

August 26, 2012

Høringssvar til Danmarks havstrategi.

Af Allan Hansen, IT-konsulent og fotograf.

Side 1-2: Forslag til rettelser og tilføjelser.

Side 3-6: Bilag med begrundelser og dokumentation.

Side 7-9: Referencer

Forslag til rettelse af teksten vedr. Muslingeskrab. (Se begrundelse og dokumentation senere i dette dokument)

Brugen af skrabende redskaber, som f.eks. en muslingeskraber, har en effekt på havbundens biologiske og fysiske/kemiske struktur. Ved fiskeri med muslingeskraber påvirkes de øverste ca 10 cm af havbunden og i områder med strøm kan det ophvirvlede materiale tildække store områder nedstrøms fra skabestedet.

...

DTU Aqua har i samarbejde med fiskerierhvervet og Dansk Skaldyrcenter udviklet og testet en lettere muslingeskraber med henblik på at reducere bundpåvirkning. Der er ikke belæg for sige, at den påvirker bunden mindre eller at den vil være forenelig med rodfæstet vegetation.

...

Fiskeriets effekt på forekomsten af arter menes bl.a. at være forårsaget af fjernelsen af sten og skaller på Havbunden. Registrerede mængder af fjernet substrat fra danske muslingebanker varierer mellem 0,3 kg – 18 kg sten, 300-500 kg skaller i de levende muslinger og ca. 1 tons mudder (incl. tomme skaller) pr. tons muslinger, der er landet. Muslingefiskeriet fysisk forstyrrelse af havbunden umuliggør i mange år frem i tiden en udbredelse af ålegræs til de målsatte dybder i de områder, hvor der skrabes.

Se bilag 1+2+3+4+5 for begrundelse og dokumentation.

Forslag til tilføjelse af teksten vedr. Tildækning

Tilføje et afsnit vedr. Trawliskeriet/muslingeskrabets tildækning af af havbunden.

Et eksempel: "I forbindelse med fiskeriet var der i perioder en sydgående strøm og store mængder sediment blev transporteret ind i det lukkede område, og dækkede bundens skaller til." (9 – Muslingeudvalgets Rapport II, 2004 - side 45)

Hvis Trawlfiskeriet med sin bundpåvirkning hvirvler bare 1 mm af havbunden op, betyder det for f.eks. Kattegat, at der årligt hvirvles 30.000.000 tons ($30.000 \text{ km}^2 * 0,001 \text{ tons/m}^2$) bundmateriale op fra havbunden, og tildækker havbunden de steder, hvor det falder til bunds. 1 mm er sandsynligvis langt i underkanten, det meste fiskeri foregår på blådbund og da " Søskaber ved nye

August 26, 2012

tilladelser så vidt muligt bør nedspules til trawlsikker dybde (min. 0,6 m) (11 - Rapport om Miljøpåvirkninger og Fiskeriressourcer 2002 – side 36).

Forslag til tilføjelse af teksten vedr. fysiske skaber på biogene rev - naturtype rev (1170)

En stor del af Danmarks biogene blåmuslingerev naturtypen rev (1170) bliver hvert år ødelagt af muslingefiskerne. I f.eks Holland har man besluttet at udfase skab på vilde muslinger inden år 2020.

Se bilag 6 for begrundelse og dokumentation.

Forslag til tilføjelse af teksten vedrørende havfugle

Tilføj et afsnit vedr. behovet for at sikre havfugles fødegrundlag. Hvad hjælper det at sikre uforstyrrede områder for havfuglene, hvis der ikke er noget fødegrundlag for fuglene. Muslingefiskere opfiskede stort set hele muslingebestanden i Lillebælt så sent som i 2004. I dag opgøres muslingebestanden kun i Natura 2000 områder. Bestandsopgørelsen af muslinger er usikker og muligvis alt høj, og f.eks edderfugle fødebehov beregnes kun med minimums Goss-Custard faktoren.

Se bilag 7 for begrundelse og dokumentation.

August 26, 2012

Bilag med begrundelse og dokumentation

Bilag 1. Påvirkning af havbunden.

De refererede 0,2-2,0 cm er kun beregnede værdier: "Data on sediment dry weight per cent and loss on ignition were used to calculate the sediment density and volume of released sediment, leading to an estimation of the average depth penetration of the dredge" (1 –Dyckjær et al. 1995 – side 7), og skal ifølge den originale artikel betragtes som et minimum: " The estimate is considered a minimum value" (1 –Dyckjær et al. 1995 – side 17)

DTU-Aqua rapporterer om 5-10 cm dybe skrubespor (2 – Per Dolmer et al 2004 - side 31) og Miljøstyrelsen giver tal på ca. 10 cm (3 –Arbejdsrapport 1990).

Ophvirvlingen af bundmateriale har andre vidtrækkende konsekvenser, som beskrevet her: " I forbindelse med fiskeriet var der i perioder en sydgående strøm og store mængder sediment blev transporteret ind i det lukkede område, og dækkede bundens skaller til." (9 – Muslingeudvalgets Rapport II, 2004 - side 45)

Bilag 2. Ny let skraber.

Hverken Sidescan kortlægning eller dykkerundersøgelser viser nogen mellem forskel på bundpåvirkningen mellem de forskellige skraberredskaber(4 – DTU-Aqua 238-2011 – side 4).

Hvis den nye skraber har mindre mudderfangst /reduceret modstand, må det skyldes andre årsager end bundpåvirkningen. Den lettere godstykkelse i den nye skraber betyder i sig selv en mindre vandmodstand og rapporten siger direkte at "Mudderfangsten er bl.a. afhængig af *wirelængden*" (4 – DTU-Aqua 238-2011 – side 30: "*Ved skrab nr. 10, hvor den almindelige skraber blev testet mod den lette skraber, blev wirelængden forsøgsvis sat til 40 m på den almindelige, hvorved fangsten af mudder blev tydeligt reduceret til samme niveau som for den nye skraber.*"). (4 – DTU-Aqua 238-2011 – side 30): "*Trækraftmålingerne (Fig. 1a), viste at der skulle bruges en mindre trækraft ved fiskeri med den nye skraber. Dette var forventet, da denne fangede mindre mudder, og derfor ikke var lige så tung at trække.*"

Ved den sammenlignende undersøgelse blev der til begge redskaber brugt en wirelængde på 55 meter – Der er ingen steder i rapporten gjort rede for om 55 meter er den ideelle wirelængde for begge redskaber på det pågældende sted .

Formålet med projektet var bl.a. at "Dokumentere miljøskånsomheden af de nyudviklede redskaber i forhold til bifangst af andre organismer samt påvirkningen af sedimentet og organismer på havbunden" (4 – DTU-Aqua 238-2011 – side 7)

Konklusionen var: "Bundfaunaundersøgelserne blev gennemført i et forsøgsområde, der hyppigt påvirkes af iltsvind. Derfor kan disse undersøgelser ikke bruges til at vise om der er forskel mellem redskabernes bundpåvirkning." (4 – DTU-Aqua 238-2011 – side 4).

Det kan derfor undre, at undersøgelsen blev foretaget i område, der hyppigt påvirkes af iltsvind.

August 26, 2012

Bilag 3. Fiskeriets effekt på forekomsten af arter

"Fiskeri med skrabende redskaber vil destruere rodfæstet vegetation og sandsynligvis medføre gendannelsestider på fra flere år til årtier, da rødderne også bliver påvirket af især den tunge muslingeskraber". (6 - Petersen J.K. , 2008a – side 4)

Og " dog kan det ikke forventes, at nogen form for skraber vil være forenelig med rodfæstet vegetation" (6 - Petersen J.K. , 2008a – side 20)

Internationale undersøgelser viser det samme: (oversat fra engelsk) "Reetablering af ålegræs efter muslingefiskeri tager i gennemsnit 11 år, men kan tage 20 år eller længere" (5 -Neckles et al. 2005; USGS 2005).

Og fra EU kommissionen: "all habitats require years to recover from fishing that uses for instance shellfish-dredging techniques" (7 - DG ENV News Alert Issue 217, 2010)

Og fra Ålegræsgruppen : "Muslingefiskeriet sker med bundskrabende værktøjer, der fysisk beskadiger ålegræsbestande og især gør det vanskeligt for unge ålegræsplanter at etablere sig. (8 - Ålegræsgruppens rapport - side 30)

Og fra Muslingeudvalget: " Skrabesporene var fortsat synlige de første to år efter forsøget. I skrubesporene

var der ikke observeret tilbageværende ålegræsskud." (9 – Muslingeudvalgets Rapport II, 2004 - side 49),

9g " Der er således ikke muligt to år efter fiskeriet foregik muligt at spore en reetablering af økosystemet." (9 – Muslingeudvalgets Rapport II, 2004 - side 45).

Bilag 4 -Fjernet substrat

I Notatet fra DMU står der sten og ikke substrat. Her nævnes også skaller, som fast substrat, med vægten af skaller er ikke med i Basisanalysen og ej heller mudder. Mudderfangsten (incl. Tomme skaller) er nogenlunde på samme størrelse som muslingefangsten ((4 – DTU-Aqua 238-201). Hertil kommer vægten af de skaller, som er i de skrabe muslinger. " I afhængighed af vandindholdet udgør skallen mellem 30-50% af vådvægten." ((9 – Muslingeudvalgets Rapport II, 2004 - side 34).) - dvs. at der fjernes 300-500 kg fast substrat i form af skaller for hvert tons fangede muslinger.

Bilag 5 -Yderligere kommentarer til notat om- Foreløbig karakterisering af fysiske skader forårsaget af råstofindvinding og bundtrawling i de danske farvande (10)

Side 13: " ålegræs har opnået en høj beskyttelse".

Ålegræsset er kun beskyttet ud til 7 meter i Natura 2000 området i Lillebælt, ud til 4 meter i Horsens fjord, Vejle fjord, Kolding fjord og Isefjord til 4 meter + nogle begrænsninger i Limfjorden.

August 26, 2012

Stort set ingen steder er ålegræsset beskyttet ud til hverken den målsatte dybdegrænse og slet ikke til den maksimale dybdegrænse.

Side 13: " Der er ikke viden om muslingefiskeriets effekt på makroalger og ålegræs".
Se ovenfor under **bilag 3**

Side 13: "Fra studier af råstofindvinding vides, at gendannelsestiden for forskellige bundtyper varierer meget (Newell et al. 1998)."

Der findes undersøgelser af muslingeskrabs påvirkninger - Se ovenfor under **bilag 3**

Side 13: " Efter 40 dage var denne forskel ikke længere sporbar (Dolmer et al. 2001)."
Her undlades at berette om Addendum undersøgelsen: " ... har fiskeriet efter blåmuslinger således en markant kortidseffekt på de epibentiske dyr et halvt år efter at fiskeriet er afsluttet" (12 – Dolmer et al. 2000)

Fysiske skader på biogene rev nævnes ikke i notatet!!!!

Bilag 6. Fysiske skaber på biogene rev - naturtype rev (1170)

Hvis man f.eks definerer biogene rev som områder, hvor muslingetætheden er mere end 1,5 kg pr m² er der 10,7 km² biogene rev i Natura 2000 området (13 – DTU-aqua nr 247-2012 – side 31)
Opfiskning af 8.000 ton blåmuslinger vil ved en effektivitet af skraberens på 50 % påvirke ca. 3,7 km² (13 – DTU-aqua nr 247-2012 – side 32).
Det svarer årligt til fjernelse af 34,6 % af de biogene rev på 7-13 meters dybde.

I Holland har man besluttet at udfase skrab på vilde muslinger (20 - Plan of Wadden Sea, 2009)
Beskrevet kort her "Further evidence for ecosystem deterioration of the Wadden Sea (de Jong, 2009) has led to legislation that will prohibit all mussel bottom dredging by 2020." (19 - Ecosystem Concepts, 2010 - side 79).

En thesis med mange reference her: (21 - Major Changes in the Ecology of the Wadden Sea, 2010)

Bilag 7. Havfugles fødebehov

DTU-Aqua siger ikke noget om konfidensintervallet for muslingebestanden i nyere konsekvensvurderinger som den fra LilleBælt (13 – DTU-aqua nr 247-2012),
Men hvis det konfidensintervallet nogenlunde svarer til tallene i (14 – DTU-AQUA nr 123-03, 2002) kan bestanden af blåmuslinger være noget lavere.

Herudover kan estimerne fra DTU-Aqua vise sig at være alt for høje: "I 1993-1996 udgjorde blåmuslingebiomassen, estimeret i NOVA, således i gennemsnit 21% af den af DFU estimerede biomasse, mens den i perioden 1999-2001 i gennemsnit udgjorde 38%." (18 - Faglig rapport fra DMU, nr. 578 – side 41-42).

August 26, 2012

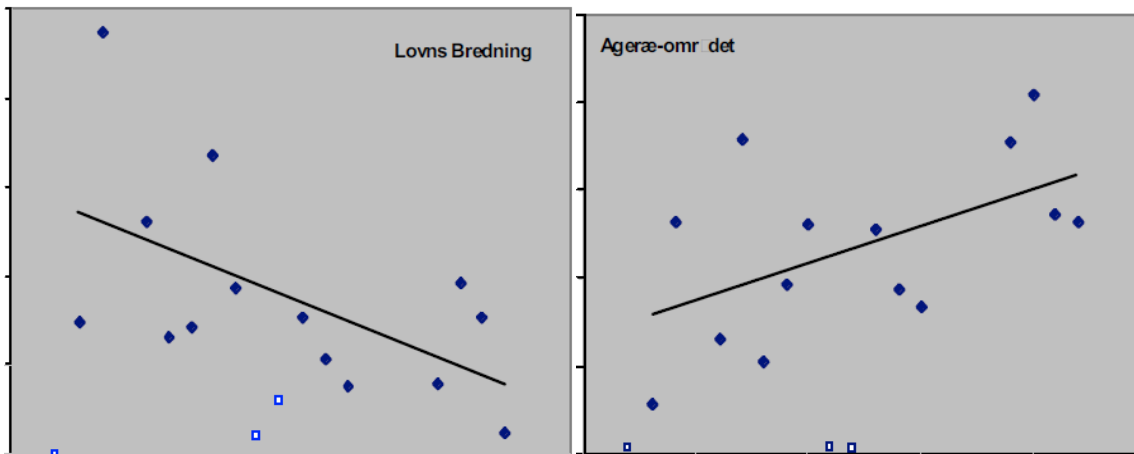
Notat fra DMU taler om en Goss-Custard faktor på minimum 2,52 og 7,74 for at være helt sikker på at opfylde havfuglenes fødebehov. (16 - Notat fra DMU, 2008)

I konsekvensvurderingen af Lillebælt (13 – DTU-aqua nr 247-2012) bruges den laveste Goss-Custard faktor på 2,52 ved beregning af edderfuglenes fødebehov.

Tidligere har fiskeri fjernet størstedelen af blåmuslingebestanden i Lillebælt "Fiskeriet af blåmuslinger i fiskerizonerne 37 til 39 i det nordlige Lillebælt i perioden 2001 til 2003 har været meget betydelig, hvor størsteparten af bestanden er blevet opfisket" (15 - DTU Aqua-rapport nr. 138-04, 2004)

Hvinanden synes helt klart ikke om områder, hvor der skræbes muslinger. I Lovns bredning, hvor der fiskes muslinger, falder antallet af hvinænder. I Agerø-området, hvor der ikke skræbes muslinger, stiger antallet af hvinænder. (17 - Udvikling af kulturbanker til produktion af blåmuslinger i Limfjorden – side 78):

Hvinænderne fortæller om tilstanden i Limfjorden. I Lovns bredning skræbers der muslinger. Agerø-området har siden 1996 været fredet og udlagt som naturvidenskabeligt referenceområde, og fredningen indebærer et forbud mod bl.a. muslingefiskeri.



Figur 10.11 Antal af Hvinænder optalt fra flyvemaskine over Lovns Bredning og Agerø-området i januar, 1987-2000 og 2004-2007. Åbne signaturer angiver antal opgjort i 1987, 1996 og 1997, hvor der var udbredt isdække, og Hvinænder af denne grund forekom i små antal i områderne. Tendenslinierne angiver signifikante forandringer i Hvinændernes antal for år uden udbredt isdække.

August 26, 2012

Referencer:

1 - Dyekjær, S.M., J.K. Jensen & E. Hoffmann 1995. Mussel dredging and effects on the marine environment. ICES C.M. 1995/E:13 ref K, 18 s.

Kan rekvireres hos DTU-Aqua.

2 - Per Dolmer og Erik Hoffmann 2004. Østersfiskeri i Limfjorden – sammenligning af redskaber. DTU Aqua-rapport nr. 136-04.

web: http://www.aqua.dtu.dk/upload/dfu/publikationer/forskningsrapporter/136-04_%C3%B8stersfiskeri_i_limfjorden.pdf

3 -Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen nr 27/1990. Rensning og sortering af muslinger ombord på kuttere.

Web: <http://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1990/87-7944-056-8/pdf/87-7944-056-8.pdf>

4 - DTU-Aqua rapport Nr. 238-2011 Udvikling af skånsomt redskab til fiskeri af blåmuslinger.

web: http://www.aqua.dtu.dk/upload/aqua/publikationer/forskningsrapporter/238-2011_udvikling-af-skaansomt-redskab-til-fiskeri-af-blaamuslinger.pdf

5 - Neckles, H.A., Short, F.T., Barker, S. and Kopp, B.S. 2005. Disturbance of eelgrass *Zostera marina* by commercial mussel *Mytilus edulis* harvesting in Maine: dragging impacts and habitat recovery. Marine Ecology Progress Series 285:57-73

web: <http://www.int-res.com/articles/meps2004/285/m285p057.pdf>

6 - Petersen J.K. (2008a). Påvirkning fra skaldyrproduktion (skrab, kulturbanker, opdræt) i kystvande i relation til Vandrammedirektivets definition af god økologisk tilstand. – DMU notat september 2008.

Kan rekvireres hos Miljøministeriet.

7 - European Commission DG ENV News Alert Issue 217 November 2010.

Assessing cumulative impacts on seabed ecosystems:

Web: <http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/217na2.pdf>

8 - Miljøministeriet - Ålegræsgruppens rapport:

Web: http://www.naturstyrelsen.dk/NR/rdonlyres/BBB8BABC-2BEF-4EB5-9AEF-791EE8CC14B0/125398/aalegraes_Arbejdsrapport_omaalegraesvaerktoej.pdf

9 – Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, 2004. Muslingeudvalget (Udvalg vedr. bæredygtig udnyttelse af muslinger i danske farvande) Rapport II. Beskrivende afsnit samt bilag.

Web:

http://naturerhverv.fvm.dk/Admin/Public/DWSDownload.aspx?File=Files%2fFiler%2fFiskeri%2fAkvakultur%2fBilagsrapport_Muslingeudvalget_PDF.pdf

August 26, 2012

10 - Foreløbig karakterisering af fysiske skader forårsaget af råstofindvinding og bundtrawling i de danske farvande. Andersen, J.H., J.W. Hansen, C.D. Pommer og P. Dolmer. 2012. Fagligt notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. 29 pp.

Web: http://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Havstrateginotater/2-2_MSFD_fysisk_skade_final.pdf

11 - Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri - Rapport om Miljøpåvirkninger og Fiskeriressourcer 2002

http://www.aqua.dtu.dk/upload/dfu/publikationer/forskningsrapporter/rapport_om_milj%C3%B8p%C3%A5virkninger_og_fiskeriressourcer.pdf

12 – Per Dolmer og Erik Hoffmann - Blåmuslinge-fiskeriet i Limfjorden - et biologisk bæredygtigt fiskeri?. DTU-Aqua Fisk Og Hav nr 50.

Web: <http://www.aqua.dtu.dk/upload/aqua/publikationer/fiskoghav/fisk-og-hav-nr50.pdf>

13 - Nr. 247-2012 Konsekvensvurdering af fiskeri på blåmuslinger i Lillebælt 2012. Louise K. Poulsen, Kerstin Geitner, Mads Christoffersen, Helle Torp Christensen, Per Dolmer, Finn Larsen, Grete Elisabeth Dinesen og Nina Holm

Web: http://www.aqua.dtu.dk/upload/aqua/publikationer/forskningsrapporter/247-2012_konsekvensvurdering-af-fiskeri-paa-blaamuslinger-i-lillebaelt-2012.pdf

14 - DTU Aqua-rapport nr. 123-03. Blåmuslinger (*Mytilus edulis* L.) i Århus Bugt 2002. Forekomster og fiskeri.(fiskerizonerne 24, 25, 26, 30, 31 og 34). Per Sand Kristensen.

Web: http://www.aqua.dtu.dk/upload/dfu/publikationer/forskningsrapporter/123-03_blaamuslinger_i_aarhus_bugt.pdf

15 - DTU Aqua-rapport nr. 138-04 - Blåmuslinger og Molboøsters i det nordlige Lillebælt i 2004

web: http://www.aqua.dtu.dk/upload/dfu/publikationer/forskningsrapporter/138-04_blaamuslinger_og_molboesters_i_det_nordlige_lillebaelt.pdf

16 - Vedr. dispensation til blåmuslingefiskeri i Vadehavet. Notat fra DMU til Skov- og Naturstyrelsen. Preben Clausen, 2008.

Web: <http://www.naturstyrelsen.dk/NR/rdonlyres/DD54A3F2-4953-4306-ADC4-CC5EE702985A/55476/Dispensation1102.pdf>

17 - DTU Aqua-rapport nr. 212-2009 - Udvikling af kulturbanker til produktion af blåmuslinger i Limfjorden. Per Dolmer, Per Sand Kristensen, Erik Hoffmann, Kerstin Geitner, Rasmus Borgstrøm, Andreas Espersen, Jens Kjerulf Petersen, Preben Clausen, Marc Bassompierre, Alf Josefson, Karsten Laursen, Ib Krag Petersen, Ditte Tørring og Mikael Gramkow.

<http://redigering.sitecore.dtu.dk/upload/dfu/muslinger/kulturbankerapport.pdf>
og/eller http://www.aqua.dtu.dk/upload/dfu/publikationer/forskningsrapporter/212-09_udvikling_af_kulturbanker_til%20produktion_af_bl%C3%A5muslinger_i_limfjorden.pdf

August 26, 2012

18 - Christiansen, T., Christensen, T.J., Markager, S., Petersen, J.K. & Mouritsen, L.T. 2006: Limfjorden

i 100 år. Klima, hydrografi, næringsstoftilførsel, bundfauna og fisk i Limfjorden fra 1897 til 2003. Danmarks Miljøundersøgelser. 85 s. – Faglig rapport fra DMU, nr. 578.

http://www2.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3_fagrapporter/rapporter/FR578.pdf

19 - *Ecosystem Concepts for Sustainable Bivalve Mariculture*. Washington, DC: The National Academies Press, 2010.

Web: http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=12802&page=79

20 - Plan of Execution for the Covenant Transition Mussel Sector and Nature Recovery Wadden Sea", NATURAL PROGRESS, March 2009

Web: <http://www.waddensea-forum.org/archive/MeetingsArchive/WG-Fishery/Covenant-NGO-Mussel.pdf>

21 - Major Changes in the Ecology of the Wadden Sea: Human Impacts, Ecosystem Engineering and Sediment Dynamics. Britas Klemens Eriksson , Tjisse van der Heide, Johan van de Koppel, Theunis Piersma, Henk W. van der Veer and Han Olf, 2010.

Web: <http://www.springerlink.com/content/xw5pl2416626u850/fulltext.html>

Jeg står gerne til rådighed med yderligere oplysninger og uddybning af ovenstående.

Med venlig hilsen
Allan Hansen

Allan Hansen
IT-konsulent / fotograf
Ågerupvej 50
4390 Vipperød
mobil: +45 40829605
email: lichtenhansen (at) gmail.com