

MINISTERIE VAN LANDBOUW

BESTUUR VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK

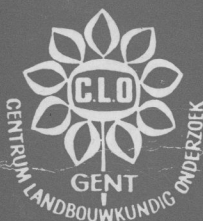
RIJKSCENTRUM VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK - GENT

RIJKSSTATION VOOR ZEEVISSERIJ - OOSTENDE

Directeur : P. HOVART

Konfliktsituaties voor de Zeevisserij

P. HOVART



Mededelingen van het Rijksstation voor Zeevisserij (C.L.O. Gent).
Publikatie nr. 166/1980.

MINISTERIE VAN LANDBOUW

BESTUUR VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK

RIJKSCENTRUM VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK - GENT

RIJKSSTATION VOOR ZEEVISSERIJ - OOSTENDE

Directeur : P. HOVART

222711

Konfliktsituaties
voor de
Zeevisserij

P. HOVART



Vlaams Instituut voor de Zee
Flanders Marine Institute

Mededelingen van het Rijksstation voor Zeevisserij (C.L.O. Gent).

Publikatie nr. 166/1980.

D/1980/0889/6.

Inleiding.

De zeevisserij is een activiteit van oudsher, doch in de loop van de jaren hebben zich met betrekking tot deze bedrijvigheid enorme veranderingen voorgedaan.

In de eerste plaats hebben zich wijzigingen in het bedrijf zelf voltrokken.

Tot het einde van vorige eeuw was de interne ontwikkeling eerder traag. Met de komst van de stroomtreilers en het invoeren van de ottertreil, rond de eeuwwisseling, ging de bedrijfstak echter snel evolueren, om dan na de tweede wereldoorlog werkelijk dé technische stroomversnelling te kennen.

Het aantal schepen vermeerderde, de schepen werden groter en sterkere motoren werden ingebouwd ; de verhouding pk/BT steeg en de verhouding vermogen-mankracht liep op. De vaartuigen werden zeewaardiger en veiliger. Het operatiegebied breidde zich uit en de mobiliteit van de vloot nam toe ; aangepaste opslag- en verwerkingsinstallaties aan boord lieten toe de produkten in betere omstandigheden aan te voeren.

Het scheepstype veranderde en de schepen kregen ook een meer polyvalent karakter. Verfijnde navigatie- en detectieapparaatuur werd aangewend.

Het vistuig werd eveneens verbeterd en de efficiëntie werd opgevoerd, o.m. door gebruik te maken van andere materialen

(kunstvezels), door verandering van het type en de vorm van het net, door verbetering van de optuiging, door gewijzigde technieken enz.

Het gevolg is geweest, dat de visserijdruk vermeerderde, dat discussies over de toestand van de stocks op gang kwamen en dat beschermings- of beheersmaatregelen werden uitgewerkt. Een en ander liep uit op een aanvechting van de vrijheid van exploitatie en in beperkingen bij de uitoefening van de bedrijvigheid.

Behalve een traditionele competitie om hoge vangsten en hoge besommingen zijn intern uiteindelijk dan ook tegenstellingen gegroeid ten aanzien van problemen als soort visserij (vis voor directe menselijke consumptie versus vis voor industriële doeleinden), kleinere of grotere schepen, aangewend vistuig en visserijtechnieken, visgronden, kwota en kwotaverdeling.

De tweede verandering die zich bij de uitoefening van de visserijactiviteit heeft voorgedaan en voordoet, is van externe aard.

Tot het begin van de zestiger jaren was het "gebruik" van de zee een voorrecht van de visserij en de scheepvaart, alhoewel moet worden vermeld dat de eerste uitgevoerde "vreemde" activiteit in zee en op de zeebodem, het leggen was van een telefoon- en telegraafkabel tussen Frankrijk en Engeland in 1850.

De afgelopen decennia zijn echter "andere gebruikers" van de zee opgedaagd : verontreinigende afvalstoffen werden naar zee afgevoerd ; zand, grint, olie en gas werden uit de bodem gewonnen, mineralen en energie werden in zee opgespoord en geëxploiteerd ; land werd op zee ingewonnen enz.

Andere relaties tussen de aloude zeevisserijsector en de nieuwkomers zijn ontstaan en zowel in kwantitatieve als in kwalitatieve zin werd de zee een "multi-resources area", met gevolgen als competitie en uiteindelijk ook konflikten.

Konfliktsituaties.

1. De visserij is wellicht dé oudste aktiviteit ter zee. Het "varen" is waarschijnlijk pas later gekomen, aanvankelijk met expansieve en agressieve doeleinden, later om te vervoeren en handel te drijven.

Visserij en scheepvaart, ondergebracht in de categorie "oudste aktiviteiten op zee", hadden oorspronkelijk geen interfererend karakter. Momenteel liggen de wederzijdse verhoudingen wel enigszins anders.

In de eerste plaats is de scheepvaart bijzonder sterk toegenomen. De Noordzee en voornamelijk het zuidelijk gedeelte van de Noordzee is bijvoorbeeld een van de drukst bevaren zeegebieden van de wereld. Anderzijds is het scheepvaartverkeer momenteel kwalitatief anders te beschouwen. De schepen zijn groter geworden, varen sneller en vervoeren ladingen, zoals ruwe olie, chemicaliën, gas enz. die niet zonder gevaar zijn.

Drukbevaren zeegebieden, door schepen met gevaarlijke ladingen, verhogen de risico's van aanvaringen en meteen ook de gevaren voor het milieu en zijn bewoners, van schade aan of verlies van schepen en mensenlevens.

Om het tot het vervoer van ruwe olie te beperken, kan worden vermeld, dat jaarlijks ca 200 mln ton ruwe olie over de Noordzee wordt vervoerd (1) en rampen als met de "Torrey Canyon" (1967, Scilly eilanden - 118.000 t), de "Urquiola" (1976, La Coruna - 100.000 t) en de "Amoco Cadiz" (1978, kust van Bretagne - 220.000 t) mogen hier in herinnering worden gebracht (2).

De verontreiniging van de zee vanaf de schepen zelf vormt eveneens een niet te onderschatten hinder en/of gevaar voor de

visserij en de visstand. Het wegwerken van oliehoudende mengsels (ballastwater) in zee is niet te onderschatten en menig visser kan vertellen over wat hij zoal aan afval in het net terugvindt.

Bij operaties als het schoonmaken van tankers, lozen van ballastwater e.d. zou ca 2,9 miljoen t olie per jaar in zee worden geloosd. Dit cijfer is aanzienlijk meer dan de hoeveelheid die tengevolge van ongelukken in zee terecht komt ; deze hoeveelheid bedraagt ongeveer 0,7 miljoen t per jaar (3).

Tenslotte is de reglementering van het scheepvaartverkeer grondig gewijzigd.

Om aanvaringen en strandingen te vermijden en milieurampen te voorkomen, werd bijvoorbeeld voor verschillende gebieden een routeringssysteem ingevoerd (4).

Dit systeem houdt voor de visserij o.m. in dat in de eerste plaats in de verkeersbaan enkel in de algemene richting van de verkeersstroom mag worden gevisd en dat de doorvaart van een schip dat de verkeersbaan volgt, niet mag worden belemmerd. Verder moet het kruisen van een verkeersbaan worden vermeden en indien noodzakelijk, dient dit te geschieden onder een hoek die zoveel mogelijk een rechte hoek ten opzichte van de algemene richting van de verkeersstroom benadert. Tenslotte mag in een scheidingszone de visserij in alle richtingen worden bedreven, maar er moet voldoende vrij van de scheidingszone worden gebleven.

Deze reglementering heeft voor het Engels Kanaal bijvoorbeeld ernstige bezwaren vanwege de visserij opgeroepen.

De algemeen geldende maatregel waarbij andere vaartuigen een vissend vaartuig voorrang moeten geven, werd in bedoeld gebied afgezwakt. Het begrip "belemmering" werd ingevoerd en maakt

het een vissend vaartuig vaak moeilijk (5), om dan niet te spreken van het verlies van visgronden nu wordt uitgezien om in de verkeerszones de visserij te verbieden.

De Bretoense vissers zijn van oordeel dat door het nieuwe ontwerp van routing in het Kanaal twintig percent van hun visserijgebieden zullen verloren gaan (6), alhoewel de vraag mag worden opgeworpen of uiteindelijk de betrokkene visstocks geen baat zullen vinden bij toepassing van het nieuwe ontwerp.

Andere konfliktsituaties met de scheepvaart kunnen nog worden geciteerd, nl. de voorrang die bepaalde passagiersschepen krijgen bij het binnen- of uitvaren en eventueel het versassen en het sluiten van havens wanneer gevaarlijke goederen worden geladen of gelost. In functie van de (vissers) havenconceptie kan bij een en ander voorkomen dat de markt wordt gemist en/of dat er uitstel is om af te varen.

2. Ten behoeve van de verre berichtgeving liggen er in zee enkele honderdduizenden kilometers telekommunikatiekabels en alhoewel er op het gebied van de planning en het leggen van de kabels enorme vooruitgang is geboekt, zijn konfliktsituaties met het zeevisserijbedrijf niet uitgesloten.

Voor het mariene milieu vallen er, in tegenstelling tot de pijpleidingen voor olie of gas geen schadelijke gevolgen te verwachten, maar feit is dat het vaartuig aan een kabel kan vastraken, hetgeen, zoals de Bruin e.a. schrijven, vooral bij minder gunstige weersomstandigheden, niet geheel zonder gevaar moet worden geacht voor schip en bemanning (7).

In de tweede plaats kan zich schade aan of verlies van het vistuig voordoen, met dan eventueel vangstverlies of visverlet,

daar de kabels niet steeds (tengevolge van tij en stroming) en overal (tengevolge van de aard van de bodem) zijn ingegraven.

Ook het vrijhangen van de kabels, alsmede de vrijhangende bochten die zich even boven de bodem bevinden en die ontstaan door overdreven overlengte als gevolg van uitgevoerde herstellingen, kunnen dezelfde effecten sorteren. In de brochure "Treilvisserij en Onderzeese kabels" van de Regie en Telegrafie en Telefonie wordt hierop verschillende malen gewezen (8).

Hinder bij visserijactiviteit is gering en verlies van visgronden is miniem, alhoewel enige afstand van een kabelschip of boei, die de aanwezigheid van een kabel aanwijst, in acht moet worden genomen. Volgens artikel 6 van de Konventie betreffende de Bescherming van de Zeekabels moeten vaartuigen, waaronder ook vissersvaartuigen, een kwart mijl van de boeien verwijderd blijven en volgens artikel 5 moeten de vaartuigen tenminste één zeemijl van een kabelschip verwijderd opereren (9).

Hetzelfde artikel 5 vermeldt echter ook dat vissersvaartuigen het recht genieten om in een periode van vierentwintig uur na het in zicht komen van het kabelschip hun visserij te voltooien.

Deze gedragsregels, eigenlijk navigatieregels, zijn niet meer in deze vorm in de huidige Internationale Bepalingen ter Voorkoming van Aanvaringen op Zee terug te vinden (4). Goed zee-manschap vordert echter de volledige naleving van bovengenoemde konventie.

Uiteindelijk wordt aangeraden niet onmiddellijk achter een vaartuig dat een kabel legt te varen, gezien onderzeese kabels na het uitvieren immers heel wat tijd nodig hebben om de zeebodem te bereiken (8).

Uit een enquête verricht door het departement Transmissie van de Regie van Telegrafie en Telefonie is overigens gebleken dat door vele vissers de voorkeur wordt gegeven niet te vissen in zones waar kabels liggen (10).

Omgekeerd is het zo, dat de visserij de belangrijkste oorzaak is van beschadiging of breuk van kabels. De borden en de schaatsen van het boomkorrevistuig kunnen kabels aanvissen en ernstige averij aan de kabels teweegbrengen. Dit is de reden waarom naar "kabelvriendelijk" vistuig werd en wordt uitgezien (7) (11).

Reeds in de twintiger jaren heeft Robinson getracht door middel van modifikaties aan de optuiging van scheerborden het risico van kabelaanvissingen te verminderen (7) en werd in de zestiger jaren onderzoek uitgevoerd door Clarke e. a. (12). Geen van beide onderzoeken hebben tot enige wijzigingen in de praktijk geleid.

Ook de Bruin e. a. hebben op grond van onderzoek voor de schaatsen van het boomkorrevistuig aanpassingen voorgesteld die met behoud van de visnamigheid, het aanvissen van kabels goeddeels kunnen ondervangen (7) en die blijkbaar tot volle tevredenheid op een aantal vaartuigen te Stellendam werden ingevoerd. Tenslotte heeft ook het "International Cable Protection Committee" een reeks aanbevelingen ten aanzien van de borden naar voren gebracht (13).

3. De verontreiniging van de zee is een andere kontroversiële activiteit van buitenuit ; zij wordt door de Intergouvernementele Oceanografische Commissie immers beschouwd als een "introduction by man of substances into marine environment resulting in such deleterious effects as harm to living resources, hazards to human health, hindrance to marine activities including fishing, impairment of quality for use of sea water and reduction of amenities" (14).

Naargelang de herkomst kan de verontreiniging van de zee uit twee oogpunten worden gezien (15).

Er zijn vooreerst stoffen die van het vasteland direkt in zee worden afgevoerd dan wel via rivieren of de atmosfeer het mariene milieu verontreinigen.

Onder deze categorie zijn te vermelden : huishoudelijk afval, in het bijzonder rioolwater, organische afvalprodukten en wasmiddelen, industriële afval, in het bijzonder anorganische afvalstoffen, zware metalen, radioactieve stoffen, petrochemische stoffen, organische chemicaliën, organisch afval, pesticiden en thermische verontreiniging.

In de tweede plaats zijn er stoffen die indirekt in zee terecht komen of worden gestort door handelingen of gebeurtenissen die plaats vinden op zee of in en op de ondergrond van de zee.

De voornaamste bronnen van verontreiniging die tot deze categorie behoren, zijn : het wegvloeien van olie bij ongevallen met schepen en pijpleidingen, het lozen van olie uit schepen door het reinigen van brandstof- of ladingtanks of door verontreinigd ballastwater, het bewust storten van afvalstoffen, baggerwerkzaamheden en mijnbouw-activiteiten.

Deze opsomming wijst er op dat veel afval, zowel van huishoudelijke als van industriële aard, vroeg of laat, zoals Hagel aanstipt, uiteindelijk in de zee terechtkomt (16) en dit maakt de problemen rondom de konfliktsituaties moeilijk en complex.

Exakte gegevens over de hoeveelheden afvalstoffen die op een of andere manier in zee terechtkomen, zijn niet gekend. De "ICES Working Group on Pollution Baseline and Monitoring Studies in the Oslo Commission and ICNAF Areas" heeft (onvolledige) cijfers bijeengebracht die in tabel 1 zijn vermeld (17).

Tabel 1 - Input van pollutanten, volgens herkomst (a)

Input \ Herkomst	Huishoudelijk afval (%)	Industriële afval (%)	Rivieren (%)	Dumping (%)	Atmosfeer (%)	Totaal t/j
Stikstof	9,4	6,0	82,7	1,9	-	1.175.466
Fosfor	18,3	15,4	58,3	8,0	-	162.643
Stoffen in suspensie	2,6	62,6	34,8	-	-	14.930.100
BOD	25,3	22,1	52,6	-	-	1.785.000
IJzer	1,3	4,3	66,2	-	28,2	372.597
Magnesium	1,0	-	87,2	-	11,8	34.617
Cadmium	3,8	3,4	37,6	7,9	47,3	1.120
Koper	5,2	7,7	24,0	20,9	42,2	11.601
Chroom	2,7	2,6	41,5	42,0	11,2	6.455
Nikkel	4,4	3,5	48,5	10,5	33,1	4.986
Lood	1,7	5,3	26,0	28,9	38,1	14.711
Zink	2,3	20,0	34,9	16,5	26,3	55.239
Kwik	16,9	6,3	36,3	34,9	5,6	100

(a) Behelst de Oslo- en NEAFC-zones, met uitzondering van de atmosfeer, waarvoor de gegevens enkel op de Noordzee betrekking hebben.

Het is uiterst moeilijk de gevolgen van de verontreiniging van de zee voor de visserij te bepalen, gezien enerzijds o.m. de aard, de hoeveelheid, de eigenschappen, de concentratie en de vorm van de afvalstoffen een rol spelen en anderzijds het feit dat de visstocks ook door natuurlijke omstandigheden aan sterke schommelingen onderhevig zijn. Ook de plaats speelt een rol, zodat de effecten bijvoorbeeld verschillend kunnen zijn voor de kustwateren en de open zee.

Tabel 2 geeft schematisch de mogelijke gevolgen (18).

Afvalstoffen kunnen vooreerst veranderingen meebrengen voor het natuurlijk milieu, nl. met betrekking tot de temperatuur, de zuurtegraad, het zoutgehalte, de opgeloste zuurstof, het gehalte aan nutriënten, de doorzichtigheid van het water enz.

In de tweede plaats kan de produktie van fyto- en zooplankton worden gewijzigd en/of verstoord en in het ergste geval vernietigd.

Ook kunnen effecten worden verwacht op vis, schaal- en weekdieren - en trouwens in de gehele voedselketen - en die volgens het rapport "On the Feasibility of Effects Monitoring" teweeggebracht worden door effecten van biochemische, morfologische, fysiologische en genetische aard, alsmede door effecten t.a.v. de gedraging van de vis individueel of t.a.v. de populatiegemeenschap (19). Een en ander kan uiteindelijk op de stocks en de uitbating inwerken.

Er moet worden onderlijnd, dat het niet gemakkelijk is de relatie verontreiniging - gevolgen vast te leggen en dat het waarschijnlijk is dat de visserij momenteel een groter impact heeft op de stocks dan de verontreiniging, zoals wordt vermeld in het MPNA/ICES/SCOR-rapport (20) en door Cole (21).

Verder zijn wel vragen te stellen over de kwalitatieve invloed van de verontreiniging. De verontreiniging kan immers effect

Tabel 2 - Voornaamste mariene polluanten en hun gevolgen.

Polluanten	Schadelijk voor mariene organismen	Risico's voor menselijke gezondheid	Belemmering van maritieme activiteiten
Huishoudelijk afvalwater	++	++	<u>+</u>
Pesticiden	++	+	=
Anorganisch industriële afval	<u>+</u>	<u>+</u>	=
Radioactieve afval	=	+	=
Minerale olieën	+	-	+
Organische chemicaliën	var.	+	=/ <u>+</u>
Organisch industriële afval	++/+	=	=/ <u>+</u>
Afval militaire operaties	?	-	=
Residuele warmte	+	=	=
Detergenten	++	=	++
Vaste stoffen	<u>+</u>	=	-
Inerte vaste stoffen/baggerspecie	+	=	-
<p>++ = belangrijk, vereist beperkende of preventieve maatregelen ; + = significant, vereist evaluatie t.a.v. beperking of preventie ; <u>+</u> = weinig, waakzaamheid geboden, verdere studie vereist ; - = onzeker, bijzondere gevallen uitgezonderd, geen beperkende maatregelen vereist ; = = te verwaarlozen, geen beperkende maatregelen vereist ; var.= veranderlijk</p>			

sorteren op de gaafheid van de vis, schaal- en weekdieren (uitzicht, reuk, smaak), kan kontaminatie optreden en kunnen zich vergiftigingen voordoen (22).

Dit zijn ongetwijfeld dé problemen voor de zeevisserij ten aanzien van de verontreinigingsproblematiek en in geval van negatieve effecten kan of mag het bedrijf, dat bij de zaak helemaal niet betrokken is, noch de verantwoordelijkheid, noch de gevolgen dragen.

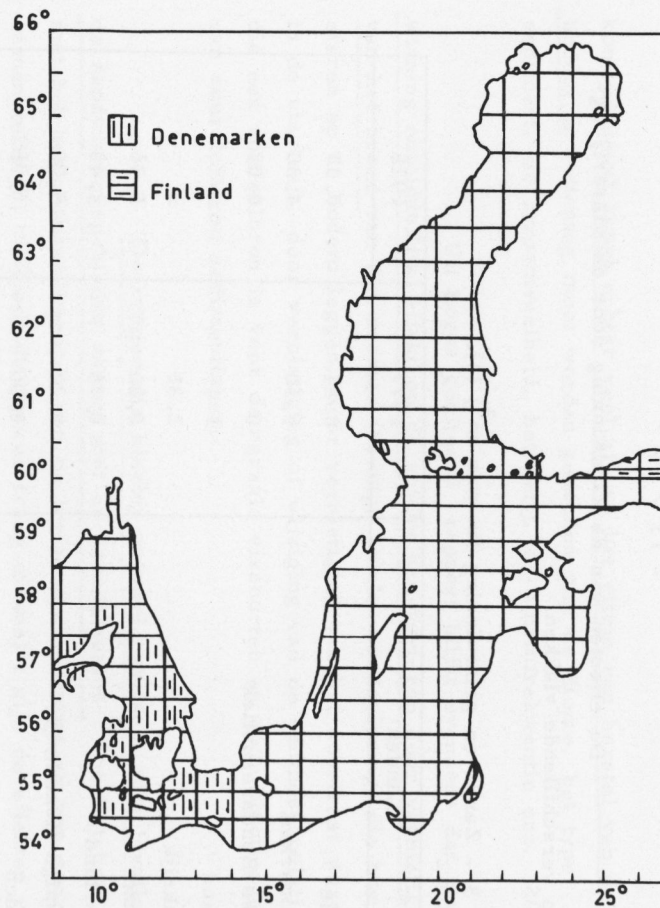
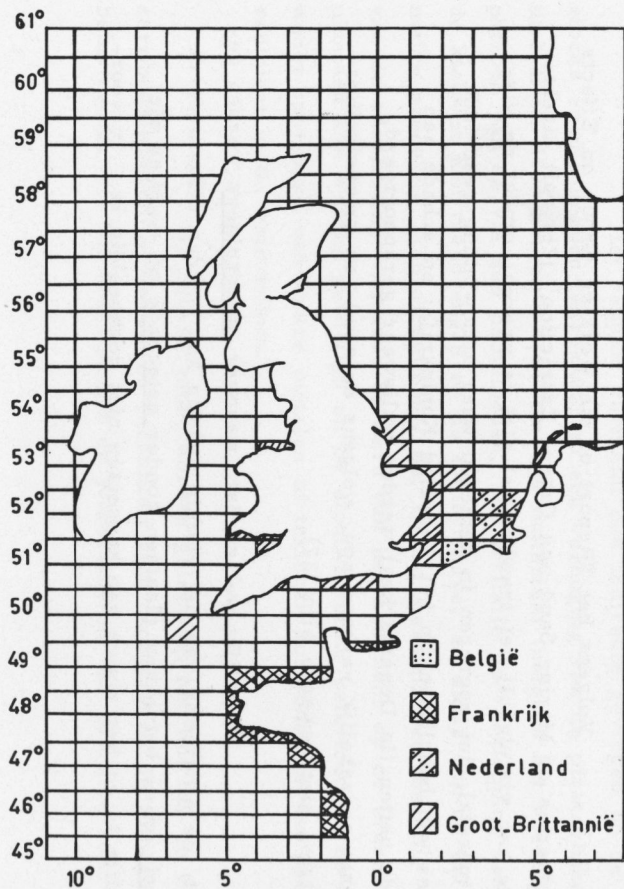
Tenslotte kan de visserijactiviteit worden belemmerd, o. m. door schade aan het vistuig, vermindering van de visnamigheid van het net en gevaar voor het schip (14).

De afvoer van afvalstoffen naar zee kan anderzijds ook positief uitvallen. De toevoer van fosfaten en nitraten bijvoorbeeld, kan, binnen bepaalde grenzen, gunstig inwerken op de planktongroei, zoals wordt aangehaald door Korringa (23) en Postma (24).

Volledigheidshalve moet worden vermeld, dat vele gevolgen van de verontreiniging zich slechts tijdelijk en/of plaatselijk voordoen en dat bepaalde effecten zich op korte of lange termijn manifesteren. In het laatste geval is de aard meestal niet gekend, zodat die bijzonder te vrezen vallen omwille van de onomkeerbaarheid.

4. Om ecologische redenen wordt het steeds moeilijker aan land nieuwe zandgroeven te ontginnen. Hierdoor is er de jongste jaren grote belangstelling ontstaan voor zand (en grint) winning uit zee. Met deze ontwikkeling is de visserij bepaald niet gelukkig ; in tal van vakbladen wordt dit gevoelen regelmatig vertolkt.

In het "Report of the ICES Working Group on Effects on Fisheries of Marine Sand and Gravel Extraction" zijn gegevens over de hoeveelheden gewonnen zand (grint) vermeld (tabel 3) en zijn de winningsgebieden opgegeven (figuur 1) (25) ; ten aanzien van de aangeduide rechthoeken moet worden opgemerkt dat het werkelijke winningsgebied eerder beperkt is.



Figuur 1 – Winningsgebieden van zand en grint (Bron: ICES-CM.1979|E:3)

De effecten van de zandwinning voor de visserij liggen op verschillende vlakken.

Tabel 3 - Zand- en grintwinning (in mln m³) (a).

Landen	1977	1978
België	0,34	0,37
Denemarken	6,50	4,30
Duitse Bondsrepubliek	0	0,02
Finland	1	x
Frankrijk	2,80	x
IJsland	0,60	0,36
Nederland	0,16	2,43
Verenigd Koninkrijk	8,22	9,80
Zweden	0,06	0,06

(a) De cijfers behelzen niet enkel de Noordzee ; x = geen gegevens werden medegedeeld. In Denemarken, Frankrijk, IJsland en het Verenigd Koninkrijk worden ook nog kalkhoudende schelpen gewonnen.

Volgens het "Report of the Working Group on Effects on Fisheries of Marine Sand and Gravel Extraction" (26) valt directe schade aan vistuig bij het trawlen wel niet te vrezen, omdat de vissers meestal niet opereren in gebieden waar zandwinning geschiedt. Verlies van beuglijnen (in het Verenigd Koninkrijk) en schade aan staande netten (in Denemarken) werden weliswaar gerapporteerd, doch het oorzakelijk verband zou, volgens de zand- en grintwinningsindustrie, niet bewezen zijn (27).

Het lijkt wel zo dat, wanneer steekzuigers werden gebruikt, de efficiëntie van het vistuig nadelig kan worden beïnvloed, de visserij op de betrokken plaatsen zonder netschade of -verlies niet mogelijk is en het risico van kapseizen niet denkbeeldig is. In voor-

komend geval hangt echter veel af van het ritme van herstel van de bodem en rekening moet worden gehouden met de diepte, het type sediment, de stroomsnelheid, het getij, de stormfrequentie enz. (26).

Uit hoger geciteerd rapport blijkt eveneens dat zandwinning onmiddellijk effect op de stocks kan sorteren door vernietiging van het broed van die soorten (haring, smelt, zandspiering) die hun eieren op de bodem leggen, door vernietiging van het substraat waarin de vis leeft, door vernietiging of wijziging van de benthospopulatie die een voedselbron is voor demersale vissoorten en door blootleggen van zuurstofarme sedimentlagen.

De vragen die hierbij evenwel oprijzen, zijn : vallen de zandwinningsgebieden samen met de broedplaatsen : hoe ligt het met het herkolonisatieproces van de leefgemeenschappen en hun soorten-samenstelling ; verloopt dit proces traag of snel ; zijn de effecten van korte of lange duur ; komt uiteindelijk geen voedsel vrij door de winning en kunnen, al bij al, de natuurlijke fluktuaties in het populatiebestand de effecten van de winning of de bodemfauna niet versluieren.

Het rapport vermeldt ook indirecte gevolgen op de visstocks en die hebben betrekking op een verhoging van de plaatselijke turbiditeit door het uitwassen van fijn materiaal (hetgeen het voedingspatroon van de vis kan beïnvloeden, een irritatie en verstopping van de kieuwen kan meebrengen en de fotosynthese, en aldus ook de primaire produktie, kan afremmen), op, na het wassen, een toename van de aanslibbing waardoor de aard van het sediment op de broedplaatsen kan worden gewijzigd en de eiontwikkeling beïnvloed en op het weder inbrengen van zware metalen of toxische componenten van het sediment in de waterkolom.

De nadruk moet worden gelegd op het feit dat de visserijbedrijvigheid eveneens de turbiditeit kan verhogen en de fotosynthese beïnvloeden, zij het ook tijdelijk en plaatselijk en dat stormen ook

voor zandwolken kunnen zorgen. Op bepaalde winningsgebieden is, volgens de Groot, de turbiditeit overigens reeds aanzienlijk te noemen (28).

Uiteindelijk moet worden gezegd, dat niettegenstaande de effecten van de zandwinning zeer ruim kunnen zijn, er momenteel geen aanduidingen voorhanden zijn over de exakte impact op de visserij.

5. De West-Europese energieproblematiek heeft ongetwijfeld de exploratie en exploitatie van olie en gas in zee gestimuleerd, maar heeft voor de visserij niet te onderschatten gevolgen.

Vooreerst is het zo, dat visserijgebieden kunnen verloren gaan, namelijk daar waar olie of gas wordt gewonnen. Young vermeldt, dat volgens een rapport van de universiteit van Aberdeen, de boortorens, platforms en pijpleidingen in het zuidelijk gedeelte van de Noordzee een oppervlakte van ca 120 vierkante zeemijl beslaan (29). Mackay en Sadler geven voor de Britse olie- en gaswinningszone een gebiedsverlies van 190-830 vierkante zeemijl, al naar de veronderstellingen en aangewende berekeningsmethoden, hetgeen volgens de auteurs neerkomt op een verlies aan demersale vis van 260-1950 t of 235-2000 t, opnieuw volgens de gekozen opties (30). In verhouding tot de totale vangsten uit de Noordzee (in 1978 : ca 3,0 mln t) en de oppervlakte van de beviste gebieden, zijn deze data toch wel te relativieren.

In hetzelfde verband is er de verplichting om rondom de platforms een veiligheidszone van 500 m te respecteren (31), hetgeen eveneens gebiedsverlies betekent. Waar dan tegenover moet worden opgemerkt, dat "de in volle zee gevestigde installaties en andere inrichtingen voor de exploratie en de exploitatie van de natuurlijke rijkdommen van het continentaal plat, niet tot gevolg mogen hebben, dat op niet te rechtvaardigen wijze overlast wordt aangedaan aan ... de visserij of het instandhouden van de levende rijkdommen van de zee ..." (32).

Er moet eveneens worden bedacht, dat de boorinstallaties, zoals wrakken, enige aantrekkingskracht voor de vis en visserij kunnen hebben en dit zou dan als een positief element kunnen worden beschouwd. Rondom de installaties is de visserijintensiteit immers gering, is er voedsel en schuilplaats voor de vis en zelfs het geluid zou er de vissen aantrekken. Verschillende auteurs wijzen hierop, o. m. Mohr (33), de Groot (34), Olsen en Valdemarsen (35) en Dijk (36), alhoewel in het "Report of the Special Joint Session on Effects of the Offshore Oil/Gas Industry on Fishing Operations" (37) wordt aangestipt, dat over deze samenshoring weinig is bekend.

Verder kan in de nabijheid van boortorens de visserij ook onmogelijk worden of ernstige hinder ondervinden en kan zich schade voordoen aan het vaartuig, voornamelijk aan de schroef. "De Visserijwereld" citeert dat het nonchalant omspringen met touwwerk, kabels en dgl. al tal van keren geleid heeft tot beschadigingen van de schroef of tot het verward raken ervan in de schroef van vissende schepen en dat Schotse vissers daarvan weten mee te praten (38). Een ander brengt dan ook verlies van vistijd en kosten mede.

Ook het afvalmateriaal van de boortorens, zoals uitstekende resten van olieboringen, stukken pijpleidingen, schroot, dat op de zeebodem rust of afkomstig is van onderzeese winningsinstallaties en verlaten boorputten, werkt hinderlijk voor de visserij of kan schade brengen aan het vistuig, met uiteindelijk visverlet als resultaat. Hier kan o. m. worden verwezen naar Heyerdahl jr (39), McDiarmid (40), MacLennan (41), Allan (42) en Rauck (43).

Mackay en Sadler merken op dat het Verenigd Koninkrijk, in 1975, onder de auspiciën van de "UK Offshore Operation Association", een kompensatiefonds werd opgericht voor visverlet en schade aan vistuig. Het visserijbedrijf heeft met deze regeling ingestemd die blijkbaar voldoening geeft, gezien tijdens de periode 1974-1978 364 gevallen werden ingediend en er slechts 8 werden verworpen (30).

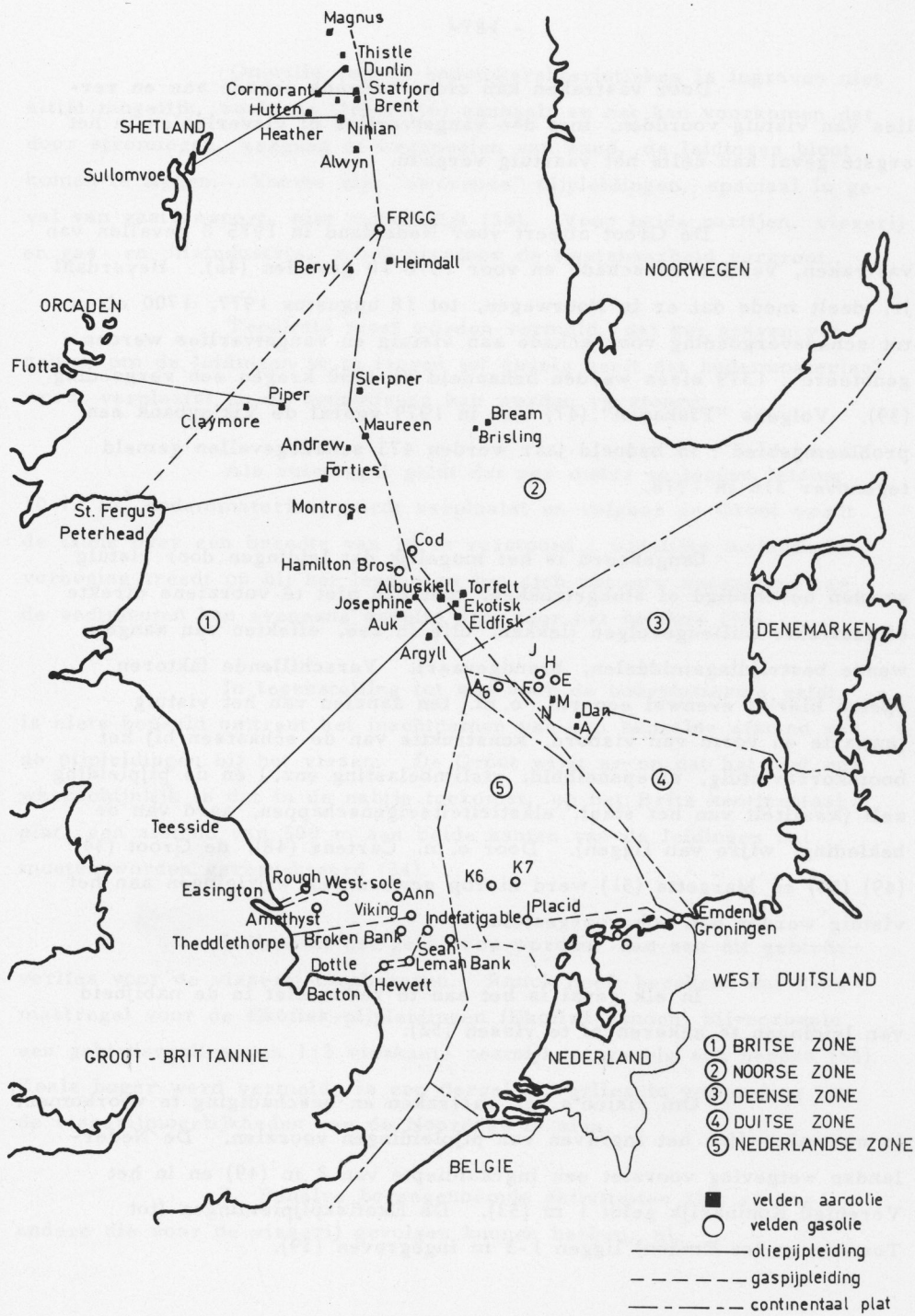
Bij de normale winningsactiviteiten zelf is er de mogelijkheid dat heel wat verontreinigende stoffen in zee terecht komen, bijvoorbeeld bij de eventuele scheiding water-olie, het gebruik van additieven om de winning op te voeren, olie of gas die ergens ontsnappen of vrijkomen bij overslag in tankers en direkt in het zeewater terecht komen, modder en zuren - en dit alles kan schadelijke ecologische gevolgen hebben.

Tenslotte is er de verontreiniging ten gevolge van een ongeval, bv. een "blow out", die, afhankelijk van de aard van de olie, schade aan het milieu en de fauna kan toebrengen. Als voorbeelden zijn hier te vermelden : Santa Barbara (V.S. - 1969), Bravo-eiland (Ekofisk - 1977) en Ixtoc-1 (Golf van Mexico - 1979).

Tenslotte moeten de gevaren van bestrijdingsmiddelen voor de fauna worden vermeld die bij een "blow-out" en bij rampen worden aangewend.

6. Olie- en gaspijpleidingen, die het vasteland of de winningsinstallaties onderling verbinden en waarvan er enkele duizenden kilometers in de Noordzee liggen (figuur 2), kunnen, in functie van de plaats waar zij gelegd worden, verlies aan visgronden betekenen of het visserijgebied beperken. Allan zinspeelt hierop wanneer hij schrijft dat een toenemend aantal leidingen de weinig overblijvende visgronden voor de Britse vissers kruisen (42) en vanderWal denkt in dezelfde richting wanneer hij vermeldt dat de noodzaak om bepaalde vereisten bij de ingraafdiepte op te leggen o.m. voortvloeit uit het feit dat pijpleidingen in intens beviste zones worden gelegd (44). Ook is het zo, dat een intensievere winning een groter pijpleidingsnet zal meebrengen.

Anderzijds kunnen pijpleidingen, zoals Lous opmerkt, de visserijactiviteiten beperken (45). De Groot stipt aan dat sommige vissers winden wanneer zij pijpleidingen naderen en opnieuw vieren eens de leiding voorbij (46).



Figuur 2- VOORNAAMSTE AARDOLIE- EN AARGASVELDEN IN DE NOORDZEE (bron: Elf Aquitaine)

Door vastraken kan zich eveneens schade aan en verlies van vistuig voordoen, met dan vangstverlies of visverlet en in het ergste geval kan zelfs het vaartuig vergaan.

De Groot citeert voor Nederland in 1975 8 gevallen van vastraken, verlies en schade en voor 1976 10 gevallen (46). Heyerdahl jr. deelt mede dat er in Noorwegen, tot 18 augustus 1977, 1700 eisen tot schadevergoeding voor schade aan vistuig en vangstverlies werden genoteerd ; 1379 eisen werden behandeld en 1050 kregen een vergoeding (39). Volgens "Fiskaren" (47) was in 1979 vooral de Vikingbank een probleemgebied ; in bedoeld jaar werden 473 schadegevallen gemeld tegenover 316 in 1978.

Omgekeerd is het mogelijk dat leidingen door vistuig worden beschadigd of stukgetrokken, met dan niet te voorziene direkte of indirecte milieugevolgen (lekken, olie in zee, effecten van aangewende bestrijdingsmiddelen, brandgevaar). Verschillende factoren spelen hierbij evenwel een rol, o.m. ten aanzien van het vistuig (zwaarte en vorm van visbord, konstruktie van de schaatsen bij het boomkorrevistuig, sleepsnelheid, vislijnbelasting enz.) en de pijpleiding zelf (kwaliteit van het staal, elasticiteitseigenschappen, aard van de bekleding, wijze van liggen). Door o.m. Cartens (48), de Groot (34) (49) (50) en Margetts (51) werd hierop gewezen en wijzigingen aan het vistuig werden dan ook voorgesteld.

In elk geval is het aan te raden niet in de nabijheid van leidingen te ankeren of te vissen (52).

Om risico's van vastraken en beschadiging te voorkomen, is normalerwijze het ingraven van pijpleidingen voorzien. De Nederlandse wetgeving voorziet een ingraafdiepte van 2 m (49) en in het Verenigd Koninkrijk geldt 1 m (53). De Ekofiskpijpleidingen (tot Teeside en tot Emden) liggen 1-3 m ingegraven (39).

Omwille van de bodemkarakteristieken is ingraven niet altijd mogelijk, zoals de Groot (46) aanhaalt en het kan voorkomen dat door stromingen, zeegang of wegspoelen van zand, de leidingen bloot komen te liggen. Voorts zijn "zwevende" pijpleidingen, speciaal in geval van gastransport, niet onmogelijk (38). Voor beide partijen, visserij en gas- en olieindustrie, wordt hierdoor de kwetsbaarheid vergroot.

Tenslotte moet worden vermeld, dat het graven van geulen om de leidingen in te leggen tot gevolg heeft dat bodemmateriaal wordt verplaatst en de bodemfauna kan worden verstoord.

Als vuistregel geldt dat per meter te leggen leiding 10-12 m³ bodemmateriaal wordt verplaatst en volgens de Groot wordt de fauna over een breedte van 15 m verstoord ; tijdelijke turbiditeitsverhoging treedt op bij het leggen en het zich opnieuw neerzetten van de sedimenten kan eveneens nadelig zijn voor het benthos (34).

In tegenstelling tot wat voor de boorplatforms geldt, is niets bepaald omtrent het inachtnemen van een bepaalde afstand van de pijpleidingen bij het vissen. De Groot wijst er op dat het niet onwaarschijnlijk is dat in de nabije toekomst, op het Brits kontinentaal plat, een afstand van 500 m aan beide kanten van de leidingen zal moeten worden gerespekteerd (34).

Indien dit het geval zou worden, dan zou dit gebiedsverlies voor de visserij meebrengen. Rauck heeft berekend dat deze maatregel voor de Ekofisk-pijpleidingen (Ekofisk-Emden) bijvoorbeeld een gebiedsverlies van 115 vierkante zeemijl tot gevolg zou hebben (54). Zoals hoger werd vermeld, is een dergelijk verlies in verhouding tot de visserijmogelijkheden van de Noordzee te zien.

7. Behalve bovengenoemde activiteiten zijn er nog andere die voor de visserij gevolgen kunnen hebben, nl.

(1) De landwinning op zee voor het scheppen van havennijverheid- en recreatiemogelijkheden, waardoor, gezien dan normaal aan kustwateren wordt gedacht, paai- en kweekplaatsen kunnen verloren gaan en de problematiek van de zandwinning aan de orde kan worden gesteld.

Het is ook niet denkbeeldig dat infrastructuurwerken (haveninstallaties en -faciliteiten) ten nadele van de visserij uitvallen of zoals Mackay en Sadler schrijven dat investeringen voor de visserij worden uitgesteld (30). Visserijhavens kunnen verdwijnen en vissers-gemeenschappen, met hun eigen karakter, kunnen teloor gaan.

(2) Het bouwen van kunstmatige eilanden in zee, waarbij de konsekwenties o.m. kunnen zijn : verlies van visgronden bij de inplanting, verstoring van het milieu en inwerking op fauna en flora bij de bouw (zandwinning en baggerwerken), afvoer van afvalstoffen (met inbegrip van thermische verontreiniging) en hinder bij de visserij-activiteiten.

(3) De militaire operaties en oefeningen, waarbij definitief, doch meestal tijdelijk bepaalde zones (visserijgebieden) moeten worden vermeden.

(4) De opsporing en winning van mineralen en energie, waarbij plaatsbepaling en winningsactiviteiten en -gevolgen veel van de hoger geciteerde problemen kunnen doen rijzen.

Onder de konfliktsituaties kunnen tenslotte nog een aantal onrechtstreekse gevolgen van bepaalde activiteiten worden ondergebracht.

Voor olie- en gaswinning bijvoorbeeld kunnen vissersvaartuigen worden aangetrokken voor de bevoorrading van booreilanden en kunnen arbeidskrachten van de visserij worden afgeroomd. Sociaal-

economisch mag dit niet worden onderschat, omdat uitstekende vissers aan de visserij kunnen worden onttrokken en voor het bedrijf verloren gaan, omdat investeringen in vaartuigen en "menselijk kapitaal" in het gedrang kunnen komen en omdat, zoals reeds werd vermeld, de eigenheid van de vissersgemeenschap kan verdwijnen. Tenslotte mag de vraag worden gesteld of de nieuwe industrieën geen loonkonkurrentie in het leven kunnen roepen.

Slotbeschouwing.

De interne competitie in de zeevisserij is een eeuwenoud verschijnsel en zal wel altijd inherent blijven aan deze activiteit.

In dit verband is er echter ook een toestand aan het groeien die scherpe conflicten niet uitsluit. Hier wordt bedoeld de verhouding zeevisserij-, politieke, nationale en zelfs internationale belangen. De zee is niet langer vrij en vele landen eisen geprivilegieerde posities op voor hun eigen visserijbedrijf. Als voorbeelden kunnen worden aangehaald : het invoeren van zg. "visrechten" te betalen tegen klinkende munt, het afdingen van gunstige invoertarieven tegenover visrechten, het verdelen van de toelaatbare vangsten en het veilig stellen van de nationale belangen binnen dit systeem van verdeling.

De relaties tussen de visserij en andere "gebruikers" van de zee zijn veelal van recente aard en konfliktsituaties zijn ontstaan waarvoor doorgaans geen spelregels bestaan om ze op te lossen of die op zijn minst onvolledig zijn of die in toepassing en uitvoering te wensen overlaten.

Andere activiteiten op zee dan de visserij zullen wel blijven bestaan en ongetwijfeld zelfs toenemen. Om conflicten te voorkomen, is het van belang, zoals ook Soons onderlijnt (1), dat de visserij en de andere gebruikers zich aan elkaar aanpassen. Nationale

en internationale instrumenten zijn op dit vlak onontbeerlijk, waarbij belangenafweging, wetenschappelijk onderzoek en begeleiding onmisbare elementen vormen.

Een globaal en gecoördineerd, nationaal, regionaal en internationaal beheer van de zee in de meest ruime zin lijkt wenselijk om tot een efficiënt en rationeel gebruik van de "erfenis van de hele mensheid" te komen.

Op deze manier kan aan gewijzigde uitbatingsverhoudingen van de zee, die in een terugdringen van de zeevisserij resulteren, een oplossing worden gegeven.

Samenvatting.

De zeevisserij heeft de afgelopen decennia enorme veranderingen ondergaan. Deze veranderingen zijn niet alleen in de bedrijfstak zelf te situeren, maar zijn ook gerezen ten aanzien van "andere" gebruikers van de zee. De zee is een "multi-resources area" geworden, met gevolgen als competitie en uiteindelijk ook conflicten onder de verschillende gebruikers.

In deze bijdrage worden konfliktsituaties geschetst tussen het zeevisserijbedrijf en o.m. activiteiten als scheepvaart, telecommunicatie, verontreiniging, zandwinning en olie- en gaswinning (incl. olie- en gaspijpleidingen).

Er wordt gepleit voor een globaal en gecoördineerd beheer van de zee in de meest ruime zin om tot een efficiënt en rationeel gebruik van de "erfenis van de hele mensheid" te komen.

Résumé.

Les décennies passées la pêche maritime a subi d'énormes changements. Ces changements ne sont pas seulement à situer dans l'industrie elle-même, mais se sont également manifestés à l'égard des "autres" usagers de la mer. La mer est devenue un "multi-ressources area", provoquant une compétition et par conséquence des conflits parmi les différents usagers.

Dans cette contribution un aperçu est donné des conflits entre la pêche maritime et les activités comme la navigation maritime, les télécommunications, la pollution, l'extraction de sable et l'exploitation de ressources minérales et du gaz naturel (y compris le réseau de distribution).

Il est d'une importance cruciale de parvenir à une gestion de la mer globale et coordonnée et ceci dans le sens le plus large du terme afin de réaliser une exploitation efficiente et rationnelle de "l'héritage de toute l'humanité".

Summary.

During the past decades the sea fisheries underwent enormous changes. These changes are not only to be situated in the industry itself, but manifested themselves also with regard to the "other" users of the sea. The sea has become a "multi-resources area" causing competition and finally conflicts among the different users.

This contribution gives a review of the conflicts between the fishing industry and activities such as navigation, telecommunications, pollution, marine sand and gravel extraction and off-shore oil/gas operations (including pipelines).

It is of the utmost importance to arrive at a global and co-ordinated management of the sea and this in its widest sense so as to bring about an efficient and rational use of "humanity's heritage".

Bibliografie.

- (1) Soons, A.H.A., 1977 - De relaties tussen visserij en andere activiteiten op zee : juridische aspecten - De Visserijwereld, nr. 51/52.
- (2) Whittle, K.J. ; Hardy, R. and McIntyre, A.D., 1978 - Scientific studies at future oil spill incidents in the light of past experience - ICES/C.M. - E : 38.
- (3) De Visserijwereld - Olievervuiling op zee - nr. 32, 9 augustus 1979, blz. 7.
- (4) Internationale Bepalingen ter Voorkoming van Aanvaringen op Zee, wet van 24 november 1975 en K.B. 20 juni 1977.
- (5) Rederscentrale - Informatieblad der Belgische Reders ter Zeevisserij - nr. 25, 28 december 1978, blz. 17.
- (6) France Pêche - La création d'une autoroute : sujet de nouvelles inquiétudes pour les pêcheurs de basse-Normandie - nr. 247, februari 1980, blz. 52-54.
- (7) De Bruin, A.C. ; Duyndam, D. en Verbaan, A., 1979 - Boorkorvistuig in gewijzigde uitvoering - Visserij, nr. 1, blz. 41-51.
- (8) Regie van Telegrafie en Telefonie - Treilvisserij en Onderzeese kabels - 1979.
- (9) Internationale Konventie betreffende de Bescherming van Zeekabels - Parijs, 1884.
- (10) Mededeling Departement Transmissie van de Regie van Telegrafie en Telefonie, 1978.
- (11) Aitken, R.S., 1977 - Fishing interference with submarine telephone cables in the southern North Sea - ICES/C.M. - B : 32.
- (12) Clarke, E.F.S. ; Cosier, J.E.H. and Kolanowski, J. - The Behaviour of trawl doors on contact with submarine cables - UK PO Research Department, Reprint Report nr. 21105.
- (13) International Cable Protection Committee - Trawling and submarine cables.
- (14) Final Report of the First meeting of the IOC (Intergovernmental Oceanographic Commission) - Working Group on Marine Pollution, Unesco, Parijs, 14-17 augustus 1967, blz. 2.

- (15) Maritieme Encyclopedie, deel VII, blz. 106.
- (16) Hagel, P., 1972 - 25 jaar Zeevervuiling - Visserij, nr. 3, blz. 207-215.
- (17) ICES, 1978 - Cooperative Research Report, nr. 77 - Input of Polluants to the Oslo Commission Area, blz. 17.
- (18) GESAMP, 5th report, 1973, naar Kramer, K. and van der Loeff, M. - Marine Pollution in the North Sea Area - Seminar organised by the "Netherlands North Sea Working Group", 25/26.10.79.
- (19) ICES, 1978 - Cooperative Research Report, nr. 75 - On the Feasibility of Effects Monitoring.
- (20) MPNA/ICES/SCOR, 1980 - Report on the ICES Workshop on Biological Effects Monitoring, blz. 23.
- (21) Cole, H.A., 1980 - Changes in North Atlantic Fisheries - Marine Pollution Bulletin, vol. 11, nr. 2, blz. 33.
- (22) Verschillende bijdragen in "Marine Pollution and Sea Life" - FAO, 1972 - Fishing News (Books) Ltd.
- (23) Korringa, P., 1975 - Een belangwekkend symposium van de Internationale Raad voor het Onderzoek van de Zee - Visserij, 6, blz. 372-376.
- (24) Postma, H., 1978 - The nutrient contents of North Sea water : changes in recent years, particularly in the Southern Bight - Rapp. P. v. Réun. Cons. int. Explor. Mer., 172, blz. 350-357
- (25) Report of the ICES Working Group on Effects on Fisheries of Marine Sand and Gravel Extraction, 1979 - ICES/C. M. - E : 3.
- (26) ICES, 1975 - Cooperative Research Report, nr. 46 - Report of the Working Group on Effects on Fisheries of Marine Sand and Gravel Extraction.
- (27) Reply from the Sand and Gravel Dredging Industry to the ICES - Cooperative Research Report, nr. 46.
- (28) de Groot, S.J., 1979 - The potential environmental impact of marine gravel extraction in the North Sea - Ocean Management nr. 5, blz. 223-249.
- (29) Young, E., 1978 - The question of conflict - Conference "Fishing in European Waters", 6-7 november, Edinburg.

- (30) Mackay, G.A. and Sadler, P.G., 1979 - The conflict between the off-shore oil and fishing industries in the UK sector of the North sea - Seminar organised by the "Netherlands North Sea Working Group", 25/26.10.79.
- (31) Wet inzake het continentaal plat van België, 13 juni 1969 - art. 6 (B.S. 8.10.1969).
- (32) Wet inzake het continentaal plat van België, 13 juni 1969 - art. 5 (B.S. 8.10.1969).
- (33) Mohr, H., 1976 - Auswirkungen der Erdgas- und Erdölförderung auf die Fischerei in der Nordsee - Informationen für die Fischerei in der Nordsee - Informationen für die Fischwirtschaft, no 1, blz. 23-25.
- (34) de Groot, S.J., 1975 - The possible effects of beam- and otter-trawls on submarine pipelines - ICES/C.M. - B : 4.
- (35) Olsen, S. and Valdemarsen, J.W. - 1977 - Fish distribution studies around offshore installations - ICES/C.M. - B : 41.
- (36) Dijk, R., 1974 - Fishing, oil and gas : an offshore operators view - Fish Industry Review, vol. 4, nr. 3, blz. 3.
- (37) Report of the Special Joint Session on Effects of the Offshore Oil/Gas Industry on Fishing Operations - 1976 - ICES/C.M. - B : 8.
- (38) De Visserijwereld - Schade door olie- en gaswinningsactiviteiten - nr 32, 5 augustus 1976, blz. 3.
- (39) Heyerdahl, T. jr, 1977 - Effects on Norwegian Fisheries of sea floor littering and physical presence of the petroleum industry - ICES/C.M. - E : 59.
- (40) McDiarmid, H.D., 1977 - Navigation and position recording to avoid oil/gas seabed obstructions - ICES/C.M. - B : 31.
- (41) MacLennan, D.N., 1977 - Fishing activities in the Northern North Sea relevant to the safety of underwater pipelines - ICES/C.M. - B : 33.
- (42) Allan, R., 1979 - Fishing, oil and gas, some problems of compatibility in the North Sea - Fish Industry Review, vol. 3, nr 4, blz 2-4.

- (43) Rauck, G., 1978 - Industrie - Aktivitäten auf dem deutschen Festlandsockel - Das Fischerblatt, nr. 9, blz. 221-223.
- (44) vanderWal, H.R., 1977 - Pipeline surveying on the Dutch shelf - ICES/C.M. - B : 11.
- (45) Lous, F., 1977 - Burial depth requirements and experience with pipeline burial on the Dutch continental shelf - ICES/C.M. - B : 13.
- (46) de Groot, S.J., 1977 - Dutch fishing activities in the North Sea and adjacent waters relevant to the safety of underwater pipelines - ICES/C.M. - B : 9.
- (47) Fiskaren, 22 januari 1980 in "Informationen über die Fischwirtschaft des Auslandes", Heft 2, februari 1980, blz. 20.
- (48) Carstens, T., 1977 - Bottom trawling across sea pipelines - ICES/C.M. - B : 5.
- (49) de Groot, S.J., Mulder, A.A.J. en Verbaan, A., 1977 - Olie- en gaspijpleidingen en de Visserij - Visserij, nr. 7, blz. 402-409.
- (50) de Groot, S.J., 1977 - The relation between beam trawling and submarine pipelines and possible adaptations of the fishing gear to reduce impact forces - ICES/C.M. - B : 8.
- (51) Margetts, A.R., 1976 - Trawling over oil/gas pipelines - ICES/C.M. - B : 19.
- (52) Ministerie van Openbare Werken, Dienst der Kust Hydrografie - Berichten aan Zeevarenden - 1/37, 10 januari 1980.
- (53) Read, A.D. and McIntyre, A.B., 1977 - National regulations and procedures in the UK relating to the co-existence of fisheries and offshore oil/gas operations - ICES/C.M. - E : 41.
- (54) Rauck, G., 1977 - The activities of offshore gas and oil industries on the German Continental Shelf and their interferences with the fishery - ICES/C.M. - E : 7.

