiralrörmask som drabbat kameran. Bilden utlöste vild diskussion vid ett av fondens styrelsemöten. En av medlemmarna föreslog att det kunde vara Öresunds svar på Storsjöodjuret.

Fel, fel, fel, sa linsstädaren Lars-Göran Karlsson och påpekande att kameran fått påhälsning av två havstulpaner och en valthorssnäcka.

Kristin Johansson

Öresundsfonden har många att tacka för att vi kan bedriva verksamheten oförtröttligt vidare. Allt sedan starten har Helsingborgs Dagblad stöttat oss såväl ekonomiskt som administrativt. Ett annat företag under många års tid som hjälpt oss ekonomiskt är Yves Rocher Suede AB i Helsingborg.

Men framför allt vill vi nämna Lerbergets byamän, som under tolv års betalat stödmedlemsavgift om sammanlagt 60.000kr. Fantastiskt tycker vi – och kan bara buga och tacka och jobba vidare för Öresunds bästa.

Ann-Marie Gudmundsson



Styrelsen

Kjell Andersson, Lund, ordförande

Ann-Marie Gudmundsson,
Helsingborg, kassör

Peter Göransson, Helsingborg,
ledamot

Widar Narvelo, Helsingborg,
ledamot

Nils Blid, Malmö, ledamot
Kristin Johansson, Ängelholm,
ledamot

Linda Ekenberg, Helsingborg,
adjungerad

Lars-Göran Karlsson, Helsingborg,
adjungerad

Erik Persson, Helsingborg,
adjungerad

Marie Petersson, Helsingborg,
adjungerad

Kontakta

Öresundsfonden

Hemsida:

www.oresundsfonden.m.se

Kjell Andersson tel.: 046-13 86 45

Epost: kjell.andersson@tg.lth.se

Adressändring:

am.g@telia.com eller tel.:

042-27 13 55

Vår adress

Öresundsfonden
Karl X Gustafs gata 52
254 40 Helsingborg

**Bli stödmedlem för 150 kr/år
Företag endast 5.000 kr/år**

Postgiro: 87671-4

Bankgiro: 5429-3709