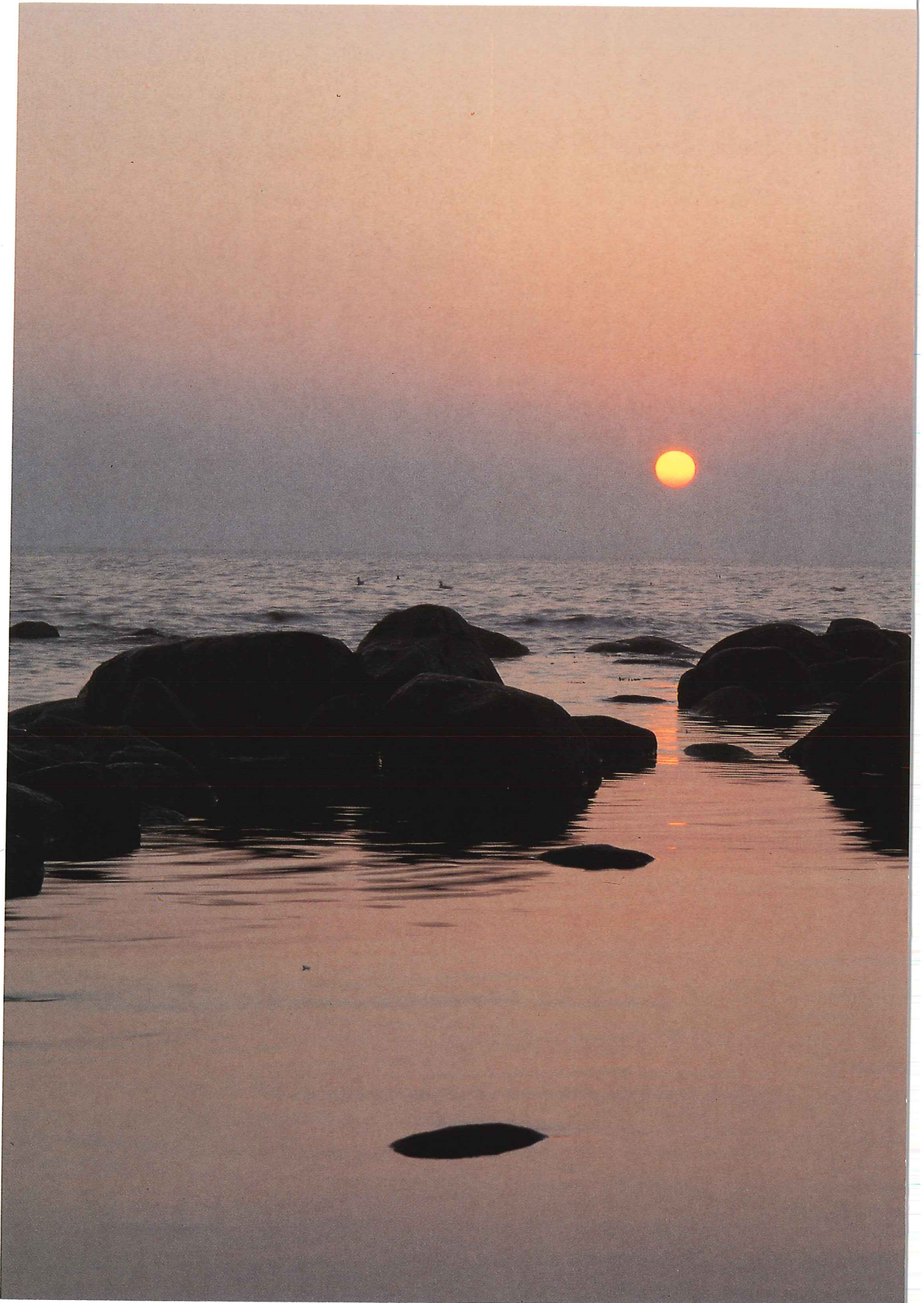




Hanöbukten

Havsmiljö, näringar och ekonomi



Hanöbukten är hotad

Övergödning, syrebrist och en utslagen bottenfauna är några av konsekvenserna om miljöförstöringen i Hanöbukten får fortsätta.

Oersättliga miljövärden står på spel, men dessutom hotas turismen och Hanöbukten som rekreatjonsområde.

Mycket allvarligt är dessutom att en fortsatt miljöförstöring slår undan grunden för Hanöbukten som ekonomisk resurs. Här landas exempelvis hälften av den totala torskfångsten i riket, här har fiskberedningsindustrin utvecklats och här har betydande investeringar gjorts i fiskerhamnarna.

Så kan bakgrunden till projektet "Hanöbukten som naturresurs" tecknas. Det är ett samarbete mellan länsstyrelserna i Blekinge och Kristianstads län samt Lunds Universitet. Här presenterar vi en sammanfattning av utredningen.

Målet är att sprida kunskap om havsmiljön, näringarna och ekonomin.

Utredningen visar att det finns en framtid för Hanöbukten — om miljöinsatserna sker snabbt och målmedvetet. Om vi inte accepterar övergödning, syrebrist och sjuk fisk utan i stället tacklar miljöfrågorna nu kan Hanöbukten åter bli en tillgång inte bara för Kristianstads och Blekinge län, utan också för hela landet.

Innehåll

Hanöbukten — ett känsligt område	2
Fisket är hotat	7
Södra Östersjön — tyngdpunkten för svenskt fiske	8
Turism och fritid — värden att värna	10
Framtiden?	12
Kraftfulla insatser ger ökad framtidstro	14
Hanöbukten kan tillfriskna	17

Hanöbukten

– ett känsligt område

Hanöbukten är ett havsområde som är särskilt utsatt för övergödning. Det innebär inte enbart ett hot mot miljön utan också mot fisket, turismen och rekreationen i området.

De grunda områdena längs skåne- och blekingekusten utgör viktiga reproduktions- och uppväxtområden för flera av Östersjöns fiskarter: torsk, sill, spätta, gädda, öring och ål.

Den låga salthalten i vattnet, särskilt i de inre delarna av skärgården, gör att växt- och djurlivet har en speciell sammansättning. Där finns både sötvattens- och saltvattensarter; många lever på gränsen för sitt utbredningsområde.

Närsalter i överflöd hotar livet

Varje år tillförs Hanöbuktens kustområden cirka 8 000 ton kväve och 250 ton fosfor från källor på land. Det sker genom vattendrag, industriutsläpp och utsläpp från reningsverk.

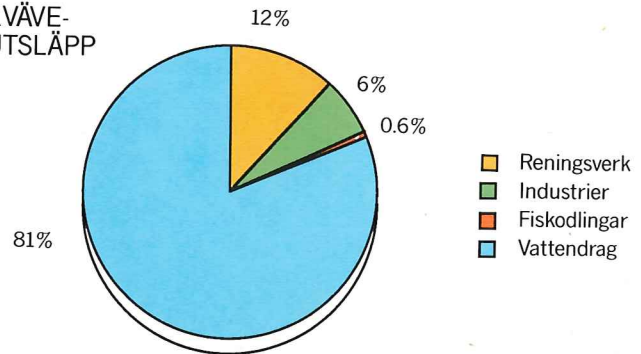
Vattendragen svarar för cirka 80 procent av kvävetillförseln till Hanöbukten. Reningsverkens andel är ungefär 12 procent. När det gäller fosfor kommer ungefär 30 procent från den kustbaserade industrin. Här handlar det framför allt om skogsindustrin.

Fiskodlingarna står för 2 procent av den totala fosforbelastningen på Hanöbukten, medan de endast svarar för 0,6 procent av kvävetillförseln.

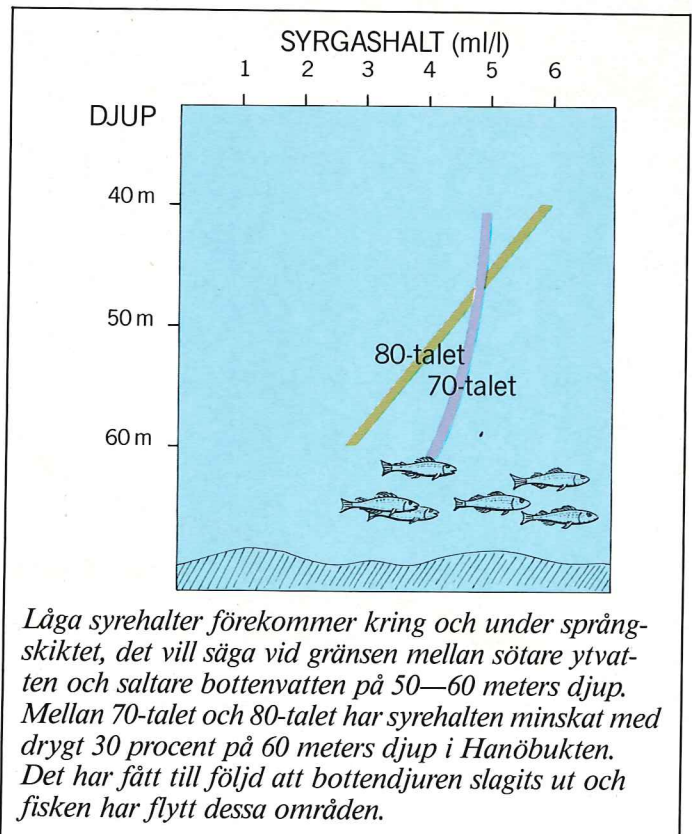
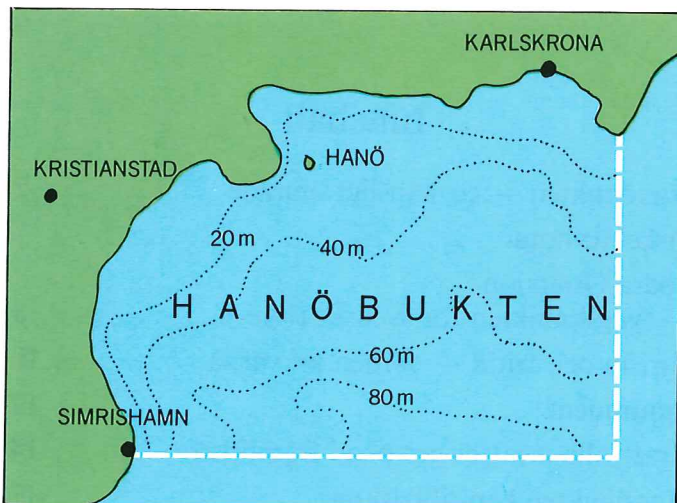
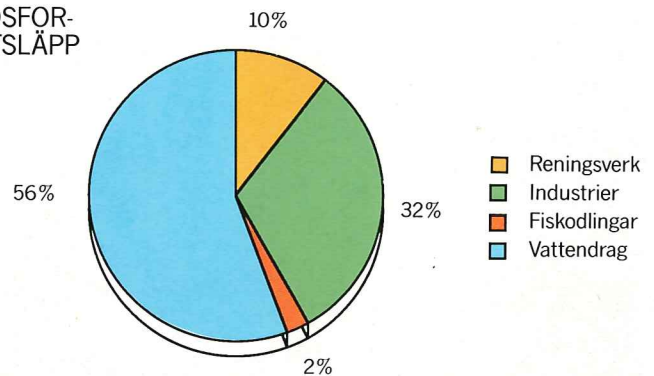
Luftföroreningarna är också ett stort problem. Omkring 30 procent av den totala kvävetillförseln till Östersjön kommer från luften.

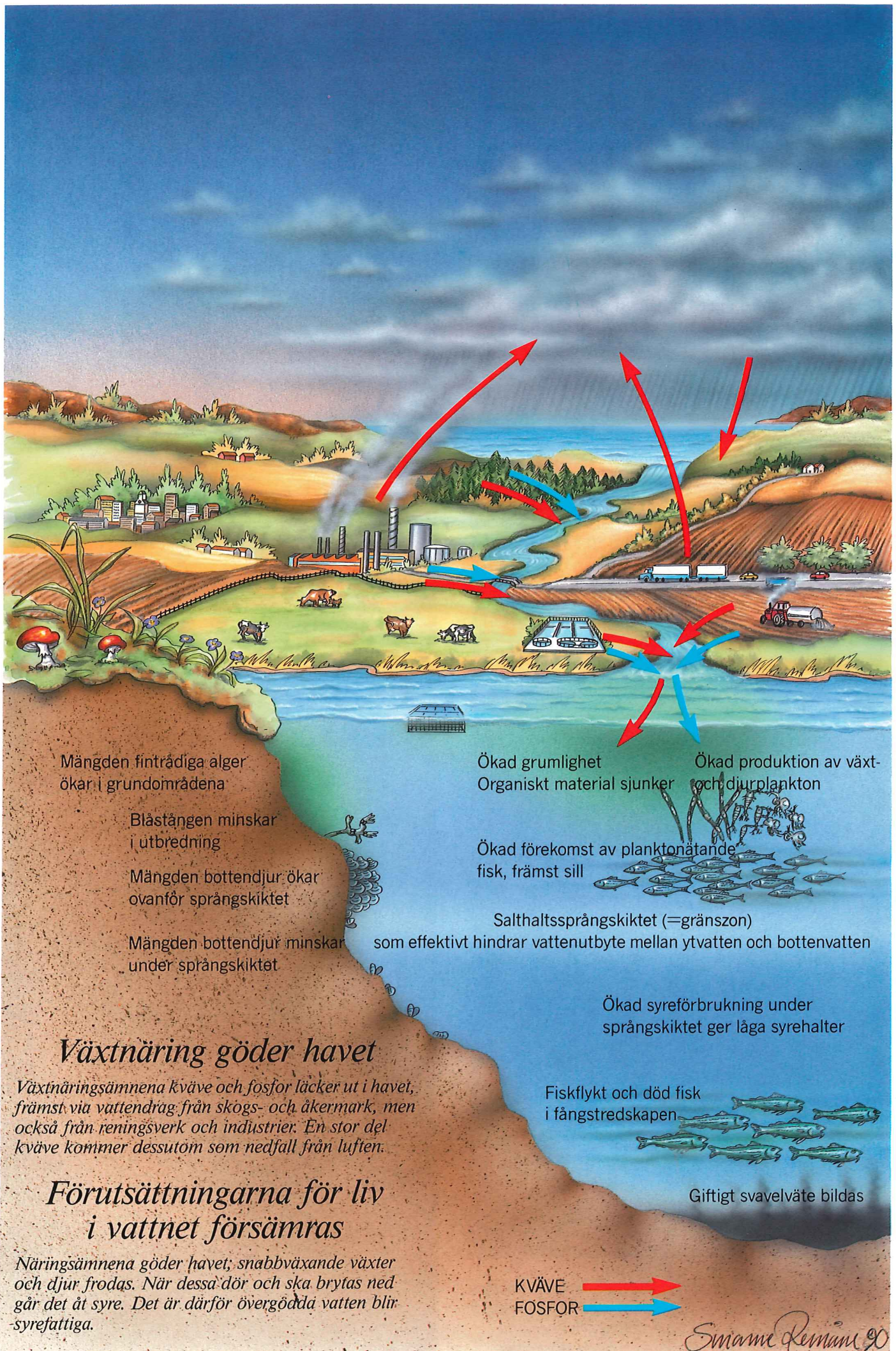
Speciellt markant är problemen med förhöjda halter av kväve och fosfor nära kusten under vintern och sommaren. Det har samband med tillförseln från land och uppvällning av näringsrikt djupvatten.

KVÄVE-UTSLÄPP



FOSFOR-UTSLÄPP





Mängden fintrådiga alger ökar i grundoimrådena

Blåstången minskar i utbredning

Mängden botten djur ökar ovanför språngskiktet

Mängden botten djur minskar under språngskiktet

Ökad grumlighet
Organiskt material sjunker

Ökad produktion av växt- och djurplankton

Ökad förekomst av planktonätande fisk, främst sill

Salthaltssprångskiktet (=gränsson)

som effektivt hindrar vattenutbyte mellan ytvatten och bottenvatten

Ökad syreförbrukning under språngskiktet ger låga syrehalter

Fiskflykt och död fisk i fångstredskapen

Giftigt svavelväte bildas

Växtnäring göder havet

Växtnäringsämnena kväve och fosfor läcker ut i havet, främst via vattendrag från skogs- och åkermark, men också från reningsverk och industrier. En stor del kväve kommer dessutom som nedfall från luften.

Förutsättningarna för liv i vattnet försämras

Näringsämnena göder havet; snabbväxande växter och djur frodas. När dessa dör och ska brytas ned går det åt syre. Det är därför övergödda vatten blir syrefattiga.

KVÄVE →
FOSFOR →

Smörje Reman 20

Viktigt samordna insatser mot kväve och fosfor

Det är växtplankton som svarar för den största delen av det nybildade organiska materialet i Östersjön. Tillväxten av växtplankton styrs oftast av tillgången på fosfor och kväve. I öppna Östersjön har kvävet den största betydelsen medan det i skärgårdsområdena med utsötat vatten oftast är fosfor som styr tillväxten.

Ökande algbloomningar är varningssignaler för onormalt kraftig tillväxt av växtplankton — i Östersjön oftast blågrönalger som kan använda sig av luftens enorma förråd av kvävgas.

Det är också anledningen till att en minskning av kväveutsläppen måste kombineras med mindre fosforutsläpp för att tackla problemen med algbloomningar.

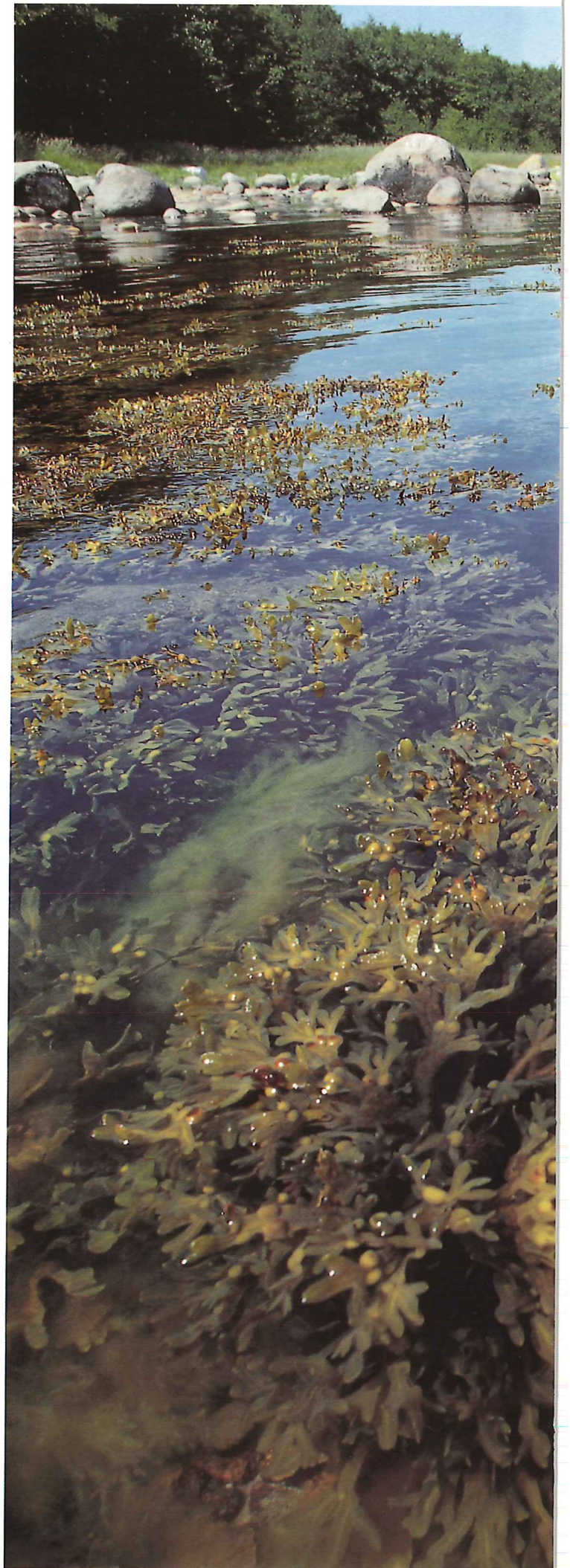


Foto: Per Carlsson



Foto: Per Carlsson

Planktonalgen Nodularia är en blågrön alg som utnyttjar den del av luftens kvävgas som lösts i vattnet. Denna alg lider därför aldrig brist på kväve. Tillväxten sker ofta explosivt sommartid och algerna kan bilda stora sjok.



Allt sämre ljusklimat

Den ökade produktionen av växtplankton samt fintrådi- ga grön- och brunalger har medfört ett väsentligt sämre ljusklimat. Därför minskar blåstångens och sågtångens utbredning i djupled. Mängden tång var mycket mindre 1988 än 1975, även om det finns tydliga tecken på att blåstången återigen ökat de senaste åren.



Foto: Peter Göransson

Studierna av botten djur och botten sediment de lever i har inte gett några entydiga resultat. Följande är dock värt att notera:

- Hanöbuktens botten djur påverkas i de djupaste delarna negativt av variationerna i syrehalt, men positivt genom ökat nedfall av organiskt material som är föda åt botten djuren.
- I de öppna delarna av Hanöbukten, på djup ned till 60 meter, har det inte skett några stora förändringar sedan 1970-talet, medan förhållandena var klart sämre 1987 jämfört med hela 1970-talet i de djupare delarna — under salthaltssprångskiktet.
- Utslagning av bottenfauna på grunt vatten sker troligen varje år framför allt i skärgårdsområdena där fintrådiga alger täcker de grunda bottenarna. Vid nedbrytningen uppstår syrebrist som leder till att det bildas svavelväte i det översta bottenlagret. Svavelväte är ett kraftigt gift för både växter och djur.

Blåstång som lever där halterna av näringsämnen i vattnet är normala har endast en begränsad mängd påväxt av andra alger.

I övergödda vatten blir blåstången däremot överväxt av fintrådiga grön- och brunalger. Detta gör att tången blir utan ljus och så småningom dör den.



Foto: Bengt Lundberg



Foto: Hans Berggren

Tungmetaller och andra gifter stora hot

Utsläppen av tungmetaller och andra gifter är för närvarande några av de största hoten mot Östersjöns ekosystem. I Hanöbukten har giftpåverkan ofta diskuterats i samband med fisksjukdomar och sårskador på fisk.

Halterna av organiskt bundet klor i Pukaviksbuktens bottenlager ligger i nivå med halterna utanför de stora massafabriker längs norrlandskusten, där många negativa effekter i ekosystemet påvisats. Det gäller exempelvis fysiologiska förändringar samt hudsår, fen- och skelettskador hos fisk.

Utsläppen av klorföreningar misstänks också ligga bakom att Östersjömusslor endast innehåller ungefär hälften så mycket fett och därför är i dålig kondition när de växer i närheten av utsläppen från massafabriker i Mörrum och Nymölla, jämfört med de musslor som finns ute i Hanöbukten. Fetthalterna är lika låga som halterna uppmätta i musslor från den starkt förorenade Gdanskbukten.

Utsläppen av klorföreningar från massafabriker blekerier har dessutom orsakat skador på blåstången i närområdet.

Halterna av tungmetaller i sediment är lägre i dag än under 70-talet. Den största minskningen har skett i Karlskronaskärgården. Här är dock kadmiumhalten fortfarande höga.

Undersökningen av Hanöbukten visade också att det utanför Ronneby samlats stora mängder ftalater (mjukgörare), som släppts ut från plastmatteindustrin.

Skador på fisk



Hudsår på torsk.



Ryggradskrökning på skrubba.

Foto: Peter Göransson

Tungmetaller

Vissa av tungmetallerna är livsnödvändiga i ytterst låga koncentrationer. I höga koncentrationer verkar de emellertid som gifter. Andra som bly, kadmium och kvicksilver har däremot inte någon biologisk funktion. De orsakar i stället skador på djur och växter redan vid låga koncentrationer.

Industriutsläppen av tungmetaller till Östersjön har minskat kraftigt genom förbättrad rening men fortfarande släpps stora mängder ut.

Utsläppen till luften når så småningom havet med nederbörden. Dessutom har försurningen av grundvattnet ökat utlakningen av vissa tungmetaller, bland annat kadmium och zink.

Organiska klorföreningar

Organiska ämnen som innehåller klor är oftast svårnedbrytbara och i flera fall mycket giftiga. Deras fettlöslighet gör att de anrikas och orsakar skador på djur högre upp i näringskedjorna. Exempel på sådana ämnen är DDT, PCB och vissa klorerade organiska ämnen som bildas vid blekning av pappersmassa.

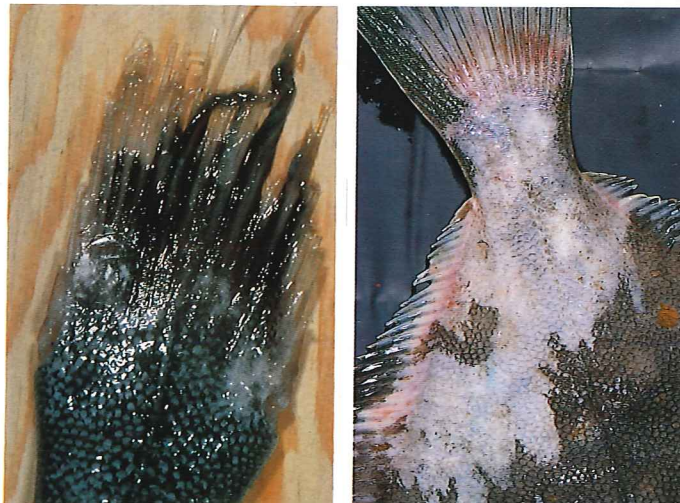
Halten DDT i sill och strömming som fångas i Östersjön har minskat med ungefär 90 procent sedan början av 70-talet.

PCB-halterna har inte minskat lika tydligt. Det beror på att PCB är mer svårnedbrytbart och att användningen begränsades senare. PCB i födan är den troliga orsaken till att Östersjöns sälar är på väg att utrotas. PCB försämrar fortplantningen och ger ett sämre immunförsvar.

Utsläppen från massaindustriernas blekerier innehåller föreningar med liten giftverkan och begränsad förmåga att anrikas i levande organismer, men också ett flertal ämnen som är giftiga.

Under hösten 1987 hade var tionde torsk eller skrubba som fångades i Pukaviksbukten hudsår.

Som jämförelse kan nämnas att i genomsnitt någon fisk av hundra längs den svenska kusten har hudsår.



Fenröta och pigmentförändring på skrubba.

Foto: Hans Berggren

Fisket är hotat



Foto: Christer Johansson

Fisksjukdomar, överfiske av småtorsk och dåliga reproduktionsmöjligheter är tre faktorer som i dag oroar både yrkesfiskare och sportfiskare.

Hotet mot fisket ligger i miljöförsämringar, som orsakas av övergödning samt utsläpp av tungmetaller och gifter. Man är också orolig för vad överfiskning innebär för fisken i Hanöbukten, speciellt i de kustnära områdena.

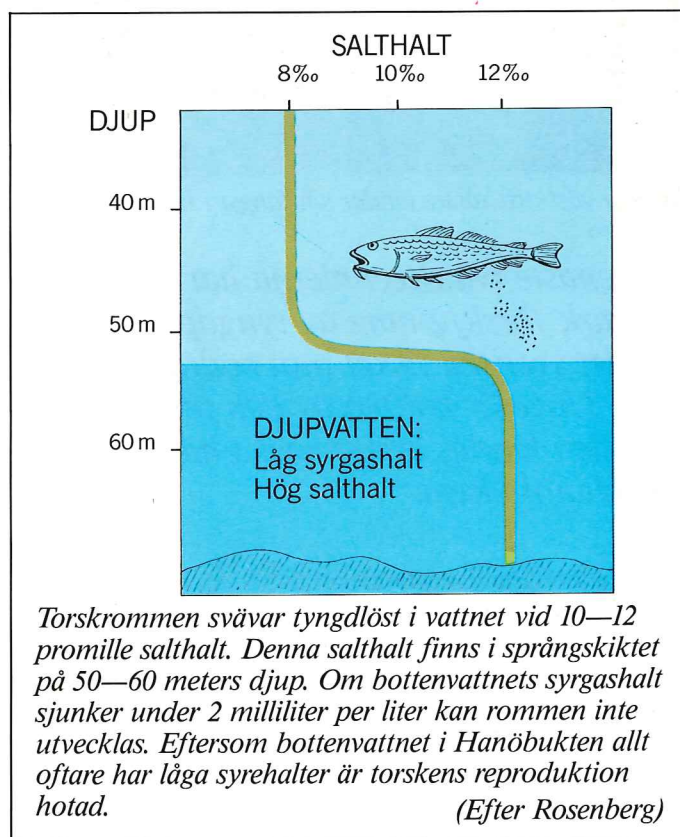
Yrkesfiskarna är klara i sin bedömning. Ålbestånden har gått tillbaka kraftigt under 1980-talet och sjukdomarna blir allt vanligare. Det gäller framför allt flatfisk, men tidvis också torsk.

Speciellt markerade är problemen i inre delar av Hanöbukten, där en ökad frekvens av sårskador och missbildningar både på torsk och flatfisk har konstaterats. Nära massafabrikerna förekommer också skador hos abborrarna, exempelvis förstörd lever.

Fortplantningen är ett problem som gäller både sillen och torsken. Mängden av sillrom är exempelvis betydligt mindre i den inre delen av Hanöbukten än på andra håll i Östersjön. Det finns även uppgifter om att rommens överlevnad påverkas av algvegetationens sammansättning. Fintrådiga alger anses ge en större dödlighet hos rommen.

Torskens lek är hänvisad till de djupare delarna av södra Östersjön eftersom torskens ägg behöver en salt-halt på minst 10 promille för att sväva fritt i vattnet. Om äggen sjunker ned på djupt vatten med låg syrehalt

dör de. Genom att djupvattnet allt oftare har låga syrehalter är torskens fortplantning i Östersjön på sikt hotad. Orsak: utsläpp av näringsämnen.





Södra Östersjön tyngdpunkten för svenskt fiske

Många västkusttrålare landar sin fångst i hamnarna längs Hanöbukten.

De senaste två decennierna har det skett en stark förskjutning av tyngdpunkten för det svenska fisket mot södra Östersjön. Ungefär hälften av den totala torskfångsten landas exempelvis i hamnarna vid Hanöbukten.

I själva verket är fångstandelen ännu större, eftersom statistiken bygger på var fisken landas. Stora delar av fångsterna landas nämligen på västkusten. Det ska man ha med i bedömningen när man konstaterar att det totala värdet för den fisk som landades vid hamnarna i Hanöbukten var 200 miljoner under 1987. Motsvarande siffra för hela riket låg på 740 miljoner. Det kan noteras att torsken svarar för cirka 70 procent av fångstvärdet och sillen för 15 procent.

1 200 personer sysselsätts

I dagsläget sysselsätts knappt 700 personer i regionen inom yrkesfisket. Kompletterar man med binäringsfiskare blir antalet ungefär 800.

Därutöver räknar man med en indirekt sysselsättning till följd av fisket för 400 personer; sammanlagt blir det alltså 1 200 som har sin utkomst med fisket som grund. Fiskeflottan är värd uppskattningsvis 250 miljoner kronor. Den modernaste flottan finns i dag i Karlskrona- och Sölvesborgsdistrikten.

En förutsättning för att fisket ska kunna utvecklas är att miljön verkligen förbättras så att mängden fångstbar fisk åter ökar. Sveriges förhållande till EG kommer också att få en avgörande betydelse, speciellt när det gäller tullar, lagstiftning och fiskekvoter.

Fiskberedningen har utvecklats

Fiskberedningsindustrin, som sysselsätter cirka 625 personer i Blekinge och Kristianstads län har de senaste åren utvecklats så att större och mer konkurrenskraftiga företag skapats. Samtidigt har vidareförädlingen ökat.

I första hand sker maskinfiletering av torsk och sill. Vidareförädlingen innebär främst infrysning och förpackning av fisk, sillinläggning samt rökning av fisk. Under 1980-talet har tillgången på torsk varierat, medan det funnits mer sill än man efterfrågat. Företagens beredningskapacitet för sill har inte utnyttjats under senare år. Försäljningsvärdet var 1986 cirka 240 miljoner kronor i Blekinge och 175 miljoner i Kristianstads län.

Framtidsutsikterna för industrin är starkt beroende av miljösituationen, tillgången på fiskråvara och lönsamhetsutvecklingen.



Foto: Sireg Elåh

Viktiga indirekta effekter

De indirekta effekterna har stor betydelse för sysselsättning och ekonomi i området. Områden som påverkas är exempelvis transporter, underhåll, service, detaljhandel samt kyckling- och pälsdjursuppfödning. Fisk och fiskavfall är en god förutsättning för de två sistnämnda näringsgrenarna. Värt att notera är att man på Listerlandet har 25 procent av landets minkuppfödning.

Hamnarna väl rustade

Hamnarna vid Hanöbukten står i dag väl rustade för att möta fiskets behov. Sedan början av 1970-talet har investeringar för cirka 100 miljoner genomförts. De största investeringarna har gjorts i fiskehamnarna i Karlskrona, Nordersund och Simrishamn. I direkt anslutning till hamnområdena har man dessutom på flera håll avsett ytterligare industrimark.

Vattenbruk en ny näring

Det finns ett 20-tal matfiskodlingar i Hanöbuktens kustområde. Samtliga ligger i Blekinge. De har tillstånd att producera 1 500 ton fisk, men under 1987—88 kom produktionen inte upp i mer än cirka hälften av den mängden.

Antalet sysselsatta är i dag drygt 40 årsarbetskrafter, men man räknar med att varje odlare sysselsätter ytterligare tre personer inom områdena transport, service och förädling.

Huvuddelen av produktionen är regnbågslax, som odlas i nätkassar i havet. Under senare år har dock även landbaserade odlingar etablerats.

Verksamheten innebär dock miljöproblem. Fiskeexkrementer och foder som inte äts upp innebär tillförsel av organiskt material, kväve och fosfor. Bottnarna har påverkats på avstånd mellan 10 och 100 meter från odlingarna och man räknar med att fosforbelastningen är jämförbar med den från reningsverken i Blekinge län.

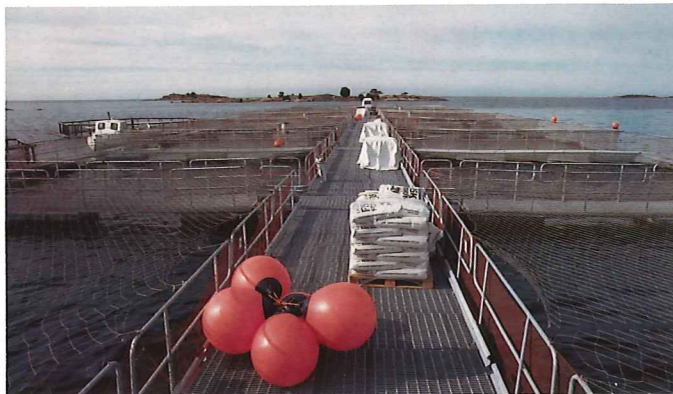


Foto: Thorbjörn Frennesson

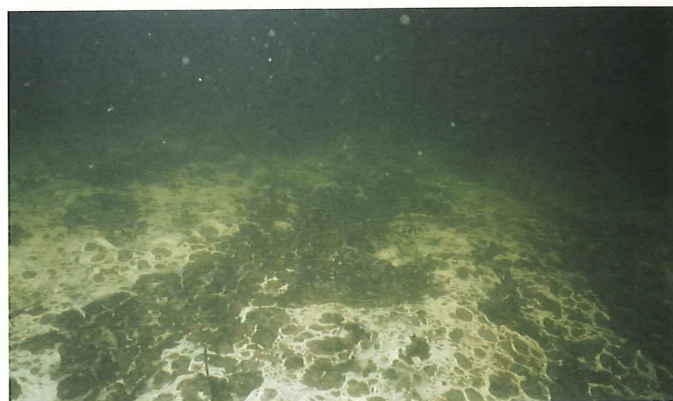


Foto: Rolf Gustafsson

Under de kasseodlingar som ligger i innerskärgården samlas nedfallande fiskeexkrementer. Det kan orsaka syrebrist vid botten.

Två av de viktigaste förutsättningarna för en positiv utveckling av näringen är följande:

- Den odlade fisken bör vidareförädlas för att ge större ekonomiskt utbyte.
- Utsläppsmängderna bör minska ytterligare genom att man använder foder som innehåller mindre fosfor och kväve samt förbättrar foderhanteringen. Ett alternativ är att odlingen i större utsträckning sker landbaserat med en effektiv rening eller ute till havs för att undvika lokal påverkan i innerskärgården.



Foto: Lars Bengtsson

För att minska påverkan på bottnarna i den känsliga innerskärgården pågår försök med odlingsanläggningar till havs.



Turism och fritid
— värden att värna



Turismen har stort ekonomiskt värde i området. I Blekinge finns för närvarande 450 uthyrningsstugor och 20 campingplatser. Motsvarande siffror för Kristianstads län är 400 respektive 10. Det årliga ekonomiska värdet av de cirka 700 000 gästnätterna kan uppskattas till 65 miljoner kronor.

Östra Skåne och Åsnen-Listerområdet är klassade som primära rekreationsområden. Där utgör Hanöbukten ett väsentligt inslag med sina badvatten och många levande genuina fiskesamhällen.

Man räknar med att cirka 150 personer är direkt sysselsatta inom turistnäringen i området. En realistisk beräkning av det årliga tillskottet hamnar på 100 miljoner kronor.

Tillgång för lokalbefolkningen

Hanöbuktens värde för turismen är självfallet viktigt, men den kanske största betydelsen har den som rekreationsområde för lokalbefolkningen. En ytterligare förorening av havet kan på sikt medföra att kustvattnet blir otjänligt för bad. Sårbarheten illustrerades sommaren 1988 då man tvingades ta till badförbud på många håll eftersom orenat avloppsvatten passerat de kommunala reningsverken vid kraftiga regnväder.



Foto: Thorbjörn Frennesson

Omfattande fritidsfiske

Fritidsfisket är ett viktigt komplement till andra aktiviteter som båtliv, vandringar och camping. Det är också en viktig ingrediens i turismen inom området.

Fritidsfisket är dessutom mycket utbrett, man uppskattar antalet utövare till 100 000 i området. Det ekonomiska värdet är betydande. Två exempel:

- Rekreativvärdet uppskattas till 50 miljoner per år.
- Enbart laxfisket i Mörrum ger cirka 10 miljoner per år.

Framtiden?



Bönsäcken på Hanö.

Foto: Björn Eyvind Swahn/N.

Framtidsperspektivet för Hanöbukten är definitivt inte entydigt. Frågetecknen radar upp sig:

Hur stora insatser är vi själva beredda att göra?

Hur snabbt utvecklas biltrafik och industriproduktion i området?

Vad vill och orkar öststaterna med?

Låt oss först konstatera vad som skett de senaste 30 åren:

- Organiska klorföreningar har ackumulerats i havsbotten och djuren.
- Hudsår och sjukdomar på fisk har blivit allt vanligare i Hanöbuktens inre delar.
- Siktdjupet har minskat i kustzonen.
- Mängden blås- och sågtång har minskat.
- Mängden fintrådiga grön- och brunalger har ökat.

Allt detta sker i ett mycket ungt och förhållandevis litet hav med speciella egenskaper. Det historiska perspektivet är viktigt. Sedan inlandsisen drog sig tillbaka för cirka 12 000 år sedan har Östersjön genomgått en rad olika stadier, där vattnet varit ömsom sött, ömsom salt.

För cirka 7 000 år sedan översvämmades landbryggan mellan kontinenten och Skåne. Sedan dess har Östersjön varit ett brackvattenhav.

Förändringarna därefter har varit små. Vissa arter finns faktiskt kvar i Östersjön sedan ishavstiden. De har lyckats anpassa sig till den nya miljön. Det gäller exempelvis skorv och hornsimpa.



Foto: Hans Berggren

Kräftdjuret skorv är en relik från ishavstiden som fortfarande lever kvar på Östersjöns slambottnar. Skorven lever bland annat av as men den kan även angripa fisk som sitter fast i fångstredskap. Den kan bli upp till sju centimeter lång.

Stora variationer

Salthalten varierar starkt i nord-sydlig riktning och det bräckta vattnet i dagens Östersjö gör förhållandena speciella för de organismer som lever där.

Många marina arter som finns längs västkusten tål inte södra Östersjöns låga salthalt på 8 promille. Som jämförelse kan nämnas att det finns omkring 1 500 djurarter i Skagerrack, medan antalet minskar till knappt 150 i Hanöbukten.

Salthalten varierar också efter djupet i Östersjön. Söt-vatten från vattendrag bildar ett ytskikt, medan vattnet som kommit in längs botten från Skagerrack och Kattegatt bildar ett saltare botten-skikt. Gränsen mellan de båda skikten ligger på 50–60 meters djup i södra Östersjön. I Hanöbukten djupare delar kan salthalten uppgå till 15–20 promille.

Övergödningen är markant. Tillförseln av fosfor och kväve beräknas ha ökat åtta respektive fyra gånger sedan sekelskiftet. Det har lett till att mängden botten-djur ökat kraftigt i de grundare områdena av Östersjön. I de djupare områdena har djurlivet utarmats på grund av låga syrehalter. Det har i sin tur medfört att giftigt svavelväte bildats. I dag finns inga botten-djur alls på en yta av 100 000 kvadratkilometer. Det är en fjärdedel av hela Östersjön.

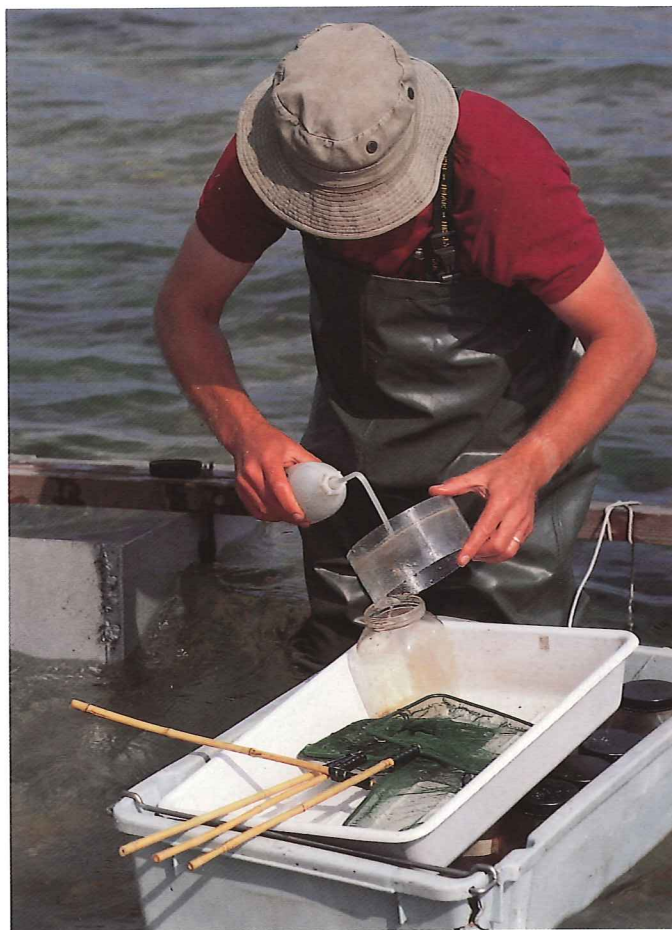


Foto: Hans Berggren

Detta händer om utsläppen får fortsätta

Om utsläppen av gifter och näringsämnen får fortsätta går Hanöbukten en dyster framtid till mötes:

- Miljögifter orsakar mer hudsår och sjukdomar på fisken och gör den i vissa fall otjänlig som livsmedel.
- Övergödningen fortsätter. Syrebristen blir allt vanligare både i skärgården och på djupare vatten.
- Djurlivet på botten slås ut vissa delar av året i allt större områden
- Torskens lek försvåras ytterligare.
- Beståndet av sill varierar mer, bland annat på grund av att leken försvåras på grundare områden.
- Fiskemöjligheterna försämras på grund av fintrådiga alger som växer på garnen.



Foto: Hans Berggren

Kraftfulla insatser ger ökad framtidstro

Miljöarbetet har pågått under många år. Det har redan gett positiva resultat. Nu intensifieras arbetet. Det gäller såväl inom industrin som samhället i stort. Man ska dock vara medveten om att det är ett arbete på sikt, som också krä-

ver att man tacklar frågorna på bred front. Bilismen medför exempelvis stora kväveutsläpp. Men med de insatser som nu genomförs finns det anledning till ökad framtidstro.

Nationella mål

De nationella målen för att minska havsföroreningarna kan sammanfattas i sex punkter:

1.

Utsläppen av kväveoxider till luften ska minska med 30 procent fram till 1995.

2.

En minskning av utsläppen av klorerad organisk substans från skogsindustrin ska i ett första skede ske med 60—70 procent. Före 1992 ska åtgärder ha påbörjats för att minska utsläppen till högst 1,5 kg klorerad organisk substans per ton producerad massa.

3.

Utsläppen av metaller, i första hand kvicksilver och kadmium, bör minska till hälften fram till 1995.

4.

Användningen av handelsgödsel ska minska med 20 procent till sekelskiftet.

5.

Utsläppen av närsalter ska minska med 50 procent i särskilt känsliga områden, till exempel Hanöbukten, före sekelskiftet.

6.

Utsläppen av kväve från kommunala reningsverk i bland annat Hanöbukten bör minska med 50 procent före utgången av 1992.

Regionala mål

Förutom de nationella satsningarna finns följande regionala målsättning:

1.

Utsläppen av organiska klorföreningar och klorat från massafabrikerna ska snarast möjligt upphöra.

2.

Reningen av utsläppen av näringsämnen från massafabrikerna ska förbättras kraftigt framför allt när det gäller fosfor.

3.

Utförseln av näringsämnen med de stora åarna ska minskas väsentligt. Åtgärder ska i första hand sättas in inom jordbruket, glesbebyggelse samt vid kommunala och industriella utsläpp. Dessutom bör man återskapa och förbättra vattendragens självrenande förmåga genom att anlägga våtmarker nära kusten. Dessutom bör skyddszoner skapas med vegetation längs diken och vattendrag.

4.

Närsaltbelastningen på Karlskronaskärgården ska minska. Det innebär åtgärder vid reningsverk och vattendrag samt eventuellt insatser för bättre vattenomsättning.

5.

Genom ändrad gödselhantering ska utflödet av närsalter från Listerlandet reduceras kraftigt.

6.

Utsläppen av ftalater från plastgolvindustrin i Ronneby ska reduceras.

7.

En samordnad kontroll av kustvattnen ska genomföras för att kunna följa miljöutvecklingen.

8.

En satsning bör ske på en fast verksamhet för miljökontroll och forskning kring miljö- och fiskefrågor i södra Östersjön.

9.

Utbytet med öststaterna kring miljöteknik och utveckling måste öka.

Regionala åtgärder för fisket

Därutöver skissas i utredningen en satsning för att gynna det kustnära fisket. Det kan sammanfattas i följande fem punkter:

1.

Undersökningar bör göras för att se om det är möjligt att öka piggvarbeståndet genom utsättningar.

2.

Vissa områden bör fredas för bottentrålning där torsken kan få en fristad. Det bör vara grusiga och steniga områden på 30—40 meters djup. Åtgärden kan leda till bättre kustfiske med garn och krok.

3.

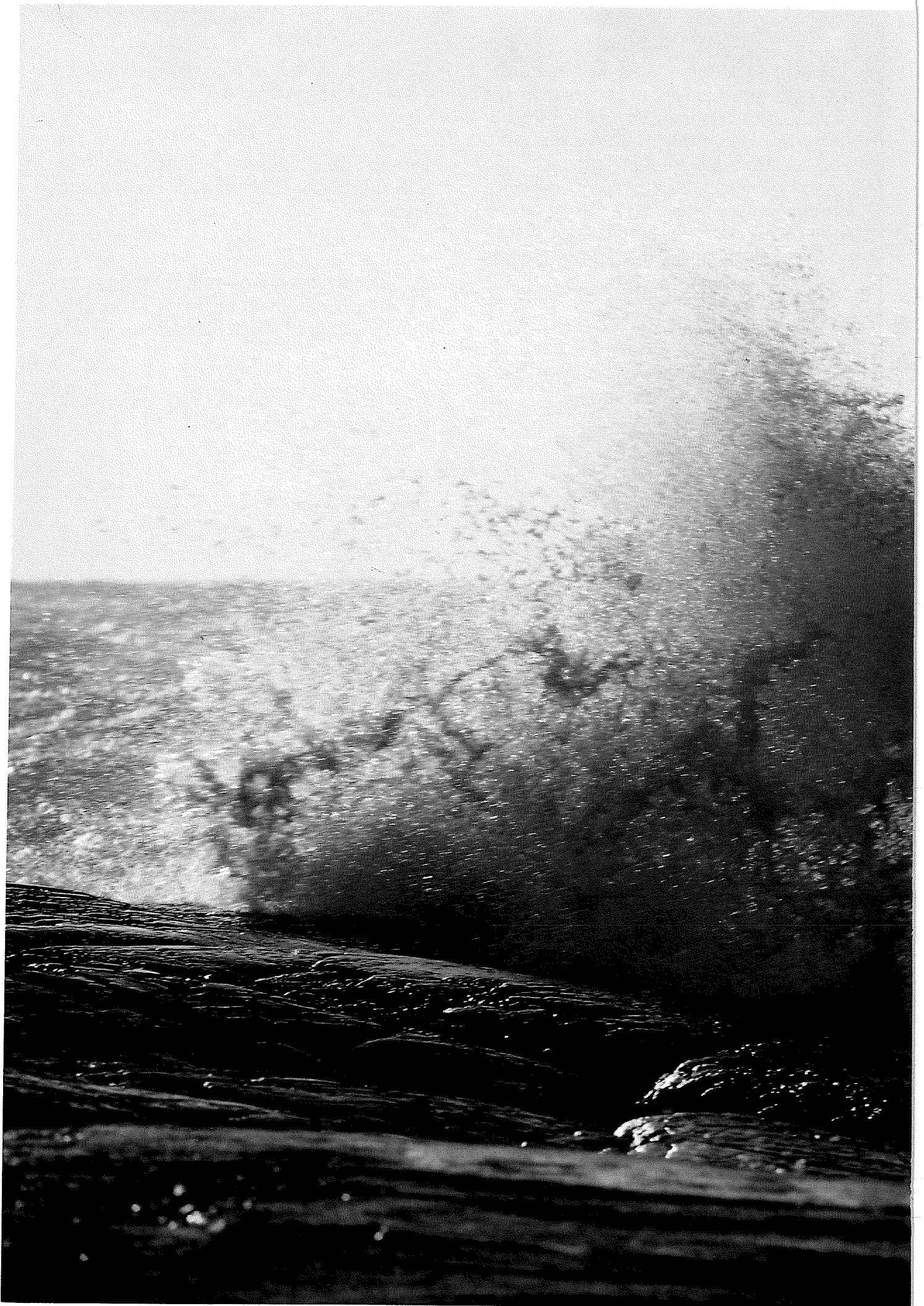
Det är viktigt att hejda utfiskningen av småtorsk.

4.

Utsättningar och eventuellt biotopförbättrande åtgärder bör komma igång för att förbättra kustfisket av gädda, sik och aborre. Ytterligare utsättningar av öring förbättrar kustfisket.

5.

Industrifiske bör ej tillåtas i Hanöbukten, förrän man vet effekterna på sill- och torsk- yngel, samt ung lax.



Hanöbukten kan tillfriskna

Om åtgärdsprogrammen verkligen genomförs kan Hanöbukten bli en del av en ren Östersjö. En annan viktig förutsättning är att idéerna om miljösamarbete med övriga östersjöstater omsätts i handling. Det är det klara budskapet från oss som arbetat med projektet "Hanöbukten som naturresurs."

Produktionen av planktonalger och fintrådiga grön- och brunalger kommer att minska. Blås- och sågtången breder åter ut sig och ger ett välbalanserat djursamhälle på grunda bottnar.

Risken för syrebrist minskar. Det innebär ett väl fungerande bottendjursamhälle och goda förutsättningar för torskens och sillens reproduktion. Lägre gifthalter innebär att exempelvis torsklevern kan användas; det ger nya produkter. Fisket får åter goda förutsättningar att utvecklas.

De insatser vi bestämmer oss för att genomföra i Blekinge och Kristianstads län har stor betydelse för utvecklingen. Framför allt gäller det skärgården och den inre delen av Hanöbukten.

Ska man lösa problemen för de öppna delarna av Hanöbukten är det dock alldeles nödvändigt med kraftfulla insatser också från länderna på andra sidan Östersjön.

Text och utformning: Lars Bengtsson, Hans Berggren, Per Carlsson, Krister Ekman, Sven Hult, Christer Johansson, Lars-Erik Liljeström och Lars-Eric Persson.

Grafisk utformning: Hans Andersson.

Illustrationer: Susanne Demåne.

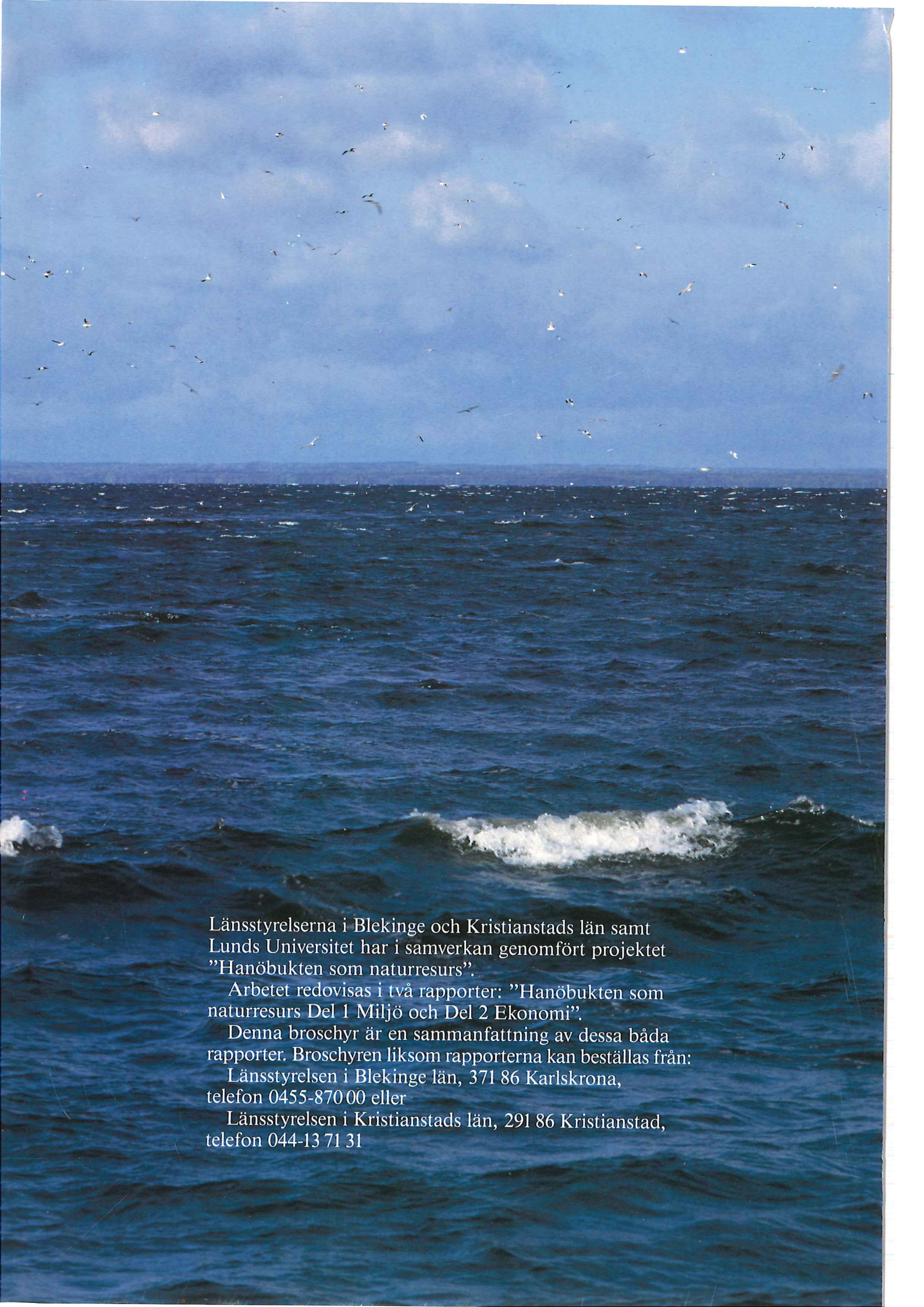
Omslagsfoto: Thorbjörn Frennesson.

Utgivare: Länsstyrelserna i Blekinge och Kristianstads län.

Tryck: Lagerblads Tryckeri AB, Karlshamn 1990.

Papper: Multi Art Silk tillverkat av pappersmassa som blekts utan klor.

Visst faktamaterial har hämtats från naturvårdsverkets serie Monitor "Östersjön och Västerhavet — livsmiljöer i förändring" samt Naturskyddsföreningens skrift "Vad händer med Östersjön?" av Anders Wirdheim.



Länsstyrelserna i Blekinge och Kristianstads län samt Lunds Universitet har i samverkan genomfört projektet "Hanöbukten som naturresurs".

Arbetet redovisas i två rapporter: "Hanöbukten som naturresurs Del 1 Miljö och Del 2 Ekonomi".

Denna broschyr är en sammanfattning av dessa båda rapporter. Broschyren liksom rapporterna kan beställas från:

Länsstyrelsen i Blekinge län, 371 86 Karlskrona,
telefon 0455-870 00 eller

Länsstyrelsen i Kristianstads län, 291 86 Kristianstad,
telefon 044-13 71 31