

IZWO
Instituut voor Zeewetenschappelijk Onderzoek (vzw)
Institute for Marine Scientific Research
VICTORIAALAN 3 - B-8400 OOSTENDE BELGIUM
Tel. +32-(0)59-321045 - Fax: +32-(0)59-321195

Jaarwerkplan 1995

Beleidsgericht
ecologisch onderzoek
van de
Noordzee/Waddenzee

BEON

IZWO

Instituut voor Zeewetenschappelijk Onderzoek (vzw)

Institute for Marine Scientific Research

VICTORIALAAN 3 - B-8400 OOSTENDE BELGIUM

Tel: +32-(0)59-321045 — Fax: +32-(0)59-321107

BEON

**Beleidsgericht Ecologisch
Onderzoek Noordzee/Waddenzee**

Jaarwerkplan 1995

**(inclusief diskette met
North Sea Research Database)**

641

BEON PROGRAMMA

Stuurgroep:

DEF, EZ, LNV, OC&W, VROM, V&W

Directeuren Overleg Ecologie Noordzee/Waddenzee:

**IBN-DLO, NIOO-CEMO, NIOZ, RIVM, RIVO-DLO,
RWS-RIKZ, RWS-DNZ, TNO-MW, UNIVERSITEITEN, WL**

Programma coördinatie:

PROGRAMMA BUREAU BEON

DEN HAAG, april 1995

BEON RAPPORT NR. 95-2

ISSN 0924-6576

Inhoudsopgave

	Pag.
1. Inleiding	1
2. Eutrofiëring	4
2a. 'Vrije middelen' projecten	7
2b. 'Vrije middelen' projecten uitgevoerd door het NIOZ	9
2c. 'Gebonden middelen' projecten	13
3. Microverontreinigingen	14
3a. 'Vrije middelen' projecten	17
3b. 'Vrije middelen' projecten uitgevoerd door het NIOZ	21
3c. 'Gebonden middelen' projecten	23
4. Visserij-effecten	24
4a. Vrije middelen' projecten	26
4b. 'Vrije middelen' projecten uitgevoerd door het NIOZ	30
4c. 'Gebonden middelen' projecten	32
5. Verstoring habitats	33
5a. 'Vrije middelen' projecten	35
5b. 'Gebonden middelen' projecten	39
6. Overige activiteiten in BEON kader	
6a. North Sea Research Database	40
6b. BEON werkgroep modellering	40
6c. Continuous Plankton Recording Surveys	41
7. Samenvatting financiën en het aantal 'vrije' en 'gebonden middelen' projecten	42
Geraadpleegde literatuur	46
Lijst met de betekenis van de gebruikte afkortingen	47
Bijlage 1 'Gebonden middelen' projecten Eutrofiëring (nrs 1 t/m 48)	
Bijlage 2 'Gebonden middelen' projecten Microverontreinigingen (nrs 49 t/m 104)	
Bijlage 3 'Gebonden middelen' projecten Visserij-effecten (nrs 105 t/m 128)	
Bijlage 4 'Gebonden middelen' projecten Verstoring Habitats (nrs 129 t/m 169)	
Bijlage 5 Handleiding met installatie-procedure van de database	
Diskette met North Sea Research Database	



Raadpleeg de onderzoeksdatabase op de diskette voor een overzicht van onderzoeksprojecten van BEON en RvO!

Aan het Jaarwerkplan 1995 van BEON is een diskette toegevoegd met een database met informatie over de onderzoeksprojecten. Deze database is opgesteld na enquetering van medewerkers van de onderzoeksinstituten door MARIS in opdracht van het Programma Bureau BEON.

In tegenstelling tot de voorgaande jaren bevatten de tabellen in de bijlagen van het Jaarwerkplan minder informatie, waardoor deze compacter zijn geworden. De database bevat uitgebreide informatie over de projecten, inclusief voorzover beschikbaar een samenvatting van de doelstellingen van de projecten, en de namen van de projectleiders.

In bijlage 5 is een beknopte handleiding opgenomen over de installatie-procedure van de database op uw PC. Een uitgebreide handleiding kunt u vinden op de diskette in de file HANDL.WP5 c: .

1. Inleiding

BEON¹ staat voor Beleidsgericht Ecologisch Onderzoek Noordzee/Waddenzee. Het is een Nederlands samenwerkingsverband voor beleidsgericht ecologisch onderzoek van de Noordzee en de Waddenzee. Dit samenwerkingsverband is in 1986 op initiatief van zes ministers tot stand gekomen. De uitgangspunten en voorwaarden zijn vastgelegd in een Interdepartementale Raamafpraak. Het onderzoeksgebied omvat het Nederlands Continentaal Plat, de Waddenzee, de kustzone, de estuaria en de aangrenzende zeegebieden.

De doelstellingen van BEON zijn:

- vergroten van een samenhangend inzicht in de structuur en het functioneren van het mariene ecosysteem;
- vergroten van het inzicht in de ecologische gevolgen van de menselijke activiteiten op het mariene ecosysteem;
- bewerkstelligen van een verbetering van kennisuitwisseling tussen de onderzoeksweld en de beleidsvormende kaders;
- beter toegankelijk maken van onderzoeksgegevens voor collega-onderzoekers.

In het BEON samenwerkingsverband participeren de departementen Def., EZ, LNV, OC&W, V&W, en VROM en de onderzoeksinstituten IBN-DLO, NIOO-CEMO, NIOZ, RIVM, RIVO-DLO, RWS-RIKZ, RWS-DNZ, TNO-MW, Universiteiten en WL.

In BEON wordt gewerkt op basis van Meerjarenprogramma's (MJP), waarin op hoofdlijnen richting wordt gegeven aan het onderzoek. Het Tweede Meerjarenprogramma omvat de periode 1993-1997. Voor deze tweede fase zijn de uitgangspunten, de voorwaarden en de organisatievorm voor de samenwerking vastgelegd in een herziene Interdepartementale Raamafpraak die op 10 juni 1993 door de zes betrokken ministers werd ondertekend. In deze versie is rekening gehouden met aanbevelingen uit het Rapport Glasbergen, een evaluatie rapport van de eerste BEON fase 1988-1992.

In het 2e MJP zijn 4 onderzoeksspeerpunten, verdeeld over 5 beleidsthema's, geformuleerd (zie Tabel 1).

De speerpunten Eutrofiëring, Microverontreinigingen, Effecten Visserij en Verstoring Habitats worden als hoofdindeling voor dit jaarwerkplan gebruikt. Deze hoofdindeling wordt zowel voor de vrije als voor de gebonden middelen gehanteerd.

¹ Een verklaring van gebruikte afkortingen is opgenomen achter in het rapport

Tabel 1. Relatie tussen speerpunten en beleidsthema's.

Speerpunt	Eutrofiëring	Microverontreinigingen	Visserij-Effecten	Verstoring Habitats
Beleidsthema				
A. Onderbouwing duurzaam gebruik	normstelling --streefbeelden, referenties, ontwikkeling--			
B. Monitoring	monitoringtechnieken			
C. Effecten studies (natuurlijke versus anthropogene factoren)	voedselweb-relaties, microzoöplankton, productiviteit	stressindicatoren, onbekende stoffen	gesloten gebieden, relatie visserij-natuur	akoestische verstoring, dumping baggerspecie, kustrecreatie
D. Beleidsalternatieven	bijdragen aan beleidsanalytisch model			gebiedsgerichte benadering
E. Invulling milieugebruiksruimte	beleid en beheer			

De uitvoering van het programma gebeurt door middel van:

1. **Gebonden middelen** (eigen inbreng van de betrokken partijen).

Dit zijn onderzoeksgelden voor projecten die in BEON-kader passen maar tot de eigen onderzoeksprogramma's van de BEON instituten behoren. De verantwoordelijkheid voor de besteding van de gebonden middelen ligt bij de betrokken instituten.

Een andere vorm van gebonden middelen zijn de departementale onderzoeksgelden waarvoor projecten onder eigen verantwoordelijkheid worden uitgevoerd of uitbesteed, al dan niet bij BEON-instituten.

2. **Vrije middelen** (Interdepartementale financiering).

Dit zijn de financiën die door de deelnemende departementen aan het BEON samenwerkingsverband beschikbaar worden gesteld. Voor deze vrije middelen kunnen projectvoorstellen worden ingediend.

In 1995 is 1.6 miljoen aan vrije middelen beschikbaar. Rijkswaterstaat stelt in 1995 250 kfl. extra beschikbaar in het kader van de afbouwregeling met het NIOZ. Van het totaalbedrag is voor 1995 in het kader van die regeling een bedrag van 9 ton gereserveerd voor het uitvoeren van projecten door het NIOZ. De overige 9 ton is beschikbaar voor het uitvoeren van projecten door de overige in BEON verband samenwerkende onderzoeksinstituten. 50 kfl. is beschikbaar voor ondersteunende activiteiten van het Programma Bureau BEON (uitgeven van rapporten, onderhouden van de research database, public relations activiteiten)

Internationale samenwerking vindt plaats in verschillende verbanden zoals o.a. EU (MAST, ENVIRONMENT, AIR, etc.), ICES, INP en OSPARCOM. BEON wordt in de ASMO groep van de OSPARCOM vertegenwoordigd door het hoofd PB BEON.

In het jaarwerkplan is per speerpunt aangegeven welke onderzoekswerkzaamheden in het kader van het tweede Meerjarenprogramma BEON in 1994 worden uitgevoerd. Per speerpunt wordt waar relevant de volgende indeling aangehouden:

a. **'Vrije middelen' projecten.**

Dit zijn onderzoeksprojecten die gefinancierd zijn uit de vrije middelen.

In de betreffende paragrafen worden deze projecten beknopt beschreven. Voor uitgebreidere informatie wordt verwezen naar de werkplannen, die bij het Programma Bureau BEON en bij de uitvoerende instituten aanwezig zijn.

b. **'Vrije middelen' projecten uitgevoerd door het NIOZ.**

Dit zijn onderzoeksprojecten die uit het voor het NIOZ gereserveerde deel van de vrije middelen gefinancierd zijn.

Deze projecten worden in de betreffende paragrafen beknopt beschreven. Voor uitgebreidere informatie wordt verwezen naar de werkplannen, die bij de uitvoerende instituten en bij het Programma Bureau BEON aanwezig zijn.

c. **'Gebonden middelen' projecten.**

Dit zijn onderzoeksprojecten die in BEON-kader passen en uitgevoerd worden door de BEON-instituten of onder de verantwoordelijkheid van de BEON departementen vallen.

Voor beknopte informatie over de gebonden middelen wordt verwezen naar de bijlagen 1 t/m 4, waarin een overzicht is gegeven van de projecten bij de verschillende instituten. Voor uitgebreidere informatie over deze projecten wordt verwezen naar de bijgesloten diskette met onderzoeksprojecten.

2. Eutrofiëring

Eutrofiëring betekent een overmatige toevoer van voedingsstoffen in de vorm van stikstof (ammonium en nitraat) en fosfor (fosfaten). Deze stoffen zijn in de afgelopen 50 jaar in toenemende mate in het milieu gebracht en komen in zee terecht via rivieren en atmosfeer. Naast de toevoer van voedingsstoffen door menselijke invloeden vindt ook een natuurlijke toevoer van voedingsstoffen plaats vanuit de Atlantische Oceaan (uit NW richting) en Het Kanaal.

Op de tweede Noordzee Ministerconferentie in 1987 zijn maatregelen genomen om verontreinigingen terug te dringen. Voor nutriënten is afgesproken de input van N en P in 1995 met 50 % verminderd te hebben ten opzichte van 1985 in gebieden waar een overmaat aan input van nutriënten direct of indirect problemen veroorzaakt.

Tijdens de Interim Ministerconferentie in Kopenhagen (december 1993) is aandacht gevraagd om na te denken over verdere besluitvorming aangaande de eutrofiëringsproblematiek na 1995, mede gezien de verwachting dat de gestelde 50 % reductiedoel in 1995 niet gehaald wordt.

Op basis van de inhoudelijke richtlijnen, die door de SG op 14 juli 1994 zijn vastgesteld, richt het onderzoek zich op de volgende beleidsvragen en onderzoeksonderwerpen. De met * aangegeven onderwerpen zijn prioritair.

De beleidsvragen

(* = prioritair)

- 1.* Welke effecten kunnen we verwachten van een onevenwichtige reductie van nutriënten (P 50% en N < 50%)?
Zijn de kansen op het optreden van (toxische) algenbloeien toegenomen ten gevolge van een onevenwichtige reductie?
Welke rol spelen N/P/Si verhoudingen bij algengroei en -successie?
Wat zijn de lange termijn najleffecten (langdurige nalevering P in tegenstelling tot N)?
2. Wat is in relatie tot puntbronnen de rol en het belang van diffuse bronnen, waaronder atmosferische depositie?
- 3.* Is een verdere reductie van nutriënten noodzakelijk, c.q. gewenst gesteld dat de 50% reductie gehaald wordt?
Is een milieurendement voor zulke maatregelen aan te geven?
Welk streefbeeld voor de Noordzee in relatie tot eutrofiëring wordt nagestreefd?
Zijn de risico's voor lage zuurstofverzadigingswaarden (< 50%) bij een 50% nutriëntenreductiescenario voldoende laag en daardoor acceptabel?
4. Welke eutrofiëringseffectparameters zijn het best bruikbaar om eutrofiëring te kwantificeren, c.q. te beoordelen?
- 5.* Speelt een verhoogd aanbod van organische stof een rol in het eutrofiëringprobleem?

Welke rol spelen andere sleutelfactoren (licht, slib)?

- 6.* Hoe werkt eutrofiëring door in het voedselweb en welke gevolgen heeft het voor de hogere trofische niveaus en de overall produktiviteit van het systeem? (als hogere trofische niveaus zijn benoemd: zeezoogdieren, zeevogels, vissen, zoöplankton)
- 7.* Treedt er een interactie op tussen eutrofiëring en contaminanten bij het optreden van eutrofiëringseffecten, en om wat voor soort interactie gaat het dan (synergistisch, antagonistisch, etc.)? combineren met vraag 5.
8. Welke monitoringstechnieken voor eutrofiëringseffecten hebben we niet ter beschikking en zouden ontwikkeld moeten worden?
Is het huidige fytoplankton-monitoringnet voldoende om veranderingen in soortsamenstelling vast te stellen?
9. Zijn er naast reductiescenario's andere maatregelen denkbaar die bij de bestrijding van eutrofiëring een rol kunnen spelen?
(zoning: d.w.z. manipuleren van waar de input plaatsvindt?)
10. Wat is het belang van natuurlijke variatie in het Noordzee systeem bij het begrijpen van eutrofiëringseffecten?
Zijn er criteria te formuleren die gehanteerd kunnen worden om een duurzaam systeem te beschrijven in relatie tot eutrofiëring? (welke eutrofiëringgraad kan als basis dienen voor een duurzaam systeem?).
- 11.* Welk beleidsanalytisch instrumentarium is noodzakelijk om eutrofiëringsscenario's te kunnen berekenen?
Welke (internationale) modellen zijn hiervoor (nu, straks) in te zetten?
12. Welke fytoplankton tijd series zijn bruikbaar bij het beoordelen van problemen in kust- en offshore-wateren?

De onderzoeksonderwerpen

Voor een deel worden bovengenoemde vragen gedekt door het lopend onderzoek (gebonden onderzoek). Hierbij is nadere afstemming wenselijk en mogelijk.

Rekening houdend met het pakket aan gebonden onderzoek, kan aansluitend bij bovenstaande beleidsvragen gesteld worden dat in de komende jaren voor de volgende onderwerpen onderzoeksinspanning is vereist.

1. diffuse bronnen

Wat is de omvang van diffuse bronnen, waaronder atmosferische depositie, voor eutrofiërende stoffen?

2. De eutrofiëringsproblematiek en de invloed van bepaalde factoren

Wat is de invloed van een verhoogd aanbod van organische stof op de eutrofiëringsproblematiek? Welke rol spelen andere sleutelfactoren (licht, slib)? Treedt er interactie op tussen eutrofiëring en contaminanten en om wat voor soort interactie gaat het (synergetisch, antagonistisch etc.)

3. Natuurlijke variaties Noordzee systeem

Welke natuurlijke variaties treden op in het Noordzee systeem en hoe verhouden die zich tot antropogeen veroorzaakte veranderingen. Welke lange termijn fytoplankton series zijn bruikbaar bij het beoordelen van lange termijn trends. Welke eisen moeten aan dergelijke series gesteld worden

4. Beoordeling eutrofiëring

Welke effectparameters zijn het best bruikbaar om eutrofiëring te kwantificeren/c.q. te beoordelen

5. Maatregelen

Welke maatregelen zijn naast bron-reductie denkbaar bij de bestrijding van eutrofiëringseffecten (b.v. zonering)

Projecten

In totaal worden in 1995 51 eutrofiëringsprojecten uitgevoerd. De verdeling van de projecten over de beschikbare middelen is als volgt:

- Vrije middelen projecten: 1 project (par. 2a)
- Vrije middelen projecten uitgevoerd door het NIOZ: 2 projecten (par. 2b)
- Gebonden middelen projecten: 48 projecten (par. 2c)

2a. 'Vrije middelen' projecten

Project: Algenbegrazing**TNO 95 E 07/RKZ-160**

Projecttitel

Algenbegrazing: Een nadere analyse van de invloed van toxicanten op het ontstaan van eutrofiëringsproblemen.

Probleemstelling/doelstelling

Het kwantificeren van het belang van verstoring van zoöplanktongraas in relatie tot veranderingen in fytoplankton biomassa en produktie voor een veldsituatie. Het onderzoek zal uiteindelijk aangeven in welke mate blootstelling aan bepaalde toxicanten zou kunnen bijdragen aan variaties in fytoplankton produktie en biomassa voor een geselecteerde Noordzee kustzone (rond het Marsdiep).

Beleids toevoeging

- Verbeterd inzicht in het ontstaan van eutrofiëringsverschijnselen, met name in het licht van de belasting van mariene wateren met microverontreinigingen.
- Levert een bijdrage aan de evaluatie van vertaalbaarheid van resultaten van mesocosm experimenten naar de veldsituatie en de bruikbaarheid van modellen voor een nadere analyse van milieuproblemen.

Aanduiding participanten

TNO: Voert de gehele project coördinatie en verzorgt de kwantificering van dosis-effect relaties tussen toxicanten concentratie en reductie van algenbegrazing door zoöplankton, op basis van een analyse van oude gegevensbestanden van TNO zakkenproeven. Het toepassen van de bestaande rekenregel om het gecombineerde effect van een serie toxicanten te bepalen op grond van dosis-effect relaties voor enkele stoffen. Selectie en analyse van beschikbare waterkwaliteitgegevens en biologische gegevens voor de Noordzee kustzone nabij het Marsdiep. Verzorgen van de rapportage.

WL: Selecteren van een geschikt eutrofiëringsmodel en het definiëren en implementeren van een te verwerken graas-algoritme voor de Noordzee kustzone nabij het Marsdiep.

Gevoeligheidsonderzoek naar het effect van actuele concentraties van een combinatie van toxicanten op zoöplankton-graas en de invloed daarvan op primaire produktie en algendichtheid.

Selectie en analyse van beschikbare waterkwaliteitgegevens en biologische gegevens voor de Noordzee kustzone nabij het Marsdiep. Verzorgen van de rapportage.

Toepassing resultaten

Het onderzoek moet duidelijk maken in hoeverre de belasting van het kustwater met microverontreinigingen bijdraagt aan de bestaande problemen met microalgen.

Produkten

Voor 1 november 1995 zal een concept eindrapport van de studie verschijnen. Het rapport zal de volgende onderdelen bevatten:

- samenvatting van de effectconcentraties van toxicanten in relatie tot algenbegrazing door zoöplankton;
- beschrijving van de graas-module en presentatie van rekenresultaten;
- een beleidsgerichte discussie van de onderzoeksresultaten, inclusief aanbevelingen voor al dan niet vervolgend onderzoek.

De overige producten van het project zullen zijn:

- dosis effect relaties voor zoöplanktongraas onder invloed van blootstelling aan toxicanten;
- inzicht in de bijdrage van toxicantenbelasting aan algendynamiek;
- verbeterde zoöplankton-graas module in eutrofiëringsmodel.

Looptijd

1995

Vervolg van lopend onderzoek

Nee

Totale kosten/BEON bijdrage

Totale kosten: f 132.000,- (incl. BEON bijdrage; incl. BTW)

BEON bijdrage: f 100.000,-

2b. 'Vrije middelen' projecten uitgevoerd door het NIOZ

Project INP MOORING 94-96**NIOZ 95 E 01/RKZ-161**

Projecttitel

Antropogene eutrofiëring en natuurlijke variaties in de open Noordzee: metingen op een verankeringsstation in de Oestergronden.

Probleemstelling/doelstelling

Het verschaffen van inzicht in de effecten van verticale transporten in de waterkolom en aan het bodem-water grensvlak en hun variaties.

Beleidsdoepassing

- Relevant voor het begrijpen en kwantificeren van de verhouding natuurlijke variatie versus antropogene eutrofiëring.
- Vergroten van het inzicht in de interpretatie van "gemiddelden" die veelal gebaseerd zijn op een zeer beperkt aantal metingen ten opzichte van kort durende fluctuaties en ruimtelijke spreiding. Gebruiken van het inzicht voor het verantwoord vaststellen en interpreteren van streefwaarden, referentiewaarden en trends.
- Levert een bijdrage aan de ontwikkeling van continue monitoring technieken die toegepast kunnen worden op ankerstations of "aan meetpalen".

Aanduiding participanten

- NIOZ:** Uitwerken en bewerken van de door het NIOZ in 1994 verrichte metingen op het verankeringsstation in de Oestergronden, waaronder het INP verankeringsprogramma en de in juli tijdens de STED expeditie uitgevoerde experimenten (zie data fase rapport 1994); uitvoeren van model berekeningen met het STRAECOS kolommodel; schrijven project rapport 1995.
- RWS-DNZ:** Uitwerken van algen- en macrofauna gegevens die op het verankeringsstation in 1994 verzameld zijn, en -voor zover relevant- van uitkomsten reguliere monitoring programma's.
- RWS-RIKZ:** Uitwerken van algen- en zoöplankton gegevens, in 1994 verzameld op het verankeringsstation.
- MAFF:** Uitwerken biologische metingen (met name fluorescentie), in 1994 uitgevoerd op het verankeringsstation.

Toepassing resultaten

- Verbeteren bestaande modellen, met name t.a.v. voorspelkracht.
- Inzichten op gebied van korte termijn variaties toepassen bij de evaluatie van de efficiëntie van het bestaande Noordzee monitoring programma.

Produkten

Als tussenprodukten verschijnen kwartaal verslagen. In 1995 verschijnt een concept rapport met de uitwerking en interpretatie van de in 1994 verzamelde meetgegevens en van de resultaten van het gecombineerde stratificatie-ecosysteem model (STRAECOS).

Looptijd

1995-1996

Vervolg van lopend onderzoek

Het project is een vervolg van project NIOZ 94 E 01. Dit is een onderdeel van de INP-MOORING 1994-1996.

Totale kosten/BEON bijdrage

Totale kosten in 1995: f 185.000,- (incl. BEON bijdrage)

BEON bijdrage: f 150.000,-

Projecttitel

Giftige algen en de reductie van de nutriëntenbelasting, deel I competitie tussen algen.

Probleemstelling/doelstelling

Het opstellen van ecoprofielen van beleidsrelevante algensoorten d.m.v. experimenteel onderzoek en de verzamelde kennis vervolgens combineren met de output van mathematische modellen die habitat verstoringen ten gevolge van reductie berekenen. Het GARdeN project is bedoeld om uit te zoeken welke algen de nieuw gecreëerde habitats zouden kunnen gaan bezetten.

Beleids toevoering

Beantwoorden van de vraag of er giftige algenbloeien gaan optreden indien N niet gereduceerd wordt. Internationale beleidscommissies als OSPARCOM, ICES, CEC en de Ministerconferentie die in 1995 zal worden gehouden, vragen om meer inzicht in de mechanismen die leiden tot giftige algenbloeien.

Aanduiding participanten

NIOZ: Uitvoeren van de competitie-experimenten en de rapportage.

RWS/RIKZ: Aanleveren algencultures en verlenen van advies op het gebied van de te bestuderen algensoorten.

WL: Verificatie van en eventuele aanpassing van MANS-BLOOM en een schriftelijk verslag hiervan aan het NIOZ.

Toepassing resultaten

De resultaten worden gebruikt voor een verbetering van MANS-BLOOM en een vertaling van deze model uitkomsten naar reële algensoorten. Hiermee kan de kans op schadelijke algenbloeien bij verschillende reductie scenario's betrouwbaarder voorspeld worden.

Indien de resultaten van het experimenteel onderzoek daar toe aanleiding geven zullen de gegevens na beëindiging van het project als een universele data-set tevens aan de ICES aangeboden worden.

Producten

- Na de voorstudie (fase 1; duur 6 maanden) verschijnt een gedetailleerde technische beschrijving van de opzet van de experimenten en de algensoorten die onderzocht zullen worden. Jaarlijks en d.m.v. kwartaalverslagen wordt de voortgang van het onderzoek gerapporteerd.
- Fase 2 (na 2.5 jaar) wordt afgerond met een eindrapport waarin voor alle onderzochte algensoorten aangegeven wordt onder welke combinaties van gekwantificeerde nutriënten-raties, lichtintensiteiten en frequenties, en temperaturen zij dominant worden. Dit rapport zal tevens een evaluatie van de fytoplankton module van MANS-BLOOM bevatten.

Looptijd

1995-1997

Vervolg van lopend onderzoek

Nee

Totale kosten/BEON bijdrage

Totale kosten in 1995: f 249.045,- (incl. BEON bijdrage)

BEON bijdrage: f 200.000,-

2c. 'Gebonden middelen' projecten

Door de onderzoeksinstituten worden in 1995 in totaal 48 eutrofiëringsprojecten uitgevoerd. De projecten zijn weergegeven in bijlage 1.

3. Microverontreinigingen

De afgelopen veertig jaar zijn de concentraties van stoffen die van nature voorkomen (metalen, PAK's) en die niet van nature voorkomen (PCB's) sterk toegenomen. Deze laatste groep komt in zee terecht via diffuse bronnen, rivieren en de atmosfeer. De belasting van de Noordzee door de aanvoer van stoffen is een complex thema. Vanaf de jaren 70 is het mogelijk om betrouwbare metingen te doen van zware metalen concentraties in zeewater. Deze technieken zijn in de afgelopen 30 jaar nog verder verbeterd.

Het Noordzee sediment is matig belast met zware metalen. Op enkele plaatsen is de grens van de chronisch toxische werking bereikt door synergisme met andere stressfactoren. Daarbij komt nog dat deze stoffen niet biologisch worden afgebroken en er weinig of geen afzetting van sediment plaats vindt zodat de stoffen niet 'begraven' worden.

Op de tweede Ministerconferentie zijn maatregelen afgesproken, (zoals sanering van puntbronnen) die tussen 1985 en 1995 tot een 50% reductie van de toevoer van microverontreinigingen moeten leiden via rivieren en estuaria.

Op basis van de inhoudelijke richtlijnen, die door de SG op 14 juli 1994 zijn vastgesteld, richt het onderzoek zich op de volgende beleidsvragen en onderzoeksonderwerpen. De met * aangegeven onderwerpen zijn prioritair.

Beleidsvragen

(* = prioritair)

- 1.* Welke stoffen of stofgroepen veroorzaken negatieve effecten?
 - 1a. Wat zijn de effecten van 'onbekende' stoffen?
- 2.* Wat zijn negatieve effecten en bij welke concentratie treden die op?
 - 2a. Hoe kunnen deze effecten en de daaraan gerelateerde concentraties vastgelegd worden in normen?
- 3.* Tot welk niveau moet de vracht dalen om negatieve effecten te voorkomen? (brongerichtbeleid)
 - 3a. Zijn verhandelbare emissierechten een oplossing?
 - 3b. Wat is de relatie tussen de normen in de lucht, in de bodem en in het water?
- 4.* Tot welk niveau moet de concentratie in het veld dalen om negatieve effecten te voorkomen? (effectgericht beleid)
 - 4a. Wat is de milieugebruiksruimte van stoffen?
 - 4b. Zijn er speciale gebieden waar in de toekomst de aandacht op gericht moet worden (mengzones)?
5. Wat zijn de achtergrondwaarden van stoffen die van nature voorkomen?
6. Welke stoffen worden geloosd door de booreilanden en productieplatforms op de Noordzee en wat zijn de effecten?

- 7.* Hoe groot is de atmosferische depositie van microverontreinigingen op de Noordzee?
- 8.* Welke doelen moeten er voor TBT en HCH gesteld worden?
9. Wat zijn de effecten van vervangers voor TBT?
10. Wat zijn de bronnen van PCBs en DDT?
- 11.* Wat zijn de bronnen van PAKs en welke PAKs veroorzaken effecten?
12. Wat is de relatie tussen de input van een stof en de concentratie in het sediment en organismen en de mogelijke effecten?
- 13.* Welk beleidsanalytisch instrumentarium is nodig om een assessment te kunnen maken voor microverontreinigingen?
- 14.* Welke monitoringstrategie is noodzakelijk om trends aan te tonen in de concentratie en effecten van microverontreinigingen?
15. Wat zijn de effecten van olielozingen op de Noordzee?
16. Hoe groot zijn de effecten van (lozingen van) microverontreinigingen in relatie tot effecten van andere gebruiksvormen?
17. Wat is de bijdrage van militaire activiteiten aan de belasting van de Noordzee met microverontreinigingen?
18. Wat is de invloed van geplande kustuitbreidingsprojecten op sedimentatiepatronen en daarmee op de verspreiding van microverontreinigingen?
19. Wat is het effect van baggerspecie in diepe putten?

Onderzoeksonderwerpen

Aansluitend bij bovenstaande vragen en rekening houdend met het lopend onderzoek (gebonden middelen) komen de volgende onderzoeksonderwerpen naar voren waar een (extra) inspanning gewenst is:

1. Onderzoek naar de bronnen en effecten van 'onbekende' stoffen.

Het milieuchemische en toxicologische onderzoek heeft en richt zich nog sterk op de paden en lotgevallen van een 30-50 tal stoffen: een kleine fractie van alle stoffen die door menselijk handelen in het aquatische milieu gebracht worden.

Op welke manier kunnen de bronnen, paden en lotgevallen van de 'onbekende' stoffen (bijvoorbeeld oestrogeen-achtige stoffen) in beeld gebracht worden?

Wat zijn de effecten?

Tot welk niveau moet de concentratie van een 'onbekende' stof(groep) dalen om effecten te voorkomen?

2. Onderzoek naar de wetenschappelijke onderbouwing van de huidige normen.

In de notitie van MILBOWA staan de grens- en streefwaarden genoemd voor een groot aantal stoffen. Hiervoor is de huidige stand van zaken binnen de toxicologie gebruikt. In 1995 moet er een aanscherping/bijstelling van deze normen komen.

Hoe goed zijn deze normen nu?

Is er verschil tussen de normen zoet en zout? Het milieuchemische onderdeel (desorptie/adsorptie, evenwichtspartitie, bio-beschikbare fractie) is in de afleiding tot de huidige normen bijvoorbeeld nog onvoldoende meegenomen.

3. Onderzoek naar de atmosferische depositie microverontreinigingen

Al jaren lang blijkt dat de relatieve bijdrage van de atmosfeer als bron van microverontreinigingen groot is t.o.v. bijvoorbeeld de rivieren. Echter de onzekerheid in de hoeveelheid is groot.

Hoe groot is de bijdrage van de atmosferische depositie aan de verontreiniging van de Noordzee?

Hoe kan de grote onzekerheid in de huidige resultaten verkleind worden?

Wat is de netto depositie van organische microverontreinigingen (depositie versus re-emissie)?

4. Onderzoek naar polycyclische aromatische koolwaterstoffen.

Uit een kwalitatieve inventarisatie blijkt dat activiteiten als het lozen van olie en de emissies van olie- en gaswinning op de Noordzee de grootste bron van PAK in de Noordzee zelf zijn. Een kwantitatieve inventarisatie van de bronnen moet nog geschieden. Paden en effecten van PAK zijn ook voor een groot gedeelte onbekend.

Welke PAKs komen van welke bronnen in de Noordzee?

Welke PAKs veroorzaken welke effecten in de zoute wateren?

Projecten

In totaal worden in 1995 59 projecten uitgevoerd die betrekking hebben op microverontreinigingen. De verdeling van de projecten over de beschikbare middelen is als volgt:

- | | |
|--|------------------------|
| - Vrije middelen projecten: | 2 projecten (par. 3a) |
| - Vrije middelen projecten uitgevoerd door het NIOZ: | 1 project (par. 3b) |
| - Gebonden middelen projecten: | 56 projecten (par. 3c) |

3a. 'Vrije middelen' projecten

Project: BENTOX 1995**TNO 95 M 16/RKZ-159**

Projecttitel

BENTOX 1995: Onderzoek naar de wetenschappelijke onderbouwing van de normen ten aanzien van toxische stoffen in mariene sedimenten.

Probleemstelling/doelstelling

Vaststellen van de effectconcentraties van enkele aandachtstoffen in mariene sedimenten. Dit wordt afgemeten aan de beïnvloeding van de reproductie en stresstolerantie van het benthos door concentraties in sedimenten die zich goed laten vergelijken met actuele gehalten en normen.

Beleidsdoepassing

Het onderbouwen van de normstelling voor sedimenten door de effectconcentraties van een aantal aandachtstoffen in mariene sedimenten vast te stellen aan de hand van ecologisch relevante sub-lethale effectparameters (reproductie en stresstolerantie).

Aanduiding participanten

TNO-MW: Algehele projectcoördinatie; reproductietoxicologie; analytische chemie; pieren-reproductie.

NIOO-CEMO: Bivalven-reproductie.

WL : Bijdrage in de rekenkundige analyse van fysische en chemische gegevens en bioaccumulatie door organismen.

NIOZ: In dit stadium zijdelings betrokken, neemt actief deel waargenomen effecten verklaart dienen te worden op grond van onderzoek naar het milieuchemisch gedrag van de betreffende stof.

Toepassing resultaten

- Onderbouwen van de normstelling voor sedimenten.
- Bijdrage aan een meer betrouwbare beoordeling van de ecotoxicologische risico's van verontreinigde sedimenten met behulp van risico-analytische modellen (RAM, RISMARE, CHARM).

Produkten

Als produkt verschijnt in november 1995 een interim rapport.

Looptijd

1995 -1996

Vervolg van lopend onderzoek

Het project is een vervolg van de projecten BENTOX 1993 (TNO 93 M 04) en BENTOX 1994 (TNO 94 M 06).

Totale kosten/BEON bijdrage

Totale kosten in 1995: f 193.300,- (incl. BEON bijdrage)

BEON bijdrage: f 50.000,-

Projecttitel

Integrale screeningsmethode voor de beoordeling van de (ecotoxicologische) risico's voor de Noordzee als gevolg van emissies van microverontreinigingen in de stroomgebieden.

Probleemstelling/doelstelling

Vanwege de grote hoeveelheid stoffen die in het kader van onder andere het Noordzee Actie Plan (97 organische stoffen) en de EG prioriteit-1 stoffen (132 organische stoffen en 22 metalen) worden genoemd, is het gewenst om met een beperkte kennis van deze stoffen te kunnen analyseren in hoeverre deze stoffen in de Noordzee kritische niveaus kunnen bereiken.

Doel is het ontwikkelen van een generieke rekenmethodiek die voor een veelheid aan stoffen inzicht kan geven in mogelijke (ecotoxicologische) risico's voor de stroomgebieden van Noordzee. Hierbij zal de hele keten van productie op land, emissie via rivieren en atmosfeer, de afstroming via het estuarium naar zee en de atmosferische depositie, het transport langs de kust naar sedimentatiegebieden (o.a. Waddenzee) en naar het open zee systeem worden beschouwd.

Op basis van de uitkomsten van een tweedaagse workshop wordt het methodologisch ontwerp uitgewerkt, waarbij een eerste toetsing van de haalbaarheid plaats vindt op basis van beschikbare kennis van relevante stoffen, transporten in de riviersystemen en de verspreiding in het Noordzeesysteem. De resultaten van de workshop kunnen aanleiding zijn om de uitvoering van het resterende deel (ontwikkeling methodiek) aan te passen.

Beleidsdoelstelling

De uitkomsten van de analyse kunnen gebruikt worden bij het bepalen en prioriteren van onderzoek met betrekking tot specifieke stoffen.

Aanduiding participanten

- WL: Organisatie en verslaggeving workshops, uitwerken onderdeel productie, emissie en transportroutes, uitwerking stroomgebieden en bijbehorende retenties, uitwerking stofverspreiding Noordzee, ontwikkelen programmatuur, protocol kwantificering invoergegevens, rapportage methodologisch ontwerp en handleiding, projectmanagement.
- RWS-RIKZ: Uitwerken onderdeel stoffeigenschappen, uitwerking stroomgebieden en bijbehorende retenties, uitwerking stofverspreiding Noordzee, testen programmatuur.
- RIVM: Uitwerken onderdeel stoffeigenschappen, uitwerken onderdeel productie, emissie en transportroutes, uitwerken stroomgebieden en bijbehorende retenties, uitwerken risicobepaling ecotoxicologie, testen programmatuur;
- TNO: Uitwerken onderdeel atmosferische depositie, uitwerken risicobepaling ecotoxicologie, rapportage methodologisch ontwerp en handleiding.

Toepassing resultaten

Toepassingen zijn:

- verkenning van de mogelijke ecotoxicologische risico's van de aanwezigheid van een veelheid aan stoffen in de Noordzee;
- bepaling van de prioriteiten voor en de aard van het stofgerichte beleidsvoorbereidende onderzoek.

Produkten

De tussenprodukten en de momenten van beschikbaarheid zijn:

- methodologisch ontwerp (notitie, 30 april 1995);
- uitwerking onderdelen (gebundelde notities, 30 juni 1995) en
- testversie programmatuur screeningsmethodiek (30 september 1995).

De eindprodukten zijn:

- een screeningsmethodiek (computerprogramma); en
- een beknopte Engelstalige gebruikershandleiding. De handleiding zal een protocol voor de selectie en kwantificering van invoergegevens bevatten (concept rapport 1 november 1995).

Looptijd

1995

Vervolg van lopend onderzoek

Nee

Totale kosten/BEON bijdrage

Totale kosten: f 130.000,- (incl. BTW en incl. BEON bijdrage)

BEON bijdrage: f 100.000,-

3b. 'Vrije middelen' projecten uitgevoerd door het NIOZ

Project: Biotransformatie van cyclische organohalogeene verbindingen
1994-1997 (BIOAC)

NIOZ 95 M 03/RKZ-165

Projecttitel

De invloed van biotransformatie op de bioaccumulatie en mutagene effecten van lipofiele organohalogeenvbindingen in mariene toppredatoren.

Probleemstelling/doelstelling

Populaties van zeevogels en zeezoogdieren lopen een relatief hoog risico op nadelige effecten van lipofiele organohalogeenvbindingen (Reijnders, 1986; Tanabe, 1988). Dit speelt een belangrijke rol bij de normstelling (Jonkers en Everts, 1991). Doel is het kwantificeren van de invloed van biotransformatie (dwz. enzymatische omzettingen) op de bioaccumulatie en mutagene effecten van mengsels van lipofiele organohalogeenvbindingen in longademhalende mariene toppredatoren.

Beleidsdoepassing

De resultaten kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de normstelling voor lipofiele organohalogeenvbindingen, bijvoorbeeld waarden voor het maximaal toelaatbaar risico (MTR) en het verwaarloosbaar risico (VR), welke ter bescherming van zeevogels en -zoogdieren uit 'doorvergiftigings-modellen' zijn verkregen (Nota Zeewaardig, Jonkers en Everts, 1991). Pas na interpretatie en implementatie van de resultaten door de beleidsvoerende instanties kan de inhoud van de rapporten echt beleidsrelevant worden.

Aanduiding participanten

NIOZ: Alle in-vitro assays en de GC-ECD analyses van de stoffen.

RIVO-DLO: GC-M5 analyses van de stoffen.

RWS-RIKZ: Mutatox-toets voor het testen van demutageniteit van de verschillende mengsels zowel in aanwezigheid als in de afwezigheid van biotransformatie.

Toepassing resultaten

Zie beleidsdoepassing.

Producten

- kwartaalverslagen;
- eindrapport

Looptijd

1995 - 1997

Vervolg van lopend onderzoek

Het project is een vervolg van het in 1994 gestarte project NIOZ 94 M 01.

Totale kosten/BEON bijdrage

Totale kosten in 1995: f 387.708,- (incl. BEON bijdrage)

BEON bijdrage: f 299.985,-

3c. 'Gebonden middelen' projecten

Door de onderzoeksinstituten worden in 1995 in totaal 56 projecten die op microverontreinigingen betrekking hebben uitgevoerd. De projecten zijn weergegeven in bijlage 2.

4. Visserij-effecten

De benutting van vispopulaties in de Noordzee is in deze eeuw sterk gestegen. In vergelijking met 1900 is de vangst met een factor 3.5 toegenomen. De toename van de vangsten is niet alleen op een technische verbetering van vangstechnieken terug te voeren maar is ook veroorzaakt door een toename van de produktiviteit van de Noordzee. Sinds 1972 hebben zich in de aanvoer van de Nederlandse vloot 3 ontwikkelingen voorgedaan. De vangsten van rondvis (o.a. kabeljauw) zijn met 75 % gedaald (van 75 naar 18 miljoen kg). De ontwikkeling van het paaibestand van Noordzee-kabeljauw ligt beneden het biologisch minimum. De totale aanvoer van de 2 belangrijkste platvissoorten (schol en tong) is met circa een derde toegenomen (van 70 naar 98 miljoen kg). De aanvoer van pelagische soorten (horsmakreel, makreel en haring) is verdrievoudigd (van 67 naar 214 miljoen kg) (Beleidsuitgangspunt uit Structuurnota Zee- en Kustvisserij).

Op basis van de inhoudelijke richtlijnen, die door de SG op 14 juli 1994 zijn vastgesteld, richt het onderzoek zich op de volgende beleidsvragen en onderzoeksonderwerpen. De met * aangegeven onderwerpen zijn prioritair.

Beleidsvragen

Het beleidsdoel is duurzaam beheer en duurzaam gebruik van het Noordzee ecosysteem. Zoveel mogelijk vis oogsten zonder de doelstelling geweld aan te doen.

De daarbij behorende beleidsvragen zijn:

1. Wat zijn de ongewenste effecten op de korte en lange termijn van de visserij op de Noordzee en in de Waddenzee?
2. In hoeverre moeten deze effecten beperkt worden om het beleidsdoel in stand te houden?

Onderzoeksonderwerpen

(* = prioritair)

1. Korte en lange termijn effecten visserij

- inventarisatie (ruimte en tijd) van aard en intensiteit van de visserij activiteiten
- wat zijn de ecologische verschillen in de onderscheiden eenheden?
- * - wat zijn de effecten van discards op
 - zeevogels en hun populatie?
 - benthische en pelagische organismen en hun populaties?
- welk effect heeft de bijvangst aan zeezoogdieren op de populatie daarvan?
- * - wat zijn de effecten van het vangen van doelsoorten op het aanbod van voedsel voor niet-doelsoorten en in hoeverre dient hier rekening mee te worden gehouden?

2. Lange termijn veranderingen

- Wat zijn de fluctuaties geweest in aantallen organismen en welke oorzaken liggen hieraan ten grondslag? Is onderscheid te maken in natuurlijke en antropogene oorzaken?

3. Effect beoordeling

- concretisering doelstelling
Met welke criteria kunnen de doelstellingen van duurzaam beheer en duurzaam gebruik geconcretiseerd worden?
- welke criteria kunnen ontwikkeld worden om effecten te beoordelen?

4. Oplossingsgericht onderzoek

- vismethoden en technieken
 - * - welke mogelijkheden zijn er om selectiever doelsoorten te vangen?
 - wat zijn de biologische/ecologische effecten van die mogelijkheden?
- verwerkingsmethoden
 - welke mogelijkheden zijn er om de overleving van niet-doelsoorten bij de vangst te vergroten?
- beheersmaatregelen
 - via welke beheersmaatregelen kunnen de beleidsdoelen worden geoptimaliseerd (bijv. permanent sluiten van gebieden, multi-species TAQ's)?

Projecten

In totaal worden in 1995 27 projecten uitgevoerd die betrekking hebben op visserij-effecten. De verdeling van de projecten over de beschikbare middelen is als volgt:

- | | |
|--|------------------------|
| - Vrije middelen projecten: | 2 project (par. 3a) |
| - Vrije middelen projecten uitgevoerd door het NIOZ: | 1 project (par. 3b) |
| - Gebonden middelen projecten: | 24 projecten (par. 3c) |

4a. 'Vrije middelen' projecten

Project: Zeeëend-Spisula**IBN 95 V 29/RKZ-146**

Projecttitel

Heeft schelpdiervisserij in de Noordzee effect op overwinterende Zwarte Zeeëenden?

Probleemstelling/doelstelling

Nagaan in hoeverre natuurwaarden, in de vorm van het voorkomen van grote aantallen Zwarte Zeeëenden en andere zeeëenden in de Nederlandse (Noordzee) kustwateren, kunnen samengaan en samenhangen met het plaatsvinden van visserij op schelpdieren, met name Spisula in dit gebied. De vraagstelling concentreert zich op concurrentie om schelpdieren.

Beleidsdoelstelling

De kustzone van Nederland, Duitsland en Denemarken vormt binnen de Noordzee het belangrijkste overwinteringsgebied voor zeeëenden. Doel is inzicht te krijgen in de vragen:

- hoe past de visserij op Noordzee-schelpdieren binnen de zogenaamde 'duurzame ontwikkeling'?
- kunnen visserij en natuurwaarden (in de vorm van het voorkomen van zeeëenden) samengaan?

Doel is ook een manier te vinden waardoor zowel de visserij als de zeeëenden zo veel mogelijk ongestoord hun gang kunnen gaan. Een ander doel is om de aanwas en sterkte van Spisula banken in evenwicht te houden met de som van visserijdruk, de jaarlijkse consumptie door de eenden, en andere natuurlijke sterfte.

Aanduiding participanten

IBN-DLO: Uitvoering onderzoek op zee.

RWS-RIKZ: D.m.v. vliegtochten in de periode februari-april nagaan waar de eenden verwacht kunnen worden.

RWS-DNZ: Uitvoeren van reguliere waterbemonsteringen op een aantal lokaties.

Toepassing resultaten

In 1995 concentreert het onderzoek zich op bestandsopnamen van de schelpdieren over de gehele Voordelta en drie specifieke onderzoeksgebieden. De rapportages over de bestandsopnamen hebben een directe beleidsrelevantie voor het bepalen van de schelpdiervisserij-inspanning in dat jaar.

Producten

- Kwartaalverslag (15-3-1995)
- Eindverslag (15-11-1995)

Looptijd

1995

Vervolg van lopend onderzoek

Nee

Totale kosten/BEON bijdrage

De kosten voor 1995 zijn:

Totale kosten: f 78.000,- (incl. BEON bijdrage)

Bijdrage BEON: f 50.000,-

Projecttitel

Effecten van de schelpdiervisserij op het bodemleven in de Voordelta.

Probleemstelling/doelstelling

Voor het verder ontwikkelen en implementeren van een natuur- en visserijbeleid, zoals voorgestaan in het Beleidsplan Voordelta (vastgesteld najaar 1994), Beleidsplan Westerschelde en in de Structuurnota Zee en Kustvisserij, is de kennis omtrent de effecten van de verschillende vormen van schelpdiervisserij op de ontwikkeling van de bodemdiergemeenschappen in dit gebied ontoereikend.

Het onderzoek is erop gericht de effecten te kwantificeren van de mosselzaad, kokkel- en spisulavisserij op het macro- en epibenthos in de Voordelta, gerelateerd aan de natuurlijke ontwikkeling in een aantal representatieve gebieden.

Beleidsdoelstelling

Het onderzoek is zeer relevant voor de evaluatie van het in gang gezette visserij- en natuurbeleid in de Voordelta en de ontwikkeling van een toekomstig beleid.

Aanduiding participanten

RIVO-DLO: hoofdaannemer, richt zich op de commerciële schelpdiersoorten en de specifieke visserij aspecten.

RWS-RIKZ: richt zich op de natuurlijke ontwikkeling van de niet-commerciële macrobenthossoorten en het effectenonderzoek, levert scheepscapaciteit.

NIOO-CEMO: richt zich op de natuurlijke ontwikkeling van de niet-commerciële macrobenthossoorten en het effectenonderzoek, levert scheepscapaciteit.

Toepassing resultaten

In 1995 concentreert het onderzoek zich op bestandsopnamen van de schelpdieren over de gehele Voordelta en drie specifieke onderzoeksgebieden. De rapportages over de bestandsopnamen hebben een directe beleidsrelevantie voor het bepalen van de schelpdiervisserij-inspanning in dat jaar.

Producten

- Tussenrapportage (ieder kalenderkwartaal)
- Concept-rapport (1-10-1995)

Looptijd

mei 1995 t/m oktober 1997

Vervolg van lopend onderzoek

Het project is een vervolg van het project VIEVO 1994 (RIVO 94 V 06).

Totale kosten/BEON bijdrage

De kosten voor 1995 zijn:

Totale kosten: f 655.600,- (incl. bijdrage BEON)

Bijdrage BEON: f 143.000,-

4b. 'Vrije middelen' projecten uitgevoerd door het NIOZ

Project: Vermindering discard productie door boomkornetten NIOZ 95 V 05/RKZ-168

Projecttitel

Onderzoek naar de vermindering van discards door boomkornetten.

Probleemstelling/doelstelling

Onderzoek naar de mogelijkheden om de hoeveelheid discard te verminderen die door commerciële boomkornetten voor de tongvisserij wordt geproduceerd.

Beleidsdoelstelling

In het kader van een beter beheer van de vis stocks in de Noordzee is iedere informatie die kan leiden tot een vermindering van bijvangst van "discards" (ondermaatse vis en benthos) en vermindering van beschadiging van het bodemleven zeer gewenst.

Aanduiding participanten

NIOZ: Nederlandse deel van het IMPACT-II onderzoek (testen bestaande netten), onderzoek naar nieuwe mogelijkheden om de hoeveelheid discard te verminderen.

RIVO-DLO: Nederlandse deel van het IMPACT-II onderzoek (testen bestaande netten).

RWS-DNZ: Nederlandse deel van het IMPACT-II onderzoek (testen bestaande netten).

Toepassing resultaten

Het onderzoek naar bestaande netten die geacht worden rondvis en/of bodemfauna te sparen geeft ondersteuning aan lopend RIVO onderzoek gericht op de vermindering van discard. Wanneer uit het onderzoek naar de nieuwe mogelijkheden om de hoeveelheid discard te verminderen blijkt dat er alternatieve methoden zijn om de hoeveelheid bijvangst van ondermaatse vis te en beschadiging van bodemfauna te verminderen, dan kunnen deze door verder onderzoek van de visserij-technische afdeling van het RIVO op hun praktijk waarde worden getoetst.

Producten

Eindrapport (november 1995)

Looptijd

1995

Vervolg van lopend onderzoek

Het onderzoek sluit aan bij IMPACT-II en past in het lopend RIVO onderzoek gericht op de vermindering van discard.

Totale kosten/BEON bijdrage

Totale kosten: f 316.963,- (incl. BEON bijdrage)

BEON bijdrage: f 230.003,-

4c. 'Gebonden middelen' projecten

Door de onderzoeksinstituten worden in 1995 in totaal 24 visserij effecten projecten uitgevoerd. De projecten zijn weergegeven in bijlage 3.

5. Verstoring habitats

Ook in het mariene milieu kunnen gebieden worden onderscheiden met een specifieke samenhang van fysische, chemische en biologische kenmerken en eigenschappen. Deze zgn. habitats zijn vaak voorwaardelijk voor het voorkomen van bepaalde (combinaties van) soorten.

Door antropogene invloeden (b.v. baggeren en dumpen, zand- en grindwinning, recreatie, geluid, waterbouwkundige werken) kunnen habitats aangetast worden of zelfs geheel verdwijnen, en daarmee verdwijnen ook de aan die habitat gebonden soorten.

In toenemende mate wordt er in de zorg voor de mariene ecosystemen aandacht gevraagd voor de bescherming van habitats, al dan niet in relatie tot de bescherming van specifieke mariene soorten.

Op basis van de inhoudelijke richtlijnen, die door de SG op 14 juli 1994 zijn vastgesteld, richt het onderzoek zich op de volgende beleidsvragen en onderzoeksonderwerpen. De met * aangegeven onderwerpen zijn prioritair.

Beleidsvragen

Zowel in internationaal beleid, bijvoorbeeld 3e NSC, QSR '93, EG Habitat Richtlijn en de IMM '93, als nationaal beleid, bijvoorbeeld WSP en NBP, worden aanbevelingen gedaan om gebieds- en soortgericht beleid te ontwikkelen. De achtergrond hiervan is dat individuele soorten specifieke habitats nodig hebben voor hun populatie-ontwikkeling en dat bepaalde habitats zeer waardevol zijn omdat zij een belang een belangrijk of uniek ecosysteem vertegenwoordigen binnen het geheel van de Noordzee en/of Waddenzee. Tevens is er de behoefte om in kaart te brengen door welke antropogene activiteiten deze habitats bedreigd worden en wat de effecten van deze verstoringen zijn.

De huidige beleidsvragen op het gebied van verstoring habitats zijn dus onder te verdelen in drie categorieën van beleid:

- a. Gebiedsgericht Beleid
- b. Soortgericht Beleid
- c. Sorteren en Effecten van Habitatverstoring

Onderzoeksonderwerpen

(* = prioritair)

Bij het vertalen van de beleidsvragen in daadwerkelijke onderzoeksvragen is rekening gehouden met het feit dat een aantal habitatversturende processen, zoals microverontreiniging, eutrofiëring en effecten visserij, onder de andere BEON speerpunten vallen. Hieronder volgen de onderzoeksvragen gerubriceerd per aandachtsgebied.

1. Systeemkennis

- * - Welke habitats/ecotopen kunnen er onderscheiden worden in de Nederlandse zoute wateren, wat zijn hun karakteristieken en waar bevinden ze zich.
- * - wat is het belang van bepaalde habitats/ecotopen voor bepaalde soorten of groepen van soorten
- Door welke natuurlijke invloeden kunnen veranderingen in de habitats/ecotopen optreden en van welke aard zijn die veranderingen

2. Effecten onderzoek

- Door welke antropogene invloeden worden de habitats verstoord en of bedreigd
- Wat is het effect van antropogene activiteiten anders dan eutrofiëring, microverontreinigingen en visserij op bepaalde habitats/ecotopen en/of soorten die daarvan afhankelijk zijn. Hierbij kan gedacht worden aan activiteiten als:
 - zand- en grindwinning
 - recreatie
 - dumping van baggerspecie
 - akoestische verstoring
 - visuele verstoring
 - andere activiteiten, zoals b.v. militaire activiteiten

3. Beoordeling effecten

- welke van de habitats/ecotopen binnen de Nederlandse zoute wateren zijn zeer waardevol en welke criteria dienen hierbij gehanteerd te worden (kwetsbaarheid, uniciteit, zeldzaamheid, diversiteit, produktiviteit, etc.)

4. Oplossingsgericht onderzoek

- welke mogelijkheden zijn er om verloren habitats te herstellen
- via welke beheersmaatregelen kan verdere achteruitgang worden voorkomen, en wat zijn de impacts van de alternatieve mogelijkheden

Projecten

In totaal worden er in 1995 43 projecten uitgevoerd die betrekking hebben op Verstoring Habitats. De verdeling van de projecten over de beschikbare middelen is als volgt:

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| - vrije middelen projecten: | 2 projecten (par. 5a) |
| - gebonden middelen projecten: | 41 projecten (par. 5b) |

5a. 'Vrije middelen' projecten

Project: Populatiedynamiek grote stern

IBN 95 H 24/RKZ-162

Projecttitel

Onderzoek naar de invloed van fluctuaties in de lokale voedselbeschikbaarheid op de populatiedynamiek van de grote stern *Sterna sandvicensis*.

Probleemstelling/doelstelling

Waarom verloopt het herstel van de populatie van de grote stern zo langzaam en waarom lijkt het aantal broedparen zich te stabiliseren op een betrekkelijk laag niveau?

Beleidsdoelstelling

Het onderzoek haakt in op de beleidsvragen:

- Wat is het belang van bepaalde habitats/ecotopen voor de grote stern?
- Wat zijn de ongewenste effecten op korte en lange termijn van de visserij op de Noordzee en in de Waddenzee op het voorkomen van de grote stern?

Aanduiding participanten

IBN-DLO: Op grote schaal ringen van kuikens, bepalen van de conditie tijdens de groei en het vaststellen van de prooi-aanvoeren prooi-opname, nagaan welke kuikens in latere jaren als broedvogel in de kolonie terugkeren (aflezen ringen)
Analyse ringgegevens.

RIVO-DLO: Verspreiding in ruimte en tijd van prooivissen van de grote stern.

RWS-RIKZ: Ontwikkeling van een populatiedynamisch model.

Toepassing resultaten

Het onderzoek resulteert in een brede kennis van de voedsel-ecologie van de grote stern. Het populatiedynamisch model is een beschrijving van de reactie van de populatie op een combinatie van stress-factoren (verstoring, vervuiling e.d.) en fluctuaties in voedselaanbod. De overlevingskans van de populatie kan zo bij verschillende beheersscenario's worden voorspeld. Het model zal tevens als leidraad dienen voor de ontwikkeling van populatiedynamische modellen voor andere (visetende) soorten.

Producten

Conceptfase rapport (1-11-1995)

Looptijd

1995 t/m 1997

Vervolg van lopend onderzoek

Nee

Totale kosten/BEON bijdrage

Totale kosten in 1995: f 421.740,- (incl. BEON bijdrage)

BEON bijdrage: f 60.000,-

Project

Vorbereiding van een integrale habitatkartering van het Nederlandse deel van het continentale plat en van de Nederlandse kustwateren, inclusief Waddenzee en Deltawateren.

Probleemstelling/doelstelling

Ten behoeve van het beleid en beheer van de Nederlandse wateren is het gewenst deze wateren te kunnen onderverdelen in duidelijk afgrensbare habitats. Die habitats moeten herkenbaar zijn en per habitat zou een eenduidig verband moeten zijn tussen de werkzame fysische en chemische milieufactoren en de in de habitat voorkomende organismen.

Beleidsdoepassing

Het dient duidelijk te zijn of men überhaupt habitats in het mariene milieu kan onderscheiden en zo ja hoe constant die zijn in de tijd. Wanneer het mogelijk is habitats te onderscheiden kan daarna een habitat-classificatiesysteem worden ontwikkeld.

Aanduiding participanten

IBN-DLO: Projectcoördinatie, uitvoering project.
NIOO-CEMO: Uitvoering project.
NIOZ: Uitvoering project.
RIVM: Uitvoering project.
RIVO-DLO: Uitvoering project.
WL: Uitvoering project.
RWS-RIKZ: Uitvoering project.

Toepassing resultaten

Beantwoorden van de vraag of het mogelijk is een integrale habitatkartering te maken van het Nederlandse deel van het continentale plat en van de kustwateren, inclusief Waddenzee en Deltawateren.

Produkten

- Workshops in april en november.
- Tussenrapporten verschijnen bij het doorlopen van de volgende onderzoeksonderdelen
 - definitie habitats
 - vergelijken en combineren van habitatdefinities
 - het bepalen van grenzen van habitats
 - toetsing van de uitgangspunten van de methode
- Eindrapportage waarin een methode beschreven wordt voor de kartering van de habitats van de Nederlandse mariene wateren. Daarnaast verschijnt een rapportage over een toetsing van de uitgangspunten.

Looptijd

1995

Vervolg van lopend onderzoek

Nee

Totale kosten/BEON bijdrage

Totale kosten: ca. f 878.000,- (incl. BEON bijdrage)

BEON bijdrage: f 478.000,-

5c. 'Gebonden middelen' projecten

In totaal worden in 1995 41 projecten uitgevoerd betrekking hebbend op Verstoring Habitats. De projecten zijn weergegeven in bijlage 4.

6. Overige activiteiten in BEON-kader

6a. North Sea Research Database (NSRD)

Enige jaren geleden is in NSTF (North Sea Task Force) kader de ontwikkeling van een grootschalige op een PC gebaseerde database gestart, met de bedoeling om informatie op te slaan over alle onderzoeksprojecten die betrekking hebben op de Noordzee en het Noordzeemilieu.

Na de opheffing van de NSTF in 1992 stagneerde de gezamenlijke ontwikkeling van de database. Nederland en België bezien de mogelijkheid tot de voortzetting van de ontwikkeling en de implementatie van de database in ASMO kader. Beide landen zullen in 1995 een prototype van een Windows-versie ontwikkelen.

De North Sea Research Database met de geactualiseerde Nederlandse projecten is opgenomen in de bijgevoegde diskette. Het werk hiervoor is in opdracht van het PB BEON door MARIS uitgevoerd.

6b. BEON werkgroep modellering

De belangrijkste taak van de BEON Modellenwerkgroep (MWG) is naast het wederzijds informeren van BEON instituten over de werkzaamheden, het bevorderen van de onderlinge afstemming op het gebied van de modellering. Daarnaast levert de groep op verzoek en in overleg expertise op het modellengebied voor BEON projecten.

Door de MWG is een omschrijving ontwikkeld van 'Ecologische Modellering', zijnde de modellering van (een deel van) het biotisch milieu van één of meer soorten zelf, al of niet in combinatie met hun biotische omgeving. Voorts is er een IFEM: 'Inquiry Form Ecological Modelling' ontwikkeld, waar het mogelijk is om de modellen te karakteriseren.

Het project GEM (Generiek Estuarium Stofstroom Model) is een gemeenschappelijke activiteit binnen de BEON MWG. In 1994 is in een tweetal workshops de conceptuele beschrijving van een stofstroommodel behandeld. Het project heeft een sterke convergerende werking op het inhoudelijke vlak tussen de BEON instituten vertegenwoordigd in de MWG. Het project wordt in 1995 voortgezet. Ook internationaal ontwikkelt de BEON MWG vele activiteiten.

Na opheffing van de NSTF (North Sea Task Force) zijn de internationale modellerings activiteiten ingebed in het werkpakket van de ASMO werkgroep van de OSPARCOM. Voor de internationale afstemming van modellerings activiteiten in dit kader heeft Nederland de voortrekkersrol. De eerste acties zijn op de rails gezet. In 1995 wordt een begin gemaakt met een modelinventarisatie aan de hand van het binnen de BEON MWG ontwikkelde IFEM formulier.

6c. Continuous Plankton Recording Surveys (CPR)

In het kader van de Continuous Plankton Recording Surveys (CPR) verzamelt het Verenigd Koninkrijk reeds 60 jaar planktongegevens in de Noordelijke Atlantische Oceaan en aangrenzende randzeeën. Hierdoor is de CPR een van de langste tijdseries in zijn soort.

Als gevolg van bezuinigingen is het Verenigd Koninkrijk niet meer in staat de CPR alleen te financieren. Om de werkzaamheden te kunnen voortzetten is 3 jaar geleden een Internationale stichting in het leven geroepen, de Sir Allister Hardy Foundation (SAHFOS). De mede-financierende landen en instanties hebben een vertegenwoordiger in de Council van SAHFOS. Nederland wordt op dit moment vertegenwoordigd door dr. H.J. Lindeboom (NIOZ). Het Programma Bureau BEON coördineert de CPR activiteiten voor Nederland. De participerende instituten hebben het recht gebruik te maken van de gegevens die in het kader van de CPR verzameld zijn.

Sinds 3 jaar levert Nederland een financiële bijdrage aan de SAHFOS. Dit contract loopt in april 1995 af en wordt voor een periode van 3 jaar verlengd. Nederland verplicht zich daarmee jaarlijks 70 kfl. bij te dragen aan de SAHFOS activiteiten. Deze jaarlijkse bijdrage wordt door de volgende instituten opgebracht:

- RWS-RIKZ (20 kfl)
- NIOZ (10 kfl.)
- RIVO-DLO (10 kfl.)
- RWS-DNZ (10 kfl.)
- RIVM (10 kfl.) en
- NWO/SLW (10 kfl.)

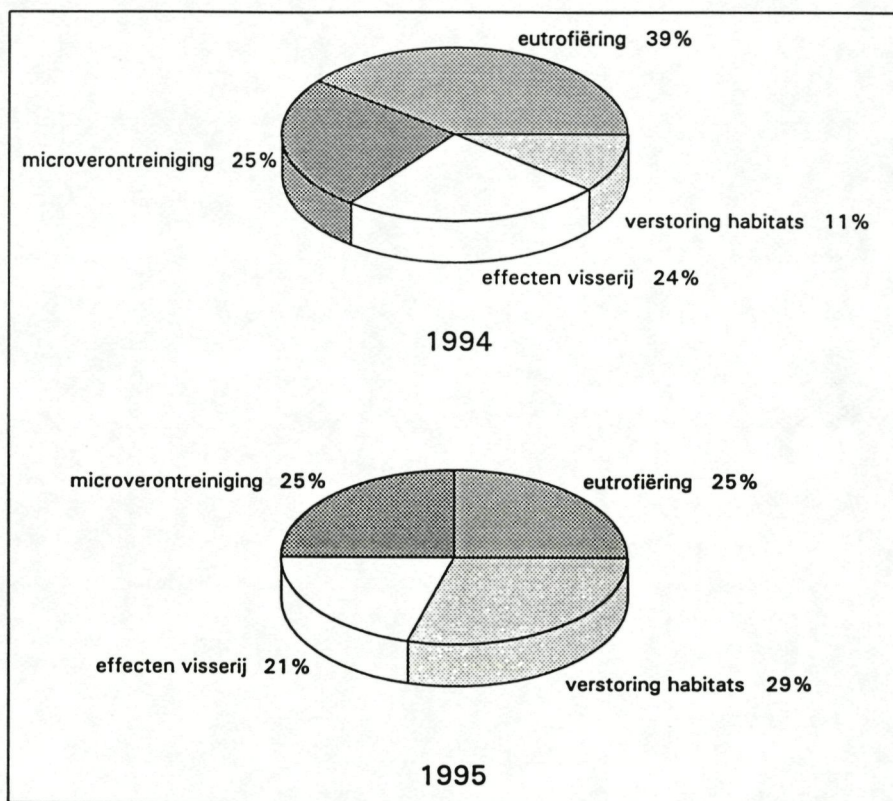
7. Samenvatting financiën en het aantal 'vrije' en 'gebonden middelen' projecten

Financiën

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de totale besteding van de interdepartementale financiering ('vrije middelen') van 1.8 miljoen gulden voor 1995. Daarnaast is 50 kfl. beschikbaar voor ondersteunende activiteiten van PB BEON. Hierbij valt te denken aan het uitgeven van rapporten, het onderhouden van de research database en public relations activiteiten. In figuur 1 is dit ook grafisch weergegeven.

Tabel 2. Besteding van de interdepartementale financiering (in kfl) voor 1995.

Verdeling BEON-middelen over speerpunten	NIOZ (kfl)	Vrije middelen (kfl)	Totaal (kfl)	Percentages (%)
Eutrofiëring	350	100	450	25,0
Microverontreinigingen	220	230	450	25,0
Visserij effecten	170	200	370	20,6
Verstoring Habitats	160	370	530	29,4
Totaal (kfl)	900	900	1800	100



Figuur 1: Verdeling van de vrije middelen over de speerpunten in 1994 en 1995

Het aantal 'vrije middelen' en 'gebonden middelen' projecten per speerpunt en beleidsthema

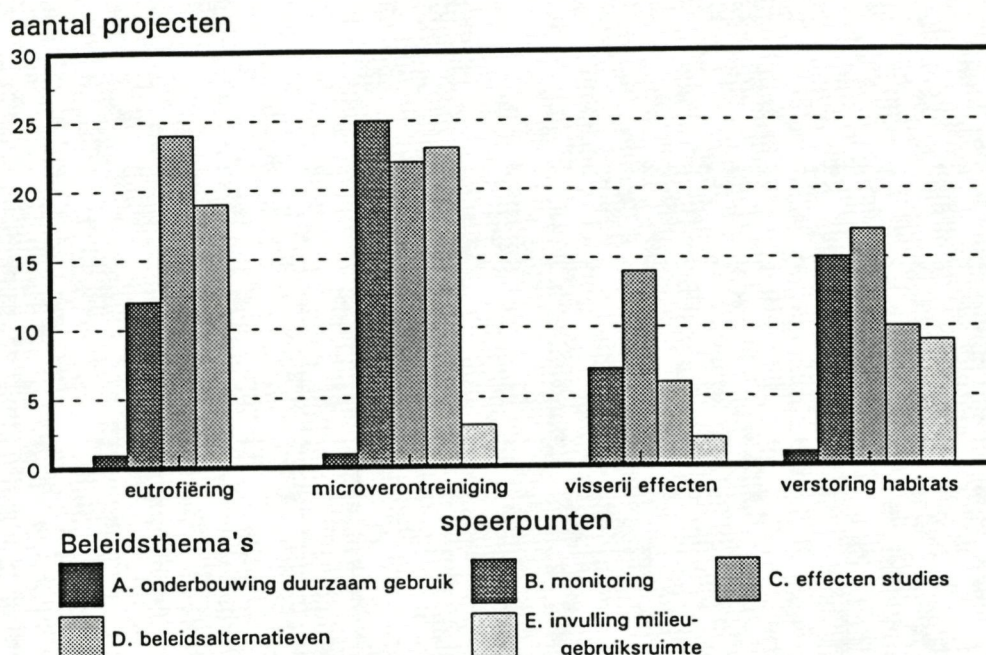
Tabel 3. Verdeling van de 'vrije middelen' projecten over de 4 speerpunten en beleidsthema's (A t/m E)

	Eutrofiëring					Microveront- reinigingen					Visserij effecten					Verstoring habitats				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
DO-Instituten																				
NIOZ 95 E 01		X		X																
NIOZ 95 E 02			X																	
TNO 95 E 07			X																	
NIOZ 95 M 03								X												
TNO 95 M 16								X												
WL 95 M 21									X											
NIOZ 95 V 05													X		X					
IBN 95 V 29												X	X							
RIVO 95 V 30												X	X		X					
IBN 95 V 24																			X	
IBN 95 H 36																			X	

Tabel 4. Het aantal 'gebonden middelen' projecten per speerpunt en beleidsthema.

Beleidsthema	Speerpunt	Eutrofiëring	Microveront- reinigingen	Visserij- effecten	Verstoring Habitats
A. Onderbouwing duurzaam gebruik		1	1	0	1
B. Monitoring		12	25	7	15
C. Effecten studies (natuurlijke versus antropogene factoren)		24	22	14	17
D. Beleidsalternatieven		19	23	6	10
E. Invulling milieugebruiksruimte		0	3	2	9
Aantal projecten*		56	74	29	52

*) een aantal projecten valt onder meer speerpunten; de tabel heeft daarom vooral een indicatieve waarde



Figuur 2: Verdeling gebonden middelen over speerpunten en beleidsthema's (zie ook tabel 1).

Tabel 5. Verdeling van de gebonden middelen projecten over de beleidsthema's (nummers 1 t/m 169; zie bijlage 1 t/m 4).

Speerpunt Beleids-thema	Eutrofiëring	Microveront- reinigingen	Visserij Effecten	Verstoring habitats
A. Onderbouwning duurzaam gebruik	21	85	--	152
B. Monitoring	1, 2, 5, 15, 18, 20, 21, 31, 32, 34, 41, 43, 47	50, 51, 55, 58, 59, 63, 65, 67, 70, 76-81, 85, 87, 89, 90, 93-97, 100	105, 107, 108, 111, 120, 125, 127	129, 131, 132, 135, 137, 139, 142, 152, 158, 159, 160, 161, 163, 167, 168
C. Effecten studies (natuurlijke versus anthro- pogene factoren)	3, 4, 10, 14, 17, 22-28, 31, 33, 35, 36, 39, 40, 42, 44, 45, 46, 48	49, 58, 61, 62, 65, 70, 80-83, 86-93, 97, 98, 103, 104	106, 107, 113- 116, 118-125, 128	134, 136, 138, 141, 147, 150, 153, 154, 155, 157, 159, 160, 162, 164, 165, 168, 169
D. Beleidsalter- natieven	1, 6-9, 11-14, 16, 19, 21, 29, 30, 31, 37, 38, 41	49, 50, 52, 53, 54, 56, 57, 60, 61, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 81, 83, 84, 85, 99, 101, 102	109, 110, 112, 118, 124, 125, 126	133, 135, 136, 143, 144, 145, 152, 156, 165, 166
E. Invulling milieu- gebruiksruimte	--	64, 66, 101	107, 117	130, 140, 141, 146, 148, 149, 151, 156, 164

Tabel 6. Het aantal 'gebonden middelen' projecten per speerpunt dat in 1995 door de verschillende DO-instituten wordt uitgevoerd.

DO-Instituten	Eutrofiëring	Microverontreinigingen	Visserij effecten	Verstoring habitats
IBN-DLO	1	5	4	10
NIOO-CEMO	5	1	3	-
NIOZ	14	7	6	6
RIVM	-	1	-	-
RIVO-DLO	1	3	5	4
RWS-DNZ	2	3	4	5
RWS-RIKZ	8	23	1	13
TNO-MW	1	5	-	-
WL	7	8	-	1
Universiteiten	9	-	1	2
Totaal*	48	56	24	41

*) een aantal projecten valt onder meer speerpunten; de tabel heeft daarom vooral een indicatieve waarde

Geraadpleegde literatuur

- Beleidspresentatie BEON 19 juni 1992 Den Haag. Programma Bureau BEON, Den Haag, augustus 1992, BEON rapport nr. 15.
- Brug tussen Beleid en Onderzoek. Rapportage over het eerste BEON Meerjarenprogramma 1988-1992, Programma Bureau BEON, Den Haag, 15 april 1993, BEON rapport nr. 21.
- Naar een duurzame ontwikkeling van de Noordzee. Tweede Meerjarenprogramma BEON 1993-1997, Programma Bureau BEON, Den Haag, 22 februari 1993, BEON rapport nr. 93-1.
- Statement of Conclusions from the Intermediate Ministerial Meeting, 7-8 december 1993 in Kopenhagen.
- Vissen naar evenwicht: structuurnota zee- en kustvisserij. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Directie Visserijen. Den Haag, 1993.
- Inhoudelijke richtlijnen onderzoek 1995. PB BEON

Lijst met de betekenis van de gebruikte afkortingen in het jaarwerkplan en in de database met onderzoeksprojecten op de diskette

Jaarwerkplan

AIR	Agriculture and Agro-industry, including Fisheries
ASMO	Assessment and Monitoring (OSPARCOM)
BENTOX	Toxische effecten van microverontreinigingen in sediment; accumulatie van contaminanten in gameten en de gevolgen daarvan voor het reproductiesucces van marien benthos
BEON	Beleidsgericht Ecologisch Onderzoek Noordzee/Waddenzee
CEC	Commission of European Communities
CHARM	Chemical Hazard Assessment and Risk Management
CPR	Continuous Plankton Recording Surveys
Def.	(ministerie van) Defensie
DNZ	Directie Noordzee
DO	Directeuren Overleg
EU	Europese Unie
EZ	(ministerie van) Economische Zaken
GC-ECD	Gas-Chromatographic-Electron Capture Detection
GC/MS	Gas-Chromatographic/Mass-Spectrometer
ICES	International Council for the Exploration of the Sea
IBN-DLO	Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek - Directie Landbouwkundig Onderzoek
IMPACT II	Environmental impact of bottom gears on benthic fauna in relation to natural resources management and protection of the North Sea (AIR)
INP	Integrated North Sea Programme
LNV	(ministerie van) Landbouw, Natuurbeheer en Visserij
MANS-BLOOM	Management Analysis North Sea-BLOOM (programma met metingen om de structuur van het pelagisch voedselweb te onderzoeken)
MARIS	Mariene Informatie Service
MJP	Meerjarenprogramma
MTR	Maximaal Toelaatbaar Risico
NIOO-CEMO	Nederlands Instituut voor Oecologisch Onderzoek - Centrum voor Estuariene en Mariene Oecologie
NIOZ	Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee
NSRD	North Sea Research Database
NSTF	North Sea Task Force
NWO	Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek
OSPARCOM	Oslo and Parijs Commissie
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
PCB	Polychoorbifenylen
OC&W	(ministerie van) Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen
RAM	REFEREE AMOEBE MANS/Risico-Analyse Mariene Ecosystemen
RIKZ	Rijksinstituut voor Kust en Zee (Rijkswaterstaat)
RISMARE	Risico's voor Mariene Ecosystemen
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne

Afkortingen

RIVO-DLO	Rijksinstituut voor Visserijonderzoek - Directie Landbouwkundig Onderzoek
RUG	Rijksuniversiteit Groningen
RvO	Raad van Overleg voor het Fysisch-oceanografisch Onderzoek van de Noordzee
RWS	Rijkswaterstaat
SAHFOS	Sir Allister Hardy Foundation
SCREMO-TOX-NZ	Integrale Screeningsmethode voor de beoordeling van de (ecotoxocologische) risico's voor de Noordzee als gevolg van emissies van microverontreinigingen in de stroomgebieden
SLW	Stichting Levenswetenschappen (NWO)
STED	Short Term Dynamics
STRAECOS	Stratificatie Ecosysteem Model
TNO-MW	Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek - Milieu Wetenschappen
V&W	(ministerie van) Verkeer en Waterstaat
VIEVO	Visserij Effecten op bodemleven in de Voordelta
VR	Verwaarloosbaar Risico
VROM	(ministerie van) Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
WL	Waterloopkundig Laboratorium
WSP	Watersysteemplan Noordzee

Database met onderzoeksprojecten op de diskette

AEA	AEA Environment and Energy
AWI	Alfred Wegener Institut Bremerhaven
BCRS	Netherlands Remote Sensing Board
BGS (edin)	British Geological Survey (Edinburgh)
BGS (Not)	British Geological Survey (Nottingham)
CEDRE	Centre de Documentations de Recherches et d'Experimentations (BREST)
CSWS	Common Secretariat cooperation Wadden Sea
DSG	Dutch Seabirding Group
ECOMARE	Ecomare, Wadden and North Sea Centre
ECN	Energy Centre Netherlands
EUR	Erasmus University, dept. of virology
ECMRW	European Centre for Medium Range Weather Forecast
FUB	Free University of Berlin
GHB-Rott	Port of Rotterdam (Gemeentelijk Havenbedrijf)
IBN-DLO	Institute for Forestry and Nature Research
ICIM-EDS	Informatica Centrum voor Infrastructuur en Milieu - Electronic Data Systems
IFREMER	Institut français de recherche pour l'exploration de la mer - Centre de Brest
IFV	Institut Fur Vogelforschung
IMAU	Institute of Marine and Atmospheric Research
JNCC	Joint Nature Conservation Committee
KM-Hydrogr	Hydrographical Service of the Royal Neth. Navy
KNMI	Royal Netherlands Meteorological Institute
KUN	Catholic University Nijmegen
KVI	Kernfysisch Versneller Instituut
LUW	University of Wageningen

LUW-Morph	University of Wageningen, Exp. Animal Morph.
Mar Lab Ab	Marine laboratory Aberdeen
MARIN	Maritime Research Inst. Netherlands Foundation
Min EZ	Ministry of economic affairs
Min VROM	Ministry of Housing, Planning and Environment
Min LNV	Ministry of Agric. Nature. Manag. and fisheries
NOGEPa	Neth.Oil and Gas Exploration and Production Assoc.
NIOZ	Netherlands Institute for Sea Research
NINF	Norsk institut for natur forkning
NIOO-CEMO	Netherlands Institute for Ecological Research - Centre for Estuarine & Coastal Ecology
NSW	North Sea Working Group
OCN	Oceanographic Company of The Netherlands
ORNIS	ORNIS consultants
RGD	Geological Survey of the Netherlands
RIKILT	Danish Institute for Fisheries and Marine Research
RIKZ	National Institute for Coastal & Marine Management
RIVM	Nat. Institute Public Health & Envir. Protection
RIVO-DLO	Neth. Institute for Fisheries Research
RIZA	Institute for freshwater management (Rijkswaterstaat)
RWS	Public Works Department (Rijkswaterstaat)
RWS-DNNF	Noord Nederland Directorate, Friesland (RWS)
RWS-DNNG	Noord Nederland Directorate, Groningen (RWS)
RWS-DNH	Noord-Holland directorate (Rijkswaterstaat)
RWS-DNZ	North Sea Directorate (Rijkswaterstaat)
RWS-DZL	Zeeland directorate (Rijkswaterstaat)
RWS-DZH	Zuid-Holland directorate (Rijkswaterstaat)
Univ Gent	State University of Gent
RWS-DWW	Dienst Weg- en Waterbouw (Rijkswaterstaat)
RWS-MD	Survey Department (Rijkswaterstaat)
TNO	Neth. Organisation for Applied Scientific Research
TNO-Coat	TNO Center for coatings
TNO-FEL	TNO-Physics and Electronics Laboratory
TNO-IMW	TNO-Institute for Environmental Sciences
TNO-IWAD	Interdepartementale Werkgroep Atmosferische Depositie
TNO-TPD	TNO-Institute of Applied Physics
TUT	Technical University Twente
TUD	Technical University of Delft
TUE	Technical University of Eindhoven
Univ Ports	Portsmouth Polytechnic
Univ Caen	Université de Caen
Univ Lille	Université de Lille
UvA	University of Amsterdam
Univ Glasg	University of Glasgow
RUG	University of Groningen
Univ Hamb	University of Hamburg
Univ Heidl	University of Heidelberg
Univ Kiel	University of Kiel
ULE	University of Leiden

Afkortingen

Univ Liv	University of Liverpool
Univ SH	University of Southampton
Univ Thes	University of Thessaloniki
Uni Venice	University of Venice
UU	University of Utrecht
UU-nuphy	University of Utrecht , Nuclear Physics
UU-earth	University of Utrecht, Earth Sciences
UU-nuchem	University of Utrecht, Nuclear Chemistry
UU-med	University of Utrecht, Vet. Medicine
UU-tox	University of Utrecht., Inst. Toxicology
VUB	Vrije Universiteit Brussel
VU	Free University of Amsterdam
VU-earth	Free University of Amsterdam, Earth Sciences
VU-envir	Free University of Amsterdam, Environm. Sciences
VWH	Vogelwarte Helgoland
WL	Delft Hydraulics
WQI	Water Quality Institute

Bijlage 1

EUTROFIERING

Speerpunt: Eutrofiëring

Volg nr	Instituut	Projecttitel	Geografische gebieden	Samenwerking
1.	Centre for Estuarine & Coastal Ecology	BEON*EUTRO		RIKZ
2.	Centre for Estuarine & Coastal Ecology	BIOMON: The dutch marine biomonitoring programme	Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone Entire North Sea	RIKZ RWS-DNZ RWS-DZL
3.	Centre for Estuarine & Coastal Ecology	Biological modification of organic matter distribution in North Sea sediments.		
4.	Centre for Estuarine & Coastal Ecology	Competition and succession of macroalgae in eutrophicated lagoons: adaption to extreme environmental conditions.	Southern Bight Coastal Zone	Univ Kiel Univ Ports Uni Venice Univ Thes
5.	Centre for Estuarine & Coastal Ecology	MILZON-BENTHOS: Marine zoobenthic atlas	Dogger Bank South Southern Bight Southern Bight Coastal Zone Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone Voordelta Western Scheldt Eastern Scheldt	NIOZ RWS-DNZ Univ Gent
6.	Delft Hydraulics	Environmental monitoring North Sea/Wadden Sea	Entire North Sea Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	
7.	Delft Hydraulics	Intercalibration and Application of MANS and FYFY		RIKZ NIOZ
8.	Delft Hydraulics	KSENOS	Entire North Sea	RIKZ RWS-DNZ
9.	Delft Hydraulics	Life Schelde	Southern Bight Coastal Zone Western Scheldt	RIKZ VUB
10.	Delft Hydraulics	Preliminary study Shelf	Entire North Sea	RIKZ
11.	Delft Hydraulics	Retention Estuaria	Southern Bight Coastal Zone Entire North Sea	RIKZ
12.	Delft Hydraulics	WSV - kuststrook model	Southern Bight Coastal Zone Wadden Sea Coastal Zone	RIKZ
13.	Institute for Forestry and Nature Research	ECOWASP	Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	NIOZ RIKZ
14.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Asses the effects of management measures on the North Sea ecosystem	Southern Bight Coastal Zone Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	NIOO-CEMO NIOZ RUG RWS-DNZ
15.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Biological Monitoring Netherlands Marine waters.	Southern Bight Southern Bight Coastal Zone Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone Dogger Bank South Grevelingen Eastern Scheldt Western Scheldt	RWS-DZL RWS-DNH RWS-DZH RWS-DNNG RWS-DNNF

Speerpunt: Eutrofiëring

Volg nr	Instituut	Projecttitel	Geografische gebieden	Samenwerking
16.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Development of a Risk-Analysis Instrument for Predicting the Effects of Human Activities on Marine Species	Southern Bight Southern Bight Coastal Zone	RWS-DNZ WL TNO- IMW
17.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Effects of reduced nutrient inputs into the Wadden Sea	Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	RWS-DNH RWS-DNNF RWS-DNNG
18.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Flow Cytometer development in MAST2 -Europe framework	Southern Bight	TNO-IMW
19.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Information and presentation WSV (Water Sytem Surveys)	Entire North Sea	RIZA
20.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Physical; Chemical and Biological Monitoring of the Dutch Wadden Sea (MONIWAD)	Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	RWS-DNNF RWS-DNNG Min LNV CSWS
21.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	WSV*SYSTEEM	Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone Entire North Sea	IFREMER INTECHMER Univ Caen Univ Lille Univ SH RIZA
22.	Neth. Institute for Fisheries Research	Fish diseaes research	Southern Bight Coastal Zone Denmark West Sector Coastal Zone Wadden Sea	RIKZ
23.	Netherlands Institute for Sea Research	Changing Plankton Community Structure along a North Sea Transect	Shetland South Sector Shetland East Sector Dogger Bank North Dogger Bank South	RIKZ
24.	Netherlands Institute for Sea Research	Coupling of Nitrogen and Sulphur Cycles in Marine Sediments	Wadden Sea Entire North Sea	RUG
25.	Netherlands Institute for Sea Research	Distribution of Microbial Biomass and Respiratory Activity in Marine Ecosystems	Southern Bight Wadden Sea	
26.	Netherlands Institute for Sea Research	Dynamics of Particulate Suspended Nutrients in the North Sea	Entire North Sea	
27.	Netherlands Institute for Sea Research	Early diagenetic processes; organic carbon mineralization and sediment-water-atmosphere exchanges.	Entire North Sea	TNO RIVM
28.	Netherlands Institute for Sea Research	Eutrophication and phytoplankton in dutch coastal waters.	Southern Bight Coastal Zone Wadden Sea Coastal Zone	
29.	Netherlands Institute for Sea Research	FYFY	Entire North Sea	WL
30.	Netherlands Institute for Sea Research	Generic European Regional Seas Ecosystem Model; A	Entire North Sea	Mar Lab Ab Univ Kiel WQI
31.	Netherlands Institute for Sea Research	INP-MOORING	Dogger Bank South	RIKZ RWS- DNZ

Speerpunt: Eutrofiëring

Volg nr	Instituut	Projecttitel	Geografische gebieden	Samenwerking
32.	Netherlands Institute for Sea Research	Long-Term changes in marine ecosystems	Southern Bight Coastal Zone Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	RIVO-DLO RIKZ
33.	Netherlands Insitute for Sea Research	Microbial ecology	Denmark West Sector Norway West Sector Dogger Bank North Dogger Bank South Skagerrak& Kattegat	NIOO-CEMO Univ Hamburg
34.	Netherlands Institute for Sea Research	Particulate Matter North Sea - Remote Sensing	Southern Bight Dogger Bank South Wadden Sea	RIKZ NIOO-CEMO RUG TUD
35.	Netherlands Institute for Sea Research	Population Dynamics and Bio-energetics in Experimental Pelagic Ecosystems	Southern Bight Coastal Zone Wadden Sea Coastal Zone	
36.	Netherlands Institute for Sea Research	Small Foodweb studies	Denmark West Sector Dogger Bank South Wadden Sea Southern Bight	
37.	North Sea Directorate (Rijkswaterstaat)	Milzon II	Dogger Bank North Dogger Bank South Southern Bight	RIKZ
38.	North Sea Directorate (Rijkswaterstaat)	RAM 2	Entire North Sea	RIKZ TNO-IMW Min VROM WL
39.	TNO-IMW: TNO-Institute for Environmental Sciences	mesocosm studies related to marine pollution (nutrients and toxicants)	Wadden Sea Coastal Zone Wadden Sea Southern Bight Coastal Zone	WL AEA CEDRE VU
40.	University of Groningen	Causes of mortality in early live stages of fish species		RIVO-DLO
41.	University of Groningen	Copepods as consumers of primary producers	Entire North Sea	NIOZ
42.	University of Groningen	DMS	Entire North Sea	TNO-IMW NIOZ
43.	University of Groningen	Detection of Toxic Algae	Southern Bight Wadden Sea Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone Southern Bight Coastal Zone	RIKZ
44.	University of Groningen	Endobenthos in the North Sea	Entire North Sea	NIOZ
45.	University of Groningen	Influence of Ultra-Violet Radiation on Micro-Algae	Wadden Sea Coastal Zone Entire North Sea Entire North Sea	RIVM
46.	University of Groningen	Mucus production in phaeocystis		NIOZ VUB
47.	University of Groningen	Seasonal fluctuation in the population structure of phaeocystis		
48.	University of Groningen	Structure of phytoplankton populations		

MICROVERONTREINIGINGEN

Speerpunt: Microverontreinigingen

Volg nr	Instituut	Projecttitel	Geografische gebieden	Samenwerking
49.	Centre for Estuarine & Coastal Ecology	Accumulation of pollutants in gametes and consequences for the development and survival of larvae.	Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone Wadden Sea Southern Bight Southern Bight Coastal Zone	
50.	Delft Hydraulics	Environmental monitoring North Sea/Wadden Sea	Entire North Sea Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	
51.	Delft Hydraulics	In-situ characterization of suspended sediment by acoustic techniques		
52.	Delft Hydraulics	KSENOS	Entire North Sea	RIKZ RWS-DNZ
53.	Delft Hydraulics	Life Schelde	Southern Bight Coastal Zone Western Scheldt	RIKZ VUB
54.	Delft Hydraulics	Micropollutants database		RIKZ RIVM
55.	Delft Hydraulics	Preliminary study Shelf	Entire North Sea	RIKZ
56.	Delft Hydraulics	Retention Estuaria	Southern Bight Coastal Zone Entire North Sea	RIKZ
57.	Delft Hydraulics	WSV - kuststrook model	Southern Bight Coastal Zone Wadden Sea Coastal Zone	RIKZ
58.	Institute for Forestry and Nature Research	Actual Status & Cause of Decline of Harbour Porpoise Populations in the North Sea	Entire North Sea	RIVO-DLO
59.	Institute for Forestry and Nature Research	Beached birds survey.	Southern Bight Coastal Zone Wadden Sea Coastal Zone	DSG
60.	Institute for Forestry and Nature Research	ECOWASP	Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	NIOZ RIKZ
61.	Institute for Forestry and Nature Research	Field evaluation of oil spill bioremediation for saltmarshes and mudflats	Wadden Sea	TNO-IMW
62.	Institute for Forestry and Nature Research	Influence of environmental pollution on the physiology of seals	Entire North Sea	RIVM
63.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Active biological monitoring marine waters	Southern Bight Coastal Zone Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	RWS-DNH RWS-DNNG RWS-DNNF RWS-DZL
64.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Analysis Eems-Dollard/Ems basin.	Wadden Sea Coastal Zone	RWS-DNH RWS-DNNG RWS-DNNF
65.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Biological Monitoring Netherlands Marine waters.	Southern Bight Southern Bight Coastal Zone Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone Dogger Bank South Grevelingen Eastern Scheldt Western Scheldt	RWS-DZL RWS-DNH RWS-DZH RWS-DNNG RWS-DNNF

Speerpunt: Microverontreinigingen

Volg nr	Instituut	Projecttitel	Geografische gebieden	Samenwerking
66.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Cleanup techniques marine waterbottoms		RIZA
67.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Database development on yearly loads into marine waters	Entire North Sea	RIZA RWS-DNZ
68.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Development of a Risk-Analysis Instrument for Predicting the Effects of Human Activities on Marine Species	Southern Bight Southern Bight Coastal Zone	RWS-DNZ WL TNO-IMW
69.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Development of eco-toxicological testcriteria for effluents and sediments.		RWS-DNNF RWS-DNNG TNO-IMW RIZA
70.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Diffchem programme	Entire North Sea	
71.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Emmissions by shipping and offshore industry	Entire North Sea	Min VROM
72.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Environmental zonation measurements	Entire North Sea	RWS-DNZ
73.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Expert System North Sea and Estuaria	Entire North Sea	RWS-DNZ Min VROM RIZA
74.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Information and presentation WSV (Water Sytem Surveys)	Entire North Sea	RIZA
75.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Instruments for the management of calamities.	Entire North Sea	RWS-DNZ RIZA
76.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Inventory of environmental harmful substances		RWS-DNZ
77.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Monitoring NSTF framework	Entire North Sea	RWS-DNZ
78.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Monitoring waterquality Netherlands marine waters	Western Scheldt Eastern Scheldt Southern Bight Southern Bight Coastal Zone Dogger Bank South Grevelingen Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	RWS-DNNF RWS-DNNG RWS-DZH RWS-DZL RWS-DNH
79.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Physical; Chemical and Biological Monitoring of the Dutch Wadden Sea (MONIWAD)	Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	RWS-DNNF RWS-DNNG Min LNV CSWS
80.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Pollution in the Eems basin	Wadden Sea Coastal Zone Wadden Sea	FUB
81.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	STOF*CHEMIE		RIZA NIOZ RIVO-DLO RIVM VU-envir WL RWS-DZL UVA TNO-IWAD
82.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	STOF*RISICO		

Speerpunt: Microverontreinigingen

Volg nr	Instituut	Projecttitel	Geografische gebieden	Samenwerking
83.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Support standards marine waters (STOF*EFFECT)		
84.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Transport of matter on the North sea (STOF*STROOM)	Entire North Sea	Min VROM RIZA RIVM
85.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	WSV*SYSTEEM	Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone Entire North Sea	IFREMER INTECHMER Univ Caen Univ Lille Univ SH RIZA
86.	Nat. Institute Public Health & Envir. Protection	Relation between fish diseases and environmental pollution		RIKZ LUW-morph Univ Heidel EUR UU-med
87.	Neth. Institute for Fisheries Research	Fish diseases research	Southern Bight Coastal Zone Denmark West Sector Coastal Zone Wadden Sea	RIKZ
88.	Neth. Institute for Fisheries Research	Identification of organic micropollutants	Entire North Sea	RIKZ
89.	Neth. Institute for Fisheries Research	Monitoring of Micro-pollutants in Fisheries products		RIKILT
90.	Netherlands Institute for Sea Research	Analytical Organic Chemistry	Entire North Sea	NIOO-CEMO UU-tox LUW VU-envir
91.	Netherlands Institute for Sea Research	Biomarkers of Marine Environmental Contamination	Southern Bight Southern Bight Coastal Zone Dogger Bank North Dogger Bank South Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	
92.	Netherlands Institute for Sea Research	Deposition rates of North sea sediments	Entire North Sea English Channel English Channel Coastal Zone	
93.	Netherlands Institute for Sea Research	Impact of Anthropogenic Factors on Production of Higher Trophic Levels in North Sea and Wadden Sea	Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone Entire North Sea	RIVO-DLO RWS-DNZ
94.	Netherlands Institute for Sea Research	Long-Term changes in marine ecosystems.	Southern Bight Coastal Zone Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	RIVO-DLO RIKZ
95.	Netherlands Institute for Sea Research	Particulate Matter North Sea - Remote Sensing	Southern Bight Dogger Bank South Wadden Sea	RIKZ NIOO-CEMO RUG TUD
96.	Netherlands Institute for Sea Research	Trace Metals in the Oceans	Entire North Sea	AWI Univ Liv VU
97.	North Sea Directorate (Rijkswaterstaat)	Milzon II	Dogger Bank North Dogger Bank South Southern Bight	RIKZ

Speerpunt: Microverontreinigingen

Volg nr	Instituut	Projecttitel	Geografische gebieden	Samenwerking
98.	North Sea Directorate (Rijkswaterstaat)	Monitoring Mining Installations	Southern Bight	NIOZ TNO-IMW RIKZ Min EZ NOGEP Min VROM
99.	North Sea Directorate (Rijkswaterstaat)	RAM 2	Entire North Sea	RIKZ TNO-IMW Min VROM WL
100.	TNO-IMW: TNO-Institute for Environmental Sciences	Active Biological Monitoring	Southern Bight Southern Bight Coastal Zone Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	TNO-IMW
101.	TNO-IMW: TNO-Institute for Environmental Sciences	Biological anti-fouling		TNO-Coat
102.	TNO-IMW: TNO-Institute for Environmental Sciences	Ecological risk evaluation		RIVM
103.	TNO-IMW: TNO-Institute for Environmental Sciences	Ecotoxicology Marine benthos	Southern Bight Coastal Zone Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	NIOO-CEMO WL
104.	TNO-IMW: TNO-Institute for Environmental Sciences	mesocosm studies related to marine pollution (nutrients and toxicants)	Wadden Sea Coastal Zone Wadden Sea Southern Bight Coastal Zone	WL AEA CEDRE VU

Bijlage 3

EFFECTEN VISSERIJ

Speerpunt: Effecten Visserij

Volg nr	Instituut	Projecttitel	Geografische gebieden	Samenwerking
105.	Centre for Estuarine & Coastal Ecology	BIOMON: The dutch marine biomonitoring programme	Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone Entire North Sea	RIKZ RWS-DNZ RWS-DZL
106.	Centre for Estuarine & Coastal Ecology	IMPACT II: The effects of different types of fisheries on the North Sea and Irish Sea ecosystem.	Entire North Sea	RIVO-DLO RIKZ RWS-DNZ
107.	Centre for Estuarine & Coastal Ecology	VIEVO: Impact of shellfish dredging in the Voordelta on the benthic communities.	Grevelingen Voordelta Western Scheldt Eastern Scheldt	
108.	Institute for Forestry and Nature Research	Distribution of small whales	Entire North Sea	RIKZ NIOZ
109.	Institute for Forestry and Nature Research	ECOWASP	Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	NIOZ RIKZ
110.	Institute for Forestry and Nature Research	Evaluation managementplan sea- and coastal fisheries.	Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone Wadden Sea Coastal Zone Wadden Sea	RIKZ RIVO-DLO
111.	Institute for Forestry and Nature Research	Relation between the distribution of the Common Scoter and Spisula	Entire North Sea	RWS-DNZ RIVO-DLO
112	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Development of a Risk-Analysis Instrument for Predicting the Effects of Human Activities on Marine Species	Southern Bight Southern Bight Coastal Zone	RWS-DNZ WL TNO-IMW
113.	Neth. Institute for Fisheries Research	Ecosystem Effects of pelagic Fisheries in the North Sea	Entire North Sea	
114.	Neth. Institute for Fisheries Research	Ecosystem effects of demersal fisheries		
115.	Neth. Institute for Fisheries Research	Ecosystem effects of fisheries in the dutch coastal zone	Southern Bight Coastal Zone Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	NIOZ RIKZ NIOO-CEMO IBN-DLO
116.	Neth. Institute for Fisheries Research	Environmental disturbance aquatic habitat (IMPACT II)	Entire North Sea Wadden Sea Coastal Zone Wadden Sea	RIKZ NIOO-CEMO NIOZ
117.	Neth. Institute for Fisheries Research	Improved selectivity of fishing gear	Entire North Sea	
118.	Netherlands Institute for Sea Research	Effects of Trawl Fisheries on the Benthic Ecosystem of the North Sea	Southern Bight	RIVO-DLO NIOO-CEMO RWS-DNZ RIKZ
119.	Netherlands Institute for Sea Research	Experimental investigations of the feeding of scavenging benthic predators on discarded material and damaged bottom faun	Entire North Sea	Univ Hamb
120.	Netherlands Institute for Sea Research	Long-Term changes in marine ecosystems.	Southern Bight Coastal Zone Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	RIVO-DLO RIKZ
121.	Netherlands Institute for Sea Research.	Long-term studies using Arctica Islandica	Entire North Sea	UU-nuchem IMAU TUE VU

Speerpunt: Effecten Visserij

Volg nr	Instituut	Projecttitel	Geografische gebieden	Samenwerking
122.	Netherlands Institute for Sea Research	Studies of fisheries effects on scavenging seabirds	Entire North Sea	DSG RIVO-DLO IFV JNCC NINF ORNIS IBN-DLO Univ Glasg Univ Hamb JNCC VWH
123.	Netherlands Institute for Sea Research	The appearance of scars on the shell of <i>Arctica Islandica</i> and their relation to bottom trawl fisheries.	Entire North Sea	
124.	North Sea Directorate (Rijkswaterstaat)	Effects of Trawl Fisheries on the Benthic Ecosystem of the North Sea	Southern Bight	RIVO-DLO RIKZ NIOZ NIOO-CEMO
125.	North Sea Directorate (Rijkswaterstaat)	Milzon II	Dogger Bank North Dogger Bank South Southern Bight	RIKZ
126.	North Sea Directorate (Rijkswaterstaat)	RAM 2	Entire North Sea	RIKZ TNO-IMW Min VROM WL
127.	North Sea Directorate (Rijkswaterstaat)	Spatial distribution fish species	Entire North Sea	RIVO-DLO
128.	University of Groningen	Causes of mortality in early live stages of fish species		RIVO-DLO

VERSTORING HABITATS

Speerpunt: Verstoring Habitats

Volg nr	Instituut	Projecttitel	Geografische gebieden	Samenwerking
129.	Centre for Estuarine & Coastal Ecology	BIOMON: The dutch marine biomonitoring programme	Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone Entire North Sea	RIKZ RWS-DNZ RWS-DZL
130.	Institute for Forestry and Nature Research	Application of habitat measures for the international management of seals.	Wadden Sea Coastal Zone Wadden Sea	
131.	Institute for Forestry and Nature Research	Beached birds survey.	Southern Bight Coastal Zone Wadden Sea Coastal Zone	DSG
132.	Institute for Forestry and Nature Research	Distribution of small whales	Entire North Sea	RIKZ NIOZ
133.	Institute for Forestry and Nature Research	ECOWASP	Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	NIOZ RIKZ
134.	Institute for Forestry and Nature Research	Ecological Effects of Subsidence on and near the Island of Ameland; The	Wadden Sea	WL
135.	Institute for Forestry and Nature Research	Evaluation managementplan sea- and coastal fisheries.	Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone Wadden Sea Coastal Zone Wadden Sea	RIKZ RIVO-DLO
136.	Institute for Forestry and Nature Research	Field evaluation of oil spill bioremediation for saltmarshes and mudflats	Wadden Sea	TNO-IMW
137.	Institute for Forestry and Nature Research	Habitat mapping and description of the Netherlands coastal waters	Western Scheldt Eastern Scheldt Voordelta	TNO-IMW
138.	Institute for Forestry and Nature Research	Impact of global climatic change on coastal ecosystems	Wadden Sea	NIOZ RIKZ
139.	Institute for Forestry and Nature Research	Population Development of Seals in Danish, German & Dutch Wadden Sea & Kattegat/Skagerrak	Southern Bight Southern Bight Coastal Zone Denmark West Sector Denmark West Sector Coastal Zone Skagerrak & Kattegat Skagerrak & Kattegat Coastal Zone Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	
140.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Analysis Eems-Dollard/Ems basin.	Wadden Sea Coastal Zone	RWS-DNH RWS-DNNG RWS-DNNF
141.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Artificial reefs	Southern Bight Coastal Zone	RWS-DNZ
142.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Biological Monitoring Netherlands Marine waters.	Southern Bight Southern Bight Coastal Zone Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone Dogger Bank South Grevelingen Eastern Scheldt Western Scheldt	RWS-DZL RWS-DNH RWS-DZH RWS-DNNG RWS-DNNF
143.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Development of a Risk-Analysis Instrument for Predicting the Effects of Human Activities on Marine Species	Southern Bight Southern Bight Coastal Zone	RWS-DNZ WL TNO-IMW

Speerpunt: Verstoring Habitats

Volg nr	Instituut	Projecttitel	Geografische gebieden	Samenwerking
144.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Ecological Modelling (BEON*ECOLMOD)	Southern Bight Southern Bight Coastal Zone	NIOO-CEMO
145.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Environmental zonation measurements	Entire North Sea	RWS-DNZ
146.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Fresh-/Saltwater mixing zone at Afsluitdijk	Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	
147.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	ISOS*WADDEN	Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	WL IMAU IBN-DLO
148.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	OEVERS		RWS-DWW RWS-DNH
149.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Sludge dumping Wadden Sea	Wadden Sea Coastal Zone	RWS-DNH
150.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Survey and analysis of habitats in estuarine systems.	Eastern Scheldt Western Scheldt	
151.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	Testing the re-introduction of seagrass in the Wadden Sea	Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	
152.	Nat. Inst. for Coastal & Marine Management	WSV*SYSTEEM	Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone Entire North Sea	IFREMER INTECHMER Univ Caen Univ Lille Univ SH RIZA
153.	Neth. Institute for Fisheries Research	Ecosystem Effects of pelagic Fisheries in the North Sea	Entire North Sea	
154.	Neth. Institute for Fisheries Research	Ecosystem effects of fisheries in the dutch coastal zone	Southern Bight Coastal Zone Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	NIOZ RIKZ NIOO-CEMO IBN-DLO
155.	Neth. Institute for Fisheries Research	Environmental disturbance aquatic habitat (IMPACT II)	Entire North Sea Wadden Sea Coastal Zone Wadden Sea	RIKZ NIOO-CEMO NIOZ
156.	Neth. Institute for Fisheries Research	Improved selectivity of fishing gear	Entire North Sea	
157.	Netherlands Institute for Sea Research	Impact of Anthropogenic Factors on Production of Higher Trophic Levels in North Sea and Wadden Sea	Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone Entire North Sea	RIVO-DLO RWS-DNZ
158.	Netherlands Institute for Sea Research	Long-Term changes in marine ecosystems.	Southern Bight Coastal Zone Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	RIVO-DLO RIKZ
159.	Netherlands Institute for Sea Research	Long-term studies using Arctica Islandica	Entire North Sea	UU-nuchem IMAU TUE VU
160.	Netherlands Institute for Sea Research	Population Dynamics of Demersal North Sea Fish in Relation to Reproduction Capacity	Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone Entire North Sea	RIVO-DLO
161.	Netherlands Institute for Sea Research	Population Dynamics of Eider Ducks	Wadden Sea Wadden Sea Coastal Zone	RUG

Speerpunt: Verstoring Habitats

Volg nr	Instituut	Projecttitel	Geografische gebieden	Samenwerking
162.	Netherlands Institute for Sea Research	The appearance of scars on the shell of <i>Arctica Islandica</i> and their relation to bottom trawl fisheries.	Entire North Sea	
163.	North Sea Directorate (Rijkswaterstaat)	Atlas benthic organisms	Southern Bight Dogger Bank South	NIOZ NIOO-CEMO RIKZ
164.	North Sea Directorate (Rijkswaterstaat)	KUNSTRIF	Southern Bight Coastal Zone	RIKZ Aquasense
165.	North Sea Directorate (Rijkswaterstaat)	Milzon II	Dogger Bank North Dogger Bank South Southern Bight	RIKZ
166.	North Sea Directorate (Rijkswaterstaat)	RAM 2	Entire North Sea	RIKZ TNO-IMW Min VROM WL
167.	North Sea Directorate (Rijkswaterstaat)	Spatial distribution fish species	Entire North Sea	RIVO-DLO
168.	University of Groningen	Ecology and ecophysiology of macro algae	Southern Bight Coastal Zone Wadden Sea Coastal Zone	
169.	University of Groningen	Endobenthos in the North Sea	Entire North Sea	NIOZ

**HANDLEIDING MET INSTALLATIE-
PROCEDURE VAN DE DATABASE**

Handleiding met installatie-procedure van de database

Uitgebreide handleiding

Op de installatie diskette staat de tekst van een uitgebreide handleiding in WP 5.1 formaat. Deze kan naar de harddisk worden gekopieerd met het DOS commando:
copy A:HANDL.WP5 c:

Installatie van de software

Systemeisen

- IBM PC/AT met een 80386 processor of hoger
- 5 Mb geheugenruimte op de hard disk
- MS DOS versie 5.0 of hoger

installatie procedure

- Stop de installatie diskette in diskette drive a (of b)
- Schakel over naar de diskette drive door **> a:** (of **> b:**) in te typen
- van a (of b): **> Install a: c:** (of **> Install b: c:**)
(waarbij a: = bron drive en c: = doel drive)

Volg de instructies van het installatie programma dat opgestart is met de hierboven genoemde commando's. Hiermee wordt een directory NSRP op de harde schijf aangemaakt en worden de software en database in de directory geïnstalleerd door zichzelf 'uit te pakken'.

Voordat de Research Projects Database gebruikt kan worden, zijn de volgende toevoegingen/aanpassingen aan de CONFIG.SYS noodzakelijk:

- CONFIG.SYS:
bevat: Files=91
Buffers=3

**WAARSCHUWING: WANNEER DEZE SOFTWARE SAMEN MET SHARE.EXE
EN/OF SMARTDRIVE.EXE GEBRUIKT WORDT KUNNEN
FOUTEN OPTREDEN**

Herstart de PC door gelijktijdig de toetsen Ctr-Alt-Del in te drukken en de werkomgeving van de PC is dan gereed om de North Sea Research Projects Database te gebruiken.

Starten van het retrieval programma

De volgende handelingen moeten worden verricht om het programma te starten:

- Ga naar de NSRP directory, bijvoorbeeld door >C:\NSRP in te typen
- Starten het programma met het commando NSRP
- Het programma start met een **Welcome Screen**
- Om door te gaan moet de return (**Enter**) toets gebruikt worden
- Om door te gaan en het retrieval programma te starten moet de return (**Enter**) toets ingedrukt worden, waardoor het hoofdmenu getoond wordt

Opties van het hoofdmenu

Via het hoofdmenu kan uit 5 opties gekozen worden:

Project Retrieval
Projects Quicksearch
Institute retrieval Institutes Quicksearch
System maintenance
Quit program

Een optie kan geactiveerd worden door de balk naar de gewenste optie te bewegen en de return (**Enter**) toets in te drukken.

Reeds verschenen BEON rapporten

BEON rapport nr. 1.	BEON Meerjarenplan 1988-1993	1987
BEON rapport nr. 2.	BEON Jaarwerkplan 1988	1988
BEON rapport nr. 3.	BEON Modellering	1988
BEON rapport nr. 4.	BEON Meerjaren Uitvoeringsprogramma 1988-1993	1989
BEON rapport nr. 5.	BEON Jaarwerkplan 1989	1989
BEON rapport nr. 6.	Findings of the BEON Workshop in preparation for the Third North Sea Conference	1989
BEON rapport nr. 7.	Beleidspresentatie BEON 23 juni 1989 Den Haag	1989
BEON rapport nr. 8.	Effects of Beamtrawl Fishery on the Bottom Fauna in the North Sea	1990
BEON rapport nr. 9.	BEON Jaarwerkplan 1990	1990
BEON rapport nr. 10.	BEON Voortgangsrapport 1988-1989	1990
BEON rapport nr. 11.	Beleidspresentatie BEON 31 mei 1990 Den Haag	1990
BEON rapport nr. 12.	Beleidspresentatie BEON 20 juni 1991 Den Haag	1991
BEON rapport nr. 13.	Effects of Beamtrawl Fishery on the Bottom Fauna in the North Sea. II. The 1990 - studies	1990
BEON rapport nr. 13A.	BEON Jaarwerkplan 1991	1991
BEON rapport nr. 14.	Jaarwerkplan 1992	1992
BEON rapport nr. 15.	Beleidspresentatie BEON 19 juni 1992 Den Haag	1992
BEON rapport nr. 16.	Effects of Beamtrawl Fishery on the Bottom Fauna in the North Sea III. The 1991 - studies.	1992
BEON rapport nr. 17.	Beleidspresentatie BEON 12 december 1991	1992

BEON rapport nr. 18.	Trace Element Geochemistry at the Sediment Water Interface in the North Sea and the Western Wadden Sea.	1993
BEON rapport nr. 19.	Effecten van met benzo(a)pyreen verontreinigd sediment op de Helmkrab (<i>Corystes cassivelaunus</i>). Rapportage Project BEONADD I/III	1993
BEON rapport nr. 20.	Rapport over de invloed van visserij op zeevogels	1993
BEON rapport nr. 21.	Brug tussen Beleid en Onderzoek (Rapportage over het eerste BEON Meerjarenprogramma 1988-1992)	1993
BEON rapport nr. 93-1	Naar een duurzame ontwikkeling van de Noordzee. Tweede Meerjaren Programma BEON 1993-1997	1993
BEON rapport nr. 93-2	Long-term trends in the effects of beamtrawl fishery on the bivalve mollusc <u>Arctica islandica</u> L. (mollusca, bivalva).	1993
BEON rapport nr. 93-3	BEON Jaarwerkplan 1993	1993
BEON rapport nr. 93-4	BEON Beleidspresentatie "Zee- en Wadvogels; voorkomen en invloeden daarop" 10 december 1993 Den Haag (in druk)	1993
BEON rapport nr. 94-1	Phillippart, C.J.M. & Groodt, E.G. de & Brinkman, A.G. & Jak, R.G. & Scholten, M.C.Th. Effecten van verschuivingen van nutriëntenconcentraties op biota in de Nederlandse kustwateren (IBN 93 E 02)	1994
BEON rapport nr. 94-2	Kaag, N.H.B.M. et al., BENTOX: Toxische effecten van microverontreinigingen in sediment: Interimrapportage BEON studie (TNO 93 M 04)	
BEON rapport nr. 94-3	Jaarwerkplan 1994	
BEON rapport nr. 94-4	Riegman, R., jaarverslag 1993: Algenonderzoek in mesocosms en modellering (NIOZ 93 E 01)	
BEON rapport nr. 94-5	Veer, H.W. van der, Impact of anthropogenic activities on the productivity of the western Wadden Sea ecosystem (NIOZ 93 E 02)	

BEON rapporten

- BEON rapport nr. 94-6.1 Ruardij, P. and W. van Raaphorst. Benthic nutriënt regeneration in the ERSEM ecosystem model of the North Sea.
- BEON rapport nr. 94-6.2 Smit, J.P.C. A.G. Brinkman, E.G.M. Embsen, P. Ruardij, and W. van Raaphorst. The EcoWasp model and it's environment.
- BEON rapport nr. 94-7 Risico-analyse Mariene Systemen (RAM*2 project) Eindrapport van de RAM-Auditgroep.
- BEON rapport nr. 94-8 Michielsen, H. & Berg, A. van den & Joordens, J., et al, Comparison of models describing species composition of marine phytoplankton (project MANS-FYFY, WL 93 E 01)
- BEON rapport nr. 94-9 Verslag BEON Workshop Risico-analyse, d.d. 27 april 1994, Den Haag
- BEON rapport nr. 94-10 BEON Beleidspresentatie "Microverontreinigingen: effecten en trends", d.d. 10 december 1993.
- BEON rapport nr. 94-11 De epifauna van de Nederlandse, Duitse en Deense kustzone: een analyse van 20 jaar bijvangstgegevens. J. Buijs, J.A. Craeymeersch, P. van Leeuwen, A.D. Rijnsdorp
- BEON rapport nr. 94-12 De inductie van cytochroom P450 1 A in platvis door blootstelling aan polyaromatische koolwaterstoffen in de Noordzee. INP-programma 1991-1992.
- BEON rapport nr. 94-13 Bergman, M.J.N. en J.W. van Santbrink. Directe effecten van de visserij met de 12m en 4m boomkorren op het bodemleven in de Nederlandse sector van de Noordzee.
- BEON rapport nr. 94-14 Camphuysen, C.J. Scavenging seabirds at beamtrawlers in the southern North Sea, distribution, relative abundance, behaviour, prey selection, feeding efficiency, kleptoparasitism and the possible effects of the establishment of 'protected areas'.
- BEON rapport nr. 94-15 Spaans, A.L., M. Bukacińska, D. Bukacińska. The relationship between food supply, reproductive parameters and population dynamics in Dutch Lesser Black-backed Gulls *Larus fuscus*: a pilot study.
- BEON rapport nr. 94-16 Brenninkmeijer, A. & E.W.M. Stienen. Pilot study on the influence of feeding conditions at the North Sea on the breeding results of the Sandwich Tern *Sterna sandvicensis*.
- BEON rapport nr. 94-17 Boddeke, R. en P. Hagel. BEON-studie naar de effecten van de teruglopende nutriëntenbelasting van de Nederlandse kustzone.

BEON rapport nr. 95-1

Effecten van de schelpdiervisserij op het bodemleven in de
Voordelta (RIVO 94 V 06)

Informatie BEON:

Programma Bureau BEON
p/a Rijkswaterstaat
Rijksinstituut voor Kust en Zee / RIKZ
Kortenaerkade 1
Postbus 20907
2500 EX Den Haag
Tel.: 070-3114.259/257/258/260
Telefax: 070-3114321

E-mail BEON

Internet: beon@rikz.rws.minvenw.nl

X.400 : S=beon;OU1=rws;OU2=rikz;O=minvenw;P=minvenw; A=400net;C=nl

