

Mennesker og kyster i økologisk belysning

ved Peder Agger, Skov- og Naturstyrelsen, København

Indledning

Når man som indleder til dagens tema, havets landskaber, har valgt en økolog, går jeg ud fra, at det udtrykker arrangørernes ønske om, fra dagens begyndelse at få lagt de naturvidenskabeligt faktuelle forhold på plads, inden man hæver sig op på teoretiske vinger eller lytter til historiens sus.

I hvert fald er det, hvad jeg vil forsøge, indenfor de 30 minutter, jeg kan råde over. Vel vidende at andre senere på dagen, vil tage sig af, hvad vi i dag benytter kysten til, og hvordan vi forvalter den, vil jeg dvæle lidt ved kysten som økosystem, inden jeg bevæger mig ud på det lidt dybere vand, for at gøre nogle generelle betragtninger over kysten og havets kritiske tilstand.

Kystens økologi

I den ordbog jeg har stående på reolen, Dahl, Hammer og Dahls "Dansk Ordbog for Folket" (fra 1907), er en kyst "den Del af et Land, som strækker sig langs et Hav". Men måden hvorpå man afgrænser kysten må afhænge af formålet.

En geolog ville nok i de fleste tilfælde afgrænse kysten, som den zone der påvirkes af bølgenes møde med den geologiske natur. D.v.s. fra de kystnære dele af havet, der påvirkes, af bølgeslaget og de bølgebetingede erosions-, transport- og aflejringsfænomener, og indad i landet så langt som havet påvirker landjorden. Men selv dette er en løs definition. Havstrømme og stoftransport kan brede sig langt ud over havet. Og vinden kan bringe bølgesprøjt med sand og salt langt, op til mange mil, ind over land.

I de langt yngre økologiske håndbøger jeg har stående er fænomenet kyst ikke defineret, men indklassificeret under begrebet økotoner - overgangszoner.

Økotoner, hvor den ene naturtype mere eller mindre gradvist går over i en anden, er i reglen karakteriseret ved en høj biodiversitet. Denne randzoneeffekt, som den kaldes, er bestemt af zonens varierede udbud af forskellige typer af levesteder. Det giver sig udslag i en stor artsrigdom med dyre- og plantearter både fra den ene og fra den anden af de to tilgrænsende natur- eller arealtyper. Og den suppleres med arter, der netop kun trives i selve overgangszonen.

I den del af landet, som strækker sig langs havet, finder vi, alt efter hvor bred vi definerer zonen, en blanding af dyre- og plantearter som hhv. hører landet og vandet til, og nogle der netop kun findes i selve kystzonen. Hvad der findes afhænger dog i umådelig grad af de konkrete lokale forhold.

Er kysten høj og stejl, er overgangszonen smal og artsrigdommen ofte tilsvarende lav. Men er kysten lav kan der skabes en mosaik af strendenge og strandsumpe, hvor en saltpræget flora, og tilhørende fauna gradvis afløses af egentlig landvegetation, når man bevæger sig fra vandkanten og ind i landet.

Den biologiske produktion er ofte større i overgangszonen end i dens omgivelser. Men igen afhænger dette meget af de konkrete omstændigheder, og hvor bred man definerer zonen. Vadehavet, den fladvandede del af den sydvestjyske kyst i Danmark, er et af de mest produktive økosystemer, vi kender. I det hele taget er de kystnære dele af havet langt mere produktive end det åbne ocean.

År/sæson	Område	Art
1958 sommer	Jyllands vestkyst	* Phaeocystis pouchetic
1968 efterår	Jyllands vestkyst	* Gyrodinium aureulum
1971 august	Kattegat/Århus Bugt	* Nodularia spumigena
1975 juli-august	Kattegat/Århus Bugt	* Nodularia spumigena
1976 august	Kattegat/Århus Bugt	* Nodularia spumigena
1980 november	Sydøstlige Kattegat	Ceratium spp.
1981 september	Nordvestlige Kattegat	* Prorocentrum minimum
1981 oktober	Kattegat/Storebælt	* Prorocentrum minimum
1981 sept.-okt.	Jyllands vestkyst/Limfjorden	
	Kattegat/Øresund	* Gyrodinium aureulum
1981 efterår	Tyske Bugt/ SØ Kattegat	Ceratium spp.
1982 efterår	Øresund	* Prorocentrum minimum
1982 august	Skagerak/ NØ Kattegat	* Gyrodinium aureulum
1982 september	Østlige Nordsø	Ceratium spp.
1983 maj	Vestl. Kattegat/Bælthavet	Distephanus speculum
1983 august-sept.	Isefjord/Jyll. østl. fjerne	* Prorocentrum minimum
1984	Limfjorden	* Prorocentrum minimum
1985	Limfjorden/Jyll. vestkyst	* Gyrodinium aureulum
1985	Limfjorden	* Nodularia spumigena
1986	Limfjorden	Ceratium spp.
1987 sommer	Limfjorden	Gonyaulax excavata
1988 maj-juni	Skagerak/Kattegat/Storeb	* Chrysochromulina polylepsis
1988 juni	Jyllands vestkyst	* Phaeocystis pouchetic
1988 august	Århus Bugt	* Nodularia spumigena

Figur 3 Masseopblomstring af alger i Danmark 1958-88. De potentielt giftige er mærket med * (omarbejdet efter kilde). (Kilde: Barth, H & Nielsen, A.: The Occurrence of *Chrysochromulina polylepsis* in the skagerrak and Kattegat in May/June 1988: An analysis of extent, effects and causes. water pollution research report 10 (1989)).

Eutrofieringen, dvs. den rigelige tilledning af plantenæringsstoffer til havet, er i dag det største og mest akutte miljøproblem i Danmark. Når planter gødes gror de bedre. Det sker også, når spildevand, og udvasket gødning fra markerne, sammen med nitrat- og ammoniak-nedfald fra luften når havet. Planktonalgernes vækst kan mindske solindstrålingen, så bundvegetationen begrænses eller lider skade. Planktonalgerne kan ved deres eventuelle giftighed og mængde slå andre organismer ihjel direkte, eller de kan gøre muslinger giftige, så fiskeriet må stoppe. De kan synke til bunds og gå i forrådnelse, så meget at vandets ilt bruges, og bundorganismerne

kvæles, eller eventuelt forgiftes af de svovlforbindelser, der dannes under iltfrie forhold.

Eutrofieringen fører hvert år til iltsvind i danske farvande. Hændelserne bliver hyppigere og udbredt over stadig større områder. Det slår bunddyr og fisk ihjel. Det ændrer fiskefaunaens sammensætning, så visse bundfisk går tilbage og overfladefiskearterne frem. I økonomisk forstand har det sidste dog ikke kunnet erstatte det første.

Medens fiskeri og eutrofiering tærer på kystens ressourcer fra vandsiden, æder landbruget sig ind på økotonen fra land-siden.

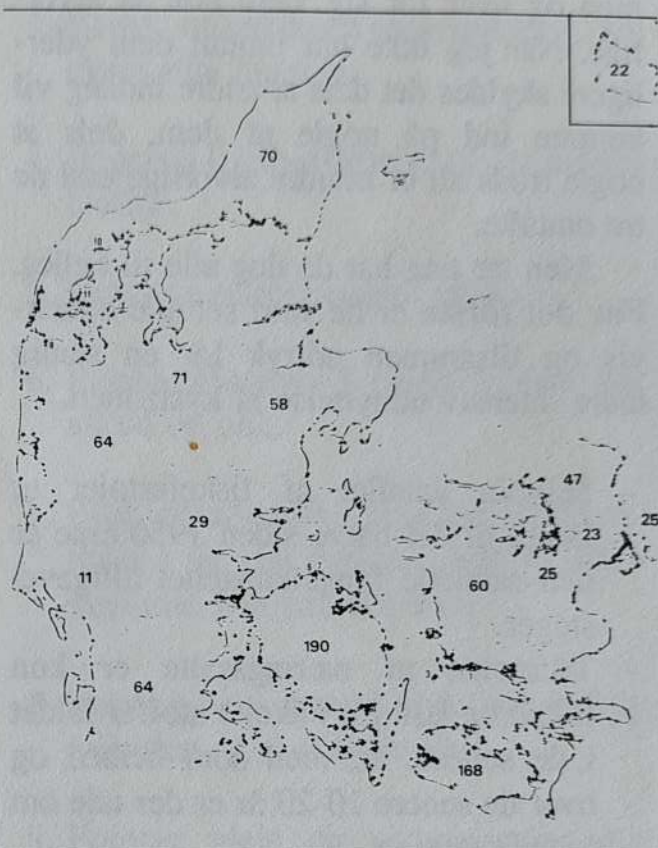
Inddæmning har gjort sit til at nedsætte de danske havområders selvrensende evne, som ellers er med til at modvirke eutrofieringsproblemet. Af de over 8.000 km kyst Danmark oprindeligt rådede over er 14% i dag forsvundet gennem landvindingsprojekter.

Og af de i dag eksisterende godt 7.300 km kyst er de 6% på en eller anden måde reguleret ved dæmninger og lign.

Disse arbejder er især gået ud over de mest lavvandede og produktive dele af havet, netop dem der har den højeste omsætningsevne mht. næringsstoffer. Det skønnes at 15% af de i Danmark ellers udstrakte lavvandede områder med dybder på mindre end 2 meter på denne måde er gået tabt. Og medens dele af havet er taget ind til land, er dele af de oprindelige strandenge, sumpe og marske taget ind til dyrkning. Vi skønner at 3/4 af de danske strandenge i dag er forsvundet. I det hele taget er marsk, strandenge og laguner overalt i verden de mest truede dele af kystzonen.

Kystbeskyttelse, som er foranstaltninger der skal nedsætte strøm og bølgers

erosion på kysten, er med til at bremse den dynamik, som ellers er forudsætningen for kystens biologiske og geologiske "liv". Derudover er det ofte skæmmende samtidigt med, at det ofte blot forskyder erosionsproblemerne længere hen ad kysten.



Figur 4 Oversigtskort over Danmark med de 930 registrerede spærringer på og ved søterritoriet. De store tal viser, hvor mange spærringer, der er registreret i hvert amt. (kilde: Erik Brandt: Spærringer og forsvundne øer. Registrering og vurdering af mulighederne for naturgenopretning på søterritoriet, Skov- og Naturstyrelsen 1991).

180 øer er forsvundet

930 spærringer

33.000 ha er i dag under kote nul. Det svarer til 3 promille af havet, men til 15 % af områderne med mindre end 2 m's dybde.

14 % af den oprindelige kyst er væk, dvs. kystlinien er forkortet fra 8.500 km til 7.300 km.

6 % af den nuværende kyst er i dag beskyttet af diger.

Figur 5 Spærringer og forsvundne øer på "søterritoriet" (Kilde: Erik Brandt: Spærringer og forsvundne øer. Registrering og vurdering af mulighederne for naturgenopretning på søterritoriet, Skov- og Naturstyrelsen 1991).

Perspektivet

Fiskeriet, eutrofieringen og landvindings- og opdykningsarbejder har hver på sin måde og med sin takt kraftigt ændret på kystens økologiske tilstand. Andre kunne være nævnt f.eks. bebyggelse, sejlads, jagt og anden forstyrrelse. De kan tilsammen og hver for sig være nok så alvorlige. Når jeg ikke har omtalt dem yderligere skyldes det dels at andre indlæg vil komme ind på nogle af dem, dels at nogle trods alt er mindre alvorlige end de tre omtalte.

Men tre ting har de dog alle til fælles. For det første er de stort set alle enkeltvis og tilsammen udtryk for en stadig mere intensiv udnyttelse af kystzonen.

- Selvom antallet af fiskefartøjer er faldet til det halve siden 1950'erne er den samlede fangstkapacitet alligevel steget.
- Tilførslen af næringssalte er kun lokalt og kun for enkelte stoffer faldet i de seneste år, men som helhed og over de senere 10-20 år er der tale om tydelig øgning.
- Landindvinding er stort set stoppet. Men da det er dyrt at reetablere, er der tale om så godt som irreversible indgreb.
- Det samme kan siges om bebyggelse og kystbeskyttelse.

Endelig er der den rekreative benyttelse, som nok lader sig regulere, men som samtidigt bl.a. p.gr.a. øget samlet fri tid og mobilitet i befolkningen er under konstant vækst.

For det andet har aktiviteterne det til fælles, at de ikke eller kun i utilstrækkelig grad reguleres samlet.

Traditionelt har landbruget i Danmark såvel som i mange andre lande været holdt fri af den øvrige fysiske planlæg-

ning. Derved har det suverænt kunnet udvikle sig uden større hensyn til de øvrige af de nævnte benyttelsesformer. F.eks. er landbruget næsten altid gået sejrrigt ud af konflikter vedrørende landvinding og kystbeskyttelse. Undtagelsen er konflikten mellem landbrug og bebyggelse, hvor grundprisen har spillet den afgørende rolle.

Noget tilsvarende kan siges om det andet primær-erhverv fiskeriet. Som dog i Danmark helt er blevet trynet af den langt stærkere landbrugssektor i spørgsmålet om eutrofiering og landvinding. Men overfor de rekreative interesser har fiskeriet altid stået stærkt.

Der hvor de rekreative aktiviteter reguleres, er det ofte indenfor aktiviteten selv f.eks. jagten, eller indbyrdes mellem forskellige rekreative aktiviteter f.eks. badning og speedbådssejlads. Men ellers er det almindeligvis en underordning af den rekreative aktivitet i forhold til landbruget eller fiskeriet, der er tale om.

For det tredje er situationen uholdbar. Med omorganiseringen af de politiske og handelsmæssige grænser i Europa synes presset på kysten, kun at kunne øges, både mht. forurening, bebyggelse og forstyrrelse. Det eneste man måske kunne have haft tiltro til for alvor var stoppet er landvinding og kystbeskyttelse. Men med den livlige byggeaktivitet på bro- og vejdæmnings-området, og med den langsomme globale (men netop derfor uafvendelige) udvikling af drivhusproblemet og de deraf afledte ændrede klimaforhold, synes presset også på dette område at ville øges i mange år fremover.

Kysten er ikke, hvad den har været, og den bliver det heller ikke igen. Men hvad den bliver til i stedet, afhænger af, hvor effektivt vi vil være i stand til at gribe regulerende ind overfor alle de nævnte påvirkninger.

Det er vigtigt at få kontrol over økotonerne. Det er herigennem, at stofferne strømmer. Det er her at variationen og produktionen er størst. Det er ved kysten vi finder noget af den mest oprindelige og særegne danske natur: Vadehavet, klithederne og det druknede morænelandskab, foruden de exceptionelt store flokke af rastende vandfugle. Det er her de langtidsdynamiske processer med kystnedbrydning og genopbygning med tilhørende sucession af flora og fauna foregår eller kunne foregå, hvis ellers den kunne være i fred for kystbeskyttelse.

Set i større sammenhæng er kysten en både sparsom og følsom ressource. Og de fleste af de måder, den udnyttes på, kræver helt klart kollektiv organisering fremfor selvbestemmelse i slagsmålet om kystens værdier.

- Så fiskeriet bliver bæredygtigt, så forureningen mindskes, så en naturlig kyst bevares til vore efterkommere, og så vi selv kan få adgang til at færdes og udfolde os i kystlandskabet.

Jeg vil slutte med at give 10 gode råd til en sådan regulering.

10 gode råd til forvaltning af kysten

1. Foretag en samlet planlægning for al anvendelse og regulering.
2. Undgå så vidt muligt indgreb i de naturlige processer.
3. Benyt miljøkonsekvensvurdering før eventuelle indgreb.
4. Begræns kystbeskyttelse til det mindst mulige.
5. Begræns eutrofieringen radikalt.
6. Bekæmp/forebyg forurening med fast affald og olie.
7. Brug naturvenlige metoder og materialer i og ved kysten, f.eks. kystbeskyttelse ved strandfodring.
8. Foretag hensynsfuld råstofindvinding, hvis den da skal finde sted.
9. Foretag pleje og naturgenopretning, hvor det er nødvendigt eller muligt at bøde på fortidens "synder".
10. Bevar den fri offentlige adgang både juridisk og reelt til og langs de danske kyster.