

Horsens- Ren Fjord

UDGIVET AF FORENINGEN HORSSENS-REN FJORD

NYHEDSBREV NR. 16 JUNI 2015

Tema: Konferencen om Ålegræs 25. marts 2015

Eigil Holm: Fjordens geografi 451

Stig Wittруп/Eigil Holm: Wittрупs muslingefiskeri 453

Flemming Gertz: Landbrugets indflydelse på ålegræsset
og havmiljøet 457

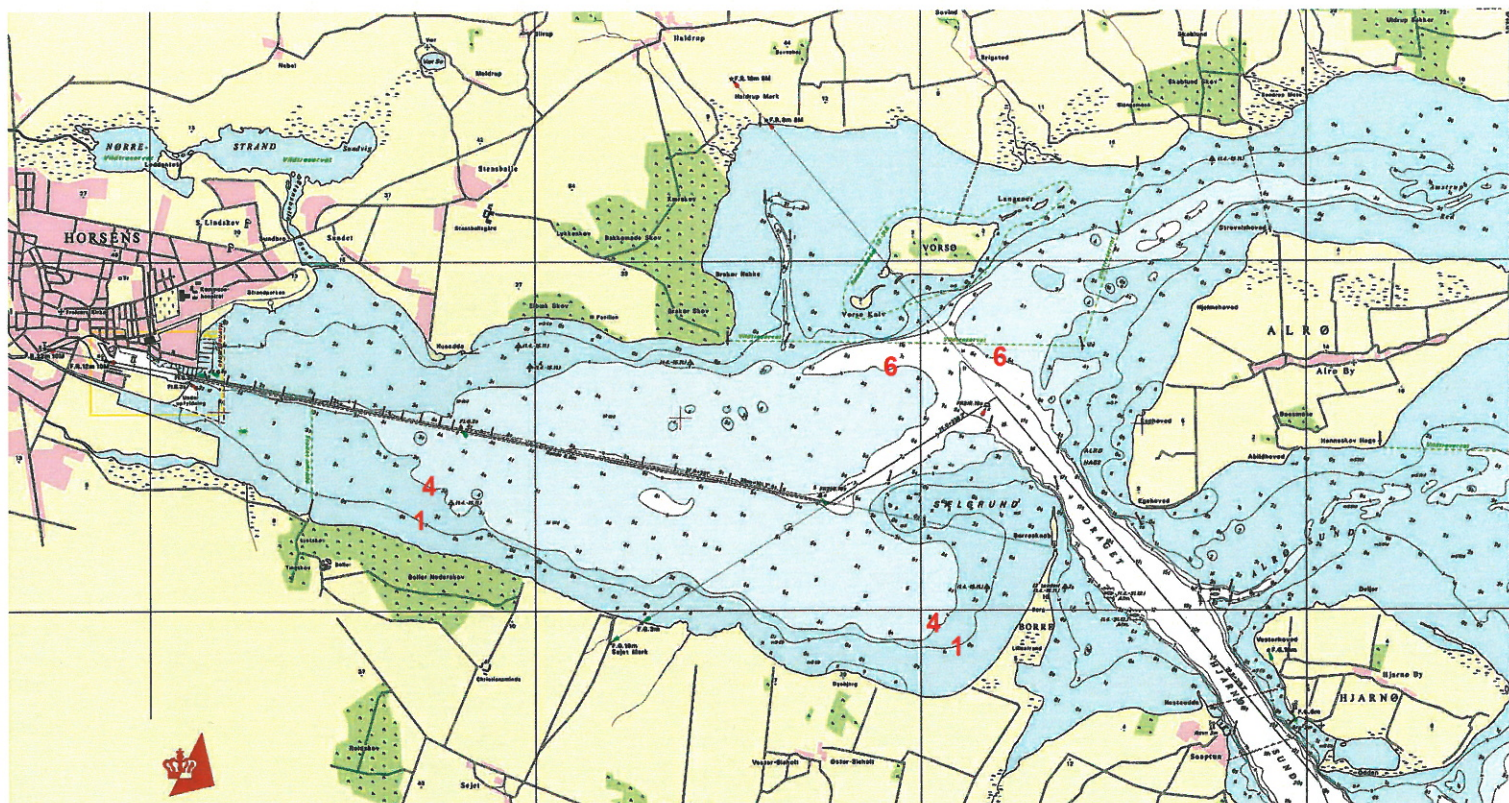
Jan Karnøe: Observationer fra Horsens Fjord 459

Bettina Lerche: Vandplanerne og Horsens Fjord 460

Eigil Holm: Muslingeopskrift 465

Per Borup: Arkæologi i Horsens Fjord 466

Eigil Holm: Fremtiden med og uden ålegræs 472



Søkort over Horsens Fjord. Røde tal angiver pågældende dybdekurve i meter.

Landbrugets indflydelse på ålegræsset og havmiljøet

Flemming Gertz

Landskonsulent, SEGES

Det er i dag videnskabeligt veldokumenteret, at en ensidig fokus på kvælstofreduktion, som middel til at nå de ønskede miljømål, herunder udbredt ålegræs, ikke er vejen frem. Der bør kigges efter andre alternativer.

Tætte bestande med ålegræs udgør en afgørende vigtig faktor for den biologiske fødekæde, og indgår i et system med komplicerede biologiske feedback mekanismer. Enge med ålegræs har kraftigt udviklede rod-net, der stabiliserer kysten og via blade og stængler i vandsøjlen dæmper bølger og fastholder partikler. Endvidere har engene en høj primær produktion, og binder næringsstoffer gennem optagelse i biomasse, hvorved engene udgør naturlige filtre som medfører markante forbedringer af vandets klarhed og kvalitet. Set ud fra en overordnet næringsstoffsystembetragtning vil det derfor være ønskværdigt at få reetableret ålegræs i fjordene.

Landbruget har sammen med industrialiseringen bidraget med en historisk øget tilførsel af næringsstoffer til vandmiljøet. Med industrialiseringen i midten af 1800-tallet begyndte eutrofieringen af de indre danske farvande for alvor. Kloakering og udledning af by- og industrispildevand og en intensivering af landbruget. Store dræningsprojekter gennemføres, og forbruget af handelsgødning øges. Især efter anden verdenskrig intensiveredes landbruget, og med den stigende produktion steg også tabet af næringsstoffer til vandmiljøet. Konsekvenserne af de forøgede næringsstofftilførsler førte til iltsvind og decideret systemkollaps i mange fjorde og kystnære farvande, hvor produktionen af biomasse flyttede fra ålegræs og havgræsser mfl. til hurtigt voksende planktonalger, der kraftigt nedsatte vandets klarhed og medførte en ond cirkel af iltsvind og generel forarmelse af dyre- og planteliv. Op gennem 1980'erne blev spildevandsudledningerne for alvor reduceret og det samme skete for landbrugets tab af kvælstof især fra starten af 1990'erne. Efter gennemførelse af tre vandmiljøplaner er det oprindelige mål fra 1987 om en halvering af kvælstofudledningen i dag opnået.

Den betydelige kvælstofreduktion er opnået gennem faglig fokusering på en bedre næringsstoffudnyttelse forstærket af generelle reguleringer af jordbrugsdriften, nedsat gødskningsmængde, vintergrønne marker, efterafgrøder mv., men især bedre styring og udnyttelse af husdyrgødningen har været af stor betydning for den reducerede udvaskning.

En betragtelig reduktion, som betyder, at markerne gødes under det økonomiske optimum. Det betyder også, at en yderligere reduktion med generelle virkemidler ikke synes mulig uden betragtelige udbyttetab for den



Fig. 1. Sejlene "mejetærsker" til høst af ålegræsfrø. Maskinen er under udvikling og blev testet i Limfjorden 2014. De høstede frø skal sås få cm nede i havbunden, hvorved de får bedre rødder, end hvis de sås ud på havbunden. (Foto: Flemming Gertz)

enkelte landmand, og økonomisk forværrede konkurrencevilkår i forhold til landmænd i landene omkring Danmark.

De markante reduktioner i næringsstoffer til vandmiljøet, har ikke haft den ventede positive respons på åle-græssets udbredelse. Studier fra mange steder i verden, inkl. danske studier, har vist, at fysiske faktorer spiller en afgørende rolle for, at ålegræsset ikke indtager mange af de tabte habitater. I det danske forskningsprojekt REELGRASS blev det påvist, at tabt forankringsevne (dyndbund), drivende makroalger og sandorme udgør nogle af de fysiske stressfaktorer, som betyder at bestande med ålegræs i mange områder breder sig meget langsomt og stort set kun via rodvækst, fordi det store spredningspotentiale fra frø ofte ikke kommer i spil.

Et kvantespring i restaurering af enge med ålegræs er taget på USA's østkyst i området ved Chesapeake Bay, hvor det er lykkedes at høste frø, og senere med succes sprede eller så frø på lokaliteter, hvor der ikke havde været ålegræs siden det forsvandt i 1930'erne. Det har således været muligt i perioden 1999 til 2010 at etablere 1700 ha ålegræsenge ved frøspredning, hvilket er mere end 70% af det globale akkumulerede areal med restaurerede bestande af ålegræs.

I det igangværende danske strategiske forskningsprojekt NOVAGRASS, er der netop taget udgangspunkt i den amerikanske succes med anvendelse af frø, i stedet for transplantering af planter, som har været anvendt uden større succes i mange år verden over. Et af hovedformålene med NOVAGRASS er at udvikle teknikker til storskala reetablering af ålegræs.

Horsens Fjord er en af de mange danske fjorde, hvor ålegræsset ikke rigtigt vil returnere, på trods af der ikke optræder iltsvind og på trods af at vandkvaliteten sikrer, at der er lys nok til bunden i størstedelen af fjorden. Der er formodentligt flere faktorer som gør sig gældende. Fysisk stress i form af sandflugt, samt makroalger og sandorme som påvist i REEL-GRASS og ikke mindst, at frøpuljen er kommet under en kritisk tærskel. For at overvinde disse fysiske faktorer er det afgørende, at en reetablering sker i stor skala. Dette forstået på den måde, at et specifikt område tilsås med frø intensivt, formentligt gennem 2 eller flere sæsoner for at sikre en samtidig opvoksende ålegræsbestand, som når over en kritisk tærskel, hvorved den bliver selvbeskyttende og selvproducerende.

Observationer fra Horsens Fjord

Jan Karnøe

Bestyrelsesmedlem af Horsens Ren Fjord, Jan Karnøe, gennemgik nogle observationer fra Horsens Fjord, som kan have indflydelse på ålegræsudviklingen.

I yderfjorden er tilbagevendende opblandinger af bundsediment, der farver vandet kulsort med en sigt dybde på få centimeter. Fænomenet optræder fortrinsvis ved hård østenvind, og tidevandet sørger for udbredelse over flere kvadratkilometer. Det har indenfor et år og 3 måneder optrådt ved 3 ud af 13 besøg mellem Snaptun og Hundshage og i mindre omfang 5 gange.

Den faktiske voksedybde af ålegræsset i området registreres årligt af Naturstyrelsen, der opgiver disse tal:

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Brund								3,65
Borre	2,2	2,2		2,4	2,3	2,7	2,8	2,8
Gylling					2,2	2,6	4,7	3,8
Hou					1,5	3,1	4,4	4,2
Endelave NØ					5,6	5,1	5,3	4,8
Endelave SV		4,8	5,8		5,4	5,6	6	6
Snaptun	1,4	2,9		1,8	2,4	3,1	3,9	2,7
Vorsø		2,3			2,8	3,4	3,4	2,9
Skablund					2	2,7	2,6	2
Hjarnø S	3,2	3,8		3,2	3,5	3,7	3,7	3,5

Til sammenligning er målene for ålegræssets voksedybde i Vandplan 1:

Horsens Inderfjord	6,4 m
Horsens Yderfjord	8,5 m
Endelave og kystvandene fra Norsminde Fjord	9,0 m

Der er således en ganske stor forskel på den nuværende tilstand og det ønskede mål for god miljøtilstand.

Det bemærkes, at voksedybden for ålegræs ved målestationen ved Brund er 3,65 meter. Der må skræbes muslinger her på ind til 4 meters dybde. Denne lille margin er åbenlyst et problem, når vandplanens mål er, at ålegræsset skal brede sig ud på større dybde.