

Monitoring van biologische en abiotische parameters in zoute wateren in Nederland.

Stand van zaken, de verplichtingen voortvloeiend uit Europese regelgeving en aanbevelingen voor de toekomst

Cor J. Smit, Oscar G. Bos & Erik H.W.G. Meesters

Rapport C012/10



IMARES Wageningen UR

Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies

Opdrachtgever: Ministerie van LNV
Directie Natuur Landschap en Platteland,
Postbus 20401,
2500 EK Den Haag

Publicatiedatum: 1 maart 2010

IMARES is:

- een onafhankelijk, objectief en gezaghebbend instituut dat kennis levert die noodzakelijk is voor integrale duurzame bescherming, exploitatie en ruimtelijk gebruik van de zee en kustzones;
- een instituut dat de benodigde kennis levert voor een geïntegreerde duurzame bescherming, exploitatie en ruimtelijk gebruik van zee en kustzones;
- een belangrijke, proactieve speler in nationale en internationale mariene onderzoeksnetwerken (zoals ICES en EFARO).

© 2010 IMARES onderdeel Wageningen UR

IMARES is onderdeel van Stichting DLO,
geregistreerd in het Handelsregister
nr. 09098104,
IMARES BTW nr. NL 8113.83.696.B16

De Directie van IMARES is niet aansprakelijk voor gevolgschade, noch voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van IMARES; opdrachtgever vrijwaart IMARES van aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag weergegeven en/of gepubliceerd worden, gefotokopieerd of op enige andere manier gebruikt worden zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

A_4_3_1-V9.1

1. Samenvatting

In het verleden zijn in de Nederlandse kustwateren en op de Noordzee monitorprogramma's opgestart die gegevens genereren over de toestand van het ecosysteem, van de verspreiding van soorten en van trends. Deze programma's zijn vaak opgezet uit wetenschappelijke nieuwsgierigheid, vanwege een kennisbehoefte (hoe gaat het met de visstand in de Noordzee, welke vangsten zijn mogelijk) en vaak om na te gaan of beheer- of beleidsmaatregelen het gewenste effect hebben (zoals het terugdringen van de uitstoot van verontreinigende stoffen). Sommige reeksen monitorgegevens hebben een lange historie.

Sinds 1971 voerden het Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ) en het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA) in opdracht van Rijkswaterstaat een reeks landelijke monitoringprogramma's uit die samen de Monitoring van de Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL) wordt genoemd, een programma waarin getracht wordt om jaarlijks een reeks fysische, chemische en biologische parameters in de zoute en zoete rijkswateren vast te leggen. Het meetnet, dat in het kader van het MWTL is ontstaan, vindt zijn politieke verankering in de Derde en Vierde Nota Waterhuishouding en kent derhalve een wettelijke verplichting. Door middel van dit programma wordt informatie ingewonnen voor het nationale beleid van de zoute en zoete rijkswateren. Binnen het MWTL wordt een veelheid aan biologische en niet biotische parameters gemeten, waaronder metingen aan de gehalten zware metalen, organische verontreinigingen, nutriënten, radioactiviteit en zwevende stof in water, maar ook zuurstofgehalten, saliniteit, kwelderparameters, zeegrasareaal, aantallen zeezoogdieren en vogels vallen onder dit programma.

Naast het MWTL zijn er in de afgelopen jaren verschillende verdragen tot stand gekomen waarin ook een monitoringverplichting is opgenomen. De meest prominente zijn:

- het Trilateral Monitoring and Assessment Program (TMAP), dat is overeengekomen tussen de 3 Waddenzee-landen: Denemarken, Duitsland en Nederland
- de monitoring die voortvloeit uit het OSPAR verdrag, de Convention for the Prevention of Marine Pollution from Land-based Sources, dat zowel betrekking heeft op de Noordzee als de kustwateren
- de verplichtingen die voortvloeien uit de KaderRichtlijn Water (KRW)
- verplichtingen ten aanzien van de monitoring van soorten en habitats die voortvloeien uit de Vogel- en Habitatrichtlijn

Het Ministerie van LNV heeft Alterra Texel (nu IMARES) gevraagd om na te gaan welke monitorprogramma's er in mariene gebieden lopen, welke gegevens deze genereren en in hoeverre dit de informatie oplevert die nodig is om te kunnen voldoen aan de rapportageverplichtingen vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Tevens is gevraagd aanbevelingen te doen voor aanpassingen van de bestaande monitorprogramma's, waar relevant. In dit rapport wordt een eerste verkenning gepresenteerd van de resultaten van deze studie. De definitie die in dit rapport voor het begrip monitoring wordt gehanteerd luidt: "Het periodiek, op een gestructureerde wijze en met een speciaal doel verzamelen van gegevens gedurende een lange periode".

Het rapport is opgebouwd uit 3 delen. In de eerste plaats wordt nagegaan welke monitoring er momenteel in Nederland in zoute wateren (Noordzee, Noordzeekustzone, Waddenzee, Voordelta en Delta) wordt uitgevoerd. Hiervan wordt, per monitoringprogramma, verslag gedaan in Hoofdstuk 3 en Bijlage 3. In de tweede plaats worden de verdragen en richtlijnen besproken en wordt nagegaan welke verplichtingen hierin genoemd worden, waarbij tegelijk de vraag wordt gesteld hoe "hard" deze richtlijnen zijn (Hoofdstuk 4). Deze vraag is relevant om te kunnen nagaan welke consequenties er verbonden moeten worden aan de in deze verdragen opgenomen monitoringverplichting. Belangrijk onderdeel van deze vraag is handen en voeten te geven aan enkele begrippen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Deze invulling bepaalt namelijk of de Staat van Instandhouding van een Natura2000 gebied als gunstig of niet gunstig beoordeeld moet worden en ook welke inspanningen er ten aanzien van monitoring in de toekomst geleverd dienen te worden. In de derde plaats worden lacunes signaleerd en worden aanbevelingen gedaan voor aanpassing van de monitorprogramma's. Deze worden beschreven in Hoofdstuk 7. Daarnaast is in Bijlage 3 per monitorprogramma aangegeven in hoeverre dit relevante informatie oplevert ten behoeve van monitorverplichtingen die voortvloeien uit de richtlijnen.

Inhoudsopgave

1.	Samenvatting	3
2.	Inleiding	7
3.	Lopende monitoringprogramma's in Nederlandse kustwateren	11
3.1	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL).....	11
3.2	Trilateral Monitoring and Assessment Program (TMAP).....	14
3.3	Joint Monitoring and Assessment Program (JAMP) - OSPAR	17
3.4	KaderRichtlijn Water	21
3.5	Netwerk Ecologische Monitoring (NEM).....	23
3.6	WOT-projecten	24
4.	Noodzakelijke kennis ter beoordeling van de Staat van Instandhouding voor habitats en soorten	29
4.1	Wat zeggen de richtlijnen?	29
4.2	Interpretatie en uitwerking Vogel- en Habitatrichtlijn.....	29
4.3	Rapportageverplichtingen Vogel- en Habitatrichtlijn	31
4.4	KaderRichtlijn Water (Water Framework Directive).....	34
4.5	OSPAR	35
5.	Ervaringen in andere EU-landen	37
5.1	Denemarken	37
5.2	Zweden	40
5.3.	Verenigd Koninkrijk.....	41
5.4	Duitsland	43
5.5	Conclusie	45
6.	Te monitoren parameters	47
6.1	Uit te voeren monitoring en onderzoek	47
6.2	Uit te voeren monitoring per habitattype	48
6.3	Conclusie	57
7.	Aanbevelingen voor aanpassingen van bestaande monitorprogramma's en gesignaleerde tekortkomingen	59
7.1	Beoordeling lopende monitoring: Kernwaarden.....	59
7.2	Beoordeling lopende monitoring: habitattypen	63
7.3	Beoordeling monitoring KaderRichtlijn Water	65

7.4	Beoordeling monitoring OSPAR	65
7.5	Algemene slotconclusie	65
8.	Referenties.....	67
9.	Verantwoording	73
Bijlage 1.	Overzicht van de doelen (Common objectives) en de daarvoor te monitoren parameters in trilateraal verband, ten behoeve van de monitorverplichtingen in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn en van de KaderRichtlijn Water	75
Bijlage 2:	Overzicht van enkele thema's in monitorprogramma's in zoute wateren in Nederland.....	77
Bijlage 3:	Overzicht van de monitorprogramma's in zoute wateren in Nederland.....	91

2. Inleiding

Monitoring kan worden gedefinieerd als “to watch, observe or check for special purposes” (Webster’s Dictionary). Het aardige van deze definitie is dat monitoring nadrukkelijk wordt gekoppeld aan “special purposes”. Dit betekent dat wanneer er geen “special purposes” zijn er dus eigenlijk ook geen sprake is van monitoring. Toch ontbreken er enkele wezenlijke elementen in deze definitie. In de eerste plaats dient monitoring gedurende een zekere, bij voorkeur langere periode, gecontinueerd te worden, ten tweede dienen de waarnemingen op een systematische wijze te worden uitgevoerd (de Gruijter 2000). De definitie die in dit rapport wordt gehanteerd luidt dan ook: **“Het periodiek, op een gestructureerde wijze en met een speciaal doel verzamelen van gegevens gedurende een lange periode”**. De waarnemingen dienen gegevens te genereren die gebruikt kunnen worden voor, bijvoorbeeld, een beoordeling van het beheer van gebieden of het evalueren van de effecten van menselijke activiteiten. Vanwege het gebruikte criterium “lange periode” zijn in dit rapport enkele monitorprogramma’s die met grotere onderbrekingen zijn of worden uitgevoerd of die een beperkte looptijd hebben (gehad) buiten schot gebleven. Omdat de onderzoekopdracht zich richtte op programma’s die georiënteerd zijn op natuur en milieu in zoute wateren zijn enkele programma’s die primair bedoeld zijn voor de gegevensvoorziening van commerciële visserij (zoals de Haringlarven survey, de Makreel-ei survey en het MARKSAM project (Market Sampling of Dutch Landings of Commercial Species) van IMARES (ex RIVO), economisch georiënteerde programma’s van het LEI, het Productschap Vis en IMARES niet opgenomen. Ook enkele programma’s die een minder systematische opzet hebben, zoals de “Recordlijst Zeevissen Nederland” van de Nederlandse Commissie Records Zeevissen zijn niet meegenomen.

Historie

In het verleden zijn in de Nederlandse kustwateren en op de Noordzee op autonome wijze monitorprogramma’s opgestart die gegevens genereren over de toestand van het ecosysteem, van de verspreiding van soorten en van trends. Deze programma’s zijn vaak opgezet uit wetenschappelijke nieuwsgierigheid, vanwege een kennisbehoefte (hoe gaat het met de visstand in de Noordzee, welke vangsten zijn mogelijk) en vaak ook om na te gaan of beheers- of beleidsmaatregelen het gewenste effect hebben (zoals het terugdringen van de uitstoot van verontreinigende stoffen). Sommige reeksen monitorgegevens hebben een lange historie: klimaatgegevens soms van honderden jaren. De oudste temperatuurregistraties in Nederland, waarbij van instrumenten gebruik werd gemaakt en die bovendien een looptijd hadden van enkele jaren, gaan terug tot 1697. Zo zijn uit de 18^e en 19^e eeuw zijn verschillende langer lopende meetseries bewaard gebleven. Zo zijn uit Zwanenburg (Haarlemmermeer) doorlopende temperatuurs-, neerslag-, luchtdruk- en windgegevens beschikbaar uit de jaren 1739-1861. Op het KNMI is in 1897 begonnen met de registratie van een groot aantal parameters (zie www.knmi.nl/klimatologie). Andere reeksen met een lange historie zijn die van de waterstanden in getijdegebieden, waarvan parameters worden verzameld sinds 1875 (tijden en standen van hoog- en laagwater), en data die worden verzameld ten behoeve van kustlijkaarten. Deze gaan terug tot 1915 (Rijkswaterstaat 2003). Watertemperaturen hebben een historie die teruggaat tot 1908 (Rijkswaterstaat 2003).

Biologische monitoring is veelal in de loop van de 20^e eeuw op gang gekomen. Zo werd in 1967 begonnen met bemonsteringen van bodemfauna op het Balgzand (Beukema 1974). Internationaal georiënteerde surveys van commerciële visbestanden gaan terug tot 1969 (Lanters *et al.* 2000), integrale vogeltellingen in de Delta (Smittenberg & Baptist 1973, Saeijs & Baptist 1978) en de Waddenzee (Zegers 1985) vinden plaats vanaf 1972. In beide gebieden vonden echter al incidenteel integrale tellingen plaats in de jaren ’60 terwijl tellingen binnen enkele deelgebieden (Boschplaat Terschelling, Vlieland) een historie hebben die al teruggaat tot in de jaren ’50 (zie Mörzer Bruijns & Braaksma 1954 en Rooth 1960). De eerste poging om de gehele Waddenzee te tellen dateert zelfs al uit 1931 (van Oort 1932). Redenen om dergelijke tellingen te organiseren kwamen voort uit natuurwetenschappelijke interesse, maar in later jaren zeker ook om munitie te vergaren om bedreigingen die bepaalde gebieden boven het hoofd hingen met kwantitatieve natuurwetenschappelijke gegevens te bestrijden (Boere & Zegers 1975).

Sinds 1971 voeren het Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ) en het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA) in opdracht van Rijkswaterstaat een reeks landelijke monitoringprogramma’s uit die samen Monitoring van de Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL) wordt genoemd, een reeks programma’s waarin getracht wordt om jaarlijks een reeks fysische, chemische en biologische parameters in de zoute en zoete rijkswateren vast te leggen. Het meetnet dat in het kader van de MWTL is ontstaan vindt zijn politieke verankering in de Derde en Vierde Nota Waterhuishouding (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij, Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en

Milieubeheer & Unie van Waterschappen (1998). Het meetnet is derhalve een wettelijke verplichting. Door middel van dit programma wordt informatie ingewonnen voor het nationale beleid van de zoute en zoete rijkswateren. Binnen MWTL wordt een veelheid aan biologische en niet biotische parameters gemeten, waaronder metingen aan de gehalten zware metalen, organische verontreinigingen, nutriënten, radioactiviteit en zwevende stof in water, maar ook zuurstofgehalten, saliniteit, kwelderparameters, zeegrasareaal, aantallen zeezoogdieren en vogels vallen onder dit programma. Met MWTL-informatie kunnen trends worden gesignaleerd en meetresultaten worden getoetst aan normen en streefbeelden. Zo kan met de chemische monitoringresultaten worden getoetst of de waterkwaliteit voldoet aan de doelstellingen uit beleidsnota's voor de waterhuishouding. Met de jaarlijkse kustmetingen kan worden onderzocht of de ligging van de kustlijn nog voldoet aan de te handhaven normen (Rijkswaterstaat 2003). Met de opheffing van het RIKZ en het RIZA is de coördinatie van de monitorprojecten binnen het MWTL overgenomen door de Waterdienst van Rijkswaterstaat. De noodzaak van monitoring en gegevensverzameling ten behoeve van het beleid voor natuur, bos en landschap is ook vastgelegd in de nota "Natuur voor mensen, mensen voor natuur" (Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij, Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Ministerie van Verkeer en Waterstaat & Ministerie van Ontwikkelingssamenwerking (2000).

Internationale kaders

De opzet van monitorprogramma's heeft in het verleden niet altijd even gestructureerd plaatsgevonden. Daardoor is in de loop van de tijd enige overlap in monitorprogramma's ontstaan terwijl tegelijk ook kennislacunes aanwijsbaar waren. Om deze reden zijn al geruime tijd geleden inventarisaties (o.a. Craeymeersch 1999) en analyses uitgevoerd van lopende monitorprogramma's waarbij zowel overlap als kennislacunes tegen het licht werden gehouden (zie Lanfers *et al.* 2000). Deze programma's zijn in veel gevallen opgezet voordat de Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR) van kracht werden en voordat er sprake was van rapportageverplichtingen die nadrukkelijk zijn toegesneden op deze richtlijnen. Daarnaast zijn er in het recente verleden enkele verdragen van kracht geworden waaruit ook rapportageverplichtingen voortvloeien. MWTL levert daarmee al vanaf het begin een essentiële bijdrage aan het formuleren en evalueren van het waterbeleid en aan de naleving van (inter)nationale afspraken, onder andere in het kader van de volgende internationale verdragen:

- Trilateral Monitoring and Assessment Program (TMAP), dat is overeengekomen tussen de 3 Waddenzee-landen Denemarken, Duitsland en Denemarken
- de monitoring die voortvloeit uit het OSPAR verdrag, de Convention for the Prevention of Marine Pollution from Land-based Sources, dat zowel betrekking heeft op de Noordzee als de kustwateren
- de verplichtingen die voortvloeien uit de KaderRichtlijn Water (KRW)
- verplichtingen ten aanzien van de monitoring van soorten en habitats die voortvloeien uit de Vogel- en Habitatrichtlijn

De monitoring binnen het MWTL en daarbuiten vindt plaats in zowel het pelagiaal van de Noordzee, in de Noordzeekustzone (in beperkte mate), in de Waddenzee, in de Ooster- en Westerschelde, de Voordelta en in de zoute meren die ons land rijk is: Veerse Meer en Grevelingen. Daarnaast wordt in MWTL-kader gemonitord in zoete rijkswateren.

Kosten monitoring en innovatie

Verscheidene monitorprogramma's staan onder druk. Dit heeft te maken met de beperkte financiële middelen die voor monitoring beschikbaar zijn en met het feit dat bepaalde vormen van monitoring kostbaar zijn, vooral wanneer ze door professionele krachten moeten worden uitgevoerd en wanneer vliegtuigen of schepen moeten worden ingehuurd. Bovendien wordt door verschillende ministeries gestreefd naar een reductie van het budget dat voor onderzoek en monitoring beschikbaar is. Tegelijk is nieuwe Europese regelgeving van kracht geworden. Deze stelt nieuwe eisen aan uit te voeren monitorprogramma's en kent ook rapportageverplichtingen. Probleem daarbij is dat de wensen ten aanzien van monitoring niet altijd specifiek worden geformuleerd maar dat veel ruimte wordt gelaten aan eigen interpretatie vanuit de landen. Op zich is dit logisch: de monitoring van de verschillende habitattypen verschilt sterk per type en ook per habitatype zullen er per land verschillende technieken dienen te worden gehanteerd. Per land zal er dus een eigen invulling aan de opzet van de monitoring gevonden dienen te worden.

Naast het kostenaspect en mogelijke aanpassing aan monitorprogramma's vanwege internationale regelgeving is er nog een derde reden om de bestaande monitorprogramma's tegen het licht te houden. In de afgelopen jaren zijn namelijk verschillende nieuwe monster- en analysetechnieken beschikbaar gekomen, bijvoorbeeld in de vorm

van remote sensing, waardoor ruimtelijk grootschaliger kan worden bemonsterd terwijl bemonsteringen die nu nog plaatsvinden vanaf schepen in de toekomst wellicht vanuit de lucht of door middel van satellieten kunnen worden uitgevoerd. Op basis van deze ontwikkelingen is een herbezinning op monitorprogramma's wenselijk.

Doel van het onderzoek

Het Ministerie van LNV heeft Alterra (nu IMARES Texel) gevraagd om na te gaan welke monitorprogramma's er in mariene gebieden lopen, welke gegevens deze genereren en in hoeverre dit de informatie is die nodig is om te kunnen voldoen aan de rapportageverplichtingen vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Tevens is gevraagd aanbevelingen te doen voor aanpassingen van de bestaande monitorprogramma's, waar relevant. In dit rapport wordt een eerste verkenning gepresenteerd van de resultaten van deze studie. De resultaten zijn toegesneden op verplichtingen waarvoor het Ministerie van LNV eerstverantwoordelijk is.

Doel van de voorliggende rapportage is om een bijdrage te leveren aan deze nieuwe opzet. In het voorliggende rapport wordt een inventarisatie gemaakt van de huidige inspanningen en van wat er vanuit internationale afspraken en eigen wensen noodzakelijk is. Dit wordt gedaan door een zo compleet mogelijk inventarisatie te presenteren van het lopende monitorwerk in zoute wateren. Tevens zal een interpretatie worden gegeven van de verplichtingen die, naar de mening van de auteurs, voortvloeien uit internationale afspraken en regelgeving. Hierbij zullen ook enkele gedachten uit ons omringende landen worden meegenomen. Op basis van deze vergelijking zal het mogelijk zijn om tot aanbevelingen te komen op welke wijze in de toekomst vorm gegeven kan worden aan nieuwe opzet voor toekomstige monitoring. Deze interpretatie zal specifiek worden toegesneden op de Nederlandse situatie.

Dankwoord

Dank gaat uit naar allen die data hebben aangeleverd voor de inventarisatie van het lopende monitorwerk in zoute wateren waarvan in Bijlage 3 een overzicht wordt gegeven. Het betreft Hendrik van Aken (NIOZ), Jacob Asjes (IMARES), Ralf van Hal (IMARES), Rogier Daan (NIOZ), Anne Dekinga (NIOZ), Rob Dekker (NIOZ), Willem van Duin (IMARES), Herman Hummel (NIOO-CEME), Marian Keuning (NIOZ), Mardik Leopold (IMARES), Katja Philippart (NIOZ), Herman Ridderinkhof (NIOZ), Bernard Spaans (NIOZ), Henk van der Veer (NIOZ), Marcel Veldhuis (NIOZ) en Jolanda van Iperen (NIOZ).

Inhoudelijke discussies over monitoring in het algemeen en de rol van zowel de Ministeries van LNV en V&W in het bijzonder werden gevoerd met: Cor Berrevoets (Rijkswaterstaat), Peter Bot (Rijkswaterstaat), Paul Chardon (Alterra), Han van Dobben (Alterra), Lisette Enserink (Rijkswaterstaat), John Janssen (Alterra), Saa Kabuta (RIKZ), Jurjen Keuning (Rijkswaterstaat), Suzan van Lieshout (Rijkswaterstaat), Willem van Loon (Rijkswaterstaat), Marieken Meijerink (Rijkswaterstaat), Lucas Meursink (Rijkswaterstaat), Henk Offringa (Rijkswaterstaat), Rogier Pouwels (Alterra), Anne Schmidt (Alterra), Suzanne Stuijtzand (ex-RIZA) en Rob Vogel (SOVON).

Opdrachtgevers van deze studie waren Wilmar Remmelts (LNV Directie Natuur) en Sytze Braaksma (LNV Directie Regionale Zaken Noord). Zij voorzagen een eerdere versie van deze rapportage van commentaar. Daarnaast werd dankbaar gebruik gemaakt van commentaar dat werd ontvangen van Peter Bot, Lisette Enserink, Saa Kabuta, Suzan van Lieshout, Marieken Meijerink en Henk Offringa, allen medewerkers van Rijkswaterstaat.

3. Lopende monitoringprogramma's in Nederlandse kustwateren

Monitoring anno 2008 vindt (grotendeels) plaats vanuit bestaande programma's die internationaal geïnspireerd, afgesproken dan wel verplicht zijn en deels vanuit een traditie (bijvoorbeeld in de vorm van een lopend onderzoek vanuit een instituut of universiteit) zijn ontstaan. In alle gevallen zijn ze geïntegreerd in programma's vanuit een bepaalde doelstelling. Een belangrijk deel van de monitoring in zoute wateren maakt deel uit van de Monitoring Waterstaatkundige Toestands des Lands (MWTL). In internationaal verband wordt aan twee meetprogramma's meegewerkt: het Trilateral Monitoring and Assessment Program (TMAP) voor de internationale Waddenzee en het Joint Assessment and Monitoring Program (JAMP) van OSPAR voor de Noordzee, de Waddenzee, Noordzeekustzone, Oosterschelde en Westerschelde. Daarnaast lopen er een vrij groot aantal monitorprogramma's met een andere achtergrond. Deze zijn voor een deel gefinancierd door het Ministerie van LNV, andere hebben een duidelijke link met een universiteit, kennisinstituut of Particuliere Gegevensbeherende Organisatie (PGO).

3.1 Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL)

In opdracht van Rijkswaterstaat zijn sinds 1971 door het Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ) en het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA) een reeks nationale monitoringprogramma's uitgevoerd die samen de MWTL worden genoemd. Doel is informatie te verzamelen voor het nationale beleid ten aanzien van de rijkswateren. In dit programma worden chemische, fysische, morfologische en biologische gegevens ingewonnen, waaronder tellingen van zeevogels en zeezoogdieren. Niet alle in het kader van MWTL verzamelde informatie heeft dezelfde startdatum. Zo is al in 1908 begonnen met het meten van de zeewatertemperatuur en in 1960 met de monitoring van het kwelderareaal in de Waddenzee. Monitoring van nutriënten en toxische stoffen loopt echter pas sinds 1978, fytoplankton sinds 1990, de tellingen van watervogels op de Noordzee vanaf 1993.

Met MWTL-informatie kunnen trends worden gesignaleerd en meetresultaten worden getoetst aan normen en streefbeeld. Met de chemische monitoring kan worden getoetst of de waterkwaliteit aan de doelstellingen voldoet, aan de hand van morfologische metingen van de kustlijn kan worden bepaald of de kustlijn nog aan de te handhaven norm voldoet. Het MWTL levert hiermee een essentiële bijdrage aan het formuleren en evalueren van het waterbeleid en aan de naleving van (inter)nationale afspraken. Daarnaast worden regelmatig inventariserende onderzoeken uitgevoerd naar "nieuwe" stoffen die in de toekomst een mogelijk negatief effect op de waterkwaliteit zouden kunnen hebben. Ook vindt bijstelling plaats van de lijst van te inventariseren stoffen op basis van nieuwe Europese regelgeving. In de Kaderrichtlijn Water is, bijvoorbeeld, een lijst met prioritair stoffen opgenomen waarvan een deel nog niet in het monitoringprogramma is verwerkt. Op basis van de nieuwe richtlijnen vindt aanpassing plaats. Een deel van de informatie die wordt verzameld voor de MWTL wordt rechtstreeks opgeslagen in het door Rijkswaterstaat beheerde DONAR-systeem (Data Opslag Natte Rijkswaterstaat), het 'centrale opslagsysteem voor de natte sector' waarin sinds 1994 gegevens worden opgenomen. Een ander deel wordt hierin opgeslagen na verificatie en/of bewerking. Sinds 2004 wordt overgegaan op het WADI-systeem dat in op termijn de taken van DONAR zal overnemen. Een steeds groter wordend deel van de verzamelde informatie is inmiddels beschikbaar via intra- en internet, ook voor gebruikers

Tabel 3.1 Websites met informatie op watergebied

Adres	Omschrijving
www.nodc.nl	Overzicht van meetprogramma's van Rijkswaterstaat en mariene onderzoeksinstituten
www.watermarkt.nl	Portaal naar alle waterinformatie
www.waterbase.nl	Ophalen meetresultaten uit DONAR
www.getij.nl	Getijvoorspellingen, actuele waterstanden
www.actuelewaterdata.nl	Real-time informatie over getij, waterafvoeren, stroomsnelheid, watertemperatuur, chlorositeit en een portal voor het Multi Functioneel Presentatie Station (MFPS), een computerprogramma waarmee actuele gegevens uit hydrometeo meetnetten van Rijkswaterstaat kunnen worden opgeslagen

Tabel 3.2. Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL) variabelen. Overzicht van de MWTL-onderwerpen, parameters, frequenties van metingen en gebiedsdekking (bron: www.waterplan.nl, 2006).

Onderwerp	Parameter groep	Parameters	Frequentie	Gebied
Veiligheid	Afvoeren	Debiet (m ³ /s) in oppervlaktewater	Dagelijks gemiddelde	33 locaties in NL, waarvan aantal bij de kust
	Waterstanden	Waterhoogte (cm), t.o.v. N.A.P. en gemiddeld zeeniveau	10 minuten gemiddelden, uurlijks, dagelijks (afh. Van locatie)	106 locaties in NL, waarvan aantal op NCP en langs kust
	Watertemperaturen	Temperatuur in oppervlaktewater (°C)	Dagelijks (etmaal gemiddelde) tot 6 x per jaar, afhankelijk van locatie	90 locaties in NL, waarvan aantal op NCP en langs kust
	Golven	Frequentie, richting, golfperiode, golfhoogte, spreiding	Elk uur	6 locaties in Noordzee
	Kust en zeebodem	Bodemhoogte (cm) t.o.v. N.A.P.	Jaarlijks tot eens per 6 jaren	Volledige kustlijn
Waterkwaliteit	Zware metalen	Arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink: in sediment (mg/kg), opp. water (µg/l) en zwevende stof (mg/kg)	1x per 3 jaar tot 7x per jaar, afhankelijk van locatie en soort metaal	84 locaties in NL, waarvan grofweg de helft in zoute wateren
	Radioactiviteit	Activiteit van cesium-137, cobalt-58, cobalt-60, lood-210, polonium 210, radium-226, strontium 90 (Bq per kg drooggewicht zwevende stof), Alfa en beta activiteit, in zwevend stof en opp. water, beta-activiteit van kalium-40 en tritium in opp. water, kalium (mg/l), rest beta-activiteit in opp. water.	4-13 x per jaar, afhankelijk van locatie en soort materiaal	Totaal 21 locaties, waarvan de helft in zoute wateren
	Nutrienten	Ammonium, chlorofyl, nitraat, nitriet, silicaat, stikstof in opp. water, sediment of zwevend stof (µg/l, mg/l of mg/g)	4 – 31 x per jaar, afhankelijk van de locatie	74 locaties in NL, waarvan grofweg de helft in zoute wateren
	Organische microverontreinigingen	Alfa-endosulfan, alfa-hexachloor-cyclohexaan, anthraceen, atrazine, benz(a)antraceen, benz(a)pyreen, enzo(b)fluorantheen, benzo(e)pyreen, benzo(chi)peryleen, benzo(k)fluorantheen, beta-hexachloorcyclohexaan, chloorfenvinfos, chloorprofam, chloortoluron, chryseen, dibenzo(ah)anthraceen, dibutyltin, difenyltin, diuron, fenantheen, fluorantheen, gamma-hexachloorcyclohexaan, heptachloorbifenyl-2,2',3,3',4,4',5, heptachloorbifenyl-2,2',3,4,4',5,5', heptachlorobiphenyl-2,2',3,4',5,5',6, hexachloorbenzeen, hexachloorbifenyl-2,2',3,4,4',5', hexachloorbifenyl-2,2',4,4',5,5', indeno(1,2,3-c,d)pyreen, isoproturon, linuron, methabenzthiazuron, methyl-tholclofos, metolachloor, monobutyltin, monofenyltin, pentachloorbifenyl-2,3',4,4',5, pentachloorbifenyl-2,3,3'4,4', perc. organische koolstof, pirimicarb, propoxur, pyreen, simazine, terbutryne, tetrachloorbifenyl-2,2',3,5', tetrachloorbifenyl-2,2',5,5', tributyltin, trichloorbifenyl-2,2',5, trichloorbifenyl-2,4',5, trichloorbifenyl-2,4,4', trifenyltin: in sediment (µg/kg, mg/kg), in zwevend stof (µg/kg, mg/kg) en/of oppervlakte water (µg/l, mg/l)	1-26 x per jaar, afhankelijk van de locatie	Groot aantal (>100), waarvan ongeveer de helft in zoute wateren

Onderwerp	Parameter groep	Parameters	Frequentie	Gebied
	Algemeen	Biochemisch zuurstofverbruik (mg/l), chemisch zuurstofverbruik (mg/l), cholinesteraseremmer (µg/l), doorzicht oppervlaktewater (dm), feofytine a (µg/l), geur oppervlaktewater, kleur oppervlaktewater, olie in oppervlaktewater, opgelost organisch koolstof (µg/l), particulier organisch koolstof (µg/l), percentage korrelgroottefractie tot 2 µm (% drooggewicht zwevende stof), percentage organisch koolstof (% drooggewicht sediment of zwevende stof), percentage zuurstof in oppervlaktewater (%), saliniteit oppervlaktewater, schuim, temperatuur lucht (°C), temperatuur oppervlaktewater (°C), totaal organisch koolstof in oppervlaktewater (mg/l), vuil in oppervlaktewater, zuurgraad oppervlaktewater, zuurstof in oppervlaktewater (mg/l), zwevend stof in oppervlaktewater (mg/l)	Dagelijks tot 1x per 3 jaar, afhankelijk van parameter en locatie	139 locaties in NL, waarvan ongeveer de helft in zoute wateren
	Pesticiden	Atrazine, diuron, gammahexachloorcyclohexaan, simazine (µg/l of µg/kg)	4-26 x per jaar, afhankelijk van soort pesticide en locatie	62 locaties in NL, waarvan 40% in zoute wateren
	Bacteriologie	<i>Escherichia coli</i> en thermotolerante coli bacteriën in oppervlaktewater (aantal/l)	13-26 x per jaar, afhankelijk van locatie	30 locaties in NL, alleen in zoet water
Gezonde watersystemen	Fytoplankton	Fytoplankton in oppervlaktewater (aantal/l)	7-28 x per jaar, afhankelijk van locatie	31 locaties in NL, het merendeel in zout water
	Zoöplankton	Zoöplankton in oppervlaktewater (aantal/l)	16-28 x per jaar, afhankelijk van locatie	
	Macrofauna	Macrofauna, macrozoobenthos littoraal, macrozoobenthos sublittoraal (aantal /m ² , biomassa (g/m ²), % organisch koolstof (% drooggewicht)	1 x per jaar (Noordzee), 2x per jaar (Balgzand, Waddenzee)	4 locaties, raai Noordwijk
	Vogels	Broedvogels, Eidereenden, kustvogels, watervogels, zee-eenden, zeevogels (aantal)	1-12 x per jaar, afhankelijk van de vogelsoort en de locatie	126 locaties, alle zoute wateren
	Zeezoogdieren	Bemonsteringsoppervlak (m ²), zeezoogdieren (aantal)	6 x per jaar	395 locaties, alle zoute wateren
	Flora	Vegetatie (perc. bodembedekking), zeegras (percentage bodembedekking)	Vegetatie: 1 x per 7 jaar. Zeegras: 1 x per 1 of 2 jaar	Zuidelijke Noordzee, Centrale Noordzee, Kustzone, Voordelta

buiten Rijkswaterstaat. Tabel 3.1 geeft een overzicht van de verschillende internetsites waar informatie over MWTL kan worden gevonden.

3.2 Trilateral Monitoring and Assessment Program (TMAP)

Denemarken, Duitsland en Nederland werken sinds 1978 samen in een programma ter bescherming van de Waddenzee, waarvan beheer, monitoring, onderzoek en politieke besluitvorming deel van uit maken. Om de politieke besluitvorming en het beheer op elkaar af te stemmen worden elke 3-4 jaren Trilaterale Regeringsconferenties belegd op ministersniveau. Deze bijeenkomsten vormen het hoogste besluitvormingsniveau in trilateraal verband. Daarnaast bestaat er een Trilaterale Werkgroep (TWG), een permanente werkgroep op ambtelijk niveau die 2-3 maal jaarlijks bij elkaar komt. Deze werkgroep bestaat uit vertegenwoordigers van de voor het besluitvormingsproces relevante ministeries en ambtenaren uit provincies of "Länder". In 1982 werd de Joint Declaration on the Protection of the Wadden Sea overeengekomen waarin de betrokken landen verklaren dat ze hun activiteiten met betrekking tot bescherming van de Waddenzee in de toekomst gecoördineerd zullen uitvoeren. Als uitvloeisel hiervan werd in 1988 een Seal Agreement overeengekomen en in 1991 werd overeenstemming bereikt over de Guiding Principles en Common Management Principles. In 1994 werd overeenkomst bereikt over de begrenzing van het gebied en over de Common Targets. In 1997 werd een Trilateraal Waddenzee Plan aangenomen waarin de Common Targets zijn geïmplementeerd.

Het Common Wadden Sea Secretariat (CWSS), dat werd opgericht in 1987, heeft de secretariaatsfunctie gekregen voor de trilaterale samenwerking. Eén van de initiatieven van het CWSS was de opzet van het Trilaterale Monitoring and Assessment Programma TMAP, dat wordt aangestuurd door de Trilateral Monitoring and Assessment Group TMAG. In deze TMAG hadden anno september 2000 de volgende vertegenwoordigers van overheidsinstellingen zitting:

Namens Denemarken:

- Danmarks Miljøundersøgelse (NERI)
- Ribe Amt, Ribe en Sønderjyllands Amt, Tønder (vanwege de opheffing van de Deense Amter vanaf 2006 in een andere structuur)

Namens Duitsland:

- Landesamt für de Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, Tönning
- Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer, Wilhelmshaven

Namens Nederland:

- Waterdienst Rijkswaterstaat, voorheen het Rijksinstituut voor Kust en Zee
- Directie Kennis en Innovatie, Ministerie van LNV

Het Trilateral Monitoring and Assessment Program (TMAP) is opgestart in 1978 (informatie in <http://www.waddensea-secretariat.org/TMAP/Monitoring.html>). Doel is het uitvoeren van een geïntegreerde monitoring van de gehele internationale Waddenzee. De uitvoering van het programma is een zaak voor de verantwoordelijke diensten in elk land. In Nederland is deze taak in handen van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (Rijkswaterstaat) en het Ministerie van LNV. TMAP brengt elke 5 jaar het Quality Status Report (QSR) uit waarin de toestand van de gehele Waddenzee integraal in beeld wordt gebracht, samen met de gerelateerde menselijke activiteiten. De laatste evaluatie is uitgevoerd in 2005 (Essink *et al.* 2005). TMAP probeert zo veel mogelijk aan te sluiten bij monitoringprogramma's en regelgeving die worden geïnitieerd vanuit andere internationale overlegstructuren, zoals OSPAR en de verplichtingen vanuit de Europese Unie.

De selectie van te monitoren parameters is gemaakt op basis van 5 thema's (klimaatsverandering, aanvoer van nutriënten en contaminanten, visserij, recreatieve activiteiten, landbouw), waarbij getracht wordt na te gaan in hoeverre de ecologische doelen die zijn gesteld ten aanzien van habitats en soorten, water en sediment en landschap en cultuur worden bereikt. De selectie van parameters en de keuze van criteria is gemaakt in het DEMOWAD project, dat gedeeltelijk is gefinancierd vanuit gelden van vanuit het LIFE-programma van de Europese Unie en met medewerking van een groot aantal experts uit de 3 Waddenzee-landen. Hierbij werden tevens de verplichtingen voortvloeiend uit de Vogel- en Habitatrichtlijn en de Kader Richtlijn Water betrokken. De gestelde doelen (Common objectives), en de daaruit geselecteerde te monitoren parameters zijn weergegeven in Bijlage 1.

De richtlijnen volgens welke de monitoring wordt uitgevoerd zijn beschreven in een manual (zie

<http://www.waddensea-secretariat.org/TMAP/guidelines/Manual.html>).

Tabel 4.3 geeft een recent overzicht van de variabelen die er in TMAP-kader gemeten dienen te worden. LNV heeft een specifieke verantwoordelijkheid voor de volgende thema's:

- Locatie en omvang van mosselbanken

- Stabiliteit van mosselbanken
- Broedvogels (algemene en zeldzame soorten, koloniebroedvogels)
- Trekvogels
- Zeehonden
- Kwelderoppervlak

In 2004 heeft een evaluatie plaatsgevonden van de op dat moment actuele stand van zaken met betrekking tot TMAP. Hierbij is met name geanalyseerd of de verzamelde gegevens bruikbaar zijn voor beleid en beheer en in hoeverre de opslag van de gegevens op een efficiënte wijze plaatsvindt. Het rapport was lovend over de bruikbaarheid van de gegevens. Op de vraag in hoeverre de in het kader van TMAP verzamelde gegevens voorzien in behoeften van beleidsmakers werd een nadrukkelijk JA gescoord (Orbis Institute 2004). Momenteel vindt een verdere evaluatie plaats van de in de toekomst te monitoren parameters. In deze evaluatie zullen nadrukkelijk ook de eisen vanuit de Europese regelgeving worden betrokken. In de toekomst wordt gestreefd naar een samenhangend pakket van maatregelen dat zowel tegemoet komt aan het voornemen om de samenwerking in TMAP-kader voort te zetten en tegelijk te voldoen aan de eisen die voortvloeien uit de Vogel- en Habitatrichtlijn en de KRW (zie de Ministeriële Verklaring van Schiermonnikoog 2005, Common Wadden Sea Secretariat (2006)). TMAP beschikt over een eigen database waarin alle relevante informatie wordt opgeslagen. Deze is alleen beschikbaar voor leveranciers van data. Deze wordt beheerd door het Common Wadden Sea Secretariat in Wilhelmhaven.

Het TMAP programma is tot stand gekomen in nauwe samenspraak van beleidsambtenaren en terzake kundige wetenschappers. Hierbij werden zeer nadrukkelijk gebruik gemaakt van de aanbevelingen uit 6 trilaterale expert workshops die tussen 1995 en 1997 werden georganiseerd. In de loop van de tijd zijn binnen TMAP verschillende werkgroepen tot stand gekomen (zoals het Joint Monitoring Program for Breeding Birds), die alle opereren onder de verantwoordelijkheid van TMAG. TMAP heeft de taak assessments uit te voeren van de status en van de ontwikkeling van het ecosysteem in de Waddenzee en om na te gaan in hoeverre de overeengekomen targets worden gehaald. Het CWSS is onder andere verantwoordelijk voor verschillende beheertaken, voor het voorbereiden van vergaderingen en voor het verzorgen van publicaties.

Tijdens de 10^e Trilaterale Regeringsconferentie over de bescherming van de Waddenzee op Schiermonnikoog in november 2005 is geconcludeerd dat het grootste deel van de voor de Europese Richtlijnen te monitoren parameters momenteel al is opgenomen in het TMAP-pakket. Zo vermeldt paragraaf 23 van de Ministeriële Verklaring van Schiermonnikoog:

“Wij hebben, in overeenstemming met de Verklaring van Esbjerg (2001) een akkoord bereikt over een procedure om het TMAP te reviseren en hebben het gemeenschappelijke pakket van TMAP-parameters beoordeeld aan de hand van de monitoring-eisen van de relevante EG-Richtlijnen. Het grootste deel van de door deze Richtlijnen vereiste parameters is al opgenomen in het Gemeenschappelijke TMAP-pakket. Een verdere uitwerking van het TMAP (“TMAP-revisie”) zal plaatsvinden in de volgende periode van onze samenwerking, met het doel zoveel mogelijk te voldoen aan de eisen van de EG-Richtlijnen. Aanvulling kan noodzakelijk zijn wanneer de EG-Richtlijnen niet de parameters omvatten die onontbeerlijk zijn voor de controle op de implementatie van het Waddenzeeplan, met inachtneming van prioriteiten en budgettaire beperkingen”.

Deze revisie vond o.a. plaats binnen het HARBASINS¹ project, wat staat voor Harmonised River Basins Strategies North Sea. Dit project is opgestart in 2005, liep door naar 2008 en richtte zich in het bijzonder op integratie met betrekking tot de KaderRichtlijn Water en de Vogel- en Habitatrichtlijn. Daarnaast werden OSPAR, de trilaterale afspraken en de European Marine Strategy meegenomen. In het kader van dit project werd vooral gezocht naar mogelijkheden tot verbetering van internationale samenwerking op het gebied van beheer van kustgebieden en het meer optimaal afstemmen van TMAP met de Europese regelgeving. Trekker van het HARBASINS-project was het RIKZ te Haren. Tot de andere partners behoorden o.a. Rijkswaterstaat Noord-Nederland en het Common Wadden Sea Secretariat. De resultaten van het project zijn samengevat in HARBASINS 2008. In de bij dit rapport bijgevoegde CD is meer gedetailleerde informatie te vinden, evenals op www.harbasins.org.

¹ HARBASINS is een project dat is medegefinancierd door het European Regional Development Fund (ERDF) Interreg IIIB North Sea Programma waarin Nederland, UK, België en Duitsland samenwerkten

Tabel 3.3. Overzicht van de TMAP variabelen, frequenties en te monitoren gebieden (TMAP 2004)

Topic	Parameter Group	Parameters	Frequency	Areaal
Algemene parameters	Geomorfologie	Areaal intergetijdeplaten, sediment-types, hoogteligging	Elke 5-10 jaren	Gehele gebied
	Hydrologie / Overstromingen	Zeeniveau, overvloeding kwelders, golfklimaat	Verschillende frequenties	Geselecteerde gebieden (tenminste 1 per land/deelstaat)
	Weer	Water en luchttemperatuur, wind, ijsbedekking, NAO index	Dagelijkse of maandelijkse gemiddelden	Geselecteerde gebieden (bestaande weerstations)
	Kustverdedigingsmaatregelen	Alle relevante maatregelen	Rapportage elke 5 jaren	Gehele gebied
	Landgebruik	Landbouwkundig gebruik (belangrijkste types)	Elke 5-10 jaren	Gehele gebied
Nutriënten	Nutriënten in water	Anorganische nutriënten, totaal P, N, silicaat	Maandelijks / elke 14 dagen (afhankelijk van locatie)	8 deelgebieden
Contaminanten in sediment	Metalen in het sediment	Cd, Cu, Hg, Pb, Zn	Elke 3 jaren (minimum)	3 locaties per land (minimaal)
	TBT in water en sediment	TBT verbindingen	Jaarlijks	Geselecteerde gebieden (Hot spots)
Plankton	Fytoplankton	Aantal (belangrijkste soorten), chlorofyl (biomassa), co-variabelen	Elke week of elke 2 weken (afhankelijk van seizoen en locatie)	Bestaande monsterplekken (status 1997), zo mogelijk in combinatie met nieuwe locaties (kaart)
Biologische parameters	Macroalgae	Locatie, gebied, dekking, biomassa	Jaarlijks / 4-6 surveys per jaar, indien noodzakelijk	Alle intergetijdeplaten, selectie van gebieden voor ground truth
	Zeegras	Locatie, gebied, dekking, biomassa	Jaarlijks	Alle intergetijdeplaten, selectie van gebieden voor ground truth
	Macrozoobenthos	Soortensamenstelling, biomassa	2 maal per jaar	Geselecteerde gebieden in elk land
	Mosselbanken	GIS contouren, aanvullende parameters voor selectie van gebieden (veldopnamen)	Jaarlijks	Alle intergetijdeplaten
Vis	Contaminanten in Mosselen	Zware metalen, gechlloreerde koolwaterstoffen	Jaarlijks	Geselecteerde gebieden in elk land
	Contaminanten in Bot	Zware metalen gechlloreerde koolwaterstoffen	Jaarlijks	1-2 sites per land (op nationaal niveau te selecteren)
	Visserij (Mossel, Kokkel, Garnaal)	Aanlandingen, aantal schepen, grootte van cultuurpercelen, grootte van gesloten gebieden	Jaarlijks	Gehele gebied

Topic	Parameter Group	Parameters	Frequency	Areaal
Vogels	Broedvogels	Tellingen in proefvlakken	Jaarlijks	Census areas
		Integrale survey van geselecteerde soorten	Jaarlijks	Gehele gebied
	Broedsucces kustbroedvogels	Tellingen van grote reeks soorten	Elke 5 jaren	Gehele gebied
		Aantal eieren, kuikens, aantal vliegvlugge kuikens	Jaarlijks	Geselecteerde gebieden en soorten
	Trekvogels	Integrale survey	Jaarlijks (mid-winter plus aanvullende maanden)	Gehele gebied
		Integrale survey (voor specifieke soorten)	Een maal per jaar (in wisselende maanden, afhankelijk per soort)	Gehele gebied
		Springtij-tellingen	Maandelijks	Geselecteerde gebieden
	Gestrande vogels (kust)	Aantal gestrande vogels, olievogels	Jaarlijks	Representatieve delen van de kust (4-10 sub-regios per land)
	Contaminanten in vogeleieren	Zware metalen, gechlloreerde koolwaterstoffen	Jaarlijks	Specifieke gebieden in elk land
	Zeehonden	Zeehonden	Aantal zeehonden en verspreiding	Jaarlijks (5-8 surveys)
Kwelders	Ligging en areaal kwelders	Zonering (6 typen) en belangrijkste vegetatie typen (25 typen)	Elke 5-7 jaren	Gehele gebied
	Landbouwkundig gebruik kwelders	Begrazing en typen (3 categoriën)	Jaarlijks / elke 5 jaren	Gehele gebied
Duinen	Ligging en areaal duinen	Successie types (14 hoofdtypen)	Elke 5-7 jaren	Gehele gebied
Menselijk medegebruik	Recreatie	Aantal schepen op zee (alle typen), aantal wadlopers (begeleide tochten)	Jaarlijks	Gehele gebied
	Luchtverkeer	Aantal starts en landingen (alle typen vliegtuigen)	Per maand en jaar	Luchthavens en airstrips grenzend aan de Waddenzee (eilanden en vastelandskust)

3.3 Joint Monitoring and Assessment Program (JAMP) - OSPAR

Het OSPAR verdrag is een samenvoeging van de Oslo Convention uit 1974 (Convention for the Prevention of Marine Pollution by Dumping from Ships and Aircraft) en de Paris Convention in 1978 (Convention for the Prevention of Marine Pollution from Land-based Sources). Het verdrag werd in 1998 van kracht. Doel van de overeenkomst is bescherming van het mariene ecosystemen in het Noordoost Atlantische gebied. Dit wordt vorm gegeven door overeenkomsten ter bestijding van lozing van verontreinigende stoffen, monitorprogramma's om de kwaliteit van het mariene milieu te volgen en via de implementatie van Annex 5, waarin afspraken zijn gemaakt over bescherming van mariene ecosystemen en de daar aanwezige biodiversiteit. De te beschermen habitats en soorten zijn weergegeven in Bijlage 2 van deze nota. De overeenkomst heeft een sterk maritiem karakter en om deze reden wordt vanuit Nederland in eerste instantie vanuit het Ministerie van V&W in ministeriële en ambtelijke bijeenkomsten geparticipeerd.

De soorten en habitats die op basis van de OSPAR conventie beschermd dienen te worden hebben vrij veel overeenkomsten met de soorten en habitats zoals die ook voorkomen in de VHR. Zo worden in de OSPAR Annex Carbonate mounds genoemd (habitattype 1180 uit de Habitatrichtlijn), evenals Intertidal mudflats (1140) en deep-sea sponge aggregations, *Lophelia* reefs, en *Ostrea* (Oester) beds, die alle kunnen worden ondergebracht in habitattype 1170 (riffen). Toch kunnen de eisen die worden gesteld aan de monitoring anders zijn: zo vraagt de KaderRichtlijn Water naar monitoring van de kwaliteit van Zeegras en de Vogel- en Habitatrichtlijn naar de aanwezigheid hiervan. De OSPAR Annex is duidelijk beter uitgewerkt voor kenmerkende mariene soorten dan de Habitatrichtlijn. Zo wordt in OSPAR *Zostera* (zeegras) als te beschermen habitattype genoemd wordt genoemd terwijl in de Habitatrichtlijn alleen *Posidonia* velden (habitattype 1120, een zeegrassoort uit het Middellandse Zeegebied) zijn opgenomen. Op de OSPAR lijst komt ook de kwetsbare Noordkromp *Arctica islandica* voor waarvan wordt verwacht dat deze, bij ongewijzigd beleid, binnen 10 jaren op de NCP zal uitsterven. Deze soort ontbreekt volledig in de Habitatrichtlijn. Hier, en ook elders waar mariene soorten en habitats aan de orde komen, wreekt zich dat de Habitatrichtlijn een sterk terrestrische basis heeft en op verschillende punten nog onvoldoende voor mariene habitats en soorten is uitgewerkt. Naar verwachting zal de Europese Commissie in de toekomst correcties uitvoeren en aanvullingen doorvoeren, mogelijk binnen het kader van de in 2008 afgekondigde European Marine Strategy.

Eén van de programma's waarin de monitoring vanuit OSPAR wordt vorm gegeven is het Joint Assessment and Monitoring Programme (JAMP) dat in Nederland door het Ministerie van V&W wordt getrokken. Basis van dit programma is CEMP (Co-ordinated Environmental Monitoring Programme), dat zich vooral richt op de monitoring van concentraties van verontreinigende stoffen (zware metalen, PAH's, PCB's, broomverbindingen, TBT, nutriënten). In het kader van het totale JAMP-programma wordt gemonsterd op het NCP, in de Voordelta, Noordzeekustzone, Oosterschelde, Westerschelde, Eems-Dollard en Waddenzee. Binnen JAMP worden op 48 locaties analyses uitgevoerd van chemische stoffen in de waterkolom (nutriënten, gechlloreerde koolwaterstoffen en zware metalen) maar ook saliniteit, zwevende stof, temperatuur, zuurstofgehalte, chlorophyl-a, organisch stofgehalte (alleen in sediment), lutumgehalte (de fractie kleine dan 2 µm, (alleen in sediment), POC en TOC. Daarnaast worden sedimentanalyses uitgevoerd waarin gedeeltelijk dezelfde stoffen worden bepaald. Bovendien worden Schollen bemonsterd op huidafwijkingen en levertumoren en worden bij Schol en Mossel analyses uitgevoerd van gehalten aan PCB's, pesticiden, PAH's en zware metalen in spieren en lever. Het chemisch meetnet kost op jaarbasis in totaal ongeveer € 6 miljoen, het biologische deel € 4,7 miljoen, in beide gevallen

Tabel 3.4. Ecologische kwaliteitselementen (Bergen Declaration, OSPAR 2002)

Issue	Ecological quality element
1) Commercial fish species	<ul style="list-style-type: none"> • Spawning stock biomass of commercial fish species
2) Threatened and declining species	<ul style="list-style-type: none"> • Presence and extent of threatened and declining species in the North Sea
3) Sea mammals	<ul style="list-style-type: none"> • Seal population trends in the North Sea • Utilisation of seal breeding sites in the North Sea • By-catch of harbour porpoises
4) Sea birds	<ul style="list-style-type: none"> • Proportion of oiled common guillemots among those found dead or dying on beaches • Mercury concentrations in seabird eggs and feathers • Organochlorine concentrations in seabird eggs • Plastic particles in stomachs of seabird • Local sand eel availability to black kittiwakes • Seabird populations trends as an index of seabird community health
5) Fish communities	<ul style="list-style-type: none"> • Changes in the proportion of large fish and hence the average weight and average maximum length of the fish community
6) Benthic communities	<ul style="list-style-type: none"> • Changes/kills in zoobenthos in relation to eutrophication • Imposex in dog whelk • Density of sensitive species • Density of opportunistic species
7) Plankton communities	<ul style="list-style-type: none"> • Phytoplankton Chlorofyl a • Phytoplankton indicator species for eutrophication
8) Habitats	<ul style="list-style-type: none"> • Restore and/or maintain habitat quality
9) Nutrient budgets and production	<ul style="list-style-type: none"> • Winter nutrient (DIN and DIP) concentrations
10) Oxygen consumption	<ul style="list-style-type: none"> • Oxygen

Tabel 3.5. Geselecteerde ecologische kwaliteitselementen en de hieruit voortvloeiende ecologische kwaliteitsdoelen (Ecological Quality Objectives - EcoQOs). Bron: OSPAR Commission 2007.
http://www.ospar.org/documents/DBASE/Publications/p00307_EcoQO%20Handbook%202007%201st%20edition.pdf.

Ecological Quality Issue	Ecological Quality Objective
Commercial fish species	Maintain the spawning stock biomass above precautionary reference points for commercial fish stocks agreed by the competent authority for fisheries management.
Marine mammals	Seal Population Trends (a) There should be no decline in harbour seal population size of $\geq 10\%$ within any of nine sub-units of the North Sea. (b) There should be no decline in pup production of grey seals of $\geq 10\%$ within any of nine sub-units of the North Sea. Annual by-catch of harbour porpoises should be reduced to below 1.7% of the best population estimate (under review).
Seabirds	The proportion of oiled common guillemots should be 10% or less of the total found dead or dying in all areas of the North Sea. Additional seabird EcoQOs are under development for contaminant concentrations in seabird eggs, and plastic particles in seabird stomachs and local sand eel availability for black legged kittiwakes
Fish communities	Changes in the proportion of large fish and hence the average weight and average maximum length of the fish community
Benthic communities	The average level of imposex (development of male characteristics by females) in female dog whelks or other selected gastropods should be consistent with specified levels.
Plankton community	See Eutrophication EcoQOs.
Threatened and/or declining species	Presence and extent of threatened and/or declining species in the North Sea, as shown on the Initial OSPAR List
Threatened and/or declining habitats	Restore and/or maintain the quality and extent of threatened and/or declining habitats in the North Sea, as shown on the Initial OSPAR List
Eutrophication	All parts of the North Sea should have the status of non-problem areas with regard to eutrophication by 2010. Winter concentrations of dissolved inorganic nitrogen and phosphate should remain below specified limits. Maximum and mean phytoplankton chlorophyll a concentrations during the growing season should remain below specified limits. Area-specific phytoplankton species that are indicators of eutrophication should remain below specified limits. Oxygen concentration should remain above specified limits. There should be no kills in benthic animal species as a result of oxygen deficiency and/or toxic phytoplankton species.

inclusief scheepstijd. De gegevens uit JAMP worden voor de Waddenzee integraal opgenomen in het binnen TMAP overeengekomen monitoringprogramma.

Binnen het CEMP programma (onderdeel van het JAMP programma) wordt monitoring uitgevoerd aan de volgende biotische parameters:

- Intersex bij Alikruik *Littorina littorea*. Wordt 1 maal per jaar uitgevoerd in het litotraal
- Biota Mossel, metalen (kwik, cadmium, lood en koper). Wordt 2 maal per jaar uitgevoerd in de Eems-Dollard en de Westerschelde
- Biota Mossel, organische microverontreinigingen (28-PCB's en 16-PAK's). Wordt 2 maal per jaar uitgevoerd in de Eems-Dollard en de Westerschelde
- Alikruik TBT. Wordt 1 maal per jaar uitgevoerd in de Eems-Dollard, Waddenzee west, Hollandse kust, Oosterschelde en de Westerschelde

Al deze programma's zijn ondergebracht binnen MWTL.

Binnen JAMP worden gemonitord:

- Huidziektes bij Bot *Platichthys flesus*, wordt uitgevoerd langs de Noordzeekust
- Biota Bot, algemeen (vocht en vet), Waddenzee-west, Westerschelde, Eems-Dollard (1 maal per jaar)
- Biota Bot, organische microverontreinigingen (HCB), Waddenzee-west, Westerschelde, Eems-Dollard (1 maal per jaar)
- Biota Bot, metalen (cadmium en kwik), Waddenzee-west, Westerschelde, Eems-Dollard (1 maal per jaar)
- Biota Bot, organische microverontreinigingen (28-PCB's), Waddenzee-west, Westerschelde, Eems-Dollard (1 maal per jaar)
- Biota Mossel, algemeen (vocht, vet en gloeirest), Westerschelde, Eems-Dollard (2 maal per jaar)
- Biota Mossel, metalen (zink, chroom, arseen en nikkel en koper), Westerschelde, Eems-Dollard (2 maal per jaar)
- Biota Mossel, organische microverontreinigingen (HCB), Westerschelde, Eems-Dollard (2 maal per jaar)
- Biota Mossel, chloorhoudende microverontreinigingen (pentachloorbenzeen, a-, b- en gamma-HCH, dieldrin, beta-heptachloorepoxide, DDT (3) en pentachloorthio-anisol, Westerschelde, Eems-Dollard (2 maal per jaar)

Al deze programma's zijn ondergebracht binnen MWTL.

Binnen de EcoQOs zijn ondergebracht:

- Fytoplankton, aantal in volume-eenheid oppervlaktewater en soortensamenstelling. Wordt gemonitord op 31 lokaties in de Noordzee, Voordelta, Zeeuwse en Zuidhollandse Delta en Eems-Dollard. Op zes plaatsen tevens flowcytometrie. Monsterfrequentie, afhankelijk van de lokatie, 7-21 keer per jaar
- Macrozoöbenthos litoraal, aantal per oppervlakte eenheid [n/m^2] in bodem/sediment, biomassa per oppervlakte eenheid [g/m^2] AFDW, percentage organisch koolstof in % drooggewicht. Wordt uitgevoerd op 14 raaien in de Waddenzee met een frequentie van 2 maal per jaar
- Macrozoöbenthos sublitoraal, aantal per oppervlakte eenheid [n/m^2] in bodem/sediment, biomassa per oppervlakte eenheid [g/m^2] AFDW, percentage organisch koolstof in % drooggewicht. Wordt uitgevoerd op 3 raaien in de Waddenzee met een frequentie van 2 maal per jaar
- Bodemsamenstelling macrofauna in bodem/sediment (BIOMON). Wordt uitgevoerd op 125 locaties in de Noordzee en 17 locaties in de Waddenzee, 1-2 maal per jaar
- Sterfte benthos door eutrofiëring
- Hoeveelheid zwerfvuil in magen van Noordse Stormvogels. Wordt uitgevoerd op het Nederlands Continentaal Plat. Aantal te onderzoeken vogels is variabel want afhankelijk van aantal aangespoelde vogels. Streefgetal is ca. 40 vogels voor Nederland. Vooralsnog is onduidelijk of dit een verplicht ECO QO wordt
- Aandeel olieslachtoffers onder dode Zeekoeten
- Contaminanten in vogeleieren. Wordt uitgevoerd in TMAP-kader
- Aantal Gewone en Grijze zeehonden. Wordt uitgevoerd in de Waddenzee en de kustzone van Noordzee boven de Waddenzee (deels uitgevoerd binnen TMAP)
- Bijvangst Bruinvissen. Wordt vereist voor EcoQOs. IMARES en NIOZ hebben hier onderzoek naar gedaan maar wordt nog niet standaard gemonitord
- Vis (5 IMARES programma's) – SNS, DFS, IBTS, Haring Echo Survey, International Herring Larvae Survey (zie Bijlage 3)
- Intersex bij Alikruik *Littorina littorea*. Wordt uitgevoerd in het litoraal, 1 maal per jaar
- Imposex bij Purperslak *Nucella lapilus*. Wordt uitgevoerd in het litoraal, 1 maal per jaar

Een deel van deze programma's is ondergebracht binnen MWTL, een ander deel binnen TMAP, weer een ander deel binnen de Wettelijke Onderzoeks Taken (WOT) van IMARES.

Binnen het programma *THREATENED AND DECLINING SPECIES AND HABITATS* zijn (onder andere) ondergebracht:

- Mosselbanken. Monitoring via leeftijd van de mosselen in de bank, dichtheid vd bank (dik redelijk, matig, dun), bedekking en bezetting). Wordt uitgevoerd in de Waddenzee, litoraal. Indien mogelijk worden alle banken ingemeten, 2 x per jaar, voor- en najaar
- Positie van de litorale Oesterbanken (longitude en latitude). Wordt uitgevoerd in de Oosterschelde, litoraal. Indien mogelijk worden alle banken ingemeten, 2 x per jaar, voor- en najaar
- Monitoring van structuur van mosselbanken in de Waddenzee, 1 maal per jaar
- Bepalen staat van instandhouding van Zeeprik, Rivierprik, Fint en Zalm via fuikenbemonstering. Wordt vooralsnog onvoldoende gemonitord, e.e.a. gebeurt op basis van incidentele vangsten.
- Steur, Elft, Houting, Zeeeprik, Zalm en Gevlekte rog, via registratie van incidentele vangsten door IMARES
- Lederschildpad, via registratie van incidentele vangsten door IMARES
- Vis (4 IMARES programma's) – SNS, DFS, IBTS, Haring Echo Survey (zie Bijlage 3)
- Zeegras en Snavelruppia locaties en abundantie. Kartering van alle bekende groeiplaatsen van Zeegras, 1 maal per jaar – 1 maal per 2 jaren

- Aantal zeezoogdieren in 4 deelgebieden: Centrale Noordzee, Kustzone, voordelta, Zuidelijke Noordzee, 6 maal per jaar. Huidige monitoring schiet te kort. OSPAR verwacht in het kader van threatened and declining species uitgebreidere gegevens omtrent Bruinvissen. Ook dienen de volgende soorten gemonitord te worden: Noordkaper, Blauwe Vinvis en Groenlandse Walvis
- Monitoring van Intertidal mudflats en soorten die samenhangen met dit habitattype. Geen monitoring bekend
- Noordkromp via registratie incidentele vangsten door NIOZ (Rob Witbaard)
- Purperslak. Moet nog worden opgestart Rijkswaterstaat, i.s.m. Stichting Anemoon

Een deel van deze programma's is ondergebracht binnen MWTL, een ander deel binnen TMAP, weer een ander deel binnen WOT-programma's van IMARES. Voor enkele voorgestelde programma's bestaat nog geen uitvoering. Plaatsing van een soort of habitat op deze lijst heeft vooralsnog geen betekenis en heeft geen consequenties voor bescherming of monitorverplichtingen.

In het Nationaal Evaluatierapport van Rijkswaterstaat wordt jaarlijks een overzicht gegeven van de monitoring die in Nederland in dit kader wordt uitgevoerd. Uit het laatste rapport (Bovenlander & Langenberg 2006) blijkt dat Nederland voldoet aan de:

- 1) chemische bepalingen en aan de onderdelen zware metalen en organische verbindingen in biota
- 2) effecten van deze stoffen op de ontwikkeling van visziekten.

Nederland voldoet niet aan de binnen OSPAR gevraagde monitoring van de effecten van eutrofiëring op bodemfauna. Vooralsnog is ook geen invulling gegeven aan de voorgestelde monitoring van soorten die voorkomen op de OSPAR Priority List of Threatened and Declining Species and Habitats. Hierop staan ongewervelden als Noordkromp *Arctica islandica* en Purperslak *Nucella lapillus* en vissoorten als Steur *Acipenser sturio*, Elft *Alosa alosa* en Houting *Coregonus lavaretus oxyrhynchus*.

Tijdens de ministersconferentie in Bergen in 2002 is afgesproken dat er een ecosysteembenadering voor het beheer van de Noordzee moet komen. Bij deze ecosysteembenadering wordt gebruik gemaakt van ecologische kwaliteitselementen als indicator voor de biologische gezondheid van de Noordzee. De ecologische kwaliteitselementen die door OSPAR zijn geformuleerd zijn weergegeven in Tabel 3.4. Alle te gebruiken ecologische kwaliteitselementen ("Ecological Quality Elements") zijn genoemd in de Bergen declaratie. Het startpunt van OSPAR was vooral eutrofiëring en verontreiniging waardoor de nadruk vaak ligt op het monitoren van chemische stoffen en niet zozeer op biodiversiteit.

In de afgelopen jaren zijn de Ecological Quality Elements nader uitgewerkt in een 'Biological Diversity and Ecosystems Strategy' programma waarin meer de nadruk wordt gelegd op de biologische diversiteit. De Ecological Quality Elements zijn bovendien verder uitgewerkt tot zogenaamde Ecological Quality Objectives (EcoQOs). Tot de EcoQOs behoren o.a. onderzoek naar populatietrends van Gewone en Grijsze Zeehonden, paaibestanden van commercieel interessante vissoorten, monitoring van met olie besmeurde Zeekoeten, imposex bij Wulken, bijvangst van Bruinvissen, nutriëntengehaltes, fytoplanktonconcentraties en zuurstofgehalten in zeewater en sterfte van bodemdieren als gevolg van eutrofiëring. Voor een aantal EcoQOs zijn al doelen gesteld, grotendeels overeenkomstig de in Tabel 3.5 weergegeven kwaliteitselementen. Voor nadere informatie zie: http://www.ospar.org/documents/DBASE/Publications/p00307_EcoQO%20Handbook%202007%201st%20editon.pdf. Elk EcoQO heeft een lead partner die, mede op basis van de gegevens die worden aangeleverd, een definitieve opzet van toekomstige monitoring moet voorstellen.

In het kader van de OSPAR afspraken wordt er in de hele noordelijke Atlantische Oceaan en de aangrenzende kustwateren gemeten. De Waddenzee en de Noordzee maken daar deel van uit. Het programma is van oorsprong vooral op de chemische waterkwaliteit gericht, maar krijgt ook steeds meer een biologische en ecologische invulling, onder andere via de 'OSPAR Biological Diversity and Ecosystems Strategy'.

3.4 KaderRichtlijn Water

Voor de monitoring binnen de KaderRichtlijn Water worden voor de kust- en overgangswateren zowel chemische, ecologische als hydromorfologische parameters verzameld. Naast het meten van de chemie voor de beoordeling van de waterkwaliteit heeft het monitoren van ecologische parameters een steeds belangrijker rol gekregen. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van gegevens die sinds 1992 worden verzameld over vis, waterplanten, macrofauna en algen. In veel gevallen wordt gebruik gemaakt van gegevens nu en ook in het verleden zijn verzameld en geanalyseerd in het kader van de Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL). De hydromorfologische parameters zijn weergegeven in Tabel 3.6.

Tabel 3.6. Lijst van hydromorfologische parameters die worden verzameld in kust- en overgangswateren in het kader van de KaderRichtlijn Water. Bron: van Dam et al. 2007.

Kwaliteitselement	Subelementen	Parameter
Getijdenregime	Algemeen	1. Getijslag
	Zoetwaterstroming	2. Debiet zoet water 3. Verhoudingsgetal horizontaal getij
	Golfslag	4. Golfklimaatklasse
	Overheersende stroomrichtingen	5. Overheersende stroomrichting en stroomsnelheid
Morfologie	Dieptevariatie	6. Hypsometrische curve of diepteverdeling
	Structuur en substraat van de bodem	7. Soort bodem (natuurlijk, kunstmatig) 8. Samenstelling substraat
	Structuur van de getijdenzone	9. Getijdezone: a. soort intergetijdengebied (platen, slikken, kwelders) b. droogvalduur 10. Soort oever 11. Kust- en oeververdediging 12. Landgebruik getijdenzone

Naast de in deze tabel genoemde hydromorfologische parameters worden in het kader van de KaderRichtlijn Water de volgende ecologische parameters gemonitord:

- Fytoplankton
- Macrobenthos
- Ontwikkeling kwelderareaal en omvang vegetatiezones
- Zeegras locaties en abundantie
- Macro-algen
- Visfauna

Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft de verantwoordelijkheid voor de rapportages in het kader van deze richtlijn. Hierbij worden ecologische maatlatten opgesteld voor alle watertypen die onder de KaderRichtlijn vallen, waaronder kustwateren en overgangswateren (Lorenz *et al.* 2003, van der Molen 2004). De onderscheiden watertypen zijn afgestemd met natuurdoeltypen en bij het opstellen van de maatlatten wordt rekening gehouden met de EcoQOs (zie Hoofdstuk 3.3), OSPAR en LNV natuurdoeltypen. Met de maatlatten moet een ecologische beoordeling uitgevoerd worden. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een aantal soortengroepen:

- Fytoplankton
- Macrozoöbenthos
- Macro-algen en angiospermen
- Vissen (wel in Overgangswater, niet in Kustwateren)

Daarnaast wordt gebruik gemaakt van fysisch-chemische kwaliteitsparameters (temperatuur, zuurstofgehalte, saliniteit, nutriëntenbelasting DIN, DIP en doorzicht) en hydromorfologische kenmerken (getijamplitude, golfhoogte, waterdiepte en sedimentsamenstelling). Een gedetailleerde, maar nog niet definitieve uitwerking van deze parameters wordt gegeven in Van der Molen *et al.* (2004).

Aan de hand van het voorkomen van kenmerkende soorten, positief dominante soorten ten opzichte van de natuurlijke situatie, negatief dominante soorten ten opzichte van de natuurlijke situatie en een zeldzaamheidsindex komt een beoordeling tot stand. Resultaat van de beoordeling is een indeling in een klasse. Er worden 5 klassen onderscheiden waarbij de hoogste klasse de referentie is: de Zeer goede ecologische toestand ZGET. Daarnaast worden onderscheiden: goede ecologische toestand GET; matige ecologische toestand; ontoereikende ecologische toestand; slechte ecologische toestand. Indicatoren binnen de soortengroepen worden gegeven voor estuaria, kustgebied, waddegebied en open zee. Anno 2010 zijn deze inmiddels vrij gedetailleerd uitgewerkt. Informatie is beschikbaar op <http://www.helpdeskwater.nl/monitoring>.

Voor Overgangswateren (zoals de Eems-Dollard) gelden andere criteria dan voor Kustwateren (zoals de rest van de Waddenzee). De genoemde parameters worden alle gemonitord binnen het kader van het MWTL. De monitoring is wettelijk vastgelegd in een Algemene Maatregel van Bestuur.

- Fytoplankton wordt bemonsterd op 31 lokaties in de Noordzee, Voordelta, Zeeuwse en Zuidhollandse Delta en Eems-Dollard. Op zes plaatsen tevens flowcytometrie. Afhankelijk van de lokatie gebeurt dit 7-21 keer per jaar. De resultaten worden weergegeven in aantal cellen per volume-eenheid oppervlaktewater en in de vorm van soortensamenstelling
- Macrobenthos. Deze parameter wordt bemonsterd op 108 locaties, met een frequentie van 1-2 maal per jaar. De resultaten worden weergegeven in aantal (determinatie op taxa niveau) per oppervlakte eenheid [1/m²] bodem/sediment, in biomassa per oppervlakte eenheid [g/m²] Asvrij Drooggewicht en als percentage organisch koolstof in % drooggewicht.
- Ontwikkeling kwelderareaal en omvang vegetatiezones. Deze parameter wordt in het Waddengebied bemonsterd op 4 locaties, in de Zeeuwse Delta op 22 locaties. De frequentie bedraagt eens per 5-6 jaren.
- Zeegras locaties en abundantie. Alle bekende groeiplaatsen van zeegras worden 1 maal per 1-2 jaren bemonsterd
- Macro-algen. Vanwege het ontbreken van macroalgen bestaat hiervoor geen monitoring. Zodra de hoeveelheid algen zodanig toeneemt dat het voor problemen zorgt zal monitoring worden hervat.
- Visfauna. Parameters: soortensamenstelling, abundantie en leeftijdsopbouw. Wordt sinds 2007 bemonsterd in de Eems-Dollard en de Westerschelde met een frequentie van eens per 3 jaren. Voor de keuze van de te monitoring soorten werd gebruik gemaakt van een inventarisatie van De Leeuw (2006).

3.5 Netwerk Ecologische Monitoring (NEM)

Het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) is een samenwerkingsverband tussen het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (Directie Natuur, Directie Kennis), het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (V&W), het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en de provincies. De bedoeling van het NEM is om alle monitoringgegevens zo goed mogelijk te gebruiken bij de verschillende beleidstoepassingen. Het NEM omvat de volgende meetnetten (voor nadere informatie zie onder andere CBS *et al.* 2006 en Van Strien 2006):

- Reptielen
- Amfibieën
- Vleermuizen in winterverblijven
- Hazen, Konijnen en andere dagactieve zoogdieren
- Hazelmuis
- Broedvogels
- Weidevogels
- Nestkaarten
- Watervogels
- Vlinders
- Libellen
- Flora, milieu en natuurkwaliteit
- Korstmossen en Geel schorpioenmos
- Paddestoelen in bossen

Belangrijke doelen van het NEM zijn:

- signaleren populatie-ontwikkelingen van aandachtsoorten (zoals rode-lijstsoorten)
- ontwikkelingen in Vogel- en Habitatrichtlijngebieden
- signaleren landelijke veranderingen in de ecologische kwaliteit van agrarische gebieden en bossen
- signaleren van ontwikkelingen van indicatorsoorten voor zoete en zoute watersystemen

De uitvoering gebeurt grotendeels door de Particuliere Gegevensverzamelende Organisaties (PGO's). Afgezien van vogels in de Waddenzee vallen er geen meetnetten onder het NEM die betrekking hebben op zoute natuurwaarden. Wellicht kan in de toekomst de Stichting Anemoon (www.anemoon.org) binnen het NEM worden opgenomen. Samen met SOVON, dat gegevens verzamelt over de aantallen vogels in intergetijdegebieden en van factoren die van belang zijn voor het kunnen verklaren van aantalsveranderingen, is dit is de enige PGO die gegevens uit het zoute milieu verzamelt.

3.6 WOT-projecten

Verscheidende Wettelijke Onderzoekstaken (WOT's) die worden gefinancierd door het Ministerie van LNV worden momenteel door IMARES uitgevoerd maken geen deel uit van het NEM. Dat is verklaarbaar vanwege het feit dat het in vrijwel alle gevallen specifieke werkzaamheden betreft waarvoor veelal de inzet van schepen of vliegtuigen noodzakelijk is. Alleen al vanwege logistieke problemen is het moeilijk om voor sommige monitorprojecten amateurs in te zetten. Het betreft vooral WOT's die door IMARES (het voormalige RIVO en het voormalige Alterra Texel) worden uitgevoerd. Veel van de projecten die door het voormalige RIVO worden uitgevoerd dienen voor de onderbouwing van het visserijbeleid. Het grootste deel van de projecten die door het voormalige Alterra Texel worden uitgevoerd vallen formeel niet onder een WOT maar maken deel uit van een beleidsondersteunend programma (BO). Mogelijk wordt dit in de toekomst omgezet naar een WOT. Veel van de IMARES-programma's genereren kennis die kan worden ingezet voor de rapportageverplichtingen in het kader van de VHR. Het betreft de volgende projecten:

IMARES, voorheen RIVO

1. Litorale schelpdierbestanden Waddenzee, Oosterschelde en Westerschelde (gericht op Japanse oester, Kokkel en Nonnetje)
2. Broedval van litorale schelpdierbestanden Waddenzee (gericht op Mossel en Kokkel)
3. Litorale mosselbestanden Waddenzee en de Oosterschelde (omvang en verspreiding van droogvallende mosselbanken)
4. Inventarisatie van sublitorale mosselbestanden in de westelijke Waddenzee
5. Broedval van mosselzaad op litorale mosselbanken in de Oosterschelde
6. Groei en sterfte van Kokkels in de Oosterschelde en de Westerschelde
7. Verspreiding en bestandsopname van *Spisula* en *Ensis* in de Voordelta en de Noordzeekustzone
8. Beam Trawl Survey (met name gericht op de bepaling van de biodiversiteit van de Noordzeebodem en de leeftijdssamenstelling van Schol en Tong in de Noordzee)
9. Demersal Fish Survey (met name gericht op de biodiversiteit en de verspreiding van vissen en bodemdieren en een schatting van de hoeveelheid jonge Tong, Schol en Garnalen in de Noordzee)
10. Sole Net Survey (ten behoeve van het maken van een visserijafhankelijke schatting van 1-4 jarige Tong en Schol-standen)
11. Haring Echo Survey (ten behoeve van het maken van een schatting van het bestand aan Haring en Sprot in de Noordzee)
12. North Sea International Bottom Trawl Survey (voor het maken van visserijafhankelijke bestandsopnamen van commerciële rondvissoorten in de Noordzee, Skagerrak en Kattegat)

IMARES, voorheen Alterra Texel

1. Effecten van beheersmaatregelen op de vegetatieontwikkeling en hoogteligging van kwelders (via eigen puntmetingen en uitwerking van gegevens aangeleverd door Rijkswaterstaat). In deze WOT wordt veel van de informatie die door IMARES en Rijkswaterstaat wordt verzameld bijeengebracht. Rijkswaterstaat draagt zeer aanzienlijk bij aan dit project door het uitvoeren van metingen en vegetatiekarteringen en via de interpretatie van luchtfoto's maar mist de expertise om deze kennis jaarlijks te integreren. IMARES verzorgt hoogtemetingen en vegetatiekarteringen en verzorgt een groot deel van de uitwerking. Via deze WOT is een goed beeld van de Staat van Instandhouding van de kwelders langs de Fries- Groninger kust. Inmiddels wordt binnen deze WOT gewerkt aan een opschaling naar alle kwelders in het Waddengebied, wat mogelijk is doordat inmiddels ook de vegetatiekaarten van de eilanden en andere kustgebieden in de Waddenzee door RWS worden aangeleverd. Hierdoor zal in de nabije toekomst kunnen worden gerapporteerd over de Staat van Instandhouding van alle kwelders in het gebied.
2. Stabiliteit van mosselbanken (door middel van bepaling van areaalgroottes, bedekkingspercentages en de leeftijdssamenstelling van banken). De in het kader van deze WOT verzamelde informatie betreft o.a. kennis over verjongingsprocessen van bestaande banken. Dergelijk onderzoek (in feite naar de populatiedynamica van mosselbanken) is essentieel om uitspraken te kunnen doen over de Staat van Instandhouding van dit habitatype, naast de jaarlijkse karteringen van alle droogvallende banken die door IMARES Yerseke (voorheen RIVO) worden uitgevoerd.
3. Ontwikkeling in het (voor visserij gesloten) referentiegebied Rottum (zowel droogvallende delen als het als sublitoraal). De informatie die deze WOT genereert is belangrijk omdat het studiegebied het enige zero-use gebied in Nederland is en daarmee een belangrijke functie heeft als referentiegebied voor de rest van de Nederlandse kustgebieden. Uitkomsten uit dit onderzoek zijn beleidsrelevant omdat ze op termijn antwoord geven over, bijvoorbeeld, de effecten van garnalenvisserij.

4. Reproductiemeetnet kustbroedvogels Waddenzee (monitoring van het broedsucces van een aantal geselecteerde en voor het gebied karakteristieke broedvogelsoorten). Deze WOT levert, naast de bestaande inventarisaties over aantallen en verspreiding die deel uitmaken van het NEM, essentiële informatie over het waarom van aantalsveranderingen en veranderingen in de verspreiding van kustbroedvogels en daarmee over de Staat van Instandhouding van enkele belangrijke kustvogelsoorten die als representatief kunnen worden beschouwd voor een groter aantal soorten. Deze WOT sluit aan op een vergelijkbare studie die in de Delta werd uitgevoerd onder de vleugels van Rijkswaterstaat. Een belangrijk deel van het huidige programma wordt uitgevoerd door SOVON.
5. Monitoring van Gewone en Grijs zeehonden (door middel van bestandsopnames, trendsanalyses en het in kaart brengen van de ruimtelijke verspreiding en het bepalen van de jongenproductie). Deze WOT levert essentiële informatie over aantallen, verspreiding en populatiedynamica van de 2 zeehondensoorten in het belangrijkste verspreidingsgebied van deze soorten in Nederland. Deze informatie kan niet op een andere wijze worden verzameld. De verzamelde gegevens kunnen worden gebruikt voor populatiedynamische studies en worden geïntegreerd in vergelijkbare studies in de andere Waddenzeelanden.

Hoewel een actueel overzicht van wat er precies in de Noordzee en Waddenzee gemeten wordt moeilijk te achterhalen is, is getracht in dit rapport een zo actueel mogelijk beeld te geven. Een overkoepelende organisatie die zich hiermee bezig houdt, zou geen overbodige luxe zijn. Dit gebrek aan transparantie wordt veroorzaakt door het feit dat veel gegevens door verschillende organisaties (instituten, ngo's, vrijwilligers, universiteiten) beheerd worden en bovendien op zeer verschillende tijdschalen en bemonsteringsfrequenties verzameld worden. Tevens bestaat veel onduidelijkheid over het delen van gegevensbestanden, ook indien ze met overheidsgeld verzameld zijn. Indien gegevens verzameld worden met (gedeeltelijk) overheidsgeld worden vaak geen duidelijke afspraken gemaakt over de eigendomsrechten van de gegevens. Dit leidt ook in Europees verband tot commotie: wie is "eigenaar" van gegevens die voor de helft door de EU betaald worden en voor het andere deel door andere instanties? De onzekere financiële ondersteuning van sommige monitoringprogramma's belemmert de continuïteit van monitoringsinspanningen waardoor gegevens soms slechts gedurende korte tijd verzameld worden, terwijl juist voor het begrip van de lange-termijn effecten van maatregelen gegevens uit langdurige meetreeksen noodzakelijk zijn.

Een overzicht van de lopende monitorprogramma's in zoute wateren is weergegeven in Tabel 3.7. Deze Tabel is een samenvatting van de informatie zoals die is neergelegd in Bijlage 3 van dit rapport. Naast een korte omschrijving van de verschillende projecten is weergegeven welke instantie het betreffende project uitvoert en of het project informatie oplevert die kan worden gebruikt voor rapportageverplichtingen voor respectievelijk de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Kader Richtlijn Water, TMAP of OSPAR. De betekenis van de weergegeven symbolen is onderaan de tabel weergegeven.

Tabel 3.7. Overzicht van de verschillende monitorprogramma's in zoute wateren. Weergegeven zijn een korte aanduiding van het betreffende programma, de uitvoeren instantie en of het project informatie oplevert die kan worden gebruikt voor rapportageverplichtingen voor respectievelijk de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, KaderRichtlijn Water, TMAP of OSPAR. De betekenis van de weergegeven symbolen is onderaan de tabel weergegeven.

Code	Thema's	Uitvoerend	Verplichting vanuit						
			WOT	MWTL	VR	HR	KRW	TMAP	OSPAR
Beheer en menselijk medegebruik			N	N	NY+	NY+	N	Y	N
M1	Menselijk medegebruik en de effecten daarvan op het ecosysteem	RWS	N	Y	NO	NO	N	Y	N
M2	Kustverdediging; beheer en maatregelen	RWS	N	Y	NY+	NY+	N	Y	Y
M3	Effecten menselijk medegebruik van kustwateren op vogels d.m.v. strandvondsten (o.a. olievogels)	NZW	N	N	NY+	NY+	N	N	NY
M4	Effecten menselijk medegebruik van kustwateren op vogels d.m.v. plastics in magen van zeevogels	IMARES / RWS	N	Y	NY+	Y+	N	Y	NY
M5	Effecten menselijk medegebruik d.m.v. analyses van toxische stoffen in eieren van zeevogels	RWS	(N)	N	NY+	Y++	N	Y	N
M6	Referentiegebied Rottum	IMARES							
Fysische en Hydrografische parameters									
H1	Hoogtegegevens, inclusief landhoogte, bathymetrie en kustlijn	RWS	N	Y	NO	NY+	N	Y	N
H2	Fysische kenmerken van de bodem: erosie en sedimentatieprocessen	RWS / derden	N	N	NY+	Y+	Y	Y	N
H3	Fysische kenmerken van de waterkolom: zoutgehalte	RWS	N	N	NY+	Y+	Y	Y	Y
H4	Fysische kenmerken van de waterkolom: waterstanden (getij)	RWS	N	Y	NY+	Y+	Y	Y	N
H5	Fysische kenmerken van de waterkolom: rivierafvoeren	RWS	N	Y	NY+	Y+	Y	N	N
H6	Fysische kenmerken van de waterkolom: stroming	RWS	N	N	NY+	Y+	Y	Y	N
H7	Fysische kenmerken van de waterkolom: golfklimaat	RWS	N	Y	NY+	Y+	Y	Y	N
H8	Temperatuur zoete en zoute wateren	RWS	N	N	NY+	Y+	Y	Y	Y
H9	Watertemperatuur op basis van satellietopnamen	KNMI / NOAA	N	Y	NY+	Y+	Y	Y	Y
H10	Klimaat en klimaatsverandering	KNMI	N	N	NY+	NY+	N	Y	N
H11	Waterkwaliteit: Gehaltes aan nutriënten en toxische stoffen in het Noordzee- en kustwater	Zware metalen, organische stoffen, zuurstof en nutriënten in sed RWS	N	Y	NY+	Y+	Y	Y	Y
Geografische verspreiding van plankton, algen, zeegras en kwelderareal en ontwikkelingen in verspreiding									
P1	Bacterien en virussen Noordzeekustzone (Texel)	Biodiversiteit, trends	N	N	NO	NY+	N	N	N
P2	Fytoplankton Noordzeekustzone (RIKZ)	Biodiversiteit, trends	N	Y	NO	Y+	Y	Y	NY
P3	Fytoplankton Marsdiep	Biodiversiteit, trends	N	N	NO	Y+	N	Y	N
P4	Klein fytoplankton Marsdiep	Biodiversiteit, trends	N	Y	NO	NY+	N	N	N
P5	Zooplankton in de Noordzee	Biodiversiteit, trends	N	Y	NO	Y+	N	N	N
P6	Verspreiding en dichtheden van Zeegras in de Waddenzee en Zeeuwse wateren	Verspreiding, areaal, trends	N	Y	NY+	Y++	Y	NY	N
P7	Kwelderhoogte en kwelderareal Waddenzee: areaal, opslibbing, waterstanden, beheer	Areaal, biodiversiteit, trends	(N)	Y	NY+	Y++	Y	Y	N
P8	Kwelderhoogte en vegetatieontwikkeling Friese- en Groningse kust	Areaal, biodiversiteit, beweiding, trends	N	Y	NY+	Y++	Y	Y	N
P9	Kwelderhoogte en vegetatieontwikkeling gaswinlocatie Ameland	Bodemdeling, areaal, biodiversiteit, beweiding, trends	N	Y	NY+	Y+	Y	N	N
P10	Kwelderareal en vegetatiezones kwelderwerken Friesland, Groningen	Bodemdeling, areaal, biodiversiteit, beweiding, trends	N	Y	IMARES / RWS	Y+	Y	Y	N
P11	Kwelderhoogte en opslibbing Friese wadden-eilanden, Dollard, Polder Breebaart	Bodemdeling, areaal, biodiversiteit, beweiding, trends	N	Y	NY+	Y+	Y	Y	N
P12	Kwelderareal en vegetatiezones Delta	Areaal, biodiversiteit, beweiding, trends	N	Y	NY+	Y++	Y	N	N
Geografische verspreiding van bodemdieren ontwikkelingen in verspreiding en aantallen									
B1	Atlasproject Nederlandse Mollusken (ANM)	Biodiversiteit, verspreiding, trends	N	N	NO	Y+	N	N	N
B2	Litoraal Monitoring Project (LIMP, LINK)	Biodiversiteit, verspreiding, trends	N	N	NO	Y+	N	N	N
B3	Losse Waarnemingen Project mariene kustfauna (LOW)	Biodiversiteit, verspreiding, trends	N	N	NO	Y+	N	N	N
B4	Monitoring project Onderwater Oever (MOO)	Biodiversiteit, verspreiding, trends	N	N	NO	Y+	Y	N	N
B5	Strand Monitoring Project (SMP)	Biodiversiteit, verspreiding, trends	N	N	NY+	NY+	N	N	N
B6	Purperslakken Inventarisatie en Monitoring Project (PIMP)	Biodiversiteit, verspreiding, trends	N	N	NO	Y+	N	Y	Y
B7	Vestiging van mariene organismen op opgehangen kunstof platen (SETL)	Biodiversiteit, verspreiding, trends	N	N	NY+	Y+	N	N	N
B8	Bodemfauna van litorale delen Balgzand (raaien voorjaar + najaar)	Biodiversiteit, verspreiding, trends	N	N	NY+	Y+	Y	Y	N
B9	Bodemfauna van litorale delen van de Waddenzee (raaien Balgzand, PSplaat, Dollard)	Draagkracht, biodiversiteit, verspreiding, trends	N	Y	NY+	Y+	Y	Y	N
B10	Inventarisatie van litorale schelpdierbestanden Waddenzee (m.n. kokkel)	IMARES	Y	N	NY+	Y+	Y	Y	N
B11	Inventarisatie van droogvallende mossel- en oesterbanken in de Waddenzee	Draagkracht, biodiversiteit, verspreiding, trends	Y	N	NY+	Y+	Y	Y	N
B12	Structuur van litorale mosselbanken in de Waddenzee	Biodiversiteit, populatiedynamica, trends	(N)	N	NY+	Y+	N	Y	N
B13	Bestandsopname van sublitorale mosselbestanden in de Waddenzee	IMARES	Y	N	NY+	Y+	Y	Y	N
B14	Bestandsopname van mossebestanden op percelen in de Waddenzee	IMARES	N	N	NY+	NY+	N	N	N
B15	Broedval van mossel en kokkel Waddenzee	Biodiversiteit, verspreiding, populatiedynamica, trends	N	N	IMARES	Y+	N	N	N
B16	Epibenthische crustacea in litorale delen van het Balgzand	Biodiversiteit, verspreiding, trends	N	N	NY+	NY+	N	Y	N
B17	Inventarisatie litorale schelpdierbestanden Oosterschelde, Westerschelde (m.n. kokkel)	Draagkracht, biodiversiteit, verspreiding, trends	Y	N	NY+	Y+	Y	N	N
B18	Bestandsopname litorale mosselbanken in de Oosterschelde & Westerschelde	Draagkracht, biodiversiteit, verspreiding, trends	Y	N	NY+	Y+	Y	N	N
B19	Bestandsopname litorale oesterbanken in de Oosterschelde & Westerschelde	Draagkracht, biodiversiteit, verspreiding, trends	Y	N	NY+	Y+	Y	N	N
B20	Bestandsopname van sublitorale mossebestanden Oosterschelde	Draagkracht, biodiversiteit, verspreiding, trends	Y	N	NY+	Y+	Y	N	N
B21	Bestandsopname mosselen op percelen in de Oosterschelde	Draagkracht, trends	N	N	NY+	NY+	N	N	N
B22	Groei en sterfte van kokkels in de Oosterschelde en Westerschelde	Populatiedynamica, trends	Y	N	NY+	Y+	N	N	N
B23	Broedval van mossel en kokkel Oosterschelde	Biodiversiteit, verspreiding, populatiedynamica, trends	Y	N	NY+	Y+	N	N	N
B24	Monitoring larven van Japanse en Gewone oester	Biodiversiteit, verspreiding, populatiedynamica, trends	N	N	NO	NO	N	N	N
B25	Bodemfauna Noordzee (BIOMON)	Biodiversiteit, verspreiding, trends	N	Y	NO	Y+	Y	N	NY
B26	Bestandsopname van Ensis en Spisula in de Noordzeekustzone	Biodiversiteit, verspreiding, trends	Y	N	NY+	Y+	Y	N	N

Geografische verspreiding van vissen en ontwikkelingen in verspreiding en aantallen

F1	Monitoring van kustfauna, met name van juveniele vis (KOR-project)
F2	Visfauna fuiken (Fish Assemblage Dynamics in Mardiep area)
F3	Visfauna en epifauna westelijke Waddenzee
F4	Demersal Fish Survey (DFS)
F5	Beam Trawl Survey (BTS)
F6	North Sea International Bottom Trawl Survey (NS-IBTS)
F7	Sole Net Survey (SNS)
F8	Haring Echo Survey Noordzee

Thema's

Biodiversiteit, verspreiding, trends
Biodiversiteit, verspreiding, trends
Biodiversiteit, verspreiding, trends, populatiedynamica
Biodiversiteit, verspreiding, trends
Biodiversiteit, verspreiding, trends
Biodiversiteit, verspreiding, trends
Biodiversiteit, verspreiding, trends
Biodiversiteit, verspreiding, trends

Uitvoerend

Stichting Anemone / Jeugdbonden
NIOZ
NIOZ
IMARES
IMARES
IMARES
IMARES
IMARES

Verplichting vanuit

WOT	MWTL	VR	HR	KRW	TMAP	OSPAR
N	N	NY+	Y+	N	N	N
N	N	NY+	Y+	N	Y	N
N	N	NO	NY+	N	Y	N
Y	N	NO	Y+	NY	Y	NY
Y	N	NO	Y+	NY	Y	NY
Y	N	NO	Y+	N	N	NY
Y	N	NO	NO	N	N	N
Y	N	NY+	Y+	N	N	NY

Geografische verspreiding van vogels en ontwikkelingen in verspreiding en aantallen

V1	Zetrekellingen Noordzeekustzone
V2	Aantallen en verspreiding pleisterende watervogels Waddenzee
V3	Aantallen en verspreiding pleisterende wad- en watervogels in Waddenzee (springtij-tellingen)
V4	Aantallen watervogels in de Waddenzee (op basis van boot-tellingen)
V5	Aantallen watervogels in de Waddenzee (vliegtuig-tellingen)
V6	Aantallen broedende wad- en watervogels langs Waddenzee en Noordzeekustzone
V7	Broedsucces van wad- en watervogels in Waddenzee en Noordzeekustzone
V8	Aantallen en verspreiding pleisterende wad- en watervogels in Zuid-Hollandse en Zeeuwse Delta
V9	Aantallen watervogels in de Delta en de Voordelta (vliegtuig-tellingen)
V10	Aantallen broedende wad- en watervogels in de Delta
V11	Broedsucces van wad- en watervogels in de Delta
V12	Aantallen ganzen en zwanen (Waddenzee, Delta en binnendijkse kustgebieden)
V13	Monitoring zeevogels Noordzee (vliegtuig-tellingen)
V14	Populatiestudies: Aalscholver
V15	Populatiestudies: Blauwe Kiekendief
V16	Populatiestudies: Grote Stern
V17	Populatiestudies: Kanoet & Rosse Grutto
V18	Populatiestudies: Lepelaar
V19	Populatiestudies: Rotgans
V20	Verspreiding en overleving van individuele vogels d.m.v. ringonderzoek aan broed- en trekvogels
V21	Ringonderzoek aan wadvogels in getijdengebieden, Waddenzee

Thema's

Biodiversiteit, verspreiding, trends
Draagkracht, biodiversiteit, verspreiding, trends
Biodiversiteit, verspreiding, trends
Draagkracht, biodiversiteit, verspreiding, trends
Draagkracht, biodiversiteit, verspreiding, trends
Biodiversiteit, verspreiding, trends
Draagkracht, biodiversiteit, verspreiding, trends
Draagkracht, biodiversiteit, verspreiding, trends
Biodiversiteit, verspreiding, trends, broedvogels
Draagkracht, biodiversiteit, verspreiding, trends
Draagkracht, biodiversiteit, verspreiding, trends
Draagkracht, biodiversiteit, verspreiding, trends
Populatiedynamica, verspreiding, trends
Draagkracht, populatiedynamica, verspreiding, trends
Draagkracht, populatiedynamica, verspreiding, trends
Draagkracht, populatiedynamica, verspreiding, trends
Populatiedynamica, verspreiding, trends
Populatiedynamica, verspreiding, trends

Uitvoerend

CVZ
SOVON / vrijwilligers
SOVON / vrijwilligers
SOVON / vrijwilligers
RWS / IMARES
SOVON / vrijwilligers
SOVON / IMARES / vrijwilligers
RWS / vrijwilligers
RWS
RWS
RWS
RWS
SOVON / vrijwilligers
RWS
RWS / SOVON / vrijwilligers
SOVON / vrijwilligers
Natuurmonumenten
NIOZ / vrijwilligers
Wergroep Lepelaar / Natuurmonumenten / RU Groningen
Alterra/ NIOZ/ vrijwilligers
Vogetrekstation / vrijwilligers
Wergroep Calidris

Verplichting vanuit

WOT	MWTL	VR	HR	KRW	TMAP	OSPAR
N	N	Y++	NO	N	N	N
N	N	Y++	Y+	N	Y	N
N	N	Y++	Y+	N	Y	N
N	N	Y++	Y+	N	Y	N
N	Y	Y++	Y+	N	Y	N
N	N	Y++	Y+	N	Y	N
(N)	N	Y++	Y+	N	Y	N
N	Y	Y++	Y+	N	N	N
N	Y	Y++	Y+	N	N	N
N	Y	Y++	Y+	N	N	N
N	Y	Y++	N+	N	N	N
N	N	Y++	NO	N	Y	N
N	Y	Y++	Y+	N	N	N
N	N	Y+	NY+	N	N	N
N	N	Y+	NY+	N	N	N
N	N	Y+	NY+	N	N	N
N	N	Y+	NY+	N	N	N
N	N	Y++	NY+	N	N	N
N	N	Y++	NY+	N	N	N

Geografische verspreiding van zoogdieren en ontwikkelingen in verspreiding en aantallen

Z1	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijs zeehonden (Waddenzee)
Z2	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijs zeehonden (Delta)
Z3	Tellingen van mariene zeezoogdieren in Noordzee en kustwateren (vanaf strand)
Z4	Verspreiding en dichtheden van mariene zeezoogdieren in de Noordzee (SCANS project)
Z5	Verspreiding en dichtheden van mariene zeezoogdieren in de Noordzee (vliegtuigtellingen)
Z6	Aantalsontwikkelingen van mariene zeezoogdieren in Noordzee en kustwateren (strandvondsten)

Thema's

Draagkracht, populatiedynamica, verspreiding, trends
Draagkracht, populatiedynamica, verspreiding, trends
Biodiversiteit, verspreiding, trends
Biodiversiteit, verspreiding, trends
Biodiversiteit, verspreiding, trends
Biodiversiteit, verspreiding, trends

Uitvoerend

IMARES
RWS
CVZ
Internationaal consortium / IMARES
RWS
CVZ

Verplichting vanuit

WOT	MWTL	VR	HR	KRW	TMAP	OSPAR
(N)	N	NO	Y++	N	Y	N
N	Y	NO	Y++	N	N	N
N	N	NO	Y++	N	N	N
N	N	NO	Y++	N	N	N
N	Y	NO	Y++	N	N	N
N	N	NO	Y+	N	N	N

Betekenis van de weergegeven symbolen:

- N Geen verplichting die voortkomt uit de betreffende richtlijn of overeenkomst
- Y Verplichting die een duidelijke relatie heeft met de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- + Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

(N) Betreft een monitoringprogramma in het kader van een BO programma van LNV. Mogelijk in de toekomst een WOT NY genoemd onder VR en HR: geen directe verplichting voortvloeiend uit de richtlijn. Monitoringprogramma levert wel informatie op die gebruikt kan worden voor het beoordelen van de Staat van Instandhouding van het habitat NY genoemd onder TMAP: te monitoren parameter in Waddengebied; TMAP is niet relevant voor Delta NY genoemd onder OSPAR: monitoring die op de nominatie staat om ECO-QO te worden maar nog in discussie

4. Noodzakelijke kennis ter beoordeling van de Staat van Instandhouding voor habitats en soorten

4.1 Wat zeggen de richtlijnen?

De Vogel- en Habitatrichtlijn hebben tot doel bij te dragen tot het waarborgen van de biologische diversiteit in de lidstaten, "door het instandhouden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het Europese grondgebied van de Lid-staten waarop het Verdrag van toepassing is" (Artikel 2 van de Habitatrichtlijn). In dit artikel wordt tevens aangegeven dat door middel van de in deze richtlijn genomen maatregelen wordt getracht "de natuurlijke habitats en de wilde dier- en plantensoorten van communautair belang in een gunstige Staat van Instandhouding te behouden of te herstellen". In Artikel 11 wordt gesteld dat de lidstaten dienen toe te zien "op de Staat van Instandhouding van de in Artikel 2 bedoelde soorten en natuurlijke habitats, waarbij zij bijzondere aandacht schenken aan de prioritaire typen natuurlijke habitats en de prioritaire soorten". Over de genoemde Staat van Instandhouding dient volgens een vastgelegd schema te worden gerapporteerd. In Artikel 17 wordt voorgeschreven dat de lidstaten elke zes jaar een verslag moeten opstellen over de toepassing van de in het kader van deze richtlijn genomen maatregelen. "Dat verslag bevat met name informatie over de in Artikel 6, lid 1, bedoelde instandhoudingsmaatregelen, alsmede een beoordeling van het effect van die maatregelen op de Staat van Instandhouding van de typen natuurlijke habitats van bijlage I en de soorten van bijlage II en de voornaamste resultaten van het in Artikel 11 bedoelde toezicht". Daarnaast wordt in Artikel 18 aangegeven dat zowel de lidstaten als de Commissie onderzoek en wetenschappelijk werk dienen te bevorderen dat met het oog op de in Artikel 2 genoemde doelstellingen en de in Artikel 11 bedoelde verplichting noodzakelijk is. Teneinde uitvoering te geven aan de Artikelen 4 en 10 van de Habitatrichtlijn dient hierbij specifiek aandacht te worden geschonken aan onderzoek naar de samenhang van gebieden die onderdeel zijn van het Natura2000 netwerk en aan de natuurlijke habitats van Bijlage 1 en de inheemse soorten van Bijlage 2 die in deze gebieden voorkomen.

De hier weergegeven omschrijvingen geven weinig houvast over wat en hoe er gemonitord dient te worden en welk aanvullend onderzoek wenselijk is. Artikel 1 van de Habitatrichtlijn geeft hierover enige duidelijkheid. In dit Artikel wordt gemeld dat de Staat van Instandhouding van een natuurlijke habitat dient te worden gezien als "de som van de invloeden die op de betrokken natuurlijke habitat en de daar voorkomende typische soorten inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de natuurlijke verspreiding, de structuur en de functies van die habitat of die van invloed kunnen zijn op het voortbestaan op lange termijn van de betrokken typische soorten op het in Artikel 2 bedoelde grondgebied". Op basis van Artikel 1 wordt de "Staat van Instandhouding" van de natuurlijke habitats van Bijlage 1 als "gunstig" beschouwd wanneer:

- het natuurlijke verspreidingsgebied van de habitat en de oppervlakte van die habitat binnen dat gebied stabiel zijn of toenemen, en
- de voor behoud op lange termijn nodige specifieke structuur en functies bestaan en in de afzienbare toekomst vermoedelijk zullen blijven bestaan

De "Staat van Instandhouding" van de soorten van de Bijlagen 2, en/of 4 of 5 wordt als "gunstig" beschouwd wanneer:

- uit populatiedynamische gegevens blijkt dat de betrokken soort nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt, en dat vermoedelijk op lange termijn zal blijven, en
- het natuurlijke verspreidingsgebied van die soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd lijkt te zullen worden, en
- er een voldoende grote habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden.

4.2 Interpretatie en uitwerking Vogel- en Habitatrichtlijn

Op basis van deze regels zijn een aantal criteria te destilleren die dienen te worden meegenomen wanneer een beoordeling dient te worden uitgevoerd van de Staat van Instandhouding van habitats of soorten. Belangrijke kenmerken die in kaart gebracht moeten worden zijn:

- Het natuurlijk verspreidingsgebied van Bijlage 1 habitats binnen Speciale Beschermingszones
- Het areaal van Bijlage 1 habitats binnen een bepaald land en het verspreidingsgebied dat door Bijlage 2 soorten wordt gebruikt

- De structuur en functie van deze habitats en het ecologisch functioneren van de soorten die van deze habitats gebruik maken.
- De Staat van Instandhouding van “kenmerkende” soorten (typical species) die van Bijlage 1 habitats gebruik maken

Kernwoorden voor de gunstige Staat van Instandhouding van soorten zijn de (potentiële) verspreiding van habitats en soorten en de aantallen van soorten binnen hun verspreidingsgebied. Teneinde uitspraken te kunnen doen over de invulling van het begrip “Structuur en Functie” is het van essentieel belang dat inzicht bestaat in het ecologisch functioneren van soorten binnen de habitats waarin zij voorkomen en van ecologische processen die vitaal zijn voor de instandhouding van habitats. Kennis van ecologische processen en de invloed van die processen op soorten die de aantalsontwikkeling en verspreiding van deze soorten aansturen en de rol van wezenlijke processen op habitats zijn daarmee van essentieel belang voor het kunnen beoordelen van de Staat van Instandhouding. Een nadere beschouwing over de invulling van het begrip Structuur & Functie wordt gegeven in Van Dobben *et al.* (2008ab) maar de exacte invulling van dit begrip verschilt per habitattypen en is nog niet voldoende uitgediscussieerd.

Voor habitattypen 1140 (bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten), bijvoorbeeld, zou dit kunnen betekenen dat, ter beoordeling van de Staat van Instandhouding, informatie beschikbaar dient te zijn over:

- De verspreiding en de areaalgrootte van het betreffende habitattypen in Nederland
- De aanwezigheid van kenmerkende soorten (typical species) voor dit habitattypen. Dit kunnen soorten zijn die niet voorkomen op de bijlagen van de Habitatrichtlijn. Voor habitattypen 1140 kan het gaan om zeegrassoorten en macroalgen (*Gracilaria*, *Fucus*, *Enteromorpha*, *Ulva*), ongewervelden (Garnaal, verschillende soorten schelpdieren, wormen, in het verleden ook Wulken), de aanwezigheid van structuurvormende dieren (mosselbanken, schelpkokerwormen), voor dit habitattypen kenmerkende vissoorten (Schol, Bot, Harder, vroeger ook roggen), vogels (een 30-tal karakteristieke wadvogelsoorten) en zeehonden. Dit zijn maar gedeeltelijk soorten die voorkomen op één van de Bijlagen van de Vogel- of Habitatrichtlijn. Deze problematiek is nader uitgewerkt in Jak *et al.* 2008 maar nog niet vastgelegd in een definitief profieldocument.
- Structuur en functie: voor een gunstige structuur en functie is het ongestoord functioneren van fysische processen nodig (klimaat, getij, stroming, golfwerking, zandtransport) die op hun beurt zorg dragen voor een reeks omgevingsvariabelen (hoogteligging, saliniteit, doorzicht water, sedimentsamenstelling) en voor het instandhouden van een reeks biologische processen (larventransport, primaire productie, aanvoer van voedsel voor de groei van bodemdieren etc.). Deze variabelen zijn op hun beurt verantwoordelijk voor het in een goede Staat van Instandhouding behouden van habitattypen 1140 binnen een Natura2000 gebied. Ook zal informatie beschikbaar dienen te zijn over de sedimenthuishouding binnen deze gebieden. De Staat van Instandhouding van de van nature erg slijkkige Friese kust zou, bijvoorbeeld, totaal anders zijn wanneer dit gebied zandig zou zijn geworden.
- Om te kunnen beoordelen of aan deze voorwaarden wordt voldaan moet informatie beschikbaar zijn over de ecologische eisen van relevante soorten en van de fysische en ecologische processen die voor het voortbestaan van deze soorten van essentieel belang zijn.
- Toekomstige ontwikkelingen: op basis van Artikel 1 van de Habitatrichtlijn dient ook te worden gerapporteerd over de “Toekomstverwachtingen” (Future prospects). Kennis van ecologische processen is ook nodig om te kunnen inschatten hoe de Staat van Instandhouding zich ontwikkelt in de toekomst en daarmee om te kunnen beoordelen of wordt voldaan aan de “Future prospects”. Deze problematiek is voor terrestrische habitats nader uitgewerkt in Van Dobben *et al.* 2008ab. Voor mariene habitats is dit nog niet nader geconcretiseerd.

Op basis van dezelfde uitgangspunten kunnen voor soorten de volgende beoordelingscriteria worden genoemd:

- Trends in verspreiding, areaalgroottes en van aantallen van soorten. Hierbij dienen behalve de areaalgroottes van habitattypen ook de aanwezige aantallen of dichtheden van soorten van Bijlage 2 van de Habitatrichtlijn en de kenmerkende soorten voor het betreffende habitattypen te worden betrokken, plus soorten die voor het ecologisch functioneren van het habitattypen belangrijk zijn.
- De aanwezigheid van storende factoren die van belang kunnen zijn voor fysische en ecologische processen in het habitattypen. Hierbij kan worden gedacht aan vermessing, verontreiniging, verstoring door menselijke activiteiten (van bijvoorbeeld vogels en zeehonden), veranderingen van de overstromingsfrequentie van kwelders en wadplaten (door bodemdaling of zeespiegelrijzing), mechanische verstoringen (van bijvoorbeeld visserij of door het storten van bagger) en de uitbreiding van exoten (zoals de Japanse oester of het Muiltje)
- Recente ontwikkelingen: hierbij dient te worden gerapporteerd over de ontwikkelingen van habitattypen of soorten in de periode waarover wordt gerapporteerd. Daarnaast dient deze ontwikkeling te worden afgezet tegen eerdere ontwikkelingen. Deze verplichting is opgenomen in de documenten die de Europese

Commissie aan de lidstaten heeft toegestuurd (zie onder Hoofdstuk 4.3) en dat als basis hebben gediend voor de rapportages over de Habitatrichtlijn die in 2007 zijn uitgevoerd.

- “Toekomstige ontwikkelingen” (Future prospects): op basis van Artikel 1 van de Habitatrichtlijn dient ook te worden gerapporteerd over de ontwikkelingen met betrekking tot soorten en de habitats waarvan deze soorten afhankelijk zijn op lange termijn.

Voor terresterische habitats is door Schmidt *et al.* (2007 en 2008) een inventarisatie uitgevoerd van de bestaande meetnetten en vragen die per habitattype dienen te worden beantwoord in het geval van de driejaarlijkse (Vogelrichtlijn) of 6-jaarlijkse (Habitatrichtlijn) uit te voeren rapportages over de Staat van Instandhouding van habitats en soorten in de aangewezen Natura2000 gebieden (en van de andere verdragen waarvoor Nederland rapportageverplichtingen heeft). In deze rapporten wordt ook ingegaan op de hierboven genoemde beoordelingscriteria. In deze rapporten wordt niet ingegaan op marine habitats. Ook in een tweetal andere rapporten (Jansen *et al.* 2008, van Swaay & van Strien 2008) die nadrukkelijk raken aan dit onderwerp komen deze niet aan de orde.

4.3 Rapportageverplichtingen Vogel- en Habitatrichtlijn

In de loop van 2006 en 2007 zijn door de Europese Commissie richtlijnen gepubliceerd die gebruikt dienden te worden als leidraad voor de rapportageverplichtingen van de lidstaten in juni 2007. De beoordeling van de Staat van Instandhouding van soorten en habitattypen is gedetailleerd uitgewerkt in de Notes and Guidelines – Reporting under Article 17 Habitats Directive (European Commission 2006). De richtlijnen waaraan rapportageverplichtingen aan dienden te voldoen zijn verspreid door de EU en zijn afzonderlijk voor soorten en habitats uitgewerkt in Appendix 1 – Annexes of Dochab 04-03/03-Rev.3. Deze richtlijnen hebben lange tijd geen definitieve status gehad. De uitwerking van deze richtlijnen volgt hetzelfde spoor als die welke zijn beschreven in Hoofdstuk 3.2, maar zijn aanzienlijk gedetailleerder uitgewerkt. Deze zijn voor habitats weergegeven in Tabel 4.1 en voor soorten in Tabel 4.2. Voor kustgebieden dienen de in Tabel 4.3 genoemde habitats te worden beoordeeld.

Tabel 4.1. Beschrijving van de Staat van Instandhouding van *habitats* waarover gerapporteerd dient te worden, indeling conform Reporting Format – Article 17 Habitat Directive (Doc SWG 06-02/04_Appendix2), rev 3.

Nr	Aspect	Nr	Subaspect	Format
1	Landelijk			
1.1	Habitat code			Code (1110, etc.)
1.2	Lidstaat			Naam lidstaat
1.3	Biogeografische regio			Code (in dit geval ATL)
1.4	Verspreiding binnen het land (range)			Kaart (GIS format)
2	Biogeografische regio			
2.1	Biogeografische regio			Code
2.2	Gepubliceerde bronnen			Tekst (referenties of url)
2.3	Verspreidingsgebied (range)	2.3.1	Actuele verspreiding	Oppervlakte (km ²)
		2.3.2	Periode waarop actuele verspreiding berekend is	Datum, jaartal/periode
		2.3.3	Kwaliteit van de gegevens	3 klassen
		2.3.4	Trend	3 klassen
		2.3.5	Trend periode (van .. tot ..)	Datum, jaartal
		2.3.6	Reden trend	7 klassen

Nr	Aspect	Nr	Subaspect	Format
2.4	Oppervlakte van het habitat (area)	2.4.1	Actuele omvang van het habitat	Oppervlakte (km ²)
		2.4.2	Verspreidingskaart (aanwezig/afwezig)	Kaart
		2.4.3	Areaalgrootte	Km ²
		2.4.4	Datum / periode inwinning gegevens	Datum, jaartal/periode
		2.4.5	Methode	3 klassen
		2.4.6	Kwaliteit data	3 klassen
		2.4.7	Trend	3 klassen
		2.4.8	Trend periode (van .. tot ..)	Datum, jaartal
		2.4.9	Reden trend	7 klassen
		2.4.10	'Thresholds' trend	Tekst
		2.4.11	Hoofdoorzaken (pressures)	Categoriën
		2.4.12	Bedreigingen (threats)	Categoriën
3	Aanvullende informatie			
		3.1	Gunstig verspreidingsgebied (favourable reference range)	Getal (km ²) en kaart
		3.2	Minimum areaal (favourable reference area)	Getal (km ²)
		3.3	Kenmerkende soorten	Lijst
		3.4	Andere relevante informatie	Tekst?
4	Conclusies			
		4.1	Verspreidingsgebied	Klasse (groen/oranje/rood)
		4.2	Gebied	Klasse (groen/oranje/rood)
		4.3	Kenmerkende structuren en functies, incl. kenmerkende soorten	Klasse (groen/oranje/rood)
		4.4	Toekomstverwachtingen (future prospects)	Klasse (groen/oranje/rood)
		4.5	Eindbeoordeling (overall assessment)	Klasse (groen/oranje/rood)

Tabel 4.2. Beschrijving van de Staat van Instandhouding van soorten waarover gerapporteerd dient te worden, nummering conform Reporting Format – Article 17 Habitat Directive (Doc SWG 06-02/04_Appendix2), rev. 3.

Nr	Aspect	Nr	Subaspect	Format
1	Landelijk			
1.1	Soortcode			Code
1.2	Lidstaat			Naam lidstaat
1.3	Biogeografische regio			Code (=in dit geval ATL)
1.4	Verspreiding (species distribution)			Areaalgrootte binnen de lidstaat (aantal km ²), kaart (5 of 10 km gridcellen)

Nr	Aspect	Nr	Subaspect	Format
2	Biogeografische regio			
2.1	Biogeografische regio			Tekst
2.2	Gepubliceerde bronnen			Tekst (url)
2.3	Verspreiding (range)	2.3.1	Actuele verspreiding	Getal (aantal km ²)
		2.3.2	Periode waarop actuele verspreiding berekend is	Datum, jaartal/periode
		2.3.3	Kwaliteit data	3 klassen
		2.3.4	Trend	3 klassen
		2.3.5	Trend periode (van .. tot ..)	Datum, jaartal
		2.3.6	Reden trend	7 klassen
2.4	Habitat voor de soort	2.4.1	Verspreidingskaart	Kaart (GIS format)
			Actuele populatieomvang	Getal (aantal exemplaren)
		2.4.2	Periode waarop actuele populatieomvang berekend is	Datum, jaartal
		2.4.3	Methode	3 klassen
		2.4.4	Kwaliteit data	3 klassen
		2.4.5	Trend	3 klassen
		2.4.6	Trend periode (van .. tot ..)	Datum, jaartal
		2.4.7	Reden trend	7 klassen
		2.4.8	'Thresholds' trend	Tekst
		2.4.9	Hoofdoorzaken (pressures)	Categoriën
		2.4.10	Bedreigingen (threats)	Categoriën
2.5	Leefgebied	2.5.1	Oppervlakte	Getal (km ²)
		2.5.2	Datum / periode inwinning gegevens	Datum, jaartal/periode
		2.5.3	Methode	3 klassen
		2.5.4	Kwaliteit data	3 klassen
		2.5.5	Trend	3 klassen
		2.5.6	Trend periode (van .. tot ..)	Datum, jaartal
		2.5.7	Reden trend	7 klassen
2.6	Toekomstverwachting (Future Prospects)			3 klassen
3	Aanvullende informatie			
		3.1	Gunstig verspreidingsgebied	Getal (km ²)
		3.2	Gunstige populatieomvang	Getal (aantal exemplaren)
		3.3	Geschikt habitat voor de soort	Getal (km ²)
		3.4	Andere relevante informatie?	Tekst?
4	Conclusies			
		4.1	Verspreidingsgebied (range)	Klasse (groen/oranje/rood)
		4.2	Populatie	Klasse (groen/oranje/rood)
		4.3	Leefgebied	Klasse (groen/oranje/rood)
		4.4	Toekomstperspectief	Klasse (groen/oranje/rood)
		4.5	Eindbeoordeling	Klasse (groen/oranje/rood)

De hierboven geformuleerde eisen kunnen worden vertaald in een reeks beoordelingscriteria (te monitoren parameters) die inzicht geven in het functioneren van de verschillende trofische niveaus van het habitatype. Hierop wordt nader ingegaan in Hoofdstuk 6. Samengevat betekent deze opsomming dat per habitatype en soort gerapporteerd dient te worden over de volgende onderdelen:

Staat van Instandhouding	Habitattypen	Habitatrichtlijnsoorten Vogelrichtlijnsoorten
Verspreidingsgebied	x	x
Leefgebied	nvt	x
Oppervlakte van habitat	x	x
Populatie (aantallen)	nvt	x
Trend	x	x
Areaal	x	nvt
Kwaliteit: Structuur & Functie	x	x
Kwaliteit: Kenmerkende soorten	x	x
Toekomstperspectief	x	x
Autonome ontwikkeling	x	x

Tabel 4.3. Lijst van kusthabitats, halofytenvegetaties en duinhabitats direct grenzend aan de kust waarover gerapporteerd dient te worden

Code	Omschrijving
11	Mariene wateren en getijdengebieden
1110A	Permanent met zeewater van geringe diepte overstromde zandbanken: overstromde zandbanken in het getijdengebied; dit betreft de diepere delen van de Waddenzee
1110B	Permanent met zeewater van geringe diepte overstromde zandbanken: zandbanken van de buitendelta's
1110C	Permanent met zeewater van geringe diepte overstromde zandbanken: parallelle zandbanken in de Noordzee
1110D	Permanent met zeewater van geringe diepte overstromde zandbanken: Doggersbank
1130	Estuaria
1140A	Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten: laagdynamische wadplaten
1140B	Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten: hoogdynamische zandplaten
1160	Grote, ondiepe kreken en baaien
1170	Riffen
13	Atlantische en continentale kwelders en schorren
1310A	Eenjarige pioniersvegetatie van slik- en zandgebieden met <i>Salicornia</i> ssp. en andere zoutminnende soorten: Zeekraalbegroeiing (<i>Thero Salicornion</i>)
1310B	Eenjarige pioniersvegetatie van slik- en zandgebieden met <i>Salicornia</i> ssp. en andere zoutminnende soorten: Zeevetmuurverbond (<i>Saginion maritimae</i>)
1330A	Atlantische schorren (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>): buitendijks
1330B	Atlantische schorren (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>): binnendijks
1320	Schorren met slijkgrasvegetatie (<i>Spartinion maritimae</i>)
21	Kustduinen van de Atlantische Oceaan, de Noordzee en de Oostzee
2110	Embryonale wandelende duinen
2120	Wandelende duinen op de strandwal met <i>Ammophila arenaria</i> (witte duinen)

4.4 KaderRichtlijn Water (Water Framework Directive)

Voor verschillende onderwerpen zijn via 13 technische Europese werkgroepen informele richtsnoeren, ofwel *guidance documents*, ontwikkeld. Belangrijke thema's in de werkgroepen zijn grondwater, de criteria voor de aanwijzing van watertypen, het opstellen van de referentietoestand, de economische analyse, maar ook de gemeenschappelijke interpretatie van begrippen zoals "significantie". Deze *guidance documents* kennen geen harde juridische plicht tot omzetting. Wel zijn ze richtinggevend voor de nationale implementatie in de Europese lidstaten. De KaderRichtlijn Water moet binnen drie jaar na inwerkingtreding (d.w.z. in 2006) onderdeel uitmaken van de nationale wetgeving van de Europese lidstaten. Het gaat daarbij in Nederland vooral om wijzigingen in de Wet op de waterhuishouding en Wet milieubeheer. De bestaande wetgeving, waartoe ook de Wet verontreiniging oppervlaktewateren en Grondwaterwet behoren, voldoet al voor een deel aan de KaderRichtlijn Water.

Aanvankelijk werd gedacht dat de richtlijn weinig effect zou hebben op de Nederlandse wetgeving, maar geleidelijk is duidelijk geworden dat de gevolgen verstrekkend kunnen zijn. Een voorbeeld hiervan is het accepteren van voorgestelde referentietoestanden.

4.5 OSPAR

Ook voor het OSPAR verdrag, zowel het milieubeleid dat daaruit voortvloeit als de rapportageverplichtingen, is het Ministerie van V&W het eerstverantwoordelijke ministerie. Hierop is meer gedetailleerd ingegaan in Hoofdstuk 3.3. Hierbij dient opgemerkt dat vanuit OSPAR nadrukkelijk wordt gestreefd naar een integratie van monitoring zoals die wordt uitgevoerd via het JAMP-programma en die welke wordt ontwikkeld in het kader van de rapportageverplichtingen voor de Vogel- en Habitatrichtlijn. Op de conferentie van Bremen van 23-27 juni 2003 werd overeengekomen dat:

“In order to avoid duplication of work, other international agreements (in particular, EC Directives (including the Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and wild flora and fauna and the Council Directive 79/409/EEC on the conservation of birds) and measures under the Berne Convention, the Bonn Convention (including its regional agreements) and the Ramsar Convention, amongst other relevant instruments) should also be taken into account by Contracting Parties to the extent that they are bound by them or committed to them”.

Daarnaast wordt binnen OSPAR gestreefd naar integratie met de KaderRichtlijn Water en de Marine Strategy Framework Directive (Europese Kaderrichtlijn Marien).

5. Ervaringen in andere EU-landen

In 2007 voor het eerst door de landen aan Brussel gerapporteerd. Dit was voor de meeste landen ook de eerste gelegenheid om boven water te krijgen waar de lacunes in de actuele programma's aanwezig zijn. Voor veel landen is dit een "try and error" proces geweest. Op grond daarvan is het dan ook geen verrassing te moeten constateren dat er in de literatuur zeer weinig informatie beschikbaar is waarin een goede beschrijving kan worden gevonden over de opzet van landelijke monitoringprogramma's. Een rapportage waarin een vergelijking wordt gemaakt op welke wijze er verschillende landen invulling wordt gegeven aan de verplichtingen om te monitoren ontbreekt geheel. Een zeer uitvoerige vergelijkende studie over de interpretatieverschillen tussen een zevental Europese landen (Backes *et al.* 2006) beperkt zich dan ook nadrukkelijk tot de vraag hoe Artikel 6 lid 4 van de Habitatrictlijn is ingevuld. Er wordt met geen enkel woord gerept over de vraag hoe in de verschillende landen met monitoring wordt omgegaan. Ook in het vergelijkende onderzoek van Neven & Kistenkas (2005) wordt niet ingegaan op monitoring. In dit hoofdstuk wordt voor een aantal EU-landen grenzend aan de Noordzee aangegeven op welke wijze daar wordt vormgegeven aan Natura2000 in kustgebieden en op open zee en aan monitoring in mariene gebieden.

5.1 Denemarken

Een van de weinige landen waarin al in een vroegtijdig stadium is nagedacht over monitoringverplichtingen is Denemarken. Dit geldt voor de monitoring van terrestrische soorten maar ook voor mariene soorten. Al tijdens de aanwijzingsprocedure van Natura2000 gebieden in zoute wateren in 2002-2003 zijn, behalve over de vraag welke gebieden zouden moeten worden aangewezen, al ideeën ontwikkeld over definities van marine habitats. Ook is een nulsituatie beschreven, gebaseerd op de stand van zaken in 2002 (Rasmussen *et al.* 2003). Tegelijk zijn, waar nodig, voorstellen ingediend om de Interpretation Manual (European Commission 2007) aan te passen, en zijn voorstellen ontwikkeld voor de monitoring van habitats en soorten en hoe de Staat van Instandhouding hiervan dient te worden bepaald.

In Denemarken worden 8 mariene habitattypen onderscheiden:

- 1110 Permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken (aanwezig in 40 sites)
- 1130 Estuaria (4)
- 1140 Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten (25)
- 1150 Lagunes (42)
- 1160 Grote, ondiepe krekens en baaien (38)
- 1170 Riffen (52)
- 1180 Kolommen in zee, ontstaan door het opborrelen van gassen in ondiep water (6)
- 8830 Geheel of gedeeltelijk onder het zeeoppervlak gelegen grotten (1)

Gekozen is voor parameters waarmee ook kennis wordt gegenereerd over de leefomstandigheden van planten en dieren in Natura2000 habitats. Basisprincipe voor de Deense monitoring is dat monitoring gefundeerd dient te zijn op wetenschappelijke inzichten maar ook gericht moet zijn op de wens van beleidsmakers om de toestand van de natuur en het milieu te kennen, overeenkomstig het principe "no monitoring without a goal" (Beck 2006). Belangrijk uitgangspunt is dat het beleid de beoogde doelen waarnaar bij een soort of habitat wordt gestreefd (targets) dient aan te geven. Monitoring ten behoeve van de Europese richtlijnen heeft de hoogste prioriteit. Een ander belangrijk uitgangspunt is dat ook kennis beschikbaar dient te komen waarmee "structuur en functie" kunnen worden geëvalueerd. Om deze reden worden naast biologische parameters ook fysische parameters en gradiënten in de aanwezigheid van chemische stoffen in het zeewater gemonitord. "The chosen indicators must all together be able to reflect the condition of structure, function and characteristic species of the habitat or subfeature in question" (Dahl *et al.* 2004). Tevens dient te worden onderzocht welke "pressures" effect hebben op welke onderdelen van het ecosysteem, wat de vroegere en de huidige verspreiding van plant- en diersoorten was en is en op welke wijze abiotische factoren aangrijpen op biotische componenten van de betreffende habitats. Hierbij wordt voornamelijk gegrepen naar het instrument modellering.

Voor elk van deze habitattypen is een monitorprogramma ontwikkeld (Dahl *et al.* 2004). Deze hebben betrekking op 213 Natura2000 gebieden welke in Denemarken bijna 75% van het gehele Natura2000 netwerk beslaan. Van alle typen worden biotische en abiotische kenmerken bemonsterd maar veelal niet voor alle locaties waar de typen voorkomen en veelal ook over verschillende jaren. Lang niet altijd worden biotische en abiotische kenmerken tegelijk bemonsterd. Er bestaan 2 monitoring programma's:

- National Aquatic Monitoring and Assessment programme (NOVA-2003 – zie Rasmussen *et al.* 2003, inmiddels opgevolgd door het NOVANA programma voor 2004-2009 – zie NOVANA 2004)
- Regionale Monitoring programma's (ROVA), die worden gecoördineerd door het Ministerie voor Milieu in Kopenhagen en (tot voor kort) werden uitgevoerd door de 14 Amter (counties) en de gemeente Kopenhagen.

Met de herstructurering van de Deense regionale bestuurslagen in 2006 (omvorming van de Amter naar 3 regio's en veranderingen van taken) zijn voor wat betreft de regionale monitoringprogramma's organisatorische wijzigingen doorgevoerd. NOVANA ontvangt voor de uit te voeren taken jaarlijks 53.9 mDKK, ROVA ontving 26.9 mDKK van de rijksoverheid. Door de Amter en de gemeente Kopenhagen wordt jaarlijks 179,7 en 181 mDKK in de monitoringprogramma's geïnvesteerd (stand van zaken 2001, NOVANA 2004). Dit bedrag moet worden besteed voor zowel terrestrische als mariene monitoring. Het verschil tussen de 2 programma's is vooral gelegen in het verschil in geldstroom die met de beide programma's is gemeoid.

Tabel 5.1. Aantal bemonsteringsstations in Deense wateren voor verschillende biotische en abiotische parameters en het aantal jaren waarin al bemonstering plaatsvindt (Dahl et al. 2004). Het grootste deel van de bemonsteringslocaties bevindt zich in de kustwateren, een aanzienlijk deel echter ook in de Deense EEZ

	aantal stations	1 jaar	2-5 jaar	6-10 jaar	> 10 jaar	Elektronische opslag
Kustvegetatie	1320	618	317	173	212	1185
Benthische fauna	3307	750	2012	252	293	Geen informatie
Rif vegetatie	119	55	15	36	13	113
Rif fauna	32	19	6	7	0	32
Fytoplankton	252	93	56	80	45	218
Zoöplankton	31	6	9	1	15	14
Waterkwaliteit	946	296	286	127	237	937
Conductivity, Temperature, Density (CTD)	1124	266	423	144	291	1119

Tabel 5.2. Monsterfrequentie per jaar voor een aantal biologische variabelen als onderdeel van het NOVA-programma (Dahl et al. 2004)

Biologische variabele	monsterfrequentie
Fytoplankton: soortensamenstelling	17-28
Fytoplankton: biomassa	17-28
Microzoöplankton (o.a. flagellaten, ciliaten): soortensamenstelling	26
Microzoöplankton (o.a. flagellaten, ciliaten): biomassa	26
Mesozoöplankton (o.a. larven van bodemdieren): soortensamenstelling	26
Mesozoöplankton (o.a. larven van bodemdieren): biomassa	26
Benthische vegetatie (algen, zeegras): intensief	3/6
Benthische vegetatie (algen, zeegras): extensief	3/6
Benthische vegetatie (algen, zeegras): verspreiding	3/6
Benthische fauna (alle soorten): soortensamenstelling	1
Benthische fauna (alle soorten): dichtheid	1
Benthische fauna (alle soorten): biomassa	1

De mariene programma's richten zich primair op de volgende thema's:

- Eutrofiëring, inclusief transportprocessen en het vrijkomen van nutriënten
- Aanwezigheid van gevaarlijke stoffen en zware metalen, inclusief de effecten van deze stoffen op planten en dieren
- Biodiversiteit en beschermde gebieden

Voor de implementatie van het monitoringprogramma is nadrukkelijk gebruik gemaakt van de verplichtingen voortvloeiend uit de OSPAR- en HELCOM-verdragen (Dahl *et al.* 2004). Een overzicht van de biologische en abiotische parameters die worden bemonsterd, en de bemonsteringsfrequentie, is weergegeven in de Tabellen 5.1 en 5.2.

De Staat van Instandhouding van habitats wordt bepaald door voor elk habitat zijn pressures te definiëren en de effecten van deze pressures op het habitat te onderzoeken door het monitoren van hiervoor karakteristieke biologische of abiotische parameters. Voor 1110 zijn dat bijvoorbeeld zandwinning, boomkorvisserij, eutrofiëring, klimaatsveranderingen en gevaarlijke stoffen. De parameters die zijn ontwikkeld om uitspraken te doen over de effecten van deze activiteiten zijn, bijvoorbeeld, de soortensamenstelling en de biomassa van bodemfauna en de soortensamenstelling, bedekking en diepteverspreiding van kustvegetaties.

Tabel 5.3. Natura2000 gebieden in Denemarken met het habitattype 1110, met het Deense Natura2000 site-code nummer en het aantal monsterlocaties voor de verschillende onderscheiden parameters. Naar Dahl et al. 2004

Natura 2000 sites	Natura 2000 no.	Vegetation	Benthic fauna	Phytoplankton	Zooplankton	Water quality	CTD
Hirsholmene, the sea to the West and the mouth of Ellinge Å	4						
Coastal meadows on Læsø and the sea to the South	9						
Ålborg Bugt, Randers Fjord and Mariager Fjord	14						
Nibe Bredning, Halkær Ådal and Sønderup Ådal	15		4				
Legstør, Bredning, Vejlerne and Bulbjerg	16						
Agger Tange	28						
Anholt and the sea to the North	42		5				
South Helgenæs	47						
Stavns Fjord, Samsø Østerflak and Nordby Hede	51		3				
Horsens Fjord, the sea to the West and Endelave	52	3	1				
The Wadden Sea	78		12	6	1	22	24
Fyns Hoved, Lillegrund and Lillestrand	91						
Æbelsø, the sea to the South and Neerå	92	5	9			3	3
The sea between Romø and Hindsholm plus Romø	93						
Odense Fjord	94		2			1	1
Lillebælt	96	5		1		8	6
Maden on Helnæs and the sea to the West	108	2					
Sydlfynske Øhav	111	6		2		6	6
Hessele and surrounding reefs	112						
Roskilde Fjord	120	6	28	3		13	
Saltholm and surrounding sea	126	4					
Vestamager and the sea to the South	127	2	1	1		1	
The sea and the coasts between Hundested and Rørvig	134		2				
Sejre Bugt	135	13	3	2		3	3
Udby Vig	(136)						
The sea and coasts between Præstø Fjord and Grensund	147						
The sea and coasts between Karrebæk Fjord and Knudshoved Odde	148						
Smålandsfarvandet north of Lolland, Guldborg Sund, Bøtø Nor and Hyllekrog-Rødsand	152						
Nakskov Fjord	158						
Lysegrund	167						
St. Middelgrund	169					1	
Bredegrund	173						
The sea around Nordre Rønner	176					1	
Hedsten grund	204						
Stevns Klint	206						
Klanteskov Kalkgrund	207						
Risum Enge	221						
Kale woods and Kale Vig	230						
Thure Rev	242						
Kyndby Kyst	245	1	1				
Sandbanks of Thybøen	253						
Sandbanks of Thorsminde	254						
Number of sites sampled per parameter		10	12	6	1	11	7
Number of stations per parameter		47	71	15	1	60	44

Voor verdere details zie Sögaard *et al.* (2003) en Dahl *et al.* (2004). Het totaal aantal monsterpunten voor habitattype 1110 in de verschillende Natura2000 gebieden in Denemarken is weergegeven in Tabel 5.3. In Denemarken realiseert men zich nadrukkelijk dat de wijze waarop de monitoring tot dusver is ingevuld een voorlopig karakter heeft. Dahl *et al.* (2004) formuleren dat als volgt: "How to integrate the individual indicators in a common local or national assessment of the conservation status for the specific habitats is still under consideration nationally as well as in EU".

5.2 Zweden

De Zweedse bijdrage aan het Natura2000 netwerk bestaat uit 3581 sites met een oppervlakte van ruim 6 000 km². In totaal zijn 90 Bijlage I habitat types en 103 Bijlage 2 soorten in Zweden aanwezig. Net als in Denemarken zijn ook in Zweden al in een vroegtijdig stadium ideeën ontwikkeld over hoe de Staat van Instandhouding van mariene habitats dient te worden bepaald. Dit blijkt onder andere uit een schema dat is opgenomen in een rapport van de Swedish Environmental Protection Agency (Abenius *et al.* 2004) waarin een stappenplan wordt geschilderd wanneer de verschillende tools die nodig zijn voor de rapportage in 2007 gereed dienen te zijn (zie Fig. 5.1)

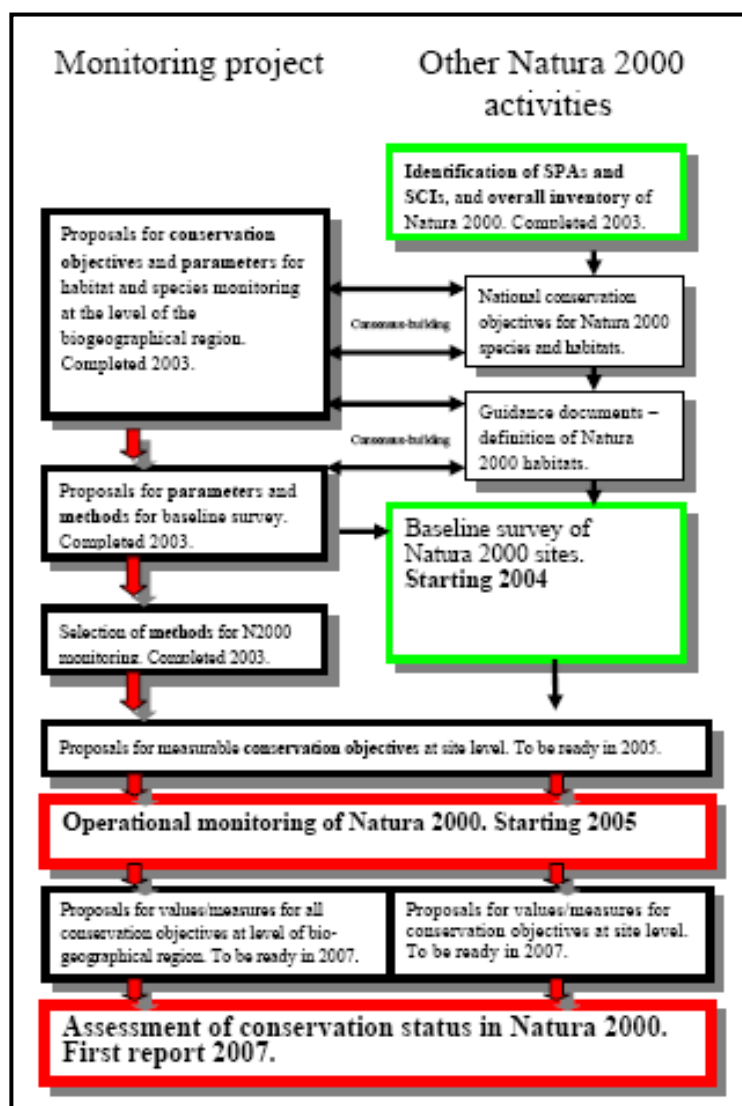


Fig. 5.1. Procedures voor de selectie van parameters, doelstellingen en methoden die noodzakelijk worden geacht voor de rapportages in het kader van de monitoring van Natura2000 gebieden in Zweden (Abenius *et al.* 2004).

Naast beschermingsdoelen (conservation objectives) voor een groot aantal habitats worden in dit document voor een aantal soorten voorstellen geformuleerd welke monitoring voor soorten noodzakelijk is om in 2007 aan de

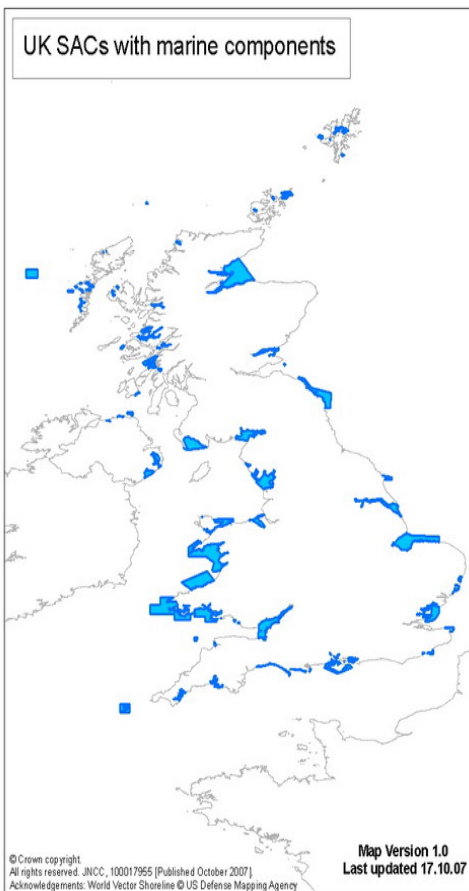
rapportageverplichtingen te kunnen voldoen. Doel van het stappenplan is om daar in de jaren na 2003 verdere invulling aan te geven. Daarbij wordt ook al getracht nadere invulling te geven aan begrippen als kenmerkende soorten (typical species), structuur en functie en toekomstperspectief (foreseeable future). Hierbij is al in een vroeg stadium geconstateerd dat alleen gekozen zou worden voor soorten die iets zeggen over de kwaliteit van habitats en niet voor soorten die nuttig zijn voor het karakteriseren van het type habitat ("characteristic species"). Dergelijke soorten zijn alleen nuttig voor het in een natuurlijke staat terugbrengen van sterk verarmde habitats maar deze zijn doorgaans niet opgenomen in de aangewezen Natura2000 gebieden. Ook is getracht monitoring op een dussdanige manier in te richten dat deze met zo gering mogelijke kosten optimale antwoorden op vragen geeft. Zo wordt getracht (zie Abenius *et al.* 2004) de waterkwaliteit te monitoren d.m.v. fotoverkenningen van draadalgan vanuit de lucht (relatief goedkoop) in plaats van metingen aan waterkwaliteitsparameters (relatief arbeidsintensief en dus duur) en optimaal aansluiting te zoeken bij andere monitoringprogramma's die in het land lopen. Ook voor andere habitat typen en soorten wordt remote sensing ingezet als instrument (zie onder andere Ahlcrona *et al.* 2001). Uitgangspunt voor de Zweedse overheid is bovendien dat monitoring ten behoeve van de Zweedse rapportageverplichtingen in het kader van Natura2000 ook ten goede dient te komen van nationale en regionale gegevens over biodiversiteit en lokaal natuurbeheer. Ander belangrijk uitgangspunt is geweest dat de monitoring op een zo efficiënt en goedkoop mogelijke wijze wordt uitgevoerd, vooral wanneer het gaat om uitgestrekte taiga's en graslanden in berggebieden.

Het veldwerk dat in Zweden wordt uitgevoerd ten behoeve van de rapportageverplichting in 2007 is uitgevoerd van 2004 tot 2007. De gegevensverwerking zal worden ter hand genomen door het Species Information Centre van de University of Agricultural Sciences in Uppsala.

5.3. Verenigd Koninkrijk

In het Verenigd Koninkrijk (VK) is al meer dan 10 jaren geleden nagedacht over definities voor mariene habitattypen zoals die worden genoemd in de Interpretation Manual (European Commission 2007) en hoe hiermee om te gaan (zie Elliot *et al.* 1998 voor Zandbanken 1140 en Holt *et al.* 1998 voor Riffen 1170). Ook de verschillende monitoringtechnieken zijn al een vroegtijdig stadium uitvoerig beschreven en gestandariseerd

(Davies *et al.* 2000). De gedachten hierover vanuit het VK zijn in 2002 besproken met ter zake kundige wetenschappers uit andere EU-landen, in aanwezigheid van enkele vertegenwoordigers van de Europese Commissie (Offshore Natura 2000 European Seminar, 17/18 June 2002, Gatwick). Tijdens deze bijeenkomst is een vrij grote mate van consensus bereikt over de definities voor de betreffende habitats. Deze zijn in latere jaren verder doorgesproken in het Habitat Committee waarin ook het Ministerie van LNV is vertegenwoordigd en hebben uiteindelijk geleid tot een (beperkte) herziening van de Interpretation Manual die in 2007 is verschenen. Het VK heeft tot dusver vooral kustgebieden aangewezen of aangemeld als Natura2000 gebieden, het aantal gebieden buiten de 12-mijls zone is nog maar zeer beperkt (zie Fig. 5.2).



Het National Marine Monitoring Programme (NMMP) is opgezet in het eind van de jaren '80 van de vorige eeuw. Het heeft tot doel om lange termijn veranderingen m.b.t. kwaliteit van mariene ecosystemen aan het licht te brengen, waarbij gebruik wordt gemaakt van een gestandariseerde wijze van monitoring, teneinde passende beschermingsmaatregelen voor gebieden te kunnen vastleggen. Dit moet leiden tot een zo efficiënt mogelijk opgezette monitoring van mariene gebieden die een dataset met sleutelvariabelen van hoge kwaliteit moet opleveren (<http://www.jncc.gov.uk>). De financiering is voornamelijk afkomstig uit bronnen van het Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA).

Fig 5.2. Natura2000 gebieden in het Verenigd Koninkrijk met mariene elementen (<http://www.jncc.gov.uk/page4170>)

Meer uitgewerkt zijn de doelen van het NMMP:

1. To detect long-term trends in physical, biological and chemical variables at selected estuarine and coastal sites to establish if regulatory measures are effective in protecting the marine environment
2. To ensure consistent standards in monitoring programmes for marine environmental quality (e.g. OSPAR, EC Directives)
3. To make recommendations to the Marine Pollution Monitoring Management Group (MPMMG) as to how new analyses and techniques are best implemented in the UK
4. To co-ordinate and optimise marine monitoring in the UK
5. To provide and maintain a high quality dataset for key chemical and biological variables in the marine environment of the United Kingdom
6. To produce reports providing overviews of the spatial and temporal distributions of these variables and their inter-relationships

In 1987-88 werd het toen draaiende monitoring programma voor estuaria en kustwateren aan een review onderworpen. Deze werd uitgevoerd door de Marine Pollution Monitoring Management Group (MPMMG). Geconcludeerd werd dat een netwerk van vaste stations die op een regelmatige basis bemonsterd zouden worden de meest waardevolle gegevens zou opleveren, vooral wanneer in een dergelijk netwerk zowel sterk verontreinigde stations zouden worden opgenomen naast plaatsen waar zeer geringe menselijke invloed aanwezig was. Deze lagen vooral op grotere afstand van de kust en werden geacht referentiewaarden voor een relatief onaangestaste en ongestoorde situatie op te leveren. De visie van de MPMMG werd voorgelegd aan de overheid en bekrachtigd. Op basis hiervan zijn 87 locaties aangewezen, zowel in estuaria, in kustwateren als offshore, waar bemonsteringen worden uitgevoerd van zowel abiotische parameters (o.a. contaminanten) als van de effecten hiervan op organismen. Over deze uitgevoerde monitoring zijn inmiddels twee evaluaties verschenen, de laatste uit 2004 (Marine Environment Monitoring Group 2004, zie ook <http://www.jncc.gov.uk/pdf/nmmp2ndreport.pdf>).

Het rapport uit 2004 beschrijft de resultaten van de uitgevoerde monitoring over de volgende thema's:

1. Waters
2. Nutrients
3. Contaminant concentrations
4. Biological effects in waters - oyster embryo bioassay
5. Sediments
6. Contaminants in sediments
7. Biological effects of contaminants in sediments
8. Shellfish
9. TBT-specific biological effects
10. Fish
11. Trend detection

Daarnaast worden een aantal case studies behandeld over specifieke onderwerpen, buiten de reguliere monitoring om. Het betreft:

1. Marine litter
2. Continuous nutrient monitoring at the NMMP buoy in the north western Irish Sea
3. Trends in phytoplankton in UK coastal waters from analysis of continuous plankton recorder (CPR) data
4. Assessment of eutrophication in the Solway Firth
5. Metals in seaweed
6. Monitoring of heavy metals in the Humber estuary using *Fucus vesiculosus*
7. Long term trends in mercury, cadmium and lead in the Forth estuary
8. Trends in the biological effect of TBT in Sullom Voe
9. Polycyclic aromatic hydrocarbon (PAH) concentration and composition in farmed blue Mussels (*Mytilus edulis*), other biota and sediment from Loch Leven
10. Monitoring the biological effects of polynuclear aromatic hydrocarbons (PAH) on flatfish in the Forth and Clyde estuaries
11. Trends in organochlorine residues in Mussels (*Mytilus edulis*) from the Mersey estuary
12. Spatial survey of brominated flame retardants
13. Vitellogenin expression in estuarine male Flounder (*Platichthys flesus*)
14. Meiofauna studies in marine monitoring programmes
15. Holy Loch, Scotland: An assessment of the contamination and toxicity of marine sediments
16. The NMMP and monitoring Special Areas of Conservation
17. The Sea Empress oil spill

18. Long term trends in the Tyne estuary
19. Long term trends in the Tees estuary
20. Recovery of the Thames estuary
21. Long term trends in Belfast Lough
22. Monitoring UK marine dredged material disposal sites

De uitgebrachte reportages worden onder andere door commissies uit het parlement beoordeeld, wat soms leidt tot kritische reacties, onder andere betreffende de beperktheden van de Habitatrictlijn in zoute wateren. De uitgevoerde monitoring wordt, waar nodig, aangepast. Voor recent uitgevoerde aanpassingen zie: www.monae.org/documents/UK%20monitoring%20GBMain%20Text%201103.pdf.

Het mariene Natura2000 werk in het VK wordt gecoördineerd door een werkgroep van verschillende in het monitorprogramma participerende organisaties, de 'Marine Natura2000 Project Group'. Deze wordt voorgezeten door een onafhankelijke lid van de Joint Nature Conservation Committee (JNCC). Deze projectgroep rapporteert naar de JNCC en werkt samen met de SPA Scientific Working Group. De verslagen van de bijeenkomsten van de projectgroep zijn via de website van de JNCC beschikbaar. Er is dus een grote mate van transparantie over de vraag welke thema's onderdeel zijn van de monitoring en op basis waarvan eventuele bijstelling heeft plaatsgevonden.

5.4 Duitsland

In Duitsland is in 2002-2003 een basiskartering uitgevoerd van het areaal van de habitattypen 1110 en 1170 in de Noordzee en de Oostzee (Schwarzer & Diesing 2003). Op basis hiervan zijn in 2003 uit een totaal van 20 gebieden (Noordzee) en 63 gebieden (Oostzee) in principe in aanmerking komende gebieden een 8-tal gebieden voorgesteld als mariene Natura2000 gebieden (ARGUMENT 2003, zie ook Fig. 5.3). Deze zijn in 2004 aangemeld bij de EU. Tevens zijn de definities die via de Interpretation Manual (European Commission 2007) aan mariene habitats waren toegekend tegen het licht gehouden en gedeeltelijk naar eigen inzichten aangepast.

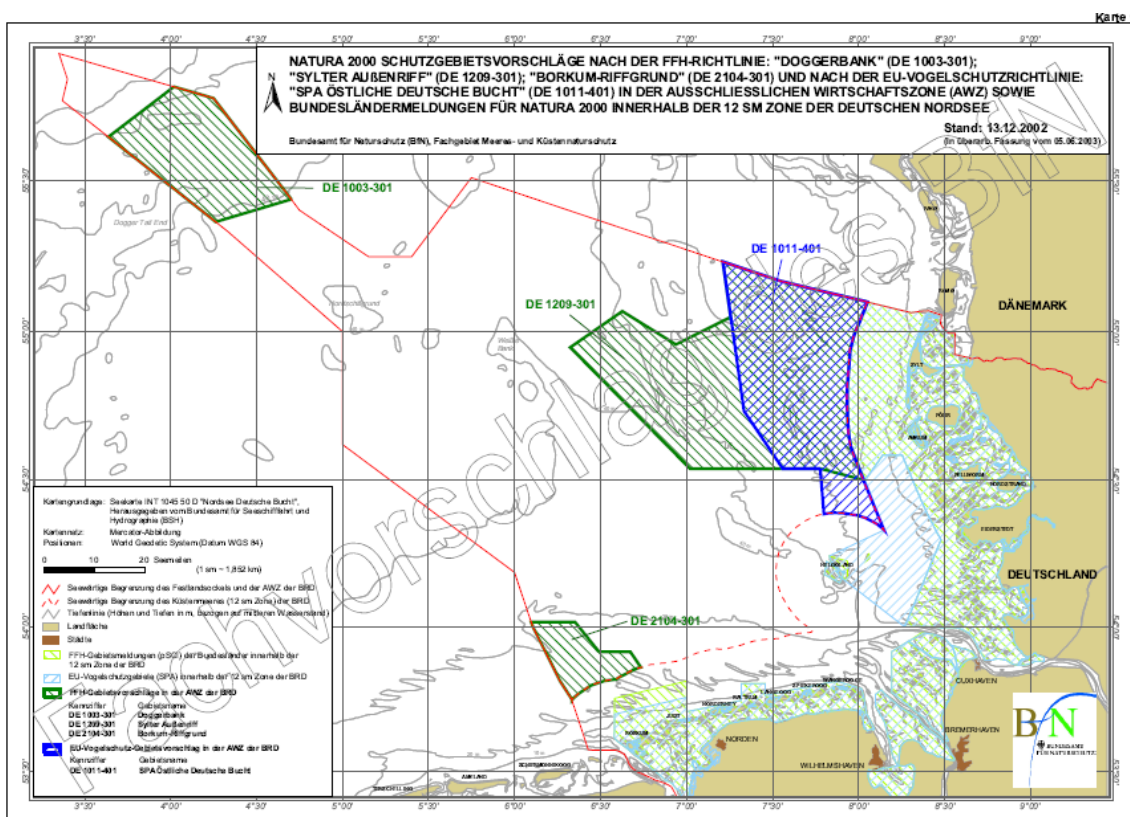


Fig. 5.3. Aangemelde mariene Natura2000 gebieden in Duitsland. Habitatrictlijngebieden zijn groen gearceerd, Vogelrichtlijngebieden zijn blauw. De gearceerd weergegeven kustgebieden zijn al in een eerder stadium aangewezen/aangemeld. Bron: Bundesamt für Naturschutz

Ook zijn inventarisaties uitgevoerd van de zeezoogdieren op de Noordzee (Scheidat *et al.* 2003), van de Fint (Stelzenmüller & Zauke 2003) en van gebieden met hoge concentraties vogels (Garthe 2003). Onder andere op basis van deze basiskarteringen zijn voorstellen voor toekomstige monitoring in mariene Natura2000 gebieden voor de lange termijn uitgewerkt (zie <http://www.bfn.de/habitatmare>). De lijst omvat de volgende thema's:

MARINE MAMMALS

- 3 research projects for recording marine mammals in the German EEZ of the North and Baltic Seas using aerial surveys. Research and Technology Centre – West Coast (FTZ), Kiel University, Büsum
- 2 research projects for monitoring Harbour porpoises in the North and Baltic Seas with the help of acoustic methods (PODs). German Oceanographic Museum, Stralsund
- 1 research project for investigating the spatial and temporal utilization of the German North Sea by Common seals, employing telemetric methods. Institute for Marine Studies, Kiel University

FISH

- 1 research project for monitoring fish in the German EEZ of the North and Baltic Seas, with particular regard to species listed in Annex II of the Habitats Directive. Federal Fisheries Research Agency, Hamburg
- 1 research project relating to the need to demarcate protected areas for the anadromous migratory fish species, Twaite shad. Oldenburg University
- 1 Research project surveying the German EEZ of the North and Baltic Seas for fish species of the Annex II. German Oceanographic Museum, Stralsund

RESTING AND MIGRATORY BIRDS

- 1 research project for recording the occurrence of seabirds (using ship-based surveys) and for demarcating European bird-protection areas (SPAs – Special Protected Areas) in the German EEZ of the North and Baltic Seas. Research and Technology Centre – West Coast (FTZ), Kiel University, Büsum
- 1 research project for surveying the resting birds (using aerial surveys) and analysing the potential conflicts with respect to resting birds and offshore wind-energy installations in the German EEZ of the North and Baltic Seas. Research and Technology Centre – West Coast (FTZ), Kiel University, Büsum
- 1 research project for recording migratory bird routes above the North and Baltic Seas with the help of existing military radar data. Institute for Bird Research, Ornithological Station Helgoland

SANDBANKS AND REEFS HABITAT TYPES

- 2 research projects to record and evaluate the benthic biocoenoses in ecologically valuable habitats and in areas potentially suitable for wind energy installations in the North Sea. Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Bremerhaven
- 1 research project to assess, the benthic ecology in areas potentially suitable for wind energy installations in the Baltic Sea. Institute for Baltic Sea Research, Warnemünde
- 1 research project for identifying the locations and shapes of NATURA2000 habitats “sandbanks” and “reefs” in the EEZ of the German North and Baltic Seas, using side scan sonar measurements to survey the sediment and seafloor structure. Institute for Geosciences, Kiel University
- 1 research project for modelling the demarcation of sandbanks, Argument GmbH
- 1 research project to determine criteria for identification and demarcation of Special Areas of Conservation in the German EEZ. Schreiber Umweltplanung consultancy

De Duitse ervaringen met betrekking tot Marine Protected Areas en Habitatrichtlijngebieden in de Noordzee in het bijzonder zijn uitvoerig beschreven in Von Nordheim *et al.* (2006). In dit boek wordt ingegaan op de definiering van de habitattypen 1110 en 1170. Daarnaast wordt door auteurs van verschillende onderzoeksgroepen ingegaan op technieken waarmee ecologisch belangrijke gebieden kunnen worden onderscheiden van minder belangrijke gebieden, onder andere gebruik makend van remote sensing. Bovendien wordt ingegaan op monitortechnieken voor rifbewonende organismen, bodemfauna, vissen, zeevogels, zeehonden, Bruinvissen, op de resultaten van surveys die met verschillende technieken zijn uitgevoerd en op de wijze waarop, op basis van deze gegevens, is overgegaan tot het aanmelden van Marine Protected Areas en Habitatrichtlijngebieden in de Duitse EEZ. De rol van visserij binnen de aangewezen Natura2000 gebieden is uitvoerig besproken binnen een hiervoor speciaal opgezet project, Environmentally Sound Fishery Management in Protected Areas (EMPAS), dat onder de vleugels van ICES is uitgevoerd (Pedersen *et al.* 2009).

5.5 Conclusie

Uit het in dit hoofdstuk gepresenteerde overzicht blijkt dat in de meeste ons omringende landen al in een vrij vroeg stadium is ingespeeld op de wenselijkheid van de aanwijzing van Natura2000 gebieden buiten de territoriale wateren.

- In Denemarken is, voor wat betreft zowel terrestrische habitats als mariene habitats, getracht invulling te geven aan invulling van begrippen uit de Habitatrichtlijn en over de verplichtingen ten aanzien van monitoring. Ook is een inventarisatie uitgevoerd van de nulsituatie
- In Zweden is rond 2003 een stappenplan ontwikkeld als voorbereiding van de rapportageverplichtingen die voor 2007 op de agenda stonden. In dat kader is, net als in Denemarken, getracht invulling te geven aan enkele begrippen uit de Habitatrichtlijn en is een monitoringprogramma opgestart.
- In het VK is al in een vroegtijdig stadium getracht nadere invulling te geven aan definities uit de Interpretation Manual. Door deze inspanning heeft tenminste een deel van deze definities een werkbaarder inhoud gekregen. Opvallend is de transparante en wijze waarop het monitoringprogramma is vormgegeven en, zeker ook, de resolute wijze waarop dit wordt uitgevoerd.
- In Duitsland zijn al in 2004 delen van de Noordzee en Oostzee als mariene richtlijngebieden aangemeld. Ook in dit geval is veel voorbereidend werk gestoken in de vormgeving van monitorprogramma's. Ook de plannen voor de komende jaren getuigen van een degelijke en veelomvattende aanpak.

6. Te monitoren parameters

6.1 Uit te voeren monitoring en onderzoek

Voor het kunnen beoordelen van de vraag in hoeverre soorten in een goede Staat van Instandhouding verkeren is het belangrijk om te kunnen beschikken over aantallen, trend en verspreiding, maar ook over achtergrondinformatie waarmee mogelijk gesignaleerde aantalveranderingen en veranderingen in het verspreidingsgebied van soorten kunnen worden verklaard (zie Hoofdstuk 4). Veel kennis die nodig voor de rapportageverplichting m.b.t. soorten die worden genoemd in de Vogelrichtlijn kan worden afgeleid uit de monitoring die wordt uitgevoerd door het NEM. Het betreft informatie over:

- Het voorkomen van broedvogels (verspreiding) en de stand van broedvogels (trends). Veel van deze informatie kan worden afgetapt uit het Broedvogel Monitoringproject van CBS en SOVON dat wordt uitgevoerd op verzoek van de Ministeries van LNV en V&W
- Onderzoek naar het broedsucces van vogels. Hoewel nog onvoldoende ontwikkeld kan informatie over broedsucces worden afgetapt van het nestkaartenproject van SOVON en de Constant Effort Site (CES) project van de Nederlandse Ringcentrale. Voor een aantal relevante soorten kustvogels kan worden afgetapt van het in 2005 opgestarte project Reproductiemeetnet Waddenbroedvogels (in opdracht van het Ministerie van LNV) en uit vergelijkbaar onderzoek naar het broedsucces van vogels in de Delta dat onder de vleugels van het voormalige RIKZ is uitgevoerd in de jaren 1999-2005. Dit laatste programma is inmiddels beëindigd.
- Verspreiding en aantalsontwikkelingen van niet-broedvogels. Veel van deze informatie kan worden afgetapt uit de watervogelmonitoring in zoete en zoute rijkswateren en, in beperkte mate toepasbaar, uit de Punt Transect Tellingen van SOVON. Deze worden deels uitgevoerd in opdracht van Rijkswaterstaat.

Voor veel soorten die worden genoemd in de Habitatrichtlijn (vooral vissen, zeehonden) kan vrijwel geen gebruik worden gemaakt van monitoring vanuit het NEM. In de meeste gevallen moet worden afgetapt van monitorprogramma's via WOT's of aanverwante programma's die worden uitgevoerd door IMARES, in het geval van dolfijnen van monitoring door Rijkswaterstaat. Uitzonderingen hierop vormen plantensoorten, vegetatietypen, insecten, de Nauwe Korfslak en de Noordse Woelmuis die aanwezig zijn in duingebieden en in buitendijkse Natura2000 gebieden in Zeeland en de Waddenzee. De enige PGO die monitoring uitvoert naar de Korfslak is de Stichting Anemoon. Deze heeft recent een inhaalslag gemaakt om de verspreiding van deze soort beter in kaart te brengen (Boesveld & Gmelig Meyling 2008). De VOFF monitort (plaatselijk) de aanwezigheid van de Noordse Woelmuis.

Om uitspraken te kunnen doen over de Staat van Instandhouding van de habitats waarvan Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten gebruik maken is specifieke informatie nodig die veelal niet uit de inventarisaties kan worden afgeleid. Hiervoor dient informatie beschikbaar te zijn over de aanwezigheid en de kwaliteit van leefgebieden en van processen die de leefomstandigheden van soorten binnen deze leefgebieden beïnvloeden. Om uitspraken te kunnen doen over "Structuur en Functie" (Structure and Function) en "Toekomstverwachtingen" (Future prospects) in het mariene milieu behoort onder andere informatie beschikbaar te zijn over sturende processen binnen leefgebieden:

- Hoogteligging en omvang van inter-getijdengebieden (voedselgebieden)
- Aanwezigheid van structuurvormende elementen, bijvoorbeeld in de vorm van mosselbanken en andere rifvormende organismen
- Aanvoer van sediment en de effecten van sedimentatie en erosieprocessen op de kwaliteit van voedselgebieden
- Stromingsprocessen
- (Effecten van) de aan- of afwezigheid van verontreinigende stoffen
- (Effecten van) eutrofiëring
- (Effecten van) antropogene verstoring van voedsel- en rustgebieden
- (Effecten van) klimatologische omstandigheden en veranderingen daarin

Veel van deze parameters zijn opgenomen in monitorprogramma's die in het kader van MWTL, TMAP en OSPAR zijn opgezet en worden om die reden jaarlijks door of in opdracht van Rijkswaterstaat gemonitord. Dit geldt voor de Waddenzee maar ook in de Delta, de Voordelta, de Noordzeekustzone en gedeeltelijk ook op het NCP wordt jaarlijks het grootste deel van deze parameters op een systematische manier verzameld. Deze programma's leveren belangrijke aanvullende informatie die vaak niet rechtstreeks kan worden meegenomen in het beoordelen van de Staat van Instandhouding van soorten en habitats maar die indirect wel zeer belangrijk is om uitspraken te

kunnen doen over ecologische processen die van belang zijn voor een gunstige Staat van Instandhouding van soorten en habitats. Veel van de tot dusver in het kader van NEM, WOT, TMAP en OSPAR verzamelde informatie bleek bovendien essentieel te zijn voor de recent uitgevoerde nulmeting (rapportage Habitatrichtlijn in 2007). De bewuste informatie heeft tevens een belangrijke rol vervuld in recent uitgevoerde studies naar graadmeters en referentiewaarden (Ysebaert 2007, Craeymeersch *et al.* 2008, Meesters *et al.* 2009).

Gegevens die zijn verzameld ten behoeve van de VHR, TMAP en OSPAR kunnen in zeer veel gevallen naadloos worden ingepast in de rapportageverplichtingen voor de andere richtlijnen. Tegelijk wordt ernaar gestreefd om de monitoring van TMAP en OSPAR nog beter op de VHR, maar ook op de KRW, af te stemmen. In het kader daarvan zijn vanuit TMAP en OSPAR, maar ook interdepartementaal binnen Nederland, initiatieven opgestart. Deze initiatieven krijgen internationaal gestalte binnen OSPAR (zie IGC-SIAM 2007) en binnen Nederland via WEMOZ (Working Group on Marine Ecological Monitoring). Tegelijk kan worden geconstateerd dat veel informatie die in het kader van TMAP en OSPAR wordt verzameld essentieel is om de Staat van Instandhouding van habitats en soorten te kunnen bepalen. Programma's die worden aangestuurd vanuit de monitoring van soorten en habitats ten behoeve van de VHR levert, zeker op het gebied van habitats, te beperkte informatie op. Aangezien de Habitatrichtlijn nu nog een sterk terrestrisch karakter heeft, en voor wat betreft mariene habitats en soorten duidelijke omissies vertoont, kan dit voor de toekomst betekenen dat de Habitatrichtlijn wordt omgebogen richting OSPAR-criteria.

6.2 Uit te voeren monitoring per habitattype

Habitattype 1110, Permanent overstroomde zandbanken

Voor dit habitattype zijn de hieronder geformuleerde volgende Kernopgaven bepalend welke monitoring er moet worden uitgevoerd. Daarnaast moeten habitats, habitatsorten, broedvogels en niet-broedvogels worden gemonitord teneinde te bepalen of de instandhoudingsdoelen worden gerealiseerd. De kernopgaven voor dit habitattype in de Waddenzee luiden:

Algemeen (ook van toepassing voor Noordzeekustzone, Ooster- en Westerschelde en Voordelta):

Behoud of herstel ruimtelijke samenhang diep water, krekens, geulen, ondiep water, platen, kwelders of schorren, stranden en bijbehorende sedimentatie- en erosieprocessen. Behoud openheid, rust en donkerte. Voor vogels betekent dit voldoende rust en ruimte om te foerageren en voldoende rustige hoogwatervluchtplaatsen op korte afstand van foerageergebieden in het intergetijdengebied.

1.03 Overstroomde zandbanken & biogene structuren

Verbetering kwaliteit permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied) H1110_A o.a. met biogene structuren met mossels. Tevens van belang als leefgebied voor Eider A063 en Zwarte zee-eend A065 en als kraamkamer voor vis.

1.07 Zoet-zout overgangen Waddengebied

Herstel zoet-zout overgangen (bijvoorbeeld via spuiregime en vistrappen) i.h.b. visintrek Afsluitdijk, Westerwoldse Aa en Lauwersmeer/ Reitdiep in relatie tot Drentsche Aa (Rivierprik H1099)

1.09 Achterland fint

Behoud van verbinding met Schelde en Eems ten behoeve van paaifunctie voor Fint H1103 in België en Duitsland.

Voor de Noordzeekustzone en de Voordelta gelden, naast enkele van de hierboven al genoemde kernwaarden:

1.01 Overstroomde zandbanken

Behoud zee-ecosysteem met permanent overstroomde zandbanken (Noordzee-kustzone) H110_B, als habitat voor Zwarte zee-eend A065, Roodkeelduiker A001, Topper A062 en Eider A063, met bodems van verschillende ouderdom en meer natuurlijke opbouw van vispopulaties.

1.02 Zeezoogdieren

Verbetering kwaliteit leefgebied zeezoogdieren.

Daarnaast moet rekening worden gehouden met "Kenmerkende Soorten" (typical species), "Structuur en Functie" (Structure and Function) en "Toekomstverwachtingen" (Future Prospects). Vanwege de geformuleerde kernwaarde

m.b.t. biogene structuren is extra aandacht nodig voor een terugkeer van deze elementen. In dit geval kunnen worden onderscheiden:

- Permanent onder water staande mosselbanken met een kenmerkende begeleidende fauna
- Permanent onder water staande banken van *Lanice*

Momenteel zijn in de Waddenzee en de Noordzeekustzone niet of zeer beperkt aanwezig maar zouden zich kunnen vormen/ontwikkelen:

- Riffen van *Sabellaria*
- Voorkomens van sublitoraal Groot Zeegras met een voor dit vegetatie-type kenmerkende fauna en flora
- Permanent onder water staande banken van de Platte Oester
- Concentraties met poliepen zoals *Zeecypres (Sertularia)*

Vanwege de geformuleerde kernopgave m.b.t. herstel van herstel van zoet-zout overgangen is extra aandacht nodig voor meer een natuurlijke estuariene dynamiek. Vooral bodemdieren en organismen die daarvan afhankelijk zijn kunnen hiervan profiteren (Waddenzee).

Tabel 6.1. Lopende monitorprogramma's in habitattypen 1110 en de regio's waarvoor de resultaten hiervan kunnen worden gebruikt. De gebruikte codes hebben betrekking op codes die zijn gebruikt in het overzicht van de momenteel lopende monitoring, zoals weergegeven in Bijlage 3.

Code	Programma	Regio(s)
B1	Atlasproject Nederlandse Mollusken (ANM)	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
B14	Bestandsopname van mosselbestanden op percelen in de Waddenzee	waddenzee
B15	Broedval van mossel en kokkel Waddenzee	waddenzee
B2	Litoraal Monitoring Project (LIMP, LINK)	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
B20	Bestandsopname van sublitorale mosselbestanden Oosterschelde	delta
B21	Bestandsopname mosselen op percelen in de Oosterschelde	delta
B22	Groei en sterfte van kokkels in de Oosterschelde en Westerschelde	delta
B23	Broedval van mossel en kokkel Oosterschelde	delta
B24	Monitoring larven van Japanse en Gewone oester	delta
B25	Bodemfauna Noordzee (BIOMON)	noordzee, noordzeekustzone, voordelta
B26	Bestandsopname van Spisula en Ensis in de Noordzeekustzone	noordzee, noordzeekustzone, voordelta
B3	Losse Waarnemingen Project mariene kustfauna (LOW)	waddenzee, delta, kustzone, voordelta
B4	Monitoring project Onderwater Oever (MOO)	waddenzee, delta, kustzone, voordelta
B5	Strand Monitoring Project (SMP)	delta, kustzone, voordelta
B6	Purperslakken Inventarisatie en Monitoring Project (PIMP)	waddenzee, delta, kustzone, voordelta
B7	Vestiging van mariene organismen op opgehangen kunstof platen (SETL)	waddenzee, delta, kustzone, voordelta
F1	Monitoring van kustfauna, met name van juveniele vis (KOR-project)	noordzee, noordzeekustzone, voordelta
F2	Visfauna fuiken (Fish Assemblage Dynamics in Mardiep area)	noordzee, noordzeekustzone, voordelta
F3	Visfauna en epifauna westelijke Waddenzee	waddenzee
F4	Demersal Fish Survey (DFS)	waddenzee, delta, kustzone, voordelta
F5	Beam Trawl Survey (BTS)	noordzee, kustzone, voordelta
F6	North Sea International Bottom Trawl Survey (NS-IBTS)	noordzee, kustzone, voordelta
F7	Sole Net Survey (SNS)	noordzee, kustzone, voordelta
F8	Haring Echo Survey Noordzee	noordzee
H1	Hoogtegegevens, inclusief landhoogte, bathymetrie en kustlijn	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
H10	Klimaat en klimaatsverandering	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
H11	Waterkwaliteit: Gehaltes aan nutriënten en toxische stoffen in het Noordzee- en kustwater	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
H2	Fysische kenmerken van de bodem: erosie en sedimentatieprocessen	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
H3	Fysische kenmerken van de waterkolom: zoutgehalte	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
H4	Fysische kenmerken van de waterkolom: waterstanden (getij)	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
H5	Fysische kenmerken van de waterkolom: rivierafvoeren	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
H6	Fysische kenmerken van de waterkolom: stroming	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
H7	Fysische kenmerken van de waterkolom: golfklimaat	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
H8	Temperatuur van zoete en zoute wateren	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
H9	Watertemperatuur op basis van satellietopnamen	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
M1	Menselijk medegebruik en de effecten daarvan op het ecosysteem	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
M2	Kustverdediging: beheer en maatregelen	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
M3	Effecten menselijk medegebruik van kustwateren op vogels d.m.v. strandvondsten (o.a. olievogels)	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
M4	Effecten menselijk medegebruik van kustwateren op vogels d.m.v. plastics in magen van zeevogels	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
M5	Effecten menselijk medegebruik d.m.v. analyses van toxische stoffen in eieren van zeevogels	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
M6	Referentiegebied Rottum	kustzone, waddenzee
P1	Bacterien en virussen Noordzeekustzone (Texel)	waddenzee, kustzone
P2	Fytoplankton Noordzeekustzone (RWS)	noordzee, waddenzee, delta, kustzone
P3	Fytoplankton Marsdiep (Texel)	waddenzee, kustzone
P4	Klein fytoplankton Marsdiep (Texel)	waddenzee, kustzone
P5	Zooplankton in de Noordzee	noordzee
P6	Verspreiding en dichtheden van Zeegras in de Waddenzee en Zeeuwse wateren	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
V1	Zeetrekellingen Noordzeekustzone	noordzee, kustzone, voordelta
V10	Aantallen broedende wad- en watervogels in de Delta	delta, voordelta
V11	Broedsucces van wad- en watervogels in de Delta	delta, voordelta
V13	Monitoring zeevogels Noordzee (vliegtuig-tellingen)	noordzee, kustzone, voordelta
V14	Populatiestudies: Aalscholver	waddenzee, kustzone
V16	Populatiestudies: Grote Stern	delta, waddenzee, noordzeekustzone
V2	Aantallen en verspreiding pleisterende watervogels Waddenzee	waddenzee
V20	Verspreiding en overleving van individuele vogels d.m.v. ringonderzoek aan broed- en trekvogels	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
V4	Aantallen watervogels in de Waddenzee (op basis van boot-tellingen)	waddenzee
V5	Aantallen watervogels in de Waddenzee (vliegtuig-tellingen)	waddenzee, noordzeekustzone
V6	Aantallen broedende wad- en watervogels langs Waddenzee en Noordzeekustzone	waddenzee, noordzeekustzone, voordelta
V7	Broedsucces van wad- en watervogels in Waddenzee en Noordzeekustzone	waddenzee, noordzeekustzone
V8	Aantallen en verspreiding pleisterende wad- en watervogels in Zuid-Hollandse en Zeeuwse Delta	delta, voordelta
V9	Aantallen watervogels in de Delta en de Voordelta (vliegtuig-tellingen)	delta, voordelta
Z1	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijze zeehonden (Waddenzee)	noordzee, waddenzee, kustzone
Z2	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijze zeehonden (Delta)	noordzee, delta, kustzone
Z3	Tellingen van mariene zeezoogdieren in Noordzee en kustwateren (vanaf strand)	noordzee, waddenzee, kustzone, voordelta
Z4	Verspreiding en dichtheden van mariene zeezoogdieren in de Noordzee (SCANS project)	noordzee, kustzone, voordelta
Z5	Verspreiding en dichtheden van mariene zeezoogdieren in de Noordzee (vliegtuigtellingen)	noordzee, kustzone, voordelta
Z6	Aantalsontwikkelingen van mariene zeezoogdieren in Noordzee en kustwateren (strandvondsten)	noordzee, waddenzee, kustzone, voordelta

Welke monitoring wordt momenteel uitgevoerd?

Tabel 6.1 geeft een overzicht van de momenteel in dit habitatype lopende monitorprogramma's. De meest relevante programma's zijn:

- De waterkwaliteit en enkele abiotische parameters in dit habitat-type wordt maandelijks bemonsterd op verschillende locaties, verspreid over het gebied. Hierbij worden o.a. nutriëntenconcentraties gemeten, plus slibgehalte, chlorofyl en temperatuur en toxische stoffen. Daarnaast worden op veel plaatsen in het gebied gegevens verzameld over o.a. getijhoogte, watertemperatuur, golfhoogte en zoutgehalte, parameters waarmee beoordeeld kan worden of de parameter "Structuur en Functie" aan structurele veranderingen onderhevig is.
- Zeewatertemperatuur kan wekelijks worden bepaald aan de hand van satellietbeelden.
- De fluctuaties in de aanwezigheid van fytoplankton worden op slechts 1 plek in de Waddenzee (Marsdiep) wekelijks bemonsterd. Daarnaast zijn er op 3 locaties bemonsteringen met een veel lagere frequentie (Rijkswaterstaat).
- De Stichting Anemoon monitort in de Delta de aanwezigheid van Purperslakken, als indicator voor de effecten van Tributyl Tin.
- IMARES en de mosselsector voeren inventarisaties uit naar het voorkomen van Kokkels en litorale en sublitorale mosselen in de Waddenzee. Hierbij worden Japanse oesters ten dele meegenomen en *Lanice* niet. De inventarisaties ten behoeve van deze monitoring worden uitgevoerd met happers en viskorren, soms (in het kader van niet-reguliere monitoring) worden ook box-cores ingezet. Daarnaast wordt (sinds enkele jaren) een deel van het gebied afgevaren ten behoeve van side-scan sonar surveys. Met deze technieken zijn aanvullende karteringen van de aanwezigheid van mosselbanken mogelijk. Momenteel wordt onderzocht in hoeverre deze techniek ook kan worden gebruikt voor het in kaart brengen van sublitorale banken van de Japanse oester en *Lanice*. Side-scan sonar karteringen zijn (nog) niet opgenomen in een vast monitorprogramma.
- Naast deze monitoring wordt jaarlijks door de sector bijgehouden hoeveel Mosselen worden uitgezaaid op mosselpercelen. Naast de reguliere monitoring worden momenteel enkele aanvullende bemonsteringen uitgevoerd, onder andere gericht op het bestuderen van de effecten van mosselvisserij (PRODUS, NWO-ZKO). De duur van deze aanvullende onderzoeken varieert.
- Buiten de genoemde bemonsteringen is er een zeer beperkt programma om het voorkomen van andere bodemdiersoorten in kaart te brengen. Jaarlijks worden 2 maal per jaar (in augustus en april) 3 raaien in de westelijke Waddenzee bemonsterd door NIOZ (in opdracht van Rijkswaterstaat, in MWTL-kader). Deze raaien zijn gelegen op de Javaruggen, in het Scheurrak en in het Molenrak en worden bemonsterd met behulp van een Box-corer. Elke raai heeft een lengte van 1500 m, verdeeld over 15 stations, waarbij op elk station een monster van 0,06 m² wordt gestoken.
- De voor dit habitatype kenmerkende visfauna wordt bemonsterd middels de IBT Survey. Deze geeft een adequaat beeld van de huidige bestanden aan bodemvis (Tulp *et al.* 2008) maar vooral de niet-commerciële soorten worden op deze wijze niet altijd goed gemonitord.
- In het kustgebied grenzend aan het hier beschouwde habitat-type vinden frequent tellingen plaats van de aantallen vogels. Hiermee is voor een deel van de aanwezige vogelsoorten informatie beschikbaar over hun Staat van Instandhouding. Binnen het habitat-type zelf is de frequentie waarmee wordt geteld aanzienlijk geringer. Dit geldt vooral voor soorten die niet vanaf de randen van het gebied zichtbaar zijn.
- Voor duikeenden wordt 1 integrale vliegtuigtelling per jaar uitgevoerd.
- Daarnaast wordt een beperkt aantal raaien afgevaren waarbij tellingen vanaf schepen wordt uitgevoerd.
- Aanvullend wordt jaarlijks informatie verzameld over de aantallen broedvogels in aangrenzende kustgebieden, lokaal ook informatie over het broedsucces van een aantal karakteristieke watervogelsoorten.
- Door middel van vliegtuigtellingen (5 tellingen per soort, timing toegesneden op de voortplantingsperiodes van elke soort) wordt een beeld verkregen van de in het gebied aanwezige Gewone en Grijsze zehonden.
- De omvang van menselijk medegebruik in het Waddengebied wordt op verschillende manieren gemonitord. Het aantal sluispassages, de aanwezigheid van recreanten op Waddeneilanden (uitgedrukt in het aantal overnachtingen), de aantallen starts en landingen op nabijgelegen vliegvelden, de intensiteit van visserij, baggerwerk en de omvang van militaire activiteiten, die alle een potentieel effect hebben op componenten van het ecosysteem, worden meer of minder systematisch bijgehouden. De aard van de activiteiten (wat doen mensen in het gebied) en het effect van deze activiteiten is veelal niet of maar gedeeltelijk bekend.

Habitatype 1130, Estuaria

Voor dit habitatype zijn de hieronder geformuleerde volgende Kernopgaven bepalend welke monitoring er moet worden uitgevoerd. Daarnaast moeten habitats, habitatsorten, broedvogels en niet-broedvogels worden

gemonitord teneinde te bepalen of de instandhoudingsdoelen worden gerealiseerd. De kernopgaven voor dit habitatype voor de Westerschelde luiden:

Algemeen (ook van toepassing voor Waddenzee, Noordzeekustzone, Oosterschelde en Voordelta):

Behoud of herstel ruimtelijke samenhang diep water, kreken, geulen, ondiep water, platen, kwelders of schorren, stranden en bijbehorende sedimentatie- en erosieprocessen. Behoud openheid, rust en donkerte. Voor vogels betekent dit voldoende rust en ruimte om te foerageren en voldoende rustige hoogwatervluchtplaatsen op korte afstand van foerageergebieden in het intergetijdengebied.

1.03 Overstroomde zandbanken & biogene structuren

Verbetering kwaliteit permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied) H110_A o.a. met biogene structuren met mossels. Tevens van belang als leefgebied voor Eider A063 en Zwarte zee-eend A065 en als kraamkamer voor vis.

1.09 Achterland fint

Behoud van verbinding met Schelde en Eems ten behoeve van paaifunctie voor Fint H1103 in België en Duitsland.

1.11 Rust- en foerageergebieden

Behoud slikken en platen voor rustende en foeragerende niet-broedvogels zoals voor Bonte strandloper A149, Rosse grutto A157, Scholekster A130, Kanoet A143, Steenloper A169 en Eider A063 en rustgebieden voor Gewone zeehond H1365 en Grijs zeehond H1364.

1.13 Voortplantingshabitat

Behoud ongestoorde rustplaatsen en optimaal voortplantingshabitat (waaronder embryonale duinen H2110) voor Bontbekplevier A137, Strandplevier A138, Kluut A132, Grote stern A191 en Dwergstern A195, Visdief A193 en Grijs zeehond H1364.

1.16 Diversiteit schorren en kwelders

Behoud (Waddenzee) en herstel (Delta) van schorren en zilte graslanden (buitendijks) H1330_A met alle successiestadia, zoet-zout overgangen, verscheidenheid in substraat en getijregime en mede als hoogwatervluchtplaats.

Daarnaast moet rekening worden gehouden met “Kenmerkende Soorten” (typical species), “Structuur en Functie” (Structure and Function) en “Toekomstverwachtingen” (Future Prospects). Vanwege de geformuleerde kernwaarde m.b.t. biogene structuren is extra aandacht nodig voor een terugkeer van deze elementen.

Welke monitoring wordt momenteel uitgevoerd?

Tabel 6.2 geeft een overzicht van de momenteel in dit habitatype lopende monitorprogramma's. De meest relevante zijn:

- De waterkwaliteit en enkele abiotische parameters in dit habitat-type wordt frequent bemonsterd op 13 (Westerschelde) -16 (Eems) locaties, verspreid over het gebied. Niet alle parameters worden op alle locaties verzameld. In veel gevallen worden nutriëntenconcentraties, slibgehalte, chlorofyl en temperatuur gemeten, plaatselijk ook gehalten aan toxische stoffen. Daarnaast worden op veel plaatsen gegevens verzameld over o.a. getijhoogte, watertemperatuur, golfhoogte en zoutgehalte, parameters waarmee beoordeeld kan worden of de structuur en functie aan structurele veranderingen onderhevig zijn.
- Zeewatertemperatuur kan wekelijks worden bepaald aan de hand van satellietbeelden.
- Fytoplankton wordt op 3 locaties in de Westerschelde bemonsterd en op 2 locaties in de Eems-Dollard (Rijkswaterstaat). Deze bemonsteringen hebben een lage frequentie.
- De aanwezigheid van Zeegrass wordt sinds 1990 jaarlijks op een wisselend aantal locaties steekproefsgewijs bemonsterd.
- Stichting Anemoon voert inventarisaties uit naar de aanwezigheid van Purperslakken, als indicator voor de effecten van Tributyl Tin.
- IMARES monitort het voorkomen en de verspreiding van de 2 belangrijkste soorten commerciële schelpdieren (Mossel, Kokkel) in de Westerschelde en in een deel van de Eems (exclusief de Dollard). Hierbij wordt beide gebieden integraal bemonsterd. Andere soorten worden tijdens deze bemonsteringen niet of incompleet meegenomen.

Tabel 6.2 Lopende monitorprogramma's in habitattype 1130 en de regio's waarvoor de resultaten hiervan kunnen worden gebruikt. De gebruikte codes hebben betrekking op codes die zijn gebruikt in het overzicht van de momenteel lopende monitoring, zoals weergegeven in Bijlage 3.

Code	Programma	Regio(s)
B1	Atlasproject Nederlandse Mollusken (ANM)	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
B13	Bestandsopname van subitoriale mosselbestanden in de Waddenzee	waddenzee
B3	Losse Waarnemingen Project mariene kustfauna (LOW)	waddenzee, delta, kustzone, voordelta
B4	Monitoring project Onderwater Oever (MOO)	waddenzee, delta, kustzone, voordelta
F4	Demersal Fish Survey (DFS)	waddenzee, delta, kustzone, voordelta
H1	Hoogtegegevens, inclusief landhoogte, bathymetrie en kustlijn	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
H10	Klimaat en klimaatsverandering	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
H11	Waterkwaliteit: Gehaltes aan nutriënten en toxische stoffen in het Noordzee- en kustwater	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
H2	Fysische kenmerken van de bodem: erosie en sedimentatieprocessen	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
H3	Fysische kenmerken van de waterkolom: zoutgehalte	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
H4	Fysische kenmerken van de waterkolom: waterstanden (getij)	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
H5	Fysische kenmerken van de waterkolom: rivierafvoeren	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
H7	Fysische kenmerken van de waterkolom: golfklimaat	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
H8	Temperatuur van zoete en zoute wateren	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
H9	Watertemperatuur op basis van satellietopnamen	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
M1	Menselijk medegebruik en de effecten daarvan op het ecosysteem	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
M2	Kustverdediging: beheer en maatregelen	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
M3	Effecten menselijk medegebruik van kustwateren op vogels d.m.v. strandvondsten (o.a. olievogels)	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
M5	Effecten menselijk medegebruik d.m.v. analyses van toxische stoffen in eieren van zeevogels	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
P6	Verspreiding en dichtheden van Zeegras in de Waddenzee en Zeeuwse wateren	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
V10	Aantallen broedende wad- en watervogels in de Delta	delta, voordelta
V11	Broedsucces van wad- en watervogels in de Delta	delta, voordelta
V12	Aantallen ganzen en zwanen (Waddenzee, Delta en binnendijkse kustgebieden)	waddenzee, delta
V14	Populatiestudies: Aalscholver	waddenzee, kustzone
V16	Populatiestudies: Grote Stern	delta, waddenzee, noordzeekustzone
V17	Populatiestudies: Kanoet & Rosse Grutto	waddenzee
V18	Populatiestudies: Lepelaar	waddenzee
V19	Populatiestudies: Rotgans	delta, waddenzee
V2	Aantallen en verspreiding pleisterende watervogels Waddenzee	waddenzee
V20	Verspreiding en overleving van individuele vogels d.m.v. ringonderzoek aan broed- en trekvogels	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
V3	Aantallen en verspreiding pleisterende wad- en watervogels in Waddenzee (springtij-tellingen)	waddenzee
V6	Aantallen broedende wad- en watervogels langs Waddenzee en Noordzeekustzone	waddenzee, noordzeekustzone, voordelta
V7	Broedsucces van wad- en watervogels in Waddenzee en Noordzeekustzone	waddenzee, noordzeekustzone
V8	Aantallen en verspreiding pleisterende wad- en watervogels in Zuid-Hollandse en Zeeuwse Delta	delta, voordelta
V9	Aantallen watervogels in de Delta en de Voordelta (vliegtuig-tellingen)	delta, voordelta

- IMARES en de sector voeren daarnaast in het litoraal inventarisaties uit naar het voorkomen van schelpdieren. Hierbij worden Japanse oesters maar zeer ten dele meegenomen.
- Naast de reguliere monitoring worden in de Westerschelde door NIOO-CEME (niet structureel) aanvullende bemonsteringen van de bodemfauna uitgevoerd, onder andere gericht op het bestuderen van de effecten van schelpdiervisserij en havenaanleg (bijvoorbeeld in het kader van de mogelijke aanleg van de Westerschelde Container Terminal). De frequentie en timing van deze aanvullende onderzoeken varieert.
- De voor dit habitattype kenmerkende visfauna wordt bemonsterd middels de IBT Survey. Deze geeft een adequaat beeld van de huidige bestanden aan bodemvis (Tulp *et al.* 2008) maar vooral de niet-commerciële soorten worden op deze wijze niet altijd goed gemonitord.
- Aan de hand van watervogeltellingen (Westerschelde maandelijks, Eems 5 maal per jaar) wordt een goed beeld verkregen van de aantallen eenden, ganzen en steltlopers in beide estuaria. In de Eems worden ook de aantallen meeuwen en sterns geteld.
- Aanvullend wordt jaarlijks informatie verzameld over de aantallen broedvogels in aangrenzende kustgebieden. Van 1999-2005 werd het broedsucces van watervogels in de gehele Delta gemonitord.
- In de Westerschelde wordt maandelijks een zeehondentelling uitgevoerd, in de Eems gebeurt dit 5 maal per jaar. Deze tellingen vinden plaats rond de tijd dat de jongen worden geboren.
- De omvang van menselijk medegebruik langs der randen van de Westerschelde en de Eems wordt op verschillende manieren gemonitord. Het aantal sluispassages, de aantallen starts en landingen op nabijgelegen vliegvelden in de omgeving, de intensiteit van visserij en van baggerwerk, parameters voor de mate van menselijk medegebruik die alle een potentieel effect hebben op componenten van het ecosysteem, worden meer of minder systematisch bijgehouden. De aard van de activiteiten (wat doen mensen in het gebied) en het effect van deze activiteiten is veelal niet of slechts gedeeltelijk bekend.

Habitattype 1140, Slik- en zandplaten (getijdengebied)

Voor dit habitattype zijn de zijn de hieronder geformuleerde volgende Kernopgaven bepalend welke monitoring er moet worden uitgevoerd. Daarnaast moeten habitats, habitatsoorten, broedvogels en niet-broedvogels worden gemonitord teneinde te bepalen of de instandhoudingsdoelen worden gerealiseerd. De kernopgaven voor dit habitattype voor de Waddenzee luiden:

Algemeen (ook van toepassing voor Noordzeekustzone, Ooster- en Westerschelde en Voordelta):

Behoud of herstel ruimtelijke samenhang diep water, kreken, geulen, ondiep water, platen, kwelders of schorren, stranden en bijbehorende sedimentatie- en erosieprocessen. Behoud openheid, rust en donkerte. Voor vogels betekent dit voldoende rust en ruimte om te foerageren en voldoende rustige hoogwatervluchtplaatsen op korte afstand van foerageergebieden in het intergetijdengebied.

1.03 Overstroomde zandbanken & biogene structuren

Verbetering kwaliteit permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied) H110_A o.a. met biogene structuren met mossels. Tevens van belang als leefgebied voor Eider A063 en Zwarte zee-eend A065 en als kraamkamer voor vis.

1.11 Rust- en foerageergebieden

Behoud slikken en platen voor rustende en foeragerende niet-broedvogels zoals voor Bonte strandloper A149, Rosse grutto A157, Scholekster A130, Kanoet A143, Steenloper A169 en Eider A063 en rustgebieden voor Gewone zeehond H1365 en Grijs zeehond H1364.

1.13 Voortplantingshabitat

Behoud ongestoorde rustplaatsen en optimaal voortplantingshabitat (waaronder embryonale duinen H2110) voor Bontbekplevier A137, Strandplevier A138, Kluut A132, Grote stern A191 en Dwergstern A195, Visdief A193 en Grijs zeehond H1364.

1.16 Diversiteit schorren en kwelders

Behoud (Waddenzee) en herstel (Delta) van schorren en zilte graslanden (buitendijks) H1330_A met alle successiestadia, zoet-zout overgangen, verscheidenheid in substraat en getijregime en mede als hoogwatervluchtplaats.

Voor de Noordzeekustzone en de Voordelta gelden, naast enkele van de hierboven als genoemde kernwaarden:

1.02 Zeezoogdieren Verbetering kwaliteit leefgebied zeezoogdieren.

Daarnaast moet rekening worden gehouden met “Kenmerkende Soorten” (typical species), “Structuur en Functie” (Structure and Function) en “Toekomstverwachtingen” (Future Prospects). Vanwege de geformuleerde kernwaarde m.b.t. biogene structuren is extra aandacht nodig voor een terugkeer van deze elementen. In dit geval kunnen worden onderscheiden:

- Droogvallende mosselbanken
- Banken met *Lanice*

Momenteel niet of beperkt aanwezig maar zich wellicht uitbreidend:

- Voorkomens van litoraal Zeegras
- Permanent onder water staande banken van de Platte oester en *Sabellaria*

Welke monitoring wordt momenteel uitgevoerd?

Tabel 6.3 geeft een overzicht van de momenteel in dit habitattypen lopende monitorprogramma's. De meest relevante programma's zijn:

- De waterkwaliteit en enkele abiotische parameters die van invloed zijn op dit habitat-type wordt maandelijks bemonsterd op 4-5 locaties in het aangrenzende habitat-type 1110, verspreid over het gebied. Op veel plaatsen worden nutriëntconcentraties, slibgehalte, chlorofyl en temperatuur gemeten. Daarnaast wordt op 4-5 andere locaties gemonsterd met een lagere frequentie. Daarnaast worden op vele plaatsen in het gebied gegevens verzameld over o.a. getijhoogte, watertemperatuur en zoutgehalte, parameters waarmee beoordeeld kan worden of de Structuur en Functie van habitat-type 1140 aan structurele veranderingen onderhevig zijn.
- De aanwezigheid van Zeegras wordt sinds 1990 jaarlijks op een wisselend aantal locaties steekproefsgewijs bemonsterd.
- In het kader van onderzoek naar de effecten van bodemdaling door gaswinning wordt door de NAM, in samenwerking met verschillende andere organisaties, al meer dan 20 jaren monitoring uitgevoerd. Hierbij wordt vooral gekeken naar de effecten de hoogteligging van de wadplaten, kwelderontwikkeling en de in het bodemdalingsgebied aanwezige vogels.
- IMARES monitort het voorkomen en de verspreiding van de 2 belangrijkste soorten commerciële schelpdieren (Mossel, Kokkel) in dit habitattypen. Hierbij wordt het gehele gebied integraal bemonsterd.

Tijdens deze bemonsteringen wordt (waarschijnlijk incompleet) ook het Nonnetje gemonitord. Andere soorten worden tijdens deze bemonsteringen niet of zeer incompleet meegenomen.

Tabel 6.3. Lopende monitorprogramma's in habitatype 1140 in de regio's waarvoor de resultaten hiervan kunnen worden gebruikt. De gebruikte codes hebben betrekking op codes die zijn gebruikt in het overzicht van de momenteel lopende monitoring, zoals weergegeven in Bijlage 3.

Code	Programma	Regio(s)
B1	Atlasproject Nederlandse Mollusken (ANM)	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
B10	Inventarisatie van litorale schelpdierbestanden Waddenzee (m.n. kokkel)	waddenzee
B11	Inventarisatie van droogvallende mossel- en oesterbanken in de Waddenzee	waddenzee
B12	Structuur van litorale mosselbanken in de Waddenzee	waddenzee
B13	Bestandsopname van sublitorale mosselbestanden in de Waddenzee	waddenzee
B16	Epibentische crustacea in litorale delen van het Balgzand	waddenzee
B17	Inventarisatie litorale schelpdierbestanden Oosterschelde, Westerschelde (m.n. kokkel)	delta
B18	Bestandsopname litorale mosselbanken in de Oosterschelde & Westerschelde	delta
B19	Bestandsopname litorale oesterbanken in de Oosterschelde & Westerschelde	delta
B2	Litoraal Monitoring Project (LIMP, LINK)	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
B20	Bestandsopname van sublitorale mosselbestanden Oosterschelde	delta
B21	Bestandsopname mosselen op percelen in de Oosterschelde	delta
B22	Groei en sterfte van kokkels in de Oosterschelde en Westerschelde	delta
B23	Broedval van mossel en kokkel Oosterschelde	delta
B24	Monitoring larven van Japanse en Gewone oester	delta
B3	Losse Waarnemingen Project mariene kustfauna (LOW)	waddenzee, delta, kustzone, voordelta
B4	Monitoring project Onderwater Dever (MOO)	waddenzee, delta, kustzone, voordelta
B8	Bodemfauna van litorale delen Balgzand (raaien voorjaar + najaar)	waddenzee
B9	Bodemfauna van litorale delen van de Waddenzee (raaien Balgzand, PSplaat, Dollard)	waddenzee
F3	Visfauna en epifauna westelijke Waddenzee	waddenzee
F4	Demersal Fish Survey (DFS)	waddenzee, delta, kustzone, voordelta
H1	Hoogtegegevens, inclusief landhoogte, bathymetrie en kustlijn	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
H10	Klimaat en klimaatsverandering	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
H11	Waterkwaliteit: Gehaltes aan nutriënten en toxische stoffen in het Noordzee- en kustwater	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
H2	Fysische kenmerken van de bodem: erosie en sedimentatieprocessen	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
H3	Fysische kenmerken van de waterkolom: zoutgehalte	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
H4	Fysische kenmerken van de waterkolom: waterstanden (getij)	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
H5	Fysische kenmerken van de waterkolom: rivierafvoeren	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
H8	Temperatuur van zoete en zoute wateren	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
H9	Watertemperatuur op basis van satellietopnamen	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
M1	Menselijk medegebruik en de effecten daarvan op het ecosysteem	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
M2	Kustverdediging: beheer en maatregelen	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
M3	Effecten menselijk medegebruik van kustwateren op vogels d.m.v. strandvondsten (o.a. olievogels)	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
M5	Effecten menselijk medegebruik d.m.v. analyses van toxische stoffen in eieren van zeevogels	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
M6	Referentiegebied Rottum	kustzone, waddenzee
P6	Verspreiding en dichtheden van Zeegras in de Waddenzee en Zeeuwse wateren	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
V10	Aantallen broedende wad- en watervogels in de Delta	delta, voordelta
V11	Broedsucces van wad- en watervogels in de Delta	delta, voordelta
V12	Aantallen ganzen en zwanen (Waddenzee, Delta en binnendijkse kustgebieden)	waddenzee, delta
V17	Populatiestudies: Kanoet & Rosse Grutto	waddenzee
V18	Populatiestudies: Lepelaar	waddenzee
V19	Populatiestudies: Rotgans	delta, waddenzee
V2	Aantallen en verspreiding pleisterende watervogels Waddenzee	waddenzee
V20	Verspreiding en overleving van individuele vogels d.m.v. ringonderzoek aan broed- en trekvogels	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
V21	Ringonderzoek aan wadvogels in getijdengebieden, Waddenzee	waddenzee
V3	Aantallen en verspreiding pleisterende wad- en watervogels in Waddenzee (springtij-tellingen)	waddenzee
V6	Aantallen broedende wad- en watervogels langs Waddenzee en Noordzeekustzone	waddenzee, noordzeekustzone, voordelta
V7	Broedsucces van wad- en watervogels in Waddenzee en Noordzeekustzone	waddenzee, noordzeekustzone
V8	Aantallen en verspreiding pleisterende wad- en watervogels in Zuid-Hollandse en Zeeuwse Delta	delta, voordelta
Z1	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijze zeehonden (Waddenzee)	noordzee, waddenzee, kustzone
Z2	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijze zeehonden (Delta)	noordzee, delta, kustzone

- IMARES en de sector voeren inventarisaties uit naar het voorkomen van litorale Mosselen in de Waddenzee. Hierbij worden Japanse oesters maar zeer ten dele meegenomen. De inventarisaties ten behoeve van deze monitoring worden uitgevoerd met speciaal hiervoor ontwikkelde monsterapparatuur en steekbuizen, mosselbanken worden gemonitord door de omtrek van banken in te lopen en er de grootte en de ligging van te bepalen. Daarnaast worden enkele banken meer in detail bekeken waarbij het bedekkingspercentage, de grootteklasseverdeling en de bedekking met andere organismen worden bepaald.
- Andere soorten bodemdieren worden in de Waddenzee alleen lokaal gemonitord. Dit gebeurt op het Balgzand (raaien en permanente quadraten van NIOZ), op de Piet Scheveplaat en in de Dollard (uitgevoerd door NIOZ in opdracht van Rijkswaterstaat, MWTL). Deze bemonsteringen worden uitgevoerd met steekbuizen. Er zijn geen speciale monsterprogramma's voor *Lanice*.
- De visfauna in dit habitat-type wordt om praktische redenen (diepgang schepen waarmee bemonsteringen worden uitgevoerd) niet bemonsterd. Een deel van de vissen afkomstig uit habitat-type 1110 (permanent overstroomde zandbanken) waar wel een bemonstering plaatsvindt maakt ook gebruik van habitat-type 1140.
- De veranderingen in het referentiegebied Rottum worden sinds enkele jaren in kaart gebracht. Hiermee wordt inzicht verkregen in het effect van het sluiten van een gebied voor menselijk medegebruik op de ontwikkeling van harde structuren en bodemdieren en de daarvan afhankelijke fauna.
- In het kustgebied grenzend aan het hier beschouwde habitat-type vinden frequent tellingen plaats van de aantallen vogels. Deze geven voor de meeste soorten een goed beeld van de totale aantallen die tijdens laag water op de foerageergebieden aanwezig zijn. Hiermee is voor een groot deel van de aanwezige vogelsoorten voldoende informatie beschikbaar om te kunnen oordelen over hun Staat van Instandhouding.

- Binnen het habitat-type zelf vinden (vanwege problemen met de uitvoerbaarheid) vrijwel geen (laagwater)tellingen plaats, waardoor slechts beperkte informatie beschikbaar is over de verspreiding van vogels over de laagwater-foerageergebieden.
- Aanvullend wordt jaarlijks informatie verzameld over de aantallen broedvogels in aangrenzende kustgebieden, lokaal ook informatie over het broedsucces van een aantal karakteristieke watervogelsoorten.
- Door middel van vliegtuigtellingen (5 tellingen per soort, timing toegesneden op de voortplantingsperiodes van elke soort) wordt een beeld verkregen van de in het gebied aanwezige Gewone en Grijsze zeehonden. Tijdens hoog water maken deze soorten ook van het dan onder water staande habitat-type 1140 gebruik.
- De omvang van menselijk medegebruik in het Waddengebied wordt op verschillende manieren gemonitord. Het aantal sluispassages, de aanwezigheid van recreanten op Waddeneilanden (uitgedrukt in het aantal overnachtingen), de aantallen starts en landingen op nabijgelegen vliegvelden, de intensiteit van visserij en de omvang van militaire activiteiten, die alle een potentieel effect hebben op componenten van het ecosysteem, worden meer of minder systematisch bijgehouden. De aard van de activiteiten (wat doen mensen in het gebied, bijvoorbeeld droogvallen) en het effect van deze activiteiten is veelal niet of slechts gedeeltelijk bekend.

Habitattype 1160, Baaien

Voor dit habitattype zijn de hieronder geformuleerde volgende Kernopgaven bepalend welke monitoring er moet worden uitgevoerd. Daarnaast moeten habitats, habitatsoorten, broedvogels en niet-broedvogels worden gemonitord teneinde te bepalen of de instandhoudingsdoelen worden gerealiseerd. De kernopgaven voor dit habitattype voor de Oosterschelde luiden:

Algemeen (ook van toepassing voor Noordzeekustzone, Westerschelde en Voordelta):

Behoud of herstel ruimtelijke samenhang diep water, kreken, geulen, ondiep water, platen, kwelders of schorren, stranden en bijbehorende sedimentatie- en erosieprocessen. Behoud openheid, rust en donkerte. Voor vogels betekent dit voldoende rust en ruimte om te foerageren en voldoende rustige hoogwatervluchtplaatsen op korte afstand van foerageergebieden in het intergetijdgebied.

1.11 Rust- en foerageergebieden Behoud slikken en platen voor rustende en foeragerende niet-broedvogels zoals voor Bonte strandloper A149, Rosse grutto A157, Scholekster A130, Kanoet A143, Steenloper A169 en Eider A063 en rustgebieden voor Gewone zeehond H1365 en Grijsze zeehond H1364.

1.16 Diversiteit schorren en kwelders Behoud (Waddenzee) en herstel (Delta) van schorren en zilte graslanden (buitendijks) H1330_A met alle successiestadia, zoet-zout overgangen, verscheidenheid in substraat en getijdregime en mede als hoogwatervluchtplaats.

1.19 Binnendijkse brakke gebieden Behoud en ontwikkeling kwaliteit binnendijkse brakke gebieden voor Noordse woelmuis *H1340, broedvogels (Kluut A132, sterns), overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) H7140_B, schorren en zilte graslanden (binnendijks) H1330_B (bijv. Yerseke Moer), brakke variant van ruigten en zomen (Harig wilgenroosje) H6430_B en als hoogwatervluchtplaats.

Daarnaast moet rekening worden gehouden met “Kenmerkende Soorten” (typical species), “Structuur en Functie” (Structure and Function) en “Toekomstverwachtingen” (Future Prospects). Vanwege de geformuleerde kernwaarde m.b.t. biogene structuren is extra aandacht nodig voor een terugkeer van deze elementen. Hierbij is vooral van belang:

- Permanent onder water staande en droogvallende mosselbanken

Momenteel niet aanwezig maar zich wellicht uitbreidend:

- Permanent onder water staande banken van de Platte oester en *Sabellaria*

Welke monitoring wordt momenteel uitgevoerd?

Tabel 6.4 geeft een overzicht van de momenteel in dit habitattype lopende monitorprogramma's. De meest relevante programma's zijn:

- De waterkwaliteit en enkele abiotische parameters in dit habitat-type wordt frequent bemonsterd op 12 plaatsen in de Oosterschelde, verspreid over het gebied. Niet alle parameters worden op alle locaties verzameld. In veel gevallen worden nutriëntconcentraties, slibgehalte, chlorofyl en temperatuur gemeten, plaatselijk ook gehalten aan toxische stoffen. Daarnaast worden op veel plaatsen gegevens verzameld over

o.a. getijhoogte, watertemperatuur, golfhoogte en zoutgehalte, parameters waarmee beoordeeld kan worden of structuur en functie aan structurele veranderingen onderhevig zijn.

- Zeewatertemperatuur kan wekelijks worden bepaald aan de hand van satellietbeelden.

Tabel 6.4. Lopende monitorprogramma's in habitatype 1160 in de regio's waarvoor de resultaten hiervan kunnen worden gebruikt. De gebruikte codes hebben betrekking op codes die zijn gebruikt in het overzicht van de momenteel lopende monitoring, zoals weergegeven in Bijlage 3.

code	programma	regio
B1	Atlasproject Nederlandse Mollusken (ANM)	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
B17	Inventarisatie litorale schelpdierbestanden Oosterschelde, Westerschelde (m.n. kokkel)	delta
B18	Bestandsopname litorale mosselbanken in de Oosterschelde & Westerschelde	delta
B19	Bestandsopname litorale oesterbanken in de Oosterschelde & Westerschelde	delta
B2	Litoraal Monitoring Project (LIMP, LINK)	delta
B20	Bestandsopname van sublitorale mosselbestanden Oosterschelde	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
B21	Bestandsopname mosselen op percelen in de Oosterschelde	oosterschelde
B22	Groei en sterfte van kokkels in de Oosterschelde en Westerschelde	delta
B23	Broedval van mossel en kokkel Oosterschelde	oosterschelde
B24	Monitoring larven van Japanse en Gewone oester	delta
B3	Losse Waarnemingen Project mariene kustfauna (LOW)	waddenzee, delta, kustzone, voordelta
B4	Monitoring project Onderwater Oever (MOO)	delta, kustzone, voordelta
B6	Purperslakken Inventarisatie en Monitoring Project (PIMP)	waddenzee, delta, kustzone, voordelta
B7	Vestiging van mariene organismen op opgehangen kunstof platen (SETL)	waddenzee, delta, kustzone, voordelta
H1	Hoogtegegevens, inclusief landhoogte, bathymetrie en kustlijn	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
H10	Klimaat en Klimaatsverandering	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
H11	Waterkwaliteit: Gehaltes aan nutriënten en toxische stoffen in het Noordzee- en kustwater	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
H2	Fysische kenmerken van de bodem: erosie en sedimentatieprocessen	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
H3	Fysische kenmerken van de waterkolom: zoutgehalte	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
H4	Fysische kenmerken van de waterkolom: waterstanden (getij)	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
H5	Fysische kenmerken van de waterkolom: rivierafvoeren	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
H7	Fysische kenmerken van de waterkolom: golfklimaat	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
H8	Temperatuur van zoete en zoute wateren	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
H9	Watertemperatuur op basis van satellietopnamen	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
M1	Menselijk medegebruik en de effecten daarvan op het ecosysteem	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
M2	Kustverdediging: beheer en maatregelen	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
M3	Effecten menselijk medegebruik van kustwateren op vogels d.m.v. strandvondsten (o.a. olievogels)	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
P12	Kwelderareaal en vegetatiezones Delta	delta, voordelta
P6	Verspreiding en dichtheden van Zeegras in de Waddenzee en Zeeuwse wateren	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta
V10	Aantallen broedende wad- en watervogels in de Delta	delta, voordelta
V11	Broedsucces van wad- en watervogels in de Delta	delta, voordelta
V12	Aantallen ganzen en zwanen (Waddenzee, Delta en binnendijkse kustgebieden)	waddenzee, delta
V19	Populatiestudies: Rotgans	delta, waddenzee
V20	Verspreiding en overleving van individuele vogels d.m.v. ringonderzoek aan broed- en trekvogels	noordzee, waddenzee, delta, kustzone, voordelta, waddeneilanden
V8	Aantallen en verspreiding pleisterende wad- en watervogels in Zuid-Hollandse en Zeeuwse Delta	delta, voordelta
V9	Aantallen watervogels in de Delta en de Voordelta (vliegtuig-tellingen)	delta, voordelta
Z2	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijs zeehonden (Delta)	noordzee, delta, kustzone
Z3	Tellingen van mariene zeezoogdieren in Noordzee en kustwateren (vanaf strand)	noordzee, waddenzee, kustzone, voordelta

- Fytoplankton wordt op 4 locaties in de Oosterschelde bemonsterd. Deze bemonsteringen hebben een lage frequentie.
- De aanwezigheid van sublitoraal Zeegras wordt sinds 1990 jaarlijks op een wisselend aantal locaties steekproefsgewijs bemonsterd.
- IMARES en de sector voeren inventarisaties uit naar het voorkomen van sublitorale mosselen en van litorale Kokkels en Mosselen in de Oosterschelde. Hierbij worden Japanse oesters ten dele meegenomen. De inventarisaties in het sublitoraal worden uitgevoerd met viskorren, die in het litoraal met speciaal hiervoor ontwikkelde apparatuur en steekbuizen.
- Door de sector wordt bijgehouden welke hoeveelheden Mosselen worden uitgezaaid op mosselpercelen en verwaterpercelen. Buiten de genoemde bemonsteringen is er geen regulier monitorprogramma om het voorkomen van andere bodemdiersoorten in kaart te brengen.
- De Stichting Anemoon monitort sinds 1994 de fauna van de onderwater-oevers in de Oosterschelde. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de diensten van amateur-sportduikers die via een gestructureerd protocol opname maken van de mariene flora en fauna.
- Daarnaast worden door dezelfde organisatie inventarisaties uitgevoerd naar de aanwezigheid van Purperslakken, als indicator voor de effecten van Tributyl Tin.
- De voor dit habitatype kenmerkende visfauna wordt bemonsterd middels de IBT Survey. Deze geeft een adequaat beeld van de huidige bestanden aan bodemvis (Tulp *et al.* 2008) maar vooral de niet-commerciële soorten worden op deze wijze niet altijd goed gemonitord.
- Aan de hand van watervogeltellingen (maandelijks) wordt een goed beeld verkregen van de aantallen eenden, ganzen, en steltlopers in de Oosterschelde.
- Aanvullend wordt jaarlijks informatie verzameld over de aantallen broedvogels in aangrenzende kustgebieden. Tot en met 2005 werd het broedsucces van watervogels in de gehele Delta gemonitord (programma V11 in Bijlage 3)
- In de Oosterschelde wordt maandelijks een zeehondentelling uitgevoerd.
- De omvang van menselijk medegebruik in de Oosterschelde wordt op verschillende manieren gemonitord. Het aantal sluispassages, de aanwezigheid van recreanten in nabijgelegen recreatieparken en de aantallen

starts en landingen op nabijgelegen vliegvelden, die alle een potentieel effect hebben op componenten van het ecosysteem, worden meer of minder systematisch bijgehouden. De aard van de activiteiten (wat doen mensen in het gebied, bijvoorbeeld droogvallen) en het effect van deze activiteiten is veelal niet of maar gedeeltelijk bekend.

6.3 Conclusie

Uit de bovenstaande deelhoofdstukken blijkt dat voor een goede beoordeling van de Staat van Instandhouding van soorten en habitats het nodig is om naast informatie over aantallen en verspreidingsgebied (soorten) en verspreidingsgebied en oppervlak van habitats ook te kunnen beschikken over achtergrondkennis van processen en ecologische relaties. Dit is vooral van belang om een beoordeling te kunnen uitvoeren van de vragen die beantwoord dienen te worden voor de in de rapportagevoorschriften en ook direct in de Habitatrichtlijn genoemde begrippen “Structuur en functie – Structure and function”, “Toekomstverwachtingen – Future prospects” en “Kenmerkende soorten - Typical species”. Voor zoute wateren wordt deze kennislacune voor een belangrijk deel opgevuld doordat ook monitoring plaatsvindt die niet alleen gericht is op de vragen die vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn dienen te worden beantwoord. Vooral de monitorprogramma's die worden uitgevoerd vanuit de Monitoring van de Waterstaatkundige Toestand des Lands (voor het grootste deel uitgevoerd door Rijkswaterstaat) en de programma's die zijn opgestart vanuit de verplichtingen vanuit de TMAP-overeenkomst en OSPAR-conventie genereren noodzakelijke achtergrondinformatie die nodig is voor het kunnen beantwoorden van de vragen omtrent the thema's Structuur en Functie, Toekomstverwachtingen en Kenmerkende soorten. Deze conclusie, afgezet tegen de ideeën die in de afgelopen jaren zijn ontwikkeld over maatlaten, referentiewaarden en te monitoren processen, soortgroepen en habitats leert dat er inmiddels vrij veel overeenstemming bestaat over welke parameters er bemonsterd worden c.q. gemonitord dienen te worden om inzicht te krijgen over Structuur en Functie, Toekomstverwachtingen en Kenmerkende soorten.

Op basis van de inventarisatie die in dit rapport is uitgevoerd van de lopende monitorprogramma's en de behoeften die er bestaan om te kunnen voldoen aan de rapportageverplichtingen in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn kan worden geconcludeerd dat alle lopende programma's die worden uitgevoerd op initiatief van het Ministerie van LNV noodzakelijk zijn. Een deel van deze monitoring kan worden uitgevoerd in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring en worden uitbesteed aan PGO's, waardoor de informatie relatief kosteneffectief kan worden verzameld. Voor sommige gespecialiseerde onderdelen is dit niet mogelijk gebleken en dit zal ook in de toekomst zo zijn. Het betreft vooral de onderdelen waarvoor gespecialiseerde apparatuur noodzakelijk is (schepen, vliegtuigen, zware of geavanceerde monsterapparatuur). In het verleden zijn deze monitoringprogramma's uitbesteed aan onderzoeksinstituten en in de toekomst zal dit waarschijnlijk ook niet anders kunnen. Dit wil niet zeggen dat de wijze waarop momenteel wordt gemonitord niet voor verbetering vatbaar is. Verschillende monitorprogramma's, ook van professionele organisaties, zijn nog niet 100% toegesneden op de specifieke behoeften die er nu bestaan vanuit de Europese richtlijnen. In Hoofdstuk 7 wordt ingegaan op enkele tekortkomingen in de huidige lopende programma's. Tevens worden enkele voorstellen gedaan voor mogelijke aanpassingen.

7. Aanbevelingen voor aanpassingen van bestaande monitorprogramma's en gesignaleerde tekortkomingen

De in Hoofdstuk 6 genoemde Kernwaarden vormen, naast de in Aanwijzingsbesluiten van de Natura2000 gebieden genoemde habitats en soorten, de basis van de rapportageverplichtingen richting Europese Commissie. Daarnaast dient gerapporteerd te worden over de begrippen "Structuur en Functie", "Toekomstverwachtingen" en, in beperkte mate, ook over "Kenmerkende Soorten". In het laatste geval volstaat een lijst met soorten waarmee kan worden duidelijk gemaakt of de Staat van Instandhouding van het habitat waarin deze voorkomen van voldoende kwaliteit is (European Commission 2006). Daarnaast dient de monitoring op een zodanige wijze te worden gestructureerd dat tegelijk de relevante informatie wordt verzameld die nodig is om te kunnen voldoen aan de rapportageverplichtingen voor de KaderRichtlijn Water, TMAP en OSPAR. Formeel hoeft richting Europese Commissie niet te worden gerapporteerd over de voor de verschillende habitats geformuleerde Kernwaarden. Beoordeling van deze Kernwaarden is echter een uitstekend instrument om de Staat van Instandhouding van habitats en soorten te kunnen beoordelen en om te kunnen nagaan of er positieve dan wel negatieve ontwikkelingen op de langere termijn herkenbaar zijn.

7.1 Beoordeling lopende monitoring: Kernwaarden

Op basis van de in Hoofdstuk 6 beschreven Kernwaarden, de noodzaak voor het monitoren van indicatoren teneinde de Staat van Instandhouding te kunnen beschrijven van habitats en soorten en de noodzaak voor het kunnen beschrijven van "Structuur en Functie" en "Toekomstverwachtingen" wordt hieronder per Kernwaarde en per habitattypen bekeken in hoeverre de huidige monitoring voldoet. Tabel 7.1 vat de Kernwaarden voor elk habitattypen kort samen.

Tabel 7.1. Overzicht van de Kernwaarden van de habitats in zoute wateren, zoals geformuleerd in de Aanwijzingsbesluiten van de Natura2000 gebieden Waddenzee, Noordzeekustzone, Westerschelde, Oosterschelde en Voordelta

Kernwaarden	1110	1130	1140	1160
1.01. Behoud zeebodems van verschillende ouderdom 1110_B; meer natuurlijke vispopulaties	x			
1.02. Verbetering kwaliteit leefgebied zeezoogdieren	x		x	
1.03. Verbetering kwaliteit habitat 1110_A, herstel biogene structuren	x	x	x	
1.07. Herstel zoet-zout overgangen t.b.v. visintrek	x			
1.09. Verbindingsroute t.b.v. paaifunctie Fint	x	x	x	
1.11. Behoud slikken en platen voor niet-broedvogels en zeehonden		x		x
1.13. Behoud rustplaatsen en voortplantingshabitat voor kustbroedvogels en grijze zeehond		x	x	
1.16. Behoud en herstel van schorren en zilte graslanden, mede als hoogwatervluchtplaats		x	x	x
1.19. Behoud en ontwikkeling binnendijs brakke gebieden voor Noordse woelmuis, broedvogels, vegetaties en als hoogwatervluchtplaats				x

Kernwaarden 1.01 en 1.03 Behoud zeebodems van verschillende ouderdom 1110_B en meer natuurlijke vispopulaties (1.01) en Verbetering kwaliteit habitat 1110_A, inclusief herstel van biogene structuren (1.03)

De lopende monitoring van bodemfauna in kustgebieden, de Waddenzee en de Voordelta is in het verleden relatief sterk beïnvloed door vragen vanuit de visserij (Mossel en Kokkel in de Waddenzee, Westerschelde, *Spisula* en

Ensis in de Noordzeekustzone, zie de programma's B10, B15, B17, B22, B23 en B26 uit Bijlage 3). Deze visserij is inmiddels sterk van karakter is veranderd (bijvoorbeeld kokkelvisserij) of staat op het punt om op basis van Europese regelgeving en het Mosselconvenant van karakter te veranderen (zoals mosselvisserij). Dankzij deze monsterprogramma's bestaat er een gedetailleerd beeld van het voorkomen van sublitorale mossel- en kokkelvoorkomens en van de broedval van larven van deze soorten. Er is echter een onvoldoende goed (met name ruimtelijk) beeld van het voorkomen van andere ecologisch belangrijke soorten bodemdieren in de Waddenzee en de andere kustwateren. Het is tevens wenselijk om voor de toekomst nieuwe technieken voor dergelijke inventarisaties toe te passen. Vooral de inzet van remote-sensing technieken, bijvoorbeeld voor het in kaart brengen van schelpdierbestanden onder water door middel van side-scan sonar, dient verder te worden ontwikkeld. Met betrekking tot biogene structuren in het sublitoraal van de Waddenzee zijn in het kader van de Mosseltransitie (de overgang van visserij op sublitorale mosselbanken naar invang van mosselzaad op MZI's) recent enkele onderzoeksprojecten opgestart. Deze projecten zullen, naar verwachting, een beperkte looptijd hebben. Het is echter belangrijk dat, ook na het voltooiën van deze overgang, een monitorprogramma naar structuur en omvang van sublitorale biogene structuren in stand blijft.

Momenteel bestaat onvoldoende informatie over het voorkomen van epifytisch levende en structuurvormende soorten in het sublitoraal van Waddenzee en Oosterschelde en in de geulen van de Nederlandse inter-getijdengebieden. Extra aandacht hiervoor is, mede gelet op de opgestarte ontwikkelingen in het kader van de Mosseltransitie, wenselijk.

De bestaande monitoring van vissoorten levert een redelijk goed beeld op van de visfauna in Nederlandse kustwateren. De dataset vertoont veel spreiding en voor schaarsere soorten zijn geen statistisch verantwoorde uitspraken mogelijk. Alleen een sterke uitbreiding van het programma zou deze situatie kunnen doen verbeteren. Daarnaast bestaat onvoldoende informatie over het voorkomen van ecologische belangrijke vissoorten als zandspiering, en sprot en jonge haring. Deze soorten zijn belangrijk als stapelvoedsel voor o.a. sterns en Kokmeeuwen maar waarschijnlijk ook voor jonge zeehonden en dolfinen. Deze soorten worden momenteel niet meegenomen in de standaard monitoringprogramma's voor vis. Deze programma's zijn van oudsher sterk gericht op economisch belangrijke soorten.

Vanwege logistieke problemen bestaat weinig informatie over de bodemfauna en de visfauna van de ondiepe delen van de Noordzeekustzone (Habitatype 1110). Dit gebied is echter wel belangrijk als voedselgebied voor vogels en zeezoogdieren. Intensivering van de onderzoeksinspanning (momenteel beperkt de onderzoeksinspanning zich tot monitoring zoals beschreven in Programma B2 uit Bijlage 3) in deze ondiepe gebieden is wenselijk. Gelet op de ondiepten vlak voor de kust lijkt een meer uitgebreid monitorprogramma vanaf de kant de meest haalbare uitbreiding.

Er bestaat onvolledig inzicht in de populatieontwikkelingen van een aantal watergebonden watervogels die niet of onvoldoende met vliegtuigtellingen te tellen zijn. Voorbeelden zijn Aalscholver, grote futen (Fuut, Roodhalsfuut), kleine futen (Kuifduiker, Geoorde fuut), IJseend, Middelste zaagbek, Grote zaagbek, Brilduiker en op open water verblijvende meeuwen). In deze omissie kan alleen worden voorzien door middel van een vaarprogramma. Mogelijk kan dit worden gerealiseerd door inzet van LNV-schepen, wellicht in combinatie met inzet van vrijwilligers.

Er bestaat relatief weinig informatie over het voorkomen van een ecologische belangrijke soort als de Garnaal. Vooral omdat uitspraken moeten worden gedaan over "Toekomstverwachtingen (Future prospects) is informatie over deze soort echter noodzakelijk. Tegelijk is het een uiterst belangrijke soort voor het ecosysteem, zowel als predator van larven van schelpdieren maar ook als prooidiersoort voor tal van organismen in het mariene en estuariene systeem. De soort wordt zijdelings meegenomen in vis-surveys maar er zijn geen jaarlijkse rapportages over het aantal en verspreiding. Nagegaan zou moeten worden of gegevens uit de jaarlijkse IMARES WOT's gebruikt kunnen worden om trends in beeld te brengen, mogelijk in combinatie met vangstgegevens van de commerciële visserij en in relatie tot de vangstinspanning.

De uitvoering van het huidige BIOMON programma is enkele jaren geleden overgegaan naar een andere opdrachtnemer. Dit heeft duidelijke consequenties gehad voor de vergelijkbaarheid van de tegenwoordig en vroeger verzamelde gegevens. Ook nu wordt gestreefd naar een goedkope uitvoering zodat het gevaar bestaat dat ook in de nabije toekomst van opdrachtnemer of deelopdrachtnemer wordt veranderd. Dit kan ernstige consequenties hebben voor de toepasbaarheid van de gegevens.

Binnen het BIOMON netwerk ligt er geen monsterpunt op de Klaverbank. Dit gebied is aangemeld als Natura2000 gebied maar wordt dus niet meegenomen in de Noordzee-brede survey. Gelet op het feit dat er over enkele jaren rapportageverplichtingen zullen bestaan voor Natura2000 gebieden op de Noordzee is hier sprake van een kennis-hiaat.

Kernwaarde 1.02, Verbetering kwaliteit leefgebied zeezoogdieren

De informatie over het voorkomen van Bruinvissen, Witsnuitdolfijnen (en Tuimelaars op de Noordzee beperkt zich momenteel tot een beperkte set waarnemingen vanuit de lucht (verzameld tijdens zeevogeltellingen door het Rijkswaterstaat RIKZ), gecombineerd met tellingen vanaf zeetrekposten (waarvan de resultaten sterk worden beïnvloed door de weersomstandigheden) en informatie verkregen uit strandingen van dieren op de kust. Daarnaast vindt eens per 10 jaren een internationale survey plaats waarbij tellingen van alle soorten dolfijnen en walvissen in de gehele Noordzee vanaf schepen en vanuit vliegtuigen worden uitgevoerd (SCANS survey). De verschillende methoden hebben ieder hun eigen beperkingen. SCANS levert resultaten van de hele Noordzee op één moment in het jaar (zomer) maar de verspreiding in andere maanden van het jaar kan een heel andere zijn. De RWS tellingen leveren alleen een beeld op van de raaien op de Noordzee en bijvoorbeeld niet of nauwelijks van de aantallen in de zeegaten van de Waddenzee. Combinatie van deze gegevens levert kwantitatieve informatie op die kan worden gebruikt voor de rapportageverplichting voor een beperkt aantal soorten maar aanvullende monitoring van deze soort(en), bijvoorbeeld door het toepassen van akoestische technieken, is wenselijk. Tevens is aanvullend onderzoek nodig naar de achtergronden van de geconstateerde veranderingen. Een toename van één van deze soorten in de Nederlandse kustwateren hoeft namelijk niet te betekenen dat de Staat van Instandhouding voor deze soort op internationaal niveau gunstig is. Deze problematiek dient in internationaal kader te worden besproken. Uit de in 2006 uitgevoerde nulmeting blijkt dat de uitgevoerde waarnemingen voor een aantal schaarsere soorten dolfijnen volstrekt onvoldoende informatie opleveren om iets te kunnen zeggen over de verspreiding van dolfijnen op het NCP.

Overwogen zou kunnen worden om de SCANS survey in de toekomst eens per 6 jaar te organiseren, op een zodanig moment ingepland dat de resultaten naadloos meegenomen kunnen in de daaropvolgende rapportageverplichting. Daarnaast dient te worden overwogen om het onderzoek uit te breiden door inzet van hydrofoons en meer frequente tellingen vanuit de lucht. Hiermee kan informatie worden verzameld over het voorkomen van verschillende soorten in de loop van het jaar.

Kernwaarde 1.07, Herstel zoet-zout overgangen t.b.v. visintrek

Visintrek wordt momenteel niet systematisch gemonitord. Ontwikkeling van een systeem waarmee deze intrek systematisch wordt gemeten, zowel bij de bestaande zoet-zout overgangen als bij toekomstige, is wenselijk.

Kernwaarde 1.09, Verbindingsroute t.b.v. paaifunctie Fint

De bestaande monitoring van vissen levert onvoldoende informatie op over Habitatrichtlijn-soorten Zeeprík, Rivierprík, Elft en Fint. Aanpassing van het monitorprogramma, door inzet van fuiken als aanvullend vangmiddel, is noodzakelijk om voor deze soorten voldoende inzicht in het realiseren van deze Kernwaarde te kunnen voldoen.

Kernwaarde 1.11, Behoud slikken en platen voor niet-broedvogels en zeehonden

Dankzij de bestaande monsterprogramma's bestaat een gedetailleerd beeld van het voorkomen van droogvallende mossel- en kokkelvoorkomens. Naast de IMARES programma's waarin Kokkel- en Mosselvoorkomens worden bemonsterd is er een NIOZ monitorprogramma voor bodemdieren dat bestaat uit het bemonsteren van een aantal raaien op het Balgzand, op de Piet Scheveplaat en een beperkt aantal monsterpunten langs de Groninger kust en de Dollard (deels uitgevoerd in opdracht van Rijkswaterstaat). Mede ook naar aanleiding van vragen die leven over de gevolgen van bodemdaling door gaswinning dient deze monitoring een breder en meer gebiedsdekkend karakter te krijgen, bij voorkeur in de vorm van een grid-bemonstering waarbij alle ecologisch relevante soorten worden meegenomen. Voor de Ooster- en Westerschelde geldt dezelfde beperking. In al deze gebieden is de huidige monitoring ontoereikend om een voldoende onderbouwd beeld op te leveren over de Staat van Instandhouding van de intergetijdegebieden.

De inzet van remote-sensing technieken, bijvoorbeeld voor het in kaart brengen van schelpdierbestanden onder water door middel van side-scan sonar, dient verdient verder te worden ontwikkeld. Litorale mosselbanken zouden, meer dan nu gebeurt, in kaart kunnen worden gebracht door middel van luchtfotokarteringen, mogelijk ook via satellietfoto-interpretaties, gecombineerd met ground truthing.

De bodem in intergetijdegebieden is, samen met de voedselrijkdom van waterkolom tijdens hoog water, de basis voor al het leven dat zich daar kan ontwikkelen. Op de meeste plaatsen is de sedimentsamenstelling niet aan grote veranderingen onderhevig maar lokaal kan deze, bijvoorbeeld onder invloed van een zware storm, zeer snel veranderen. De samenstelling van het sediment in kustgebieden en intergetijdegebieden wordt echter niet systematisch bemonsterd: in de Waddenzee vond de laatste grootschalige bemonstering plaats tussen 1989 en 1997 (GeoSea bemonstering, met een korrelgroottebepaling door middel van een Malvern Laser Particle Sizer), in de jaren 2000-2003 lokaal aangevuld met bemonsteringen in het kader van het EVA-2 onderzoek. Dezelfde tekortkoming bestaat voor de Westerschelde en Oosterschelde. Er zijn nieuwe technieken beschikbaar waarmee meer frequente inventarisatie wel mogelijk is, gebaseerd op verschillen in reflexies van sedimenttypen (airborne hyperspectral imagery, ook uit te voeren d.m.v. analyses van satellietfoto's). In 2006-2007 is, mede onder auspiciën van het Common Wadden Sea Secretariat in Wilhelmshaven, onderzocht in hoeverre sedimentgegevens met behulp van satellietbeelden kunnen worden geanalyseerd. Mocht deze techniek een brede toepasbaarheid hebben wordt het in de toekomst mogelijk om relatief goedkoop en op frequente basis grootschalige sedimentkaarten van getijdegebieden te maken.

Macroalgen worden genoemd in het TMAP-pakket maar worden in Nederland niet gemonitord. De groep is tevens van belang voor de monitoring in het kader van de KaderRichtlijn Water. De urgentie om deze groep onderdeel te laten uitmaken van de vaste monitoring in het kader van de Habitatrichtlijn lijkt af te nemen omdat de eutrofiëringproblematiek door het terugdringen van de nutriëntenbelasting (vooral in de vorm van fosfaat) geleidelijk aan kleiner wordt. Vanuit de andere verplichtingen en richtlijnen bestaat deze verplichting wel.

Voor verschillende vogelsoorten ontbreekt een goed inzicht in enkele specifieke functies van kustgebieden. Dit is met name het geval voor de Eiderend en de Bergeend waarvan een belangrijk, respectievelijk toenemend deel van de populatie van Nederlandse kustwateren gebruik maakt om hier de slagpenrui te voltooien. In deze periode zijn deze vogels zeer kwetsbaar terwijl de ruiperiode samenvalt met de top van het waterrecreatie-seizoen. Momenteel worden alleen op zeer beperkte schaal tellingen van deze ruiconcentraties uitgevoerd. Het is wenselijk dat hiervoor een meer systematisch programma wordt opgezet, d.m.v. inventarisaties vanuit de lucht of vanaf schepen.

Kernwaarde 1.13, Behoud rustplaatsen en voortplantingshabitat voor kustbroedvogels en Grijze zeehond

De bestaande rust- en voortplantingsplaatsen worden via de reguliere monitoring goed in kaart gebracht en beschermd, zowel in de Waddenzee als in het Deltagebied en de Voordelta. Lokaal doen zich problemen voor met betrekking tot betreding en verstoring maar deze locaties zijn bekend.

Kernwaarde 1.16, Behoud en herstel van schorren en zilte graslanden, mede als hoogwatervluchtplaats

Schorren, kwelders en zoute graslanden zijn doorgaans goed beschermd hoewel de vegetatie op veel plaatsen verruigd is waardoor afbreuk wordt gedaan aan de soortensamenstelling en plaatselijk ook relatief zeldzame vegetatietypen verwijnen ten faveure van meer algemene typen. Verruigde schorren en kwelders hebben ook een geringere waarde als hoogwatervluchtplaats. Vegetaties van vastelandskwelders in Nederland worden al jaren op een degelijke wijze in kaart gebracht, zowel voor wat betreft areaalgrootte, hoogteligging, opslibbing en de ontwikkeling van de vegetatie. Dit was tot voor kort niet het geval met de eilandkwelder. Deze omissie is inmiddels hersteld: vanaf 2006 worden eilandkwelders standaard meegenomen in de rapportages dankzij het kortsluiten van de bestanden van Rijkswaterstaat en IMARES.

Kernwaarde 1.19, Behoud en ontwikkeling binnendijks brakke gebieden voor Noordse woelmuis, broedvogels, vegetaties en als hoogwatervluchtplaats

Binnendijkse brakke graslanden zijn doorgaans goed beschermd hoewel ook in dit geval verruiging van de vegetatie kan optreden waardoor afbreuk wordt gedaan aan de natuurwaarden, zowel voor planten als ook voor broedvogels. Verruigde binnendijkse gebieden hebben ook een geringere waarde als hoogwatervluchtplaats. Of dit ook opgaat voor de Noordse woelmuis is onvoldoende bekend.

7.2 Beoordeling lopende monitoring: habitattypen

In Hoofdstuk 6 is een overzicht gegeven van de lopende monitoringprogramma's in de habitattypen 1110, 1130, 1140 en 1160. Op basis hiervan, en een inschatting welke informatie nodig is om een beoordeling te kunnen geven van de Staat van Instandhouding van soorten en habitats en de "Structuur en Functie" (Structure and Function) en "Toekomstverwachtingen" (Future prospects) wordt hier, per habitatype, een overzicht gegeven van welke monitoring er ontbreekt:

Ontbrekend in huidige surveys habitatype 1110

- Verschillende menselijke ingrepen (zandsuppleties, baggerwerkzaamheden, visserij) kunnen effect hebben op de sedimentsamenstelling van de bodem. De effecten van deze ingrepen worden tot op heden niet structureel in kaart gebracht en gemonitord
- De bemonsteringen van abiotische parameters vinden plaats op een beperkt aantal locaties binnen het habitatype. Met name de frequentie waarmee deze bemonsteringen worden uitgevoerd zou moeten worden verhoogd
- Zoöplankton wordt op slechts op 1 locatie in de Waddenzee bemonsterd (NIOZ steiger, het Horntje). Op de Noordzee en op de oceanen is bemonstering van zoöplankton veel meer gebruikelijk en sommige meetreeksen worden al vele decennia gecontinueerd (zie monitorprogramma P5 in Bijlage 3). Hierbij wordt vooral gebruik gemaakt van torpedo's die achter schepen worden voortgesleept en waarbij automatisch gegevens uit verschillende delen van het gevaren traject worden verzameld. Zoöplankton kan een belangrijke rol spelen als early warning groep en heeft bovendien een belangrijke ecologische functie als begrazer van fytoplankton en als voedselbron voor hogere trofische niveaus en is om die reden belangrijk voor het kunnen bepalen van een gezond ecosysteem (Structuur en Functie)
- Monitoring van de begeleidende fauna van sublitorale mosselvoorkomens (ten dele bestaande uit voor harde structuren kenmerkende soorten)
- *Lanice*voorkomens worden niet specifiek bemonsterd
- De aanwezigheid van litorale banken van de Platte oester (potentieel) en van *Ensis* worden onvolledig meegenomen in de bestaande surveys
- Er bestaan geen monitorprogramma's voor macroalgen (TMAP-parameter) en meiofauna
- Monitoring van migrerende soorten die niet worden meegenomen in reguliere vismonitoring, zoals Fint en Rivierprik
- De aanwezigheid van rondvis die gebruik maakt van de waterkolom die ook tot dit habitatype wordt gerekend wordt onvoldoende bemonsterd
- De aanwezigheid van kwetsbare niet- of slecht vliegende ruiende eenden (zoals Eiders en Bergeenden), een specifieke functie van delen van de Waddenzee en de Westerschelde, wordt niet systematisch in kaart gebracht
- Versturende effecten van menselijke activiteiten op vogels en zeehonden (recreatie, militaire oefeningen, visserij, scheepvaart, vliegverkeer) zijn en worden ten dele systematisch in kaart gebracht (zie Craeymeersch *et al.* 2008).
- De huidige bemonstering van kenmerkende soorten van de bodem van het sublitoraal is gebaseerd op een zeer beperkt aantal locaties. Dit geldt zowel voor bodemdieren als voor een aantal kenmerkende vissoorten. Gelet op de eisen die er worden gesteld aan de monitoring van kenmerkende soorten (European Commission 2006) is dit echter voldoende intensief
- Er is (vanwege het momenteel ontbreken van deze soorten) geen bemonstering opgezet voor soorten of structuren die nu niet of niet meer in de Waddenzee voorkomen. Hierbij moet worden gedacht aan bemonsteringen gericht op *Sabellaria* en sublitoraal Groot zee gras. Nieuwe ontwikkelingen zijn niet uit te sluiten

Ontbrekend in huidige surveys habitatype 1130

- Fytoplankton en zoöplankton worden niet bemonsterd
- Kenmerkende soorten worden maar zeer beperkt meegenomen in de jaarlijkse monitoring. Dit geldt zowel voor bodemdieren als voor een aantal kenmerkende vissoorten. Bemonstering van kenmerkende soorten in het sublitoraal ontbreekt
- De aanwezigheid van rondvis die gebruik maakt van de waterkolom die ook tot dit habitatype wordt gerekend wordt onvoldoende bemonsterd
- *Lanice*voorkomens worden niet systematisch bemonsterd
- Monitoring van migrerende soorten die niet worden meegenomen in reguliere vismonitoring, zoals Fint en Rivierprik

- Meeuwen en sterns worden niet meegenomen in de maandelijkse watervogeltellingen in de Westerschelde
- Broedsucces wordt in de Westerschelde sinds 2006 niet meer bepaald
- Versturende effecten van menselijke activiteiten op vogels en zeehonden (recreatie, militaire oefeningen, visserij, scheepvaart, vliegverkeer) worden niet systematisch in kaart gebracht

Een meer gedetailleerde analyse van ontbrekende parameters voor dit habitattype wordt gegeven in Craeymeersch *et al.* 2008.

Ontbrekend in huidige surveys habitattype 1140

- Verschillende menselijke ingrepen (zandsuppleties, baggerwerkzaamheden, visserij) kunnen effect hebben op de sedimentsamenstelling van de bodem. Deze wordt tot op heden niet structureel in kaart gebracht en gemonitord
- Versturende effecten van menselijke activiteiten op vogels en zeehonden (recreatie, militaire oefeningen, visserij, scheepvaart, vliegverkeer) worden niet systematisch in kaart gebracht
- De aanwezigheid van litorale banken van de Platte oester (potentieel) en van *Ensis* worden onvolledig meegenomen in de bestaande surveys
- De aanwezigheid van een groot aantal soorten bodemdieren, inclusief de meeste kenmerkende soorten, wordt op slechts enkele plaatsen in het gebied systematisch bemonsterd
- *Lanice*-voorkomens worden niet systematisch bemonsterd
- Er bestaan geen monitorprogramma's voor macroalgen (TMAP-parameter) en meiofauna
- Monitoring van migrerende soorten die niet worden meegenomen in reguliere vismonitoring, zoals Fint en Rivierprik
- Tellingen van dichtheden foeragerende vogels tijdens laag water
- Monitoring van steltlopers in de Waddenzee vindt momenteel alleen nog door de activiteiten van de Ringgroep Calidris op Schiermonnikoog. Dergelijke ringactiviteiten leveren waardevolle informatie op over de conditie van vogels, van het percentage jonge vogels in de populatie en van de overleving van vogels (zie onder andere Engelman 2008), parameters die inzicht verschaffen over de Staat van Instandhouding van de betrokken soorten. Daarnaast kunnen de gevangen vogels worden gebruikt om inzicht te verschaffen in de gehalten aan toxische stoffen in hun leefomgeving en hun voedselkeuzes (bijvoorbeeld door analyse van veermateriaal of stuitklievet op de vetzuursamenstelling of op stabiele isotopen).
- Uitbreiding van het aantal soorten dat momenteel wordt meegenomen in het monitoringprogramma waarin het broedsucces van kustbroedvogels in de Waddenzee wordt bepaald. De Eider, Scholekster, Bontbekplevier en Strandplevier worden hierin vooralsnog onvoldoende meegenomen.
- Er bestaat onvoldoende kennis van enkele specifieke gebruiksfuncties. Voorbeelden zijn:
 - Slaapplaatsfunctie voor Kleine zwaan, Toendrarietgans, Zwarte stern
 - De rol van de Waddenzee en het daar voorkomende voedsel (kleine schelpdieren) voor de Toppereend
 - De rol van getijdewateren voor overwinterende en doortrekkende Goudplevieren en Grutto's, met name de IJlandse ondersoort, die in toenemende aantallen van deze gebieden gebruik maken

Ontbrekend in huidige surveys habitattype 1160

- Sublitorale oestervoorkomens worden beperkt (en niet systematisch) meegenomen in de surveys
- *Lanice*-voorkomens worden niet systematisch bemonsterd
- Kenmerkende soorten worden maar zeer beperkt meegenomen in de jaarlijkse monitoring. Dit geldt zowel voor bodemdieren als voor een aantal kenmerkende vissoorten. Bemonstering van kenmerkende soorten in het sublitoraal ontbreekt
- De aanwezigheid van litorale banken van de Platte oester (potentieel) en van *Ensis* wordt onvolledig meegenomen in de bestaande surveys
- De aanwezigheid van rondvissoorten die worden genoemd in de Bijlagen van de Habitatrictlijn, die gebruik maken van de waterkolom die ook tot dit habitattype wordt gerekend, wordt onvoldoende bemonsterd
- Verschillende menselijke ingrepen (baggerwerkzaamheden, visserij) kunnen effect hebben op de sedimentsamenstelling van de bodem. Deze wordt tot op heden niet systematisch in kaart gebracht
- Versturende effecten van menselijke activiteiten op vogels en zeehonden (recreatie, militaire oefeningen, visserij, scheepvaart, vliegverkeer) worden niet systematisch in kaart gebracht
- Meeuwen en sterns worden niet meegenomen in de maandelijkse watervogeltellingen
- Broedsucces van kustvogels wordt in het Deltagebied sinds 2006 niet meer bepaald
- Er is geen systematische monitoring voor de Noordse Woelmuis en de Nauwe Korfslak

Ontbrekend in surveys van andere habitattypen

Vegetaties van (primaire) duinen worden momenteel niet opgenomen in monitorprogramma's maar in TMAP-kader wordt momenteel gewerkt aan invulling van deze omissie. Momenteel bestaat er echter een duidelijke kennislacune voor de recente verspreiding en kwaliteit van de Habitattypen 2110-2190, inclusief 2110 (Embryonale wandelende duinen en 2120 Wandelende duinen op de strandwal).

7.3 Beoordeling monitoring KaderRichtlijn Water

De monitoring die in het kader van de KaderRichtlijn Water wordt uitgevoerd is aanzienlijk minder intensief dan die welke wordt toegepast voor Natura2000. De inspanning van de Nederlandse overheid om ontwikkelingen in mariene ecosystemen te monitoren is sinds de jaren '80 duidelijk teruggelopen (de Jonge *et al.* 2006). De voor de KaderRichtlijn water te monitoren parameters zijn recent bovendien onderwerp geweest van politieke discussie. Naar aanleiding van een op 11 november jl. door de Tweede Kamer aangenomen motie Neppérus/van der Staaij (Kamerstukken II 2009/10, 27 625, nr. 148) is de regering verzocht om het definitieve Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zo op te stellen dat Nederland niet uit de pas loopt ten opzichte van andere Europese landen.

7.4 Beoordeling monitoring OSPAR

Op basis van de inventarisatie van OSPAR criteria (zie Hoofdstuk 3.3) wordt duidelijk dat monitorprogramma's die zijn opgezet ten behoeve van Natura2000, of waarvan Natura2000 in belangrijke mate van aftapt, de belangrijkste leverancier zijn voor de rapportageverplichting in dit kader. TMAP draagt daar voor de Waddenzee nadrukkelijk aan bij. Belangrijke achtergrondinformatie die kan worden gebruikt voor het verklaren van aantalsveranderingen en om uitspraken te kunnen doen over "Structuur en Functie" en "Toekomstverwachtingen" wordt verzameld in programma's die worden uitgevoerd in het kader van OSPAR. Monitoring die wordt uitgevoerd voor de KaderRichtlijn Water draagt hieraan niet of nauwelijks bij. Het aantal gesignaleerde kennislacunes is vrij beperkt (zie Hoofdstuk 7.2).

7.5 Algemene slotconclusie

Binnen Rijkswaterstaat hebben in de afgelopen jaren verschillende evaluaties van de monitorinspanning plaatsgevonden, o.a. gericht op de vraag of aanpassing van meetreeksen noodzakelijk was in het kader van de monitorverplichtingen van de KaderRichtlijn Water. Uit één van deze analyses (van Ruiten *et al.* 2003) komen de volgende voor zoute wateren aanbevelingen naar voren, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen een vergroting resp. een beperking van de monitorinspanning van fysische parameters:

Grotere inspanning noodzakelijk:

- Waar het gaat om golfmetingen is behoefte aan metingen in ondiep water en (voor het bepalen van het golfklimaat voor de Nederlandse kust) aan een extra zuidelijk en noordelijk meetpunt op de Noordzee.
- Kustdwarsprofielen moeten zeewaarts (meten van zandverlies in dieper water) en landwaarts (toetsing waterkeringen) worden uitgebreid.
- Het strand moet, vanwege de hoge dynamiek, weer jaarlijks worden gemeten in plaats van eens per twee jaar. Vooral bij bijzondere gebeurtenissen, zoals stormen en hoge rivierafvoeren, zijn meer en nauwkeuriger metingen nodig.

Minder of goedkoper

- De frequentie van de duinmetingen kan onder bepaalde voorwaarden omlaag naar eens per vijf jaar.
- Dwarsprofielen van de bodem van de Westerschelde kunnen ruimtelijk minder dicht worden gemeten.
- De frequentie van lodingen in de Westerschelde kan worden verlaagd en worden gelijkgesteld aan de frequentie van lodingen in de kustzone (eens per drie jaar).

Een regelmatig gehoorde klacht, zowel bij PGO's als bij onderzoeksinstituten, is dat monitorprogramma's voor een bepaalde tijd moeten kunnen doorlopen zonder dat de benodigde financiële middelen regelmatig ter discussie staan. Ook recent zijn weer enkele van de in Tabel 3.7 genoemde WOT's gekort op financiële middelen, doorgaans op basis van budgettaire problemen. Een helder beleid van de betrokken ministeries richting uitvoerders geeft rust en zal de kwaliteit van de uit te voeren taken ten goede komen. Dit laat onverlet dat de

kwaliteit van de uitgevoerde monitoring en de waarde die deze programma's hebben voor de betrokken ministeries op van tevoren afgesproken momenten ter discussie moet (kunnen) staan. Er lijkt winst mogelijk door de rapportageverplichtingen in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn, TMAP en OSPAR beter op elkaar af te stemmen en meer te integreren. De discussie hierover heeft inmiddels plaatsgevonden binnen het HARBASINS-project (en heeft geleid tot de constatering om deze verplichtingen meer samen te brengen) en dient in de komende jaren te worden voortgezet.

Wellicht onvoldoende in deze rapportage belicht is de noodzaak om monitoring te laten vergezeld gaan van aanvullend onderzoek, dat niet het karakter van monitoring heeft. Dergelijk onderzoek zal noodzakelijk zijn om de oorzaak van veranderingen die blijken uit de resultaten van de monitoring te kunnen verklaren. Alleen dan kunnen maatregelen worden genomen om ongewenste veranderingen tegen te gaan om een verdere aantasting van de Staat van Instandhouding van een soort of een habitat tegen te gaan. Zo wordt de achteruitgang van het Nonnetje in de Waddenzee verklaard door een verandering van de sedimentsamenstelling van de Waddenzee (Piersma & Koolhaas 1997), terwijl andere onderzoekers klimaatsveranderingen verantwoordelijk stellen voor een slechte overleving van larven (Philippart *et al.* 2003) of rekening houden met een ziekte (Beukema, NIOZ, *pers. med.*). Omdat het Nonnetje een ecologisch belangrijk organisme vertegenwoordigt is het belangrijk om te weten wat de achtergrond van de lokale achteruitgang van deze soort is.

Rest de vraag of monitoring niet efficiënter kan. Voor een deel van de uitgevoerde en wellicht in de toekomst op te starten monitoring is dit waarschijnlijk het geval. Durrell *et al.* 2005 formuleren een strategie voor "baseline monitoring" in estuaria die zijn aangewezen als Natura2000 gebied. Voor het monitoren van macrobenthos en sediment en voor het karteren van levensgemeenschappen van bodemdieren (elk welk bodemtype komt welke levensgemeenschap voor) heeft monitoring door middel van een gridsysteem de voorkeur. Niet alleen zijn monsterpunten makkelijker terug te vinden, ook de kartering van soorten en sedimenttypen wordt hierdoor eenvoudiger. Op basis van een dergelijk ontwikkeld grid kan eenmalig worden vastgelegd:

- 1) welke soortensamenstelling van bodemdieren hoort bij een bepaald habitatype en
- 2) waar deze habitattypen zich bevinden.

In het geval van monitoring in de toekomst kan van de gevonden verbanden gebruik worden gemaakt en kan het aantal monsterpunten per habitatype worden geoptimaliseerd, c.q. kan minder gedetailleerd worden bemonsterd. Het minimumprogramma is afhankelijk van de heterogeniteit van het betreffende bodemtype. Daarnaast dient (eenmalig, tenzij er grootschalige veranderingen binnen het gebied optreden) informatie te worden verzameld over verschillen in zoutgehaltes. Dit speelt vooral in Engelse estuaria waar een geregelde aanvoer van zoet water plaatsvindt, maar ook in bijvoorbeeld de Eems en de Westerschelde. Naast zoutgehalte is het voorkomen van bodemdieren in verband gebracht met overloedingsduur (c.q. hoogteligging), sediment sheer strength, het organisch stofgehalte van de bodem, de mediane korrelgrootte van het sediment en de aanwezigheid van zeegras (die van invloed is op het voorkomen van bepaalde groepen bodemdieren). De 6 onderscheiden parameters zijn vervolgens gecorreleerd aan het voorkomen van bodemdieren waarbij voor verschillende levensgemeenschappen van bodemdieren goede correlaties met habitattypen werden gevonden. Toekomstige monitoring in een dergelijk eenmalig onderzocht gebied zou vervolgens kunnen worden beperkt tot het in kaart brengen van de abiotische parameters, aangevuld met een beperkte monitoring van bodemdieren en die vooral zou moeten dienen ter validatie van de gemodelleerde, en op abiotische parameters gebaseerde, resultaten. Door middel van een dergelijke techniek zou sterk kunnen worden bespaard op het aantal te monitoren punten. In hoeverre deze methode ook toepasbaar is in grote landschappelijke eenheden als de Nederlandse Waddenzee zou nader onderzocht moeten worden.

Nieuwe technieken bieden de mogelijkheid om grootschaliger en soms ook kosteneffectiever te monitoren. Zo zullen nieuw ontwikkelde remote sensing technieken kunnen worden ingezet om grootschalige inventarisaties te maken van watertemperaturen (op de Noordzee al enkele jaren met succes toegepast), terwijl ook de chlorofylgehaltes in zeewater al jaren met vergelijkbare technieken worden vastgelegd. Momenteel wordt in trilateraal kader onderzocht in hoeverre sedimentgegevens (korrelgrootte, aanwezigheid van mosselbanken) met behulp van satellietbeelden kunnen worden geanalyseerd. Mocht deze techniek een brede toepasbaarheid hebben wordt het mogelijk om in de toekomst relatief goedkoop (orde van grootte enkele 10.000n Euros) sedimentkaarten van getijdengebieden te maken terwijl een gebiedsdekkende kaart in het verleden vele miljoenen kostte. Validatie van remote sensing gegevens door middel van veldwerk met inzet van schepen zal echter altijd noodzakelijk blijven.

8. Referenties

- Abenius, J., Aronsson, M., Haglund, A., Lindahl, H. & Vik, P. (2004) Natura2000 Monitoring in Sweden. Monitoring of habitats and species listed in the Habitats and Birds Directives. Swedish Environmental Protection Agency, Stockholm. 54 p. & appendices.
- Ahlcrona, E., Boresjö Bronge, L. & Willén, E. 2001. Satellitdata och svenska naturtyper I Natura2000. Möjlighetsstudie. Naturvårdsverket, Stockholm. 69 p.
- ARGUMENT. (2003) Abgrenzung von Sandbänken als FFH-Vorschlagsgebiete. *Argument GmbH, Kiel. Final report for Bundesamt für Naturschutz.* 21 p.
- Backes, C.W., Freriks, A.A., Nijmeijer, A.G.A., van Hoorick, G., & Makowiak, J. (2006) Rechtsvergelijkend onderzoek implementatie artikel 6 Habitatrichtlijn. *Rapport Centrum voor Omgevingsrecht en beleid/NILOS, Universiteit Utrecht*, 322 p.
- Bal, D., Beije, H.M., Fellingner, M., Haveman, R., van Opstal, A.J.F.M. & Zadelhof, F.J. (2001) Handboek Natuurdoeltypen. Tweede, geheel herziene editie. *Expertisecentrum Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Wageningen*. 829 p.
- Baptist, H.J.M. & Jagtman, E. (1997) Watersysteemverkenningen 1996. De AMOEBES van de zoute wateren. *Rapport RIKZ-97.027, Den Haag*. 149 p.
- Beck, A. (2006) Monitoring demands for administrators and managers. In: K. Laursen (ed.), Monitoring and Assessment in the Wadden Sea. *Proceedings from the 11. Scientific Wadden Sea Symposium, Esbjerg, Denmark, 4-8 April 2005, NERI Technical Report No. 573.* 21-25.
- Beukema, J.J. (1974) Seasonal changes in the biomass of the macro-benthos of a tidal flat area in the Dutch Wadden Sea. *Netherlands Journal of Sea Research* **8**: 94-107.
- Bisseling, C.M., van Dam, C.J.F.M., Schippers, A.C., van der Wielen, P. & Wiersinga, W. (2001) Met de natuur in zee. Rapportage project "Ecosysteendoelen Noordzee", Kennisfase. *Rapport Expertisecentrum LNV 48, Wageningen*. 125 p.
- Boere, G. & Zegers, P. (1975) Het hoe en waarom van wadvogeltellingen. *Waddenbulletin* **11**: 20-31.
- Boesveld, A. & A.W. Gmelig Meyling (2008) Inhaalslag Verspreidingsonderzoek Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2007. Nauwe korfslak *Vertigo angustior*. *Rapport Stichting Anemoon 2008-04, Bennebroek*, 37 p.
- Boon, A.R. & Wiersinga, W.A. (2002) Parameters ecosysteendoelen Noordzee. *Rapport 2002/116 Expertisecentrum LNV, Wageningen*. 69 p.
- Bovelander, R.W. & Langenberg, V. T. (2006) National Evaluation Report on the Joint Assessment and Monitoring Programme of the Netherlands 2004. *Report RIKZ/2006.002, Den Haag*. 45 p.
- CBS, LNV Dir. Natuur & Gegevensautoriteit (i.o.), MNP, Provincies, RIZA, RIKZ, DWV & VROM (2006) Netwerk Ecologische Monitoring. Productcatalogus 1.0. Meetnetten voor beleid en onderzoek. 36 p.
- Common Wadden Sea Secretariat (2006) Schiermonnikoog Declaration. Ministerial Declaration of the Tenth Trilateral Governmental Conference on the Protection of the Wadden Sea. *Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven*. 83 p.
- Craeymeersch, J.A. (1999) Inventarisatie metagegevens bodemdieren. *RIVO Rapport C057/99, Yerseke*, 61 p.
- Craeymeersch, J.A., De Mesel, I., Goudswaard, P.C., Heessen, H.J.L., Henkens, R., Jongbloed, R.H., & Kaag, N.H.B.M. (2008) Gezondheidsindicatoren voor het Schelde-estuarium. Een inventarisatie en evaluatie van biologische graadmeters voorgesteld in nationale en internationale kaders, toegepast op het Nederlandse deel van het Schelde-estuarium. *IMARES rapport C020/08, Yerseke*, 65 p.

- Dahl, K., Larsen, M.M., Andersen, J.H., Rasmussen, M.B., Petersen, J.K., Josefson, A.B., Lundsteen, S., Dahllöf, I., Christiansen, T., Krause-Jensen, D., Hansen, J.L.S., Aertebjerg, G., Hendriksen, P., Helmig, S.A. & Reker, J. (2004) Tools to assess the conservation status of marine Annex 1 habitats in Special Areas of Conservation. Phase 1: Identification of potential indicators and available data. *NERI Technical Report 488, København*. 94 p.
- Davies, J., Baxter, J., Bradley, M., Connor, D., Kahn, J., Murray, E., Sanderson, W., Turnbull, C., Vincent, M. & (eds.). (2001) Marine Monitoring Handbook, March 2001. A report to UK Marine SACs project on behalf of the Marine Monitoring Group. *Joint Nature Conservation Committee, Peterborough*. 405 p.
- de Jonge, V.N., Elliott, M., & Brauer, V.S. (2006) Marine monitoring: Its shortcomings and mismatch with the EU Water Framework Directive's objectives. *Marine Pollution Bulletin*, **53**, 5–19.
- de Gruijter, J.J. (2000) Sampling for spatial inventory and monitoring of natural resources. *Alterra rapport 070, Wageningen*. 89 p.
- de Leeuw, J.J. (2006) Monitoring van Vis in Overgangswateren conform de eisen van de Kaderrichtlijn Water. *Rapport IMARES C006/06, IJmuiden*, 28 p.
- Elliot, M., Nedwell, S., Jones, N.V., Read, S.J., Cutts, N.D. & Hemingway, K.L. (1998) Intertidal sand and mudflats & subtidal mobile sandbanks (volume II). An overview of dynamic and sensitivity characteristics for conservation management of marine SACs. *Scottish Association for Marine Science (UK Marine SACs Project)*. 151 p.
- Essink, K., Dettmann, C., Frake, H., Laursen, K., Lüerssen, G., Marencic, H. & Wiersinga, W. (2005) Wadden Sea Quality Status report 2004. *Wadden Sea Ecosystem No. 19. Trilateral Monitoring and Assessment Group, Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven*. 359 p.
- European Commission (2006) Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Explanatory Notes & Guidelines: Final draft, October 2006. 64 p.
- European Commission (2007) Interpretation Manual of European Union Habitats. Version EUR 27. *European Commission (DG Environment), Brussel: 142 p. (<http://europa.eu.int/comm/environment/nature/hab-en.htm>)*.
- Garthe, S. (2003) Erfassung von Rastvögeln in der deutschen AWZ von Nord- und Ostsee. *Report Forschungs- und Technologiezentrum Westküste Büsum*. 68 p.
- HARBASINS (2008) HARBASINS, Steps towards a harmonized transnational management for coastal and transitional waters. Final report HARBASINS. *Rijkswaterstaat Lelystad, University of Hull, Common Wadden Sea Secretariat, Research Institute for Nature and Forest, Brussels, Lower Saxony Water Management, Coastal Defence and Nature Conservation Agency, Norderney*. 48 p.
- Holt, T.J., Rees, E.I., Hawkins, S.J. & Seed, R. (1998) Biogenic reefs (volume IX). An overview of dynamic and sensitivity characteristics for conservation management of marine SACs. *Scottish Association for Marine Science (UK Marine SACs Project)*. 170 p.
- ICG-SIAM (2007) Marine Biodiversity Monitoring and Assessment: Activities to improve synergies between EU directives and international conventions. Activities in Belgium, Denmark, Germany, Ireland, the Netherlands and the United Kingdom. *OSPAR Convention for the protection of the marine environment of the North-East Atlantic. Meeting of the working group on Marine Protected Areas species and habitats (MASH). Brest (France): 5-8 November 2007. MASH document 07/7/4-E*, 78 p.
- Jak, R.G., van Stralen, M., Tulp, I.Y.M., & Bolle, L.J. (2008) Bouwstenendocument ten behoeve van het profiel van Habitat H1110 subtype A. *Rapport IMARES C062a/08, IJmuiden*, 79 p.
- Janssen, J.A.M., van Dobben, H.F., Haveman, R., Hennekens, S.M., Huiskes, H.P.J., Schaminée, J.H.J., Schmidt, A.M., & van Meerlo, M. (2008) Monitoring van Natura 2000 habitattypen: advies voor een landelijk meetprogramma. Rapport in het kader van het WOT programma Informatievoorziening Natuur i.o. (WOT IN). *Alterra rapport 1633. WOT IN serie nr. 8. Alterra Wageningen*, 73 p.
- Kabuta, S.H. & Duijts, H. (2000) Graadmeters voor de Noordzee. Eindrapport van het project Graadmeterontwikkeling Noordzee (GONZ III). *Rapport RIKZ/2000.022, Den Haag*. 84 p.
- Lanters, R.L.P., Hensens, G. & Verschoor, A.M. (2000) Integraal visstandbeheer Noordzee. Overzicht van gerelateerde monitorprogramma's. *Rapport RIKZ/2000.014, 's Gravenhage*. 100 p.

- le V. dit Durell, S.E.A., McGroarty, S., West, A.D., Clarke, R.T., Goss-Custard, J.D. & Stillman, R.A. (2005) A strategy for baseline monitoring of estuary Special Protection Areas. *Biological Conservation* **121**(2): 289-301.
- Lorenz, C.M., Duijts, H. & Hartholt, J.G. (2003) Aanzet tot een ecologisch beoordelingssysteem voor kustwateren en overgangswateren. Een verkenning ten behoeve van de Kaderrichtlijn Water. *Rapport RIKZ/2003.024, Den Haag*: 65 p.
- Marine Environment Monitoring Group. (2004) UK National Marine Monitoring Programme - Second Report (1999-2001). *CEFAS, Lowestoft*, 138 p.
- Meesters, H.W.G., A.G. Brinkman, van Duin, W.E., Lindeboom, H.J., & van Breukelen, S. (2009) Graadmeterstelsel Biodiversiteit zoute wateren I. Beleidskaders en indicatoren. *Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WO-rapport 92, Wageningen*, 115 p.
- Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij (2002) Structuurschema Groene Ruimte 2. Samen werken aan groen Nederland. *Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag*: 160 p.
- Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij & Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (1993) Structuurschema Groene Ruimte. Kabinetsstandpunt. *Ministerie Landbouw, Natuurbeheer & Visserij, Den Haag*.
- Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij, Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Ministerie van Verkeer en Waterstaat & Ministerie van Ontwikkelingssamenwerking (2000) Natuur voor mensen, mensen voor natuur. Nota natuur, bos en landschap in de 21e eeuw. *Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag*: 58 p.
- Ministerie van LNV (1990) Natuurbeleidsplan. Regeringsbeslissing. *Ministerie Landbouw, Natuurbeheer & Visserij, Den Haag*.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij, Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer & Ministerie van Economische Zaken (2000) Beheersvisie Noordzee 2010. *Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag*.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij, Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer & Unie van Waterschappen (1998) Vierde Nota Waterhuishouding. Regeringsbeslissing. *Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag*.
- Mörzer Bruijns, M.F. & Braakma, S. (1954) Vogeltellingen in het staatsnatuurreservaat Boschplaat van 1951 t/m 1953. *Ardea* **42**: 175-211.
- Neven, M.G.G. & Kistenkas, F.H. (2005) Streken vergeleken. Hoofdlijnen imago, implementatie, interpretatie en integratie Natura2000 in Europees perspectief. *Alterra rapport 1222.2. Alterra, Wageningen*. 111 p.
- NOVANA (2004) Det nationale program for overvågning af vandmiljøet og naturen. Programbeskrivelse - del 1. *Faglig rapport DMU 495, København*. 45 p.
- Orbis Institute (2004) Evaluation of TMAP data handling for the Trilateral Wadden Sea Cooperation. *Report Orbis Institute, Ottawa*. 60 p.
- OSPAR Commission (2007) EcoQO Handbook Handbook for the application of Ecological Quality Objectives in the North Sea. First Edition - 2007. *OSPAR Publication Number: 2007/307*, 39 p.
- Pedersen, S.A., Fock, H., Krause, J., Pusch, C., Sell, A.L., Böttcher, U., Rogers, S.I., Sköld, M., Skov, H., Podolska, M., Piet, G.J., & Rice, J.C. (2009) Natura 2000 sites and fisheries in German offshore waters. *ICES Journal of Marine Science*, **66**, 155-169.
- Piersma, T. & Koolhaas, A. (1997) Shorebirds, shellfish(eries) and sediments around Griend, western Wadden Sea, 1988-1996. *NIOZ-rapport 1997-7, Texel*. 118 p.
- Philippart, C.J.M., van Aken, H.M., Beukema, J.J., Bos, O. G., Cadée, G.C. & Dekker, R. (2003) Climate-related changes in recruitment of the bivalve *Macoma balthica*. *Limnology and Oceanography* **48** (6): 2171-2185.

- Rasmussen, M. Bo, Andersen, J., Aertebjerg, G., Carstensen, J., Krause-Jensen, D., Greve, T.M., Kjerulf-Petersen, J., Hansen, J., Josefson, A., Christiansen, T., N. Bering Ovesen, C. Ambelas Skjöth, Ellerman, T., Henriksen, P., Markager, S., O. Schou Hansen, Dahl, K., Fossing, H., Risgaard-Petersen, N., Larsen, M.L., Pedersen, B., Dahllöf, I., Strand, J., P. Bondo Christiansen, Conley, D., Axe, P., Druon, J.-N. & J. Würgler Hansen. (2003) Marine områder 2002. Miljøtilstand og udvikling. *Faglig rapport DMU 467, København*. 103 p.
- Rijkswaterstaat (2003) Productcatalogus Basisinformatie Nat. *Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag / RIKZ, BasisInfoDesk, Den Haag / RIZA Infocentrum Binnenwateren, Lelystad / AGI Geoloket, Delft*. 168 p.
- Rooth, J. (1960) Vogeltellingen op Vlieland van 1953 t.m. 1956. *Limosa* **33**: 134-159.
- Saeijs, H.L.F. & Baptist, H.J.M. (1978) Steltlopers in het Deltagebied. *Limosa* **51**(1-2): 52-63.
- Scheidat, M., Gilles, A., Lehnert, K. & Siebert, U. (2003) Erfassung von Meeressäugetieren in der deutschen AWZ der Nordsee. *Report Forschungs- und technologiezentrum Westküste Büsum*. 30 p.
- Schwarzer, K. & Diesing, M. (2003) 2. Zwischenbericht. Erforschung der FFH-Lebensraumtypen Sandbank und Riff in der AWZ der deutschen Nord- und Ostsee. *FKZ-Nr. 802 85 270, Institut für Geowissenschaften Christian-Albrechts-Universität, Kiel*. 67 p.
- Schmidt, A.M., Kistenkas, F.H., Vogel, R.L., & Broekmeijer, M.E.A. (2007) De rapportageverplichtingen van de Directie Natuur van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit in het kader van wetten en verdragen. Een analyse van informatievragen en informatieaanbod als basis voor het WOT programma Informatievoorziening Natuur (WOT IN). *Alterra rapport 1459, WOT IN serie 1. Alterra Wageningen*, 90 p.
- Schmidt, A.M., van Strien, A.J., Soldaat, L.L., & Janssen, J.A.M. (2008) Advies over monitoring voor de rapportageverplichtingen van de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. *Alterra rapport 1646. WOT IN serie nr. 11. Alterra Wageningen*, 95 p. .
- Smittenberg, J. C. & Baptist, H.J.M. (1973) Watervogels in het Deltagebied. Een verslag van drie totaalstellingen. *Rapport Deltadienst, afd. Milieu-Onderzoek. 's Heer-Arendskerke*. 52 p.
- Søgaard, B., Skov, F., Ejrnaes, R., Nielsen, K.-E., Pihl, S., Clausen, P., Laursen, K., Bregnballe, T., Madsen, J., Baattrup-Pedersen, A., Søndergaard, M., Lauridsen, T.L., Fredshavn, J., Aude, E., Nygaard, B., Möller, P.F., Riis-Nielsen, T. & Buttenschön, R.M. (2003) Kriterier for gunstig bevaringsstatus. Naturtyper og arter omfattet af EF-habitatdirektivet & fugle omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet. *Faglig rapport DMU 457, 2. udgave, København*. 454 p. & appendices.
- Stelzenmüller, V. & Zauke, G.P. (2003) Analyse der Verteilungsmuster der anadromen Wanderfischart Finte (*Alosa fallax*) in der Nordsee. *Report Carl von Ossietzky University Oldenburg*. 32 p.
- Trilateral Monitoring and Assessment Group (2004) TMAP Manual. The Trilateral Monitoring and Assessment Program (TMAP). *Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven*.
- van Dam, O., Osté, A.J., de Groot, B., & van Dorst, M.A.M. (2007) Handboek hydromorfologie. Monitoring en afleiding hydromorfologische parameters Kaderrichtlijn Water. *RWS Waterdienst rapport WD 2007.006, Ingenieursbureau BCC*, 182 p.
- van der Molen, D.T. (red.) (2004) References and classification tools for transitional and coastal waters for the purpose of the Water Framework Directive. *Report in prep. [http://www.waddensea-secretariat.org/workshops/wfd-ref/NL-Reference-values\(July04\).pdf](http://www.waddensea-secretariat.org/workshops/wfd-ref/NL-Reference-values(July04).pdf)*. 82 p.
- van Dobben, H.F., Janssen, J., & Schmidt, A.M. (2008a) Structuur en Functie, en Toekomstperspectief van Habitattypen. Nadere definiëring en monitoring in het kader van de Habitatrichtlijn. Deel 1: uitgangspunten. *Alterra rapport 1529. Alterra, Wageningen*, 31 p.
- van Dobben, H.F., Runhaar, J., & Jansen, P.C. (2008b) Structuur en Functie, en Toekomstperspectief van Habitattypen. Nadere definiëring en monitoring in het kader van de Habitatrichtlijn. Deel II: kritische condities en wijze van monitoring. *Alterra rapport 1561. Alterra, Wageningen*, 97 p.
- van Oort, G.J. (1932) Verslag van een tocht met Hr. Ms. watervliegtuig L7 boven de Nederlandse Waddenzee op 5 October 1931. *Annual report "Stichting Vogeltrekstation Texel" 1: 25-29*.

- van Ruiten, K., Tymann, F., Heinen, P. & de Groen, M. (2003) Meten wat te weten. Evaluatie Landelijke Fysische Monitoring. *Rapport RIKZ/2003.053, 's Gravenhage*. 73 p.
- van Strien, A. (2006) Landelijke natuurmeetnetten van het NEM in 2005. Kwaliteitsrapportage NEM. *Rapport Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg*, 111 p.
- van Swaay, C. & van Strien, A.J. (2008) Monitoring van Natura 2000 soorten: advies voor een landelijk meetprogramma. Rapport in het kader van het WOT programma Informatievoorziening Natuur i.o. (WOT IN). *Alterra rapport 1644. WOT IN serie nr. 9. Alterra Wageningen*, 117 p.
- Tulp, I., Bolle, L.J., & Rijnsdorp, A.D. (2008) Signals from the shallows: In search of common patterns in long-term trends in Dutch estuarine and coastal fish. *Journal of Sea Research*, **60**, 54–73.
- von Nordheim, H., Boedecker, D., & J.C. Krause (eds.) (2006) Progress in Marine Conservation in Europe. NATURA 2000 Sites in German Offshore Waters. *Springer, Berlin / Bundesamt für Naturschutz, Putbus*. 263 p.
- Ysebaert, T. (2007) Nota: Referenties en maatlatten voor macrobenthos van overgangs- en kustwateren: Aanvullende informatie t.b.v. RWS-rapportage. *IMARES rapport C110/07, Yerseke*, 24 p.
- Zegers, P.M. (1985) Vogeltellingen in het Nederlandse deel van de Waddenzee 1976-1979. *Rapport Staatsbosbeheer, Inspectie Natuurbehoud 85-10, Utrecht*. 34 p.

9. Verantwoording

Rapport C012/10

Alterra projectnummer 439.61036.01

Dit rapport is met grote zorgvuldigheid tot stand gekomen. De wetenschappelijke kwaliteit is intern getoetst door een collega-onderzoeker en beoordeeld door of namens het Wetenschapsteam van IMARES.

Akkoord: Dr. N.M.J.A. Dankers

Senior Onderzoeker

Handtekening:



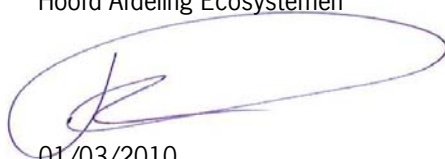
Datum:

22/2/2010

Akkoord: Drs. F.C. Groenendijk

Hoofd Afdeling Ecosystemen

Handtekening:



Datum:

01/03/2010

Aantal exemplaren:	30
Aantal pagina's:	335
Aantal tabellen:	18
Aantal figuren:	3
Aantal bijlagen:	3

Monitoring van biologische en abiotische parameters in zoute wateren in Nederland.

Stand van zaken, de verplichtingen voortvloeiend uit Europese regelgeving en aanbevelingen voor de toekomst

Cor J. Smit, Oscar G. Bos & Erik H.W.G. Meesters

Bijlage bij Rapport C012/10



IMARES Wageningen UR

Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies

Opdrachtgever: Ministerie van LNV
Directie Natuur Landschap en Platteland,
Postbus 20401,
2500 EK Den Haag

Publicatiedatum: 1 maart 2010

IMARES is:

- een onafhankelijk, objectief en gezaghebbend instituut dat kennis levert die noodzakelijk is voor integrale duurzame bescherming, exploitatie en ruimtelijk gebruik van de zee en kustzones;
- een instituut dat de benodigde kennis levert voor een geïntegreerde duurzame bescherming, exploitatie en ruimtelijk gebruik van zee en kustzones;
- een belangrijke, proactieve speler in nationale en internationale mariene onderzoeksnetwerken (zoals ICES en EFARO).

© 2010 IMARES onderdeel Wageningen UR

IMARES is onderdeel van Stichting DLO,
geregistreerd in het Handelsregister
nr. 09098104,
IMARES BTW nr. NL 8113.83.696.B16

De Directie van IMARES is niet aansprakelijk voor gevolgschade, noch voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van IMARES; opdrachtgever vrijwaart IMARES van aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag weergegeven en/of gepubliceerd worden, gefotokopieerd of op enige andere manier gebruikt worden zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Bijlage 1. Overzicht van de doelen (Common objectives) en de daarvoor te monitoren parameters in trilateraal verband, ten behoeve van de monitorverplichtingen in het kader van de Vogel- en Habitatrictlijn en van de KaderRichtlijn Water

N.B: Parameters die deel uitmaken van het trilaterale TMAP pakket zijn vet weergegeven (Bron: TMAP Manual).

<i>TOPIC</i>	<i>COMMON OBJECTIVES</i>	<i>ASSESSMENT PARAMETERS</i>
1. Eutrophication	No eutrophication problems (OSPAR approach, Quality objectives for the Water Framework Directive to be defined)	(according to OSPAR Comm. Proc.): - nutrient inputs (river, atmosph.) - nutrients in water - chlorophyll a - phytoplankton - macroalgae - macrozoobenthos - organic matter
2. Natural micro-pollutants (metals, PAHs)	Background concentrations in water, sediment and indicator species (OSPAR approach, to be tuned with WFD)	- OSPAR List - WFD List - metals in sediment and biota (mussel, flounder, bird eggs) - PAH (water, sediment, biota)
3. Man-made substances (xenobiotics)	Concentrations as resulting from zero discharges <i>or</i> Concentrations below ecotoxicological effect levels (OSPAR approach)	- OSPAR List - WFD List - Organochlorines in sediment and biota (mussel, flounder, bird eggs) - TBT (sediment, biota)
4. Salt marshes	- Stable or increased area - Good structure and functioning. - Typical species composition.	- area, - vegetation - typical species (plants, birds , other fauna). - disturbances (grazing, drainage)
5. Tidal Area (intertidal + subtidal)		
5a. Hydro-morphology	A natural dynamic situation of hydro-morphological conditions	- sediment type distribution, - area of mud flats
5b. Macrozoobenthos	Natural communities of macrozoobenthos.	- species composition - abundance - age - biomass
5c. Biogenic structures - seagrass - mussel beds - Sabellaria reefs	Natural distribution and quality of these habitat forming biogenic structures.	- area and distribution - biomass - indicators of habitat quality - disturbances (fishery, others)
5e. Fish	Good status of threatened / protected species (HD). Good ecological status of fish in transitional waters (WFD)	- distribution and abundance of selected species - distribution and abundance of species in transitional waters
6. Beaches & Dunes	- Stable or increased area, - Good structure and functioning, - Typical species composition of beaches and dunes	- area - vegetation - typical species - disturbances (nitrogen deposition, water extraction, coastal defense, others)
7. Estuaries	- Good chemical status according to WFD, - Natural hydro-morphology and - natural development of species	- as under 1 – 5

<i>TOPIC</i>	<i>COMMON OBJECTIVES</i>	<i>ASSESSMENT PARAMETERS</i>
8. Offshore zone*	Natural conditions for birds	- selected chemicals (OSPAR, WFD) - area and habitat quality of sand banks and reefs (including shellfish stocks - typical species (birds, marine mammals)
9. Rural area	Natural conditions for migratory and breeding birds in all habitats.	(see under 10)
10. Birds	Natural conditions for viable stocks and natural reproduction capacity of harbour seal, grey seal, harbour porpoise.	- number and distribution of birds - food availability - breeding success - moulting and roosting areas - flight distances - disturbances (beached birds, other)
11. Marine mammals*		- numbers and distribution of harbour seals (adults & pups) - population parameters of harbour seals - numbers, distribution and population parameters of grey seal and harbour porpoise, - disturbances

*The open connection with the wider North Sea should be taken into account

Bijlage 2: Overzicht van enkele thema's in monitorprogramma's in zoute wateren in Nederland.

De per monitorprogramma verzamelde gegevens zijn verzameld in een Excel tabel en gerubriceerd per codenummer, naam van het monitorprogramma, thema, uitvoerende dienst en per richtlijn en/of overeenkomst in het kader waarvan deze monitoring gewenst is ofwel belangrijke gegevens oplevert die bij rapportages over de betreffende richtlijn kunnen worden gebruikt. De afzonderlijke gegevens zijn weergegeven in Bijlage 3

Beheer

B1	Atlasproject Nederlandse Mollusken (ANM)	beheer
B10	Inventarisatie van litorale schelpdierbestanden Waddenzee (m.n. kokkel)	beheer
B11	Inventarisatie van droogvallende mossel- en oesterbanken in de Waddenzee	beheer
B12	Structuur van litorale mosselbanken in de Waddenzee	beheer
B13	Bestandsopname van sublitorale mosselbestanden in de Waddenzee	beheer
B14	Bestandsopname van mosselbestanden op percelen in de Waddenzee	beheer
B15	Broedval van mossel en kokkel Waddenzee	beheer
B16	Epibentische crustacea in litorale delen van het Balgzand	beheer
B17	Inventarisatie litorale schelpdierbestanden Oosterschelde, Westerschelde (m.n. kokkel)	beheer
B18	Bestandsopname litorale mosselbanken in de Oosterschelde & Westerschelde	beheer
B19	Bestandsopname litorale oesterbanken in de Oosterschelde & Westerschelde	beheer
B2	Litoraal Monitoring Project (LIMP, LINK)	beheer
B20	Bestandsopname van sublitorale mosselbestanden Oosterschelde	beheer
B21	Bestandsopname mosselen op percelen in de Oosterschelde	beheer
B22	Groei en sterfte van kokkels in de Oosterschelde en Westerschelde	beheer
B23	Broedval van mossel en kokkel Oosterschelde	beheer
B24	Monitoring larven van Japanse en Gewone oester	beheer
B25	Bodemfauna Noordzee (BIOMON)	beheer
B26	Bestandsopname van Spisula en Ensis in de Noordzeekustzone	beheer
B3	Losse Waarnemingen Project mariene kustfauna (LOW)	beheer
B4	Monitoring project Onderwater Oever (MOO)	beheer
B5	Strand Monitoring Project (SMP)	beheer
B6	Purperslakken Inventarisatie en Monitoring Project (PIMP)	beheer
B7	Vestiging van mariene organismen op opgehangen kunststof platen (SETL)	beheer
B8	Bodemfauna van litorale delen Balgzand (raaien voorjaar + najaar)	beheer
B9	Bodemfauna van litorale delen van de Waddenzee (raaien Balgzand, PSplaat, Dollard)	beheer
F1	Monitoring van kustfauna, met name van juveniele vis (KOR-project)	beheer
F2	Visfauna fuiken (Fish Assemblage Dynamics in Mardiep area)	beheer
F3	Visfauna en epifauna westelijke Waddenzee	beheer
F4	Demersal Fish Survey (DFS)	beheer
F5	Beam Trawl Survey (BTS)	beheer
F6	North Sea International Bottom Trawl Survey (NS-IBTS)	beheer
F7	Sole Net Survey (SNS)	beheer
F8	Haring Echo Survey Noordzee	beheer
H1	Hoogtegegevens, inclusief landhoogte, bathymetrie en kustlijn	beheer
H10	Klimaat en klimaatsverandering	beheer
H11	Waterkwaliteit: Gehaltes aan nutriënten en toxische stoffen in het Noordzee- en kustwater	beheer
H2	Fysische kenmerken van de bodem: erosie en sedimentatieprocessen	beheer
H3	Fysische kenmerken van de waterkolom: zoutgehalte	beheer
H4	Fysische kenmerken van de waterkolom: waterstanden (getij)	beheer

H5	Fysische kenmerken van de waterkolom: rivierafvoeren	beheer
H6	Fysische kenmerken van de waterkolom: stroming	beheer
H7	Fysische kenmerken van de waterkolom: golfklimaat	beheer
H8	Temperatuur van zoete en zoute wateren	beheer
H9	Watertemperatuur op basis van satellietopnamen	beheer
M1	Menselijk medegebruik en de effecten daarvan op het ecosysteem	beheer
M2	Kustverdediging: beheer en maatregelen	beheer
M3	Effecten menselijk medegebruik van kustwateren op vogels d.m.v. strandvondsten (o.a. olievogels)	beheer
M4	Effecten menselijk medegebruik van kustwateren op vogels d.m.v. plastics in magen van zeevogels	beheer
M5	Effecten menselijk medegebruik d.m.v. analyses van toxische stoffen in eieren van zeevogels	beheer
M6	Referentiegebied Rottum	beheer
P1	Bacterien en virussen Noordzeekustzone (Texel)	beheer
P10	Kwelderareaal en vegetatiezones kwelderwerken Friesland, Groningen	beheer
P11	Kwelderhoogte en opslibbing Friese waddeneilanden, Dollard, Polder Breebaart	beheer
P12	Kwelderareaal en vegetatiezones Delta	beheer
P2	Fytoplankton Noordzeekustzone (RWS)	beheer
P3	Fytoplankton Marsdiep (Texel)	beheer
P4	Klein fytoplankton Marsdiep (Texel)	beheer
P5	Zooplankton in de Noordzee	beheer
P6	Verspreiding en dichtheden van Zeegras in de Waddenzee en Zeeuwse wateren	beheer
P7	Kwelderhoogte en kwelderareaal Waddenzee: areaal, opslibbing, waterstanden, beheer	beheer
P8	Kwelderhoogte en vegetatieontwikkeling Friese- en Groningse kust	beheer
P9	Kwelderhoogte en vegetatieontwikkeling gaswinlocatie Ameland	beheer
V10	Aantallen broedende wad- en watervogels in de Delta	beheer
V11	Broedsucces van wad- en watervogels in de Delta	beheer
V12	Aantallen ganzen en zwanen (Waddenzee, Delta en binnendijkse kustgebieden)	beheer
V13	Monitoring zeevogels Noordzee (vliegtuig-tellingen)	beheer
V14	Populatiestudies: Aalscholver	beheer
V15	Populatiestudies: Blauwe Kiekendief	beheer
V16	Populatiestudies: Grote Stern	beheer
V17	Populatiestudies: Kanoet & Rosse Grutto	beheer
V18	Populatiestudies: Lepelaar	beheer
V19	Populatiestudies: Rotgans	beheer
V2	Aantallen en verspreiding pleisterende watervogels Waddenzee	beheer
V20	Verspreiding en overleving van individuele vogels d.m.v. ringonderzoek aan broed- en trekvogels	beheer
V21	Ringonderzoek aan wadvogels in getijdengebieden, Waddenzee	beheer
V4	Aantallen watervogels in de Waddenzee (op basis van boot-tellingen)	beheer
V5	Aantallen watervogels in de Waddenzee (vliegtuig-tellingen)	beheer
V6	Aantallen broedende wad- en watervogels langs Waddenzee en Noordzeekustzone	beheer
V7	Broedsucces van wad- en watervogels in Waddenzee en Noordzeekustzone	beheer
V8	Aantallen en verspreiding pleisterende wad- en watervogels in Zuid-Hollandse en Zeeuwse Delta	beheer
V9	Aantallen watervogels in de Delta en de Voordelta (vliegtuig-tellingen)	beheer
Z1	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijs zeehonden (Waddenzee)	beheer
Z2	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijs zeehonden (Delta)	beheer
Z3	Tellingen van mariene zeezoogdieren in Noordzee en kustwateren (vanaf strand)	beheer
Z4	Verspreiding en dichtheden van mariene zeezoogdieren in de Noordzee (SCANS project)	beheer
Z5	Verspreiding en dichtheden van mariene zeezoogdieren in de Noordzee (vliegtuigtellingen)	beheer
Z6	Aantalsontwikkelingen van mariene zeezoogdieren in Noordzee en kustwateren (strandvondsten)	beheer

Ecologische kennis (1)

B1	Atlasproject Nederlandse Mollusken (ANM)	ecologische kennis
B10	Inventarisatie van litorale schelpdierbestanden Waddenzee (m.n. kokkel)	ecologische kennis
B11	Inventarisatie van droogvallende mossel- en oesterbanken in de Waddenzee	ecologische kennis
B12	Structuur van litorale mosselbanken in de Waddenzee	ecologische kennis
B13	Bestandsopname van sublitorale mosselbestanden in de Waddenzee	ecologische kennis
B14	Bestandsopname van mosselbestanden op percelen in de Waddenzee	ecologische kennis
B15	Broedval van mossel en kokkel Waddenzee	ecologische kennis
B16	Epibentische crustacea in litorale delen van het Balgzand	ecologische kennis
B17	Inventarisatie litorale schelpdierbestanden Oosterschelde, Westerschelde (m.n. kokkel)	ecologische kennis
B18	Bestandsopname litorale mosselbanken in de Oosterschelde & Westerschelde	ecologische kennis
B19	Bestandsopname litorale oesterbanken in de Oosterschelde & Westerschelde	ecologische kennis
B2	Litoraal Monitoring Project (LIMP, LINK)	ecologische kennis
B20	Bestandsopname van sublitorale mosselbestanden Oosterschelde	ecologische kennis
B21	Bestandsopname mosselen op percelen in de Oosterschelde	ecologische kennis
B22	Groei en sterfte van kokkels in de Oosterschelde en Westerschelde	ecologische kennis
B23	Broedval van mossel en kokkel Oosterschelde	ecologische kennis
B24	Monitoring larven van Japanse en Gewone oester	ecologische kennis
B25	Bodemfauna Noordzee (BIOMON)	ecologische kennis
B26	Bestandsopname van Spisula en Ensis in de Noordzeekustzone	ecologische kennis
B3	Losse Waarnemingen Project mariene kustfauna (LOW)	ecologische kennis
B4	Monitoring project Onderwater Oever (MOO)	ecologische kennis
B5	Strand Monitoring Project (SMP)	ecologische kennis
B6	Purperslakken Inventarisatie en Monitoring Project (PIMP)	ecologische kennis
B7	Vestiging van mariene organismen op opgehangen kunststof platen (SETL)	ecologische kennis
B8	Bodemfauna van litorale delen Balgzand (raaien voorjaar + najaar)	ecologische kennis
B9	Bodemfauna van litorale delen van de Waddenzee (raaien Balgzand, PSplaat, Dollard)	ecologische kennis
F1	Monitoring van kustfauna, met name van juveniele vis (KOR-project)	ecologische kennis
F2	Visfauna fuiken (Fish Assemblage Dynamics in Mardiep area)	ecologische kennis
F3	Visfauna en epifauna westelijke Waddenzee	ecologische kennis
F4	Demersal Fish Survey (DFS)	ecologische kennis
F5	Beam Trawl Survey (BTS)	ecologische kennis
F6	North Sea International Bottom Trawl Survey (NS-IBTS)	ecologische kennis
F7	Sole Net Survey (SNS)	ecologische kennis
F8	Haring Echo Survey Noordzee	ecologische kennis
H1	Hoogtegegevens, inclusief landhoogte, bathymetrie en kustlijn	ecologische kennis
H10	Klimaat en klimaatsverandering	ecologische kennis
H11	Waterkwaliteit: Gehaltes aan nutriënten en toxische stoffen in het Noordzee- en kustwater	ecologische kennis
H2	Fysische kenmerken van de bodem: erosie en sedimentatieprocessen	ecologische kennis
H3	Fysische kenmerken van de waterkolom: zoutgehalte	ecologische kennis
H4	Fysische kenmerken van de waterkolom: waterstanden (getij)	ecologische kennis
H5	Fysische kenmerken van de waterkolom: rivierafvoeren	ecologische kennis

Ecologische kennis (2)

H6	Fysische kenmerken van de waterkolom: stroming	ecologische kennis
H8	Temperatuur van zoete en zoute wateren	ecologische kennis
H9	Wartertemperatuur op basis van satellietopnamen	ecologische kennis
M3	Effecten menselijk medegebruik van kustwateren op vogels d.m.v. strandvondsten (o.a. olievogels)	ecologische kennis
M4	Effecten menselijk medegebruik van kustwateren op vogels d.m.v. plastics in magen van zeevogels	ecologische kennis
M5	Effecten menselijk medegebruik d.m.v. analyses van toxische stoffen in eieren van zeevogels	ecologische kennis
M6	Referentiegebied Rottum	ecologische kennis
P1	Bacterien en virussen Noordzeekustzone (Texel)	ecologische kennis
P10	Kwelderareaal en vegetatiezones kwelderwerken Friesland, Groningen	ecologische kennis
P11	Kwelderhoogte en opslibbing Friese waddeneilanden, Dollard, Polder Breebaart	ecologische kennis
P12	Kwelderareaal en vegetatiezones Delta	ecologische kennis
P2	Fytoplankton Noordzeekustzone (RWS)	ecologische kennis
P3	Fytoplankton Marsdiep (Texel)	ecologische kennis
P4	Klein fytoplankton Marsdiep (Texel)	ecologische kennis
P5	Zooplankton in de Noordzee	ecologische kennis
P6	Verspreiding en dichtheden van Zeegras in de Waddenzee en Zeeuwse wateren	ecologische kennis
P7	Kwelderhoogte en kwelderareaal Waddenzee: areaal, opslibbing, waterstanden, beheer	ecologische kennis
P8	Kwelderhoogte en vegetatieontwikkeling Friese- en Groningse kust	ecologische kennis
P9	Kwelderhoogte en vegetatieontwikkeling gaswinlocatie Ameland	ecologische kennis
V1	Zeetrekellingen Noordzeekustzone	ecologische kennis
V10	Aantallen broedende wad- en watervogels in de Delta	ecologische kennis
V11	Broedsucces van wad- en watervogels in de Delta	ecologische kennis
V12	Aantallen ganzen en zwanen (Waddenzee, Delta en binnendijkse kustgebieden)	ecologische kennis
V13	Monitoring zeevogels Noordzee (vliegtuig-tellingen)	ecologische kennis
V14	Populatiestudies: Aalscholver	ecologische kennis
V15	Populatiestudies: Blauwe Kiekendief	ecologische kennis
V16	Populatiestudies: Grote Stern	ecologische kennis
V17	Populatiestudies: Kanoet & Rosse Grutto	ecologische kennis
V18	Populatiestudies: Lepelaar	ecologische kennis
V19	Populatiestudies: Rotgans	ecologische kennis
V2	Aantallen en verspreiding pleisterende watervogels Waddenzee	ecologische kennis
V20	Verspreiding en overleving van individuele vogels d.m.v. ringonderzoek aan broed- en trekvogels	ecologische kennis
V21	Ringonderzoek aan wadvogels in getijdengebieden, Waddenzee	ecologische kennis
V3	Aantallen en verspreiding pleisterende wad- en watervogels in Waddenzee (springtij-tellingen)	ecologische kennis
V4	Aantallen watervogels in de Waddenzee (op basis van boot-tellingen)	ecologische kennis
V5	Aantallen watervogels in de Waddenzee (vliegtuig-tellingen)	ecologische kennis
V6	Aantallen broedende wad- en watervogels langs Waddenzee en Noordzeekustzone	ecologische kennis
V7	Broedsucces van wad- en watervogels in Waddenzee en Noordzeekustzone	ecologische kennis
V8	Aantallen en verspreiding pleisterende wad- en watervogels in Zuid-Hollandse en Zeeuwse Delta	ecologische kennis
V9	Aantallen watervogels in de Delta en de Voordelta (vliegtuig-tellingen)	ecologische kennis
Z1	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijsze zeehonden (Waddenzee)	ecologische kennis
Z2	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijsze zeehonden (Delta)	ecologische kennis
Z3	Tellingen van mariene zeezoogdieren in Noordzee en kustwateren (vanaf strand)	ecologische kennis
Z4	Verspreiding en dichtheden van mariene zeezoogdieren in de Noordzee (SCANS project)	ecologische kennis
Z5	Verspreiding en dichtheden van mariene zeezoogdieren in de Noordzee (vliegtuigtellingen)	ecologische kennis
Z6	Aantalsontwikkelingen van mariene zeezoogdieren in Noordzee en kustwateren (strandvondsten)	ecologische kennis

Diversen

M1	Menselijk medegebruik en de effecten daarvan op het ecosysteem	effecten
H7	Fysische kenmerken van de waterkolom: golfklimaat	klimaat
H8	Temperatuur van zoete en zoute wateren	klimaat
H9	Watertemperatuur op basis van satellietopnamen	klimaat
V20	Verspreiding en overleving van individuele vogels d.m.v. ringonderzoek aan broed- en trekvogels	klimaat
V21	Ringonderzoek aan wadvogels in getijdengebieden, Waddenzee	klimaat
Z4	Verspreiding en dichtheden van mariene zeezoogdieren in de Noordzee (SCANS project)	klimaat
Z5	Verspreiding en dichtheden van mariene zeezoogdieren in de Noordzee (vliegtuigtellingen)	klimaat
H1	Hoogtegegevens, inclusief landhoogte, bathymetrie en kustlijn	kustverdediging
H10	Klimaat en klimaatsverandering	kustverdediging
H4	Fysische kenmerken van de waterkolom: waterstanden (getij)	kustverdediging
H7	Fysische kenmerken van de waterkolom: golfklimaat	kustverdediging
M2	Kustverdediging: beheer en maatregelen	kustverdediging
P10	Kwelderareaal en vegetatiezones kwelderwerken Friesland, Groningen	kustverdediging
P11	Kwelderhoogte en opslibbing Friese waddeneilanden, Dollard, Polder Breebaart	kustverdediging
P12	Kwelderareaal en vegetatiezones Delta	kustverdediging
P7	Kwelderhoogte en kwelderareaal Waddenzee: areaal, opslibbing, waterstanden, beheer	kustverdediging
P8	Kwelderhoogte en vegetatieontwikkeling Friese- en Groningse kust	kustverdediging
P9	Kwelderhoogte en vegetatieontwikkeling gaswinlocatie Ameland	kustverdediging
H3	Fysische kenmerken van de waterkolom: zoutgehalte	saliniteit
H5	Fysische kenmerken van de waterkolom: rivierafvoeren	saliniteit
B11	Inventarisatie van droogvallende mossel- en oesterbanken in de Waddenzee	schelpdiercultuur
B13	Bestandsopname van sublitorale mosselbestanden in de Waddenzee	schelpdiercultuur
B14	Bestandsopname van mosselbestanden op percelen in de Waddenzee	schelpdiercultuur
B15	Broedval van mossel en kokkel Waddenzee	schelpdiercultuur
B17	Inventarisatie litorale schelpdierbestanden Oosterschelde, Westerschelde (m.n. kokkel)	schelpdiercultuur
B18	Bestandsopname litorale mosselbanken in de Oosterschelde & Westerschelde	schelpdiercultuur
B20	Bestandsopname van sublitorale mosselbestanden Oosterschelde	schelpdiercultuur
B21	Bestandsopname mosselen op percelen in de Oosterschelde	schelpdiercultuur
B22	Groei en sterfte van kokkels in de Oosterschelde en Westerschelde	schelpdiercultuur
B23	Broedval van mossel en kokkel Oosterschelde	schelpdiercultuur
B24	Monitoring larven van Japanse en Gewone oester	schelpdiercultuur
V11	Broedsucces van wad- en watervogels in de Delta	schelpdiercultuur
V17	Populatiestudies: Kanoet & Rosse Grutto	schelpdiercultuur
V2	Aantallen en verspreiding pleisterende watervogels Waddenzee	schelpdiercultuur
V20	Verspreiding en overleving van individuele vogels d.m.v. ringonderzoek aan broed- en trekvogels	schelpdiercultuur
V21	Ringonderzoek aan wadvogels in getijdengebieden, Waddenzee	schelpdiercultuur
V4	Aantallen watervogels in de Waddenzee (op basis van boot-tellingen)	schelpdiercultuur
V5	Aantallen watervogels in de Waddenzee (vliegtuigtellingen)	schelpdiercultuur
V7	Broedsucces van wad- en watervogels in Waddenzee en Noordzeekustzone	schelpdiercultuur
V8	Aantallen en verspreiding pleisterende wad- en watervogels in Zuid-Hollandse en Zeeuwse Delta	schelpdiercultuur
V9	Aantallen watervogels in de Delta en de Voordelta (vliegtuigtellingen)	schelpdiercultuur
H2	Fysische kenmerken van de bodem: erosie en sedimentatieprocessen	sediment
M1	Menselijk medegebruik en de effecten daarvan op het ecosysteem	verstoring
B25	Bodemfauna Noordzee (BIOMON)	visserij
B26	Bestandsopname van Spisula en Ensis in de Noordzeekustzone	visserij
F1	Monitoring van kustfauna, met name van juveniele vis (KOR-project)	visserij
F2	Visfauna fuiken (Fish Assemblage Dynamics in Mardiep area)	visserij
F3	Visfauna en epifauna westelijke Waddenzee	visserij
F4	Demersal Fish Survey (DFS)	visserij
F5	Beam Trawl Survey (BTS)	visserij
F6	North Sea International Bottom Trawl Survey (NS-IBTS)	visserij
F7	Sole Net Survey (SNS)	visserij
F8	Haring Echo Survey Noordzee	visserij
V13	Monitoring zeevogels Noordzee (vliegtuigtellingen)	visserij
V14	Populatiestudies: Aalscholver	visserij
V16	Populatiestudies: Grote Stern	visserij
V20	Verspreiding en overleving van individuele vogels d.m.v. ringonderzoek aan broed- en trekvogels	visserij
Z1	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijze zeehonden (Waddenzee)	visserij
Z2	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijze zeehonden (Delta)	visserij
Z3	Tellingen van mariene zeezoogdieren in Noordzee en kustwateren (vanaf strand)	visserij
Z4	Verspreiding en dichtheden van mariene zeezoogdieren in de Noordzee (SCANS project)	visserij
Z5	Verspreiding en dichtheden van mariene zeezoogdieren in de Noordzee (vliegtuigtellingen)	visserij
Z6	Aantalsontwikkelingen van mariene zeezoogdieren in Noordzee en kustwateren (strandvondsten)	visserij
H10	Klimaat en klimaatsverandering	waterstand
H10	Klimaat en klimaatsverandering	waterstand
H4	Fysische kenmerken van de waterkolom: waterstanden (getij)	waterstand
H5	Fysische kenmerken van de waterkolom: rivierafvoeren	waterstand
H6	Fysische kenmerken van de waterkolom: stroming	waterstand
H7	Fysische kenmerken van de waterkolom: golfklimaat	waterstand
P10	Kwelderareaal en vegetatiezones kwelderwerken Friesland, Groningen	waterstand
P10	Kwelderareaal en vegetatiezones kwelderwerken Friesland, Groningen	waterstand
P11	Kwelderhoogte en opslibbing Friese waddeneilanden, Dollard, Polder Breebaart	waterstand
P11	Kwelderhoogte en opslibbing Friese waddeneilanden, Dollard, Polder Breebaart	waterstand
P12	Kwelderareaal en vegetatiezones Delta	waterstand
P12	Kwelderareaal en vegetatiezones Delta	waterstand
P7	Kwelderhoogte en kwelderareaal Waddenzee: areaal, opslibbing, waterstanden, beheer	waterstand
P7	Kwelderhoogte en kwelderareaal Waddenzee: areaal, opslibbing, waterstanden, beheer	waterstand
P8	Kwelderhoogte en vegetatieontwikkeling Friese- en Groningse kust	waterstand
P8	Kwelderhoogte en vegetatieontwikkeling Friese- en Groningse kust	waterstand
P9	Kwelderhoogte en vegetatieontwikkeling gaswinlocatie Ameland	waterstand
P9	Kwelderhoogte en vegetatieontwikkeling gaswinlocatie Ameland	waterstand

Delta

B1	Atlasproject Nederlandse Mollusken (ANM)	delta
B17	Inventarisatie litorale schelpdierbestanden Oosterschelde, Westerschelde (m.n. kokkel)	delta
B18	Bestandsopname litorale mosselbanken in de Oosterschelde & Westerschelde	delta
B19	Bestandsopname litorale oesterbanken in de Oosterschelde & Westerschelde	delta
B2	Litoraal Monitoring Project (LIMP, LINK)	delta
B20	Bestandsopname van sublitorale mosselbestanden Oosterschelde	delta
B21	Bestandsopname mosselen op percelen in de Oosterschelde	delta
B22	Groei en sterfte van kokkels in de Oosterschelde en Westerschelde	delta
B23	Broedval van mossel en kokkel Oosterschelde	delta
B24	Monitoring larven van Japanse en Gewone oester	delta
B3	Losse Waarnemingen Project mariene kustfauna (LOW)	delta
B4	Monitoring project Onderwater Oever (MOO)	delta
B5	Strand Monitoring Project (SMP)	delta
B6	Purperlakken Inventarisatie en Monitoring Project (PIMP)	delta
B7	Vestiging van mariene organismen op opgehangen kunststof platen (SETL)	delta
H1	Hoogtegegevens, inclusief landhoogte, bathymetrie en kustlijn	delta
H10	Klimaat en klimaatsverandering	delta
H11	Waterkwaliteit: Gehaltes aan nutriënten en toxische stoffen in het Noordzee- en kustwater	delta
H2	Fysische kenmerken van de bodem: erosie en sedimentatieprocessen	delta
H3	Fysische kenmerken van de waterkolom: zoutgehalte	delta
H4	Fysische kenmerken van de waterkolom: waterstanden (getij)	delta
H5	Fysische kenmerken van de waterkolom: rivierafvoeren	delta
H7	Fysische kenmerken van de waterkolom: golfklimaat	delta
H8	Temperatuur van zoete en zoute wateren	delta
H9	Watertemperatuur op basis van satellietopnamen	delta
M1	Menselijk medegebruik en de effecten daarvan op het ecosysteem	delta
M2	Kustverdediging: beheer en maatregelen	delta
M3	Effecten menselijk medegebruik van kustwateren op vogels d.m.v. strandvondsten (o.a. olievogels)	delta
P12	Kwelderareaal en vegetatiezones Delta	delta
P6	Verspreiding en dichtheden van Zeegras in de Waddenzee en Zeeuwse wateren	delta
V10	Aantallen broedende wad- en watervogels in de Delta	delta
V11	Broedsucces van wad- en watervogels in de Delta	delta
V12	Aantallen ganzen en zwanen (Waddenzee, Delta en binnendijkse kustgebieden)	delta
V14	Populatiestudies: Aalscholver	delta
V15	Populatiestudies: Blauwe Kiekendief	delta
V16	Populatiestudies: Grote Stern	delta
V17	Populatiestudies: Kanoet & Rosse Grutto	delta
V18	Populatiestudies: Lepelaar	delta
V19	Populatiestudies: Rotgans	delta
V20	Verspreiding en overleving van individuele vogels d.m.v. ringonderzoek aan broed- en trekvogels	delta
V8	Aantallen en verspreiding pleisterende wad- en watervogels in Zuid-Hollandse en Zeeuwse Delta	delta
V9	Aantallen watervogels in de Delta en de Voordelta (vliegtuig-tellingen)	delta
Z2	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijs zeehonden (Delta)	delta
Z3	Tellingen van mariene zeezoogdieren in Noordzee en kustwateren (vanaf strand)	delta

Noordzeekustzone

B1	Atlasproject Nederlandse Mollusken (ANM)	kustzone
B2	Litoraal Monitoring Project (LIMP, LINK)	kustzone
B25	Bodemfauna Noordzee (BIOMON)	kustzone
B26	Bestandsopname van Spisula en Ensis in de Noordzeekustzone	kustzone
B3	Losse Waarnemingen Project mariene kustfauna (LOW)	kustzone
B4	Monitoring project Onderwater Oever (MOO)	kustzone
B5	Strand Monitoring Project (SMP)	kustzone
B6	Purperslakken Inventarisatie en Monitoring Project (PIMP)	kustzone
B7	Vestiging van mariene organismen op opgehangen kunststof platen (SETL)	kustzone
F1	Monitoring van kustfauna, met name van juveniele vis (KOR-project)	kustzone
F2	Visfauna fuiken (Fish Assemblage Dynamics in Mardiep area)	kustzone
F4	Demersal Fish Survey (DFS)	kustzone
F5	Beam Trawl Survey (BTS)	kustzone
F6	North Sea International Bottom Trawl Survey (NS-IBTS)	kustzone
F7	Sole Net Survey (SNS)	kustzone
F8	Haring Echo Survey Noordzee	kustzone
H1	Hoogtegegevens, inclusief landhoogte, bathymetrie en kustlijn	kustzone
H10	Klimaat en klimaatsverandering	kustzone
H11	Waterkwaliteit: Gehaltes aan nutriënten en toxische stoffen in het Noordzee- en kustwater	kustzone
H2	Fysische kenmerken van de bodem: erosie en sedimentatieprocessen	kustzone
H3	Fysische kenmerken van de waterkolom: zoutgehalte	kustzone
H4	Fysische kenmerken van de waterkolom: waterstanden (getij)	kustzone
H5	Fysische kenmerken van de waterkolom: rivierafvoeren	kustzone
H6	Fysische kenmerken van de waterkolom: stroming	kustzone
H7	Fysische kenmerken van de waterkolom: golfklimaat	kustzone
H8	Temperatuur van zoete en zoute wateren	kustzone
H9	Watertemperatuur op basis van satellietopnamen	kustzone
M1	Menselijk medegebruik en de effecten daarvan op het ecosysteem	kustzone
M2	Kustverdediging: beheer en maatregelen	kustzone
M3	Effecten menselijk medegebruik van kustwateren op vogels d.m.v. strandvondsten (o.a. olievogels)	kustzone
M4	Effecten menselijk medegebruik van kustwateren op vogels d.m.v. plastics in magen van zeevogels	kustzone
M5	Effecten menselijk medegebruik d.m.v. analyses van toxische stoffen in eieren van zeevogels	kustzone
M6	Referentiegebied Rottum	kustzone
P1	Bacterien en virussen Noordzeekustzone (Texel)	kustzone
P2	Phytoplankton Noordzeekustzone (RIKZ)	kustzone
P3	Phytoplankton Marsdiep (Texel)	kustzone
P4	Klein phytoplankton Marsdiep (Texel)	kustzone
P6	Verspreiding en dichtheden van Zeegras in de Waddenzee en Zeeuwse wateren	kustzone
V1	Zeetrekellingen Noordzeekustzone	kustzone
V13	Monitoring zeevogels Noordzee (vliegtuig-tellingen)	kustzone
V14	Populatiestudies: Aalscholver	kustzone
V16	Populatiestudies: Grote Stern	kustzone
V2	Aantallen en verspreiding pleisterende watervogels Waddenzee	kustzone
V6	Aantallen broedende wad- en watervogels langs Waddenzee en Noordzeekustzone	kustzone
V7	Broedsucces van wad- en watervogels in Waddenzee en Noordzeekustzone	kustzone
Z1	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijs zeehonden (Waddenzee)	kustzone
Z2	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijs zeehonden (Delta)	kustzone
Z3	Tellingen van mariene zeezoogdieren in Noordzee en kustwateren (vanaf strand)	kustzone
Z4	Verspreiding en dichtheden van mariene zeezoogdieren in de Noordzee (SCANS project)	kustzone
Z5	Verspreiding en dichtheden van mariene zeezoogdieren in de Noordzee (vliegtuigtellingen)	kustzone
Z6	Aantalontwikkelingen van mariene zeezoogdieren in Noordzee en kustwateren (strandvondsten)	kustzone

Noordzee, Voordelta

B25	Bodemfauna Noordzee (BIOMON)	noordzee
B26	Bestandsopname van Spisula en Ensis in de Noordzeekustzone	noordzee
F1	Monitoring van kustfauna, met name van juveniele vis (KOR-project)	noordzee
F2	Visfauna fuiken (Fish Assemblage Dynamics in Mardiep area)	noordzee
F4	Demersal Fish Survey (DFS)	noordzee
F5	Beam Trawl Survey (BTS)	noordzee
F6	North Sea International Bottom Trawl Survey (NS-IBTS)	noordzee
F7	Sole Net Survey (SNS)	noordzee
F8	Haring Echo Survey Noordzee	noordzee
H1	Hoogtegegevens, inclusief landhoogte, bathymetrie en kustlijn	noordzee
H10	Klimaat en klimaatsverandering	noordzee
H11	Waterkwaliteit: Gehaltes aan nutriënten en toxische stoffen in het Noordzee- en kustwater	noordzee
H2	Fysische kenmerken van de bodem: erosie en sedimentatieprocessen	noordzee
H6	Fysische kenmerken van de waterkolom: stroming	noordzee
H7	Fysische kenmerken van de waterkolom: golfklimaat	noordzee
H8	Temperatuur van zoete en zoute wateren	noordzee
H9	Watertemperatuur op basis van satellietopnamen	noordzee
M1	Menselijk medegebruik en de effecten daarvan op het ecosysteem	noordzee
M2	Kustverdediging: beheer en maatregelen	noordzee
M3	Effecten menselijk medegebruik van kustwateren op vogels d.m.v. strandvondsten (o.a. olievogels)	noordzee
M4	Effecten menselijk medegebruik van kustwateren op vogels d.m.v. plastics in magen van zeevogels	noordzee
M5	Effecten menselijk medegebruik d.m.v. analyses van toxische stoffen in eieren van zeevogels	noordzee
P5	Zooplankton in de Noordzee	noordzee
V1	Zeevogeltellingen Noordzeekustzone	noordzee
V13	Monitoring zeevogels Noordzee (vliegtuig-tellingen)	noordzee
V14	Populatiestudies: Aalscholver	noordzee
V20	Verspreiding en overleving van individuele vogels d.m.v. ringonderzoek aan broed- en trekvogels	noordzee
Z1	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijs zeehonden (Waddenzee)	noordzee
Z2	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijs zeehonden (Delta)	noordzee
Z3	Tellingen van mariene zeezoogdieren in Noordzee en kustwateren (vanaf strand)	noordzee
Z4	Verspreiding en dichtheden van mariene zeezoogdieren in de Noordzee (SCANS project)	noordzee
Z5	Verspreiding en dichtheden van mariene zeezoogdieren in de Noordzee (vliegtuigtellingen)	noordzee
Z6	Aantalsontwikkelingen van mariene zeezoogdieren in Noordzee en kustwateren (strandvondsten)	noordzee
B1	Atlasproject Nederlandse Mollusken (ANM)	voordelta
B2	Litoraal Monitoring Project (LIMP, LINK)	voordelta
B25	Bodemfauna Noordzee (BIOMON)	voordelta
B26	Bestandsopname van Spisula en Ensis in de Noordzeekustzone	voordelta
B3	Losse Waarnemingen Project mariene kustfauna (LOW)	voordelta
B4	Monitoring project Onderwater Oever (MOO)	voordelta
B5	Strand Monitoring Project (SMP)	voordelta
B6	Purperslakken Inventarisatie en Monitoring Project (PIMP)	voordelta
F1	Monitoring van kustfauna, met name van juveniele vis (KOR-project)	voordelta
F4	Demersal Fish Survey (DFS)	voordelta
F5	Beam Trawl Survey (BTS)	voordelta
F6	North Sea International Bottom Trawl Survey (NS-IBTS)	voordelta
F7	Sole Net Survey (SNS)	voordelta
F8	Haring Echo Survey Noordzee	voordelta
H1	Hoogtegegevens, inclusief landhoogte, bathymetrie en kustlijn	voordelta
H10	Klimaat en klimaatsverandering	voordelta
H11	Waterkwaliteit: Gehaltes aan nutriënten en toxische stoffen in het Noordzee- en kustwater	voordelta
H2	Fysische kenmerken van de bodem: erosie en sedimentatieprocessen	voordelta
H3	Fysische kenmerken van de waterkolom: zoutgehalte	voordelta
H4	Fysische kenmerken van de waterkolom: waterstanden (getij)	voordelta
H5	Fysische kenmerken van de waterkolom: rivierafvoeren	voordelta
H7	Fysische kenmerken van de waterkolom: golfklimaat	voordelta
H8	Temperatuur van zoete en zoute wateren	voordelta
H9	Watertemperatuur op basis van satellietopnamen	voordelta
M1	Menselijk medegebruik en de effecten daarvan op het ecosysteem	voordelta
M2	Kustverdediging: beheer en maatregelen	voordelta
M3	Effecten menselijk medegebruik van kustwateren op vogels d.m.v. strandvondsten (o.a. olievogels)	voordelta
M5	Effecten menselijk medegebruik d.m.v. analyses van toxische stoffen in eieren van zeevogels	voordelta
P12	Kwelderareaal en vegetatiezones Delta	voordelta
P6	Verspreiding en dichtheden van Zeegras in de Waddenzee en Zeeuwse wateren	voordelta
V1	Zeevogeltellingen Noordzeekustzone	voordelta
V10	Aantallen broedende wad- en watervogels in de Delta	voordelta
V11	Broedsucces van wad- en watervogels in de Delta	voordelta
V12	Aantallen ganzen en zwanen (Waddenzee, Delta en binnendijkse kustgebieden)	voordelta
V13	Monitoring zeevogels Noordzee (vliegtuig-tellingen)	voordelta
V14	Populatiestudies: Aalscholver	voordelta
V16	Populatiestudies: Grote Stern	voordelta
V20	Verspreiding en overleving van individuele vogels d.m.v. ringonderzoek aan broed- en trekvogels	voordelta
V6	Aantallen broedende wad- en watervogels langs Waddenzee en Noordzeekustzone	voordelta
V7	Broedsucces van wad- en watervogels in Waddenzee en Noordzeekustzone	voordelta
V8	Aantallen en verspreiding pleisterende wad- en watervogels in Zuid-Hollandse en Zeeuwse Delta	voordelta
V9	Aantallen watervogels in de Delta en de Voordelta (vliegtuig-tellingen)	voordelta
Z2	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijs zeehonden (Delta)	voordelta
Z3	Tellingen van mariene zeezoogdieren in Noordzee en kustwateren (vanaf strand)	voordelta
Z4	Verspreiding en dichtheden van mariene zeezoogdieren in de Noordzee (SCANS project)	voordelta
Z6	Aantalsontwikkelingen van mariene zeezoogdieren in Noordzee en kustwateren (strandvondsten)	voordelta

Waddeneilanden, Waddenzee

H1	Hoogtegegevens, inclusief landhoogte, bathymetrie en kustlijn	waddeneilanden
H10	Klimaat en klimaatsverandering	waddeneilanden
H4	Fysische kenmerken van de waterkolom: waterstanden (getij)	waddeneilanden
P11	Kwelderhoogte en opslibbing Friese waddeneilanden, Dollard, Polder Breebaart	waddeneilanden
P9	Kwelderhoogte en vegetatieontwikkeling gaswinlocatie Ameland	waddeneilanden
V20	Verspreiding en overleving van individuele vogels d.m.v. ringonderzoek aan broed- en trekvogels	waddeneilanden
B1	Atlasproject Nederlandse Mollusken (ANM)	waddenzee
B10	Inventarisatie van litorale schelpdierbestanden Waddenzee (m.n. kokkel)	waddenzee
B11	Inventarisatie van droogvallende mossel- en oesterbanken in de Waddenzee	waddenzee
B12	Structuur van litorale mosselbanken in de Waddenzee	waddenzee
B13	Bestandsopname van sublitorale mosselbestanden in de Waddenzee	waddenzee
B14	Bestandsopname van mosselbestanden op percelen in de Waddenzee	waddenzee
B15	Broedval van mossel en kokkel Waddenzee	waddenzee
B16	Epibentische crustacea in litorale delen van het Balgzand	waddenzee
B2	Litoraal Monitoring Project (LIMP, LINK)	waddenzee
B3	Losse Waarnemingen Project mariene kustfauna (LOW)	waddenzee
B4	Monitoring project Onderwater Oever (MOO)	waddenzee
B6	Purperlakken Inventarisatie en Monitoring Project (PIMP)	waddenzee
B7	Vestiging van mariene organismen op opgehangen kunststof platen (SETL)	waddenzee
B8	Bodemfauna van litorale delen Balgzand (raaien voorjaar + najaar)	waddenzee
B9	Bodemfauna van litorale delen van de Waddenzee (raaien Balgzand, PSplaat, Dollard)	waddenzee
F2	Visfauna fuiken (Fish Assemblage Dynamics in Mardiep area)	waddenzee
F3	Visfauna en epifauna westelijke Waddenzee	waddenzee
F4	Demersal Fish Survey (DFS)	waddenzee
H1	Hoogtegegevens, inclusief landhoogte, bathymetrie en kustlijn	waddenzee
H10	Klimaat en klimaatsverandering	waddenzee
H11	Waterkwaliteit: Gehaltes aan nutriënten en toxische stoffen in het Noordzee- en kustwater	waddenzee
H2	Fysische kenmerken van de bodem: erosie en sedimentatieprocessen	waddenzee
H3	Fysische kenmerken van de waterkolom: zoutgehalte	waddenzee
H4	Fysische kenmerken van de waterkolom: waterstanden (getij)	waddenzee
H5	Fysische kenmerken van de waterkolom: rivierafvoeren	waddenzee
H7	Fysische kenmerken van de waterkolom: golfklimaat	waddenzee
H8	Temperatuur van zoete en zoute wateren	waddenzee
H9	Watertemperatuur op basis van satellietopnamen	waddenzee
M1	Menselijk medegebruik en de effecten daarvan op het ecosysteem	waddenzee
M2	Kustverdediging: beheer en maatregelen	waddenzee
M3	Effecten menselijk medegebruik van kustwateren op vogels d.m.v. strandvondsten (o.a. olievogels)	waddenzee
M6	Referentiegebied Rottum	waddenzee
P1	Bacterien en virussen Noordzeekustzone (Texel)	waddenzee
P10	Kwelderareaal en vegetatiezones kwelderwerken Friesland, Groningen	waddenzee
P11	Kwelderhoogte en opslibbing Friese waddeneilanden, Dollard, Polder Breebaart	waddenzee
P2	Phytoplankton Noordzeekustzone (RIKZ)	waddenzee
P3	Phytoplankton Marsdiep (Texel)	waddenzee
P4	Klein phytoplankton Marsdiep (Texel)	waddenzee
P6	Verspreiding en dichtheden van Zeegras in de Waddenzee en Zeeuwse wateren	waddenzee
P7	Kwelderhoogte en kwelderareaal Waddenzee: areaal, opslibbing, waterstanden, beheer	waddenzee
P8	Kwelderhoogte en vegetatieontwikkeling Friese- en Groningse kust	waddenzee
P9	Kwelderhoogte en vegetatieontwikkeling gaswinlocatie Ameland	waddenzee
V1	Zetrekstellingen Noordzeekustzone	waddenzee
V12	Aantallen ganzen en zwanen (Waddenzee, Delta en binnendijkse kustgebieden)	waddenzee
V15	Populatiestudies: Blauwe Kiekendief	waddenzee
V16	Populatiestudies: Grote Stern	waddenzee
V17	Populatiestudies: Kanoet & Rosse Grutto	waddenzee
V18	Populatiestudies: Lepelaar	waddenzee
V19	Populatiestudies: Rotgans	waddenzee
V2	Aantallen en verspreiding pleisterende watervogels Waddenzee	waddenzee
V20	Verspreiding en overleving van individuele vogels d.m.v. ringonderzoek aan broed- en trekvogels	waddenzee
V21	Ringonderzoek aan wadvogels in getijdengebieden, Waddenzee	waddenzee
V3	Aantallen en verspreiding pleisterende wad- en watervogels in Waddenzee (springtij-tellingen)	waddenzee
V4	Aantallen watervogels in de Waddenzee (op basis van boot-tellingen)	waddenzee
V5	Aantallen watervogels in de Waddenzee (vliegtuig-tellingen)	waddenzee
V6	Aantallen broedende wad- en watervogels langs Waddenzee en Noordzeekustzone	waddenzee
V7	Broedsucces van wad- en watervogels in Waddenzee en Noordzeekustzone	waddenzee
Z1	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijs zeehonden (Waddenzee)	waddenzee

Benthos

B1	Atlasproject Nederlandse Mollusken (ANM)	benthos
B10	Inventarisatie van litorale schelpdierbestanden Waddenzee (m.n. kokkel)	benthos
B11	Inventarisatie van droogvallende mossel- en oesterbanken in de Waddenzee	benthos
B12	Structuur van litorale mosselbanken in de Waddenzee	benthos
B13	Bestandsopname van sublitorale mosselbestanden in de Waddenzee	benthos
B14	Bestandsopname van mosselbestanden op percelen in de Waddenzee	benthos
B15	Broedval van mossel en kokkel Waddenzee	benthos
B16	Epibentische crustacea in litorale delen van het Balgzand	benthos
B17	Inventarisatie litorale schelpdierbestanden Oosterschelde, Westerschelde (m.n. kokkel)	benthos
B18	Bestandsopname litorale mosselbanken in de Oosterschelde & Westerschelde	benthos
B19	Bestandsopname litorale oesterbanken in de Oosterschelde & Westerschelde	benthos
B2	Litoraal Monitoring Project (LIMP, LINK)	benthos
B20	Bestandsopname van sublitorale mosselbestanden Oosterschelde	benthos
B21	Bestandsopname mosselen op percelen in de Oosterschelde	benthos
B22	Groei en sterfte van kokkels in de Oosterschelde en Westerschelde	benthos
B23	Broedval van mossel en kokkel Oosterschelde	benthos
B24	Monitoring larven van Japanse en Gewone oester	benthos
B25	Bodemfauna Noordzee (BIOMON)	benthos
B26	Bestandsopname van Spisula en Ensis in de Noordzeekustzone	benthos
B3	Losse Waarnemingen Project mariene kustfauna (LOW)	benthos
B4	Monitoring project Onderwater Oever (MOO)	benthos
B5	Strand Monitoring Project (SMP)	benthos
B6	Purperlakken Inventarisatie en Monitoring Project (PIMP)	benthos
B7	Vestiging van mariene organismen op opgehangen kunststof platen (SETL)	benthos
B8	Bodemfauna van litorale delen Balgzand (raaien voorjaar + najaar)	benthos
B9	Bodemfauna van litorale delen van de Waddenzee (raaien Balgzand, PSplaat, Dollard)	benthos
F1	Monitoring van kustfauna, met name van juveniele vis (KOR-project)	benthos
F3	Visfauna en epifauna westelijke Waddenzee	benthos
H1	Hoogtegegevens, inclusief landhoogte, bathymetrie en kustlijn	benthos
H10	Klimaat en klimaatsverandering	benthos
H11	Waterkwaliteit: Gehaltes aan nutriënten en toxische stoffen in het Noordzee- en kustwater	benthos
H2	Fysische kenmerken van de bodem: erosie en sedimentatieprocessen	benthos
H3	Fysische kenmerken van de waterkolom: zoutgehalte	benthos
H4	Fysische kenmerken van de waterkolom: waterstanden (getij)	benthos
H5	Fysische kenmerken van de waterkolom: rivierafvoeren	benthos
H6	Fysische kenmerken van de waterkolom: stroming	benthos
H7	Fysische kenmerken van de waterkolom: golfklimaat	benthos
H8	Temperatuur van zoete en zoute wateren	benthos
H9	Watertemperatuur op basis van satellietopnamen	benthos
M1	Menselijk medegebruik en de effecten daarvan op het ecosysteem	benthos
M6	Referentiegebied Rottum	benthos
P5	Zooplankton in de Noordzee	benthos
P6	Verspreiding en dichtheden van Zeegras in de Waddenzee en Zeeuwse wateren	benthos
V10	Aantallen broedende wad- en watervogels in de Delta	benthos
V11	Broedsucces van wad- en watervogels in de Delta	benthos
V17	Populatiestudies: Kanoet & Rosse Grutto	benthos
V18	Populatiestudies: Lepelaar	benthos
V2	Aantallen en verspreiding pleisterende watervogels Waddenzee	benthos
V20	Verspreiding en overleving van individuele vogels d.m.v. ringonderzoek aan broed- en trekvogels	benthos
V21	Ringonderzoek aan wadvogels in getijdengebieden, Waddenzee	benthos
V6	Aantallen broedende wad- en watervogels langs Waddenzee en Noordzeekustzone	benthos
V7	Broedsucces van wad- en watervogels in Waddenzee en Noordzeekustzone	benthos
V8	Aantallen en verspreiding pleisterende wad- en watervogels in Zuid-Hollandse en Zeeuwse Delta	benthos

Primaire productie, planten

H1	Hoogtegegevens, inclusief landhoogte, bathymetrie en kustlijn	duinplanten
H10	Klimaat en klimaatsverandering	duinplanten
H2	Fysische kenmerken van de bodem: erosie en sedimentatieprocessen	duinplanten
H4	Fysische kenmerken van de waterkolom: waterstanden (getij)	duinplanten
M1	Menselijk medegebruik en de effecten daarvan op het ecosysteem	duinplanten
M2	Kustverdediging: beheer en maatregelen	duinplanten
P9	Kwelderhoogte en vegetatieontwikkeling gaswinlocatie Ameland	duinplanten
V15	Populatiestudies: Blauwe Kiekendief	duinplanten
H1	Hoogtegegevens, inclusief landhoogte, bathymetrie en kustlijn	kwelderplanten
H10	Klimaat en klimaatsverandering	kwelderplanten
H2	Fysische kenmerken van de bodem: erosie en sedimentatieprocessen	kwelderplanten
H3	Fysische kenmerken van de waterkolom: zoutgehalte	kwelderplanten
H4	Fysische kenmerken van de waterkolom: waterstanden (getij)	kwelderplanten
H8	Temperatuur van zoete en zoute wateren	kwelderplanten
H9	Watertemperatuur op basis van satellietopnamen	kwelderplanten
M1	Menselijk medegebruik en de effecten daarvan op het ecosysteem	kwelderplanten
M2	Kustverdediging: beheer en maatregelen	kwelderplanten
P10	Kwelderareaal en vegetatiezones kwelderwerken Friesland, Groningen	kwelderplanten
P11	Kwelderhoogte en opslibbing Friese waddeneilanden, Dollard, Polder Breebaart	kwelderplanten
P12	Kwelderareaal en vegetatiezones Delta	kwelderplanten
P7	Kwelderhoogte en kwelderareaal Waddenzee: areaal, opslibbing, waterstanden, beheer	kwelderplanten
P8	Kwelderhoogte en vegetatieontwikkeling Friese- en Groningse kust	kwelderplanten
P9	Kwelderhoogte en vegetatieontwikkeling gaswinlocatie Ameland	kwelderplanten
V12	Aantallen ganzen en zwanen (Waddenzee, Delta en binnendijkse kustgebieden)	kwelderplanten
V19	Populatiestudies: Rotgans	kwelderplanten
P2	Fytoplankton Noordzeekustzone (RWS)	phytoplankton
P3	Fytoplankton Marsdiep (Texel)	phytoplankton
P4	Klein fytoplankton Marsdiep (Texel)	phytoplankton
P2	Fytoplankton Noordzeekustzone (RWS)	primaire productie
P3	Fytoplankton Marsdiep (Texel)	primaire productie
P4	Klein fytoplankton Marsdiep (Texel)	primaire productie
P1	Bacterien en virussen Noordzeekustzone (Texel)	virussen
P1	Bacterien en virussen Noordzeekustzone (Texel)	bacteriën

Vissen

B10	Inventarisatie van litorale schelpdierbestanden Waddenzee (m.n. kokkel)	vissen
B11	Inventarisatie van droogvallende mossel- en oesterbanken in de Waddenzee	vissen
B12	Structuur van litorale mosselbanken in de Waddenzee	vissen
B13	Bestandsopname van sublitorale mosselbestanden in de Waddenzee	vissen
B14	Bestandsopname van mosselbestanden op percelen in de Waddenzee	vissen
B15	Broedval van mossel en kokkel Waddenzee	vissen
B16	Epibentische crustacea in litorale delen van het Balgzand	vissen
B17	Inventarisatie litorale schelpdierbestanden Oosterschelde, Westerschelde (m.n. kokkel)	vissen
B18	Bestandsopname litorale mosselbanken in de Oosterschelde & Westerschelde	vissen
B19	Bestandsopname litorale oesterbanken in de Oosterschelde & Westerschelde	vissen
B20	Bestandsopname van sublitorale mosselbestanden Oosterschelde	vissen
B21	Bestandsopname mosselen op percelen in de Oosterschelde	vissen
B22	Groei en sterfte van kokkels in de Oosterschelde en Westerschelde	vissen
B23	Broedval van mossel en kokkel Oosterschelde	vissen
B24	Monitoring larven van Japanse en Gewone oester	vissen
B25	Bodemfauna Noordzee (BIOMON)	vissen
B26	Bestandsopname van Spisula en Ensis in de Noordzeekustzone	vissen
B3	Losse Waarnemingen Project mariene kustfauna (LOW)	vissen
B4	Monitoring project Onderwater Oever (MOO)	vissen
B8	Bodemfauna van litorale delen Balgzand (raaien voorjaar + najaar)	vissen
B9	Bodemfauna van litorale delen van de Waddenzee (raaien Balgzand, PSplaat, Dollard)	vissen
F1	Monitoring van kustfauna, met name van juveniele vis (KOR-project)	vissen
H10	Klimaat en klimaatsverandering	vissen
H11	Waterkwaliteit: Gehaltes aan nutriënten en toxische stoffen in het Noordzee- en kustwater	vissen
H2	Fysische kenmerken van de bodem: erosie en sedimentatieprocessen	vissen
H3	Fysische kenmerken van de waterkolom: zoutgehalte	vissen
H4	Fysische kenmerken van de waterkolom: waterstanden (getij)	vissen
H5	Fysische kenmerken van de waterkolom: rivierafvoeren	vissen
H6	Fysische kenmerken van de waterkolom: stroming	vissen
H7	Fysische kenmerken van de waterkolom: golfklimaat	vissen
H8	Temperatuur van zoete en zoute wateren	vissen
H9	Watertemperatuur op basis van satellietopnamen	vissen
M1	Menselijk medegebruik en de effecten daarvan op het ecosysteem	vissen
M6	Referentiegebied Rottum	vissen
P5	Zooplankton in de Noordzee	vissen
P6	Verspreiding en dichtheden van Zeegras in de Waddenzee en Zeeuwse wateren	vissen
Z1	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijsje zeehonden (Waddenzee)	vissen
Z2	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijsje zeehonden (Delta)	vissen
F2	Visfauna fuiken (Fish Assemblage Dynamics in Mardiep area)	vissen
F3	Visfauna en epifauna westelijke Waddenzee	vissen
F4	Demersal Fish Survey (DFS)	vissen
F5	Beam Trawl Survey (BTS)	vissen
F6	North Sea International Bottom Trawl Survey (NS-IBTS)	vissen
F7	Sole Net Survey (SNS)	vissen
F8	Haring Echo Survey Noordzee	vissen
V16	Populatiestudies: Grote Stern	vissen
V18	Populatiestudies: Lepelaar	vissen
V20	Verspreiding en overleving van individuele vogels d.m.v. ringonderzoek aan broed- en trekvogels	vissen

Vogels

B10	Inventarisatie van litorale schelpdierbestanden Waddenzee (m.n. kokkel)	vogels
B11	Inventarisatie van droogvallende mossel- en oesterbanken in de Waddenzee	vogels
B12	Structuur van litorale mosselbanken in de Waddenzee	vogels
B13	Bestandsopname van sublitorale mosselbestanden in de Waddenzee	vogels
B14	Bestandsopname van mosselbestanden op percelen in de Waddenzee	vogels
B15	Broedval van mossel en kokkel Waddenzee	vogels
B17	Inventarisatie litorale schelpdierbestanden Oosterschelde, Westerschelde (m.n. kokkel)	vogels
B18	Bestandsopname litorale mosselbanken in de Oosterschelde & Westerschelde	vogels
B19	Bestandsopname litorale oesterbanken in de Oosterschelde & Westerschelde	vogels
B20	Bestandsopname van sublitorale mosselbestanden Oosterschelde	vogels
B21	Bestandsopname mosselen op percelen in de Oosterschelde	vogels
B22	Groei en sterfte van kokkels in de Oosterschelde en Westerschelde	vogels
B23	Broedval van mossel en kokkel Oosterschelde	vogels
B26	Bestandsopname van Spisula en Ensis in de Noordzeekustzone	vogels
B8	Bodemfauna van litorale delen Balgzand (raaien voorjaar + najaar)	vogels
B9	Bodemfauna van litorale delen van de Waddenzee (raaien Balgzand, PSplaat, Dollard)	vogels
F2	Visfauna fuiken (Fish Assemblage Dynamics in Mardiep area)	vogels
F3	Visfauna en epifauna westelijke Waddenzee	vogels
F4	Demersal Fish Survey (DFS)	vogels
H10	Klimaat en klimaatsverandering	vogels
H11	Waterkwaliteit: Gehaltes aan nutriënten en toxische stoffen in het Noordzee- en kustwater	vogels
H2	Fysische kenmerken van de bodem: erosie en sedimentatieprocessen	vogels
H3	Fysische kenmerken van de waterkolom: zoutgehalte	vogels
H4	Fysische kenmerken van de waterkolom: waterstanden (getij)	vogels
H5	Fysische kenmerken van de waterkolom: rivierafvoeren	vogels
H7	Fysische kenmerken van de waterkolom: golfklimaat	vogels
H8	Temperatuur van zoete en zoute wateren	vogels
H9	Watertemperatuur op basis van satellietopnamen	vogels
M1	Menselijk medegebruik en de effecten daarvan op het ecosysteem	vogels
M2	Kustverdediging: beheer en maatregelen	vogels
M3	Effecten menselijk medegebruik van kustwateren op vogels d.m.v. strandvondsten (o.a. olievogels)	vogels
M4	Effecten menselijk medegebruik van kustwateren op vogels d.m.v. plastics in magen van zeevogels	vogels
M5	Effecten menselijk medegebruik d.m.v. analyses van toxische stoffen in eieren van zeevogels	vogels
M6	Referentiegebied Rottum	vogels
P10	Kwelderareaal en vegetatiezones kwelderwerken Friesland, Groningen	vogels
P11	Kwelderhoogte en opslibbing Friese waddeneilanden, Dollard, Polder Breebaart	vogels
P12	Kwelderareaal en vegetatiezones Delta	vogels
P6	Verspreiding en dichtheden van Zeegras in de Waddenzee en Zeeuwse wateren	vogels
P7	Kwelderhoogte en kwelderareaal Waddenzee: areaal, opslibbing, waterstanden, beheer	vogels
P8	Kwelderhoogte en vegetatieontwikkeling Friese- en Groningse kust	vogels
P9	Kwelderhoogte en vegetatieontwikkeling gaswinlocatie Ameland	vogels
V1	Zeetrekellingen Noordzeekustzone	vogels
V10	Aantallen broedende wad- en watervogels in de Delta	vogels
V11	Broedsucces van wad- en watervogels in de Delta	vogels
V12	Aantallen ganzen en zwanen (Waddenzee, Delta en binnendijkse kustgebieden)	vogels
V13	Monitoring zeevogels Noordzee (vliegtuig-tellingen)	vogels
V14	Populatiestudies: Aalscholver	vogels
V15	Populatiestudies: Blauwe Kiekendief	vogels
V16	Populatiestudies: Grote Stern	vogels
V17	Populatiestudies: Kanoet & Rosse Grutto	vogels
V18	Populatiestudies: Lepelaar	vogels
V19	Populatiestudies: Rotgans	vogels
V2	Aantallen en verspreiding pleisterende watervogels Waddenzee	vogels
V20	Verspreiding en overleving van individuele vogels d.m.v. ringonderzoek aan broed- en trekvogels	vogels
V21	Ringonderzoek aan wadvogels in getijdengebieden, Waddenzee	vogels
V3	Aantallen en verspreiding pleisterende wad- en watervogels in Waddenzee (springtij-tellingen)	vogels
V4	Aantallen watervogels in de Waddenzee (op basis van boot-tellingen)	vogels
V5	Aantallen watervogels in de Waddenzee (vliegtuig-tellingen)	vogels
V6	Aantallen broedende wad- en watervogels langs Waddenzee en Noordzeekustzone	vogels
V7	Broedsucces van wad- en watervogels in Waddenzee en Noordzeekustzone	vogels
V8	Aantallen en verspreiding pleisterende wad- en watervogels in Zuid-Hollandse en Zeeuwse Delta	vogels
V9	Aantallen watervogels in de Delta en de Voordelta (vliegtuig-tellingen)	vogels

Zeehonden, dolfijnen

H10	Klimaat en klimaatsverandering	dolfijnen
H11	Waterkwaliteit: Gehaltes aan nutriënten en toxische stoffen in het Noordzee- en kustwater	dolfijnen
H5	Fysische kenmerken van de waterkolom: rivierafvoeren	dolfijnen
H8	Temperatuur van zoete en zoute wateren	dolfijnen
H9	Watertemperatuur op basis van satellietopnamen	dolfijnen
V13	Monitoring zeevogels Noordzee (vliegtuig-tellingen)	dolfijnen
Z3	Tellingen van mariene zeezoogdieren in Noordzee en kustwateren (vanaf strand)	dolfijnen
Z4	Verspreiding en dichtheden van mariene zeezoogdieren in de Noordzee (SCANS project)	dolfijnen
Z5	Verspreiding en dichtheden van mariene zeezoogdieren in de Noordzee (vliegtuigtellingen)	dolfijnen
Z6	Aantalsontwikkelingen van mariene zeezoogdieren in Noordzee en kustwateren (strandvondsten)	dolfijnen
F2	Visfauna fuiken (Fish Assemblage Dynamics in Mardiep area)	zeehonden
F3	Visfauna en epifauna westelijke Waddenzee	zeehonden
F4	Demersal Fish Survey (DFS)	zeehonden
F5	Beam Trawl Survey (BTS)	zeehonden
F6	North Sea International Bottom Trawl Survey (NS-IBTS)	zeehonden
F7	Sole Net Survey (SNS)	zeehonden
F8	Haring Echo Survey Noordzee	zeehonden
H10	Klimaat en klimaatsverandering	zeehonden
H11	Waterkwaliteit: Gehaltes aan nutriënten en toxische stoffen in het Noordzee- en kustwater	zeehonden
H2	Fysische kenmerken van de bodem: erosie en sedimentatieprocessen	zeehonden
H3	Fysische kenmerken van de waterkolom: zoutgehalte	zeehonden
H4	Fysische kenmerken van de waterkolom: waterstanden (getij)	zeehonden
H7	Fysische kenmerken van de waterkolom: golfklimaat	zeehonden
H8	Temperatuur van zoete en zoute wateren	zeehonden
H9	Watertemperatuur op basis van satellietopnamen	zeehonden
M1	Menselijk medegebruik en de effecten daarvan op het ecosysteem	zeehonden
M6	Referentiegebied Rottum	zeehonden
P6	Verspreiding en dichtheden van Zeegras in de Waddenzee en Zeeuwse wateren	zeehonden
V13	Monitoring zeevogels Noordzee (vliegtuig-tellingen)	zeehonden
Z1	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijs zeehonden (Waddenzee)	zeehonden
Z2	Verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijs zeehonden (Delta)	zeehonden
Z3	Tellingen van mariene zeezoogdieren in Noordzee en kustwateren (vanaf strand)	zeehonden
Z5	Verspreiding en dichtheden van mariene zeezoogdieren in de Noordzee (vliegtuigtellingen)	zeehonden
Z6	Aantalsontwikkelingen van mariene zeezoogdieren in Noordzee en kustwateren (strandvondsten)	zeehonden

Bijlage 3: Overzicht van de monitorprogramma's in zoute wateren in Nederland.

NB. Deze Bijlage werd afgerond in 2008, kort nadat het Rijksinstituut voor Kust en Zee en het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling werden opgeheven en opgingen in de Waterdienst Rijkswaterstaat en Deltares. De hierdoor ontstane personele verschuivingen binnen Rijkswaterstaat zijn onvolledig in deze bijlage verwerkt.

Beheer en menselijk medegebruik, M1

Menselijk medegebruik en de effecten op het ecosysteem

Titel/naam meet/monitorprogramma
Menselijk medegebruik en de effecten daarvan op het ecosysteem
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Rijkswaterstaat, provincies
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek, deels niet jaarlijks
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Inventariseren van menselijk medegebruik (scheepvaart, vliegverkeer, recreatie, landbouw, visserij, baggerwerk, militaire activiteiten) en (ten dele) het monitoren van de effecten daarvan op het systeem
Doel waarvoor data worden verzameld
Dataverzameling ten behoeve van het beheer en het vaststellen van mogelijke negatieve beïnvloeding van flora en fauna
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
Rijkswaterstaat, provincies, gemeenten, stakeholders
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie, (deels) uitvoering en verslaglegging
Geografisch gebied
Waddenzee, Delta
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Directe vertaling naar effecten is vaak niet mogelijk zonder aanvullende kennis
Overige beperkingen in gebruik
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Menselijk medegebruik (o.a. recreatie, militaire activiteiten, scheepvaart, luchtverkeer, gaswinning), verstoring; verontreiniging; visserij; vogels; zeehonden; kwelders; baggerwerk; gaswinning
Temporele dekking
Inventarisatie in TMAP-kader, grotendeels op jaarbasis verzameld. Buiten de Waddenzee minder frequent
Volledigheid
In Waddenzee soms gebiedsdekkend. In de Delta vaak per deelgebied
Nauwkeurigheid

Tellingen, verspreiding, grotendeels zeer nauwkeurig				
Algemene beschrijving van herkomst				
Deels uit "eigen" inventarisaties van Rijkswaterstaat of overheden, deels uit gegevens van direct betrokkenen				
Inwinningsmethode				
Verkenningen vanuit de lucht, tellingen van sluispassages, gedragswaarnemingen				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Professioneel. Tellingen en registraties vanuit vliegtuigen, vanaf schepen, aan- en afvoer van schepen door sluisen en scheepvaartbewegingen door de zeegeten, metingen effecten				
Meetvariabelen				
Aantallen (recreanten, schepen, vliegtuigen, vliegbewegingen), verspreiding, hoeveelheden (baggerstort, gaswinning), aantallen en gedrag vogels en zeehonden				
Meetmethodiek				
Diverse inventarisatietechnieken: vliegtuigtellingen, tellingen vanaf de grond (scheepsbewegingen), gegevens van derden (gaswinning, baggerstort)				
Soort dataset (opslagmedium)				
Diverse datasets				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	NY+	N	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Vogels (met name wadvogels, zowel broedend als pleisterend), zeehonden, vissen				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1130, 1140, ten dele ook voor 1310, 1320, 1330, 2110, 2120, 2130, 2140, 2150, 2160				
Referenties				
de Bruin, A.H. & P.M.A. Klinkers. 1995. Waterrecreatie in de Oosterschelde, Voordelta en Waddenzee: een onderzoek onder watersporters in kustwateren naar motieven, gedragingen en bestedingen. Report DLO-Staring Centr. 385, Wageningen: 144 p.				
Hofstede, J., K. Hähne, A. Oost, T. Piontkowitz, K. Raagaard, H. Schans, F. Thorenz, C. Gätje, K. Laursen, H. Eekhof, T. Borchardt, H. Marencic & K. Essink. 2005. Human activities. In: K. Essink, C. Dettmann, H. Farke, K. Laursen, G. Lüerßen, H. Marencic & W. Wiersinga (eds.). Wadden Sea Quality Status report 2004. Wadden Sea Ecosystem No. 19. Trilateral Monitoring and Assessment Group, Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven: 27-74.				

Spaans, B., L. Bruinzeel & C.J. Smit. 1996. Effecten van verstoring door mensen op wadvogels in de Waddenzee en de Oosterschelde. *IBN rapport 202, Wageningen*. 134 p.

Zielschot, B. 2003. Recreatietellingen Westerschelde 2002. Rapport Werkgroep Recreatie-onderzoek Deltawateren. *Provincie Zeeland, Afdeling Economische Zaken, Middelburg*: 30 p.

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
- Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst

- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- + Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Beheer en menselijk medegebruik, M2**Kustverdediging in de Waddenzee, Noordzeekustzone, Oosterschelde, Westerschelde**

Titel/naam meet/monitorprogramma Kustverdediging: beheer en maatregelen
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata) Rijkswaterstaat
Datum voltooiing, volgende herziening Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset) Inventarisatie van de voor het behoud van de kustlijn benodigde kustverdedigingsmaatregelen en effecten van deze maatregelen op natuurwaarden (stranden, duinen en kwelders)
Doel waarvoor data worden verzameld Dataverzameling ten behoeve van het beheer van de kustverdediging en voor de natuurwaarden van habitats die daarvan deel uitmaken
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data) Rijkswaterstaat
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data) Coördinatie, uitvoering en verslaglegging
Geografisch gebied Waddenzee, Noordzeekustzone, Oosterschelde, Westerschelde. Deze laatste 3 gebieden maken geen deel uit van de rapportageverplichting in het kader van TMAP
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Overige beperkingen in gebruik
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces) Diversiteit, areaalgrootte
Temporele dekking Inventarisatie in TMAP-kader, grotendeels op jaarbasis verzameld
Volledigheid Gebiedsdekkend
Nauwkeurigheid

Algemene beschrijving van herkomst				
Gegevens gebaseerd op "eigen" inventarisaties van Rijkswaterstaat, in eerste instantie verzameld voor eigen gegevensbehoefte				
Inwinningsmethode				
Verkenningen vanuit de lucht en vanaf de grond, lodingen, stroommetingen, modellering				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Professioneel. Registraties vanuit vliegtuigen en vanaf schepen, metingen vanaf de grond, modellering				
Meetvariabelen				
Areaalgroottes, hoogtes van dijken, duinen en kwelders				
Meetmethodiek				
Diverse inventarisatietechnieken, o.a. remote sensingtechnieken				
Soort dataset (opslagmedium)				
Diverse datasets				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	NO	N	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Plant- en diersoorten van kwelders en duinen				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1140, 1160, 1310, 1320, 1330, 2110, 2120, 2130, 2140, 2150, 2160				
Referenties				
Hofstede, J., K. Hähne, A. Oost, T. Piontkowitz, K. Raagaard, H. Schans, F. Thorenz, C. Gätje, K. Laursen, H. Eekhof, T. Borchardt, H. Marencic & K. Essink. 2005. Human activities. In: K. Essink, C. Dettmann, H. Farke, K. Laursen, G. Lürßen, H. Marencic & W. Wiersinga (eds.), Wadden Sea Quality Status report 2004. Wadden Sea Ecosystem No. 19. <i>Trilateral Monitoring and Assessment Group, Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven. 27-74</i>				

Beheer en menselijk medegebruik, M3

Toxische stoffen in weefsel van dierlijke organismen uit Noordzee en kustwateren

Titel/naam meet/monitorprogramma
Toxische stoffen in weefsels van botten, scharren, mosselen, alikruiken en eieren van zeevogels
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Waterdienst (voorheen RIKZ)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Monitoring van de aanwezigheid van toxische stoffen in het mariene milieu d.m.v. analyses van toxische stoffen in weefsels van botten, scharren, mosselen, alikruiken en eieren van zeevogels
Doel waarvoor data worden verzameld
Monitoring van gehalten van zware metalen, PCB's, PAH's, pesticiden en Tributyltinverbindingen in weefsels van botten, scharren, mosselen, alikruiken en eieren van kustvogels (Scholekster, Visdief) in Noordzee, Waddenzee en Zeeuwse wateren ter bepaling van de ontwikkelingen in de gehalten van toxische stoffen in het zeemilieu, o.a. in het kader van de internationale programma's TMAP en JAMP (OSPAR)
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
Waterdienst (voorheen RIKZ)
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinator, beheerder gegevens, verwerker gegevens, verzorgen publicaties, contactpersoon naar gebruikers
Geografisch gebied
Noordzee, Waddenzee, Zeeuwse wateren
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
De analyses betreffen organismen uit verschillende trofische niveau's. De 2 soorten kustvogels hebben verschillende diëten. De resultaten zijn waarschijnlijk representatief voor een veel grotere groep soorten uit het kustmilieu maar in hoeverre deze exact toepasbaar zijn is vooralsnog onvoldoende onderzocht
Overige beperkingen in gebruik
Gegevens zijn beschikbaar via www.watermarkt.nl
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Vervuiling Noordzee, Waddenzee en Zeeuwse wateren; trends, monitoring. Toepasbaar voor (trend)analyses, beleidstoetsingen en rapportages
Temporele dekking
Sinds 1979. Jaarlijks wordt over de resultaten gerapporteerd, in principe 2 weken voor de jaarlijkse OSPAR-SIME meeting in feb/mar

Volledigheid				
Steekproef, jaarlijks				
Nauwkeurigheid				
Verschilt per parameter				
Algemene beschrijving van herkomst				
Meetnetten Rijkswaterstaat				
Inwinningsmethode				
Verschillende methodes. Zie: Rijkswaterstaat (2007). Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands. Milieumeetnet Rijkswateren, Meetplan 2007. <i>Rapport RIZA/2007.004, RIKZ/2007.002, Lelystad</i> . 262 p				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Verschillende methodes. Zie: Rijkswaterstaat (2007). Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands. Milieumeetnet Rijkswateren, Meetplan 2007. <i>Rapport RIZA/2007.004, RIKZ/2007.002, Lelystad</i> . 262 p				
Meetvariabelen				
Locatie, datum, soort, gehalten				
Meetmethodiek				
Chemische analyses van weefsels en eieren				
Soort dataset (opslagmedium)				
DONAR/WADI				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	NY+	N	Y	Y
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Aantal geselecteerde soorten die indicatief zijn voor een groot aantal soorten				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1140, 1160				

Referenties

Becker, P.H., Thyen, S., Mickstein, S., Sommer, U. & Schmieder, K.R. (1998) Monitoring pollutants in coastal bird eggs in the Wadden Sea. Final report of the pilot study 1996-1997. Wadden Sea Ecosystem No. 8. *Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven*. 59-101.

Becker, P.H., Munoz Cifuentes, J., Behrends, B. & Schmieder, K.R. (2001) Contaminants in bird eggs in the Wadden Sea. Spatial and temporal trends 1991-2000. Wadden Sea Ecosystem 11, *Common Wadden Sea Secretariat, Trilateral Monitoring and Assessment Group, Wilhelmshaven*. 68 p.

Becker, P.H. & Munoz Cifuentes, J. (2004) Contaminants in bird eggs in the Wadden Sea. Recent spatial and Temporal Trends. Wadden Sea Ecosystem 18, *Common Wadden Sea Secretariat, Trilateral Monitoring and Assessment Group, Wilhelmshaven*. 5-24.

Munoz Cifuentes, J. (2004) Seabirds at risk? Effects of environmental chemicals on reproductive success and mass growth of seabirds at the Wadden Sea in the Mid 1990s. Wadden Sea Ecosystem 18, *Common Wadden Sea Secretariat, Trilateral Monitoring and Assessment Group, Wilhelmshaven*. 27-51.

Bakker, J.F., van den Heuvel-Greve, M., Vethaak, D., Camphuysen, K., Fleet, D.M., Reineking, B., Skov, H., Becker, P.H. & Cifuentes, J.M. (2005) Hazardous substances. In: K. Essink, C. Dettmann, H. Farke, K. Laursen, G. LuerBen, H. Marencic & W. Wiersinga (eds.). Wadden Sea Quality Status report 2004. Wadden Sea Ecosystem No. 19. *Trilateral Monitoring and Assessment Group, Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven*. 83-140.

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+ Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Beheer en menselijk medegebruik, M4
Maaginhouden van zeevogels uit de Noordzee

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring van de effecten van menselijk medegebruik van kustwateren op vogels aan de hand van plastics in magen van Noordse Stormvogels
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
J.A. van Franeker, IMARES Texel, 0317-487085
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek; in principe jaarlijkse analyse van de binnengekomen vogels, daardoor achterstand van ca 1 jaar
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Database met gegevens over hoeveelheid zwerfvuil in magen van Noordse Stormvogels
Doel waarvoor data worden verzameld
Monitoring van de zwerfvuilbelasting in de Noordzee; ontwikkeling van daarop gerichte EcoQO voor OSPAR en Ministerial Conf. North Sea
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
IMARES, in samenwerking met de Nederlandse Zeevogelgroep
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinator, beheerder gegevens, verwerker gegevens, verzorgen publicaties, contactpersoon naar gebruikers
Geografisch gebied
Landelijk en internationaal (Noordzee)
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Waarnemingen beperken zich tot de verzamelde vogels en beperken zich tot één soort
Overige beperkingen in gebruik
Deel van de data, vooral betreffende buitenland, is mede eigendom van derden. Over gebruik contact opnemen met J.A. van Franeker, IMARES
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Vervuiling Noordzee, trends, monitoring (Ecologische Kwaliteits Doelstellingen)
Temporele dekking
Tijdsgebonden trends in jaargemiddeldes; ruimtelijke patronen in regionale gemiddeldes. NCP: 1982-heden, overig Noordzee: 2002 - heden

Volledigheid				
NCP (Nederland); Noordzee; en OSPAR gebied				
Nauwkeurigheid				
Steekproef van doodgevonden vogels, zo volledig mogelijke verzameld. Trends over meerdere jaren (4-8)				
Algemene beschrijving van herkomst				
Materiaal wordt verzameld door leden van de Nederlandse Zeevogelgroep, Vogelopvangcentra en ongebonden vrijwilligers				
Inwinningsmethode				
Verzameling vogels verloopt voornamelijk via vrijwilligers; analyses maaginhouden worden uitgevoerd via projecten van IMARES				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Diverse soorten analyses				
Meetvariabelen				
Leeftijd, geslacht, conditie etc van de vogels; maaginhoud in vele subcategorieën in zowel aantal items als gewicht				
Meetmethodiek				
Gedetailleerde tellingen en weging van alle materialen uit de vogelmagen; Aantal verzamelde vogels is variabel, afhankelijk van aantal aanspoelende vogels; streefgetal ca 40 vogels Nederland				
Soort dataset (opslagmedium)				
Lab-formulieren; spreadsheets en vervolgens Oracle tabellen				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	NY+	N	N	NY
Kosten op jaarbasis				
Nederland ca. 40KE variabel; Analyses magen overige deel van de Noordzee ca. 50KE				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Noordse Stormvogel, als zijnde representatief voor effecten van zwerfvuil op alle marine organismen				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110				
Referenties				
van Franeker, J.A., Meijboom, A. & de Jong, M.L. 2004. Marine litter monitoring by Northern Fulmars in the Netherlands 1982-2003. <i>Alterra Rapport 1093. Alterra, Wageningen</i> . 48 pp.				

van Franeker, J.A., Heubeck, M., Fairclough, K., Turner, D.M., Grantham, M., Stienen, E.W.M., Guse, N., Pedersen, J., Olsen, K.O., Andersson, P.J., & Olsen, B. 2005. 'Save the North Sea' Fulmar Study 2002-2004: a regional pilot project for the Fulmar-Litter-EcoQO in the OSPAR area. *Alterra-rapport 1162. Alterra, Wageningen*. 70 pp.

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+ Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Beheer en menselijk medegebruik, M5
Strandvondsten zeevogels, Noordzee

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring effecten menselijk medegebruik van kustwateren op vogels aan de hand van vondsten van aangespoelde vogels langs de stranden van Noordzee en Waddenzee
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Nederlandse Zeevogelgroep (NZG), Kees Camphuysen, 0222-369488
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Database met gegevens van de aantallen, soorten, leeftijden (waar mogelijk) en mate van vervuiling van met olie aangespoelde vogels op de Nederlandse kust
Doel waarvoor data worden verzameld
Monitoring van de aantallen vogels op stranden van de Noordzee als vinger aan de pols ter bepaling van buitengewone sterfte, de mate van olieverontreiniging en andere vormen van vervuiling
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
De waarnemingen worden uitgevoerd door de Nederlandse Zeevogelgroep (NZG), opgericht op 1 januari 1991 als een samenvoeging van de Club van Zeetrekwaarnemers (CvZ, 1972-1990) en het Nederlands Stookolieslachtoffer Onderzoek (NSO, 1977-1990). De NZG is een Sectie van de Nederlandse Ornithologische Unie (NOU)
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinator, beheerder gegevens, verwerker gegevens, verzorgen publicaties, contactpersoon naar gebruikers
Geografisch gebied
Stookolieslachtoffertellingen worden door vrijwilligers verspreid over het gehele land en gedurende het gehele jaar uitgevoerd, maar de nadruk ligt op de winterperiode (nov-apr).
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Vergelijking tussen maanden en locaties is niet overal goed mogelijk door verschillen in frequentie waarmee het strand wordt afgezocht en lokale verschillen
Overige beperkingen in gebruik
Gegevens zijn in principe eigendom van de toeleveranciers. Gebruik van gegevens is mogelijk na overleg met de databeheerder
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Vervuiling Noordzee, trends, monitoring. Resultaten van het NZG/NSO-werk vormen inmiddels een breed geaccepteerde graadmeter voor het beleid t.a.v. olievervuiling op zee

Temporele dekking				
Het Nederlands Stookolieslachtoffer-Onderzoek (NSO) werd in 1977 opgezet naar aanleiding van een 'onverklaarbare' massa-stranding van met olie besmeurde Zeekoeten op het Texelse strand. Tegenwoordig betreft het een activiteit van de Nederlandse Zeevogelgroep (NZG). De tellingen vormen een voortzetting van olieslachtoffertellingen zoals die door de Nederlandse Jeugdbond van Natuurstudie (NJJ) sinds 1960 werden georganiseerd. In het archief van het NSO bevinden zich gegevens van tellingen sinds 1915, officieel het eerste jaar waarin olieslachtoffers in Nederland werden aangetroffen				
Volledigheid				
Steekproef, in veel gebieden op wekelijkse basis (maar afhankelijk van het seizoen)				
Nauwkeurigheid				
Tellingen van doodgevonden vogels. Door stuivend zand en predatie wordt een deel van de aangespoelde vogels over het hoofd gezien. Mate van trefkans wordt bepaald door grootte en kleur van de vogel, frequentie waarmee wordt geteld en smakelijkheid van de vogel. Verschillen tussen jaren kunnen veelal wel goed worden vergeleken				
Algemene beschrijving van herkomst				
Materiaal wordt verzameld door leden van de Nederlandse Zeevogelgroep (NZG/NSO).				
Inwinningsmethode				
Surveys worden voornamelijk uitgevoerd door vrijwilligers door op regelmatige basis stranden af te zoeken, gevonden vogels ter plaatse te beschrijven en bestudeerde dieren te merken, zodat ze bij de volgende telling niet opnieuw worden meegenomen. De stookolieslachtoffertellingen worden van 2000 tot en met 2004 uitgevoerd met financiële ondersteuning van Directie Noordzee van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
De talloze vondsten tijdens het olieslachtofferonderzoek bieden mogelijkheden voor nader onderzoek. Sommige strandingen geven ook aanleiding voor nader onderzoek en in dergelijke gevallen worden autopsies uitgevoerd. Zo werden de massale strandingen van onbevuilde alkachtigen en Eidereenden bijvoorbeeld onderzocht en werden vondsten van Scholeksters gebruikt in het onderzoek naar de effecten van schelpdiervisserij. Daarnaast worden specifieke soorten (alkachtigen, duikers, Noordse Stormvogels) verzameld voor specifieke onderzoeken				
Meetvariabelen				
Locatie, datum, soort, leeftijd, geslacht, mate van bevuilding van vogels met olie of andere vervuiling (netten, visgerei)				
Meetmethodiek				
Uiterlijke bestudering en beschrijving van de vogel op locatie. Sommige soorten worden verzameld ter nadere analyse				
Soort dataset (opslagmedium)				
Veld-formulieren, spreadsheets, database				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y+	N	Y	NY

Kosten op jaarbasis

Geen gegevens

Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)**Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)**

1110, (1140)

Referenties

Camphuysen C.J. 1985. Landelijke olieslachtoffertellingen in februari in Nederland 1965-84. *Nieuwsbr. NSO 5(3)*: 41-55.

Camphuysen C.J. 1986. Vondsten van Kleine Alken *Alle alle* en Papegaaiduikers *Fratercula arctica* langs de Nederlandse kust. *Limosa 59(3)*: 138-141.

Camphuysen C.J. 1988. Dode Zangvogels op de Vloedlijn. *Sula 2(3)*: 79-82.

Camphuysen C.J., Hart S. & Zandstra H.S. 1988. Zeevogelsterfte na olie-lekkage door de ertscarrier MS Borcea voor de Zeeuwse kust januari 1988. *Sula 2(1)*: 1-12.

Camphuysen C.J. 1989. Olieslachtoffertellingen aan de Nederlandse kust, 1915-1988. *Techn. Rapport Vogelbescherming 2, Werkgroep Noordzee, Amsterdam*. 21pp.

Camphuysen C.J. 1989. Beached Bird Surveys in the Netherlands 1915-1988; Seabird Mortality in the southern North Sea since the early days of Oil Pollution. *Techn. Rapport Vogelbescherming 1, Werkgroep Noordzee, Amsterdam*. 322 p.

Camphuysen C.J. & Derks P.J.T. 1989. Voorkomen en sterfte van de Fuut *Podiceps cristatus* voor de Nederlandse kust, 1974-86. *Limosa 62*: 57-62.

Camphuysen C.J. 1987. Seabird mortality and oil pollution, Netherlands Coast 1947-85. In: Peet G. (ed). *Reasons for Concern. Proc. 2nd. North Sea Seminar, Rotterdam 1986, 2*: 63-71. *Werkgroep Noordzee, Amsterdam*.

Camphuysen C.J. 1990. Verstrikking van zeevogels in plastics: een probleem van toenemende omvang? *Sula 4(1)*: 12-18.

Camphuysen C.J. 1992. Zeevogelstrandings op de Nederlandse kust: 26 jaar een vinger aan de pols (1965-1991). *Limosa 66(1)*: 1-16.

Keijl G.O. & Camphuysen C.J. 1992. Resultaten van een verdriftingsexperiment voor de Nederlandse kust, februari 1991. *Sula 6(2)*: 41-49.

Camphuysen C.J. & Franeker J.A. van 1992. The value of beached bird surveys in monitoring marine oil pollution. *Techn. Rapport Vogelbescherming 10, Vogelbescherming Nederland, Zeist*. 191pp.

Leopold M.F. & Camphuysen C.J. 1992. Olievogels op het Texelse strand, februari 1992. Oiled seabirds on Texel, February 1992. *NIOZ-Report 1992-5, Netherlands Institute for Sea Research, Texel*. 29 pp.

Dahlmann G., Timm D., Averbek C., Camphuysen C.J. & Skov H. 1994. Oiled seabirds - Comparative investigations on oiled seabirds and oiled beaches in the Netherlands, Denmark and Germany (1990-1993). *Mar. Poll. Bull.* 28: 305-310.

Camphuysen C.J. 1994. Verstrikkingen van zeevogels in plastics en vistuig aan de Nederlandse kust, 1990-93.

Sula 8(3): 226-229.

Camphuysen C.J. & Dahlmann G. 1995. Guidelines on standard methodology for the use of (oiled) beached birds as indicators of marine pollution. Ad Hoc working group on Monitoring, Oslo and Paris Convention for the Prevention of Marine Pollution. MON 95/7, Agenda item 7, 13-17 November 1995, Copenhagen.

Camphuysen C.J. 1995. Olieslachtoffers langs de Nederlandse kust als indicatoren van de vervuiling van de zee met olie. *Sula 9 (special issue): 1-90.*

Camphuysen C.J. 1996. Strandingen van de Kleine Alk *Alle alle* in Nederland, 1969-96. *Sula 10(5): 250-252.*

Camphuysen C.J. 1997. Olievervuiling en olieslachtoffers langs de Nederlandse kust, 1969-97: signalen van een schonere zee. *Sula 11(2) special issue: 41-156.*

Camphuysen C.J. 1998. Beached bird surveys indicate decline in chronic oil pollution in the North Sea. *Mar. Poll. Bull. 36(7): 519-526.*

Camphuysen C.J. & Heubeck M. 2001. Marine oil pollution and beached bird surveys: the development of a sensitive monitoring instrument. *Environmental Pollution 112: 443-461.*

Camphuysen C.J. 2001. Northern Gannets *Morus bassanus* found dead in The Netherlands, 1970-2000. *Atlantic Seabirds 3(1): 15-30.*

Camphuysen C.J. 2003. Characteristics of Atlantic Puffins *Fratercula arctica* wrecked in The Netherlands, January-February 2003. *Atlantic Seabirds 5(1): 21-30.*

Camphuysen, C.J., Fleet, D.M., Reineking, B. & Skov, H. (2005) Oil pollution and seabirds. In: K. Essink, C. Dettmann, H. Farke, K. Laursen, G. Lüerßen, H. Marencic & W. Wiersinga (eds.). Wadden Sea Quality Status report 2004. Wadden Sea Ecosystem No. 19. *Trilateral Monitoring and Assessment Group, Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven: 115-22.*

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
- Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst

- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- + Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Beheer en menselijk medegebruik, M6
Referentiegebied Rottum

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring van de de ontwikkeling van een "Referentiegebied" met beperkte menselijk invloed in de Waddenzee
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
IMARES / Wageningen UR
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek EHS-BO, onderdeel WOT-IN
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens betreffende de samentelling van de bodemfauna op een aantal plekken in geulen. Tevens dataset van bodemmonsters in geulen die nog wel bevestigd worden. Op droogvallend wad dataset van van droogvallende mosselbanken: grootte en bedekking
Doel waarvoor data worden verzameld
Bepalen van ontwikkelingen van ongestoorde Waddensysteem. Voor beschrijving van referentiesituaties en ontwikkeling reële streefbeelden
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
IMARES, Norbert Dankers, 0317-487079
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering
Geografisch gebied
Waddenzee, sublitoraal en litoraal
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Variaties binnen het jaar niet mogelijk
Overige beperkingen in gebruik
Opgemaakte gegevens en eventueel ruwe gegevens zijn verkrijgbaar via de contactpersoon als het verzoek wordt ingewilligd door IMARES. Voor publicatie moeten de analyses en interpretaties voorgelegd worden aan de contactpersoon
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Diversiteit, trends
Temporele dekking
Gebied is gesloten in 2006. 0-metingen in drie jaar daarvoor. Vanaf 2007 jaarlijkse metingen

Volledigheid				
Steekproef				
Nauwkeurigheid				
Longitude, latitude positionering met GPS				
Algemene beschrijving van herkomst				
Survey programma in kader van door LNV gefinancierd BO onderzoek. Onderdeel van WOT-IN. Meetprogramma tevens overeengekomen in Trilateraal overleg. Tevens genoemd in Beleidsnota Schelpdiervisserij				
Inwinningsmethode				
Sinds 2003, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Bemonstering en analyse van monsters in laboratorium. Aan boord beschrijving van sedimenttype (globaal) Visbemonsteringen eens per 5 jaar op standaard stations				
Meetvariabelen				
Zowel litoraal als sublitoraal: bodemfauna (soortensamenstelling, dichtheid), areaal mosselbanken, structuurvormende organismen				
Meetmethodiek				
Monsterpunten staan in GPS en worden zo nauwkeurig mogelijk benaderd en bemonsterd. Droogvallende mosselbanken worden individueel ingelopen en via vastgelegd protocol bemonsterd. In principe worden dezelfde banken jaarlijks bezocht				
Soort dataset (opslagmedium)				
Database en Shape files				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y++	N	Y	N
Kosten op jaarbasis				
€ 40.000				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Kenmerkende soorten bodemdieren voor dit type gebieden				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1140, 1170				
Referenties				
Fey, F., N. Dankers, A. Meijboom, P.W. van Leeuwen, H. Verdaat, M. de Jong, E. Dijkman & J.Cremer,. 2007. Ecologische ontwikkelingen in een voor menselijke activiteiten gesloten gebied in de Nederlandse Waddenzee: Tussenrapportage 1 jaar na sluiting (november 2005 – najaar 2006) <i>IMARES report C070/07: 39 p. & bijlage</i>				

Fysische en Hydrografische kenmerken, H1 **Hoogtegegevens zeebodem en onderwateroevers**

Titel/naam meet/monitorprogramma Monitoring van hoogtegegevens van de zeebodem en onderwateroever, inclusief landhoogte, bathymetrie en kustlijn
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata) Rijkswaterstaat
Datum voltooiing, volgende herziening Lopende metingen
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset) Binnen het landelijk meetprogramma worden jaarlijks volgens een vast schema lodingen uitgevoerd van de diepte van een groot aantal gebieden op zee en langs de kust. Op basis hiervan kan worden vastgesteld hoe de hoogteligging van de bodem erbij ligt en in welke mate deze in hoogte fluctueert. Deel van de metingen worden uitgevoerd binnen het kader van de JAarlijkse KUSStmeting (JARKUS), waarbij op elke kustraai onder meer het profiel van de onderwateroever wordt bepaald. Van elk gebied binnen de Waddenzee wordt om de 6 jaar de diepteligging van de bodem bepaald. Dit gebeurt met behulp van een zogenaamd echolood aan boord van meetschepen. Op plaatsen waar snelle veranderingen kunnen optreden waardoor gevaar voor de scheepvaart of de kustveiligheid kan ontstaan wordt vaker gelood tot soms wel meerdere keren per jaar
Doel waarvoor data worden verzameld Data worden gebruikt voor morfologisch beheer, bijvoorbeeld voor het opstellen van het suppletieprogramma in het kader van de kustverdediging. Daarnaast kunnen de gegevens worden gebruikt voor onderzoek als input voor golf- en waterastandsmodellen, voor chemisch en biologisch onderzoek en als basismateriaal voor het monitoren van bodemdaling. JARKUS gegevens vormen de basis voor de Kustlijnkarten
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamen data) Rijkswaterstaat
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data) Basis/InfoDesk Postbus 20907, 2500 EX Den Haag tel.: 070 311 44 44 fax: 070 311 45 00 e-mail: basisinfodesk @ rikz.rws.minvenw.nl
Geografisch gebied Noordzee, Waddenzee, Delta, rivieren, IJsselmeer
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Overige beperkingen in gebruik

<p>Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)</p> <p>Trends en ruimtelijke verdeling, waterdiepte</p>
<p>Temporele dekking</p> <p>De frequentie waarmee metingen worden uitgevoerd hangt af van de dynamiek van het betreffende gebied en van de behoefte van de beheerder. Kustlijnkaarten verschijnen eens per jaar</p>
<p>Volledigheid</p> <p>Vanaf 1992, jaarlijks. In 2007 werden 1332 van de 1463 JARKUS-raaien langs de Nederlandse kust bemonsterd. In elk van deze raaien wordt jaarlijks de diepte- en hoogtemeting van de zandige kust opgenomen. Het opgemeten profiel loopt meestal van ongeveer 1000 meter in zee tot en met de eerste duinenrij. Het raaiensysteem staat loodrecht op de rijksstrandpalenlijn. De resultaten worden jaarlijks gepubliceerd, de gegevens van 2007 zijn te vinden op http://www.kustlijnkaart.nl/kustlijnen/klk2007/rapport/rapport2007.html</p>
<p>Nauwkeurigheid</p> <p>Afzonderlijke lodingen hebben een nauwkeurigheid van ongeveer 15-30 cm</p>
<p>Algemene beschrijving van herkomst</p> <p>De informatie op de kustlijnkaarten betreft alleen een smalle strook van de kustzone. Gekozen is voor een reeks van 50 kaartvlakken (elk 8 bij 8 km), die gezamenlijk de kustlijn van Rottumeroog tot Cadzand bedekken. De kaarten, op schaal 1 : 50.000, hebben topografische kaarten als ondergrond, en zijn genummerd van zuid naar noord. De overzichtskaarten hebben als ondergrond een Landsat TM opname van juli en augustus 1995, en zijn genummerd van zuid naar noord.</p> <p>De volgende informatie is op de kaart weergegeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Topografie als ondergrond, schaal 1:50.000 • JARKUS-raaien en de rijksstrandpalenlijn • De ligging van de basiskustlijn • Het verschil tussen de TKL2007 en de BKL, en de trend • Locaties waar een zandsuppletie in 2007 uitgevoerd zal worden
<p>Inwinningsmethode</p> <p>Professioneel</p>
<p>Beschrijving uitgevoerde bewerkingen</p> <p>Metingen worden verwerkt tot dieptekaarten van 10 bij 7,5 km, op een schaal van 1:10.000. Daarnaast is informatie beschikbaar in 20x20 m geïnterpoleerde gridbestandenvolgens RWS standaard.</p>
<p>Meetvariabelen</p> <p>Dieptes t.o.v. NAP</p>
<p>Meetmethodiek</p> <p>Vaste raaien (JARKUS)</p>
<p>Soort dataset (opslagmedium)</p> <p>DONAR / WADI. Gegevens kunnen worden opgevraagd in kaartvorm, als figuren of als databestand op CD-rom.</p>

Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	NY+	N	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens beschikbaar				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Geen. Wel belangrijke achtergrondinformatie over het verlopen van processen				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1130, 1140, 1160				
Referenties				
R. Hillen, J.H.M. de Ruig, P. Roelse & F.P. Hallie (1991): De basiskustlijn, een technisch/morfologische uitwerking. <i>Nota GWWS 91.006, WS Dienst Getijdewateren, Den Haag.</i>				
R. Hillen, & J.H.M. de Ruig (1993): De Basiskustlijn, Norm voor Dynamisch Handhaven. <i>Rapport DGW-93.035; RWS Dienst Getijdewateren, Den Haag.</i>				
P. Roelse, & R. Hillen (1993): Evaluatie van Zandsuppleties, een Morfologische Beschouwing. <i>Rapport DGW-93.054; RWS Dienst Getijdewateren, Den Haag.</i>				
F.A.J. Minneboo, et al (1995): Jaarlijkse kustmetingen; richtlijnen voor de inwinning, bewerking en opslag van gegevens van jaarlijkse kustmetingen. <i>Rapport RIKZ-95.022; Rijksinstituut voor Kust en Zee, Den Haag.</i>				
Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2000): Traditie, Trends en Toekomst. <i>3e Kustnota.</i>				
Ministerie van Verkeer en Waterstaat - Rijksinstituut voor Kust en Zee: Basiskustlijn 2001. Evaluatie ligging Basiskustlijn. <i>Rapport RIKZ-2002.018, Den Haag</i>				

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

N	Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y	Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
++	Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+	Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o	Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Fysische en Hydrografische kenmerken, H2

Fysische kenmerken van de bodem: erosie en sedimentatieprocessen

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring van erosie- en sedimentatieprocessen in intergetijdengebieden
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Rijkswaterstaat, DID. Lokaal worden ten behoeve van specifieke onderzoeken door derden kleinere en vaak kortdurende surveys uitgevoerd
Datum voltooiing, volgende herziening
Geen structurele metingen
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Het maken van geomorfologische kaarten geven inzicht in de zand/slib verhouding in bepaalde gebieden en vormen de basis voor habitata- en ecotoopkaarten van zoute intergetijdengebieden. Door het in kaart brengen van erosie- en sedimentatieprocessen kunnen veranderingen zichtbaar worden gemaakt onder invloed van veranderingen in stromingen. Lokaal (bijvoorbeeld in de Westerschelde) is deze informatie belangrijk om de effecten te kunnen interpreteren van geulverdieping
Doel waarvoor data worden verzameld
In kaart brengen van de huidige zand/slib verhouding in intergetijdengebieden en van veranderingen in deze patronen. Dergelijke informatie kan van belang zijn voor het bepalen van de kwaliteit van watersystemen (KaderRichtlijn Water) en van de Staat van Instandhouding van onderwaterbodems (Habitatrichtlijn, habitatype 1110) of droogvallende slik- en zandplaten (1140)
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamen data)
Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst (DID) Postbus 5023, 2600 GA Delft Telefoon (015) 275 75 75
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Servicedesk Geo-informatie Telefoon (015) 275 77 00 Geo-informatie@agi-rws.minvenw.nl
Geografisch gebied
Noordzee, Waddenzee, Delta
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
De resultaten van de GeoSea analyse zijn niet geschikt om bodemkaarten te maken die voldoen aan bepaalde standards. Daarom wordt in de resultaten van deze survey ook gesproken van sedimentkaarten
Overige beperkingen in gebruik

Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Trends, ruimtelijke verspreiding
Temporele dekking
Infrequent
Volledigheid
Doorgaans worden alleen inventarisaties van deelgebieden uitgevoerd In de periode 1989-1997 zijn in totaal ruim 7000 monsters van de bodem van de Waddenzee en Eems-Dollard genomen. Met behulp van een Malvern Laser Particle Sizer is de korrelgrootteverdeling van deze monsters bepaald.
Nauwkeurigheid
Sterk verschillend. Geo Sea survey werkte met 1 sedimentmonster per km ² , in gebieden met snel wisselende morfologie met 1 monster per 500 m. De bodemmonsters zijn met een Van Veen happer genomen. Uit de Van Veen happer is een mengmonster genomen van de bovenste 10 cm van de bodem. De monsters zijn op regelmatige afstand van elkaar genomen in een vast roosternet. Hierbij is in het algemeen geen rekening gehouden met de lokale morfologie.
Algemene beschrijving van herkomst
Sterk verschillend per survey
Inwinningsmethode
Professioneel
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen
Tijdens de GeoSea bemonstering zijn de monsters gezeefd om de deeltjes grover dan 2 mm te verwijderen en apart te wegen. Vervolgens is de verdere korrelgrootteverdeling bepaald met de Malvern 2600L Laser Particle Sizer . Van de monsters zijn na menging drie deelmonsters genomen en geanalyseerd op korrelgrootteverdeling. Van de resultaten is vervolgens het gemiddelde genomen.
Deze methode heeft ten opzichte van de zeef- en pipetmethode voor bepaling van de korrelgrootte het voordeel dat in korte tijd een groot aantal monsters kan worden geanalyseerd. De resultaten vertonen echter wel verschil met de traditionele methode. Zo zijn de monsters niet voorbereid om organische stof en kalkdelen te verwijderen en aggregaten te splitsen tot de minerale delen. Met name in de fijne fractie kunnen beide methodes daarom sterk verschillende uitkomsten geven. Hierbij geven de Malvern resultaten een onderschatting van de fijnste fracties
Meetvariabelen
Verskillend. Korrelgrootteverdeling per monsterpunt, in de vorm van mediane korrelgrootte of als slibpercentage (fractie kleiner dan 63 µm)
Meetmethodiek
Wisselend. Oude gegevens zijn vaak verwerkt d.m.v. drogen en zeven
Soort dataset (opslagmedium)
Verskillend

Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y+	Y	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens beschikbaar				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Geen. Indirect echter belangrijke achtergrondinformatie over het verlopen van processen				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1130, 1140, 1160				
Referenties				
Sedimentatlas Waddenzee (CD)				
McLaren, P., F. Steyaert & R. Powys. 1998. Sediment transport studies in the tidal basins of the Dutch Waddenzee. <i>Senckenbergiana Maritima</i> 29: 53-61				

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+ Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Fysische en Hydrografische kenmerken, H3
Monitoring zoutgehalte (saliniteit)

Titel/naam meet/monitorprogramma Monitoring zoutgehalten in kustwateren en Noordzee, in het kader van Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL)
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata) Rijkswaterstaat
Datum voltooiing, volgende herziening Lopende metingen
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset) Dataset met waarnemingen van saliniteit op 141 locaties in Nederland, waarvan ongeveer 70 in het zoute water
Doel waarvoor data worden verzameld Vastleggen karakteristieken watersysteem, kennis waterhuishouding
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data) Waterdienst (voorheen RIKZ)
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data) Basis/InfoDesk Postbus 20907, 2500 EX Den Haag tel.: 070 311 44 44 fax: 070 311 45 00 e-mail: basisinfodesk @ rikz.rws.minvenw.nl
Geografisch gebied Noordzee, Waddenzee, Delta, rivieren, IJsselmeer. Alle locaties zijn weergegeven in bijgaande tabel
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt) Beperkte dekking door het jaar heen
Overige beperkingen in gebruik
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces) Trends
Temporele dekking Vanaf 1973. Frequentie van bemonstering verschilt per locatie (zie tabel)
Volledigheid In jaren '70 nog weinig meetpunten. Vanaf jaren '90 is het aantal monsterpunten uitgebreid

Nauwkeurigheid				
Beperkte dekking door het jaar heen, ongeveer 70 zoute locaties				
Algemene beschrijving van herkomst				
Maakt deel uit van Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL). Ook waarnemingen in het kader van andere meetreeksen (zie tabel)				
Inwinningsmethode				
Professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Meetvariabelen				
Saliniteit, in gram opgeloste zouten per liter (g/l), uitgedrukt als promille (‰)				
Meetmethodiek				
Vaste meetpunten.				
Soort dataset (opslagmedium)				
DONAR / WADI				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y+	Y	Y	Y
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens beschikbaar				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Geen. Wel belangrijke achtergrondinformatie over het verlopen van processen				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1130, 1140, 11601310, 1330, 2110, 2120				
Referenties				
http://www.waterstat.nl overzicht van locaties waar gemeten wordt: http://www.waterplan.nl/ en onderstaande tabel				

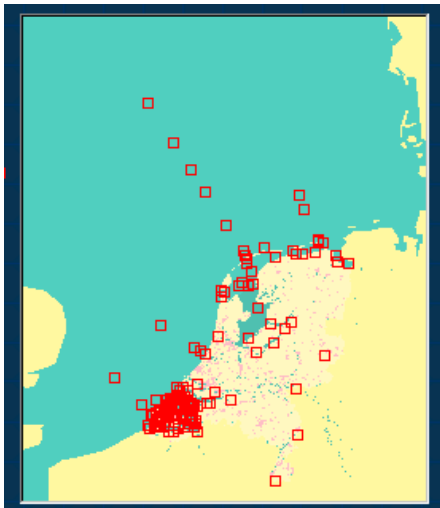
Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+ Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

locatie	meetkader	frequentie
Baarland badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Bath badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Belfeld boven	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	13 x per jaar
Bergse Diepsluis noord badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Blauwe Slenk oost	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	12 x per jaar
Bocht van Watum	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	12 x per jaar
Bocht van Watum noord	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	6 x per jaar
Boomkensdiep	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	19 x per jaar
Bornrif	Toxische algen	2 x per jaar
Borssele badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Bovensluis	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	13 x per jaar
Braakman haven buitenzijde badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Breskens Fort Frederik Hendrik Z	wemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Breskens Nieuwesluis badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Breskens badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Bruinisse werkhaven badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Burghsluis	Schelpdierwater (79/923/EG)	1 x per jaar
Cadzand badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Colijnsplaat badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Dantziggat	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	21 x per jaar
Dantziggat	Schelpdierwater (79/923/EG)	1 x per jaar
De Piet badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
De Punt badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Den Osse badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Domburg badstrand	Schelpdierwater (79/923/EG)	1 x per jaar
Domburg badstrand	Zwemwater Nationaal	12 x per jaar
Domburg badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Doove Balg oost	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	6 x per jaar
Doove Balg west	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	12 x per jaar
Doovebalg midden	Schelpdierwater (79/923/EG)	1 x per jaar
Dreischor Monitoring	Waterstaatkundige Toestand des Lands	20 x per jaar
Dreischor Monitoring	Waterstaatkundige Toestand des Lands	8 x per jaar
Eemmeerdijk, kilometer 23	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	13 x per jaar
Eijsden ponton	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	13 x per jaar
Ellemeet badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Genemuiden	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	6 x per jaar
Goeree 6 km uit de kust	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	12 x per jaar
Goeree 6 km uit de kust	Toxische algen	2 x per jaar
Grevelingendam Plaat van Oude Tonge	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Grevelingendam badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Groote Gat noord	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	21 x per jaar
Hammen oost	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	20 x per jaar
Hansweert geul	Internationale Schelde Commissie	13 x per jaar
Hansweert geul	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	19 x per jaar
Hansweert geul	OSPAR - Joint Assessment and Monitoring Program	18 x per jaar
Haringvlietsluis	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	13 x per jaar
Herkingen	Beheermonitoring Zeeland	20 x per jaar
Herkingen	Beheermonitoring Zeeland	4 x per jaar
Herkingen	Beheermonitoring Zeeland	8 x per jaar
Herkingen badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Hoedekenskerke boei 4	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	13 x per jaar
Hoedekenskerke boei 4	OSPAR - Joint Assessment and Monitoring Program	12 x per jaar
Hoedekenskerke boei 4	Schelpdierwater (79/923/EG)	1 x per jaar
Hooge Platen	Schelpdierwater (79/923/EG)	1 x per jaar
Huibertgat oost	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	21 x per jaar
Huibertsplaat	Toxische algen	2 x per jaar
Ijmuiden (kilometer 2)	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	13 x per jaar
Kabbelaarsbank badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Kampen	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	6 x per jaar
Kamperland De Banjaard badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Kamperland De Roompot badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Kamperland Sint Felixweg badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Katse Veer badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Keizersveer	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	13 x per jaar
Ketelmeer west	Beheermonitoring IJsselmeergebied	13 x per jaar
Ketelmeer west	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	13 x per jaar
Kortgene Schapendijk badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Krabbendijke Roelshoek badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Krammersluis laagbekken badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar

Kreekraksluis bufferbekken badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Lobith ponton	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	13 x per jaar
Lodijkse Gat	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	20 x per jaar
Maassluis	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	13 x per jaar
Markermeer midden	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	13 x per jaar
Marsdiep noord	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	21 x per jaar
Molengat punt O2	Toxische algen	2 x per jaar
Neeltje Jans badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Nieuw Haamstede Vuurtorenpad	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Nieuwvliet-bad oost badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Noordwijk 10 km uit de kust	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	31 x per jaar
Noordwijk 2 km uit de kust	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	19 x per jaar
Noordwijk 2 km uit de kust	Toxische algen	2 x per jaar
Noordwijk 20 km uit de kust	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	19 x per jaar
Noordwijk 70 km uit de kust	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	19 x per jaar
Nunnenplaatje zuidwest	Schelpdierwater (79/923/EG)	1 x per jaar
Oesterdam Speelmansplaten	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Oesterdam westzijde badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Ooltgensplaat Hellegat badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Oort (zuidrand Brakzand)	Schelpdierwater (79/923/EG)	1 x per jaar
Oostkapelle Duinweg badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Oranjeplaat badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Ouddorp badstrand	Zwemwater Nationaal	12 x per jaar
Oude Tonge badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Ouwerkerk Hoek van Ouwerkerk	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Perkpolder badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Puttershoek	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	13 x per jaar
Renesse J. van Renesseweg	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Renesse Luiweg badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Ritthem Fort Rammekens badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Roggenplaat geul west	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	12 x per jaar
Rottumerplaat 3 km uit de kust	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	12 x per jaar
Rottumerplaat 50 km uit de kust	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	7 x per jaar
Rottumerplaat 70 km uit de kust	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	3 x per jaar
Schaar van Ouden Doel	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	13 x per jaar
Scharendijke diepe put	Beheermonitoring Zeeland	20 x per jaar
Scharendijke diepe put	Beheermonitoring Zeeland	8 x per jaar
Schotsman Campensweg badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Schouwen 10 km uit de kust	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	12 x per jaar
Schulpengat	Toxische algen	2 x per jaar
Sint Maartensdijk Muiepolder	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Sint Philipsland badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Slijkgat boei SG18	Schelpdierwater (79/923/EG)	1 x per jaar
Slikken van Flakkee badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Soelekerkepolder oost	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	20 x per jaar
Soelekerkepolder oost	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	9 x per jaar
Stampersplaat noord	Schelpdierwater (79/923/EG)	1 x per jaar
Steenbergen (Roosendaalsevliet)	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	13 x per jaar
Terneuzen boei 20	Internationale Schelde Commissie	13 x per jaar
Terneuzen boei 20	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	13 x per jaar
Terschelling 10 km uit de kust	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	18 x per jaar
Terschelling 100 km uit de kust	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	18 x per jaar
Terschelling 135 km uit de kust	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	18 x per jaar
Terschelling 175 km uit de kust	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	18 x per jaar
Terschelling 235 km uit de kust	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	18 x per jaar
Terschelling 4 km uit de kust	Toxische algen	2 x per jaar
Terschelling 50 km uit de kust	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	6 x per jaar
Veersegat Dam meerzijde badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Veluwemeer midden	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	7 x per jaar
Vliestroom	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	12 x per jaar
Vlissingen Nolle badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Vlissingen boei SSVH	Internationale Schelde Commissie	13 x per jaar
Vlissingen boei SSVH	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	19 x per jaar
Vrouwenpolder	Beheermonitoring Zeeland	2 x per jaar
Vrouwenpolder	Beheermonitoring Zeeland	20 x per jaar
Vrouwenpolder	Beheermonitoring Zeeland	7 x per jaar
Vrouwenpolder	Beheermonitoring Zeeland	9 x per jaar
Vrouwenpolder Breezand badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Vrouwezand	Beheermonitoring IJsselmeergebied	13 x per jaar
Vrouwezand	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	13 x per jaar
Walcheren 2 km uit de kust	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	12 x per jaar

Walcheren 2 km uit de kust	Toxische algen	2 x per jaar
Walcheren 20 km uit de kust	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	12 x per jaar
Walcheren 70 km uit de kust	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	12 x per jaar
Wemeldinge badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
West Repart badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Westerschouwen Ronde badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Westkapelle Erika badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Westkom / Scheurak	Schelpdierwater (79/923/EG)	1 x per jaar
Wielingen	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	6 x per jaar
Wielingen	OSPAR - Joint Assessment and Monitoring Program	6 x per jaar
Wiene	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	13 x per jaar
Wissenkerke	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	20 x per jaar
Wolphaartsdijk	Beheermonitoring Zeeland	20 x per jaar
Wolphaartsdijk	Beheermonitoring Zeeland	9 x per jaar
Wolphaartsdijk Schelphoek badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Yerseke Postweg badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Yerseke verwaterplaats	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	12 x per jaar
Yerseke verwaterplaats	Schelpdierwater (79/923/EG)	1 x per jaar
Zierikzee De Val	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	12 x per jaar
Zijpe	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	20 x per jaar
Zoutelande Dishoek badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Zoutelande Smidshoekje badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar
Zoutkamperlaag	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	12 x per jaar
Zoutkamperlaag zeegat	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	12 x per jaar
Zuid Oost Lauwers oost	Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands	21 x per jaar
Zwin Duinlaan badstrand	Zwemwatermonitoring Zeeland	12 x per jaar



Locaties waar zoutmetingen worden uitgevoerd

Fysische en Hydrografische kenmerken, H4
Monitoring waterstanden (getij)

Titel/naam meet/monitorprogramma
Continue registratie van waterhoogten in zoet en zoute rijkswateren
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Rijkswaterstaat, Havenbedrijf Rotterdam, Meetnet Zeeuwse Getijdewateren (ZEGE)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopende metingen
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Dataset met dagelijkse waarnemingen van waterstanden
Doel waarvoor data worden verzameld
<ul style="list-style-type: none">- beschrijving watersysteem- klimaatveranderingen- scheepvaart- voorspelling getijdehoogten en tijdstippen van hoog- en laag water
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
Waterdienst (voorheen RIKZ)
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Actuele data en voorspellingen: http://www.getij.nl/ Overzichten: http://www.watermarkt.nl/
Basis/InfoDesk Postbus 20907, 2500 EX Den Haag tel.: 070 311 44 44 fax: 070 311 45 00 e-mail: basisinfodesk @ rikz.rws.minvenw.nl
Ook in DONAR/WADI
Geografisch gebied
Noordzee, Waddenzee, Delta
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Overige beperkingen in gebruik
Niet alle (historische) waarnemingen zijn digitaal beschikbaar
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Veiligheid, scheepvaart, waterrecreatie, klimaatverandering, waterbeheer

Temporele dekking				
Elke 10 minuten. Historische metingen in getijgebieden vanaf 1875				
Volledigheid				
Metingen op 172 locaties (zoet + zout), geautomatiseerd, 10-minuten metingen				
Nauwkeurigheid				
Afwijking van maximaal 2,5 cm				
Algemene beschrijving van herkomst				
Parameter maakt deel uit van MWTL. Tevens onderdeel van Monitoring Systeem Water, een geautomatiseerd inwinsysteem dat continue waterstanden, stroomsnelheden en afvoeren registreert				
Inwinningsmethode				
Automatisch meetnet, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Middelen van hoogfrequente metingen naar 10-minuten waarden				
Meetvariabelen				
Waterhoogte t.o.v. NAP (Normaal Amsterdams Peil)				
Meetmethodiek				
Geautomatiseerde meetpalen. Metingen met behulp van vlotter-getijmeters, stappenbakens, druksensoren, radarniveaumeters, GPS-boeien				
Soort dataset (opslagmedium)				
DONAR/WADI				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y+	Y	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Geen. Wel belangrijke achtergrondinformatie over het verlopen van processen				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1130, 1140, 1160, 1310, 1330, 2110, 2120, 3260, 3270				

Referenties

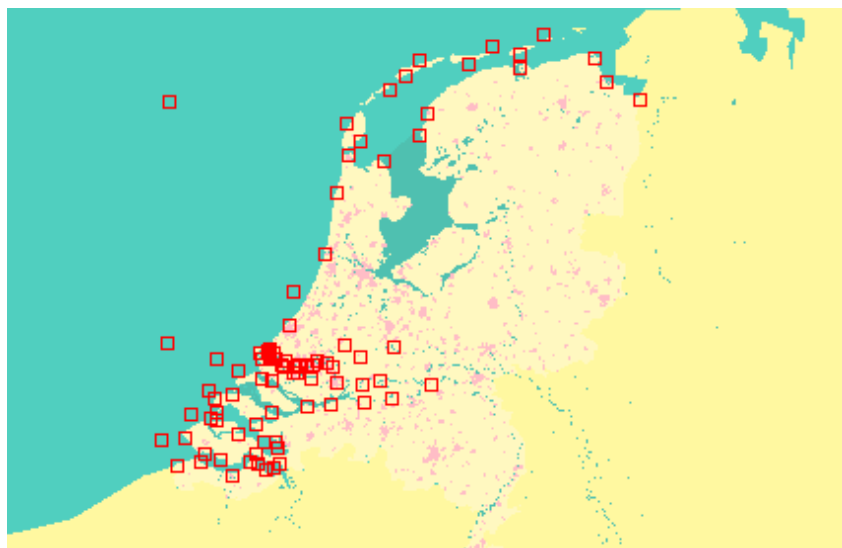
Anon. (2006) Productcatalogus Basisinformatie Rijkswateren Rijkswaterstaat, Den Haag.
<http://www.getij.nl>

<http://www.verkeerenwaterstaat.nl/kennisplein/uploaded/RIKZ/2004-11/260037/rikz2003006.pdf>

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
- Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- + Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding
- o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Locaties waar waterstanden en getij worden gemeten in Nederland. Eén locatie op het noordelijk deel van het NCP is niet weergegeven:



Fysische en Hydrografische kenmerken, H5 **Monitoring rivierafvoeren**

Titel/naam meet/monitorprogramma Landelijk Afvoernet
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata) Rijkswaterstaat (diverse diensten)
Datum voltooiing, volgende herziening Lopende metingen
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset) Dataset met dagelijkse waarnemingen van watervoer bij 1) uitstroompunten naar zee en 2) splitsingspunten van rivieren, die worden ingewonnen door regionale RWS-diensten. Van de meeste punten zijn decennia lange series bekend, van Bovenrijn en Maas gaat het om metingen vanaf begin 20 ^e eeuw
Doel waarvoor data worden verzameld Dataverzameling ten behoeve van kennis waterhuishouding, afregelen van modellen, interpreteren van waterkwaliteitgegevens, berekening van vrachten en sedimentlasten landelijk 1 Vastleggen karakteristieken watersysteem (incl. ontwikkelingen), nodig voor veiligheid, waterhuishouding, waterkwaliteit. 2 Bepalen hydraulische randvoorwaarden, o.a. voor bepalen van dijkhoogtes 3 Internationale verplichtingen en afspraken, bv OSPAR 4 Interpreteren van gegevens van andere landelijke monitoring programma's (verdunding van vervuiling) 5 Informatie voor berichtendiensten (opstuwings, vervuiling) 6 Bepalen vrachten en sedimentlast niet landelijk 7 Onderzoek en modellen. 8 Operationeel waterbeheer. 9 Voorbereiden, volgen en evalueren van menselijke ingrepen
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamen data) Rijkswaterstaat: RIZA (Infocentrum Binnenwateren), Informatie- en Adviesdienst Limburg, Afdeling Informatie Water Oost-Nederland, Hydro Meteo Centrum Zeeland, Afdeling WSI-giv (voor Noord Holland), Waterdistrict Utrecht
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data) Basis/InfoDesk Postbus 20907, 2500 EX Den Haag tel.: 070 311 44 44 fax: 070 311 45 00 e-mail: basisinfodesk @ rikz.rws.minvenw.nl (actuele gegevens)
Geografisch gebied Rijn, Maas, kleinere rivieren, kanalen, rivierdelta's, spuipunten

Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)				
Overige beperkingen in gebruik				
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces) Veiligheid, waterafvoer, waterkwaliteit (+scheepvaart)				
Temporele dekking Dagelijkse metingen op 25 locaties, deels teruggaand tot 1901				
Volledigheid Meting op 25 locaties, geautomatiseerd				
Nauwkeurigheid De nauwkeurigheid van afvoergegevens ligt in de orde van 10%				
Algemene beschrijving van herkomst Landelijk Afvoernet. Parameter maakt deel uit van MWTL. Tevens onderdeel van Monitoring Systeem Water, een geautomatiseerd inwinsysteem dat continue waterstanden, stroomsnelheden en afvoeren registreert				
Inwinningsmethode Automatische meetnet				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen Professioneel				
Meetvariabelen Waterafvoer (m ³ /sec)				
Meetmethodiek <ul style="list-style-type: none"> • Door directe meting met een Akoestische Debietmeter (ADM) • Afgeleid uit de relatie met de waterstanden (Qh-relatie), die wordt onderhouden door middel van periodieke afvoermetingen (Ottopellers, ADCP) • Door berekening op grond van elders gemeten afvoeren, waterstanden en spui- en pomptijden van sluisen en gemalen (waterbalansaanpak) • Door berekening met behulp van hydraulische modellen 				
Soort dataset (opslagmedium) DONAR / WADI				
Verplichting vanuit VR NY+	Verplichting vanuit HR Y+	Verplichting vanuit KRW Y	Verplichting vanuit TMAP N	Verplichting vanuit OSPAR N

Kosten op jaarbasis

Geen gegevens

Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)

Geen. Wel belangrijke achtergrondinformatie over het verlopen van processen

Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)

1110, 1130, 1140, 3260, 3270

Referenties

<http://www.rikz.nl/thema/ikc/rapport2003/rikz2003053.pdf>

<http://www.watermarkt.nl/index.cfm?page=meetprocessen.fysica.f1s>

Locaties waar rivierafvoeren worden gemeten. Bron:

<http://www.waterbase.nl/index.cfm?page=start.locaties&wbwns1=&wbthemas=F1&search=&whichform=2&wbwns2=29%7CDebiet+in+m3%2Fs+in+oppervlaktewater>



Fysische en Hydrografische kenmerken, H6 **Stroming Noordzee**

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring van stroming op de Noordzee, onderdeel Meetnet Noordzee
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Rijkswaterstaat, Directie Noordzee
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopende monitoring
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Gegevens over stroomsnelheid en stroomrichting in op verschillende dieptes
Doel waarvoor data worden verzameld
Ten behoeve van scheepvaart in de Euro-Maasgeul naar de Maasvlakte en Rotterdam en de IJgeul naar de havens van IJmuiden en Amsterdam. De gegevens worden verzameld om inzicht te krijgen in zeestromingen die van invloed kunnen zijn op scheepvaartbewegingen
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
Hydro Meteo Centrum Rijkswaterstaat Noordzee. Tel. 070-3366800. E-mail: hmcn@rws.nl Rijkswaterstaat Dienst Noord-Holland
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Opslaan gegevens, Hydro Meteo Centrum Rijkswaterstaat Noordzee. Tel. 070-3366800. E-mail: hmcn@rws.nl
Geografisch gebied
Meetpalen op 2 locaties: Maasmond en IJmuiden
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Metingen op 2 locaties: de ruimtelijke dekking is klein
Overige beperkingen in gebruik
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Scheepvaart, dynamiek watersysteem
Temporele dekking
Continue meting
Volledigheid
Meerdere metingen per uur, twee meetpalen

Nauwkeurigheid				
Continue metingen				
Algemene beschrijving van herkomst				
Monitoringprogramma in opdracht van Rijkswaterstaat, Meetnet Noordzee				
Inwinningsmethode				
Continue registratie met 2 meetpalen. Er bestaan wensen om het meetnet uit te breiden				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Geautomatiseerd netwerk. Data worden elke 10 minuten beschikbaar gesteld via internet				
Meetvariabelen				
Stroomsnelheid, stroomrichting				
Meetmethodiek				
2 meetpalen: Stroommeetpaal Maasmond en Stroommeetpaal IJmuiden. Elke 10 minuten worden stroomsnelheid en stroomrichting in de vertikaal beschikbaar gesteld				
Soort dataset (opslagmedium)				
DONAR / WADI				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y+	Y	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Geen. Gegevens kunnen worden gebruikt voor vragen over transportprocessen, o.a. van sediment en larven				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110				
Referenties				
Anon. (2006) Productcatalogus Basisinformatie Rijkswateren. <i>Rijkswaterstaat, Den Haag.</i>				
Gál, J.A., Verqweij, R. & van der Wekken, T. (2004) Configuratie meetnet Noordzee. Fase 1: Waar te meten. wat deskundigen ervan vinden. <i>Rapport RIKZ/2004.035, Den Haag, 30 p.</i>				

Fysische en Hydrografische kenmerken, H7 **Golfklimaat Noordzee**

Titel/naam meet/monitorprogramma Golfklimaat Noordzee, Onderdeel van het programma Monitoring van de Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL)
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata) Rijkswaterstaat
Datum voltooiing, volgende herziening Continue meting, vanaf einde zeventiger jaren
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset) Op ca. 10 locaties op diep water voor de Nederlandse kust worden op regelmatige basis door de wind veroorzaakte golven gemeten. Daarbij worden verschillende soorten meetinstrumenten (sensoren) gebruikt. De golfmeetsensor bepaalt enkele malen per seconde de hoogte van het zeeoppervlak, zet dit om in een radiosignaal en verzendt dit naar een verwerkingscentrum. De signalen worden daar, na controle op fouten, verwerkt tot golfparameters e.d.
Doel waarvoor data worden verzameld <ol style="list-style-type: none">1. kennen van de momentane toestand van de zee (scheepvaartbegeleiding, werkbaarheid op zee)2. voorspellen van de golfbeweging in de nabije toekomst (stormen, dijkbewaking)3. klimatologie (kans op optreden van bepaalde toestanden)
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data) Waterdienst (voorheen RIKZ)
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data) Basis/InfoDesk Postbus 20907, 2500 EX Den Haag tel.: 070 311 44 44 fax: 070 311 45 00 e-mail: basisinfodesk @ rikz.rws.minvenw.nl Rol: coördinatie, doorspelen van vragen
Geografisch gebied 9 boeien, waarvan 2 ver van de kust, in de nabijheid van platforms, 4 boeien op ongeveer 20 kilometer van de kust en de overige 3 liggen vrij dicht bij de kust of voor de buitendelta
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt) Voor leken moeilijk interpreteerbaar
Overige beperkingen in gebruik Goedgekeurde gegevens gaan naar een centraal data bestand (DONAR) en kunnen daar worden opgehaald door gebruikers binnen Rijkswaterstaat

Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)				
Kustverdediging, zeespiegelstijging, getij, weer, storm, klimaatverandering				
Temporele dekking				
Continue meting vanaf eind zeventiger jaren				
Volledigheid				
Meerdere metingen per uur				
Nauwkeurigheid				
Continue metingen				
Algemene beschrijving van herkomst				
Monitoringprogramma in opdracht van Rijkswaterstaat				
Inwinningsmethode				
Continue registratie met boeien op vaste locaties, voorzien van meetapparatuur (details zie www.golfklimaat.nl)				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Geautomatiseerd netwerk. Data worden gecontroleerd, vervolgens worden parameters berekend die het golfveld karakteriseren				
Meetvariabelen				
Golfhoogte, golfrichting en golfperiode				
Meetmethodiek				
9 vaste boeien in de Noordzee op diverse locaties, plus Oosterschelde en Westerschelde				
Soort dataset (opslagmedium)				
DONAR/WADI				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y+	Y	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Monitoring van golfhoogtes, golfrichtingen en golfperiodes in de Noordzee				

Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)

1110

Referenties

www.golfklimaat.nl

Diermanse, A.H.W.F.L.M. (2004). Golfstatistiek op relatief diep water 1979-2002, *Rapport Q3770. WL I Delft Hydraulics*

Locaties waar het golfklimaat wordt gemeten:



Fysische en Hydrografische kenmerken, H8
Watertemperatuur in zoete en zoute wateren

Titel/naam meet/monitorprogramma
Fysische kenmerken van de waterkolom: temperatuur in zoete en zoute wateren mbv meetpalen
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Waterdienst (voorheen RIZA en RIKZ)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopende monitoring in kader van MWTL en OSPAR
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Meetgegevens van watertemperaturen op 26 zoete en 15 zoute locaties, verspreid over het land
Doel waarvoor data worden verzameld
Vastleggen van de karakteristieken van watersystemen, normtoetsing, onderzoek naar de eventuele effecten van klimaatverandering en de effecten van warmtelozingen. Basisbestand wordt ook gebruikt bij het interpreteren van waterkwaliteitsgegevens, bij de monitoring van plaaggalgen en als bron van historische gegevens
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
Waterdienst: zoete wateren: 0320-298888, Waterdienst: zoute wateren 070-3114444
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering, aanleveren gegevens
Geografisch gebied
Verspreid over de Nederlandse kustwateren. Meetpunten te Bath, Den Helder, Eemshaven, Eijerlandse gat, Europlatform, Hoek van Holland, IJmuiden, K13a platform, Kornwerderzand buiten, Lichteiland Goeree, Noordwijk meetpost, Schiermonnikoog noord en Vlissingen. Aanvullend aan het landelijke net worden vanaf 1970 in Zeeland op 21 locaties op 10-minutenbasis watertemperaturen gemeten. Deze zijn beschikbaar via het meetnet Zeeuwse getijdewateren (ZEGE)
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Temperatuur wordt op slechts één hoogte gemeten
Overige beperkingen in gebruik
Gegevens zijn maximaal 6 maanden na kalenderjaar beschikbaar. Een selectie van de data via Monitoring Systeem Water (MSW) is online beschikbaar (http://www.actuelewaterdata.nl/watertemp/)
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Temperatuur; trends; klimatologische gegevens, karakteristieken van watersystemen
Temporele dekking
Watertemperatuur op zoute locaties wordt permanent gemeten waarna voor elke dag een gemiddelde waarde wordt opgeslagen in DONAR. Gegevens hebben betrekking op 10-minuten gemiddelden. Historische

meetgegevens voor sommige locaties beschikbaar vanaf ongeveer 1860				
Volledigheid				
Vrij goede dekking van Waddenzee en Noordzeekustzone, goede dekking van Zeeuwse wateren				
Nauwkeurigheid				
De nauwkeurigheid en resolutie van de meting is in 0,1 °C. Het bereik is –10,0 tot +40,0 °C				
Algemene beschrijving van herkomst				
Landelijk Watertemperaturenmeetnet. Metingen van Waterdienst (voorheen RIZA en RIKZ)				
Inwinningsmethode				
Voor zoute wateren via een geautomatiseerd systeem. uit de originele gegevens worden 10-minutengemiddelden berekend				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Geautomatiseerd netwerk; professioneel. Landelijk meetnet op 26 zoete en 15 zoute locaties				
Meetvariabelen				
Watertemperatuur				
Meetmethodiek				
Continue registratie op 0,5-1,0 m diepte, 41 meetpunten in Nederland				
Soort dataset (opslagmedium)				
Deze gegevens zijn kosteloos op te vragen bij Rijkswaterstaat Waterdienst, Infocentrum Binnenwateren (voorheen Infocentrum Binnenwateren RIZA) en de BasisInfoDesk van de Waterdienst (voorheen RIKZ). De gegevens worden opgenomen in DONAR/WADI en zijn te downloaden via www.waterbase.nl				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y+	Y (deels)	Y	Y
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Geen. Wel belangrijke achtergrondinformatie over het verlopen van processen				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1130, 1140, 1160, 1310, 1330, 2110, 2120				
Referenties				
http://www.watermarkt.nl/index.cfm?page=meetprocessen.fysica.f4m				

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
- Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- + Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Locaties waarop de watertemperatuur wordt gemeten zijn hieronder weergegeven. Niet opgenomen in de kaartjes zijn de meetstations in Kornwerderzand en Eemshaven. Ook enkele aan de grote rivieren gelegen locaties zijn niet weergegeven.



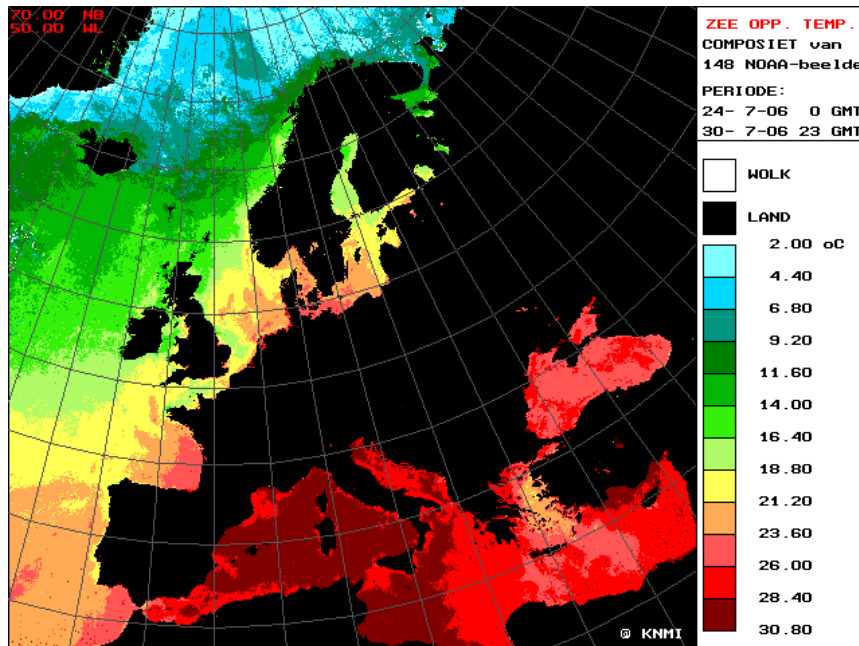
Fysische en Hydrografische kenmerken, H9
Zeewatertemperatuur Noordzee

Titel/naam meet/monitorprogramma Bepaling van de zeewatertemperatuur in de Noordzee
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata) KNMI, NOAA
Datum voltooiing, volgende herziening Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset) Wekelijkse meting van de temperatuur van het zeewater in de geheel Noordzee door middel van remote sensing beelden vanuit weersatellieten. De aan boord aanwezige camera's meten infraroodwaarden en daarmee in feite temperaturen
Doel waarvoor data worden verzameld Dataverzameling ten behoeve van het beschrijven van veranderingen van de temperatuur van het zeewater in de Noordzee en van temperatuurverschillen op hetzelfde moment binnen de Noordzee
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data) NOAA, KNMI
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data) Coördinatie, uitvoering en verslaglegging
Geografisch gebied Europese wateren (oostelijke deel van de Atlantische Oceaan, Noordzee, Middellandse Zee, Zwarte Zee). Hierbij kan worden ingezoomd op kleinere deelgebieden, zoals de Noordzee
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt) Temperaturen kunnen alleen worden gemeten wanneer geen bewolking aanwezig is. De kaarten worden samengesteld op basis van een compositie van alle opnamen die gedurende een week worden gemaakt. De toegepaste methode is te grof om een bruikbare interpretatie van temperatuurverschillen in de Waddenzee en de Delta te kunnen maken maar wel geschikt voor het bepalen van temperatuurverschillen op de Noordzee
Overige beperkingen in gebruik
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces) Klimatologische gegevens, verspreiding
Temporele dekking Wekelijkse beelden
Volledigheid

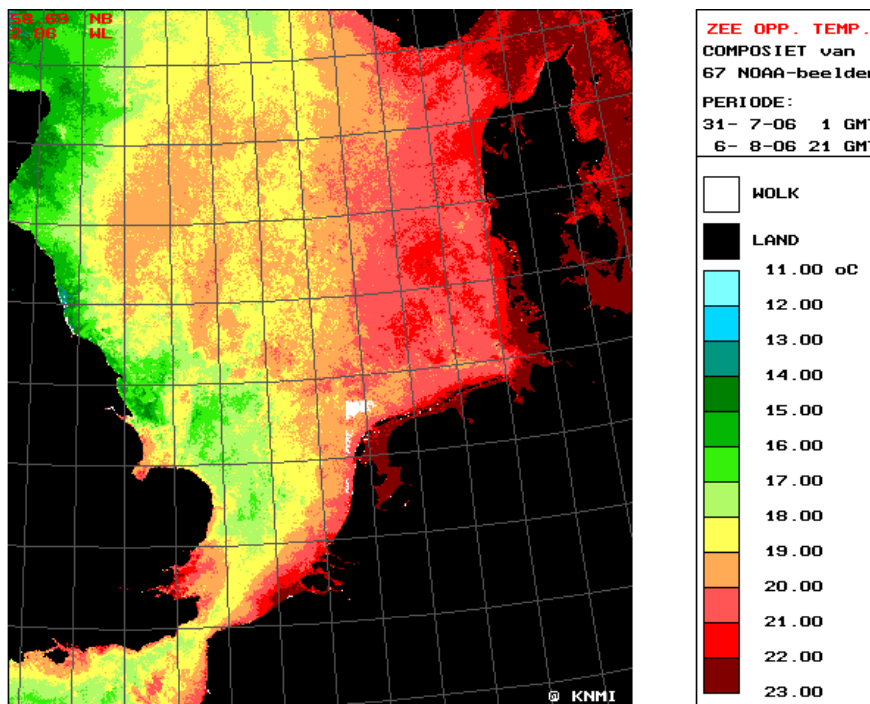
Vrij volledig. Optimale dekking is alleen mogelijk wanneer de bewolking het toelaat				
Nauwkeurigheid				
1,09 km resolutie				
Algemene beschrijving van herkomst				
Gegevens gebaseerd op "eigen" beelden				
Inwinningsmethode				
<p>Waarnemingen vanuit satellieten. De Amerikaanse weer- en klimaatorganisatie NOAA (North Oceanographic and Atmospheric Administration) exploiteert de NOAA-satellieten. Dit zijn polaire satellieten die een baan over de polen beschrijven. De NOAA, hoewel primair ontworpen voor monitoring van het weer, is zeer geschikt voor gedetailleerde observatie van land- en zeeoppervlakken. Het KNMI levert een aantal beeldproducten op basis van gegevens van de NOAA, zoals temperatuur en verontreiniging in de Noordzee en de Europese kustwateren, ijsbedekking en vegetatie</p>				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Professioneel				
Meetvariabelen				
Wekelijkse metingen waarbij de temperatuur wordt opgedeeld in klassen van 2,4 graden				
Meetmethodiek				
Afhankelijk van de gemeten parameter				
Soort dataset (opslagmedium)				
Intern ontwikkelde databestanden. Kunnen worden geëxporteerd naar Excel format				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y+	Y	Y	Y
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Geen. Wel belangrijke achtergrondinformatie over het verlopen van processen				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110				
Referenties				
http://www.knmi.nl/kodac/Satellite_EO_Products/NOAA/North_Sea.html http://www.knmi.nl/kodac/Satellite_EO_Products/NOAA/archive/				

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
- Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- + Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld



Beelden van de watertemperatuur in de Europese wateren in de periode 24/7/06 – 30/7/06 op basis van opnames van camera's in weersatellieten (boven) en een uitvergroting van het beeld voor de Noordzee (onder).
 Bron NOAA, KNMI

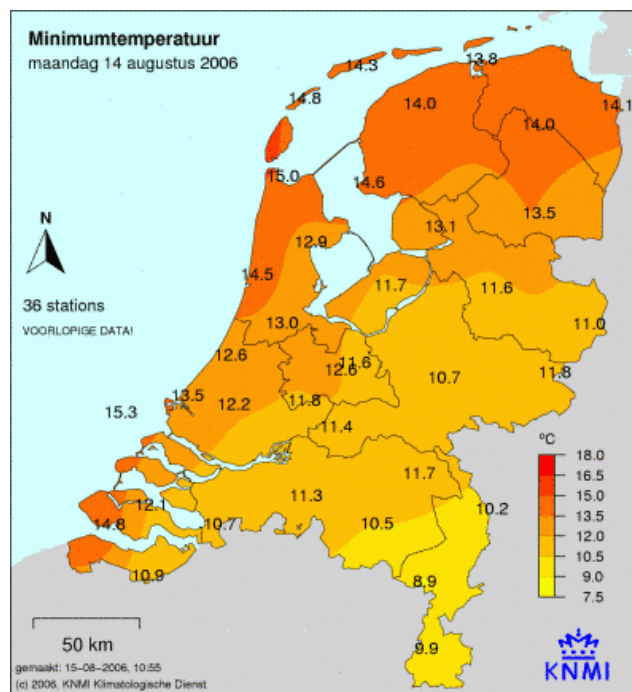


Fysische en Hydrografische kenmerken, H10
Klimaat en klimaatsveranderingen

Titel/naam meet/monitorprogramma
Klimaat en klimaatsveranderingen in het Nederlandse kustgebied en de kustwateren
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
KNMI
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Inventarisatie van klimaatsparameters in Nederland (land)
Doel waarvoor data worden verzameld
<p>Dataverzameling ten behoeve van het beschrijven van het klimaat en veranderingen daarin, zowel op het land, in kustwateren als op het NCP. Het klimaatonderzoek bij het KNMI richt zich op het waarnemen, begrijpen en voorspellen van veranderingen in het klimaatsysteem. De keuze van onderzoeksthema's is gebaseerd op de stand van zaken in het (inter)nationale klimaatonderzoek en op de vragen die vanuit overheid en samenleving gesteld worden. Deze kunnen worden samengevat in de hoofdvragen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Hoe verandert ons klimaat?• Waardoor verandert het klimaat?• Hoe ziet ons toekomstig klimaat er uit?
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
KNMI. Voor dataverzameling in de kustwateren en op het NCP wordt samengewerkt met de Waterdienst (voorheen RIKZ)
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie, uitvoering en verslaglegging
Geografisch gebied
Geheel Nederland, incl. Waddenzee, Noordzeekustzone, Oosterschelde, Westerschelde
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Overige beperkingen in gebruik
<p>De meest gebruikelijke basisgegevens en de uitwerkingen daarvan zijn vrij toegankelijk en zijn via internet te downloaden. Sommige basisbestanden worden alleen ter betaling ter beschikking gesteld. Het KNMI beheert archieven met historische maritieme data, met name maritiem meteorologische waarnemingen. Wat de Noordzee betreft wordt in de meeste gevallen (tenzij alleen het KNMI over bepaalde data beschikt) voor levering van maritieme data (golven, waterstanden, stroming) verwezen naar de Watermarkt en de Basisinfodesk van Rijkswaterstaat</p>
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Klimatologische gegevens

<p>Temporele dekking</p> <p>Afhankelijk van stations. Den Helder 1848-nu; Vlissingen 1854-nu, Eelde 1906-nu. De hoeveelheid verzamelde gegevens kan per meetstation verschillen</p>
<p>Volledigheid</p> <p>Goede dekking van het land</p>
<p>Nauwkeurigheid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatuur (min, max, gemiddeld): 0,1 graad C • Relatieve vochtigheid (etmaalgemiddelde): in % • Windrichting: in graden C • Windsnelheid (etmaalgemiddelde, hoogste uurgemiddelde, hoogste windstoot): in 0,1 m/s • Neerslag (etmaalsom en duur van de neerslag): in 0,1 mm en 0,1 uur • Luchtdruk (etmaalgemiddelde): in 0,1 hPa • Zonneschijnduur en % van de langst mogelijke zonneschijnduur: in 0,1 uur • Bedekkingsgraad van de bovenlucht: in 8 klassen + sky invisible • Zicht (minimum): in categoriën
<p>Algemene beschrijving van herkomst</p> <p>Gegevens gebaseerd op "eigen" inventarisaties</p>
<p>Inwinningsmethode</p> <p>Deels geautomatiseerde meetposten op een groot aantal punten, verspreid over het land. Sommige tijdreeksen lopen al vanaf 1848</p>
<p>Beschrijving uitgevoerde bewerkingen</p> <p>Professioneel. Van de hoofdstations Eelde, Den Helder en Vlissingen worden per seconde gegevens ingewonnen. Deze worden omgerekend naar gemiddelden per 10 minuten en zijn als zodanig voor analyse beschikbaar. Een deel van de op substations verzamelde gegevens wordt verzameld door amateurs.</p>
<p>Meetvariabelen</p> <p>Continue registratie van de belangrijkste parameters (temperatuur, relatieve vochtigheid, windrichting, windsnelheid, neerslag, soort neerslag, zonneschijnduur, bedekkingsgraad, luchtdruk, zicht) op 3 kuststations met automatische registratie (Eelde, Den Helder, Vlissingen) en 2 verder van de kust gelegen locaties (Leeuwarden, Rotterdam). Gegevens worden elke seconde verzameld en per 10 minuten gemiddeld.</p> <p>Naast de genoemde locaties zijn meteorologische stations gevestigd te Lauwersoog, Terschelling, Vlieland, Wijk aan Zee, Vliegveld Valkenburg, Hoek vanHolland, Wilhelminadorp (Walcheren), Woensdrecht en Westdorpe (Zeeuws Vlaanderen). Op deze stations worden temperatuur, neerslag, straling, windsnelheid en windrichting gemeten.</p> <p>Daarnaast worden op 325 stations in Nederland handmatig gegevens verzameld van de dagelijkse hoeveelheid neerslag. Van deze stations ligt een 35-tal in de kuststrook</p>
<p>Meetmethodiek</p> <p>Afhankelijk van de gemeten parameter</p>
<p>Soort dataset (opslagmedium)</p> <p>Intern ontwikkelde databestanden. Kunnen worden geëxporteerd naar Excel format</p>

Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	NY+	N	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Geen. Wel belangrijke achtergrondinformatie over het verlopen van processen				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1140, 1160, 1310, 1320, 1330, 2110, 2120, 2130, 2140, 2150, 2160				
Referenties				
Wieringa, J., & P. J. Rijkooft. 1983. Windklimaat van Nederland, <i>Staatsuitgeverij, Den Haag, the Netherlands</i>				
Können, G.P. (red). 2000. De toestand van het klimaat in 1999. <i>Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut, De Bilt</i>				
Oost, A., G. Becker, J. Fenger, J. Hostede & R. Weisse. 2005. Climate. In: K. Essink, C. Dettmann, H. Farke, K. Laursen, G. Lürßen, H. Marencic & W. Wiersinga (eds.). Wadden Sea Quality Status report 2004. Wadden Sea Ecosystem No. 19. <i>Trilateral Monitoring and Assessment Group, Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven: 75-82.</i>				



Overzicht van de verspreiding van de permanente meetstations van het KNMI in Nederland waar een groot aantal parameters permanent worden gemeten (links) en de stations (rechts, op de plaatsen waar meetwaarden zijn weergegeven) waar neerslag, temperatuur, windrichting, windsnelheid en regenval worden gemeten (bron: www.knmi.nl/klimatologie)

Fysische en Hydrografische kenmerken, H11

Nutriënten, toxische stoffen, radioactiviteit en zuurstof in de Noordzee en de kustwateren

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring van de aanwezigheid van nutriënten, toxische stoffen, radioactiviteit en zuurstof in Noordzee en kustwateren d.m.v. analyses van toxische stoffen in water, sediment en dierlijke organismen
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Rijkswaterstaat
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Gehalten van nutriënten, toxische stoffen, radioactiviteit en zuurstof in Noordzee en kustwateren als uitloeijsel van het Trilateral Monitoring and Assessment Programme (TMAP) en het Joint Assessment and Monitoring Programme (JAMP)
Doel waarvoor data worden verzameld
Monitoring van gehalten van nutriënten, toxische stoffen (zware metalen, PCB's, PAH's, pesticiden en Tributyltinverbindingen), radioactiviteit en zuurstof in sediment en water in Noordzee, Waddenzee en Zeeuwse wateren ter bepaling van de ontwikkelingen in gehalten van toxische stoffen in het zeemilieu, o.a. In het kader van de internationale programma's TMAP en JAMP (OSPAR)
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
Rijkswaterstaat
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinator, beheerder gegevens, verwerker gegevens, verzorgen publicaties, contactpersoon naar gebruikers
Geografisch gebied
Noordzee, Waddenzee, Zeeuwse wateren
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Overige beperkingen in gebruik
Zoete basisgegevens zijn niet direct leverbaar maar worden verwerkt in jaarlijkse rapportages. Zoute gegevens zijn gedeeltelijk beschikbaar via www.watermarkt.nl
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Vervuiling Noordzee, Waddenzee en Zeeuwse wateren; trends, monitoring. Toepasbaar voor (trend)analyses, beleidstoetsingen en rapportages
Temporele dekking
Sinds 1978 maar deel van de parameters pas sinds 1998. Het aantal monsters dat wordt verzameld is groot (zie figuur linksonder) maar het aantal analyses dat per locatie voor een bepaalde stof wordt uitgevoerd kan

sterk verschillen (zie figuur rechtsonder).

- Informatie over het voorkomen van zware metalen wordt verzameld op 84 locaties, waarvan ongeveer de helft in zoute wateren. De frequentie waarmee gegevens worden verzameld varieert voor deze categorie van 1 maal per 3 jaar tot 7 maal per jaar.
- Radioactiviteit wordt bepaald op 21 locaties, waarvan de helft in zoute wateren. De monsterfrequentie bedraagt 4-13 maal per jaar
- Nutriënten worden bemonstred op 21 locaties
- Zuurstof wordt bepaald op 43 locaties, verspreid over Waddenzee, Delta, Noordzeekustzone en Noordzee
- Organische microverontreinigingen worden bemonstred op >100 locaties, waarvan ongeveer de helft in zoute wateren. De monsterfrequentie is 1-26 maal per jaar, afhankelijk van de locatie
- Pesticiden worden bepaald op 62 locaties, waarvan 40% in zoute wateren. De monsterfrequentie bedraagt 4-26 maal per jaar afhankelijk van de soort pesticide en de locatie
- Bacteriegehalten (E. coli) worden alleen bepaald in zoet water

Jaarlijks wordt over de resultaten gerapporteerd, in principe 2 weken voor de jaarlijkse OSPAR-SIME meeting in feb/mar. Sedimentgegevens worden om de 3 jaar verzameld en geanalyseerd.

Voor vissen en ongewervelden bestaat het volgende monsterprogramma:

Bot, algemeen (vocht en vet)	Waddenzee-west, Westerschelde, eems- Dollard,
Bot, organische microverontreinigingen (HCB)	Waddenzee-west, Westerschelde, eems- Dollard,
Bot, metalen (cadmium en kwik)	Waddenzee-west, Westerschelde, eems- Dollard,
Bot, organische microverontreinigingen (28-PCB's)	Waddenzee-west, Westerschelde, eems- Dollard,
Mossel, algemeen (vocht, vet en gloeirest)	Eems-dollard en Westerschelde
Mossel, metalen (zink, chroom, arseen en nikkel en koper)	Eems-dollard en Westerschelde
Mossel, organische microverontreinigingen (HCB)	Eems-dollard en Westerschelde
Mossel, chloorhoudende microverontreinigingen (pentachloorbenzeen, a-, b- en gamma-HCH, dieldrin, beta-heptachloorepoxide, DDT (3) en pentachloorthio-anisol	Eems-dollard en Westerschelde
Mossel, metalen (kwik, cadmium, lood en koper)	Eems-dollard en Westerschelde
Mossel organische microverontreinigingen (28-PCB's en 16-PAK's)	locaties, Eems-dollard en Westerschelde
Alikruik TBT	Eems Dollard, Waddenzee West, Hollandse kust, Oosterschelde en Westerschelde

Volledigheid				
Steekproef, variabel (zie boven)				
Nauwkeurigheid				
Afhankelijk van het type verontreiniging				
Algemene beschrijving van herkomst				
Onderzoek van water- en sedimentmonsters, aangevuld met dierlijk materiaal (vogeleieren, bot, schar, mossel, alikruik). Dierlijke organismen worden jaarlijks op vaste locaties gevangen en verzameld. Deze organismen worden vooral gebruikt ter bepaling van de gehalten aan microverontreinigingen, zoals zware metalen, PCB's, PAK's, pesticiden en tribytiltinverbindingen. Behalve uit het landelijke monitoringprogramma worden er ook "zoute" gegevens verzameld in het kader van internationale programma's zoals het Trilateral Monitoring and Assessment Programme en het Joint Assessment and Monitoring Programme"				
Inwinningsmethode				
Op basis van watermonsters, sedimentmonsters en levende dieren dan wel eieren				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Afhankelijk van de te monitoren parameter				
Meetvariabelen				
Locatie, datum, gehalten				
Meetmethodiek				
Chemische analyses van sediment en water, afhankelijk voor de verschillende stoffen				
Soort dataset (opslagmedium)				
DONAR/WADI				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y+	Y	Y	Y
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert				
Monitoring van abiotische parameters die direct van invloed zijn op vele soorten die van Noordzee en kustwateren gebruik maken				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1130, 1140, 1160				

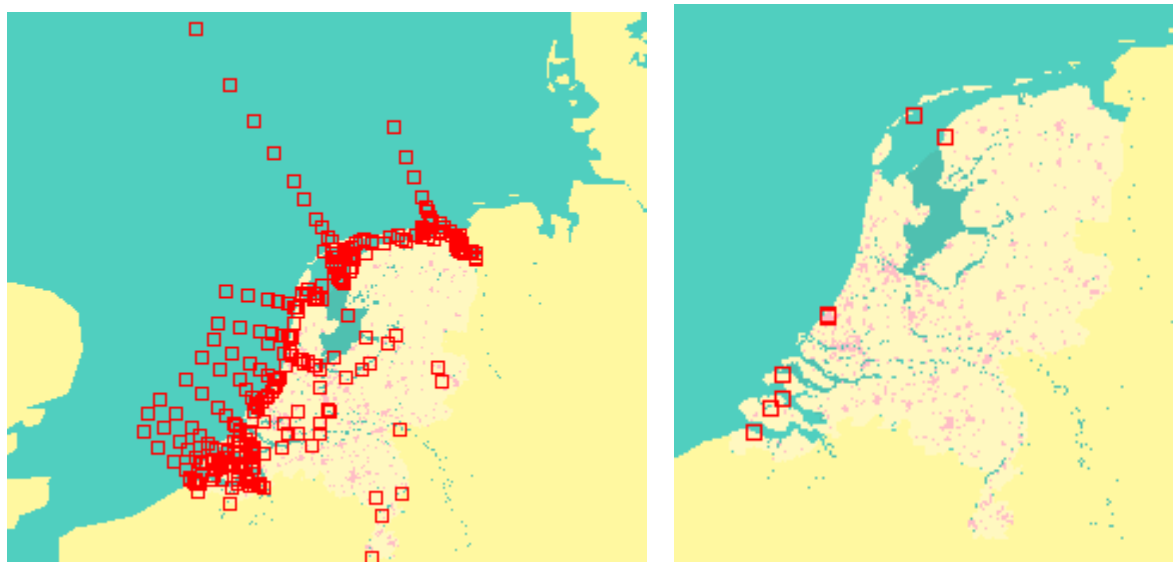
Referenties

Bakker, J.F., van den Heuvel-Greve, M., Vethaak, D., Camphuysen, K., Fleet, D.M., Reineking, B., Skov, H., Becker, P.H. & Cifuentes, J.M. (2005) Hazardous substances. In: K. Essink, C. Dettmann, H. Farke, K. Laursen, G. LierBen, H. Marencic & W. Wiersinga (eds.). Wadden Sea Quality Status report 2004. Wadden Sea Ecosystem No. 19. *Trilateral Monitoring and Assessment Group, Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven: 83-140.*

Bovelander, R.W. & Langenberg, V.T. (2005) National Evaluation Report on the Joint Assessment and Monitoring Programme of the Netherlands 2003. *Report RIKZ/2005.010, Den Haag: 44 p.*

Bovelander, R.W. & Langenberg, V.T. (2006) National Evaluation Report on the Joint Assessment and Monitoring Programme of the Netherlands 2004. *Report RIKZ/2006.002, Den Haag: 45 p.*

Locaties waar metingen plaatsvinden naar de mate van eutrofiering in rivieren, kustwateren en de Noordzee. Weergegeven zijn de locaties waar gehalten aan nitraat worden bepaald (links) en waar tribytiltin wordt gemeten (rechts)



Plankton, algen, zeegras en kwelderareaal, P1
Bacteriën en virussen Noordzeekustzone (zuidpunt Texel)

Titel/naam meet/monitorprogramma
Soortensamenstelling van bacteriën en virussen in de Noordzeekustzone
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Koninklijk Nederlands Instituut voor Zeeonderzoek (NIOZ)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Dataset met gegevens over de samenstelling van bacteriën en virussen in de Noordzee-kustzone (zuidpunt Texel)
Doel waarvoor data worden verzameld
Monitoronderzoek ten behoeve van trenddetectie
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
NIOZ, Marcel Veldhuis, 0222-369512, veldhuis@nioz.nl (bacteriën) NIOZ, Corina Brussaard, 0222-369513, corina.brussaard@nioz.nl (virussen)
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Uitvoering monitoring, data-analyse, rapportage
Geografisch gebied
Grensgebied Waddenzee/Noordzee (zuidpunt Texel)
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Bemonstering op slechts 1 locatie
Overige beperkingen in gebruik
In principe zijn gegevens alleen toegankelijk voor medewerkers van NIOZ. Gegevens worden lokaal opgeslagen. Voor gebruik door derden contact opnemen met contactpersoon
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Biodiversiteit; trends; bacteriën, virussen; biomassa
Temporele dekking
Sinds 2003, 50 maal per jaar
Volledigheid
Steekproef, wekelijkse bemonstering

Nauwkeurigheid				
Aantallen en biomassa				
Algemene beschrijving van herkomst				
Bemonstering tijdens hoogwater met emmer vanaf steiger in Marsdiep				
Inwinningsmethode				
Sinds 2003, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Determinatie en biomassabepaling				
Meetvariabelen				
Datum, aantallen, soorten, biomassa				
Meetmethodiek				
Bemonstering met emmer vanaf bestaande steiger in diep water, op 22 m vanaf de dijk				
Soort dataset (opslagmedium)				
Acces, Excel				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	N(Y) +	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Talrijk aanwezige soorten				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110				
Referenties (selectie uit jaarlijkse rapportages)				

Plankton, algen, zeegras en kwelderareaal, P2
Fytoplankton Waterdienst (voorheen RIKZ) (Waddenzee, Noordzeekustzone, Delta, Noordzee)

Titel/naam meet/monitorprogramma
Fytoplanktonmonitoring in Nederlandse kustwateren en Noordzee
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Rijksinstituut voor Kust en Zee, Den Haag
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
<p>Fytoplankton vormt een zwevende weide, die net als het gras op het land licht en nutriënten (voedingsstoffen) nodig heeft om te groeien. Het zijn chlorofyl-a bevattende cellen, die energie halen uit (zon)licht met behulp van de fotosynthese. Fytoplankton is een voedselbron voor allerlei dieren en vormt daarmee de basis van de voedselketen in zee. Zonder fytoplankton geen zoöplankton en bodemdieren; zonder deze geen vis en geen zeehonden en bruinvissen. Er zijn vele soorten fytoplankton, de belangrijkste typen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none">• de flagellaten, die dankzij hun 'staart' in het water kunnen zwemmen• de diatomeeën, die ondermeer silicaat nodig hebben en in het water zweven. <p>Niet alleen licht en nutriënten bepalen de dynamiek (hoeveelheid) van het fytoplankton. Zoöplankton en filtrerende bodemdieren begrazen (eten) fytoplankton (in de kustzone bijvoorbeeld door kokkels, strandschelpen en mesheften). Hoge dichtheden van filtrerende bodemdieren in het ondiepe water van estuaria zijn in staat het fytoplankton op een laag niveau te houden. In zee speelt zoöplankton een grote rol</p>
Doel waarvoor data worden verzameld
<p>Fytoplankton (algen) is de voedselbron voor allerlei waterorganismen en vormt daarmee de basis van de voedselketen in zee. Concentratie en soort van deze in het water zwevende autotrofe deeltjes (algen) bepalen mede de ecologische waterkwaliteit van zoete en zoute wateren. Regelmatige monitoring van fytoplankton in het oppervlaktewater is dan ook van groot belang voor het waterbeheer.</p> <p>Nutriënten voor fytoplankton zijn fosfor, stikstof, silicium (kiezelzuur), kalium en anorganische koolstof (opgeloste koolstofdioxide). Door menselijk handelen komen overtollige nutriënten via rivieren in het aquatische ecosysteem terecht (eutrofiëring). Fytoplankton is een belangrijke graadmeter om de effecten van de verhoogde concentraties of scheve verhoudingen tussen de concentraties van deze nutriënten in kaart te brengen. Bovendien kunnen plaagalgen in verhoogde dichtheden, ook wel algenbloei genoemd, voor overlast zorgen, zoals de algensoort <i>Phaeocystis</i>, meer bekend als de veroorzaker van schuim op het strand. Sommige typen algen kunnen giftige chemische verbindingen produceren, die schadelijk zijn voor in het water voorkomende organismen, zoals mosselen en vissen, maar ook mensen. Een ander effect van een teveel aan fytoplankton is dat onder bepaalde condities zuurstofgebrek in het water ontstaat, waardoor vissen en bodemdieren sterven</p>
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
Rijkswaterstaat Basis/ <i>Info</i> Desk, tel. 070 311 44 44 of e-mail basisinfodesk@rikz.rws.minvenw.nl
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Thomas Rutten tel. 0118 67 22 73 / e-mail T.P.A.Rutten@rikz.rws.minvenw.nl

<p>Geografisch gebied</p> <p>Van de genoemde 6 locaties is flowcytometrische data beschikbaar. Data verkregen met microscopie zijn voor 31 locaties beschikbaar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In de Delta in totaal 9 locaties: Westerschelde (3), Oosterschelde (4), Veerse Meer (1), Grevelingen (1) • Noordzee in totaal 17 locaties: Walcheren-raai (3), Goeree-raai (1), Noordwijk-raai (4), Terschelling-raai (6), Rottum-raai (3) <p>Waddenzee/Eems-Dollard: in totaal 5 locaties, Waddenzee (3), Eems-Dollard (2)</p>
<p>Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)</p>
<p>Overige beperkingen in gebruik</p>
<p>Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)</p> <p>Diversiteit; fytoplankton; trends; plaagalg; eutrofiering</p>
<p>Temporele dekking</p> <p>Data verkregen met behulp van flowcytometrie is beschikbaar vanaf 2000. Data verkregen met behulp van microscopie is beschikbaar vanaf 1990</p>
<p>Volledigheid</p> <p>Steekproef</p>
<p>Nauwkeurigheid</p> <p>Tellingen; zie hieronder</p>
<p>Algemene beschrijving van herkomst</p> <p>Monsternamen geschiedt volgens gestandaardiseerde methoden en vindt plaats op drie meter onder het wateroppervlak. Tijdens het vervoer naar het laboratorium zijn de monsters donker en bij 4 graden Celsius opgeslagen. Monsters bestemd voor microscopisch onderzoek zijn gefixeerd. Bij aankomst op het laboratorium worden de monsters direct in koelkasten bij 4 graden Celsius opgeslagen. Het in donker en gekoeld bewaren minimaliseert de invloed van biologische activiteit en zorgt dat het effect van fotoadaptatie voor alle monsters gelijk is.</p>
<p>Inwinningsmethode</p> <p>Monsternamen geschiedt volgens gestandaardiseerde methoden en vindt plaats op drie meter onder het wateroppervlak.</p>
<p>Beschrijving uitgevoerde bewerkingen</p> <p>Tijdens het vervoer naar het laboratorium zijn de monsters donker en bij 4 graden Celsius opgeslagen. Monsters bestemd voor microscopisch onderzoek zijn gefixeerd. Bij aankomst op het laboratorium worden de monsters direct in koelkasten bij 4 graden Celsius opgeslagen (Het in donker en gekoeld bewaren minimaliseert de invloed van biologische activiteit en zorgt dat het effect van fotoadaptatie voor alle monsters gelijk is).</p> <p>Door een watermonster met algen in te brengen in een vloeistofstroom met een hoge en constante snelheid</p>

komen fytoplankton cellen in een smalle strook achter elkaar te liggen. Vervolgens wordt de deeltjesstroom door twee laserstralen geleid. Nu spelen er zich twee processen:

- Een deel van het laserlicht dat fytoplanktoncellen aanstraalt wordt geabsorbeerd door pigmenten (zoals bijvoorbeeld chlorofyl-a). Van het geabsorbeerde licht komt weer een hoeveelheid vrij in de vorm van uitstraling (emissie) van licht ook wel fluorescentie genoemd. De golflengte van het uitgestraalde licht is specifiek voor een soort pigment. Bepaalde groepen fytoplankton bevatten bepaalde pigmenten waardoor men in staat is fytoplanktongroepen van elkaar te kunnen onderscheiden.
- Een ander deel van het laserlicht wordt verstrooid zodra een fytoplanktoncel de laserstraal doorsnijdt. Hierbij is de voorwaartse lichtverstrooiing een maat voor de grootte van het deeltje en de zijwaartse verstrooiing zegt iets over de vorm (morfologie).

Op basis van optische karakteristieken van fytoplanktoncellen kunnen bij een maximumsnelheid van 1 beeld per seconde digitale foto's worden gemaakt. Bij het determineren van de soort fytoplankton spelen deze foto's een belangrijke rol.

Meetvariabelen

De resultaten worden weergegeven in de vorm van aantallen algen per milliliter of algenbiomassa (chlorofyl-a fluorescentie) per milliliter. De resultaten worden weergegeven in 17 grootteklassen tussen ca 0,5 -1000 micrometer (0,0005 - 1 mm). Daarnaast kunnen de meest talrijke algensoorten op een drietal locaties, die bepaald zijn door middel van een snelle microscopische analyse, opgevraagd worden.

Meetmethodiek

Analyse van de monsters vindt op twee manieren plaats te weten flowcytometrisch en microscopisch. Analyse resultaten verkregen met microscopie dienen als basis voor de biologische monitoring van het fytoplankton in ecosystemen. Deze resultaten worden ook gebruikt als referentie voor het flowcytometrisch onderzoek. Naast dit microscopisch onderzoek vindt er ook een microscopische screening plaats, kort na monsternamen, naar dominante fytoplankton groepen.

Flowcytometrisch onderzoek

Voor analyse van de monsters zijn de instellingen zo gekozen dat alleen fytoplankton deeltjes worden geteld. Alle andere deeltjes zoals bijvoorbeeld slibdeeltjes worden niet geteld (dit komt omdat de flowcytometer alleen deeltjes meet die chlorofyl-a fluorescentie vertonen en slib deeltjes hebben dit niet). Ter calibratie van het apparaat voert men per analysedag standaard metingen met referentieballen uit.

Afhankelijk van de concentratie fytoplankton worden tussen de 5000 en 40000 deeltjes geanalyseerd. Van alle individuele deeltjes worden de analysegegevens vastgelegd. Van ieder monster berekent de software op basis van de fluorescentie- en lichtverstrooiing eigenschappen voor 17 deeltjes grootte fracties de concentratie (gemiddeld aantal per milliliter).

Microscopie

Hier zijn twee analyse methoden te onderscheiden te weten: snel microscopisch onderzoek (screening) en de analyse op soorten niveau:

- Snelle microscopische analyse. Deze analyse vindt plaats voor een beperkt aantal locaties op levende (=onbehandelde) monsters en vindt plaats om een snelle indruk te krijgen van soorten in een monster en omdat sommige soorten de methode van conservering (chemische toevoeging) niet kunnen verdragen. Hierbij wordt 30 tot 100 ml over 10 µm gaas gefilterd. Tellingen zijn gebaseerd op 100 waarnemingen. Onderscheid wordt gemaakt in verschillende klassen namelijk deeltjes die dominant aanwezig zijn (+++ = meer dan 10-maal waargenomen), algemeen aanwezig zijn (++ = 10-maal) en deeltjes die 2-5 (+) of éénmaal (.) waargenomen zijn. De resultaten van deze snelle tellingen zijn semi-kwantitatief en geven slechts een indicatie van de belangrijkste aanwezige soorten algen.
- Gedetailleerde analyse op soorten niveau. Tussen de concentraties gemeten met microscopie en met flowcytometrie worden goede overeenkomsten gevonden mits aan een aantal voorwaarden wordt voldaan

Soort dataset (opslagmedium)				
DONAR/WADI				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	Y+	Y	Y	Y
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Meest algemene soorten				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110				
Referenties				
T.P.A. Rutten, A. Sandee, A.R.T. Hofman, 2002a. Flowcytometrie fytoplanktonmonitoring, <i>Rapport RIKZ/2003.014</i> .				
A. Sandee, T.P.A. Rutten, A.R.T. Hofman, 2002b. Flowcytometrie fytoplanktonmonitoring, <i>Rapport RIKZ/2003.015</i> .				
T.P.A. Rutten & A. Sandee, 1998. Van European Optical Plankton Analyzer naar EurOPA nieuwe stijl, <i>Werkdocument RIKZ/IT/98.876x</i>				
L. Peperzak, 1993. Plaagalggen in de Noordzee: <i>Rapport DGW/93.053</i>				
J.C.A. Peeters, 1999. Eutrofiëring en produktiviteit in de Noordzee: <i>Rapport RIKZ/99.008</i>				

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+ Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden bepaald

Plankton, algen, zeegras en kwelderareaal, P3
Soortensamenstelling fytoplankton Noordzeekustzone (zuidpunt Texel)

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring fytoplankton in kustwateren
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Koninklijk Nederlands Instituut voor Zeeonderzoek (NIOZ)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Soortensamenstelling en dichtheid van fytoplankton in het Marsdiep vanaf de monsterlocatie NIOZ-steiger. Deze lange termijn serie loopt vanaf 1974 en bevat eveneens data van primaire productie, chlorophyll, nutriënten, suspended matter, POC/DOC, saliniteit, temperatuur en Secchi-disk diepte. Metingen zijn uitsluitend verzameld tijdens hoogwater
Doel waarvoor data worden verzameld
Verzamelen van basisinformatie en signaleren van trends in fytoplankton in het Marsdiep in relatie tot macrozoobenthos en antropogene (de)eutrofiëring
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
NIOZ, Katja Philippart / Jolanda van Iperen, 0222-369563 / 0222-369472
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Uitvoering monitoring, verwerker en beheerder van de monsters/metingen/data, rapportage
Geografisch gebied
Grensgebied Waddenzee/Noordzee (zuidpunt Texel)
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Bemonstering op slechts 1 locatie
Overige beperkingen in gebruik
Gebruik na overleg met contactpersoon op basis van samenwerking en/of verwijzing naar bron, afhankelijk van aandeel in doel
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Biodiversiteit, trends en productie (van fytoplankton)
Temporele dekking
Sinds 1974, tot heden. Frequentie 60x per jaar tijdens hoogwater. Uitvoering van begin tot nu met ongeveer dezelfde opzet en uitvoering

Volledigheid				
Steekproef, wekelijkse bemonstering				
Nauwkeurigheid				
Determinatie op soortniveau, aantallen, biomassa (zie onder Meetvariabelen)				
Algemene beschrijving van herkomst				
Watermonsters verzameld vanaf steiger met witte puts				
Inwinningsmethode				
Professioneel. Data zijn afkomstig van het in 1974 gestarte onderzoek van NIOZ medewerkers Gerhard Cadée en Jan Hegeman aan de NIOZ steiger en was deels opgeslagen in een Excelbestand en deels op papier. Het onderzoek is overgenomen door Katja Philippart en Jolanda van Iperen vanaf 2003, met 1 jaar overlap. Inmiddels zijn alle data overgezet naar 2 databases, maar moet nog worden samengevoegd en gecorrigeerd. Monsters zijn niet geconserveerd voor lange-termijn gebruik				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Beschrijving van bewerkingen zijn gepubliceerd in artikelen van Gerhard Cadée en Katja Philippart, zie referenties, gebaseerd op uitgebreidere protocollen van het lab				
Meetvariabelen				
Datum, tijd, omstandigheden, soort en dichtheid fytoplankton, biomassa (Chl-a), primaire productie (Cm2day-1), saliniteit, temperatuur, TSM, nutriënten, POC/DOC, Secchi-disk diepte				
Meetmethodiek				
Bemonstering met emmer vanaf bestaande steiger in diep water, op 22 m vanaf de dijk				
Soort dataset (opslagmedium)				
Acces, Excel				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	Y+	N	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Salaris 1 persoon 4 dagen/week, salaris 1 persoon 1 dag/week, materiele kosten apparatuur en materialen (laatste geschat 3000,- euro per jaar)				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Fytoplankton, met als meest dominante soort Phaeocystis				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110				

Referenties (selectie uit jaarlijkse rapportages)

Cadée, G.C. & J. Hegeman, 1974. Primary production of fytoplankton in the Dutch Wadden Sea. *Neth. J. Sea Res.*, 8: 240-259.

Cadee, G.C. & J. Hegeman, 1979. Fytoplankton primary production, chlorophyll and composition in an inlet of the western Wadden Sea (Marsdiep). *Neth. J. Sea Res.* 13: 224-241.

Cadée, G.C., 1984. Has input of organic matter increased during the last decades? The role of organic matter in the Wadden Sea? *Neth. Inst. Sea Res. Publ. Ser.*, 10: 71-82.

Cadee, G.C., & J. Hegeman, 1993. Persisting high levels of primary production at declining phosphate concentrations in the Dutch coastal area (Marsdiep). *Neth. J. Sea Res.* 31: 147-152.

Philippart, C.J.M., G.C. Cadée, W. van Raaphorst & R. Riegman, 2000. Long-term fytoplankton-nutrient interactions in a shallow coastal sea: Algal community structure, nutrient budgets, and denitrification potential. *Limnol. Oceanogr.*, 45: 131-144.

Cadee, G.C. & J. Hegeman, 2002. Fytoplankton in the Marsdiep at the end of the 20th century, 30 years monitoring biomass, primary production, and Phaeocystis blooms. *J. Sea. Res.* 48: 97-110.

Philippart, C.J.M., Beukema, J.J., Cadée, G.C., Dekker, R., Goedhart, P.W., van Iperen, J.M., Leopold, M.F., & Herman, P.M.J. (2007) Impacts of Nutrient Reduction on Coastal Communities *Ecosystems*, 10, 96-119.

McQuatters-Gollup, A., Raitsos, D.E., Edwards, M., Pradlan, Y., Mee, L.D., Lavender, S.J., & Attrill, M.J. (2007) A long-term chlorophyll data set reveals regime shift in North Sea phytoplankton biomass unconnected to nutrient trends. *Limnology and Oceanography* 52: 635-648.

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- | | |
|----|---|
| N | Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst |
| Y | Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst |
| ++ | Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld |
| + | Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld |
| o | Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden bepaald |

Plankton, algen, zeegras en kwelderareaal, P4
Klein fytoplankton, Noordzeekustzone (zuidpunt Texel)

Titel/naam meet/monitorprogramma
Soortensamenstelling van het kleine fytoplankton in de Noordzeekustzone (pico, nano en microplankton)
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Koninklijk Nederlands Instituut voor Zeeonderzoek (NIOZ)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Dataset met gegevens over de samenstelling van het kleine fytoplankton (1- 30 µm) in de Noordzee-kustzone (zuidpunt Texel)
Doel waarvoor data worden verzameld
Monitoronderzoek ten behoeve van trenddetectie
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
NIOZ, Marcel Veldhuis, 0222-369512
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Uitvoering monitoring, data-analyse, rapportage
Geografisch gebied
Grensgebied Waddenzee/Noordzee (zuidpunt Texel)
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Bemonstering op slechts 1 locatie
Overige beperkingen in gebruik
In principe zijn gegevens alleen toegankelijk voor medewerkers van NIOZ. Gegevens worden lokaal opgeslagen. Voor gebruik door derden contact opnemen met contactpersoon
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Biodiversiteit; trends; fytoplankton
Temporele dekking
Sinds 2003, 50 maal per jaar
Volledigheid
Steekproef, wekelijkse bemonstering

Nauwkeurigheid				
Determinatie op soortniveau, aantallen				
Algemene beschrijving van herkomst				
Bemonstering tijdens hoogwater met emmer vanaf steiger in Marsdiep				
Inwinningsmethode				
Sinds 2003, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Determinatie en tellen van aantallen per soort. Biomassa wordt tevens bepaald op basis van totaal chlorofyl				
Meetvariabelen				
Datum, aantallen, soorten, biomassa				
Meetmethodiek				
Bemonstering met emmer vanaf bestaande steiger in diep water, op 22 m vanaf de dijk				
Soort dataset (opslagmedium)				
Acces, Excel				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	N(Y) +	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Talrijk aanwezige soorten				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110				
Referenties (selectie uit jaarlijkse rapportages)				

Plankton, algen, zeegras en kwelderareaal, P5
Zoöplankton Noordzee (Continuous Plankton Recorder Survey)

Titel/naam meet/monitorprogramma
Continuous Plankton Recorder (CPR) Survey
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Sir Alister Hardy Foundation for Ocean Science (SAHFOS)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Dataset met gegevens over plankton (>270 micrometer) in de Noord-Atlantische Oceaan en in de Noordzee. Monsters worden verzameld met een apparaat (Continuous Plankton Recorder; CPR) dat achter beroepsvaart wordt meegesleept op scheepvaartroutes
Doel waarvoor data worden verzameld
Het doel van de Continuous Plankton Recorder (CPR) Survey is het maandelijks monitoren van (oppervlakte)plankton in de Noord-Atlantische Oceaan en Noordzee, gebruik makend van Continuous Plankton Recorders op scheepvaartroutes in het gebied
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
Sir Alister Hardy Foundation for Ocean Science (SAHFOS), The Laboratory, Citadel Hill, Plymouth, PL1 2PB. Tel +44 (0) 1752 633288 +44 (0) 1752 633271 Fax +44 (0) 1752 600015 sahfos@sahfos.ac.uk
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Uitvoering monitoring, data-analyse, rapportage
Geografisch gebied
Noordzee, Noord-Atlantische Oceaan
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
<ul style="list-style-type: none">• op schaal van NCP zijn er maar 2 transecten, dus (zeer) beperkte geografische dekking• data moeten worden uitgemiddeld over geografische gebieden en/of in de tijd, want planktonconcentraties variëren sterk door verticale migratie (dag/nacht) en door weersomstandigheden• veel plankton is kleiner dan 270 micrometer (bv schelpdierlarven in vroege levensstadia). Vergelijking met andere manieren van bemonsteren laat zien dat er een onderschatting van de hoeveelheid plankton van 1-40 keer kan optreden (zie Richardson et al. 2006)• groter plankton kan ontsnappen aan de bemonstering
Overige beperkingen in gebruik
Data zijn beschikbaar via licentie

Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)				
Biodiversiteit; trends; zoöplankton				
Temporele dekking				
Sinds 1945, maandelijks, afhankelijk van vaarschema's van schepen				
Volledigheid				
Steekproef				
Nauwkeurigheid				
Determinatie op soortniveau, aantallen Nauwkeurigheid per monster is niet zo groot door grote variatie				
Algemene beschrijving van herkomst				
De CPR is een instrument om plankton te bemonsteren vanaf commerciële schepen tijdens reguliere vaartochten. De eerste prototypes zijn door Alister Hardy gebruikt tijdens tochten met de "Discovery" in 1925-1927. Vanaf 1930 is er in de Noordzee gemonsterd, vanaf 1946 op een regelmatige basis op een aantal scheepvaartroutes. Op het NCP worden op deze manier 2 transecten bevaren				
Inwinningsmethode				
Achter commerciële schepen (vaarsnelheid 15-20 knopen) wordt een invangapparaat voor plankton (Continuous Plankton Recorder: CPR) op 10 meter diepte aan een lijn voortgetrokken. Via een opening van postzegelformaat (1.27 x1.27 cm) komt water binnen in de CPR, waarna het via een filter het apparaat weer verlaat. Plankton groter dan 270 micrometer blijft op dit filter achter, evenals algen die op het filter plakken. Gedurende de tocht wordt het filter langzaam op een spoel gerold. De spoel bevindt zich in een tank met formaline om het plankton te conserveren. In het lab wordt de band in standaard stukjes geknipt, die elk 10 zeemijl vertegenwoordigen (3 m ³ gefilterd zeewater). Hierna wordt het plankton gedetermineerd op soortniveau. Door algen kleurt het filter groen. De 'groenheid' wordt gescoord in 4 klassen en dient als index voor de grootte van de algenbloei. De methode is sinds 1931 niet ingrijpend veranderd en wordt sinds 1945 in de Noordzee op scheepvaartroutes toegepast. Op het NCP gaat het om 2 routes				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Determinatie en tellen van aantallen per soort. Tevens ruwe schatting van 'groenheid' van het water: indicator voor algenbloei				
Meetvariabelen				
Datum, aantallen, soorten, index voor algenbloei (groenheid van het filter)				
Meetmethodiek				
Zie inwinningsmethode				
Soort dataset (opslagmedium)				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	Y+	N	N	N

Plankton, algen, zeegras en kwelderareaal, P6
Zeegras in de Waddenzee en de Zeeuwse wateren

Titel/naam meet/monitorprogramma
Bestandsopname van het areaal Groot en Klein Zeegras in de Waddenzee, Oosterschelde, Westerschelde, Grevelingen, Krammer, Krabbenkreek en andere Zeeuwse wateren
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Rijkswaterstaat Directie Noord-Holland, Marco van Wieringen 023-530 14 65, fax 023-530 12 87 m.vwieringen@rws.nl
Datum voltooiing, volgende herziening
Onderzoek naar de effecten van de herintroductie is afgerond in 2005. In verschillende gebieden zal de kartering worden voortgezet.
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens betreffende de verspreiding van Groot en Klein Zeegras in de Waddenzee, de Oosterschelde, Westerschelde, Grevelingen en andere Zeeuwse wateren
Doel waarvoor data worden verzameld
Tot 1930 kwamen in de ondiepe delen op de overgang van de van de westelijke Waddenzee naar de Zuiderzee uitgestrekte velden van het breedbladig Groot zeegras voor, waardoor van deze velden dan ook het een en ander bekend was over het voorkomen. Aan het voorkomen van deze ondiepe zeegrasvelden kwam een abrupt einde toen in 1932 een epidemie uitbrak, die de zeegraspopulaties aan de Noord-Atlantische kusten voor een grootdeel te gronde richtte. In de Waddenzee was de teloorgang permanent. De zeegrasvelden in het Deltagebied waren vrijwel zeker alleen aanwezig op de platen en slikken. Deze hebben tot in de jaren '50 nauwelijks aandacht gekregen. Bestandsopname in het litoraal en sublitoraal, vooral bedoeld om de effecten van herintroductieprogramma in kaart te brengen
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
Rijkswaterstaat, Radboud Universiteit Nijmegen, IMARES Texel Zie ook www.zeegras.nl Servicedesk Geo-informatie (015) 2757700 servicedesk-data@rws.nl
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en (gedeeltelijk) uitvoering; deel van de rapportage; terugkoppeling van gegevens naar het beleid
Geografisch gebied
Waddenzee, Zeeuwse wateren, zowel litoraal als sublitoraal
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Variaties binnen jaren niet mogelijk. Sommige gebieden zijn niet jaarlijks bemonsterd

Overige beperkingen in gebruik				
Basisgegevens zijn verkrijgbaar via de contactpersoon als het verzoek wordt ingewilligd door Waterdienst (voorheen RIKZ). Voor publicatie moeten de analyses en interpretaties voorgelegd worden aan de contactpersoon				
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)				
Verspreiding van soorten; trends; diversiteit				
Temporele dekking				
Lokaal enkele systematische karteringen uit de zestiger en zeventiger jaren. Vanaf 1990 karteringen in het kader van het herintroductieprogramma. In verschillende gebieden geen jaarlijkse bemonstering. Plaatselijk voortzetting van de inventarisatie na 2005				
Volledigheid				
Steekproef, 1 keer per jaar. Wisselend aantal locaties				
Nauwkeurigheid				
Longitude, latitude positionering				
Algemene beschrijving van herkomst				
Bemonstering van de voor de soort geschikte gebieden. Relevante soorten vanuit KRW				
Inwinningsmethode				
Sinds 1990, professioneel; na 2005 vooral dankzij informatie van vrijwilligers				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Bewerking van gegevens in kaarten				
Meetvariabelen				
Arealgroottes, plaatskeuze				
Meetmethodiek				
In kaart brengen en inmeten van de arealen (GPS)				
Soort dataset (opslagmedium)				
DONAR/WADI				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y++	Y	NY	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				

Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)

Zostera marina, Zostera noltii

Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)

1110, 1130, 1140, 1160

Referenties

de Jonge, V.N., J. van den Bergs, J. & D.J. de Jong 1997. Zeegras in de Waddenzee, een toekomstperspectief. Beheersaanbevelingen voor het herstel van Groot en Klein zee gras (Zostera marina L. and Zostera noltii Hornem.). *RIKZ rapport 97.016*: 37 pp.

Verschuure, J.M. 1998. Verspreiding en biomassa van Groot zee gras (Zostera marina L.) in het Grevelingenmeer en het Veerse Meer in 1998. *Rapport NIOO-CEMO, Yerseke*: 14 pp.

de Jonge, V.N., de Jong D.J., van Katwijk, M.M., 2000. Policy plans and management measures to restore eelgrass (Zostera marina L.) in the Dutch Wadden Sea. *Helgol. Marine Res.* 54: 151-158

Van Katwijk, M.M. 2000. Possibilities for restoration of Zostera marina beds in the Dutch Wadden Sea. *Dissertatie, Universiteit van Nijmegen*.

K. Essink, J. de Vlas, R. Nijssen, 2003. Heeft mechanische kokkelvisserij invloed gehad op de ontwikkeling van zee gras in de Nederlandse Waddenzee? Evaluatieonderzoek Schelpdiervisserij 2e Fase (EVAII), Deelonderzoek E. *Rapport RIKZ/2003.026*

Bos, A. R. & van Katwijk, M. M. 2005. Herintroductie van Zostera marina in de westelijke Waddenzee (2002-2005). *Rapport Afd. Milieukunde, Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica, Radboud Universiteit, Nijmegen*: 71 p.

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+ Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden bepaald

Plankton, algen, zeegras en kwelderareaal, P7
Kwelderhoogte en kwelderareaal Waddenzee

Titel/naam meet/monitorprogramma
Kwelderareaal: opslibbing, waterstanden, beheer kwelderwerken
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Rijkswaterstaat Directie Noord-Nederland / IMARES Texel, Kees Dijkema, 0317-487081
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend project
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Opslibbing, maaiveldhoogte, jaarlijks gemiddeld hoogwater, bodemdaling, beheer rijshoutdammen, beheer greppels, vegetatiesamenstelling, vegetatietypen, soortengroepen, vegetatiezones in 25 meetvakken in de Friese en Groninger Kwelderwerken
Doel waarvoor data worden verzameld
Data betreffende de toestand van de kwelders in Nederland worden gebruikt voor beheer en nationaal en internationaal (TMAP) beleid en rapportageverplichtingen in het kader van Europese wetgeving
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamenen data)
Aante Nicolai, (Directie Noord-Nederland Rijkswaterstaat, namens de Stuurgroep Kwelderwerken), Hessel Jongerius (Directie Noord-Nederland Rijkswaterstaat, aanlevering data kwelderwerken) en Kees Dijkema (IMARES Texel, Stuur- en werkgroep Kwelderwerken en data verwerking, Kwelderwerken en metingen en data verwerking Ameland)
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Zie boven
Geografisch gebied
Friese en Groninger vastelands kust
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Overige beperkingen in gebruik
Data-set is (nog) niet vrij toegankelijk
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Areaal, zeespiegelstijging, biodiversiteit, vergroten natuurlijkheid, trends
Temporele dekking
Kwelderwerken (RWS): 1960 – heden; cyclisch (4-jarig)
Volledigheid

(inter)nationaal en regionaal				
Nauwkeurigheid				
Waterpassingen door Meetploeg RWS				
Algemene beschrijving van herkomst				
Survey programma in kader van door LNV gefinancierd BO onderzoek. Onderdeel van WOT-IN				
Inwinningsmethode				
26 meetvakken in kwelderwerken: stroken van 400 m breed van dijk tot wad				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Professioneel				
Meetvariabelen				
Datum, locatie, maaiveldhoogte (ten opzichte van NAP), afstand tot de dijk				
Meetmethodiek				
Veldbezoeken en waterpassing: 26 meetvakken van 50 ha op ca. 3400 ha (in de kwelderwerken)				
Soort dataset (opslagmedium)				
dBase met verschillende applicaties				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y++	Y	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Niet gericht op soorten				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1310, 1330				
Referenties				
Dijkema, K.S., Nicolai, A., Franks, J., Jongerius, H & Swierstra, J., 2005. Jaarverslag 2005 monitoring en beheer van de kwelderwerken in Friesland en Groningen (november 2004-september 2005). <i>Texel, Leeuwarden, Buitenpost</i> . 31 p. + bijlagen				

Plankton, algen, zeegras en kwelderareaal, P8
Kwelderhoogte en vegetatieontwikkeling Friese en Groningse kust

Titel/naam meet/monitorprogramma Ontwikkelingen in het kwelderareaal en de vegetatie in relatie tot opslibbing, waterstanden en weer langs de Friese en Groningse kust
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata) IMARES Texel
Datum voltooiing, volgende herziening Via BO gefinancierd project (WOT-IN)
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset) Opslibbingsgegevens, maaiveldhoogte en vegetatieontwikkeling op diverse locaties langs de Friese en Groninger kust
Doel waarvoor data worden verzameld Data betreffende de toestand van de kwelders in Nederland worden gebruikt voor beheer en nationaal en internationaal (TMAP) beleid en voor rapportageverplichtingen in het kader van Europese wetgeving. Referentie voor het bodemdalingsonderzoek op Ameland
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data) IMARES Texel, Willem van Duin, 0317-487083
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data) Metingen en data verwerking
Geografisch gebied Friese en Groninger vastelands kust
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Overige beperkingen in gebruik Data-set is (nog) niet vrij toegankelijk
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces) Zeespiegelstijging; biodiversiteit; natuurlijkheid; trends
Temporele dekking 1993 (of later, omdat het een zich langzaam uitbreidend netwerk is) - heden; 3 x per jaar
Volledigheid Regionaal; diverse locaties langs de Friese en Groninger kust met permanente quadraten in de verschillende vegetatiezones

Nauwkeurigheid				
Vegetatie in pq's van 2x2 m; hoogtemetingen in mm				
Algemene beschrijving van herkomst				
SEB-metingen en vegetatieopnamen; professioneel. Aanvankelijk in diverse tijdelijke projecten				
Inwinningsmethode				
Hoogtemetingen (3 maal per jaar), vegetatieopnamen op kwelders (1 maal per jaar)				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Veldbezoeken met Sedimentatie-Erosie Balk metingen (zg. SEB-metingen) of opslibbingsplaat-metingen, 1 x per jaar gecombineerd met vegetatie-opnames				
Meetvariabelen				
Datum, locatie, maaiveldhoogte (m +NAP), GPS, afstand tot de dijk				
Meetmethodiek				
Veldbezoeken op 283 meetpunten geclusterd op 5 locaties				
Soort dataset (opslagmedium)				
Excel				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y++	Y	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Alle lokaal voorkomende soorten kwelderplanten				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1310, 1330				
Referenties				
Van Duin, W.E., K.S. Dijkema & J. Zegers, 1997. Veranderingen in bodemhoogte (opslibbing, erosie en inklink) in de Peazemerlannen. <i>IBN-rapport 326</i> : 104 p.				
Van Duin, W.E. & K.S. Dijkema, 2003. Proef met onderhoudsarme ontwatering in de kwelderwerken: "De Krekenproef". Evaluatie 1997-2002. <i>Alterra-rapport 634</i> : 79 p. + bijlagen.				
Van Duin, W., P. Esselink, D. Bos, G. Verweij, M. Wolters & P.-W. van Leeuwen, 2005. Monitoringonderzoek proefverkweldering Noard Fryslân Bûtendyks. Tussenrapportage 2001-2004. <i>Alterra- Texel Intern rapport/Koeman en Bijkerk rapport 2005-017/A&W-rapport 637</i> : 48 p. + bijlagen				

Plankton, algen, zeegras en kwelderareaal, P9
Kwelderhoogte en vegetatieontwikkeling gaswinlocatie Ameland

Titel/naam meet/monitorprogramma
Ontwikkelingen in het kwelderareaal en de vegetatie in relatie tot opslibbing, waterstanden, weer en bodemdaling in de omgeving van de gaswinlocatie op Ameland
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Nederlandse Aardolie Maatschappij, Assen in nauwe samenwerking met IMARES Texel en Alterra
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend project
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Opslibbing (2x per jaar), maaiveldhoogte, jaarlijks gemiddeld hoogwater, jaarlijkse overvloedingen, bodemdaling, beheer beweiding, vegetatiesamenstelling, vegetatietypen, soortengroepen, vegetatiezones in 40 PQ's op Ameland
Doel waarvoor data worden verzameld
Bodemdalingsonderzoek Ameland; Data betreffende de toestand van de kwelders in Nederland worden gebruikt voor beheer, nationaal en internationaal (TMAP) beleid en voor rapportageverplichtingen in het kader van Europese wetgeving
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
IMARES Texel, Kees Dijkema, 0317-487081
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Metingen en data verwerking
Geografisch gebied
Ameland (Neerlands Reid en De Hon)
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Overige beperkingen in gebruik
Data-set is (nog) niet vrij toegankelijk
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Bodemdaling, zeespiegelstijging, biodiversiteit, natuurlijkheid, trends
Temporele dekking
1986-heden, 2 x per jaar
Volledigheid

Regionaal; opnames op 2 locaties met resp. 24 en 14 permanente quadraten in de verschillende vegetatiezones				
Nauwkeurigheid				
Vegetatie: 2x2 m; hoogtemetingen in mm				
Algemene beschrijving van herkomst				
Bodemdalingsonderzoek Ameland, professioneel				
Inwinningsmethode				
Hoogtemetingen (2 maal per jaar), vegetatieopnames op kwelders (1 maal per jaar)				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Veldbezoeken met Sedimentatie-Erosie Balk metingen (zg. SEB-metingen) of opslibbingsplaat-metingen, 1 x per jaar gecombineerd met vegetatie-opnames				
Meetvariabelen				
Datum, lokatie, maaiveldhoogte (m+NAP), GPS				
Meetmethodiek				
Veldbezoeken op 38 meetpunten, verdeeld over 2 lokaties				
Soort dataset (opslagmedium)				
dBase met verschillende applicaties				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y+	Y	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Alle lokaal voorkomende soorten kwelderplanten				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1310, 1330				
Referenties				
Eysink, W.D., Dijkema, K.S., van Dobben, H.F., Slim, P.A., Smit, C.J., de Vlas, J., Sanders, M.E., Wiertz, J., & Schouwenberg, E.P.A.G., 2000. Monitoring effecten bodemdaling op Ameland-Oost, evaluatie na 13 jaar gaswinning, <i>WL / Delft Hydraulics / Alterra, rapport H841, maart 2000 203 p, 7 App.</i> Reproductie verzorgd door NAM (rapport en samenvatting + rapport en gegevens op CD)				

Plankton, algen, zeegras en kwelderareaal, P10**Kwelderareaal en vegetatiezones Friese en Groninger vastelandskust**

Titel/naam meet/monitorprogramma
Ontwikkelingen in het kwelderareaal en de omvang van vegetatiezones in de kwelderwerken
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Rijkswaterstaat Directie Noord-Nederland / IMARES Texel, Kees Dijkema, 0317-487081
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend project
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Vegetatiesamenstelling, vegetatietypen, soortengroepen (SALT 97) en oppervlakte vegetatiezones
Doel waarvoor data worden verzameld
Data betreffende de toestand van de kwelders in Nederland worden gebruikt voor beheer en nationaal en internationaal (TMAP) beleid en voor rapportageverplichtingen in het kader van Europese wetgeving
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamenen data)
Aante Nicolai, (Directie Noord-Nederland Rijkswaterstaat, namens de Stuurgroep Kwelderwerken), Hessel Jongerius (Directie Noord-Nederland Rijkswaterstaat, aanlevering data kwelderwerken) en Kees Dijkema (IMARES Texel, Stuur- en werkgroep Kwelderwerken en data verwerking, Kwelderwerken en metingen en data verwerking Ameland)
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Metingen en data verwerking
Geografisch gebied
Friese en Groninger vastelandskust
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Niet geschikt voor verspreiding op soortniveau
Overige beperkingen in gebruik
Data-set is (nog) niet vrij toegankelijk
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Areaal, biodiversiteit, successie, regressie, beweiding, trends
Temporele dekking
1960 - heden; jaarlijks
Volledigheid
Gebiedsdekkend

Nauwkeurigheid				
Jaarlijkse vegetatieopnamen vanaf 1960 in 25 meetvakken van ca. 50 ha. Nauwkeurigheid 100x100 m				
Algemene beschrijving van herkomst				
SEB-metingen en vegetatieopnamen; professioneel. Aanvankelijk in diverse tijdelijke projecten				
Inwinningsmethode				
Professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Veldbezoeken met vegetatieopnames; vegetatieclassificatie volgens Salt97; toedelen vegetatietypen aan zones; extrapolatie zone-info naar arealen gebiedsdekkende deelgebieden; combinatie met opslibbing, beheer leidt toe jaarlijkse interpretatie toestand en processen				
Meetvariabelen				
Datum, locatie, vegetatietype volgens Salt97, vegetatiezone (ha)				
Meetmethodiek				
Combinatie van meettechnieken en interpolatie leidt tot gebiedsdekkend beeld				
Soort dataset (opslagmedium)				
dBase met eigen ontwikkelde applicaties				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y++	Y	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Salicornia spec., Puccinellia maritima, Elymus athericus ??				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1310, 1330				
Referenties				
De Jong, D.J., K.S. Dijkema, J.H. Bossinade & J.A.M. Janssen, 1998. SALT97. Classificatieprogramma voor kweldervegetaties. <i>Rijkswaterstaat RIKZ, Dir. Noord-Nederland, Meetkundige Dienst & IBN-DLO</i> . Diskette met programma en handleiding.				
Bakker, J., Bunje, J., Dijkema, K., Frikke, J., Hecker, N., Kers, B., Körber, P., Kohlus, J. & Stock, M., 2005. In: Essink, K. Dettmann, C., Farke, H., Laursen, K., Lüerßen, G., Marencic, H. & Wiersinga, W. (eds), Wadden Sea Quality Status Report 2004. <i>Wadden Sea Ecosystems No. 19, Chapter 7: Salt marshes. Trilateral Monitoring and Assessment Group, Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven, Germany</i> . 163-179				

Plankton, algen, zeegras en kwelderareaal, P11

Kwelderhoogte en vegetatieontwikkeling op Schiermonnikoog, Terschelling en Vlieland en in de Dollard en Polder Breebaart

Titel/naam meet/monitorprogramma
Ontwikkelingen in het kwelderareaal in relatie tot opslibbing
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Rijksuniversiteit Groningen
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend project
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Opslibbingsgegevens Schiermonnikoog, Terschelling, Vlieland, Dollard, Polder Breebaart
Doel waarvoor data worden verzameld
Data betreffende de toestand van de kwelders in Nederland worden gebruikt voor beheer en nationaal en internationaal (TMAP) beleid en voor rapportageverplichtingen in het kader van Europese wetgeving
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
Jan Bakker, RUG, 050-3632221 & Peter Esselink, Koeman en Bijkerk, 050-3632146
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Metingen en data verwerking
Geografisch gebied
Friese Waddeneilanden en Groninger vastelands kust
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Overige beperkingen in gebruik
Data-set is (nog) niet vrij toegankelijk
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Zeespiegelstijging; trends
Temporele dekking
Verschildt per locatie; varieert van 1 tot meer malen per jaar
Volledigheid
Regionaal; diverse locaties langs de Friese en Groninger kust met permanente quadraten in de verschillende vegetatiezones

Nauwkeurigheid				
Vegetatie in pq's van 2x2 m; hoogtemetingen in mm				
Algemene beschrijving van herkomst				
SEB-metingen en vegetatieopnamen; professioneel. Aanvankelijk in diverse tijdelijke projecten				
Inwinningsmethode				
Hoogtemetingen (3 maal per jaar), vegetatieopnamen op kwelders (1 maal per jaar)				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Veldbezoeken met Sedimentatie-Erosie Balk (SEB)-metingen, kleidikte en vegetatie-opnames				
Meetvariabelen				
Datum, locatie, maaiveldhoogte (m+NAP), GPS				
Meetmethodiek				
Veldbezoeken				
Soort dataset (opslagmedium)				
Excel				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y+	Y	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Alle lokaal voorkomende soorten kwelderplanten				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1310, 1330				
Referenties				
Esselink, P., 2000. Nature management of coastal salt marshes. Interactions between anthropogenic influences and natural dynamics. <i>Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen</i> . 256 p.				

Plankton, algen, zeegras en kwelderareaal, P12
Kwelderareaal en vegetatiezones Delta

<p>Titel/naam meet/monitorprogramma</p> <p>Ontwikkelingen in het kwelderareaal en de omvang van vegetatiezones in de Delta: eilandkwelders en overige gebieden</p>
<p>Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)</p> <p>Rijkswaterstaat , RIKZ Middelburg</p>
<p>Datum voltooiing, volgende herziening</p> <p>Lopend project</p>
<p>Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)</p> <p>Vegetatiesamenstelling, vegetatietypen, soortengroepen (SALT 97) en oppervlakte vegetatiezones</p>
<p>Doel waarvoor data worden verzameld</p> <p>Data betreffende de toestand van de kwelders in Nederland worden gebruikt voor beheer en nationaal beleid en voor rapportageverplichtingen in het kader van Europese wetgeving</p>
<p>Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)</p> <p>Dick de Jong, RWS-RIKZ, 0118-672284 (coördinatie, verwerking gegevens) & Bas Kers, Rijkswaterstaat-DID, 06-51397473 (aanleveren data)</p>
<p>Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(n)en betrokken is/zijn bij de data)</p> <p>Zie boven</p>
<p>Geografisch gebied</p> <p>Zeeuwse Delta, eilandkwelders, Dollard, Noord- en Zuidhollandse kwelders</p>
<p>Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)</p> <p>Niet geschikt voor verspreiding op soortniveau</p>
<p>Overige beperkingen in gebruik</p> <p>Data-set is (nog) niet vrij toegankelijk</p>
<p>Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)</p> <p>Areaal, biodiversiteit, successie, regressie, beweiding, trends</p>
<p>Temporele dekking</p> <p>1960 – heden. Van de Zeeuwse Delta ook zijn ook gegevens beschikbaar uit 1856, 1910 en 1938. Momenteel cyclisch (per 6 jaar)</p>
<p>Volledigheid</p> <p>Gebiedsdekkend, 1:10.000</p>

Nauwkeurigheid				
Luchtfoto-interpretatie met ground truthing; inlopen kweldergrens met GPS				
Algemene beschrijving van herkomst				
Op basis van combinatie van luchtfotografie en vegetatieopnamen. Professioneel				
Inwinningsmethode				
Professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Veldbezoeken met vegetatieopnames; vegetatieclassificatie volgens Salt97; toedelen vegetatietypen aan zones; extrapolatie zone-info naar arealen gebiedsdekkende deelgebieden; combinatie met opslibbing, beheer leidt toe jaarlijkse interpretatie toestand en processen				
Meetvariabelen				
Luchtfoto-interpretatie vegetatiekaart; veldbezoek met vegetatieopnames; vegetatieclassificatie volgens Salt97; toedelen vegetatietypen aan landschapseenheden in een matrix; definitieve gebiedsdekkende vegetatiekaart				
Meetmethodiek				
Combinatie van meettechnieken en interpolatie leidt tot gebiedsdekkend beeld				
Soort dataset (opslagmedium)				
ARC GIS shape				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y++	Y	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Salicornia spec., Puccinellia maritima, Elymus athericus ??				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1310, 1330				
Referenties				
Pluijm, A.M. van der & D.J. de Jong 1998. Historisch overzicht schorareaal in Zuid-west Nederland. Oppervlakte schorren in de jaren 1856, 1910, 1938, 1960, 1978, 1988, 1996. <i>Rijkswaterstaat, Rijksinstituut voor Kust en Zee, Werkdocument RIKZ/OS-98-860</i> . 19 p. + 63 kaarten				
Dijkema, K.S., de Jong, D.J., Vreeken-Buijs, M.J. & van Duin, W.E., 2005. De Kaderrichtlijn Water in kwelders en schorren: ontwikkeling van Potentiële Referenties en van Potentiële Goede Ecologische Toestanden. <i>Alterra/Wageningen UR, Team Wad en Zee, RWS-RIKZ, RWS-AGI en RWS-ITC, Texel, Middelburg, Delft</i> . 51 p.				

Bodemfauna en schelpdiercultuur, B1
Atlasproject Mollusken Stichting Anemoon

Titel meet/monitorprogramma
Atlasproject Mollusken Stichting Anemoon: Monitoring van mariene en landmollusken
Naam organisatie (metadata)
Stichting Anemoon
Datum voltooiing
Lopend programma
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Monitoringsprogramma door netwerk van vrijwilligers en professionals van molluskensoorten in Nederland. Soorten per locatie
Doel waarvoor data worden verzameld
<p>Het hoofddoel is inzicht te krijgen in de vroegere en huidige verspreiding van de 300-350 inheemse Nederlandse molluskensoorten én in de mate waarin de soorten en hun biotopen worden bedreigd. Om dit inzichtelijk te maken, is het de bedoeling eerst een betrouwbaar digitaal bestand op te bouwen met mollusken waarnemingen. Daarna zullen in de loop van 2007 t/m 2010 verspreidingatlassen worden gepubliceerd:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mariene Mollusken (exclusief mariene naaktslakken): 20072. Mariene Naaktslakken: 20083. Landmollusken: 20094. Zoetwatermollusken: 2010 <p>Nevendoelen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Het in beeld brengen van vroegere verspreiding door het bijeenbrengen van alle waarnemingen uit musea, collecties en literatuur• Mollusken onder de aandacht brengen van een breed publiek <p>Op verzoek van de Nederlandse overheid (het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit) heeft Stichting ANEMOON de inventarisaties van een aantal soorten slakken op zich genomen. Dit subproject is ingebed in het Atlasproject Nederlandse Mollusken (ANM). Dit subproject heeft de naam "HabSlak" gekregen. Hierin worden de volgende soorten meegenomen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Nauwe korslak <i>Vertigo angustior</i> (bijlage II)- Zeggekorfslak <i>Vertigo moulinsiana</i> (bijlage II)- Platte schijfhoren <i>Anisus vorticulus</i> (bijlage II en IV)- Wijngaardslak <i>Helix pomatia</i> (bijlage V)- Bataafse stroommossel <i>Unio crassus</i> (bijlage II en IV)
Naam uitvoerende dienst/organisatie (data)
Stichting Anemoon, i.s.m. diverse instituten en vrijwilligers
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Anemoon verzorgt opslag en coördineert. Contactadres: R.H.deBruijne@uva.nl Zie website: http://www.anemoon.org
Datum volgende herziening
Niet bepaald

Geografisch gebied
Nederland (land en NCP)
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
In principe zijn gegevens alleen toegankelijk voor eigen medewerkers. Voor gebruik door derden dient contact te worden opgenomen met Stichting Anemoon
Overige beperkingen in gebruik
Toepassingsschaal (bv. landelijk, regionaal, deelgebiedsniveau)
Landelijk
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Diversiteit, verspreiding, trends
Temporele dekking
Niet alleen uit het heden, maar ook uit de periode 1900 tot 2005 worden gegevens verzameld van waargenomen soorten. Het project is in 1997 gestart en er wordt naar gestreefd in 2008 een atlas uit te brengen over de verspreiding van de Mollusken in Nederland
Volledigheid
Sommige gebieden in Nederland ontbreken
Nauwkeurigheid
Deels systematische bemonstering, deels toevallige waarnemingen. Geen gebiedsdekkende survey
Algemene beschrijving van herkomst
Stichting Anemoon: vrijwilligers, professionals
Inwinningsmethode
Systematische bemonsteringen en toevallige waarnemingen
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen
Opslaan data, maken van kaarten
Meetvariabelen
Datum, locatie, soort
Meetmethodiek
Determinatie, eventueel met behulp van specialist
Meetdichtheid
Uurhokken (5 x 5 km)

Soort dataset (opslagmedium)				
Database				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	Y+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Algemene soorten onder de Landmollusken , zoetwatermollusken , mariene naaktslakken , mariene tweekleppigen en mariene huisjesslakken				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1140, 1160, 1310, 1330, 2110, 2120				
Referenties				
R.H. de Bruyne, H. Wallbrink & A.W. Gmelig Meyling, 2003. Bedreigde en verdwenen Land- en zoetwatermollusken in Nederland (Mollusca). Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. <i>Stichting European Invertebrate Survey – Nederland, Stichting ANEMOON. Leiden/Heemstede</i>				
http://www.anemoon.org/anm/downloads/voelspriet/VoelSpriet6%281%29_juli07.pdf				
Zie ook: http://www.anemoon.org/anemoon/projecten				

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+ Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Bodemfauna en schelpdiercultuur, B2
Litorale projecten (LIMP & LINK) - Stichting Anemoon

Titel meet/monitorprogramma
Litoraal Inventarisatie en Monitoring-Project (LIMP), Litoraal Inventarisatie Nederlandse Kust (LINK)
Naam organisatie (metadata)
Stichting Anemoon
Datum voltooiing
Lopend programma
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Dataset met gegevens over flora en fauna uit de getijdzone van een deel van de Nederlandse Kust
Doel waarvoor data worden verzameld
<p>ANEMOON probeert de speciale, gezonde levensgemeenschappen die in de litorale zone voorkomen in kaart te brengen met het in 1995 gestarte LINK-project (Litoraal Inventarisatie Nederlandse Kust). Ook wordt, met behulp van oude gegevens uit het LOW-project geprobeerd om een indruk te krijgen van de toestand van deze gemeenschappen in het verleden. Een (nog beperkt) aantal lokaties wordt in de tijd gevolgd in het kader van het LIMP (Litoraal Monitoring Project). Het LINK-project en het LIMP zijn de enige projecten waarbij ook wieren een belangrijke plaats innemen.</p> <p>Concreet doel van de projecten: detectie van veranderingen in populatieomvang en verspreidingsgebied van soorten uit de getijdzone. Vergroten van ecologische kennis, met name populatiedynamiek</p>
Naam uitvoerende dienst/organisatie (data)
Stichting Anemoon, i.s.m. Strandwerkgroep Walcheren, Natuurorganisatie de Windbreker (Petten)
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(n)en betrokken is/zijn bij de data)
Anemoon verzorgt opslag en coördineert
Datum volgende herziening
Niet bepaald
Geografisch gebied
Het project is opgestart in Walcheren in 1996, in 2000 is een pilot uitgevoerd in Petten
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
In principe zijn gegevens alleen toegankelijk voor eigen medewerkers. Voor gebruik door derden dient contact te worden opgenomen met Stichting Anemoon
Overige beperkingen in gebruik
Aantal deelnemende vrijwilligers is dalende, dus aantal gegevens ook. Zowel het LINK- als het LIMP-project zijn echter pas kort geleden gestart, zodat de resultaten nog even op zich laten wachten.

Toepassingsschaal (bv. landelijk, regionaal, deelgebiedsniveau)				
Regionaal				
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)				
Diversiteit, verspreiding, trends				
Temporele dekking				
Vanaf 1996 (Walcheren) en 2000 (Petten), tijdseries.				
Volledigheid				
Regionaal. Tegenwoordig tekort aan vrijwilligers				
Nauwkeurigheid				
Algemene beschrijving van herkomst				
Stichting Anemoon: vrijwilligers				
Inwinningsmethode				
Systematische bemonsteringen en toevallige waarnemingen				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Waarnemers onderzoeken tijdens hun inventarisatie nauwkeurig het litoraal op autochtone organismen, inclusief determinatie van organismen. De werkgroep Walcheren onderzoekt tevens de aangespoelde organismen				
Meetvariabelen				
Datum, locatie, soort, aantal				
Meetmethodiek				
Determinatie, eventueel met behulp van specialist				
Meetdichtheid				
Kilometerhokken (5 x 5 km)				
Soort dataset (opslagmedium)				
Database				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	Y+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				

Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)

Wieren, sponzen, hydroïdpoliepen, kwallen, ribkwallen, bloemdieren, wormachtigen, (naakt)slakken, tweekleppigen, inktvissen, krabben, kreeften, garnalen, andere kreeftachtigen, stekelhuidigen, zakpijpen, vissen. Naar verwachting zal met ingang van 2002 vanuit het LIMP specifiek voor een beperkt aantal doelsoorten, een apart monitoring-project worden opgezet. Een onderzoek naar de methode is in 2001 van start gegaan en zal begin 2002 worden afgerond. Gedacht wordt daarbij aan ondermeer Purperslak (in verband met TBT), Schaalhoren en Penseelkrab (exoot)

Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)

Getijdegebied (1110). Bij Petten alleen de strekdammen. Op Walcheren dijken en aangrenzende stranden en slikken (1140)

Referenties

<http://www.anemoon.org/anemoon/projecten/limp>

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+ Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Bodemfauna en schelpdiercultuur, B3
Losse Waarnemingen Project (LOW) - Stichting Anemoon

Titel meet/monitorprogramma
Losse Waarnemingen Project Mariene Kustfauna (LOW)
Naam organisatie (metadata)
Stichting Anemoon
Datum voltooiing
Lopend programma
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
In het losse waarnemingen-project (LOW) worden alle waarnemingen van mariene flora en fauna verzameld die niet binnen een ANEMOON-monitoring-project vallen. In de praktijk zijn dat vooral losse en oudere waarnemingen, waaronder diverse uit het begin van de vorige eeuw. Deze data worden opgeslagen in een database. Het huidige LOW-bestand (met enkele honderdduizenden waarnemingen) bestaat vooral uit meldingen afkomstig uit het Centraal Systeem (CS) van de Strandwerkgemeenschap, collectiegegevens van musea en particulieren, waarnemingen uit de literatuur en in basislogboeken van de NJN en andere log- en opschrijfboeken
Doel waarvoor data worden verzameld
Detecteren van veranderingen en vergroten ecologische kennis
Naam uitvoerende dienst/organisatie (data)
Stichting Anemoon
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Anemoon verzorgt opslag en coördineert
Datum volgende herziening
Niet bepaald
Geografisch gebied
Nederlandse Kust
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
In principe zijn gegevens alleen toegankelijk voor eigen medewerkers. Voor gebruik door derden dient contact te worden opgenomen met Stichting Anemoon
Overige beperkingen in gebruik
Verzameling niet-systematische waarnemingen
Toepassingsschaal (bv. landelijk, regionaal, deelgebiedsniveau)
Landelijk

Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)				
Diversiteit, verspreiding, trends				
Temporele dekking				
Waarnemingen vanaf 1900				
Volledigheid				
Verzameling van niet-systematische waarnemingen				
Nauwkeurigheid				
Algemene beschrijving van herkomst				
Stichting Anemoon: vrijwilligers				
Inwinningsmethode				
Waarnemingen verzameld door amateurs en uit literatuur				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Waarneming in database opnemen				
Meetvariabelen				
Datum, locatie, soort, aantal				
Meetmethodiek				
Determinatie, eventueel met behulp van specialist				
Meetdichtheid				
Kilometerhokken (5 x 5 km)				
Soort dataset (opslagmedium)				
Database				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	Y+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Mariene soorten				

Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)

1110, 1140, 1160

Referenties**Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:**

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+ Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Bodemfauna en schelpdiercultuur, B4
Monitoring Onderwater Oever (MOO) - Stichting Anemoon

Titel meet/monitorprogramma
Monitoring Onderwater Oever (MOO)
Naam organisatie (metadata)
Stichting Anemoon
Datum voltooiing
Vanaf 1994. Lopend programma
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Dataset met gegevens over mariene flora en fauna van een deel van de Nederlandse Kust verzameld door duikers. Er worden >100 soorten onderscheiden
Doel waarvoor data worden verzameld
<p>Het Monitoringproject Onderwater Oever wordt uitgevoerd door sportduikers die als vrijwilliger mee werken aan dit project. Waarnemingen van geselecteerde soorten worden na de duik vastgelegd op het MOO-formulier. Op deze manier wordt ondermeer inzicht verkregen in verspreiding, trends en seizoenspatronen.</p> <p>Het MOO is eenvoudig van opzet, want iedere duiker moet in principe kunnen meedoen. De MOO-waarnemers zijn vrij in het kiezen van hun duiklocatie. Tevens zijn ze vrij in hun route onder water. Tijdens het duiken letten MOO-waarnemers zo goed mogelijk op 144 geselecteerde soorten of een deel daarvan.</p> <p>Concreet doel: detectie van veranderingen in populatieomvang en verspreidingsgebied. Vergroten van ecologische kennis, met name populatiedynamiek</p>
Naam uitvoerende dienst/organisatie (data)
Stichting Anemoon i.s.m. Biologische werkgroep van de Nederlandse Onderwatersportbond en diverse werkgroepen van duikverenigingen
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(n)en betrokken is/zijn bij de data)
Anemoon verzorgt opslag en coördineert
Datum volgende herziening
Niet bepaald
Geografisch gebied
Met name in de Oosterschelde en de Grevelingen. Verder nabij Texel, Eemshaven, Oostvoornse meer, Veerse Meer en enkele locaties in Noordzee. Met name kunstmatige 'rotskusten' ; wrakken
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
In principe zijn gegevens alleen toegankelijk voor eigen medewerkers. Voor gebruik door derden dient contact te worden opgenomen met Stichting Anemoon

<p>Overige beperkingen in gebruik</p> <p>Aantal deelnemende vrijwilligers is dalende, dus aantal gegevens ook.</p>										
<p>Toepassingsschaal (bv. landelijk, regionaal, deelgebiedsniveau)</p> <p>Regionaal</p>										
<p>Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)</p> <p>Diversiteit, verspreiding, trends, populatiedynamiek</p>										
<p>Temporele dekking</p> <p>Vanaf 1994, wekelijks</p>										
<p>Volledigheid</p> <p>Toepassingsgebied: regionaal. Voor meerdere soorten geldt dat de waarnemers hun waarnemingen in de periode vóór 1994 ook zodanig hebben verzameld, dat ze methodisch vergelijkbaar zijn. Voor die soorten kunnen tijdreeksen vanaf 1978 worden berekend</p>										
<p>Nauwkeurigheid</p> <p>Zie inwinningsmethode</p>										
<p>Algemene beschrijving van herkomst</p> <p>Stichting Anemoon: vrijwilligers http://www.anemoon.org</p>										
<p>Inwinningsmethode</p> <p>In principe moet de MOO-waarnemer samen met zijn of haar buddy vóór de duik bepalen op welke soorten ze wel en niet willen of kunnen letten. Dit is nodig om een goed onderscheid te kunnen maken tussen twee situaties:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. soort niet waargenomen door afwezigheid of zeer lage aantallen 2. soort niet waargenomen doordat MOO-waarnemer de soort niet kan herkennen. <p>In situatie 1 hebben we te maken met een echte 'nulwaarneming' en in situatie 2 met een 'missing value'. Als beidesituaties worden verwisseld, kunnen trefkansen niet goed worden berekend. Daarom wordt van de waarnemers gevraagd al vóór de duik op het formulier de soorten af te kruisen die ze niet kennen en/of waarop ze niet van plan zijn te letten. Beginners wordt aangeraden eerst met een klein aantal soorten te beginnen. Na de duik wordt door het buddypaar het MOO-formulier ingevuld. Naast gegevens over de locatie, de datum, de tijd en de waarnemers, moet achter elk van de soorten een kruisje worden geplaatst in de kolom die van toepassing is. Er zijn vijf kolommen, aangeduid met de tekens ?, 0, Z, A en M. De betekenis is als volgt:</p> <p>Klasse Omschrijving</p> <table> <tr> <td>?</td> <td>Onbekend, soort ken ik niet of kan ik niet (goed) herkennen</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Nul exemplaren, wel op soort gelet, maar niet waargenomen</td> </tr> <tr> <td>Z</td> <td>1 tot 9 exemplaren of kolonies (Zeldzaam)</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>10 tot 99 exemplaren of kolonies (Algemeen)</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>100 of meer exemplaren of kolonies (Massaal)</td> </tr> </table>	?	Onbekend, soort ken ik niet of kan ik niet (goed) herkennen	0	Nul exemplaren, wel op soort gelet, maar niet waargenomen	Z	1 tot 9 exemplaren of kolonies (Zeldzaam)	A	10 tot 99 exemplaren of kolonies (Algemeen)	M	100 of meer exemplaren of kolonies (Massaal)
?	Onbekend, soort ken ik niet of kan ik niet (goed) herkennen									
0	Nul exemplaren, wel op soort gelet, maar niet waargenomen									
Z	1 tot 9 exemplaren of kolonies (Zeldzaam)									
A	10 tot 99 exemplaren of kolonies (Algemeen)									
M	100 of meer exemplaren of kolonies (Massaal)									

Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Uit de waarnemingen worden per locatie trefkansen op soorten berekend. Gebruik wordt gemaakt van Poisson-regressie mbv TRIM van CBS en Trendspotter van het RIVM				
Meetvariabelen				
Datum, locatie, soort, aantal, duikomstandigheden				
Meetmethodiek				
Determinatie, eventueel met behulp van specialist				
Meetdichtheid				
Momenteel 198 ingeschreven waarnemers. Totaal aantal verzamelde formulieren tot dusver: 4100 van 114 locaties. Gegevens beschikbaar uit 80 km-atlashokken en 30 5x5-atlashokken. Duiken worden voornamelijk uitgevoerd nabij kunstmatige 'rotskusten' en wrakken				
Soort dataset (opslagmedium)				
Database				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	Y+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Algemene soorten wieren, sponzen, hydroïdpoliepen, kwallen, ribkwallen, bloemdieren, wormachtigen, (naakt)slakken, tweekleppigen, inktvissen, krabben, kreeften, garnalen, andere kreeftachtigen, stekelhuidigen, zakpijpen, vissen				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1160				
Referenties				
W. Wolf & J.-K. Post, 1979. Oosterschelde het leven in en om het water. <i>A.W.Sijthoff</i> . 206 p.				
A.W. Gmelig Meyling, 1999. Het duiken gebruiken. <i>Stichting Anemoon, Heemstede</i> :280 p.				
J. Neuschwander, 2000. Sportduikersgids Zeeland. <i>Dominicus</i> : 320 p.				
http://www.anemoon.org/anemoon/projecten/moo/				
http://www.anemoon.org/anemoon/projecten/moo/MO03.pdf (invulformulier voor duikers)				
http://www.anemoon.org/anemoon/downloads/rapporten/DuikenGebruiken2.pdf/				

Bodemfauna en schelpdiercultuur, B5
Strand Monitoring Project (SMP) - Stichting Anemoon

Titel meet/monitorprogramma
Strand Monitoring Project (SMP) – Stichting Anemoon
Naam organisatie (metadata)
Stichting Anemoon
Datum voltooiing
Lopend programma
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
<p>Het SMP wordt uitgevoerd door zogenaamde biologisch strandwachters. Deze lopen wekelijks op bepaalde trajecten bij laagwater over het strand. Daarbij zoeken ze intentief naar aangespoelde organismen of resten daarvan. De bevindingen worden na afloop van de strandwandeling genoteerd op het SMP-formulier. De resultaten van dit onderzoek leiden tot inzichten over trend van populaties die leven in de zone tot circa één km uit de kust.</p> <p>De dataset bevat gegevens over aantallen aangespoelde organismen, wekelijks of 2-wekelijks, per locatie. Aangespoelde organismen weerspiegelen veranderingen en voorkomen in organismen tot circa 1-3 km uit de kust</p>
Doel waarvoor data worden verzameld
Detectie van veranderingen in de nabije kustzone (1 tot 3 km uit de kust). Vergroten van ecologische kennis, met name populatiedynamiek
Naam uitvoerende dienst/organisatie (data)
Stichting Anemoon, Strandwerkgemeenschap (SWG) van de KNNV, Natuurorganisatie de Windbreker (Petten)
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Stichting Anemoon verzorgt opslag en coördineert
Datum volgende herziening
Niet bepaald
Geografisch gebied
Regionaal, 8 locaties langs de Nederlandse kust
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
In principe zijn gegevens alleen toegankelijk voor eigen medewerkers. Voor gebruik door derden dient contact te worden opgenomen met Stichting Anemoon
Overige beperkingen in gebruik

<p>Toepassingsschaal (bv. landelijk, regionaal, deelgebiedsniveau)</p> <p>Regionaal. Uit vergelijkingen tussen gegevens verzameld mbv Strandwachten en tijdens zeebemonsteringsprojecten (o.a. MILZON en Kustgenese-project) bleek dat de aanspoelde organismen de veranderingen en voorkomens in de mariene fauna weerspiegelen tot circa 1 á 3 km uit de kust</p>
<p>Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)</p> <p>Diversiteit, verspreiding, trends</p>
<p>Temporele dekking</p> <p>Katwijk-Noordwijk: 1978 Texel: 1993 Petten: 1993 Den Haag: 1992 Neeltje Jans: 2001 Overige locaties: onbekend.</p>
<p>Volledigheid</p> <p>Regionaal. 70-140 soorten, waarnemingen op het traject Katwijk-Noordwijk 1 tot 2 wekelijks. De trajecten hebben een lengte van 1 tot 4 km</p>
<p>Nauwkeurigheid</p> <p>Waarnemingen door het jaar heen, beperkt aantal locaties</p>
<p>Algemene beschrijving van herkomst</p> <p>Stichting Anemoon: vrijwilligers</p>
<p>Inwinningsmethode</p> <p>Systematische inventarisatie op vast traject op het strand:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Start de inventarisatie een halfuur vóór laagwater. • Begin het traject bij de laagwaterlijn. Op de terugtocht wordt de vloedlijn onderzocht. • Zoek altijd naar alle op het formulier vermelde soorten. Probeer de aandacht bij het zoeken zoveel mogelijk over die soorten te verdelen (ook al vindt u de ene soort interessanter dan de andere). • Maak tijdens de wandeling aantekeningen van wat u gezien hebt of maak gebruik van een streeplijst
<p>Beschrijving uitgevoerde bewerkingen</p> <p>Poisson-regressie mbv TRIM van CBS Berekeningen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trefkans op 1 of meer exemplaren/kolonies • trefkans op 10 of meer • trefkans 100 of meer • gemiddelde abundantie
<p>Meetvariabelen</p> <p>Datum, locatie, soort, aantal</p>

Meetmethodiek				
Waarnemers onderzoeken tijdens hun inventarisatie nauwkeurig al het aangespoelde materiaal op een vast traject. Op het formulier worden na afloop de abundantieclassen genoteerd per soort en per categorie				
Meetdichtheid				
65 waarnemers; totaal aantal verzamelde formulieren tot dusver 1400. 5 locaties				
Soort dataset (opslagmedium)				
Database				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	NY+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Algemene soorten wieren, sponzen, hydroïdpoliepen, kwallen, ribkwallen, bloemdieren, wormachtigen, (naakt)slakken, tweekleppigen, inktvissen, krabben, kreeften, garnalen, andere kreeftachtigen, stekelhuidigen, zakpijpen, vissen				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110				
Referenties				
Gmelig Meyling, A.W. & de Bruyne, R.H. (2003). Trends bepalen uit aanspoelsignalen. Lange termijnveranderingen in populaties tweekleppigen (Bivalvia) voor de kust van de Waddeneilanden en Noord- en Zuid-Holland, onderzocht aan de hand van op het strand aangespoelde exemplaren. <i>Stichting Anemoon, Heemstede</i> : 97 p. Ook als pdf op: http://www.anemoon.org/anemoon/downloads/rapporten/TrendsBepalenUitAanspoelsignalen.pdf/ http://www.anemoon.org http://www.anemoon.org/anemoon/projecten/smp/ http://www.knnv.nl/strandwg/SWG.html (website strandwerkgemeenschap)				

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+ Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Bodemfauna en schelpdiercultuur, B6

Purperslakken Inventarisatie en Monitoring Project (PIMP) - Stichting Anemoon

Titel meet/monitorprogramma
Purperslakken Inventarisatie en Monitoring Project (PIMP)
Naam organisatie (metadata)
Stichting Anemoon
Datum voltooiing
Lopend programma
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
<p>Purperslakken vormen een goede indicatorsoort om de effecten van TBT te monitoren. Veldwaarnemingen in de jaren '90 hebben aangetoond dat alle populaties Wulken en Purperslakken in de Noordzee in meer of mindere mate door deze stof waren aangetast. Om de effecten van TBT én de invloed van het beleid op het gebruik van TBT te meten, is vanaf 1 januari 2003 het meten van de biologische effecten van TBT op bepaalde mariene organismen een verplicht onderdeel binnen het Coördinated Environmental Monitoring Programme (CEMP) van OSPAR. In Nederland wordt dit onderzoek uitgevoerd door Rijkswaterstaat. Als uitvloeisel hiervan worden de effecten van TBT gemeten in vijf soorten mariene gastropoda (slakken): de Purperslak <i>Nucella lapillus</i>, de Wulk <i>Buccinum undatum</i>, de Noordhoren <i>Neptunea antiqua</i>, de Gevlochten Fuikhoren <i>Nassarius (Hinia) reticulata</i> en de Gewone alikruik <i>Littorina littorea</i>. Het door Stichting Anemoon uitgevoerde onderzoek aan de Purperslak is een onderdeel hiervan.</p>
Doel waarvoor data worden verzameld
<p>Purperslakken leven op hard substraat. Op zandige of slikkige ondergrond worden geen Purperslakken aangetroffen. Omdat in Nederland geen natuurlijk gevormd hard substraat aanwezig is, beperkt de verspreiding van de Purperslak zich tot door de mens aangelegde harde ondergronden, zoals dijken, golfbrekers en (stort)stenen. Uit het PIMP-onderzoek is gebleken dat het optimum van de meeste Purperslakpopulaties doorgaans iets boven de laagwaterlijn ligt. Beneden de laagwaterlijn worden vrijwel geen Purperslakken aangetroffen.</p> <p>Doel van het PIMP-project:</p> <ul style="list-style-type: none">• Het in kaart brengen van vroegere en huidige Purperslakpopulaties in Nederland• Het jaarlijks volgen van de dichtenheden van de populaties
Naam uitvoerende dienst/organisatie (data)
Stichting Anemoon
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Stichting Anemoon verzorgt opslag en coördineert
Datum volgende herziening
Niet bepaald
Geografisch gebied
Vooralsnog beperkt tot 6 locaties in het Deltagebied

<p>Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)</p> <p>In principe zijn gegevens alleen toegankelijk voor eigen medewerkers. Voor gebruik door derden dient contact te worden opgenomen met Stichting Anemoon</p>
<p>Overige beperkingen in gebruik</p>
<p>Toepassingsschaal (bv. landelijk, regionaal, deelgebiedsniveau)</p> <p>Vanwege de leefwijze van de soort alleen toepasbaar op harde oevers. Het vooronderzoek voor dit monitoringproject is uitgevoerd op 176 locaties op steenstortingen langs dijken in de Waddenzee, havenhoofden en strekdammen langs de Noordzee, in de Westerschelde en de Oosterschelde</p>
<p>Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)</p> <p>Reproductiesucces, verspreiding, trends</p>
<p>Temporele dekking</p> <p>Opgestart in 2006</p>
<p>Volledigheid</p> <p>Vooralsnog op een beperkt aantal locaties</p>
<p>Nauwkeurigheid</p> <p>Waarnemingen door het jaar heen</p>
<p>Algemene beschrijving van herkomst</p> <p>Stichting Anemoon: vrijwilligers</p>
<p>Inwinningsmethode</p> <p>Informatie wordt verzameld door het afzoeken van geschikt leefgebied, het tellen van de aanwezige exemplaren en door het tellen van eikapsels</p>
<p>Beschrijving uitgevoerde bewerkingen</p> <p>Informatie wordt verzameld op vooraf op de dijk uitgestelde permanente quadraten. De hiervoor toe te passen procedures zijn nauwkeurig voorgeschreven</p>
<p>Meetvariabelen</p> <p>Datum, locatie, aantal</p>
<p>Meetmethodiek</p> <p>Er dient informatie te worden genoteerd over de volgende parameters:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De x- en y- coördinaten vanuit de GPS. • Het getelde aantal Purperslakken (van bovenaf waargenomen). • Het getelde aantal eikapsels (van bovenaf waargenomen). • Het aantal gekeerde stenen.

<ul style="list-style-type: none"> • Het getelde aantal Purperslakken onder stenen. • Het getelde aantal eikapsels onder stenen. • Eventueel ander waargenomen soorten. <p>Bijzonderheden m.b.t. verslibbing, verzanding en/of asfaltering</p>				
Meetdichtheid				
Soort dataset (opslagmedium)				
Database				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	Y+	N	Y	Y
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Gericht op <i>Nucella lapillus</i>				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1160				
Referenties				
<p>A.W. Gmelig Meyling, J. Willemsen & R.H. de Bruyne, 2006. Verspreiding en trends in Nederland van de Purperslak <i>Nucella lapillus</i>. <i>Stichting Anemoon, Heemstede</i>. 67 p. Ook beschikbaar als pdf op: http://www.anemoon.org/anemoon/downloads/rapporten/PIMP_2006_10_20.pdf</p> <p>http://www.anemoon.org/anemoon/projecten/pimp/</p>				

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

N	Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y	Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
++	Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+	Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o	Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Bodemfauna en schelpdiercultuur, B7**Vestiging van mariene organismen op opgehangen kunststof platen (SETL) - Stichting Anemoon**

Titel meet/monitorprogramma
Vestiging van mariene organismen op opgehangen kunststof platen (SETL)
Naam organisatie (metadata)
Stichting Anemoon
Datum voltooiing
Lopend programma
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
<p>Op hard substraat gebaseerde leefgemeenschappen in gematigde zeeën blijken zeer gevoelig voor invasieve soorten. Deze invasieve soorten zijn een gevolg van verschillende menselijke activiteiten zoals de scheepvaart (niet inheemse soorten bevestigd aan rompen, aanwezig in ballast water en de invloed van vervuilde havengebieden) en watercultuur. Vanwege hun uiterst schadelijke gevolgen op zowel ecosystemen als economische activiteiten staat dit probleem tegenwoordig volop in de belangstelling.</p> <p>Het project is van start gegaan in maart 2006. Het project heeft tot doel het vroegtijdig opmerken en onderzoeken van het vestigen van uitheemse soorten met potentiële invasieve eigenschappen. Op deze manier kunnen deze soorten worden opgemerkt voordat ze al te ernstige effecten veroorzaken. Eventuele bronnen van introductie kunnen ontdekt en aangepakt worden en men kan anticiperen op mogelijk verdere schadelijke gevolgen van uitheemse soorten</p>
Doel waarvoor data worden verzameld
Onderzocht wordt welke mariene organismen zich settelen op speciaal daartoe opgehangen kunststof platen. Deze zijn opgehangen in havens en aan steigers. Om de drie maanden worden de platen door vrijwilligers onderzocht op organismen die zich daarop hebben vasthecht.
Naam uitvoerende dienst/organisatie (data)
Stichting Anemoon, in samenwerking met het Smithsonian Marine Invasions Laboratory of Smithsonian Environmental Research Centre, het Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis en de Universiteit Leiden
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Stichting Anemoon verzorgt opslag en coördineert Contactpersoon: gittenberger@yahoo.com
Datum volgende herziening
Niet bepaald
Geografisch gebied
Momenteel worden zes uiteenlopende locaties gemonitord in Zeeland en zijn er concrete plannen om het project in samenwerking met de Waterdienst (voorheen RIKZ) door te voeren in de zeven grootste havens van Nederland. Alle resultaten voortgekomen uit het project zullen internationaal worden uitgewisseld en vergeleken met de resultaten afkomstig van vergelijkbare kusten waaronder de oost- en westkust van Noord Amerika

<p>Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)</p> <p>In principe zijn gegevens alleen toegankelijk voor eigen medewerkers. Voor gebruik door derden dient contact te worden opgenomen met Stichting Anemoon</p>
<p>Overige beperkingen in gebruik</p>
<p>Toepassingsschaal (bv. landelijk, regionaal, deelgebiedsniveau)</p> <p>Vooralsnog regionaal</p>
<p>Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)</p> <p>Diversiteit, verspreiding, trends, exoten</p>
<p>Temporele dekking</p> <p>Sinds maart 2006</p>
<p>Volledigheid</p> <p>Regionaal</p>
<p>Nauwkeurigheid</p> <p>Waarnemingen door het jaar heen, beperkt aantal locaties</p>
<p>Algemene beschrijving van herkomst</p> <p>Stichting Anemoon: vrijwilligers en studenten</p>
<p>Inwinningsmethode</p> <p>De uitgehangen plaatjes worden elke drie maanden bemonsterd en vervangen door nieuwe plaatjes. De plaatjes hangen op 1 m onder het wateroppervlak. Alle plaatjes worden zo gedetailleerd mogelijk gefotografeerd. Hierbij wordt de camera recht boven het plaatje gehouden om het zo als een volledig symmetrische vierkant vast te leggen. Daarnaast worden alle onbekende of ongewone soort bemonsterd en geconserveerd in ethanol, ter verdere verdere determinatie</p>
<p>Beschrijving uitgevoerde bewerkingen</p> <p>Waarnemers onderzoeken per kwartaal nauwkeurig al het aangroei en maken daar foto's van. De resultaten worden volgens een vast protocol genoteerd op een formulier. Voor elke soort wordt de af- of aanwezigheid, hoeveelheid en oppervlakte bedekking ingevuld, vermeld ook onbekende soorten, soorten die niet zijn te herkennen en verdere informatie zoals, eitjes/eikapsels van een soort, primaire of secundaire settlers etc. Daarnaast worden datum, water temperatuur, saliniteit (zoutgehalte), de visibiliteit/troebelheid van het water en, wanneer van toepassing, het tij en/of de waterstand genoteerd</p>
<p>Meetvariabelen</p> <p>Datum, locatie, soort, aantal</p>

Meetmethodiek				
Tellen individuen; bedekking				
Meetdichtheid				
6 locaties : 2 locaties Oosterschelde, 2 locaties Haringvliet, 1 locatie Veerse Meer, 1 locatie Grevelingen Locaties zijn weergegeven op: http://www.anemoon.org/setl/locations				
Soort dataset (opslagmedium)				
Database				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen exacte gegevens. "Zeer lage kosten"				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
In principe alle soorten waarvan zich larven kunnen vestigen op hard substraat				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1160				
Referenties				
http://www.anemoon.org/setl/material-methods http://www.anemoon.org/setl/resultaten/seizoens-overzicht/winter-2006-2007-december-en-januari/				

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+ Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Bodemfauna en schelpdiercultuur, B8
Bodemfauna Balgzand - NIOZ

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring bodemfauna Balgzand
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
NIOZ
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens macrozoobenthos (epifauna en infauna) op 12 raaien en 3 permanente kwadraten op het Balgzand
Doel waarvoor data worden verzameld
Monitoronderzoek ten behoeve van trenddetectie en toestandsbeschrijving macrobenthos Waddenzee
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
NIOZ, Rob Dekker, 0222-369497
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering, uitwerking gegevens, terugkoppeling
Geografisch gebied
Balgzand
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Variaties binnen het jaar beperkt mogelijk
Overige beperkingen in gebruik
In principe zijn gegevens alleen toegankelijk voor medewerkers van NIOZ. Gegevens worden opgeslagen in interne database. Voor gebruik door derden contact opnemen met NIOZ
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Biodiversiteit; macrobenthos; populatiedynamica; trends; reproductiesucces; verspreiding
Temporele dekking
1973 tot heden. Aanwezigheid, biomassa, lengteverdeling en leeftijdsklassen (beperkt) van soorten, aan het eind van de zomer (Aug-Sept) en het eind van de winter (Feb-Mar)
Volledigheid
Steekproef

Nauwkeurigheid				
Longitude, latitude positionering				
Algemene beschrijving van herkomst				
12 raaien (10 monsterpunten/raai) en 3 permanente kwadraten (9 monsterpunten per kwadraat). Twee-jaarlijks veldbezoek				
Inwinningsmethode				
Sinds 1973, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Metadata zijn beschikbaar				
Meetvariabelen				
Datum, locatie, soort, aantal, biomassa, lengte, leeftijd				
Meetmethodiek				
Bemonstering met behulp van steekbuis, gezeefd over 1 mm zeef				
Soort dataset (opslagmedium)				
Access bestanden				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y +	Y	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Alle gevangen schelpdiersoorten, wormen, krabben en zeesterren. Het betreft in alle gevallen soorten die niet specifiek (met naam) in de VR en HR worden genoemd				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1140				
Referenties (selectie waaruit blijkt dat gestandariseerde monitoring ook informatie over veel andere biologische processen kan opleveren)				
Beukema, J.J. (1974) Seasonal changes in the biomass of the macro-benthos of a tidal flat area in the Dutch Wadden Sea. <i>Netherlands Journal of Sea Research</i> 8: 94-107.				
Beukema, J.J. (1985) Zoobenthos survival during severe winters on high and low tidal flats in the Dutch Wadden Sea. In: J.S. Gray & M.E. Christiansen (eds.), <i>Marine biology of polar regions and effects of stress on marine organisms</i> : 351-361. <i>Wiley, Chichester</i> .				

- Beukema, J.J. (1992) Expected Changes In The Wadden Sea Benthos In A Warmer World - Lessons From Periods With Mild Winters. *Netherlands Journal of Sea Research* 30: 73-79.
- Beukema, J.J. (1995) Long-term effects of mechanical harvesting of lugworms *Arenicola marina* on the zoobenthic community of a tidal flat in the Wadden Sea. *Netherlands Journal of Sea Research* 33: 219-27.
- Beukema, J.J. & Cadée, G.C. (1997) Local differences in macrozoobenthic response to enhanced food supply caused by mild eutrophication in a Wadden Sea area: Food is only locally a limiting factor. *Limnology And Oceanography* 42: 1424-35.
- Beukema, J.J., Cadée, G.C. & Dekker, R. (1998) How two large-scale "experiments" illustrate the importance of enrichment and fishery for the functioning of the Wadden Sea ecosystem. *Senckenbergiana-Maritima* 29 (1-6): 37-44.
- Beukema, J.J., Cadée, G.C. & Dekker, R. (2002) Zoobenthic biomass limited by phytoplankton abundance: evidence from parallel changes in two long-term data series in, the Wadden Sea. *Journal of Sea Research* 48: 111-25.
- Beukema, J.J., de Bruin, W. & Jansen, J.J.M. (1978) Biomass and species richness of the macrobenthic animals living on tidal flats of Dutch Wadden Sea - Long-term changes during a period with mild winters. *Netherlands Journal of Sea Research* 12: 58-77.
- Beukema, J.J. & de Vlas, J. (1979) Population parameters of the Lugworm, *Arenicola marina*, living in tidal flats in the Dutch Wadden Sea. *Netherlands Journal of Sea Research* 13: 331-53.
- Beukema, J.J. & Dekker, R. (1995) Dynamics and growth of a recent invader into European coastal waters - the American Razor Clam, *Ensis directus*. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 75: 351-62.
- Beukema, J.J. & Dekker, R. (2005) Decline of recruitment success in cockles and other bivalves in the Wadden Sea: possible role of climate change, predation on postlarvae and fisheries. *Marine Ecology-Progress Series* 287: 149-67.
- Beukema, J.J., Dekker, R., Essink, K. & Michaelis, H. (2001) Synchronized reproductive success of the main bivalve species in the Wadden Sea: causes and consequences. *Marine Ecology-Progress Series* 211: 143-55.
- Beukema, J.J., Honkoop, P.J.C. & Dekker, R. (1998) Recruitment in *Macoma balthica* after mild and cold winters and its possible control by egg production and shrimp predation. *Hydrobiologia* 376: 23-34.
- Honkoop, P.J.C., van der Meer, J., Beukema, J.J. & Kwast, D. (1998) Does temperature-influenced egg production predict the recruitment in the bivalve *Macoma balthica*? *Marine Ecology-Progress Series* 164: 229-35.

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

N	Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y	Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
++	Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+	Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o	Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Bodemfauna en schelpdiercultuur, B9
Bodemfauna Waddenzee en Dollard - NIOZ

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring bodemfauna Waddenzee (Balgzand, Piet Scheveplaat) en Dollard
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Rijkswaterstaat/Waterdienst (voorheen RIKZ), Peter Bot
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens macrozoobenthos (epifauna en infauna) op 12 raaien in de Nederlandse Waddenzee, incl. de Dollard, waarvan 3 in het sublitoraal
Doel waarvoor data worden verzameld
Monitoronderzoek ten behoeve van trenddetectie en toestandsbeschrijving macrobenthos Waddenzee
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
NIOZ, Rob Dekker, 0222-369497
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering, uitwerking gegevens, terugkoppeling
Geografisch gebied
Raaien op litorale delen van het Balgzand, Piet Scheve Plaat en de Dollard en sublitorale delen van de westelijke Waddenzee
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Variaties binnen jaren beperkt mogelijk
Overige beperkingen in gebruik
In principe zijn gegevens alleen toegankelijk voor medewerkers van NIOZ en Waterdienst (voorheen RIKZ). Gegevens worden opgeslagen in DONAR. Voor gebruik door derden contact opnemen met de Waterdienst
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Biodiversiteit, verspreiding van soorten (bodemfauna); trends
Temporele dekking
1991 tot heden. Aanwezigheid, biomassa, lengteverdeling en leeftijdsklassen (beperkt) van soorten, aan het eind van de zomer (Aug-Sept) en het eind van de winter (Feb-Mar)

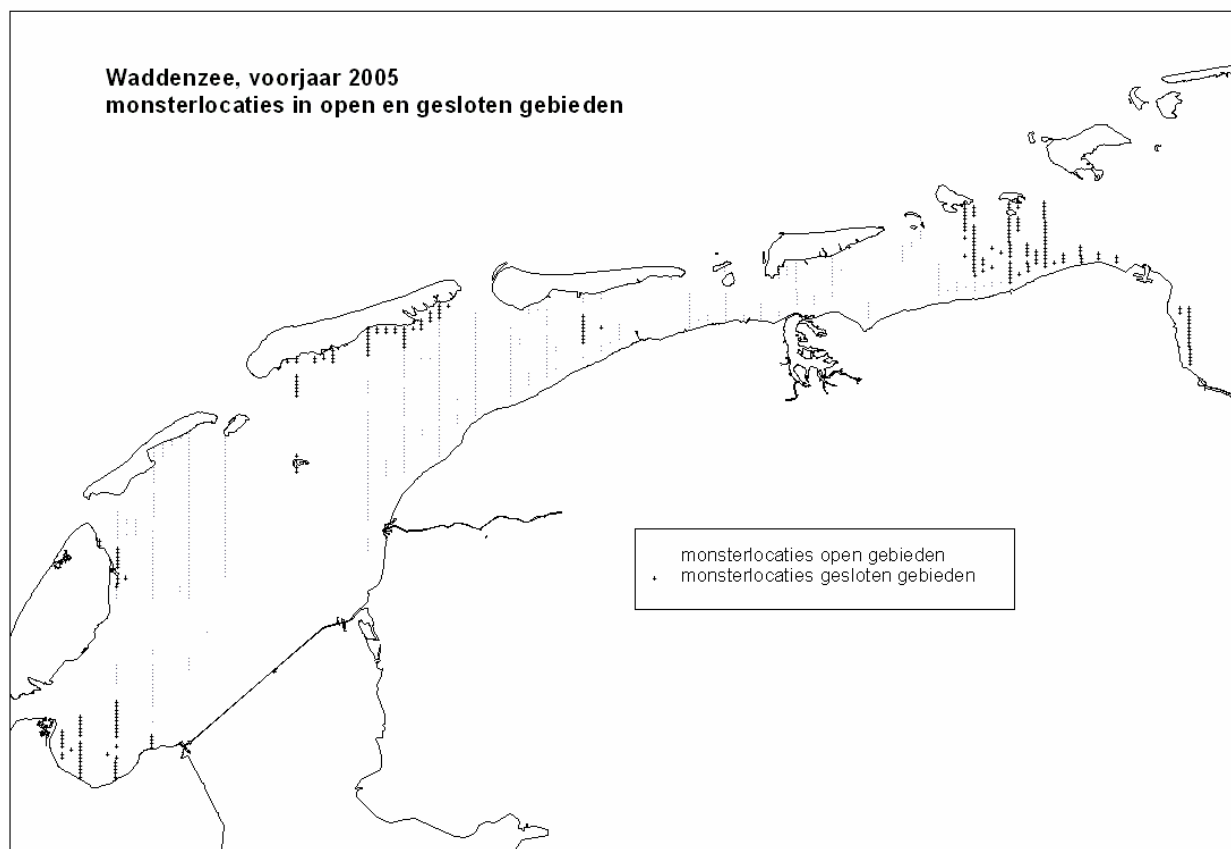
Volledigheid				
Steekproef				
Nauwkeurigheid				
Longitude, latitude positionering				
Algemene beschrijving van herkomst				
Twee-jaarlijks veldbezoek				
Inwinningsmethode				
Sinds 1991, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Metadata zijn beschikbaar				
Meetvariabelen				
Datum, locatie, soort, aantal, biomassa, lengte, leeftijd				
Meetmethodiek				
Bemonstering, met behulp van steekbuis (littoraal) en box corer (sublitoraal), gezeefd over 1 mm zeef. 12 raaien, 10-20 monsterpunten per raai				
Soort dataset (opslagmedium)				
Access en Excel bestanden				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
N(Y) +	Y +	Y	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Alle gevangen schelpdiersoorten, wormen, krabben en zeesterren. Het betreft in alle gevallen soorten die niet specifiek (met naam) in de VR en HR worden genoemd				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1130, 1140				
Referenties (selectie uit jaarlijkse rapportages)				
Dekker R. & W. de Bruin (1998) Het macrozoobenthos op twaalf raaien in de Waddenzee en de Eems-Dollard in 1997. <i>NIOZ-Rapport 1998-3</i> : 53 p. Dekker R, Waasdorp D (2005) Het macrozoobenthos op twaalf raaien in de Waddenzee en de Eems-Dollard in 2004. <i>NIOZ-Rapport 2005-1</i> : 60 p.				

Bodemfauna en schelpdiercultuur, B10
Litorale schelpdierbestanden Waddenzee - IMARES

Titel/naam meet/monitorprogramma
Inventarisatie van litorale schelpdierbestanden in de Waddenzee, voorjaar
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
IMARES / Wageningen UR. Voor 2006: Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek (WOT)
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens betreffende schelpdieren verzameld tijdens de inventarisatie van litorale schelpdierbestanden in de Waddenzee
Doel waarvoor data worden verzameld
Bepaling van de ligging en omvang van het bestand aan Mosselen, Kokkels en Japanse oesters (sinds 2004) in het litoraal van de Waddenzee in het voorjaar
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
IMARES, Jeroen Jansen, 0317-487029
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering
Geografisch gebied
Gehele Waddenzee
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Variaties binnen het jaar niet mogelijk
Overige beperkingen in gebruik
Opgemaakte gegevens en eventueel ruwe gegevens zijn verkrijgbaar via de contactpersoon als het verzoek wordt ingewilligd door IMARES. Voor publicatie moeten de analyses en interpretaties voorgelegd worden aan de contactpersoon
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Biodiversiteit, verspreiding van soorten (bodemfauna), zeegebieden
Temporele dekking
1990 tot heden

Volledigheid				
Steekproef, 1 keer per jaar (voorjaar)				
Nauwkeurigheid				
Longitude, latitude positionering				
Algemene beschrijving van herkomst				
Wettelijk opgelegd survey programma				
Inwinningsmethode				
Sinds 1990, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Bepaling N/m ² en biomassa g/m ² per 1 september voor kokkels.				
Meetvariabelen				
Vangstgegevens:				
<ul style="list-style-type: none"> • Kokkels worden opgedeeld in leeftijdsklasse: kapotte dieren alleen geteld, hele dieren ook gewogen tot 0,1 gram. Bij grote vangst wordt subsample genomen. • Mosselen worden opgedeeld in commerciële klasse: kapotte dieren alleen geteld, hele dieren ook gewogen tot 0,1 gram, Bij grote vangst subsample. • Nonnetjes worden sinds 1998 opgedeeld in lengteklasse: kapotte dieren worden alleen geteld, hele dieren worden ook gewogen tot 0,1 gram. Bij grote vangst subsample. NB: vanwege de monsterdiepte wordt slechts een deel van de aanwezige Nonnetjes daadwerkelijk bemonsterd • Overige schelpdieren: aantallen + gewicht (vanaf 1999 ook zeesterren + krabben) • Nauwkeurigheid: voor 1998 tot 1 gram, v.a. 1998 tot 0,1 gram (zonder aangroei). Bij grote vangst subsample 				
Meetmethodiek				
<p>Vanaf 1998 wordt het gebied gestratificeerd bemonsterd. Het gebied wordt verdeeld in verschillende strata (gebied met een verschillende kans in voorkomen van schelpdieren). Over die strata ligt een grid waarover de monsterpunten zijn verdeeld, in strata met hoge kans van voorkomen wordt gewerkt met een fijner grid. Voor kokkels en mosselen wordt er gewerkt met verschillende strata. Aantal locaties : ±1500. Voor 1998: vaste raaien.</p> <p>Tuig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vanaf het schip: stempelkor (sinds 1998; daarvoor kokkelschepje; incidenteel zuigkor); • Oppervlak: 2 bij 0,21 meter (0,42 m²) • Monstername: 1 per locatie • Positiebepaling: DGPS • Vissnelheid: 3 mijl per uur 				
Soort dataset (opslagmedium)				
Access en Excel bestanden				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y +	Y	Y	N

<p>Kosten op jaarbasis</p> <p>€ 159.000</p>
<p>Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)</p> <p>Alle gevangen schelpdiersoorten, krabben en zeesterren. Het betreft in alle gevallen soorten die niet specifiek (met naam) in de VR en HR worden genoemd</p>
<p>Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)</p> <p>1110, 1140, 1170</p>
<p>Referenties (selectie uit jaarlijkse rapportages)</p> <p>Craeymeersch J.A., Baars D., Brummelhuis E., Bult T. Kesteloo J.J., Perdon J. (2004) Handboek bestandsopnames en routinematige bemonsteringen van schelpdieren Centrum voor Visserijonderzoek (CVO). <i>Rapport nr. 04.004</i>: 74 pp.</p> <p>Craeymeersch, J.A., Kesteloo, J.J. & Kamermans, P. (2000) Het kokkelbestand in de Oosterschelde, de Westerschelde, de Waddenzee en de Voordelta in 2000. <i>RIVO rapport C022/00, IJmuiden/Yerseke</i>: 45 p.</p> <p>Kesteloo J., van Stralen M.R., Jol J., Craeymeersch J.A. (2005) Het kokkelbestand in de Nederlandse kustwateren in 2005. <i>Nederlands Instituut voor Visserijonderzoek, IJmuiden. RIVO Rapport C050/05</i>: 42 pp.</p>



Bodemfauna en schelpdiercultuur, B11**Litorale mossel- en oesterbanken, Waddenzee - IMARES**

Titel/naam meet/monitorprogramma
Inventarisatie van natuurlijke mossel- en oesterbanken in het litoraal van de Waddenzee
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
IMARES / Wageningen UR. Voor 2006: Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO)
Datum voltooiing, volgende herziening
Niet systematisch opgezet onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens die zijn verzameld tijdens de inventarisatie van de mosselbanken in de Waddenzee. Oestergegevens worden in de marge van moasselinventarisaties meegenomen.
Doel waarvoor data worden verzameld
Bepalen van ligging en omvang van de litorale mosselbanken in de Waddenzee in het voorjaar en litorale mosselzaadbanken in het najaar. Gecombineerd met deze inventarisaties wordt gestreefd naar een zo compleet mogelijke survey van oesterbanken maar hiervoor is in vele jaren geen of slechts een beperkt budget beschikbaar
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
IMARES, Jeroen Jansen, 0317-487029
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering
Geografisch gebied
Waddenzee, litoraal
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Variaties binnen jaren niet mogelijk
Overige beperkingen in gebruik
Opgemaakte gegevens en eventueel ruwe gegevens zijn verkrijgbaar via de contactpersoon als het verzoek wordt ingewilligd door Imares. Ruwe data blijven intellectueel eigendom van Imares. Voor publicatie moeten de analyses en interpretaties voorgelegd worden aan de contactpersoon
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Verspreiding oesterbanken (biotopen)
Temporele dekking
Najaar 1994 tot nu, voorjaar (en gedeeltelijk ook in het najaar)

Volledigheid				
Onvolledig				
Nauwkeurigheid				
Longitude, latitude positionering				
Algemene beschrijving van herkomst				
Wettelijk opgelegd survey programma voor Mosselen maar niet specifiek gericht op het voorkomen van de Oester				
Inwinningsmethode				
Sinds 1992, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Positie bank: longitude en latitude				
Meetvariabelen				
Informatie over de bank: bedekking van oesters op de bank, percentage Mossel/Oester, dichtheid vd bank (dik redelijk, matig, dun)				
Meetmethodiek				
Waddenzee, litoraal. Indien mogelijk wordt de omtrek van alle banken bepaald				
Soort dataset (opslagmedium)				
GIS bestand (shp-files)				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y+	Y	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Beperkt en variabel				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Mosselbanken, oesterbanken				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1140, 1170				
Referenties				
Craeymeersch J.A., Baars D., Brummelhuis E., Bult T., Kesteloo J.J., Perdon J. (2004) Handboek bestandsopnames en routinematige bemonsteringen van schelpdieren Centrum voor Visserijonderzoek (CVO). <i>Rapport 04.004</i> : 74 pp.				

Steenbergen, J., Baars, J.M.D.D., Kesteloo, J.J., Jol J., van Stralen, M.R., Craeymeersch, J.A. (2005) Het mosselbestand en het areaal aan mosselbanken op de droogvallende platen in de Waddenzee in het voorjaar van 2005. Nederlands Instituut voor Visserijonderzoek. *RIVO Rapport C065/05*. 20 pp.

Goudswaard, P.C., Kesteloo, J.J. & van Stralen, M.R. (2007) Het bestand aan Japanse Oesters in het litoraal van het Nederlands deel van de Waddenzee in 2004-2006. *IMARES rapport C012/07, IJmuiden*. 34 p.

Goudswaard, P.C., Kesteloo, J.J., van Zweeden, C., Fey, F., van Stralen, M.R., Jansen, J. & Craeymeersch, J.A.M. (2007) Het mosselbestand en het areaal aan mosselbanken op de droogvallende platen in de Waddenzee in het voorjaar van 2007. *IMARES rapport C095/07, IJmuiden*. 25 p.

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
- Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- + Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Bodemfauna en schelpdiercultuur, B12
Structuur van litorale mosselbestanden, Waddenzee - IMARES

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring van de structuur van natuurlijke mosselbanken in het litoraal van de Waddenzee
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
IMARES / Wageningen UR
Datum voltooiing, volgende herziening
BO onderzoek, voorlopig onderdeel van WOT-IN
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens betreffende de structuur van droogvallende mosselbanken: grootte, bedekking, grotteklasseverdeling, bedekking met andere organismen
Doel waarvoor data worden verzameld
Bepalen van structuur en variabelen die bijdragen aan de stabiliteit van droogvallende mosselbanken
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
IMARES, Norbert Dankers, 0317-487079
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering
Geografisch gebied
Waddenzee, litoraal
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Variaties binnen het jaar niet mogelijk
Overige beperkingen in gebruik
Opgemaakte gegevens en eventueel ruwe gegevens zijn verkrijgbaar via de contactpersoon
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Diversiteit, populatiedynamica
Temporele dekking
Voorjaar 1995 tot heden
Volledigheid
Steekproef

Nauwkeurigheid				
Longitude, latitude positionering; omtrek (bepaald met GPS); shape-files				
Algemene beschrijving van herkomst				
Survey programma in kader van door LNV gefinancierd BO onderzoek. Onderdeel van WOT-IN				
Inwinningsmethode				
Sinds 1995, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Omlopen bank en bemonsteren van mosselen op aantal plekken. Analyse van populatieopbouw, samenstelling gemeenschap en structuurvormende variabelen (geologische opbouw bedekking, patchgrootte etc)				
Meetvariabelen				
Verwerking tot dichtheden, GIS-kaarten, oppervlaktes e.d.				
Meetmethodiek				
Banken worden individueel ingelopen en via vastgelegd protocol bemonsterd. In principe worden dezelfde banken jaarlijks bezocht				
Soort dataset (opslagmedium)				
GIS bestand (shp-files) en databases				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y +	N	Y	N
Kosten op jaarbasis				
€ 70.000				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Selectie van droogvallende mosselbanken				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1140, 1170				
Referenties				
F. Fey, N. Dankers, A. Meijboom, P.-W. van Leeuwen, H. Verdaat, M. de Jong, E. Dijkman, J. Cremer, 2007. Ontwikkeling van mosselbanken in de westelijke Nederlandse Waddenzee, situatie 2006. Wageningen IMARES. <i>Voortgangsrapportage BO 02-008 en BO 02-009 (WOT-IN), Interne rapportage: 7.006</i>				

Bodemfauna en schelpdiercultuur, B13
Sublitorale mosselbestanden, westelijke Waddenzee

Titel/naam meet/monitorprogramma
Inventarisatie wilde mosselbestand in het sublitoraal van de westelijke Waddenzee
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
IMARES / Wageningen UR. Voor 2006: Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek (WOT)
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens betreffende bodemfauna verzameld tijdens de inventarisatie van het mosselbestand in de Waddenzee
Doel waarvoor data worden verzameld
Bepaling van de ligging en omvang van het bestand aan wilde mosselen in het sublitoraal van de Waddenzee.
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
IMARES, Jeroen Jansen, 0317-487029
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering
Geografisch gebied
Westelijke Waddenzee
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Variaties binnen jaren niet mogelijk
Overige beperkingen in gebruik
Opgemaakte gegevens en eventueel ruwe gegevens zijn verkrijgbaar via de contactpersoon als het verzoek wordt ingewilligd door Imares. Voor publicatie moeten de analyses en interpretaties voorgelegd worden aan de contactpersoon
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Biodiversiteit, verspreiding van soorten (bodemfauna), zeegebieden
Temporele dekking
1992 tot heden
Volledigheid
Steekproef, 2 keer per jaar. De bemonstering wordt momenteel nog uitgevoerd met behulp van korren

waardoor geen volledige dekking van het hele sublitoraal van de westelijke Waddenzee kan worden gerealiseerd. Gestreefd wordt naar toepassing van andere technieken, zoals side-scan sonar. Binnen het PRODUS programma worden deze toepassing nader onderzocht

Nauwkeurigheid

Longitude, latitude positionering

Algemene beschrijving van herkomst

Wettelijk opgelegd survey programma

Inwinningsmethode

Sinds 1992, professioneel

Beschrijving uitgevoerde bewerkingen

Bestandschatting. Kwantitatief in het voorjaar expert judgement in het najaar

Trekgegevens:

- Locatienummer:
- Datum:
- Diepte: in meters
- Positie: longitude en latitude
- Beviste afstand: in meters (zuigkor, mosselkor)
- Tellerstand: aantal (bodemschaaf)

Meetvariabelen

Vangstgegevens:

- Mosselen worden opgedeeld in commerciële klasse: kapotte dieren alleen geteld, hele dieren ook gewogen tot 0,1 gram. Bij grote vangst wordt subsample genomen
- Overige schelpdieren: aantallen + gewicht (vanaf 1999 ook zeesterren + krabben)
- Nauwkeurigheid: voor 1998 tot 1 gram, v.a. 1998 tot 0,1 gram (zonder aangroei), Bij grote vangst subsample

Meetmethodiek

Westelijke Waddenzee. gestratificeerd grid (voorjaar) Doelgericht, wisselend (najaar)

Tuig: zuigkor

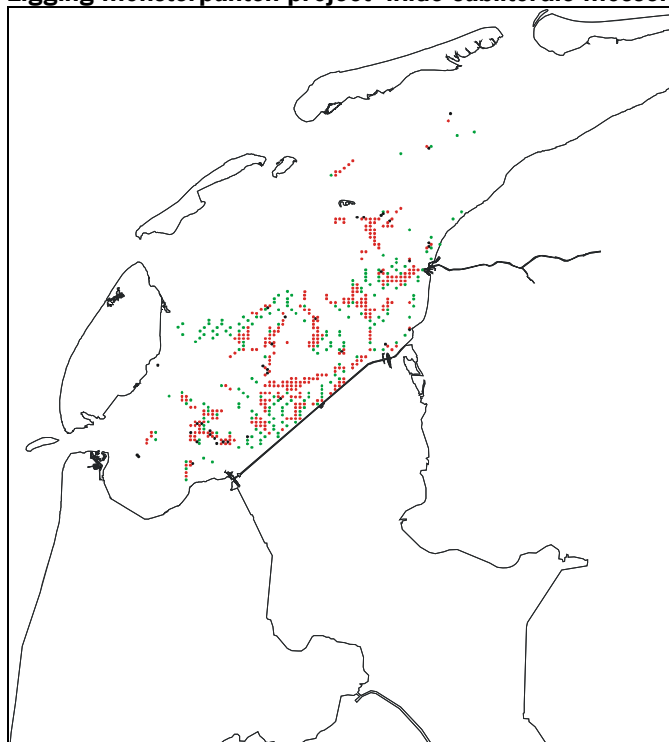
- Breedte mes: 20 cm
- Maaswijdte: van 5 mm
- Geperforeerde plaat: gaten van 0.5 bij 0.5 cm in de trommel
- Vissnelheid: 3 mijl per uur
- Tuig: Bodemschaaf (locaties dieper dan 10 meter)
- Breedte mes: 9.5 of 10
- Diepte mes: 7cm
- Vissnelheid: 3 mijl per uur
- Tuig: mosselkor (najaar)
- Breedte: 1.90 meter

Soort dataset (opslagmedium)

Access en Excel bestanden

Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y +	Y	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Alle gevangen schelpdiersoorten, krabben en zeesterren. Het betreft in alle gevallen soorten die niet specifiek (met naam) in de VR en HR worden genoemd				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1130, 1140, 1170				
Referenties				
<p>Craeymeersch J.A., Baars D., Brummelhuis E., Bult T., Kesteloo J.J., Perdon J. (2004) Handboek bestandsopnames en routinematige bemonsteringen van schelpdieren Centrum voor Visserijonderzoek (CVO). <i>Rapport 04.004</i>. 74 pp.</p> <p>van Stralen M., Craeymeersch J., Jol J. (2005) Inventarisatie van het wilde mosselbestand in de Waddenzee in het najaar van 2005. <i>MarinX notitie nr. 2005.48.2</i>.</p> <p>Craeymeersch J., Jol J., van Stralen M.R. (2005) Het mosselbestand in de Westelijke Waddenzee in het voorjaar van 2005. Nederlands Instituut voor Visserijonderzoek. <i>RIVO/MarinX rapport C018/05</i>: 16 pp.</p>				

Ligging monsterpunten project 'wilde sublitorale mosselen westelijke Waddenzee'



Bodemfauna en schelpdiercultuur, B14
Mosselbestanden op percelen, Waddenzee

Titel/naam meet/monitorprogramma
Bestandsopname mosselen op percelen in de Waddenzee
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
IMARES / Wageningen UR. Voor 2006: Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek, voortzetting afhankelijk van financieringsmogelijkheden
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens betreffende bodemfauna (met name mosselen) verzameld tijdens de bestandsopname mosselen op percelen in de Waddenzee
Doel waarvoor data worden verzameld
Informatie verzameling over de draagkracht van de Waddenzee voor de mosselcultuur
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
IMARES, Jeroen Wijsman, 0317-487029
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering
Geografisch gebied
Waddenzee, sublitoraal
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Variaties binnen jaren niet mogelijk
Overige beperkingen in gebruik
Opgemaakte gegevens en eventueel ruwe gegevens zijn verkrijgbaar via de contactpersoon als het verzoek wordt ingewilligd door Imares. Ruwe data blijven intellectueel eigendom van Imares. Voor publicatie moeten de analyses en interpretaties voorgelegd worden aan de contactpersoon
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Draagkracht
Temporele dekking
2004 tot nu toe, najaar
Volledigheid
Steekproef, 1 keer per jaar. Wisselend aantal locaties

Nauwkeurigheid				
Longitude, latitude positionering				
Algemene beschrijving van herkomst				
In 2004 uitgevoerd in het kader van LNV-bestek, in 2005 uitgevoerd in het kader van PRODUS				
Inwinningsmethode				
Sinds 2004, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Trekgegevens:				
<ul style="list-style-type: none"> • Positie monsterpunt: longitude en latitude • Diepte: diepte in meters 				
Meetvariabelen				
Vangstgegevens:				
<ul style="list-style-type: none"> • Mosselen: aantal en gewicht per monsterpunt • Overige bodemfauna: aantal per monsterpunt 				
Meetmethodiek				
Westelijke Waddenzee, sublitoraal. Gericht bemonsterd wordt alleen het bezaaide gedeelte van de percelen. Max ± 900 locaties				
Tuig: bodemhapper				
<ul style="list-style-type: none"> • Oppervlak: 550 cm² • Monsternamen: 5 per locatie 				
Soort dataset (opslagmedium)				
Excel bestand				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	NY+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Mossel				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1130, 1140, 1170				
Referenties				
Kamermans, P., Baars, D., Jol, J., Kesteloo - Hendrikse, J., van der Mheen, H. (2005). LNV Bestek mosselen en eidereenden Deelproject 1: Bepaling bestand op mosselpercelen in Waddenzee najaar 2004. <i>RIVO Rapport C028/05, IJmuiden</i>				

Bodemfauna en schelpdiercultuur, B15
Broedval Mossel en Kokkel Waddenzee

Titel/naam meet/monitorprogramma
Broedval van litorale mossel- en kokkelbestanden in de Waddenzee, najaar
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
IMARES / Wageningen UR. Voor 2006: Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek (WOT)
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens betreffende schelpdieren verzameld tijdens de inventarisatie van litorale schelpdierbestanden in de Waddenzee
Doel waarvoor data worden verzameld
Bepaling van de broedval van met name kokkels en mosselen. In 2001& 2002: herbemonstering voor extrapolatie van bestand kokkels van mei -> september (voor EVA II)
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
IMARES, Jeroen Jansen, 0317-487029
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering
Geografisch gebied
Waddenzee
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Variaties binnen jaren niet mogelijk. Niet jaarlijks bemonsterd
Overige beperkingen in gebruik
Opgemaakte gegevens en eventueel ruwe gegevens zijn verkrijgbaar via de contactpersoon als het verzoek wordt ingewilligd door Imares. Ruwe data blijven intellectueel eigendom van Imares. Voor publicatie moeten de analyses en interpretaties voorgelegd worden aan de contactpersoon
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Biodiversiteit, verspreiding van soorten (bodemfauna), zeegebieden. Populatiodynamica van de kokkel
Temporele dekking
1990, 1995-1998, 2000-2001. In het najaar 1998-2001 alleen in geselecteerde gebieden

Volledigheid				
Steekproef. Mosselen elk jaar, Kokkels niet ieder jaar				
Nauwkeurigheid				
Longitude, latitude positionering				
Algemene beschrijving van herkomst				
Survey programma vanuit Mininsiterie van LNV op pragmatische basis				
Inwinningsmethode				
Sinds 1990, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Trekgegevens:				
<ul style="list-style-type: none"> • Locatienummer • Dag: nummer • Datum • Diepte: diepte in meters onder of boven laag water • Positie monsterpunt: longitude en latitude 				
Meetvariabelen				
Vangstgegevens:				
<ul style="list-style-type: none"> • Kokkels worden opgedeeld in leeftijdsklasse: kapotte dieren alleen geteld, hele dieren ook gewogen tot 0,1 gram, Bij grote vangst subsample • Mosselen worden opgedeeld in commerciëleklasse: kapotte dieren alleen geteld, hele dieren ook gewogen tot 0,1 gram, Bij grote vangst subsample • Nonnetjes worden sinds 1998 opgedeeld in lengteklasse: kapotte dieren alleen geteld, hele dieren ook gewogen tot 0,1 gram, Bij grote vangst subsample • Overige schelpdieren: aantallen + gewicht (vanaf 1999 ook zeesterren + krabben) • Nauwkeurigheid: voor 1998 tot 1 gram, v.a. 1998 tot 0,1 gram (zonder aangroei), Bij grote vangst subsample 				
Meetmethodiek				
Meetdichtheid wisselend (doelgericht). Wisselend aantal locaties. Vanaf 1 september eventueel N/m ² en biomassa g/m ² voor kokkels				
Tuig:				
<ul style="list-style-type: none"> • Vanaf het schip: stempelkor (sinds 1998; daarvoor kokkelschepje; incidenteel zuigkor) • Oppervlak: 2 bij 0,21 meter (0,42 m²) • Monstername: 1 per locatie • Positiebepaling: DGPS • Vissnelheid: 3 mijl per uur 				
Soort dataset (opslagmedium)				
Access, Excel bestand				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y+	N	N	N

<p>Kosten op jaarbasis</p> <p>Geen gegevens</p>
<p>Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)</p> <p>Alle gevangen schelpdiersoorten, krabben en zeesterren. Het betreft in alle gevallen soorten die niet specifiek (met naam) in de VR en HR worden genoemd</p>
<p>Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)</p> <p>1110, 1130, 1140, 1170</p>
<p>Referenties</p> <p>Craeymeersch JA, Baars D, Brummelhuis E, Bult T, Kesteloo JJ, Perdon J (2004) Handboek bestandsopnames en routinematige bemonsteringen van schelpdieren Centrum voor Visserijonderzoek (CVO). <i>RIVO Rapport 04.004, IJmuiden</i>. 74 pp.</p> <p>Kamermans P, Kesteloo D, Baars D (2003). Evaluatie van de geschatte omvang en ligging van kokkelbestanden in de Waddenzee, Ooster- en Westerschelde. <i>RIVO Rapport C053/03, Yerseke</i></p>

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
- Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- + Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Bodemfauna en schelpdiercultuur, B16
Epibenthische crustacea Balgzand - NIOZ

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring epibenthische crustacea Balgzand
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
NIOZ
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens krabben en garnalen op 5 stations op het Balgzand
Doel waarvoor data worden verzameld
Monitoronderzoek ten behoeve van schatting predatiedruk op juveniele macrozoobenthos in de westelijke Waddenzee
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
NIOZ, Rob Dekker, 0222-369497
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering, uitwerking gegevens, terugkoppeling
Geografisch gebied
Balgzand
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Variaties binnen het jaar beperkt mogelijk
Overige beperkingen in gebruik
In principe zijn gegevens alleen toegankelijk voor medewerkers van NIOZ. Gegevens worden opgeslagen in interne database. Voor gebruik door derden contact opnemen met NIOZ
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Macrobenthos; populatiedynamica; trends
Temporele dekking
1983 tot heden. Aanwezigheid en lengteverdeling van garnalen en krabben, in de periode van april t/m juli
Volledigheid
Steekproef

Nauwkeurigheid				
Longitude, latitude positionering				
Algemene beschrijving van herkomst				
5 stations (4 monsterpunten/station); Twee-jaarlijks veldbezoek				
Inwinningsmethode				
Sinds 1983, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Metadata zijn beschikbaar				
Meetvariabelen				
Datum, locatie, soort, aantal, lengte, leeftijd				
Meetmethodiek				
Bemonstering met behulp van steekbuis, gezeefd over 1 mm zeef				
Soort dataset (opslagmedium)				
Access bestanden				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	NY+	N	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Alle gevangen krabben en kreeftachtigen. Het betreft in alle gevallen soorten die niet specifiek (met naam) in de VR en HR worden genoemd				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1140				
Referenties (selectie uit jaarlijkse rapportages)				
Beukema, J.J. & Dekker, R. (2005). Decline of recruitment success in cockles and other bivalves in the Wadden Sea: possible role of climate change, predation on postlarvae and fisheries. <i>Marine Ecology Progress Series</i> 287: 149-167				

Bodemfauna en schelpdiercultuur, B17**Litorale schelpdierbestanden Oosterschelde + Westerschelde**

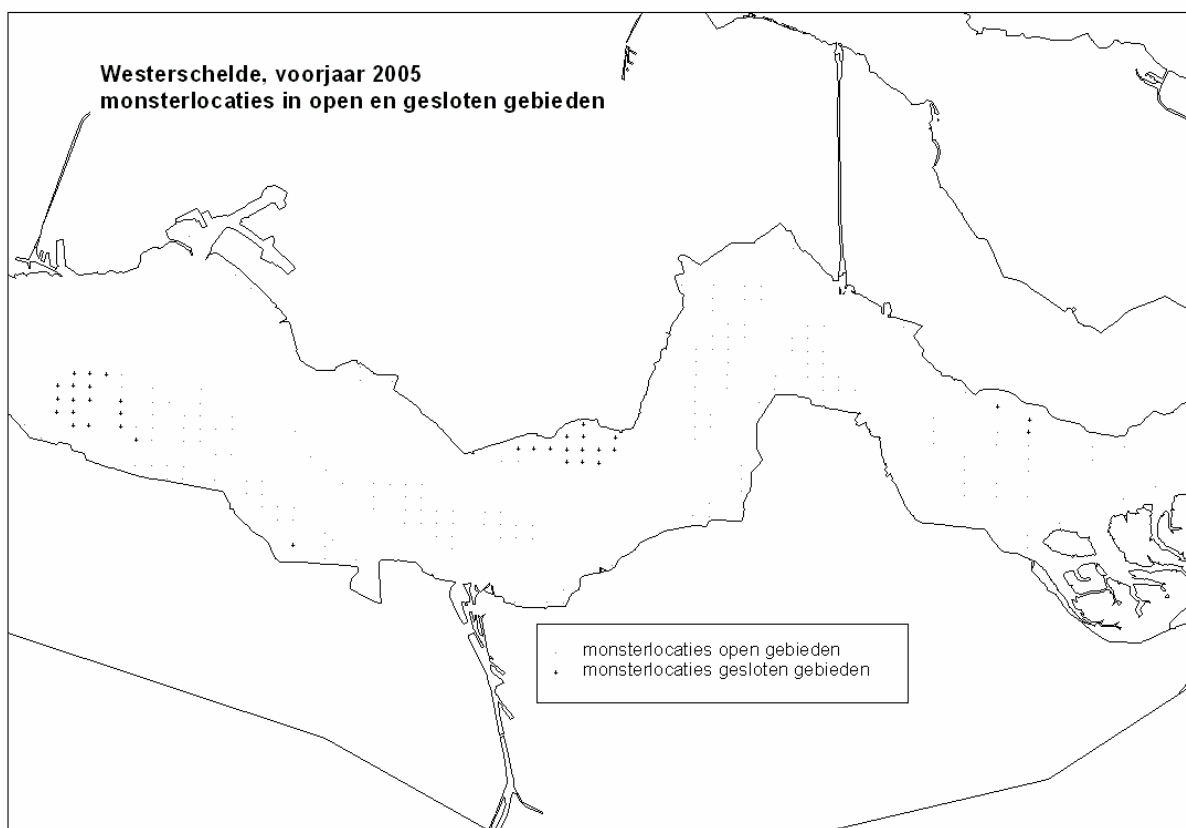
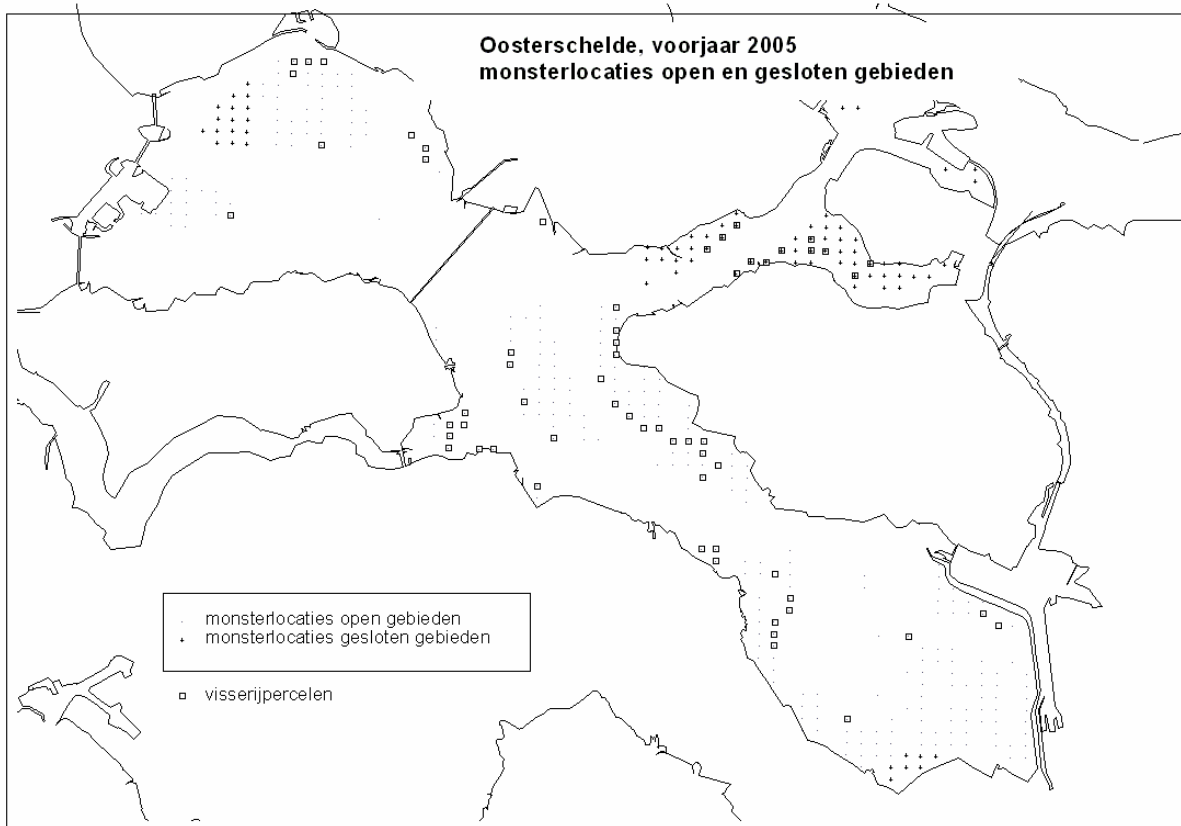
Titel/naam meet/monitorprogramma
Inventarisatie van litorale schelpdierbestanden Oosterschelde en Westerschelde, voorjaar
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
IMARES / Wageningen UR. Voor 2006: Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek (WOT)
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens betreffende mosselzaad verzameld tijdens de bestandsopname mosselen op percelen en natuurlijke bestanden in de Oosterschelde en de Westerschelde
Doel waarvoor data worden verzameld
Bestandsopname mosselen in het eulitoraal van de Oosterschelde en de Westerschelde
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
IMARES, Johan Craeymeersch, 0317-487075
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering
Geografisch gebied
Westerschelde en Oosterschelde. Litoraal en sublitoraal alleen wanneer kokkels verwacht worden
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Variaties binnen jaren niet mogelijk
Overige beperkingen in gebruik
Opgemaakte gegevens en eventueel ruwe gegevens zijn verkrijgbaar via de contactpersoon als het verzoek wordt ingewilligd door Imares. Voor publicatie moeten de analyses en interpretaties voorgelegd worden aan de contactpersoon
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Verspreiding van soorten (mossel)
Temporele dekking
Oosterschelde 1990 tot heden Westerschelde: 1992 tot heden

<p>Volledigheid</p> <p>Steekproef, 1 keer per jaar Westerschelde: ± 250 locaties Oosterschelde: ± 400 locaties</p>
<p>Nauwkeurigheid</p> <p>Longitude, latitude positionering</p>
<p>Algemene beschrijving van herkomst</p> <p>Wettelijk opgelegd survey programma uitgevoerd door IMARES</p>
<p>Inwinningsmethode</p> <p>Sinds 1994, professioneel</p>
<p>Beschrijving uitgevoerde bewerkingen</p> <p>Eventueel N/m² en Biomassa g/m² per 1 september voor kokkels</p> <p>Trekgegevens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dag: nummer • Datum • Diepte: diepte in meters • Positie monsterpunt: Longitude en latitude
<p>Meetvariabelen</p> <p>Vangstgegevens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kokkels worden opgedeeld in leeftijdsklasse: kapotte dieren alleen geteld, hele dieren ook gewogen tot 0,1 gram, Bij grote vangst subsample • Mosselen worden opgedeeld in commerciëleklasse: kapotte dieren alleen geteld, hele dieren ook gewogen tot 0,1 gram, Bij grote vangst subsample • Nonnen worden sinds 1998 opgedeeld in lengteklasse: kapotte dieren alleen geteld, hele dieren ook gewogen tot 0,1 gram, Bij grote vangst subsample • Overige schelpdieren: aantallen + gewicht (vanaf 1999 ook zeesterren + krabben) • Nauwkeurigheid: voor 1998 tot 1 gram, v.a. 1998 tot 0,1 gram (zonder aangroei), Bij grote vangst subsample
<p>Meetmethodiek</p> <p>Westerschelde: grid, gestratificeerd sinds 1994, voorjaar ± 250 Oosterschelde: grid, gestratificeerd in 1990 en 1991, voorjaar ± 400. Eulitoraal en sublitoraal worden alleen bemonsterd wanneer kokkels worden verwacht</p> <p>Tuig: steekbuis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diameter: 10.4 cm • Oppervlakte: 0.008495 m² • Monstername: 12 per locatie • Positiebepaling: GPS • Tuig: kokkelschepje • Breedte: 12.8 cm • Lengte: 26 cm • Oppervlakte: 0.033333 m² • Diepte: 7 cm • Monstername: 3 per locatie samengevoegd

<ul style="list-style-type: none"> • Positiebepaling: DGPS 				
Soort dataset (opslagmedium) Access bestand				
Verplichting vanuit VR NY+	Verplichting vanuit HR Y+	Verplichting vanuit KRW Y	Verplichting vanuit TMAP N	Verplichting vanuit OSPAR N
Kosten op jaarbasis Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert) Alle gevangen schelpdiersoorten, krabben en zeesterren				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert) 1130, 1160, 1170				
Referenties Kesteloo, J., van Stralen M.R., Jol, J., Craeymeersch, J.A. (2005) Het kokkelbestand in de Nederlandse kustwateren in 2005. Nederlands Instituut voor Visserijonderzoek, IJmuiden. <i>RIVO Rapport C050/05</i> : 42 pp				

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

N	Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y	Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
++	Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+	Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o	Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld



Bodemfauna en schelpdiercultuur, B18

Droogvallende mosselbanken Oosterschelde en Westerschelde

Titel/naam meet/monitorprogramma
Bestandsopname van litorale mosselbanken in de Oosterschelde en de Westerschelde
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
IMARES / Wageningen UR. Voor 2006: Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek (WOT)
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens betreffende mosselzaad verzameld tijdens de bestandsopname mosselen op percelen en natuurlijke banken in de Oosterschelde en de Westerschelde
Doel waarvoor data worden verzameld
Bestandsopname mosselen in het eulitoraal van de Oosterschelde en de Westerschelde
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
IMARES, Johan Craeymeersch, 0317-487075
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering
Geografisch gebied
Oosterschelde en de Westerschelde, droogvallende delen
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Variaties binnen jaren niet mogelijk
Overige beperkingen in gebruik
Opgemaakte gegevens en eventueel ruwe gegevens zijn verkrijgbaar via de contactpersoon als het verzoek wordt ingewilligd door IMARES. Voor publicatie moeten de analyses en interpretaties voorgelegd worden aan de contactpersoon
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Verspreiding van soorten (mossel)
Temporele dekking
Najaar 1994 tot heden. Mits aanwezig! Selectieve bemonstering alleen wanneer de mossels aanwezig zijn
Volledigheid
Steekproef, 1 keer per jaar. Wisselend aantal locaties

Nauwkeurigheid				
Longitude, latitude positionering				
Algemene beschrijving van herkomst				
Wettelijk opgelegd survey programma uitgevoerd door IMARES				
Inwinningsmethode				
Sinds 1994, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Trekgegevens:				
<ul style="list-style-type: none"> • Positie monsterpunt: Longitude en latitude • Diepte: Diepte in meters 				
Meetvariabelen				
Vangstgegevens:				
<ul style="list-style-type: none"> • Mosselen: Aantal en gewicht per monsterpunt • Nauwkeurigheid: voor 1998 tot 1 gram, v.a. 1998 tot 0,1 gram (zonder aangroei), Bij grote vangst subsample 				
Meetmethodiek				
Oosterschelde, eulitoraal. Wisselend (doelgericht). Wisselend aantal locaties				
Tuig: steekbuis				
<ul style="list-style-type: none"> • Diameter: 10.4 cm • Oppervlakte: 0.008495 m² • Monstername: 1 per locatie • Tuig: bodemhapper (tijdens hoogwater) • Oppervlak: 550 cm² • Monstername: 1 per locatie • Tuig: vierkant • Oppervlak: 1600 cm² of 400 cm² of 100 cm² • Monstername: 1 per locatie 				
Soort dataset (opslagmedium)				
Excel bestand, per jaar				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y+	Y	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Mosselen				

Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)

1140, 1170

Referenties

Craeymeersch, J.A., Baars, D., Brummelhuis, E., Bult, T., Kesteloo, J.J., Perdon, J. (2004). Handboek bestandsopnames en routinematige bemonsteringen van schelpdieren Centrum voor Visserijonderzoek (CVO). *RIVO rapport 04.004*. 74 pp

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+ Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Bodemfauna en schelpdiercultuur, 19

Litorale oesterbanken in de Oosterschelde en Westerschelde

Titel/naam meet/monitorprogramma
Inventarisatie van litorale Japanse oesterbanken in de Oosterschelde en Westerschelde
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
IMARES / Wageningen UR. Voor 2006: Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek (WOT)
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens betreffende Japanse oesters verzameld tijdens de inventarisatie van de Japanse oesterbanken in de Oosterschelde
Doel waarvoor data worden verzameld
Bepalen van ligging en grootte van de oesterbanken in de Oosterschelde
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
IMARES, Jeroen Jansen, 0317-487029
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering
Geografisch gebied
Oosterschelde (droogvallende platen en plaatranden)
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Variaties binnen jaren niet mogelijk
Overige beperkingen in gebruik
Opgemaakte gegevens en eventueel ruwe gegevens zijn verkrijgbaar via de contactpersoon als het verzoek wordt ingewilligd door Imares. Ruwe data blijven intellectueel eigendom van Imares. Voor publicatie moeten de analyses en interpretaties voorgelegd worden aan de contactpersoon
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Verspreiding van soorten (oester)
Temporele dekking
2002 tot heden, voorjaar. Informatie met wat meer anekdotisch karakter beschikbaar vanaf 1998
Volledigheid
Countouren per bank. Niet alle banken worden jaarlijks ingemeten

Nauwkeurigheid				
Longitude, latitude positionering				
Algemene beschrijving van herkomst				
Wettelijk opgelegd survey programma				
Inwinningsmethode				
Sinds 2002, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Positie bank: longitude en latitude				
Meetvariabelen				
Indien mogelijk worden alle banken ingemeten				
Meetmethodiek				
Ooster- en Westerschelde, litoraal. Indien mogelijk worden alle banken ingemeten				
Soort dataset (opslagmedium)				
GIS bestand (shp-files)				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y+	Y	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Oester				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1130, 1160, 1170				
Referenties				
Kater, B., Baars, D., Perdon, J. (2003) Japanse oesters in het litorale gebied van de Oosterschelde in 2002. <i>RIVO rapport C003/03, Nederlands Instituut voor Visserijonderzoek, IJmuiden</i>				

Bodemfauna en schelpdiercultuur, B20
Sublitorale mossel(zaad)bestanden Oosterschelde

Titel/naam meet/monitorprogramma
Bestandsopname van mossel(zaad)banken in het sublitoraal van de Oosterschelde
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
IMARES / Wageningen UR. Voor 2006: Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek (WOT)
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Bestandsopname natuurlijke mossel(zaad)banken in het sublitoraal van de Oosterschelde
Doel waarvoor data worden verzameld
Bestandsopname natuurlijke mossel(zaad)banken in het sublitoraal van de Oosterschelde
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
IMARES, Johan Craeymeersch, 0317-487075
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering
Geografisch gebied
Oosterschelde, sublitoraal
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Variaties binnen jaren niet mogelijk
Overige beperkingen in gebruik
Opgemaakte gegevens en eventueel ruwe gegevens zijn verkrijgbaar via de contactpersoon als het verzoek wordt ingewilligd door Imares. Ruwe data blijven intellectueel eigendom van Imares. Voor publicatie moeten de analyses en interpretaties voorgelegd worden aan de contactpersoon
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Verspreiding van soorten (mossel)
Temporele dekking
Najaar 1994 tot heden. Voorjaar en Najaar
Volledigheid
Steekproef, 2 keer per jaar. Wisselend aantal locaties

Nauwkeurigheid				
Longitude, latitude positionering				
Algemene beschrijving van herkomst				
Survey vanuit PO mossel				
Inwinningsmethode				
Sinds 1994, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Bestandschatting op basis van expert-judgment (bureau MarinX)				
Trekgegevens:				
<ul style="list-style-type: none"> • Locatienummer • Datum • Positie monsterpunt: Longitude en latitude • Diepte: Diepte in meters • Beviste afstand: in meters (zuigkor, mosselkor) • Tellerstand: aantal (bodemschaaf) 				
Meetvariabelen				
Vangstgegevens:				
<ul style="list-style-type: none"> • Mosselen: Aantal en gewicht per monsterpunt • Nauwkeurigheid: voor 1998 tot 1 gram, v.a. 1998 tot 0,1 gram (zonder aangroei), Bij grote vangst subsample 				
Meetmethodiek				
Oosterschelde, sublitoraal. Wisselend (doelgericht). Wisselend aantal locaties				
Tuig: zuigkor				
<ul style="list-style-type: none"> • Breedte mes: 20 cm • Maaswijdte: van 5 mm • Geperforeerde plaat: gaten van 0.5 bij 0.5 cm in de trommel • Tuig: Bodemschaaf (locaties dieper dan 10 meter) • Breedte mes: 9.5 of 10 cm • Diepte mes: 7cm • Tuig: mosselkor (najaar) • Breedte: 1.90 meter 				
Soort dataset (opslagmedium)				
Excel bestand, per jaar				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y+	Y	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				

Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)

Mosselen

Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)

1160, 1170

Referenties

Craeymeersch, J.A., Baars, D., Brummelhuis, E., Bult, T., Kesteloo, J.J., Perdon, J. (2004). Handboek bestandsopnames en routinematige bemonsteringen van schelpdieren Centrum voor Visserijonderzoek (CVO). *RIVO rapport 04.004*. 74 pp

van Stralen, M., Craeymeersch, J. (2005). Inventarisatie van het wilde mosselbestand in de Oosterschelde en Voordelta in het najaar van 2005. *MarinX notitie 2005.48.1*

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+ Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Bodemfauna en schelpdiercultuur, B21
Mosselbestanden op percelen, Oosterschelde

Titel/naam meet/monitorprogramma
Bestandsopname mosselen op percelen in de Oosterschelde
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
IMARES / Wageningen UR. Voor 2006: Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek, voortzetting afhankelijk van financieringsmogelijkheden
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens betreffende bodemfauna (met name mosselen) verzameld tijdens de bestandsopname mosselen op percelen in de Oosterschelde
Doel waarvoor data worden verzameld
Informatie verzameling over de draagkracht van de Oosterschelde voor de mosselcultuur
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
IMARES, Johan Craeymeersch, 0317-487075
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering
Geografisch gebied
Oosterschelde, sublitoraal
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Variaties binnen jaren niet mogelijk.
Overige beperkingen in gebruik
Opgemaakte gegevens en eventueel ruwe gegevens zijn verkrijgbaar via de contactpersoon als het verzoek wordt ingewilligd door IMARES. Voor publicatie moeten de analyses en interpretaties voorgelegd worden aan de contactpersoon
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Draagkracht
Temporele dekking
1992 tot nu, voorjaar
Volledigheid
Steekproef, 1 keer per jaar op ± 500 locaties

Nauwkeurigheid				
Longitude, latitude positionering				
Algemene beschrijving van herkomst				
Wettelijk opgelegd survey programma				
Inwinningsmethode				
Sinds 2004, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Trekgegevens:				
<ul style="list-style-type: none"> • Positie monsterpunt: Longitude en latitude • Diepte: diepte in meters 				
Meetvariabelen				
Vangstgegevens:				
<ul style="list-style-type: none"> • Mosselen: Aantal en gewicht per monsterpunt • Overige bodemfauna: aantal per monsterpunt 				
Meetmethodiek				
Oosterschelde, sublitoraal. Grid op ± 500 locaties				
Tuig: bodemhapper				
<ul style="list-style-type: none"> • Oppervlak: 550 cm² • Monstername: 5 per locatie 				
Soort dataset (opslagmedium)				
Excel bestand				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	NY+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Mossel				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1160, 1170				
Referenties				
Craeymeersch, J.A., Baars, D., Brummelhuis, E., Bult, T., Kesteloo, J.J., Perdon J. (2004). Handboek bestandsopnames en routinematige bemonsteringen van schelpdieren Centrum voor Visserijonderzoek (CVO).				

RIVO rapport 04.004. 74 pp.

Kater, B., Kesteloo, J. (2003). Mosselbestanden in de Oosterschelde 1992 - 2000. *RIVO rapport C002/03*, IJmuiden

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
- Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- + Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Bodemfauna en schelpdiercultuur, B22

Groei en sterfte van Kokkels in Oosterschelde en Westerschelde

Titel/naam meet/monitorprogramma
Bepalen van groei en sterfte van kokkels in de Oosterschelde en de Westerschelde
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
IMARES / Wageningen UR. Voor 2006: Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek (WOT)
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens betreffende kokkels verzameld tijdens de inventarisatie van de kokkels in Ooster- en Westerschelde
Doel waarvoor data worden verzameld
Bepalen van groei en sterfte van kokkels voor de extrapolatie van mei -> september. Gegevens gebruikt voor de extrapolatie kokkelbestanden van voorjaar naar september
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
IMARES, Johan Craeymeersch, 0317-487075
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(n)en betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering; Inhoudelijk deskundig
Geografisch gebied
Westerschelde en Oosterschelde (droogvallende delen)
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Variaties binnen jaren niet mogelijk
Overige beperkingen in gebruik
Opgemaakte gegevens en eventueel ruwe gegevens zijn verkrijgbaar via de contactpersoon. Voor publicatie moeten de analyses en interpretaties voorgelegd worden aan de contactpersoon
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Populatiodynamica kokkels
Temporele dekking
1992 tot heden
Volledigheid
1992 t/m 1994 5 keer per jaar, daarna 3 keer per jaar vaste plots

Nauwkeurigheid				
Longitude, latitude positionering				
Algemene beschrijving van herkomst				
Wettelijk opgelegd survey programma, uitgevoerd door Imares				
Inwinningsmethode				
Sinds 1992, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Trekgegevens:				
<ul style="list-style-type: none"> • Dag: nummer • Datum • Diepte: diepte in meters • Positie van het plot: longitude en latitude 				
Meetvariabelen				
Vangstgegevens:				
<ul style="list-style-type: none"> • 50 monsters per plot worden 1 mengmonster • Kokkels worden opgedeeld in leeftijdsklasse: kapotte dieren alleen geteld, hele dieren ook gewogen en asvrijdrooggewicht bepaald • Overige schelpdieren: aantallen en gewicht • Nauwkeurigheid: voor 1998 tot 1 gram, v.a. 1998 tot 0,1 gram (zonder aangroei), Bij grote vangst subsample 				
Meetmethodiek:				
Oosterschelde 18 en Westerschelde (droogvallende delen) 17 plots van 40 bij 40 meter				
Te voet: steekbuis				
<ul style="list-style-type: none"> • Oppervlak: 10,4 cm diameter (0.0467 m²) • Monstername: 50 monsters per plot samengevoegd • Positiebepaling: GPS 				
Soort dataset (opslagmedium)				
Excel bestand, per jaar				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Alle gevangen schelpdiersoorten				

Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)

1130, 1140, 1160

Referenties

Craeymeersch, J.A., Baars, D., Brummelhuis, E., Bult, T., Kesteloo, J.J., Perdon, J. (2004) Handboek bestandsopnames en routinematige bemonsteringen van schelpdieren Centrum voor Visserijonderzoek (CVO). *RIVO rapport 04.004*. 74 pp

Kamermans, P., Kesteloo, D., Baars, D. (2003). Evaluatie van de geschatte omvang en ligging van kokkelbestanden in de Waddenzee, Ooster- en Westerschelde. *RIVO Rapport C053/03*

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+ Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Bodemfauna en schelpdiercultuur, B23
Broedval Mossel - Kokkel Oosterschelde

Titel/naam meet/monitorprogramma
Inventarisatie van de broedval van Mossel en Kokkel in de Oosterschelde
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
IMARES / Wageningen UR. Voor 2006: Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek (WOT)
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens betreffende mosselzaad verzameld tijdens de bestandsopname mosselen op percelen en natuurlijke banken in de Oosterschelde
Doel waarvoor data worden verzameld
Bestandsopname mosselen in het eulitoraal van de Oosterschelde
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
IMARES, Johan Craeymeersch, 0317-487075
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering
Geografisch gebied
Oosterschelde, eulitoraal
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Variaties binnen jaren niet mogelijk
Overige beperkingen in gebruik
Opgemaakte gegevens en eventueel ruwe gegevens zijn verkrijgbaar via de contactpersoon als het verzoek wordt ingewilligd door IMARES. Voor publicatie moeten de analyses en interpretaties voorgelegd worden aan de contactpersoon
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Verspreiding van soorten (mossel)
Temporele dekking
Selectieve bemonstering alleen wanneer de mossels aanwezig zijn
Volledigheid
Steekproef, 1 keer per jaar. Wisselend aantal locaties

Nauwkeurigheid				
Longitude, latitude positionering				
Algemene beschrijving van herkomst				
Wettelijk opgelegd survey programma				
Inwinningsmethode				
Najaar 1994 tot heden. Mits aanwezig! Professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Trekgegevens:				
<ul style="list-style-type: none"> • Positie monsterpunt: longitude en latitude • Diepte: diepte in meter 				
Meetvariabelen				
Vangstgegevens:				
<ul style="list-style-type: none"> • Mosselen: aantal en gewicht per monsterpunt • Nauwkeurigheid: voor 1998 tot 1 gram, v.a. 1998 tot 0,1 gram (zonder aangroei), Bij grote vangst subsample 				
Meetmethodiek				
Oosterschelde, eulitoraal. Wisselend (doelgericht). Wisselend aantal locaties				
Tuig: steekbuis				
<ul style="list-style-type: none"> • Diameter: 10.4 cm • Oppervlakte: 0.008495 m² • Monstername: 1 per locatie • Tuig: bodemhapper (tijdens hoogwater) • Oppervlak: 550 cm² • Monstername: 1 per locatie • Tuig: vierkant • Oppervlak: 1600 cm² of 400 cm² of 100 cm² • Monstername: 1 per locatie 				
Soort dataset (opslagmedium)				
Excel bestand				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert				
Mossel, Kokkel				

Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)

1160, 1170

Referenties

Craeymeersch, J.A., Baars, D., Brummelhuis, E., Bult, T., Kesteloo, J.J., Perdon, J. (2004). Handboek bestandsopnames en routinematige bemonsteringen van schelpdieren Centrum voor Visserijonderzoek (CVO). *RIVO rapport 04.004*. 74 pp

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+ Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Bodemfauna en schelpdiercultuur, B24

Monitoring zoöplankton: larven Japanse en Gewone oester

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring zoöplankton: larven Japanse en de Gewone Oester
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
IMARES / Wageningen UR. Voor 2006: Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO-Yerseke)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Dataset met aantallen larven van Japanse oesters uit de Oosterschelde (Yerseke Bank) en Gewone oesters (Grevelingen).
Doel waarvoor data worden verzameld
Inzicht in reproductie en populatiedynamiek van Japanse en Gewone oester
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
IMARES, Pauline Kamermans, 0317-487032
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering
Geografisch gebied
Oosterschelde (Yerseke Bank) Grevelingen (aantal oesterpercelen)
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Overige beperkingen in gebruik
Opgemaakte gegevens en eventueel ruwe gegevens zijn verkrijgbaar via de contactpersoon als het verzoek wordt ingewilligd door Imares. Ruwe data blijven intellectueel eigendom van Imares. Voor publicatie moeten de analyses en interpretaties voorgelegd worden aan de contactpersoon
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Populatiedynamica van de Japanse oester en Gewone oester
Temporele dekking
Vanaf 2001, wekelijks in periode week 26-33
Volledigheid

Nauwkeurigheid				
Algemene beschrijving van herkomst In opdracht van Producentenorganisatie Oestercultuur				
Inwinningsmethode Sinds 2001, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen Monsters uitgezocht en m.b.v. microscoop soorten geïdentificeerd				
Meetvariabelen Soort, grootte, aantal, locatie				
Meetmethodiek Bemonstering vanaf schip. 100 liter zeewater wordt gefilterd over een zeefje van 55 micrometer, geconserveerd en in het lab geanalyseerd				
Soort dataset (opslagmedium) Access				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	NO	N	N	N
Kosten op jaarbasis Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert) Japanse oester, Gewone oester				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert) 1110, 1130, 1140				
Referenties				

Bodemfauna en schelpdiercultuur, B25**Bemonstering Spisula en Ensis voorkomens in Voordelta en Noordzeekustzone**

Titel/naam meet/monitorprogramma
Spisulasurvey
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
IMARES / Wageningen UR. Voor 2006: Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek (WOT)
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens betreffende infauna en epifauna (<5mm) verzameld tijdens de bemonstering van de Spisula in de Kustzone en Voordelta
Doel waarvoor data worden verzameld
Bestandsopname en het in kaart brengen van <i>Spisula subtruncata</i> (Halfgeknotte strandschelp)
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
IMARES, Johan Craeymeersch, 0317-487075
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering
Geografisch gebied
Kustzone Nederland en de Voordelta, sublitoraal (in 1993 en 1994 alleen in de Voordelta)
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Variaties binnen jaren niet mogelijk
Overige beperkingen in gebruik
Opgemaakte gegevens en eventueel ruwe gegevens zijn verkrijgbaar via de contactpersoon als het verzoek wordt ingewilligd door Imares. Ruwe data blijven intellectueel eigendom van Imares. Voor publicatie moeten de analyses en interpretaties voorgelegd worden aan de contactpersoon
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Biodiversiteit, verspreiding van soorten (infauna + epifauna), zeegebieden
Temporele dekking
Sinds 1993 (Voordelta), vanaf 1995 ook resterende deel van de Noordzeekustzone. Voorjaar
Volledigheid
Steekproef, 1 keer per jaar, op ± 500 locaties in de Noordzeekustzone en 250-400 locaties in de Voordelta

Nauwkeurigheid				
Longitude, latitude positionering				
Algemene beschrijving van herkomst				
Wettelijk opgelegd survey programma				
Inwinningsmethode				
Sinds 1993, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Trekgegevens:				
<ul style="list-style-type: none"> • Locatienummer • Kaart: nummer en datum • Positie monsterpunt: Longitude en latitude • Tijd: tijdstip van uitzetten • Schip • Lengte kabel: in meters • Diepte: in meters onder of boven laag water • Lengte trek: in meters • Bevestig oppervlak: Bodemschaaf $\pm 15 \text{ m}^2$, Voordelta: ook zuigkor $\pm 30 \text{ m}^2$ 				
Meetvariabelen				
Vangstgegevens:				
<ul style="list-style-type: none"> • Spisula: Onderverdeeld in 1- en meerjarig aantallen en gewicht. Bewaard en ingevroren voor lengtemetingen. • Overige bodemdieren: aantallen en gewicht • Nauwkeurigheid: voor 1998 tot 1 gram, v.a. 1998 tot 0,1 gram (zonder aangroei), bij grote vangst subsample 				
Meetmethodiek				
Kustzone Nederland en Voordelta, sublitoraal op basis van een gestratificeerd grid. ± 500 locaties Noordzeekustzone, 250-400 locaties Voordelta				
Tuig: Bodemschaaf (locaties dieper dan 10 meter)				
<ul style="list-style-type: none"> • Breedte mes: 9.5 of 10 cm • Diepte mes: 7cm • Tuig: Bodemhapper (gebied van de Texelse stenen) • Oppervlak: 550 cm^2 • Monsternamen: 3 per locatie • Tuig: Zuigkor (Voordelta) • Breedte mes: 20 cm • Maaswijdte: van 5 mm • Geperforeerde plaat: gaten van 0.5 bij 0.5 cm in de trommel 				
Soort dataset (opslagmedium)				
Access bestand				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	Y+	Y	N	NY

<p>Kosten op jaarbasis</p> <p>€ 94.000</p>
<p>Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)</p> <p>Alle gevangen infauna en epifauna. Het betreft in alle gevallen soorten die niet specifiek (met naam) in de VR en HR worden genoemd</p>
<p>Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)</p> <p>1110, 1170</p>
<p>Referenties</p> <p>Craeymeersch, J.A., Baars, D., Brummelhuis, E., Bult, T., Kesteloo, J.J., Perdon, J. (2004) Handboek bestandsopnames en routinematige bemonsteringen van schelpdieren Centrum voor Visserijonderzoek (CVO). <i>RIVO Rapport 04.004, IJmuiden</i>. 74 pp</p> <p>Craeymeersch, J.A., Perdon, J. (2004) De halfgeknotte strandschelp, <i>Spisula subtruncata</i>, in de Nederlandse kustwateren in 2004. Met een bijlage over de ontwikkeling van het bestand aan mesheften (<i>Ensis</i> sp.). Nederlands Instituut voor Visserijonderzoek, IJmuiden. <i>RIVO Rapport C073/04, Yerseke</i>. 27 pp</p>

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
- Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- + Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Bodemfauna en schelpdiercultuur, B26
Bodemfauna Noordzee

Titel/naam meet/monitorprogramma
Verspreiding en biomassa van bodemdieren (macrobenthos) in de Noordzee (BIOMON)
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Rijkswaterstaat / Waterdienst (voorheen RIKZ)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Data betreffende jaarlijkse aantallen en biomassa van macrozoobenthossoorten op 100 stations op het NCP
Doel waarvoor data worden verzameld
Monitoronderzoek ten behoeve van trenddetectie en toestandsbeschrijving macrobenthos Noordzee
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
Vanaf 2006 uitgevoerd door Bureau Aquasense. Daarvoor NIOZ, Rogier Daan, 0222-369461
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Uitvoering monitoring, data-analyse rapportage
Geografisch gebied
Noordzee, NCP: 100 locaties verdeeld over Doggersbank, Oestergronden, Zuidelijk offshore-gebied, kustzone
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Variaties binnen het jaar niet mogelijk
Overige beperkingen in gebruik
In principe zijn gegevens alleen toegankelijk voor medewerkers van Waterdienst (voorheen RIKZ). Gegevens worden opgeslagen in DONAR. Voor gebruik door derden contact opnemen met Waterdienst (voorheen RIKZ)
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Biodiversiteit; macrobenthos; verspreiding; trends
Temporele dekking
Sinds 1991 25 stations, vanaf 1995 100 stations. Aanwezigheid van soorten, jaarlijks (voorjaar)
Volledigheid
Steekproef

Nauwkeurigheid				
Longitude, latitude positionering				
Algemene beschrijving van herkomst				
Jaarlijks veldbezoek van alle monsterpunten. Bemonstering met behulp van box corer, per locatie 1 monster, gezeefd over 1 mm zeef				
Inwinningsmethode				
Sinds 1991, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Jaarlijkse vaartocht, bemonstering op vaste locaties met behulp van box corer. Vastlegging van soortenspectrum en aantallen per monsterpunt. Ter plaatse worden ook sedimentmonsters genomen				
Meetvariabelen				
Datum, locatie, soort, aantal, biomassa, 100 monsterpunten				
Meetmethodiek				
Bemonstering met box corer, per locatie 1 monster, gezeefd over 1 mm zeef				
Soort dataset (opslagmedium)				
DONAR/WADI				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y+	Y	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Macrozoobenthos, voornamelijk Polychaeta, Crustacea, Mollusca, Echinodermata, Sipunculida				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110				
Referenties				
de Vooy, C.G.N., Witte, J.I., Dapper, R., van der Meer, J. & van der Veer, H.E. (1993) Lange termijn veranderingen op het Nederlands Continentaal Plat van de Noordzee: trends in evertbraten van 1931 - 1990. <i>NIOZ-report 1993-17, Texel: 68 p.</i>				
Lavaleye, M.S.S. (2002) Karakteristieke macrobenthos levensgemeenschappen van het NCP & trendanalyse van de macrobenthos diversiteit van de Oestergronden en het Friese Front (1991-1998). <i>NIOZ-rapport 2000-9, Texel: 25 p.</i>				

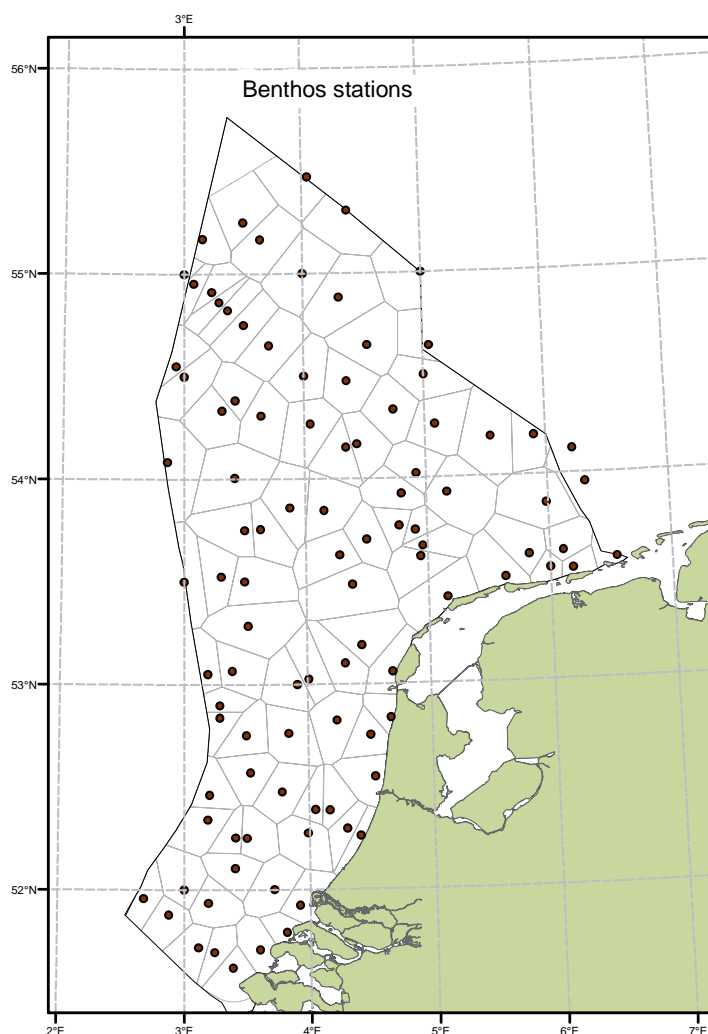
Daan, R. & M.Mulder. (2002) The macrobenthic fauna in the Dutch sector of the North Sea in 2001 and a comparison with previous data. *NIOZ-rapport 2002-1, Texel: 90 p.*

de Vooy, C.G.N., Dapper, R., van der Meer, J., Lavaleye, M.S.S. & Lindeboom, H.J. (2004) Het macrobenthos op het Nederlands Continentaal Plat in de Noordzee in de periode 1870-1914 en een poging tot vergelijking met de situatie in de periode 1970-1980. *NIOZ-rapport 2004-2, Texel: 76 p.*

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+ Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Locaties waarop benthosmonsters zijn verzameld in het kader van de BIOMON bemonstering



Visfauna, F1

Visfauna van de brandingszone

Titel meet/monitorprogramma
Monitoring van kustfauna, met name van juveniele vis (KOR-project)
Naam organisatie (metadata)
Stichting Anemoon + Strandwerkgemeenschap (SWG) van de Jeugdbonden voor Natuurstudie
Datum voltooiing
Lopend programma
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Monitorprogramma waarbij met een KOR-net langs het strand wordt gevist, in eerste aanzet min of meer ongestructureerd. Gericht op 14 vissoorten, daarnaast kreeftachtigen, holtedieren, weekdieren
Doel waarvoor data worden verzameld
<p>Vanaf 1978 wordt er veel gekord, maar niet ieder jaar op dezelfde plek en niet altijd in hetzelfde seizoen. Om per soort een betrouwbare tijdreeks te kunnen maken, en de oude gegevens statistisch te kunnen corrigeren voor seizoens- en lokatie- invloeden, wordt momenteel veel kor-onderzoek gedaan. Hoewel op dit moment nog niet genoeg gegevens beschikbaar zijn om een uitgebreide trend-analyse te kunnen doen maken, is al wel een verkennende analyse uitgevoerd. Hieruit komt onder meer naar voren, dat met behulp van regelmatig kor-onderzoek de veranderingen in aantal en grootte van met name eerstejaars platvis, goed kunnen worden gevolgd. Schol (<i>Pleuronectes platessa</i>) en Schar (<i>Limanda limanda</i>) lijken op het eerste gezicht de soorten die het best gevolgd kunnen worden. Het zijn dan ook juist deze (ook commercieel interessante) soorten waarvoor de nabije kustzone de kinderkamer is.</p> <p>Concreet doel: detectie van veranderingen in populatieomvang van enkele juveniele vissoorten en crustaceeën in de zone vlak onder de kust</p>
Naam uitvoerende dienst/organisatie (data)
Stichting Anemoon, Jeugdbonden
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Jeugdbonden voor Natuurstudie (verzamelt gegevens), Anemoon verzorgt opslag en coördineert
Datum volgende herziening
Niet bepaald
Geografisch gebied
19 locaties in de Noordzee-kustzone, in het gebied in en vlak achter de brandingszone van de zandige kust
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
In principe zijn gegevens alleen toegankelijk voor eigen medewerkers. Voor gebruik door derden dient contact te worden opgenomen met Stichting Anemoon

Overige beperkingen in gebruik
<p>Toepassingsschaal (b.v. landelijk, regionaal, deelgebiedsniveau)</p> <p>Aanwezigheid van soorten, jaarrond (met uitzondering van winter).</p> <p>NB: dit project is het enige monitorproject in de Noordzeekustzone dat informatie genereert over de brandingszone zelf!</p>
<p>Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)</p> <p>Sinds 1978, sinds 1991 met een gestructureerde opzet</p>
<p>Temporele dekking</p> <p>Waarnemingen vooral in april, juli en oktober</p>
<p>Volledigheid</p> <p>19 locaties, maar geclusterd op Schiermonnikoog, Terschelling, Texel, nabij IJmuiden (IJmuiden/Wijk aan Zee, IJmuiden Zuidpier (binnen pieren) IJmuiden Zuidpier), Katwijk, Scheveningen en op de Brouwersdam. Meer incidentele waarnemingen bij Bergen aan zee, Castricum aan Zee, Zandvoort, Langervelderslag, Noordwijk, Hoek van Holland, Oostvoorne, Neeltje Jans, ' t Zwin</p>
<p>Nauwkeurigheid</p> <p>Steekproef</p>
<p>Algemene beschrijving van herkomst</p> <p>Vrijwilligers</p>
<p>Inwinningsmethode</p> <p>Bemonstering met behulp van sleepnet, in en vlak achter de brandingszone</p>
<p>Beschrijving uitgevoerde bewerkingen</p> <p>Waarnemers trekken vanaf het strand met sleepnet gedurende onbepaalde tijd (daarvoor wordt later gecorrigeerd)</p>
<p>Meetvariabelen</p> <p>Datum, locatie, soort, aantallen (berekend naar trek van 10 minuten) per lengteklasse, gemiddelde grootte</p>
<p>Meetmethodiek</p> <p>Korren is van oorsprong een Katwijkse manier om vanaf het strand garnalen te vangen. Het net -de kor- wordt vanaf het strand voortgetrokken en dankzij het schuin geplaatste scheerbord zo'n 5 tot 10 meter in zee getrokken. Een wek-ketting die voor de netopening het zand omwoelt, verschrikt de dieren die op of vlak onder het zand zitten, zodat ze bij het wegzwemmen in het net terechtkomen. Vooral jonge platvis, krabben en garnalen worden op deze manier gevangen. Deze methode wordt met name door de Jeugdbonden regelmatig gebruikt om het leven onder de kust te verkennen. Na gemiddeld tien minuten trekken wordt de kor het strand opgetrokken, waarna de gevangen dieren worden geteld en gemeten.</p> <p>Jaarlijks 125 trekken, 32 doelsoorten. Poisson-regressie mbv TRIM ten behoeve van trendberekeningen. Ca. 50 waarnemingsformulieren per jaar.</p>

Waarneemformulier:
http://www.anemoon.org/anemoon/downloads/formulieren/F_NJNKOR3.pdf/

Meetdichtheid

In de periode 1978 t/m 1983 is intensief met de kor gevist. Uit de periode 1974 t/m 1990 zijn nog weinig waarnemingen achterhaald. Vanaf 1991 is sprake van een toenemend aantal waarnemingen

Soort dataset (opslagmedium)

Database

Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y+	N	N	N

Kosten op jaarbasis

Geen gegevens

Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)

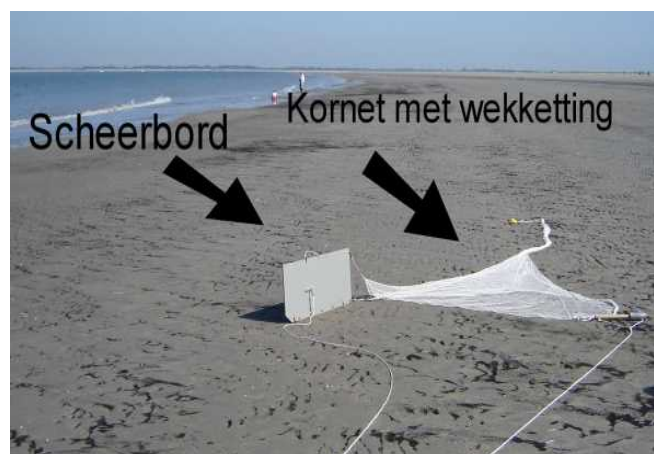
Vissoorten van de kustzone, waaronder veel juveniele vis, garnalen, krabben. Statistische betrouwbaarheid is nog niet onderzocht

Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)

1110

Referenties

<http://www.anemoon.org/anemoon/projecten/kor>



Visfauna, F2

Visfauna Marsdiep, Texel

Titel/naam meet/monitorprogramma Fuikvangsten Marsdiep
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata) Koninklijk Nederlands Instituut voor Zeeonderzoek (NIOZ)
Datum voltooiing, volgende herziening Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset) Databank met gegevens van vis verzameld met een fuik op 1 locatie in de westelijke Waddenzee
Doel waarvoor data worden verzameld Monitoring ten behoeve van trendanalyse en populatiedynamica
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data) NIOZ, Dr. Henk van der Veer, 0222-369575
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(n)en betrokken is/zijn bij de data) Verantwoordelijk onderzoeker - coördinator
Geografisch gebied Westelijke Waddenzee, zuid Texel
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt) In principe zijn basisgegevens alleen toegankelijk voor wetenschappelijk onderzoek. Gegevens worden opgeslagen in eigen database. Andere gebruikers dienen contact op te nemen met NIOZ
Overige beperkingen in gebruik
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces) Visfauna, biodiversiteit, populatiedynamica, recruitment, trendanalyse
Temporele dekking Dagelijkse analyse gedurende voorjaar (april-mei) en najaar (sept-okt); sinds 1966
Volledigheid Steekproef

Nauwkeurigheid				
Dagelijks veldonderzoek in voor- en najaar				
Algemene beschrijving van herkomst				
Monitorprogramma vanuit NIOZ				
Inwinningsmethode				
Dagelijkse bezoeken; Professioneel. metadata zijn in concept beschikbaar				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Registratie vangsten, bepaling vislengten				
Meetvariabelen				
Datum, locatie, soort, aantal, lengte, leeftijd, temperatuur zeewater				
Meetmethodiek				
Systematische bemonstering met behulp van een visfuis				
Soort dataset (opslagmedium)				
Access				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y+	N	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Visfauna, met name van rondvissoorten die niet via reguliere monitorprogramma's worden meegenomen (waaronder de HR-soorten Fint en Zeepril)				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1140				
Referenties				
Van der Meer J., J.I.J. Witte, H.W. van der Veer (1995). The suitability of a single intertidal fish trap for the assessment of long-term trends in fish and epibenthic invertebrate populations. <i>J. Environm. Monitor. Assessm.</i> 36: 139-148				
Hovenkamp F., H.W. van der Veer (1993). De visfauna van de Nederlandse estuaria: een vergelijkend onderzoek. <i>NIOZ Rapport 1993-13</i>				

Visfauna, F3

Visfauna en epifauna, litoraal westelijke Waddenzee

Titel/naam meet/monitorprogramma
Hoogwaterprogramma
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Koninklijk Nederlands Instituut voor Zeeonderzoek (NIOZ)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens van vis en epibenthos verzameld met een boomkor op 36 littorale locaties in de westelijke Waddenzee
Doel waarvoor data worden verzameld
Monitoring tbv trendanalyse en populatiedynamica
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
NIOZ, Henk van der Veer, 0222-369575
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering
Geografisch gebied
Westelijke Waddenzee
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Overige beperkingen in gebruik
In principe zijn basisgegevens alleen toegankelijk voor wetenschappelijk onderzoek. Gegevens worden opgeslagen in eigen database. Voor andere gebruikers contact opnemen met NIOZ Metadata zijn in concept beschikbaar
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Visfauna, epibenthos, biodiversiteit, populatiedynamica, recruitment, trendanalyse
Temporele dekking
Sinds 1976
Volledigheid
Tweewekelijkse analyse van februari t/m oktober

Nauwkeurigheid				
Longitude, latitude positionering				
Algemene beschrijving van herkomst				
Inwinningsmethode				
Sinds 1972, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Vaartocht, bemonstering op 36 stations				
Meetvariabelen				
Datum, locatie, soort, aantal, lengte, leeftijd (& temperatuur)				
Meetmethodiek				
Bemonstering met behulp van een boomkor				
Soort dataset (opslagmedium)				
Eigen database				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	NY+	N	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Visfauna en epibenthos				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1140				
Referenties				
van der Veer, H.W., Dapper, R., & Witte, J.I.J. (2001) The nursery function of the intertidal areas in the western Wadden Sea for 0-group sole <i>Solea solea</i> (L.). <i>Journal of Sea Research</i> , 45, 271-279.				

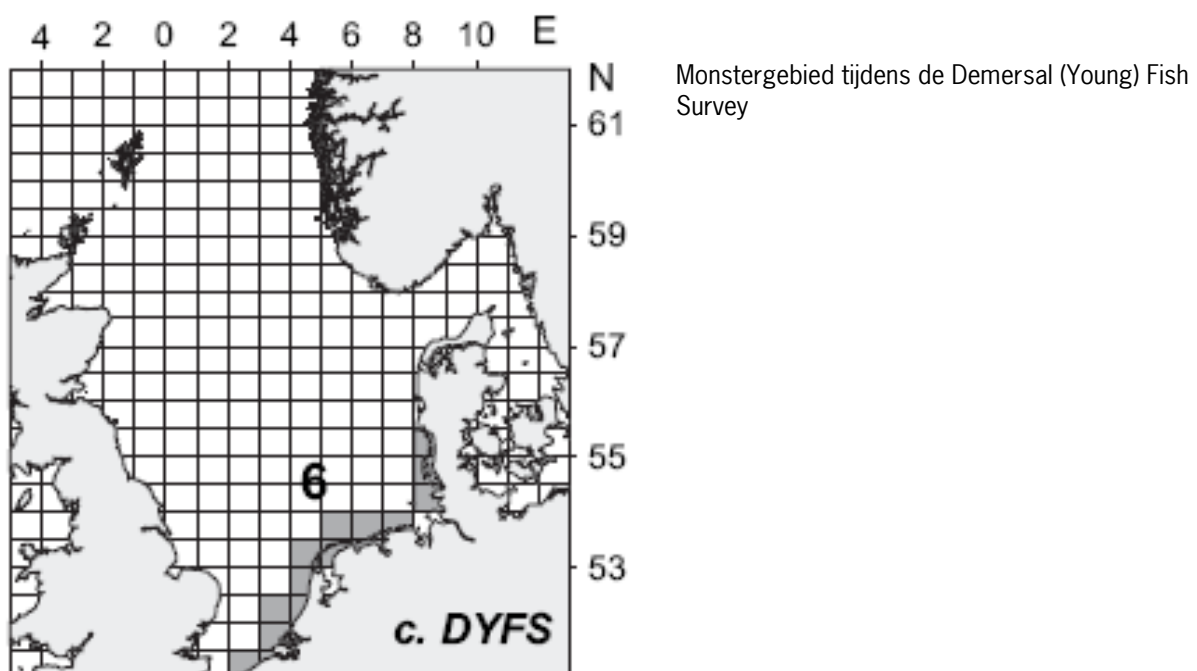
Visfauna, F4

Bodemvis: Noordzeekustzone, Waddenzee, Oosterschelde, Westerschelde (DFS)

Titel/naam meet/monitorprogramma Demersal Fish Survey (DFS)
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata) IMARES / Wageningen UR. Voor 2006: Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO)
Datum voltooiing, volgende herziening Lopend onderzoek (WOT)
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset) Databank met gegevens betreffende vis, benthos en hydrografie, verzameld tijdens de DFS
Doel waarvoor data worden verzameld Het leveren van een visserijafhankelijke schatting van jonge tong en schol, garnalen en niet-commerciële bodemvisbestanden
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data) IMARES, Loes Bolle, 0317-487069
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data) Coördinatie en uitvoering, uitwerking
Geografisch gebied Nederlandse kust van Zeeland tot aan de Deense kust bij Esbjerg, Schelde estuaria en de Waddenzee
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt) Variaties binnen jaren niet mogelijk. Niet geschikt voor Noordzee brede analyses
Overige beperkingen in gebruik Gegevens beschikbaar (uit database Frisbe) als het verzoek wordt ingewilligd door IMARES. Ruwe data blijven intellectueel eigendom van IMARES. Voor publicatie moeten de analyses en interpretaties voorgelegd worden aan DFS contactpersoon
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces) Biodiversiteit, verspreiding van soorten (vissen en benthos), zeegebieden, Oceanografische geografische kenmerken, Meteorologische geografische kenmerken
Temporele dekking Jaren '70 tot halverwege jaren '80 2 keer per jaar. Eind jaren '80 tot heden 1 keer per jaar. Van 1969 tot 1986 vaartochten in voorjaar en najaar. 1987 tot heden in het najaar

<p>Volledigheid</p> <p>Steekproef, 1 of 2 keer per jaar 200-300 trekken verspreid over het gebied</p>
<p>Nauwkeurigheid</p> <p>Longitude, latitude positionering</p>
<p>Algemene beschrijving van herkomst</p> <p>Wettelijk opgelegd survey programma</p>
<p>Inwinningsmethode</p> <p>Vanaf 1969. Professioneel</p>
<p>Beschrijving uitgevoerde bewerkingen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trekgegevens: • Treknummer: op een volgend per jaar • Stationsnummer: gebied-treknummer • Positie: longitude en latitude aan het begin en einde van de trek • Tijdstip: moment van uitzetten • Diepte: diepte in meters aan het begin en eind van de trek • Duur: de trekduur in minuten (15minuten) • Afstand: de afstand van de trek in meters • Temperatuur: In 0,1 graden Celsius m.b.v. CTD • Conductivity: In S/m m.b.v. CTD • Turbidity: In ntu m.b.v CTD • Getij: Uren voor HW, richting in graden, snelheid in m/s • Wind: in graden en sterkte in m/s <p>Eventueel berekende indices voor de doelsoorten</p>
<p>Meetvariabelen</p> <p>Vangstgegevens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Totale vangst: hoeveelheid vis en benthos in manden (35 kg), schatting • Lengte vis: lengte wordt bepaald per cm klasse • Lengte Noorse kreeftjes en Noordzeekrabben: worden per 0.1 cm klasse bepaald • Benthos: aantallen en volume worden bepaald. <p>Snijgegevens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lengte: per cm klasse, behalve voor haring in 0.5 cm klasse • Gewicht: in gram per individu • Leeftijd: aan de hand van de otholiet wordt de leeft bepaald in jaren, vermeld als jaarklasse. Alleen van platvissoorten en kabeljauw worden otholieten verzameld. Vissen worden op 0,1 cm nauwkeurig gemeten; • Geslacht: Waar mogelijk wordt het geslacht bepaald • Paarijphidsstadium: onvolwassen, rijpend, paaiend, uitgepaaid
<p>Meetmethodiek</p> <p>200-300 trekken verspreid over het gebied</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tuig: 3 meter boomkor met garnalennet (Waddenzee+Schelde estuarium), 6 meter boomkor met garnalennet (kust NL-DK) ; • Hoogte: 0,64 meter (3 meter boomkor), 0,68 meter (6 meter boomkor) • Breedte: 3 of 6 meter • Maaswijdte (gestrekt): 20 mm

<ul style="list-style-type: none"> Vissnelheid: 2-3 knopen 				
Soort dataset (opslagmedium) Standaard Exchange format. Maar alle gangbare formats zijn mogelijk				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	Y+	NY	Y	NY
Kosten op jaarbasis Excl. scheepskosten € 170.000				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert) Alle gevangen soorten. Beperkt gedetailleerd voor 1990. Het betreft in alle gevallen soorten die niet specifiek (met naam) in de VR en HR worden genoemd				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert) 1110, 1130 (Waddenzee, Westerschelde), 1160 (Oosterschelde)				
Referenties Voor verder informatie zie Handboek bestandsopnamen en routinematige bemonstering op het water. <i>Intern CVO rapport 03.011 Mei 2003</i> Daan, N., Gislason, H., Pope, J.G. & Rice, J.C. (2005) Changes in the North Sea fish community: evidence of indirect effects of fishing? <i>ICES Journal of Marine Science</i> 62(2): 177-88. http://www.surveyswageningenimares.wur.nl/UK/Survey+list/				



Visfauna, F5

Beam Trawl Survey, BTS

Titel/naam meet/monitorprogramma
Beam Trawl Survey (BTS)
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
IMARES/ Wageningen UR. Voor 2006: Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek (WOT)
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens betreffende vis, benthos en hydrografie, verzameld tijdens de BTS
Doel waarvoor data worden verzameld
Het leveren van een visserijafhankelijke schatting van de leeftijdssamenstelling van de Noordzee tong en schol. Daarnaast geeft het informatie over de toestand van het Noordzee ecosysteem
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
IMARES, Ingeborg de Boois, 0317-487070
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering; Inhoudelijk deskundig/databeheer
Geografisch gebied
Zuidelijke en centrale Noordzee (uitgezonderd enkele kwadranten). Wordt opgedeeld in index-gebied en overige Noordzee
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Variaties binnen jaren niet mogelijk
Overige beperkingen in gebruik
Gegevens beschikbaar (uit database Frisbe) als het verzoek wordt ingewilligd door IMARES; DATRAS: geaggregeerde data vanaf 1983, zonder de laatste 3 jaar vrij toegankelijk, volledige geaggregeerde data als verzoek ingewilligd wordt door ICES. Ruwe data zijn beschikbaar wanneer het verzoek wordt ingewilligd door nationale contact personen. Voor publicatie moeten de analyses en interpretaties voorgelegd worden aan BTS contactpersoon
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Biodiversiteit, verspreiding van soorten (vissen en benthos), zeegebieden, Oceanografische geografische kenmerken, Meteorologische geografische kenmerken
Temporele dekking
1 keer per jaar, vanaf jaren '80 tot heden. Vanaf 1985 Index gebied, vanaf 1996 ook overige gedeelte

<p>Volledigheid</p> <p>Steekproef, 1 keer per jaar; 1 tot 4 metingen per ICES-kwadrant</p>
<p>Nauwkeurigheid</p> <p>Longitude, latitude positionering</p>
<p>Algemene beschrijving van herkomst</p> <p>Wettelijk opgelegd survey programma, uitgevoerd door het Imares/RIVO</p>
<p>Inwinningsmethode</p> <p>Professioneel</p>
<p>Beschrijving uitgevoerde bewerkingen</p> <p>Trekgegevens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Treknummer: opeenvolgend per jaar • Stationsnummer: kwadrant-treknummer • Kwadrant: ICES kwadrant • Positie: longitude en latitude aan het begin en einde van de trek • Datum • Tijdstip: uitzetten van de individuele trek • Diepte: diepte in meters aan het begin en eind van de trek • Duur: de trekduur in minuten (30 minuten) • Afstand: de afstand van de trek in zeemijlen • Temperatuur: oppervlak en op de bodem m.b.v. CTD • Saliniteit: oppervlak en op de bodem m.b.v. CTD • Wind: richting in graden en snelheid m/s • Gevierde lijn: In meters
<p>Vangstgegevens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Totale vangst: hoeveelheid vis en benthos in manden (35 kg), schatting • Lengte vis: bij grote vangsten een subsample, maar per soort worden er minstens 50 gemeten. Lengte wordt bepaald per cm klasse (16,9 cm is cm klasse 16) • Lengte inktvissen, octopussen, Noorse kreeftjes en Noordzeekrabben: worden per 0,1cm klasse bepaald • Geslacht: van haaien, roggen, Noorse kreeftje en Noordzeekrabben wordt ook het geslacht bepaald • Benthos: wordt gesorteerd op soort en aantal van bepaald, bij grote vangsten kan een subsample genomen worden <ul style="list-style-type: none"> • Benthos gewicht: per getelde aantal wordt ook het gewicht in gram gemeten • Eieren: aantal los voorkomende eieren (haaien- en roggeneieren, slakkeneieren) per soort wordt bepaald • Benthos lengte: van de meeste soorten wordt ook de minimale en maximale lengte gemeten. <p>Meetvariabelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Snijgegevens: alleen voor platvissen en kabeljauw • Lengte: tot op de cm • Gewicht: in gram per individu • Leeftijd: aan de hand van de otoliet wordt de leeftijd bepaald in jaren, vermeld als jaarklasse • Geslacht: Waar mogelijk wordt het geslacht bepaald <p>Paarijpeidsstadium: onvolwassen, rijpend, paaiend, uitgepaaid</p>
<p>Meetmethode</p> <p>Vaartochten, vanaf 1985. 1 tot 4 trekken per ICES kwadrant. Zuidelijke en centrale Noordzee (uitgezonderd enkele kwadranten)</p>

- Tuig: 8 meterboom kor
 - Hoogte tuig: 1 meter
 - Breedte tuig: 8 meter
 - Maaswijdte (gestrekt): 40 mm
 - Vissnelheid: 4 knopen
 - Manier van vissen: trekken
- Wijze van bemonsteren: random binnen ICES kwadrant

Soort dataset (opslagmedium)

Standaard Exchange format. Maar alle gangbare formats zijn mogelijk

Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	Y+	NY	Y	NY

Kosten op jaarbasis

Excl. scheepskosten € 225.000

Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)

Alle gevangen soorten. Beperkt gedetailleerd voor 1990

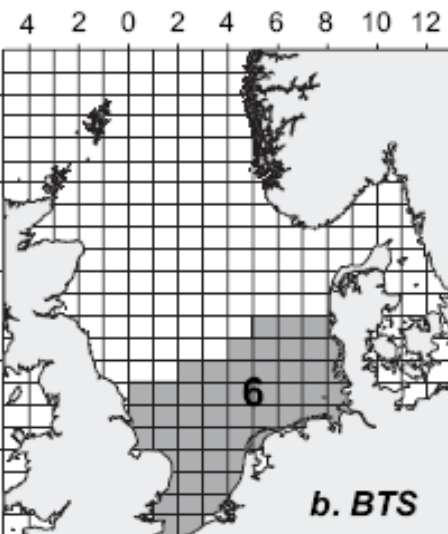
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)

1110, 1170 (wanneer ook schelpdierconcentraties worden aangetroffen)

Referenties

Daan, N., Gislason, H., Pope, J.G. & Rice, J.C. (2005) Changes in the North Sea fish community: evidence of indirect effects of fishing? *ICES Journal of Marine Science*, 62(2): 177-88.

www.surveyswageningenimares.wur.nl/UK/Survey+list/



Gebied waarbinnen de BTS wordt uitgevoerd

Visfauna, F6
Bodemvissen (IBTS)

Titel/naam meet/monitorprogramma
North Sea International Bottom Trawl Survey (NS-IBTS)
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Imares / Wageningen UR. Voor 2006: Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO) Internationaal: ICES
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek (WOT)
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens betreffende vis, benthos en hydrografie, verzameld tijdens de IBTS. Nationaal Frisbe; Internationaal Dattras.
Doel waarvoor data worden verzameld
Primair het verschaffen van visserijafhankelijke gegevens betreffende commerciële rondvissoorten in de Noordzee, Skagerrak en Kattegat, welke gebruikt worden in bestandsschattingen. Secundair het verzamelen van gegevens betreffende vis, benthos en hydrografie t.b.v. een variëteit aan ecosysteemstudies
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
IMARES, Remment ter Hofstede, 0317-487091
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(n)en betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering; Inhoudelijk deskundige; coördinatie internationale survey 1e kwartaal
Geografisch gebied
Noordzee, Skagerrak en Kattegat. Nationaal (Frisbe) is een beperkt gebied in de Noordzee; internationaal (Dattras) beslaat het gehele gebied.
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Seizoensvariatie moeilijk: nationale survey beperkt tot 1e kwartaal, internationale survey beperkt tot 1e en 3e kwartaal
Overige beperkingen in gebruik
Gegevens beschikbaar (uit database Frisbe) als het verzoek wordt ingewilligd door IMARES; DATRAS: geaggregeerde data vanaf 1983, zonder de laatste 3 jaar vrij toegankelijk, volledige geaggregeerde data als verzoek ingewilligd wordt door ICES. Ruwe data als het verzoek wordt ingewilligd door nationale contact personen. Voor publicatie moeten de analyses en interpretaties voorgelegd worden aan IBTS contactpersoon
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Biodiversiteit, verspreiding van soorten (vissen en benthos), zeegebieden, Oceanografische geografische kenmerken, Meteorologische geografische kenmerken

<p>Temporele dekking</p> <p>Jaren '60 tot heden. 1960-1968 zuidelijke + centrale Noordzee, 1969-1973 aangevuld met Skagerrak en Kattegat. 1974 tot heden gehele gebied. In de beginjaren gericht op haring, in de loop der jaren tot op heden blijft uitbreiding plaats vinden. Periode: t/m 1990 eerste kwartaal, 1991-1996 ieder kwartaal, 1997-heden 1e en 3e kwartaal</p>
<p>Volledigheid</p> <p>Steekproef, minimaal 2 trekken (in Noordzee door verschillende landen) per ICES-kwadrant per kwartaal</p>
<p>Nauwkeurigheid</p> <p>Longitude, latitude positionering</p>
<p>Algemene beschrijving van herkomst</p> <p>Wettelijk opgelegd survey programma uitgevoerd door IMARES</p>
<p>Inwinningsmethode</p> <p>Vanaf 1960. Professioneel</p>
<p>Beschrijving uitgevoerde bewerkingen</p> <p>Indexberekening voor de doelsoorten; vangsthoeveelheden per lengte en leeftijd</p> <p>Trekgegevens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Treknummer/Stationsnummer • Kwadrant: ICES kwadrant • Positie: longitude en latitude aan het begin en einde van de trek • Datum • Tijdstip: uitzetten van de individuele trek • Diepte: diepte in meters aan het begin en eind van de trek • Duur: de trekduur in minuten (standaard 30 minuten) • Afstand: de afstand van de trek in zeemijlen • Temperatuur: oppervlak en op de bodem m.b.v. CTD • Saliniteit: oppervlak en op de bodem m.b.v. CTD • Wind: in graden en snelheid m/s • Gevierde lijn: In meters <p>Netopening: verticale opening en bordenspreiding</p>
<p>Meetvariabelen</p> <p>Vangstgegevens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Totale vangst: hoeveelheid vis en benthos in kg • Lengte vis: bij grote vangsten een subsample, maar per soort worden er minstens 50 per jaarklasse gemeten. lengte per cm klasse (cm below); haring-achtigen per 0,5 cm below • Lengte inktvissen, octopussen, Noorse kreeftjes en Noordzeekrabben: per 0,1cm klasse bepaald • Geslacht: van haaien, roggen, Noorse kreeftje en Noordzeekrabben wordt het geslacht bepaald • Benthos: aantal per soort, bij grote vangsten kan een subsample genomen worden <p>Snijgegevens alleen rondvissen en roggen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lengte: tot op de mm below (muv haring en sprot tot op 0.5 cm below) • Gewicht: in gram per individu • Leeftijd: aan de hand van de otoliet of wervels (roggen) wordt de leeftijd bepaald in jaren, vermeld als jaarklasse • Geslacht: waar mogelijk wordt het geslacht bepaald • Paarijpeidsstadium: onvolwassen, rijpend, paaiend, uitgepaaid. Iets andere indeling voor roggen

Meetmethodiek

Minimaal 2 trekken per ICES kwadrant

- Tuig: Tot 1977 haringtrawl, daarna GOV-trawl
- Hoogte tuig: 5 a 6 meter
- Breedte tuig: 20 meter
- Maaswijdte (gestrekt): 20mm
- Vissnelheid: 4 knopen
- Manier van vissen: trekken

Wijze van bemonsteren: random binnen ICES kwadrant

Soort dataset (opslagmedium)

Standaard Exchange format. Maar alle gangbare formats zijn mogelijk

Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	Y+	N	N	NY

Kosten op jaarbasis

Excl. scheepskosten € 170.000

Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)

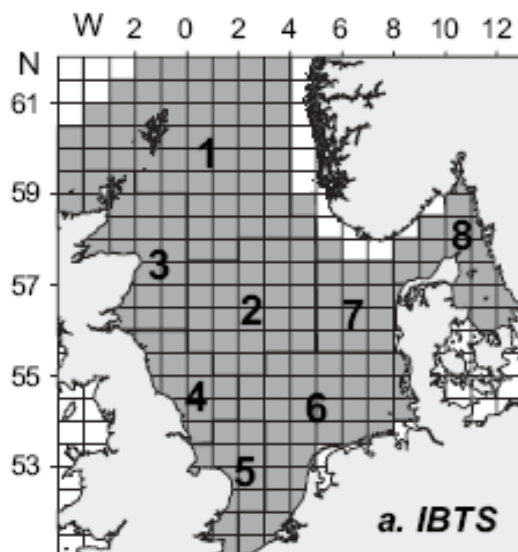
Nationaal: alle gevangen mariene organismen; internationaal: alle gevangen vissoorten. Het betreft in alle gevallen soorten die niet specifiek (met naam) in de VR en HR worden genoemd

Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)

1110

Referenties

<http://www.surveyswageningenimares.wur.nl/UK/Survey+list/>



Gebied waarbinnen de IBTS wordt uitgevoerd:

Visfauna, F7

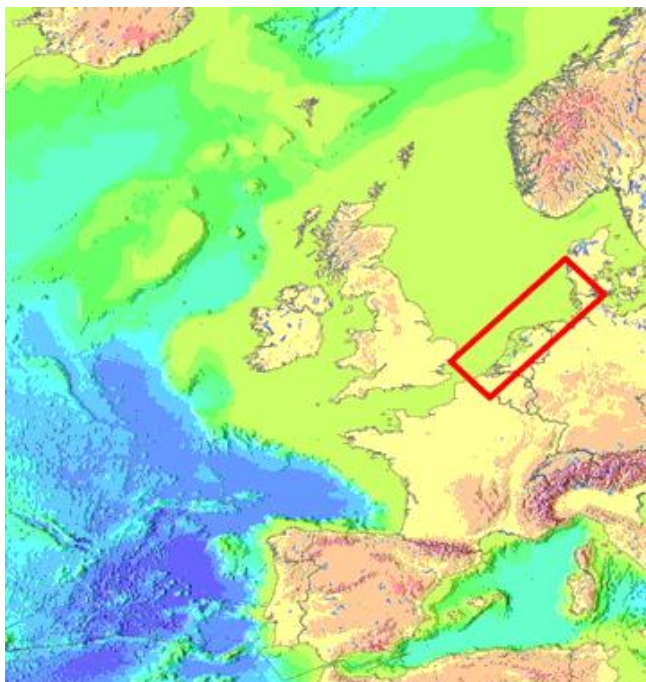
Platvis zuidelijke Noordzee (Sole Net Survey)

Titel/naam meet/monitorprogramma Sole Net Survey (SNS)
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata) IMARES / Wageningen UR. Voor 2006: Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO)
Datum voltooiing, volgende herziening Lopend onderzoek (WOT)
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset) Databank met gegevens betreffende vis, benthos en hydrografie, verzameld tijdens de SNS
Doel waarvoor data worden verzameld Het leveren van een visserijafhankelijke schatting van 1- tot 4-jarige tong en schol bestanden. Daarnaast geeft het ook een beeld van niet-commerciële bodemvisbestanden
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data) IMARES, Loes Bolle, 0317-487069
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(n)en betrokken is/zijn bij de data) Coördinatie en uitvoering; Inhoudelijk deskundig
Geografisch gebied Nederlandse Noordzee kust vanaf Scheveningen tot de Deense kust ter hoogte van Esbjerg
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt) Variaties binnen jaren niet mogelijk
Overige beperkingen in gebruik Gegevens beschikbaar (uit database Frisbe) als het verzoek wordt ingewilligd door IMARES; DATRAS: geaggregeerde data vanaf 1983, zonder de laatste 3 jaar vrij toegankelijk, volledige geaggregeerde data als verzoek ingewilligd wordt door ICES. Ruwe data zijn beschikbaar wanneer het verzoek wordt ingewilligd door nationale contact personen. Voor publicatie moeten de analyses en interpretaties voorgelegd worden aan BTS contactpersoon
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces) Biodiversiteit, verspreiding van soorten (vissen en benthos), zeegebieden, Oceanografische geografische kenmerken, Meteorologische geografische kenmerken
Temporele dekking Jaren '70 en '80: 2 keer per jaar. Jaren '90 tot heden: 1 keer per jaar. 1969 tot 1989 voorjaar en najaar. 1990 tot 2003 in het najaar. 2003 in het voorjaar, 2004 tot heden in het najaar

<p>Volledigheid</p> <p>Steekproef, 1 keer per jaar 10 raaien van tenminste 4 trekken</p>
<p>Nauwkeurigheid</p> <p>Longitude, latitude positionering</p>
<p>Algemene beschrijving van herkomst</p> <p>Wettelijk opgelegd survey programma, uitgevoerd door IMARES</p>
<p>Inwinningsmethode</p> <p>Sinds 1968, professioneel</p>
<p>Beschrijving uitgevoerde bewerkingen</p> <p>Trekgegevens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Treknummer: op een volgend per jaar; Stationsnummer: raai-treknummer • Positie: longitude en latitude aan het begin en einde van de trek • Tijdstip: moment van uitzetten • Diepte: Diepte in meters aan het begin en eind van de trek • Duur: de trekduur in minuten (15 minuten) • Afstand: de afstand van de trek in meters • Temperatuur: In 0,1 graden Celsius m.b.v. CTD • Conductivity: In S/m m.b.v. CTD • Turbidity: In ntu m.b.v. CTD • Getij: Uren voor HW, richting in graden, snelheid in m/s • Wind: in graden en sterkte in m/s <p>Vangstgegevens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Totale vangst: hoeveelheid vis en benthos in manden (35 kg), schatting • Lengte vis: lengte wordt bepaald per cm klasse • Lengte Noorse kreeftjes en Noordzeekrabben: worden per 0.1 cm klasse bepaald • Benthos: aantallen en volume worden bepaald <p>Snijgegevens alleen platvissen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lengte: per cm klasse, behalve voor haring in 0.5 cm klasse • Gewicht: in gram per individu • Leeftijd: aan de hand van de otholiet wordt de leeft bepaald in jaren, vermeld als jaarklasse. Alleen van platvissoorten en kabeljauw worden otholieten verzameld. Vissen worden op 0,1 cm nauwkeurig gemeten • Geslacht: Waar mogelijk wordt het geslacht bepaald • Paarijphidsstadium: 2 (onvolwassen), 4 (rijpend), 6 (paaiend), 8 (uitgepaaid) • Benthos gewicht: Per getelde aantal wordt ook het gewicht in gram gemeten • Eieren: aantal los voorkomende eieren (haaien- en roggeneieren, slakkeneieren) per soort wordt bepaald • Benthos lengte: Van de meeste soorten wordt ook de minimale en maximale lengte gemeten <p>Meetmethodiek:</p> <p>Tenminste 4 trekken per raai. Locatie raaien zie kaartje. Nederlandse kust van Zeeland tot aan de Deense kust bij Esbjerg, Schelde estuaria en de Waddenzee</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tuig: 6 meter boomkor met tongennet • Hoogte: 0,80 meter • Breedte: 6 meter • Maaswijdte (gestrekt): 40 mm • Vissnelheid: 3,5-4 knopen

Soort dataset (opslagmedium)				
Standaard Exchange format. Maar alle gangbare formats zijn mogelijk				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	NO	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Excl. scheepskosten € 37.000				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Alle gevangen soorten. Beperkt gedetailleerd voor 1990. Het betreft in alle gevallen soorten die niet specifiek (met naam) in de VR en HR worden genoemd				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110				
Referenties				
Voor verdere methodische informatie zie Handboek bestandsopnamen en routinematige bemonstering op het water. <i>Intern CVO rapport 03.011 Mei 2003</i>				
http://www.surveyswageningenimares.wur.nl/UK/Survey+list/				

Gebied waarbinnen de Sole Net Survey wordt uitgevoerd:



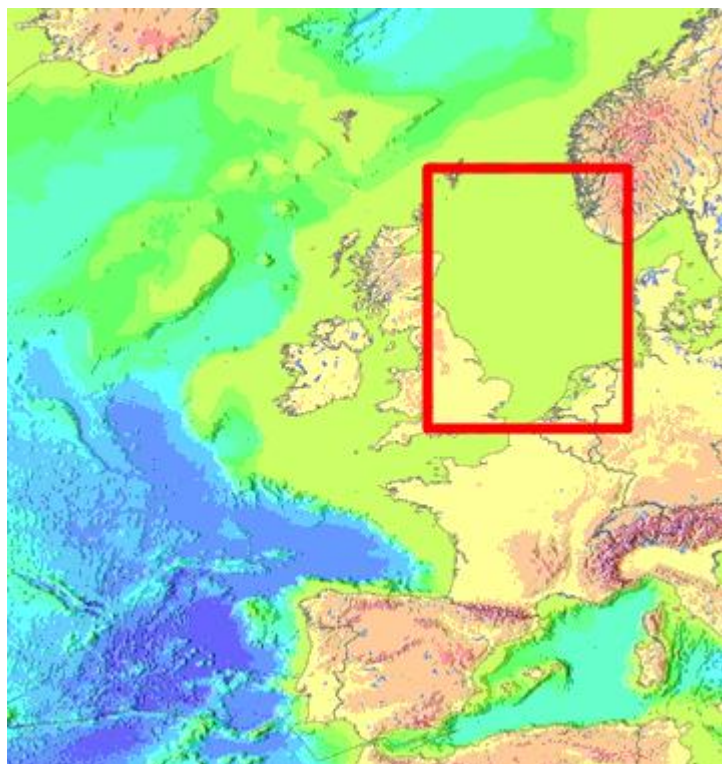
Visfauna, F8
Rondvis Noordzee

Titel/naam meet/monitorprogramma
Haring Echo Survey Noordzee
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
IMARES / Wageningen UR. Voor 2006: Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek (WOT)
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens betreffende akoestische data, vis en hydrografie, verzameld tijdens de Haring Echo Survey
Doel waarvoor data worden verzameld
Een schatting maken van het haring en sprot bestand in de Noordzee voor het maken van bestandsschattingen en vangstvoorspellingen
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
IMARES, Sytse Ybema, 0317-487203
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie en uitvoering; Inhoudelijk deskundige
Geografisch gebied
Nationaal: Gebied ten oosten van Schotland. Internationaal: Noordelijke en Centrale Noordzee
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Variaties binnen jaren niet mogelijk. Het programma dekt een beperkt gebied, buiten het NCP. Internationaal wordt een groter gebied gedekt, sinds 2005 is dit de noordelijke en centrale Noordzee
Overige beperkingen in gebruik
Gegevens beschikbaar (uit databases Frisbe en Ingres) als het verzoek wordt ingewilligd door IMARES; Ruwe data: voor publicatie moeten de analyses en interpretaties voorgelegd worden aan Haring Echo survey contactpersoon
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Biodiversiteit, verspreiding van soorten (vissen), zeegebieden, Oceanografische geografische kenmerken, Meteorologische geografische kenmerken
Temporele dekking
1991 tot heden

<p>Volledigheid</p> <p>Akoestische data in transecten loodrecht op de kust, van enkele mijlen uit de kust tot 1°5 of 2°5 E. Vistrek data, op ieder transect minstens een keer</p>
<p>Nauwkeurigheid</p> <p>Longitude, latitude positionering</p>
<p>Algemene beschrijving van herkomst</p> <p>Wettelijk opgelegd survey programma, uitgevoerd door IMARES</p>
<p>Inwinningsmethode</p> <p>Sinds 1991, professioneel</p>
<p>Beschrijving uitgevoerde bewerkingen</p> <p>Aantallen en gewichten voor haring, sprout en kever (en zandspiering) per ICES kwadrant</p> <p>Trekgegevens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tijdstip: uitzetten en halen • Positie: Longitude en latitude aan het begin en einde • Diepte: in meters • Diepte van de bovenpees: in meters • Snelheid: in knopen • Temperatuur: Oppervlak en op de bodem m.b.v. CTD • Saliniteit: Oppervlak en op de bodem m.b.v. CTD • Wind: in graden en snelheid m/s
<p>Meetvariabelen</p> <p>Vangstgegevens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gewichtsamenstelling: gewichtsfractie van alle soorten (inclusief kwalen en andere ongewervelden) • Totale vangst: Aantal vissen per soort • Lengte vis: Er worden zoveel exemplaren gemeten dat een patroon van de lengtefrequentieverdeling op het oog representatief is • Haring en Sprout: ledere trek lengte gestratificeerde monsters <p>Akoestische gegevens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nautical Acoustic Scattering Coefficient (NASC): per soort per mijl <p>Snijgegevens alleen Haring en Sprout:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lengte: tot op 0.5 cm below • Gewicht: in grammen per individu • Leeftijd: aan de hand van de otoliet wordt de leeftijd bepaald in jaren, vermeld als jaarklasse • Geslacht: waar mogelijk wordt geslacht bepaald • Paarijpeidsstadium: onvolwassen, rijpend, paaiend, uitgepaaid
<p>Meetmethodiek</p> <p>Gebied ten oosten van Schotland. transecten loodrecht op de kust, afstand tussen de transecten is standaard 15 nautical miles (tot maximaal 30 mijl). Minstens 1 vistrek per transect.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tuig: Simrad EK500 of EK60 echolood met een 38 khz splitbeam transducer • Vistuig: 2000 mazen pelagische trawl met een binnenkuil (20mm)

Soort dataset (opslagmedium)				
Standaard Exchange format. Maar alle gangbare formats zijn mogelijk				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NY+	Y+	N	N	NY
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Haring, sprot, kever en zandspiering				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110				
Referenties				
Voor verdere methodische informatie zie: Handboek bestandsopnamen en routinematige bemonstering op het water. <i>Intern CVO rapport 03.011 Mei 2003</i>				
http://www.surveyswageningenimares.wur.nl/UK/Survey+list/				

Gebied waarbinnen de Haringsurvey wordt uitgevoerd:



Vogels, V1

Zeetrekellingen, Noordzeekustzone

Titel/naam meet/monitorprogramma Zeetrekellingen
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata) Club van Zeetrekwaarnemers (CvZ), onderafdeling van de Nederlandse Ornithologische Unie
Datum voltooiing, volgende herziening Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset) Tellen van de aantallen over zee naar noord en zuid trekkende vogels vanaf een locatie langs de kust, waarbij ook de toevallig waargenomen zeezoogdieren (zeehonden, Bruinvissen) worden meegenomen. De waargenomen aantallen worden per uur genoteerd. Geeft inzicht in aantalsveranderingen (en daarmee van het verloop van de trek) gedurende het jaar, per locatie en in de loop van de tijd
Doel waarvoor data worden verzameld Vaststellen van aantalsverschillen tussens locaties en in de loop van de tijd
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data) Club van Zeetrekwaarnemers
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(n)en betrokken is/zijn bij de data) Coördinatie, gegevensbeheer, uitwerking
Geografisch gebied Verschillende locaties langs de Nederlandse kust, waarneemintensiteit per locatie sterk verschillend
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt) Waarnemingen beperken zich tot de vanaf de kust zichtbare trek. De zone die kan worden waargenomen kan, afhankelijk van het zicht, per dag verschillen
Overige beperkingen in gebruik Ruwe data blijven eigendom van Club van Zeetrekwaarnemers en worden in principe door leden van de Club uitgewerkt. Verzoeken om uitwerking van gegevens dienen aan de Club te worden voorgelegd
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces) Diversiteit, trends
Temporele dekking De Werkgroep CvZ organiseert vanaf 1972 tellingen van langs de kust trekkende vogels Gegevens zijn beschikbaar uit het gehele jaar en in principe ook gedurende de gehele dag. Relatief veel waarnemingen uit de trekperiodes (maart t.m mei en augustus t.m november) en uit de ochtenduren van de dag

Volledigheid				
Telposten te Schiermonnikoog, Ameland, (Terschelling), Vlieland, Texel, (Huisduinen), Hondsbossche Zeewering , Schoorl, (Castricum), IJmuiden, Noordwijk, Katwijk, Schevingen , (Maasvlakte), (Westkapelle). Het overgrote deel van de waarnemingen is afkomstig van de vet gedrukte locaties. Van de locaties tussen haakjes zijn gegevens met een beperkt aantal waarneemuren beschikbaar.				
Nauwkeurigheid				
Aantallen per uur; nauwkeurigheid is afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden en kan van dag tot dag verschillen.				
Algemene beschrijving van herkomst				
Opgezet en voortgezet als privé initiatief door ter zake deskundige en gemotiveerde amateur-ornithologen				
Inwinningsmethode				
Vanaf ongeveer 1970 op een min of meer gestandariseerde wijze. Meer incidentele tellingen beschikbaar vanaf de jaren '30. Tellingen worden tegenwoordig uitgevoerd met sterke verrekijkers en telescopen vanaf een verhoogde locatie aan de rand van de zee. Uitgevoerd door amateurs, gestandariseerde wijze van waaremen en verslaglegging				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Omrekening van passerende aantallen naar aantallen per waarneemuur. Uitsplitsing, per locatie, naar soort en trekrichting				
Meetvariabelen				
Aantallen, soorten, trekrichting				
Meetmethodiek				
Tellingen met sterke verrekijkers en telescopen vanaf verhoogde locaties aan de rand van de zee. Aantallen per uur per trekrichting (noord, zuid, ter plaatse)				
Soort dataset (opslagmedium)				
Voor een belangrijk deel leveren lokale groepen hun tellingen nu aan in de vorm van computerbestanden. Inmiddels zijn bijna 85.000 waarnemingsuren ingevoerd. De gegevens worden centraal verzameld in een database				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
Y++	NO	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Waarnemingen worden uitgevoerd door amateur-ornithologen				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert				
Alle passerende soorten, o.a. duikers, futen, stormvogels, pijlstormvogels, zee-eenden, aalscholvers, steltlopers, meeuwen, sterns, alkachtigen. Een vrij groot deel van deze soorten wordt genoemd in de VR				

Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)

1110

Referenties

Camphuysen, C. J., & J. J. van Dijk. 1983. Zee- en kustvogels langs de Nederlandse kust, 1974-79. *Limosa* 56: 83-230

Platteeuw, M. & Stegeman L. 1989. Voorjaarstrek van Grote Sterns *Sterna sandvicensis* langs de Nederlandse kust: interpretatie van seizoenspatroon. *Sula* 3(2): 51-59.

Platteeuw, M. 1991. Zeevogels langs de Nederlandse kust: wanneer, welke soorten en onder wat voor omstandigheden. *Sula* 5(1): 2-15.

Platteeuw, M., van der Ham, N.F. & den Ouden, J.E. 1994. Zeetrekellingen in Nederland in de jaren tachtig. *Sula* 8(1/2, special issue): 1-203.

Winter, C.J., Geelhoed, N.S., Stegeman, L. & Woutersen, K. 1996. De trek van kust- en zeevogels langs de Nederlandse kust in 1994. *Sula* 10 (special issue): 1-40.

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+ Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Vogels, V2

Pleisterende wadvogels in Waddenzee en op Noordzeestrand (hoogwatertellingen)

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring aantallen en verspreiding pleisterende wad- en watervogels in Waddenzee en Noordzeestrand
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
SOVON / Common Wadden Sea Secretariat
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met aantallen watervogels per telgebied per telling (maandelijks, deels d.m.v. inputing)
Doel waarvoor data worden verzameld
Het volgen van aantalsontwikkelingen van watervogels, in het kader van het Joint Monitoring Project (TMAP) en de Waterfowl census van Wetlands International (Ramsar Conventie) door middel van integrale tellingen tijdens hoogwater. Sinds 1997/98 worden ook enkele soorten roofvogels en zangvogels meegenomen
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
SOVON, Marc van Roomen, 024-6848143 / 024-6848111 Eigenaar gegevens: lokale vogelwerkgroepen, individuele waarnemers, SOVON Beheerder gegevens: SOVON
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinator, beheerder gegevens, verwerker gegevens, verzorgen publicaties, contactpersoon naar gebruikers
Geografisch gebied
Waddenzee, stranden waddeneilanden
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Jaarlijks 5 tellingen: uitspraken over variaties binnen het jaar zijn mogelijk via inputing
Overige beperkingen in gebruik
Integrale overzichten van de resultaten van de tellingen verschijnen in de vorm van rapporten. Over gebruik van detailgegevens contact opnemen met SOVON Vogelonderzoek Nederland. Deel van de dataset is eigendom van derden
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Biodiversiteit; vogels; aantallen; trends; verspreiding
Temporele dekking
Vanaf 1972. Aantallen vogels per telgebied per datum

Volledigheid				
Steekproef, regionaal				
Nauwkeurigheid				
Telgebieden hebben grootte van 100-1000 ha				
Algemene beschrijving van herkomst				
Resultaat van watervogeltellingen in het kader van het NEM				
Inwinningsmethode				
Integrale tellingen binnen deelgebieden, vanaf de grond met kijkers en telescopen, ten tijde van hoog water. Vrijwilligers/Professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Inputing door middel van meer frequente tellingen (maandelijks, 2-wekelijks) in deelgebieden. Bewerking tot stippenkaarten (verspreidingskaarten), berekening van trends				
Meetvariabelen				
Datum, gebied, aantal, soort, aanvullende informatie over nauwkeurigheid/volledigheid				
Meetmethodiek				
Simultaantelling van vogels op hoogwatervluchtplaatsen in de maanden januari, mei, september, november en één wisselende maand				
Soort dataset (opslagmedium)				
dBase + shapefile				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
Y++	Y+	N	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Alle relevante soorten van Annex 1 VR; alle vogelsoorten waarvoor de betrokken Natura2000 gebieden zijn aangewezen				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110 (Noordzeestrand), 1130, 1140				
Referenties				
van Roomen, M., van Winden, E., Koffijberg, K., Boele, A., Hustings, F., Kleefstra, R., Schoppers, J., van Turnhout, C., SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat, L. (2004). Watervogels in Nederland in				

2002/2003. *RIZA-rapport BM04.09, SOVON-monitoringrapport 2004/09. SOVON Vogelonderzoek, Beek-Ubbergen / RIZA Lelystad*. 235 p.

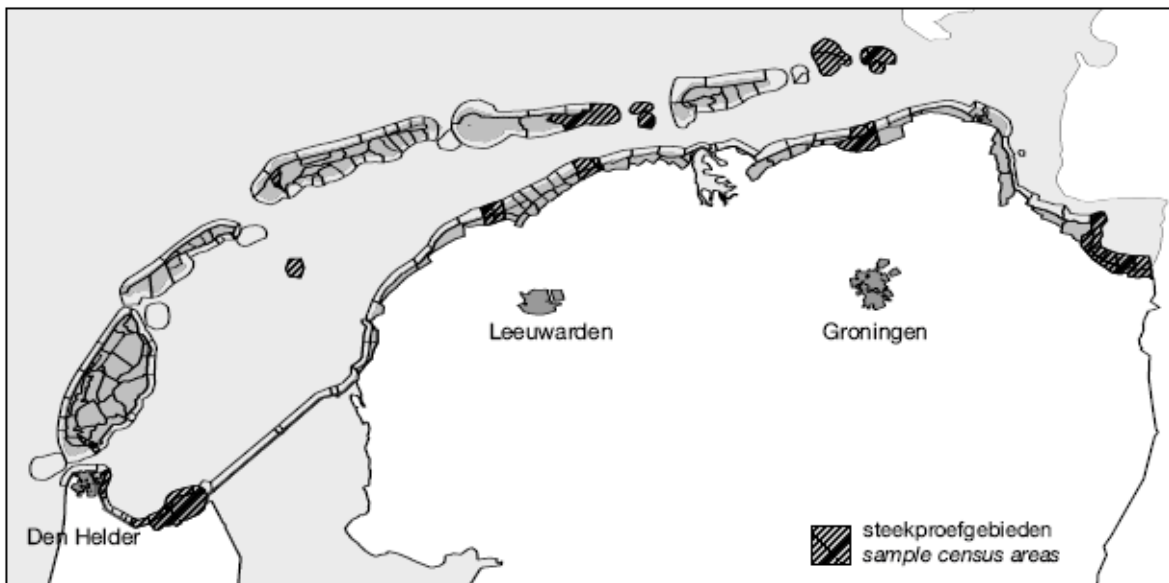
van Roomen, M., C. van Turnhout, E. van Winden, B. Koks, P. Goedhart, M. Leopold, & C. Smit. 2005. Trends van benthivore watervogels in de Nederlandse Waddenzee 1975-2002: grote verschillen tussen schelpdiereneters en wormeneters. *Limosa* 78: 21-38.

van Roomen, M., E. van Winden, F. Hustings, K. Koffijberg, R. Kleefstra, SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep, & L. Soldaat. 2005. Watervogels in Nederland in 2003/2004. *RIZA-rapport BM05.15, SOVON-monitoringrapport 2005/03. SOVON Vogelonderzoek, Beek-Ubbergen*. 182 p.

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+ Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Telgebieden en deelgebieden die in het Waddengebied worden onderscheiden bij SOVON watervogeltellingen



Vogels, V3

Pleisterende wadvogels in de Waddenzee (springtij-tellingen)

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring aantallen en verspreiding pleisterende wad- en watervogels in Waddenzee
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
SOVON / Common Wadden Sea Secretariat
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met aantallen watervogels per telgebied per telling (maandelijks)
Doel waarvoor data worden verzameld
Het volgen van aantalsontwikkelingen van watervogels, in het kader van het Joint Monitoring Project (TMAP) door middel van tellingen in steekproefgebieden tijdens hoogwater
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
SOVON, Marc van Roomen, 024-6848143 / 024-6848111 Eigenaar gegevens: lokale vogelwerkgroepen, individuele waarnemers, SOVON Beheerder gegevens: SOVON
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinator, beheerder gegevens, verwerker gegevens, verzorgen publicaties, contactpersoon naar gebruikers
Geografisch gebied
Waddenzee. De tellingen worden uitgevoerd in de Mokbaai (Texel), Posthuiswad (Vlieland), Kroon's Polder (Vlieland), Griend, Nieuwlandsreid (Ameland), Oerd (Ameland), Engelsmanplaat & Rif, Rottumerplaat, Rottumeroog en Zuiderduin, Dollard, Noordpolder (Groningen), Friese noordkust, Wieringen en Balgzand
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Jaarlijks 12 tellingen, maandelijks
Overige beperkingen in gebruik
Resultaten worden gebruikt voor het maken van interpolaties van de in de gehele Waddenzee aanwezige aantallen, voor die maanden waarin geen integrale tellingen hebben plaatsgevonden. Over gebruik van detailgegevens contact opnemen met SOVON Vogelonderzoek Nederland. Deel van de dataset is eigendom van derden
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Biodiversiteit; vogels; aantallen; trends; verspreiding
Temporele dekking
Start van de verschillende telreeksen is verschillend. Aantallen vogels per telgebied per datum

Volledigheid				
Steekproef, regionaal				
Nauwkeurigheid				
Telgebieden hebben grootte van 100-1000 ha				
Algemene beschrijving van herkomst				
Resultaat van watervogeltellingen in het kader van het NEM				
Inwinningsmethode				
Integrale tellingen binnen deelgebieden, vanaf de grond met kijkers en telescopen, ten tijde van hoog water. Vrijwilligers/Professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
De gegevens worden gebruikt ten behoeve van inputing				
Meetvariabelen				
Datum, gebied, aantal, soort, aanvullende informatie over nauwkeurigheid/volledigheid				
Meetmethodiek				
Tellingen in deelgebieden van vogels op hoogwatervluchtplaatsen				
Soort dataset (opslagmedium)				
Paradox				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
Y++	Y+	n	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Alle relevante soorten van Annex 1 VR; alle vogelsoorten waarvoor de betrokken Natura2000 gebieden zijn aangewezen				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
Levert relevante aanvullende info over instandhoudingsdoelstelling van habitattypen 1130 en 1140				
Referenties				
Poot, M., Rasmussen, L.M., Rösner, H.U., van Roomen, M. & Südbeck, P. (1996) Migratory waterbirds in the Wadden Sea 1993/94. <i>Wadden Sea Ecosystem No. 5, Wilhelmshaver.</i> 79 p.				

Rösner, H.U. & Prokosch, P. (1992) Coastal birds counted in a spring-tide rhythm - A project to determine seasonal and long-term trends of numbers in the Wadden Sea. In: *N. Dankers, C.J. Smit & M. Scholl (eds.), Proc. of the 7th Intern. Wadden Sea Symp., Ameland 1990. Neth. Inst. Sea Res. Publication Series, 20. 275-79.*

Rösner, H.U., van Roomen, M., Südbek, P. & Rasmussen, L.M. (1994) Migratory waterbirds in the Wadden Sea 1992/93. *Wadden Sea Ecosystem No. 2, Wilhelmshaven. 72 p.*

van Roomen, M., van Winden, E., Koffijberg, K., Boele, A., Hustings, F., Kleefstra, R., Schoppers, J., van Turnhout, C., SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat, L. (2004). Watervogels in Nederland in 2002/2003. *RIZA-rapport BM04.09, SOVON-monitoringrapport 2004/09. SOVON Vogelonderzoek, Beek-Ubbergen / RIZA Lelystad. 235 p.*

van Roomen, M., E. van Winden, F. Hustings, K. Koffijberg, R. Kleefstra, SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep, and L. Soldaat. 2005. Watervogels in Nederland in 2003/2004. *RIZA-rapport BM05.15, SOVON-monitoringrapport 2005/03. SOVON Vogelonderzoek, Beek-Ubbergen. 182 p.*

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
- Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- + Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Vogels, V4

Watervogeltellingen LNV, Waddenzee (tellingen vanaf schepen)

Titel/naam meet/monitorprogramma
LNV tellingen van watervogels vanaf schepen in de Waddenzee
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Directie Regionale Zaken-Noord van het Ministerie van LNV
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Database met gegevens over het voorkomen van watergebonden vogels in de Waddenzee, maandelijks geteld vanaf boten op 12 vaste raaien
Doel waarvoor data worden verzameld
Tellingen vanaf de eilanden of de vastelandskust bieden onvoldoende mogelijkheden om watervogels op grotere afstand van de kust te kunnen tellen. Via tellingen vanaf de LNV schepen, die worden uitgevoerd door het afvaren van vaste raaien en het tellen van de daar aanwezige vogels, wordt getracht in deze omissie te voorzien
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
Medewerkers Directie Regionale Zaken-Noord van het Ministerie van LNV
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(n)en betrokken is/zijn bij de data)
Gegevensverwerkende en aansturende instantie
Geografisch gebied
Waddenzee
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Gegevens hebben betrekking op gevaren raaien. Als gevolg daarvan beperkte dekking
Overige beperkingen in gebruik
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Aantallen, verspreiding, trends
Temporele dekking
Vanaf 1985
Volledigheid
Steekproef

Nauwkeurigheid				
Resultaten kunnen worden beïnvloed door weersomstandigheden (golfslag)				
Algemene beschrijving van herkomst				
Boottellingen				
Inwinningsmethode				
Professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Meetvariabelen				
Soorten, locatie, aantal				
Meetmethodiek				
Boottellingen op 12 vaste raaien				
Soort dataset (opslagmedium)				
Database				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
Y++	Y+	N	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
duikeenden, futen, meeuwen				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1140				
Referenties				
Braaksma, S.D. (1997). Zwemvogeltellingen Waddenzee 1985-1995. Gegevens van de schepen in dienst van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij binnen de Waddenzee. <i>Rapport Directie Noord Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer & Visserij, Groningen</i> . 77 p.				

Vogels, V5

Zee-eenden in de Waddenzee en Noordzeekustzone d.m.v. vliegtuig-tellingen

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring aantallen en verspreiding pleisterende zee-eenden in de Waddenzee en de Noordzeekustzone m.b.v. vliegtuig-tellingen
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Waterdienst (voorheen RIKZ)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens over aantallen watervogels en de verspreiding
Doel waarvoor data worden verzameld
Het volgen van aantalsontwikkelingen en veranderingen in de verspreiding van watervogels
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
Delta Project Management, in opdracht van de Waterdienst (voorheen RIKZ). Coördinatie: Floor Arts (0118-466280)
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinator; bronhouder, beheerder, verwerker gegevens; verzorgen publicaties, contactpersoon naar gebruikers
Geografisch gebied
Waddenzee, Noordzee, Noordzeekustzone
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Jaarlijks eenmalige telling. Daarom geen gegevens over variaties binnen het jaar
Overige beperkingen in gebruik
Over gebruik contact opnemen met Waterdienst (voorheen RIKZ)
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Biodiversiteit; vogels; aantallen; trends; verspreiding
Temporele dekking
Vanaf 1993. Aantallen vogels per telgebied per datum
Volledigheid
Afvliegen van het gebied, telling in transecten

Nauwkeurigheid				
Algemene beschrijving van herkomst				
Jaarlijkse telling in januari ter bepaling van de aantallen overwinterende aantallen zee-eenden. Aanvullend op deze tellingen zijn vanaf 2000 in sommige maanden aanvullende tellingen uitgevoerd door IMARES Texel volgens een enigszins afwijkende methodiek (zie referentielijst)				
Inwinningsmethode				
Jaarlijkse telling vanuit vliegtuig, professioneel. Boven Waddenzee raaien op onderlinge afstanden van 1,5 km, met een stripbreedte van 750 m.				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Herleiden van transectgegevens naar stippenkaarten				
Meetvariabelen				
Datum, gebied, aantal, soort				
Meetmethodiek				
Tellingen vanuit vliegtuig				
Soort dataset (opslagmedium)				
DONAR/WADI				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
Y++	Y+	N	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Eidereend, Zwarte Zee-eend, Grote Zee-eend, Toppereend				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1130				
Referenties				
Berrevoets, C.M. R.H.J. Witte & F.A. Arts. 2001. Midwintertelling van zee-eenden in de Waddenzee en Nederlandse kustwateren, januari 2001. <i>Werkdocument RIKZ/IT/2001.814x, Middelburg, Culemborg</i> : 19 p.				
Berrevoets, C.M. & F.A. Arts. 2003. Midwintertelling van zee-eenden in de Waddenzee en Nederlandse kustwateren, januari 2003. <i>Rapport RIKZ 2003.008, Middelburg / Delta Project Management, Culemborg</i> : 19 p.				
Arts, F. A. & C. M. Berrevoets. 2005. Midwintertelling van zee-eenden in de Waddenzee en Nederlandse kustwateren, januari 2005. <i>Rapport RIKZ 2005.023, Middelburg / Delta Project Management, Culemborg</i> : 22 p.				

de Jong, M.L., B.J. Ens & R.K.H. Kats 2002. Aantallen Eidereenden in en rond het Waddengebied in januari en maart 2002. *Alterra rapport 630, Wageningen*. 25 p.

de Jong, M.L., B.J. Ens & R.H.K. Kats 2003. Aantallen Eidereenden in en rond het Waddengebied in de winter van 2002/2003. *Alterra rapport 794, Wageningen*. 35 p.

de Jong, M.L., Ens, B.J. & Leopold, M.F. 2005. Het voorkomen van Zee- en Eidereenden in de winter van 2004-2005 in de Waddenzee en de Noordzee-kustzone. *Alterra rapport 1208, Wageningen*. 44 p.

Arts, F.A. 2008. Trends en verspreiding van zeevogels en zeezoogdieren op het Nederlands Continentaal Plat 1991 – 2007. *Rapport Waterdienst 2008.058, Vlissingen / Delta Project Management, Culemborg*. 57 p.

Vogels, V6

Kustbroedvogels Waddenzee en Noordzeekustzone

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring van de aantallen broedende wad- en watervogels langs Waddenzee en de Noordzeekustzone
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
SOVON / Common Wadden Sea Secretariat / LNV, Directie Regionale Zaken Noord
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek (deel uitmakend van NEM)
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met aantallen broedvogels per meetlocatie (steekproefgebieden) per jaar
Doel waarvoor data worden verzameld
Het volgen van het aantalsverloop van voor het Waddengebied karakteristieke soorten broedvogels, met name van die soorten die in open terrein (kwelders, duinen) broeden en/of die voor hun voedsel van zoute wateren afhankelijk zijn, ter bepaling van de Staat van Instandhouding van deze soorten
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamen data)
SOVON, Lieuwe Dijkse, 0222-312303
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinator, beheerder gegevens, verwerker gegevens, verzorgen publicaties, contactpersoon naar gebruikers
Geografisch gebied
Randen van de Waddenzee en Noordzee, stranden en duinen waddeneilanden
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Jaarlijkse inventarisatie van steekproefgebieden en alle kolonievogels. Elke 5 jaren worden alle karakteristieke broedvogelsoorten voor het Waddengebied gebiedsdekkend geïnventariseerd
Overige beperkingen in gebruik
Integrale overzichten verschijnen in de vorm van rapporten. Over gebruik van detailgegevens contact opnemen met SOVON Vogelonderzoek Nederland; deel van de dataset is eigendom van derden (= waarnemers)
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Biodiversiteit; broedvogels; aantallen; trends
Temporele dekking
1991 (Waddenzee) - heden. Voor verschillende soorten (o.a. Lepelaar, verschillende soorten meeuwen en sterns) is via specifieke projecten detailinformatie beschikbaar uit eerdere perioden

Volledigheid				
Steekproef				
Nauwkeurigheid				
10-300 ha (vlakken)				
Algemene beschrijving van herkomst				
Netwerk Ecologische Monitoring. Onderzoek in het kader van het TMAP. Sluit aan op vergelijkbare studies in het Duitse en Deense Waddengebied				
Inwinningsmethode				
Veldbezoeken gedurende het broedseizoen Vrijwilligers/Profesioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Van rond de 4000 meetlocaties wordt jaarlijks de helft onderzocht				
Meetvariabelen				
Datum, gebied, aantal, soort				
Meetmethodiek				
Jaarlijks worden steekproefgebieden geïnventariseerd en worden kolonievogels en zeldzame soorten gebiedsdekkend geïnventariseerd (Waddenzee)				
Soort dataset (opslagmedium)				
dBase + shapefile				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
Y++	Y+	N	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Waarnemingen worden uitgevoerd door amateur ornithologen				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Alle relevante soorten van Annex 1 VR; alle vogelsoorten waarvoor de betrokken Natura2000 gebieden zijn aangewezen, waaronder Kleine Zilverreiger, Lepelaar, Brandgans, Bruine Kiekendief, Blauwe Kiekendief, Kluut, Kemphaan, Zwartkopmeeuw, Grote Stern, Visdief, Noordse Stern, Dwergstern, Velduil				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
Levert relevante info over instandhoudingsdoelstelling van habitattypen 1110, 1140, 1320, 1330, 2110, 2120, 2130, 2140, 2150, 2160, 2170, 2180, 2190, 2310, 2320, 2330				

Referenties

- Common Wadden Sea Secretariat. 1992. The joint monitoring project for breeding birds in the Wadden Sea. *Annual report 1990, Wilhemshaven*. 22 p.
- Dijksen, L. J., & M. C. M. Klemann. 1992. Integrale broedvogelinventarisatie van het Nederlandse Waddengebied in 1991. *SOVON-report 92/16, Beek-Ubbergen*. 92 p.
- Dijksen, L., & B. Koks. 1999. Broedvogelmonitoring in het Nederlandse waddengebied in 1997. *SOVON monitoringrapport 1999/10, Beek-Ubbergen*. 25 p.
- Dijksen, L., & B. Koks. 2001. Broedvogelmonitoring in het Nederlandse waddengebied in 2000. *SOVON monitoringrapport 2001/09, Beek-Ubbergen*. 35 p.
- Dijksen, L., & B. Koks. 2003. Broedvogelmonitoring in het Nederlandse waddengebied in 2002. *SOVON monitoringrapport 2003/03, Beek-Ubbergen*. 33 p.
- Fleet, D. M., J. Frikke, P. Südbeck, & R. L. Vogel. 1994. Breeding birds in the Wadden Sea 1991. *Wadden Sea Ecosystem No. 1, Wilhemshaven*. 108 p.
- Koffijberg, K., L. Dijksen, B. Hälterlein, K. Laursen, P. Potel, & P. Südbeck. 2005. Breeding Birds. In: K. Essink, C. Dettmann, H. Farke, K. Laursen, G. Lüerssen, H. Marencic & W. Wiersinga (eds.), *Wadden Sea Quality Status Report 2004. Wadden Sea Ecosystem No. 19. Trilateral Monitoring and Assessment Group, Common Wadden Sea Secretariat, Wilhemshaven*. 275-286.
- Koks, B., and F. Hustings. 1998. Broedvogelmonitoring in het Nederlandse Waddengebied in 1995 en 1996. *SOVON-monitoringrapport 1998/05, Beek-Ubbergen*. 82 p.
- Melter, J., P. Südbeck, D. M. Fleet, L. M. Rasmussen, and R. L. Vogel. 1997. Breeding birds on census areas 1990 until 1994. *Wadden Sea Ecosystem No. 4, Wilhemshaven*. 7-94.
- Rasmussen, L. M., D. M. Fleet, B. Hälterlein, B. J. Koks, P. Potel, & P. Südbeck. 2000. Breeding birds in the Wadden Sea in 1996. Results of a total survey in 1996 and the numbers of colony breeding species between 1991 and 1996. *Wadden Sea Ecosystem No. 10. Common Wadden Sea Secretariat, Wilhemshaven*. 122 p.
- Voslamber, B. 1994. History of the Dutch Spoonbill *Platalea leucorodia* breeding population, 1961-1993. *Limosa 67*. 89-94

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
- Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- + Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Vogels, V7

Broedsucces van kustvogels, Waddenzee

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring van het broedsucces van wad- en watervogels in het waddengebied
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
SOVON / IMARES
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek. BO programma vanaf 2006 (WOT-IN)
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens over het broedsucces van enkele geselecteerde soorten uit het Waddengebied
Doel waarvoor data worden verzameld
Het volgen van het broedsucces (nestsucces, uitvliagsucces) van een representatieve steekproef van enkele voor het Waddengebied karakteristieke soorten ter bepaling van de Staat van Instandhouding van deze soorten en teneinde aantalsveranderingen of verschillen in aantalsveranderingen tussen gebieden beter te kunnen interpreteren, o.a. in het kader van TMAP
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
SOVON, Bruno Ens, 0222-369750/ IMARES Texel, Cor Smit, 0317-487110
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinator, beheerder gegevens, verwerker gegevens, verzorgen publicaties, contactpersoon naar gebruikers (beide organisaties voor een deel van de gegevens)
Geografisch gebied
Waddenzee, stranden waddeneilanden
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Alleen uitspraken mogelijk over de onderzochte soorten. Vanwege mogelijk grote verschillen tussen gebieden zijn uitspraken beperkt toepasbaar voor groter gebied
Overige beperkingen in gebruik
Basisgegevens blijven eigendom van de betrokken onderzoekers (deels vrijwilligers) maar kunnen op verzoek, mits daarvoor toestemming is gegeven, worden gebruikt voor specifieke toepassingen
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Broedsucces; vogels; trends; verspreiding
Temporele dekking
Vanaf 2005. Voor verschillende soorten (Eider, Scholekster, plevieren) is via specifieke projecten detailinformatie beschikbaar uit eerdere perioden

Volledigheid				
Steekproef, regionaal				
Nauwkeurigheid				
Geeft inzicht in broedsucces in beperkt aantal locaties. Tussen gebieden kunnen grote verschillen in resultaten bestaan. Voor soorten met beperkte aantal kolonies kan echter aanzienlijk deel van de populatie worden bemonsterd				
Algemene beschrijving van herkomst				
Survey programma in kader van door LNV gefinancierd BO onderzoek. Onderdeel van WOT-IN. Tevens deel uitmakend van het TMAP. Sluit aan op vergelijkbare studies in Duitse Waddengebied				
Inwinningsmethode				
Profesioneel/vrijwilligers				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Gestreefd wordt naar het verklaren van aantalsveranderingen van soorten in de Waddenzee. Tijdens de uitwerking worden de resultaten dan ook gecombineerd met resultaten van andere monitoring				
Meetvariabelen				
Gebied, aantal broedparen, broedsucces (aantal eieren, uitkomstsucces, overleving kuikens), soort, aanvullende informatie over beheer van het terrein, waterstanden, weer				
Meetmethodiek				
Onderzoek in vaste gebieden gedurende verschillende fasen van het broedproces				
Soort dataset (opslagmedium)				
Access, Excel				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
Y++	Y+	N	Y	N
Kosten op jaarbasis				
€ 100.000				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert				
Eidereend, Scholekster, Kluut, Kokmeeuw, Zilvermeeuw, Visdief. Daarnaast werd in de voorafgaande jaren een aanzienlijke hoeveelheid gegevens verzameld over Kleine Mantelmeeuwen, Grote Sterns, Noordse Sterns en Dwergsterns. Hoewel momenteel geen deel uitmakend van het project wordt getracht aanvullende informatie te verzamelen over een tiental andere soorten, vrijwel alle soorten die specifiek in de VR of de Instandhoudingsdoelen voor de Waddenzee worden genoemd				

Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)

Lever relevante info over instandhoudingsdoelstelling van habitattypen 1110, 1140, 1320, 1330, 2110, 2120, 2130, 2140, 2150

Referenties

van Dijk, K. & O. Overdijk. 1996. Lepelaars *Platalea leucorodia* op nazomerpleisterplaatsen in Nederland in augustus 1995. *Limosa* 69: 175-179.

Tulp, I. 1998. Reproductie van Strandplevieren *Charadrius alexandrinus* en Bontbekplevieren *Charadrius hiaticula* op Terschelling, Griend en Vlieland in 1997. *Limosa* 71: 109-120.

Thyen, S., P. H. Becker, K.-M. Exo, B. Halterlein, H. Hötter & P. Südbeck. 1998. Monitoring breeding success of coastal birds. Final report of the pilot study 1996-1997. *Wadden Sea Ecosystem No. 8. Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven*: 7-57.

Brenninkmeijer, A., E.W.M. Stienen & P.G.M. van Tienen. 1998. Breeding success and breeding association of short-eared owls *Asio flammeus* on Griend. *Limosa* 71: 89-94.

Willems, F., R. Oosterhuis, L. Dijkse, R. Kats & B. J. Ens. 2005. Broedsucces van kustbroedvogels in de Waddenzee 2005. *SOVON-onderzoeksrapport 2005/07, Alterra rapport 1265. Beek-Ubbergen, Wageningen*: 98 p.

Oosterbeek, K.H., M. J.M. van der Pol, C.J. Smit & B.J. Ens. 2006. Scholekster populatie studies. Bijdrage aan de zoektocht naar de oorzaken van de sterke achteruitgang van de Scholekster in het Waddengebied. *Alterra rapport 1344, Wageningen / SOVON-onderzoeksrapport 2006/05, Beek-Ubbergen*: 61 p.

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- | | |
|----|---|
| N | Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst |
| Y | Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst |
| ++ | Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld |
| + | Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld |
| o | Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld |

Vogels, V8

Pleisterende wadvogels in de Delta (hoogwatertellingen)

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring aantallen en verspreiding pleisterende wad- en watervogels in Zuid-Hollandse en Zeeuwse Delta
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Waterdienst (voorheen RIKZ) Middelburg
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met aantallen watervogels per telgebied per telling (maandelijks)
Doel waarvoor data worden verzameld
Het volgen van aantalsontwikkelingen van watervogels, in het kader van MWTL en de Waterfowl Census van Wetlands International
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
Waterdienst (voorheen RIKZ), Rob Strucker, 0118-672350. Eigenaar gegevens: individuele waarnemers (deel) + Waterdienst (voorheen RIKZ) (deel); beheerder Waterdienst (voorheen RIKZ)
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinator, beheerder gegevens, verwerker gegevens, verzorgen publicaties, contactpersoon naar gebruikers
Geografisch gebied
Delta
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Jaarlijks 5 tellingen: uitspraken over variaties binnen het jaar zijn mogelijk via inputing
Overige beperkingen in gebruik
Integrale overzichten van de resultaten van de tellingen verschijnen in de vorm van rapporten. Over gebruik van basisgegevens contact opnemen met Waterdienst (voorheen RIKZ)
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Biodiversiteit; vogels; aantallen; trends; verspreiding
Temporele dekking
Vanaf 1976. Aantallen vogels per telgebied per datum
Volledigheid
Steekproef, regionaal

Nauwkeurigheid				
Telgebieden hebben grootte van 100-1000 ha				
Algemene beschrijving van herkomst				
Resultaat van maandelijks uitgevoerde watervogeltellingen in het kader van het NEM				
Inwinningsmethode				
Profesioneel/vrijwilligers en (gedeeltelijk) via uitbesteding				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Omrekening tot totale aantallen per deelgebied en gehele Delta				
Meetvariabelen				
Datum, gebied, aantal, soort, aanvullende informatie over nauwkeurigheid/volledigheid				
Meetmethodiek				
Maandelijks simultaantelling van vogels op hoogwatervluchtplaatsen. Gebiedsdekkend (alle relevante locaties worden afgezocht)				
Soort dataset (opslagmedium)				
DONAR/WADI				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
Y++	Y+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Alle relevante soorten van Annex 1 VR; alle vogelsoorten waarvoor de betrokken Natura2000 gebieden zijn aangewezen				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
Levert relevante info over instandhoudingsdoelstelling van habitattypen 1130, 1140 en 1160				
Referenties (selectie uit veel groter aantal publicaties)				
Meininger, P.L., H.J.M. Baptist & G.J. Slob. 1984. Vogeltellingen in het Deltagebied in 1975/76 - 1979/80. <i>Report DDMI-84.23, Middelburg</i> : 389 p.				
Meininger, P.L., H.J.M. Baptist & G.J. Slob. 1985. Vogeltellingen in het zuidelijk deltagebied in 1980/81 - 1983/84. <i>Report GWAO-85.001, Middelburg</i> : 159 p.				
Meininger, P.L., & A.M.M. van Haperen. 1988. Vogeltellingen in het zuidelijk Deltagebied in 1984/85 - 1986/87. <i>Report GWAO-88.1010, Middelburg</i> : 134 p.				

Meininger, P.L., C.M. Berrevoets & R.C.W. Strucker. 1994. Watervogeltellingen in het zuidelijk Deltagebied 1987-91. *Report RIKZ-94.005, Middelburg/NIOO-CEMO, Yerseke*: 381 p.

Meininger, P.L., C.M. Berrevoets & R.C.W. Strucker. 1995. Watervogels in de Zoute Delta 1991-94. *Report RIKZ-95.025, Middelburg*: 90 p.

Berrevoets, C.M., Strucker, R.C.W., Arts, F., Lilipally, S. & Meininger, P.L. (2005). Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2003/2004, inclusief de tellingen in 2002/2003. *Report RIKZ-2005.011, Middelburg*: 133 p.

van Roomen, M., E. van Winden, F. Hustings, K. Koffijberg, R. Kleefstra, SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep, and L. Soldaat. 2005. Watervogels in Nederland in 2003/2004. *RIZA-rapport BM05.15, SOVON-monitoringrapport 2005/03. SOVON Vogelonderzoek, Beek-Ubbergen*. 182 p.

Vogels, V9

Watervogels in de Delta en Voordelta d.m.v. vliegtuig-tellingen

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring van de aantallen en de verspreiding van pleisterende waartervogels, waaronder zee-eenden, in het Deltagebied en de Voordelta m.b.v. vliegtuig-tellingen
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Waterdienst (voorheen RIKZ)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens over aantallen watervogels en de verspreiding
Doel waarvoor data worden verzameld
Het volgen van aantalsontwikkelingen en veranderingen in de verspreiding van watervogels
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
Waterdienst (voorheen RIKZ), Rob Strucker, 0118-672350
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinator; bronhouder, beheerder, verwerker gegevens; verzorgen publicaties, contactpersoon naar gebruikers
Geografisch gebied
Delta
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Maandelijks telling
Overige beperkingen in gebruik
Over gebruik contact opnemen met Waterdienst (voorheen RIKZ)
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Biodiversiteit; vogels; aantallen; trends; verspreiding
Temporele dekking
Vanaf 2002. Aantallen vogels per telgebied per datum
Volledigheid
Afvliegen van het gebied, telling in transecten
Nauwkeurigheid

Algemene beschrijving van herkomst				
Maandelijks telling ter bepaling van de aantallen watervogels (Aalscholvers, zee-eenden, Eidereenden, Toppereenden) en zeezoogdieren				
Inwinningsmethode				
Maandelijks telling vanuit vliegtuig, professioneel. Hierbij worden de Voordelta, de Oosterschelde en de Westerschelde afgevlogen				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Herleiden van transectgegevens naar stippenkaarten				
Meetvariabelen				
Datum, gebied, aantal, soort				
Meetmethodiek				
Tellingen vanuit vliegtuig				
Soort dataset (opslagmedium)				
DONAR/WADI				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
Y++	Y+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Aalscholver, Eidereend, Zwarte Zee-eend, Grote Zee-eend, Toppereend, zeezoogdieren				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1130, 1160				
Referenties				
Berrevoets, C.M., Strucker, R.C.W., Arts, F., Lilipally, S. & Meininger, P.L. (2005) Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2003/2004, inclusief de tellingen in 2002/2003. Report RIKZ-2005.011, Middelburg: 133 p.				
Berrevoets, C.M., Strucker, R.C.W., Arts, F. & Meininger, P.L. (2003) Watervogels in de Zoute Delta 2001/2002. Report RIKZ-2003.001, Middelburg: 88 p.				
Berrevoets, C.M., Strucker, R.C.W. & Meininger, P.L. (2002) Watervogels in de Zoute Delta 2000/2001. Rapport RIKZ-2002.002, Middelburg / Delta ProjectManagement, Culemborg: 86 p.				
Strucker, R.C.W., Arts, F., Lilipally, S., Berrevoets, C.M. & Meininger, P.L. (2007) Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2005/2006. Report RIKZ-2007.005, Middelburg: 106 p.				

Vogels, V10

Aantallen broedende wad- en watervogels, Delta

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring van de aantallen broedende wad- en watervogels in het Deltagebied
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Waterdienst (voorheen RIKZ)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met aantallen broedvogels per meetlocatie (steekproefgebieden) per jaar
Doel waarvoor data worden verzameld
Het volgen van het aantalsverloop van voor het Deltagebied karakteristieke soorten broedvogels, met name van die soorten die in open terrein (kwelders, duinen) broeden en/of die voor hun voedsel van zoute wateren afhankelijk zijn, ter bepaling van de Staat van Instandhouding van deze soorten
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
Waterdienst (voorheen RIKZ), Rob Strucker, 0118-672350
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(n)en betrokken is/zijn bij de data)
Coördinator, beheerder gegevens, verwerker gegevens, verzorgen publicaties, contactpersoon naar gebruikers
Geografisch gebied
Deltagebied
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Jaarlijkse inventarisatie van steekproefgebieden en alle kolonievogels
Overige beperkingen in gebruik
Integrale overzichten verschijnen in de vorm van rapporten
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Biodiversiteit; broedvogels; aantallen; trends
Temporele dekking
1979 - heden. Voor sommige soorten (o.a. verschillende soorten meeuwen en sterns) is via specifieke projecten detailinformatie beschikbaar uit eerdere perioden
Volledigheid
Integrale dekking
Nauwkeurigheid

Algemene beschrijving van herkomst				
Jaarlijkse inventarisatie				
Inwinningsmethode				
Veldbezoeken gedurende het broedseizoen. Professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Gegevens worden verwerkt tot jaarlijkse rapportages				
Meetvariabelen				
Datum, gebied, aantal, soort				
Meetmethodiek				
Integrale afdekking van alle relevante soorten				
Soort dataset (opslagmedium)				
DONAR/WADI				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
Y++	Y+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Alle relevante soorten van Annex 1 VR; alle vogelsoorten waarvoor de betrokken Natura2000 gebieden zijn aangewezen, waaronder Kleine Zilverreiger, Kluut, Kleine Plevier, Bontbekplevier, Strandplevier, Zwartkopmeeuw, Dwergmeeuw, Kokmeeuw, Stormmeeuw, Kleine mantelmeeuw, Zilvermeeuw, Grote mantelmeeuw, Grote Stern, Visdief, Noordse Stern, Dwergstern				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
Levert relevante info over instandhoudingsdoelstelling van habitattypen 1110, 1140, 1320, 1330, 2110, 2120, 2130, 2140, 2150, 2160, 2170, 2180, 2190, 2310, 2320, 2330				
Referenties				
Arts, F.A., Graveland, J. & Meininger, P.L. (2000) Kustbroedvogels, vegetatiesuccessie en natuurontwikkeling: Implicaties voor toekomstig beheer van kustgebieden. <i>Limosa 73(1)</i> : 17-28.				
Meininger, P.L. & Arts, F.A. (1997) De Strandplevier <i>Charadrius alexandrinus</i> als broedvogel in Nederland in de 20e eeuw. <i>Limosa 70(2)</i> : 41-60.				
Meininger, P.L. & Bekhuis, J.F. (1990) De Zwartkopmeeuw <i>Larus melanocephalus</i> als broedvogel in Nederland en Europa. <i>Limosa 63(4)</i> : 121-30.				

Meininger, P.L., Berrevoets, C.M. & Strucker, R.C.W. (1998) Kustbroedvogels in het Deltagebied in 1997. *Werkdocument RIKZ/OS-98.808X, Middelburg*. 62 p.

Meininger, P.L. & Strucker, R.C.W. (2002) Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2001. *Rapport RIKZ/2002.021, Middelburg / Delta ProjectManagement, Culemborg*. 77 p.

Meininger, P.L., Strucker, R.C.W. & Wolf, P. (2003) Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2002. *Rapport RIKZ/2003.0206, Middelburg / Delta ProjectManagement, Culemborg*. 72 p.

Meininger, P.L. & Vethaak, A.D. (2003) Kustbroedvogels in 'De Slufter': Knelpunten en mogelijkheden. *Rapport RIKZ/2003.047, Rijksinstituut voor kust en Zee, Middelburg*. 30 p.

Strucker, R.C.W., Hoekstein, M.S., Wolf, P.A. & Meininger, P.L. (2006) Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2005. *Rapport RIKZ/2006.008, Middelburg / Delta ProjectManagement, Culemborg*. 80 p.

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
- Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst

- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- + Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Vogels, V11

Broedsucces van kustvogels in de Delta

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring van het broedsucces van wad- en watervogels in het Deltagebied
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Waterdienst (voorheen RIKZ) Middelburg
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens over het broedsucces van enkele geselecteerde soorten uit het Deltagebied
Doel waarvoor data worden verzameld
Het volgen van het broedsucces van enkele voor het Waddengebied karakteristieke soorten ter bepaling van de Staat van Instandhouding van deze soorten en teneinde aantalsveranderingen of verschillen in aantalsveranderingen tussen gebieden beter te kunnen interpreteren, o.a. in het kader van beheersmaatregelen
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
Waterdienst (voorheen RIKZ), Peter Meininger, 0118-622833, deels in combinatie met uitbestedingen (SOVON) en via samenwerking met vrijwilligers
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinator, beheerder gegevens, verwerker gegevens, verzorgen publicaties, contactpersoon naar gebruikers
Geografisch gebied
Deltagebied (Zeeland-Zuid-Holland)
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Accent van de waarnemingen ligt op noordelijk Deltagebied (Maasvlakte, Haringvliet) en op gebieden rond de Oosterschelde en Westerschelde
Overige beperkingen in gebruik
Jaarlijks verschijnen rapporten met veel detailinformatie. Deze zijn beschikbaar voor verdere uitwerking. Over gebruik van basisgegevens contact opnemen met Waterdienst (voorheen RIKZ)
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Broedsucces; vogels; trends; verspreiding
Temporele dekking
Vanaf 2001. Voor verschillende soorten is via specifieke projecten detailinformatie beschikbaar uit eerdere perioden. Het project werd in 2005 beëindigd
Volledigheid

Steekproef, regionaal				
Nauwkeurigheid				
Geeft inzicht in broedsucces in vrij groot aantal aantal locaties				
Algemene beschrijving van herkomst				
Veldonderzoek in het kader van beheersmaatregelen. Achtergrondinformatie voor onderzoek naar aantalsverloop van broedvogels in het deltagebied, dat deel uitmaakt van MWTL.				
Inwinningsmethode				
Profesioneel, voor een deel met inzet van ter zake kundige vrijwilligers				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Resultaten worden gecombineerd met gegevens van monitoring kustbroedvogels (gericht op aantallen en trends)				
Meetvariabelen				
Gebied, aantal broedparen, broedsucces (aantal eieren, uitkomstsucces, overleving kuikens), soort, aanvullende informatie over beheer van het terrein, waterstanden, weer				
Meetmethodiek				
Onderzoek in vaste gebieden gedurende verschillende fasen van het broedproces				
Soort dataset (opslagmedium)				
DONAR				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
Y++	N+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Eidereend, Bontbekplevier, Strandplevier, Zwartkopmeeuw, Kokmeeuw, Stormmeeuw, Grote Stern, Visdief, Noordse Stern, Dwergstern				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
Levert relevante info over instandhoudingsdoelstelling van habitattypen 1110, 1140, 1160, 1320, 1330, 2110, 2120, 2130, 2140, 2150				
Referenties				
Meininger, P. L., M. S. J. Hoekstein, S. J. Lilipaly, R. C. W. Strucker, and P. A. Wolf. 2002. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2001. <i>Rapport RIKZ/2002.020, Middelburg / Delta Project Management, Culemborg</i> . 140 p.				

Meininger, P. L., and J. Graveland. 2002. Leidraad ecologische herstelmaatregelen voor kustbroedvogels. balanceren tussen natuurlijke processen en ingrijpen. *RIKZ rapport/2002.046. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg*: 63 p.

Majoor, F., G. van Houwelingen, F. Willems, and R. Foppen. 2002. Analyse van overlevings- en broedbiologische gegevens van Bontbek- en Strandplevier in de Delta. *SOVON onderzoeksrapport 2002/15, Beek-Ubbergen*. 80 p.

Meininger, P. L., M. S. J. Hoekstein, S. J. Lilipaly, and P. A. Wolf. 2003. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2002. *Rapport RIKZ/2003.011, Middelburg / Delta Project Management, Culemborg*: 134 p.

Meininger, P. L., M. S. J. Hoekstein, S. J. Lilipaly, and P. A. Wolf. 2004. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2003. *Rapport RIKZ/2004.002, Middelburg / Delta Project Management, Culemborg*: 137 p.

Meininger, P. L., M. S. J. Hoekstein, S. J. Lilipaly, and P. A. Wolf. 2005. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2004. *Rapport RIKZ/2005.02, Middelburg / Delta Project Management, Culemborg*: 127 p.

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
- Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- + Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Vogels, V12

Ganzen en Kleine Zwanen in de Waddenzee, Delta en binnendijkse kustgebieden

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring aantallen en verspreiding pleisterende ganzen (alle soorten) en Kleine Zwanen in Nederland (incl. de Waddenzee en de Delta)
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
SOVON
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek (NEM)
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met aantallen ganzen en zwanen watervogels per telgebied per telling (maandelijks)
Doel waarvoor data worden verzameld
Het volgen van aantalsontwikkelingen van ganzen en zwanen, in het kader van de Waterfowl census van Wetlands International (Ramsar Conventie).
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
SOVON, Kees Koffijberg, 024 6848146 Eigenaar gegevens: lokale vogelwerkgroepen, individuele waarnemers, SOVON Beheerder gegevens: SOVON
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinator, beheerder gegevens, verwerker gegevens, verzorgen publicaties, contactpersoon naar gebruikers
Geografisch gebied
Alle relevante gebieden in Nederland, inclusief Waddengebied en Delta
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Jaarlijks tellingen van september t.m. maart, voor enkele soorten ook in mei, lokaal wordt in alle maanden van het jaar geteld
Overige beperkingen in gebruik
Integrale overzichten van de resultaten van de tellingen verschijnen in de vorm van rapporten. Over gebruik van detailgegevens contact opnemen met SOVON Vogelonderzoek Nederland. Deel van de dataset is eigendom van derden
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Biodiversiteit; vogels; aantallen; trends; verspreiding
Temporele dekking
Vanaf 1972. Aantallen vogels per telgebied per datum

Volledigheid				
Steekproef, regionaal				
Nauwkeurigheid				
Algemene beschrijving van herkomst				
Resultaat van ganzen- en zwanentellingen in het kader van het NEM				
Inwinningsmethode				
Integrale tellingen binnen deelgebieden, vanaf de grond met kijkers en telescopen, ten tijde van hoog water. Vrijwilligers/Professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Bewerking tot stippenkaarten (verspreidingskaarten), berekening van trends				
Meetvariabelen				
Datum, gebied, aantal, soort, aanvullende informatie over nauwkeurigheid/volledigheid				
Meetmethodiek				
Simultaantelling van alle soorten ganzen en zwanen in relevante gebieden				
Soort dataset (opslagmedium)				
Paradox				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
Y++	NO	N	Y	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Alle relevante soorten van Annex 1 VR; alle vogelsoorten waarvoor de betrokken Natura2000 gebieden zijn aangewezen				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
Levert relevante info over instandhoudingsdoelstelling van habitattypen 1130 en 1140				
Referenties				
Koffijberg, K., Beekman, J., van den Bergh, L., Berrevoets, C., Ebbinge, B., Haitjema, T., Philippona, J., Prop, J., Spaans, B. & Zijlstra, M. (1998) Ganzen en zwanen in Nederland in 1990-95. <i>Limosa 71(1)</i> : 7-31.				
Koffijberg, K., B.Voslamber & E. van Winden, (1997) Ganzen en zwanen in Nederland. <i>SOVON, Beek-Ubbergen / IKC, Wageningen</i> . 274 p.				

van Roomen, M., van Winden, E., Hustings, F., Koffijberg, K., Kleefstra, R., SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat, L. (2005) Watervogels in Nederland in 2003/2004. *RIZA-rapport BM05.15, SOVON-monitoringrapport 2005/03. SOVON Vogelonderzoek, Beek-Ubbergen*. 182 p.

Voslamber, B., E.van Winden & K. Koffijberg, (2004) Atlas van ganzen, zwanen en Smienten in Nederland. *SOVON onderzoeksrapport 2004/08. SOVON-Vogelonderzoek, Beek-Ubbergen*. 104 p.

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
- Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- + Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Figuur 3. Overzicht van het internationaal belangrijke gebied voor ganzen en zwanen (conform Koffijberg et al. 1997). Dit gebied wordt gebruikt om de aantalsontwikkeling van ganzen en zwanen in Nederland te volgen. Er is overlap met de gebieden in figuur 1.



Vogels, V13

Watervogels op de Noordzee d.m.v. vliegtuig-tellingen

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring van de aantallen en de verspreiding van pleisterende zee-eenden op de Noordzee m.b.v. vliegtuig-tellingen
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Waterdienst (voorheen RIKZ), onderdeel van het MWTL programma
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens over aantallen watervogels en de verspreiding
Doel waarvoor data worden verzameld
Het volgen van aantalsontwikkelingen en veranderingen in de verspreiding van watervogels
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
Delta Project Management, in opdracht van de Waterdienst (voorheen RIKZ). Coördinatie: Floor Arts (0118-466280)
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinator; bronhouder, beheerder, verwerker gegevens; verzorgen publicaties, contactpersoon naar gebruikers
Geografisch gebied
Noordzee
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Maandelijks telling via vaste raaien. Deel van het gebied kan niet worden meegenomen vanwege gebruiksbeperkingen en afstand
Overige beperkingen in gebruik
Over gebruik contact opnemen met Waterdienst (voorheen RIKZ)
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Biodiversiteit; vogels; aantallen; trends; verspreiding
Temporele dekking
Vanaf 1984. Aantallen vogels per telgebied per datum
Volledigheid

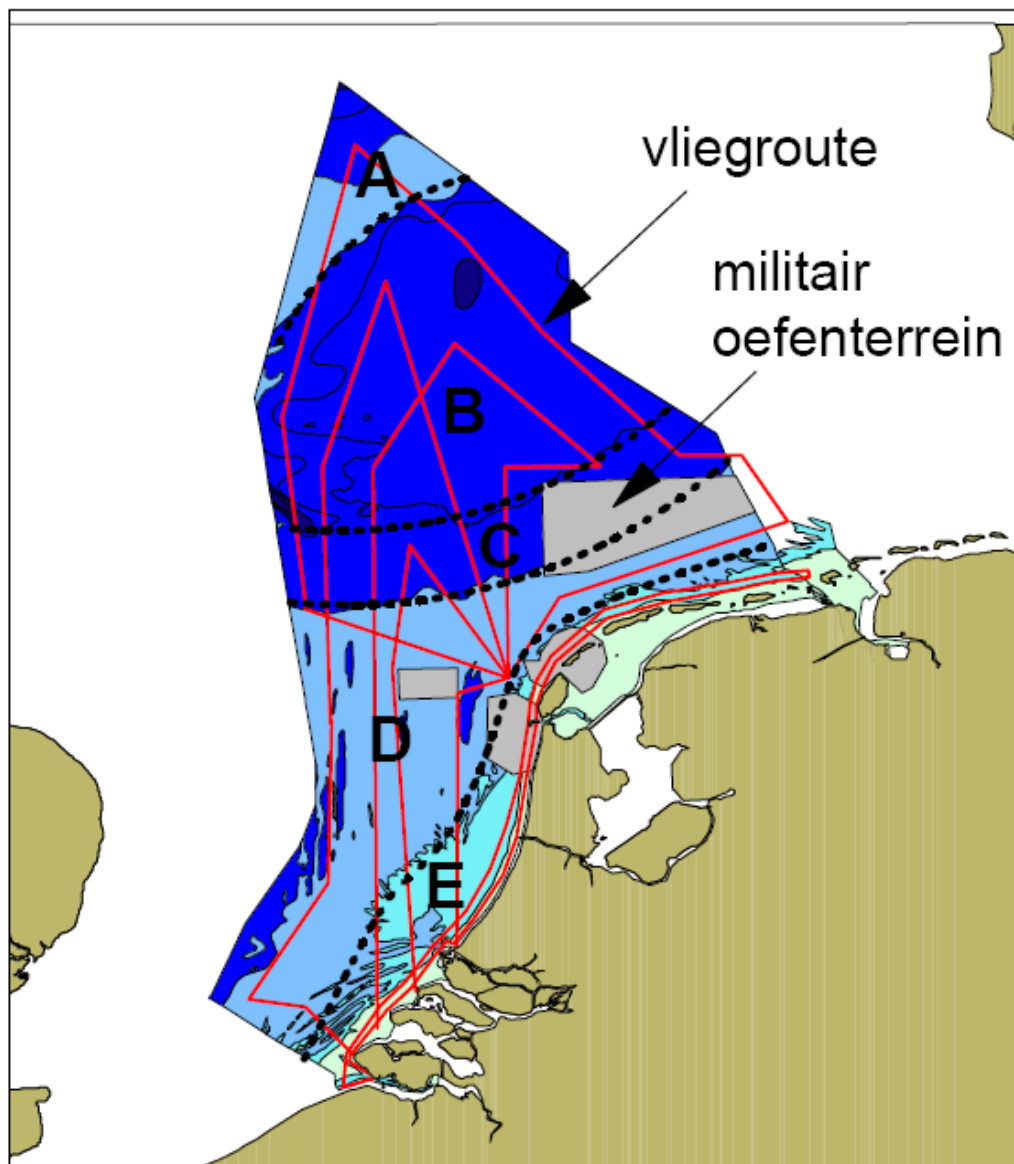
Afvliegen van het gebied, telling in transecten				
Nauwkeurigheid				
Algemene beschrijving van herkomst				
Jaarlijkse telling in januari ter bepaling van de aantallen overwinterende aantallen zee-eenden				
Inwinningsmethode				
Maandelijks telling vanuit vliegtuig, professioneel. Afvliegen van raaien (zie figuur)				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Herleiden van transectgegevens naar stippenkaarten. Analyse techniek is beschreven in: Pebesma, E.J., Duin, R.N.M. & Bio, A.M.F. (2000) Spatial interpolation of sea bird densities on the Dutch part of the North Sea. <i>University of Utrecht, Centre for Landscape Dynamics. ICG rapport 00/10</i>				
Meetvariabelen				
Datum, gebied, aantal, soort				
Meetmethodiek				
Tellingen vanuit vliegtuig, raaien. Onder andere beschreven in Berrevoets & Arts 2001 (zie onder referenties)				
Soort dataset (opslagmedium)				
DONAR/WADI				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
Y++	Y+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Roodkeelduiker/Parelduiker (gecombineerd), Noordse Stormvogel, Dwergmeeuw, Stormmeeuw, Zilvermeeuw, Grote Mantelmeeuw, Visdief/Noordse stern (gecombineerd)				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110				
Referenties				
Arts, F.A. & Berrevoets, C.M. (2005) Midwintertelling van zee-eenden in de Waddenzee en Nederlandse kustwateren, januari 2005. Rapport <i>RIKZ 2005.023, Middelburg / Delta Project Management, Culemborg</i> : 22 p.				
Arts, F.A. & Berrevoets, C.M. (2006) Monitoring van zeevogels en zeezoogdieren op het Nederlands Continentaal Plat 1991 - 2005. Verspreiding, seizoenspatroon en trend van zeven soorten zeevogels en de Bruinvis. <i>Rapport RIKZ 2005.032, Middelburg / Delta Project Management, Culemborg</i> : 46 p.				

Arts, F.A. & Berrevoets, C.M. (2006) Monitoring van zeevogels en zeezoogdieren op het Nederlands Continentaal Plat 1991 - 2006. Verspreiding, seizoenspatroon en trend van vijf minder algemene soorten zeevogels. *Rapport RIKZ 2006.018, Middelburg / Delta Project Management, Culemborg*: 40 p.

Berrevoets, C.M. & Arts, F.A. (2001) Ruimtelijke analyses van zeevogels: verspreiding van de Noordse Stormvogel op het Nederlands Continentaal Plat. *RIKZ Rapport 2001.024, Middelburg*: 54 p.

Berrevoets, C.M. & Arts, F.A. (2002) Ruimtelijke analyses van zeevogels: verspreiding van Alk/Zeekoet op het Nederlands Continentaal Plat. *RIKZ Rapport 2002.039, Middelburg*: 37 p.

Berrevoets, C.M. & Arts, F.A. (2003) Ruimtelijke analyses van zeevogels: verspreiding van Drieteenmeeuw op het Nederlands Continentaal Plat. *RIKZ Rapport 2003.033, Middelburg*: 40 p.



Vogels, V14

Populatiestudies: Aalscholver

Titel/naam meet/monitorprogramma Populatie Monitoring Aalscholver
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata) Waterdienst, voorheen RWS-RIZA
Datum voltooiing, volgende herziening Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset) Database met gegevens over de populatieomvang en reproductief succes van Aalscholvers.
Doel waarvoor data worden verzameld Bepalen broedsucces, populatiedynamiek
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data) Waterdienst, voorheen RWS-RIZA
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data) Mennobart van Eerden Cormorant SG Coordinator Rijkswaterstaat Postbus 600 , 8200 AP Lelystad Tel.: 0320 260915, Fax: 0320 234300 E-mail: m.veerden@rws.nl Coördinator, beheer data
Geografisch gebied Vlieland, plaat Hond/Paap (Eems), IJsselmeer
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt) Data in beheer van contactpersoon
Overige beperkingen in gebruik
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces) Populatieomvang, verspreiding, trends, reproductiesucces, overleving
Temporele dekking Vlieland vanaf 1997. Jaarlijks

Volledigheid				
Lokaal. Landelijke tellingen via SOVON (www.sovon.nl)				
Nauwkeurigheid				
Algemene beschrijving van herkomst				
Tellingen, ringaflezingen, broedbiologisch onderzoek door amateurs en professionals				
Inwinningsmethode				
Professioneel, vrijwilligers (aflezen)				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Meetvariabelen				
Aantallen, locatie, biometrie, ringgegevens, afleesgegevens van ringen, broedsucces				
Meetmethodiek				
Meten reproductief succes en kleurringen kuikens. Tellingen				
Soort dataset (opslagmedium)				
Alle ringgegevens van aalscholvers die in Nederland gekleurd zijn worden ingevoerd in het programma CARBO (opvolger van CORMO). Het programma CARBO bestaat uit 2 hoofdbestanden; één bestand met alle gegevens die verzameld zijn tijdens het ringen en één bestand met alle terugmeldgegevens. De ringgegevens worden t.b.v. de administratie van het vogeltrekstation omgevormd naar een voor hen gewenst formaat				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
Y+	NY+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Aalscholver				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1130				
Referenties				
<p>Van Rijn, S.H.M. & van Eerden, M.R. (2001) Aalscholvers in het IJsselmeermeergebied: concurrent of graadmeter? <i>RIZA rapport 2001.058, Lelystad</i>: 90 p. http://www.rijkswaterstaat.nl/rws/riza/home/publicaties/rapporten/2001/rr_2001_058.pdf</p> <p>Van Rijn, S., Roos, M., Zuhorn, C., & De Boer, P. (2004) Aalscholvers op Vlieland in 2004. <i>RIZA Werkdocumentnr.: 2004.188X</i>. (http://www.kennisonline.wur.nl/NR/rdonlyres/F3DE7E5F-0870-4577-BC4A-C457F17ED746/22463/2004188X.pdf)</p>				

Vogels, V15
Ecologie Blauwe Kiekendief

Titel/naam meet/monitorprogramma
Ecologie Blauwe Kiekendief
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
SOVON
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Dataset met gegevens over voedsel生态学 en aantallen van Blauwe Kiekendieven op de Nederlandse Waddeneilanden.
Doel waarvoor data worden verzameld
Het achterhalen van de oorzaken van de sterke afname van de Blauwe Kiekendief in het Waddengebied
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamen data)
SOVON vogelonderzoek Nederland
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
SOVON vogelonderzoek Rijksstraatweg 178, 6573 DG Beek-Ubbergen Contactpersonen: Olaf Klaassen: olaf.klaassen@sovon.nl Lieuwe Dijkse: lieuwe.dijkse@sovon.nl
Geografisch gebied
Waddeneilanden: Texel, Vlieland, Terschelling, Ameland, Schiermonnikoog
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Data in beheer van SOVON
Overige beperkingen in gebruik
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Populatieomvang, voedselkeuze, reproductiesucces, overleving
Temporele dekking
Vanaf 2004; frequentie jaarlijks
Volledigheid

Nauwkeurigheid				
Algemene beschrijving van herkomst				
In opdracht van SBB, Vogelbescherming en Provinsje Fryslân				
Inwinningsmethode				
Broedbiologisch onderzoek, kleurringgegevens				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Ringen van kuikens, waarnemingen van gekleurringde exemplaren				
Meetvariabelen				
Aantallen, locatie, datum				
Meetmethodiek				
Vaststellen van territoria, controle van nesten, verzamelen van prooiresten, kleurringen van nestjongen, verzamelen van waarnemen, tellen van konijnen				
Soort dataset (opslagmedium)				
Database				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
Y+	NY+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Blauwe Kiekendief				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
2110, 2120, 2130, 2140, 2150, 2160, 2170, 2180, 2190, binnendijkse habitats				
Referenties				
http://www.sovon.nl/default.asp?id=299 Dijksen, L. (2005) Vergrassing, muizen, Blauwe Kiekendieven en Velduilen. Hoe zit het nu eigenlijk? <i>De Skor</i> , 24(5): 186-89. Koffijberg, K., Dijksen, L., Hälterlein, B., Laursen, K., Potel, P. & Südbeck, P. (2006) Breeding Birds in the Wadden Sea in 2001. Results of the total survey and trends in numbers between 1991 and 2001. Wadden Sea Ecosystem 22. <i>Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven, Trilateral Monitoring and Assessment Group, Joint Monitoring Group of Breeding Birds in the Wadden Sea</i> . 132 p				

Vogels, V16

Populatiestudies: Grote Stern

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring van het broedsucces van Grote Stern in het waddengebied
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Alterra (tot 2000), Natuurmonumenten (vanaf 2000)
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens over aantallen en het broedsucces van de Grote Stern
Doel waarvoor data worden verzameld
Verzamelen achtergrondinformatie over de aantalsontwikkelingen van de soort in Nederland
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamenen data)
Natuurmonumenten
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinator, beheerder gegevens, verwerker gegevens, verzorgen publicaties, contactpersoon naar gebruikers (beide organisaties voor een deel van de gegevens)
Geografisch gebied
Griend (Waddenzee)
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Overige beperkingen in gebruik
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Broedsucces; vogels; trends; verspreiding
Temporele dekking
Min of meer regulier broedbiologisch onderzoek vanaf begin jaren '70
Volledigheid
Steekproef, regionaal
Nauwkeurigheid

Algemene beschrijving van herkomst				
In opdracht van Natuurmonumenten				
Inwinningsmethode				
Profesioneel/vrijwilligers				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Ringen van kuikens				
Meetvariabelen				
Gebied, aantal broedparen, broedsucces				
Meetmethodiek				
Vaststellen van territoria, controle van nesten, verzamelen van prooiresten, kleurringen van nestjongen, verzamelen van waarnemen, tellen van konijnen				
Soort dataset (opslagmedium)				
Database				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
Y+	NY+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Grote Stern				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1140				
Referenties				
<p>Veen, J. (1977) Functional and causal aspects of nest distribution in colonies of the Sandwich tern (<i>Sterna s. sandvicensis</i> Lath.). <i>Behaviour Suppl.</i> 20: 193 p.</p> <p>Stienen, E.W.M. & Brenninkmeijer, A. (1994) Voedseloecologie van de grote stern (<i>Sterna sandvicensis</i>): onderzoek ter ondersteuning van een populatie-dynamisch model. <i>IBN rapport 120. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Wageningen.</i> 103 p.</p> <p>Stienen, E.W.M. & Brenninkmeijer, A. (1997) Fluctuaties in de lokale voedselbeschikbaarheid in relatie tot de populatiedynamiek van de Grote Stern <i>Sterna sandvicensis</i>: resultaten 1995-1996. <i>BEON rapport 97-1, Den Haag:</i> 40 p.</p> <p>Stienen, E.W.M. & Brenninkmeijer, A. (2002) Foraging decisions of sandwich terns in the presence of kleptoparasitising gulls. <i>Auk</i> 119(2): 473-86.</p>				

Stienen, E.W.M. & Brenninkmeijer, A. (2002) Variation in growth in Sandwich Tern chicks *Sterna sandvicensis* and the consequences for pre- and post-fledging mortality. *Ibis* 144(4): 567-76.

Stienen, E.W.M., Brenninkmeijer, A. & Geschiere, C.E. (2001) Living with gulls: The consequences for Sandwich Terns of breeding in association with Black-headed Gulls. *Waterbirds* 24(1): 68-82.

Stienen, E.W.M., van Beers, P.W.M., Brenninkmeijer, A., Habraken, J.M.P.M., Raaijmakers, M.H.J.E. & van Tienen, P.G.M. (2000) Reflections of a specialist: Patterns in food provisioning and foraging conditions in sandwich terns *Sterna sandvicensis*. *Ardea* 88(1): 33-49

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
- Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- + Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Vogels, V17

Populatiestudies: Monitoring Kanoet en Rosse Grutto

Titel/naam meet/monitorprogramma Populatie Monitoring Kanoet en Rosse Grutto
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata) Koninklijk Nederlands Instituut voor Zeeonderzoek, NIOZ
Datum voltooiing, volgende herziening Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset) Database met vangstgegevens van Rosse Grutto's en Kanoeten
Doel waarvoor data worden verzameld <ul style="list-style-type: none">• Bepalen sterfte en overleving van populaties in relatie tot omstandigheden in broed- en overwinteringsgebieden.• In kaart brengen van ruimtelijke benutting van Kanoeten en Rosse Grutto's in voedsel- en rustgebieden• Bepalen van populatiegroottes
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data) NIOZ, VRS Calidris (beide soorten), VRS Castricum (Rosse Grutto's), VRS Franeker (Rosse Grutto's), vrijwilligers (aflezen)
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data) Beheer data, organisatie vangsten NIOZ wadvogelgroep, t.a.v. Bernard Spaans Postbus 59, 1790 AB Den Burg, Texel Tel. 0222-369490 E-mail: spaans@nioz.nl
Geografisch gebied Waddenzee
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt) Data zijn in beheer van de contactpersoon van het NIOZ
Overige beperkingen in gebruik
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces) Verspreiding, trends, reproductiesucces, overleving

Temporele dekking				
Kanoet: vanaf 1998 Rosse Grutto: vanaf 2001				
Volledigheid				
Data geven een goed beeld van de samenstelling en de ontwikkeling van de populatie				
Nauwkeurigheid				
Vanaf het begin van het ringen tot 2006 is 48% van de geringde Kanoeten en 47% van de Rosse Grutto's tenminste 1x terug gezien, waarvan het grootste percentage in de Waddenzee.				
Algemene beschrijving van herkomst				
Inwinningsmethode				
Professioneel, vrijwilligers (aflezen)				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Data invoeren in computer				
Meetvariabelen				
Soorten, locatie, ringgegevens, vangstgegevens, gewicht, maag grootte Biometrie, fase van de rui, sexe (bij twijfel via DNA-analyse bloed)				
Meetmethodiek				
Kanoeten worden met mistnetten gevangen in de donkere periode rond nieuwe maan. Rosse Grutto's worden met mistnetten, klapnetten of wilsternetten gevangen en eventueel met geluid en/of lokvogels. Van de gevangen vogels wordt de soort, sexe (eventueel via DNA-analyse van een druppel bloed) en fase van rui bepaald. De vogels krijgen kleurringen (2 om elk loopbeen en een metalen ring bovenaan het loopbeen). Elke vogel kan op deze manier individueel gemerkt worden. Ringen worden op diverse locaties in en langs de Waddenzee afgelezen, en op andere plekken langs de trekweg (bv Mauritanie)				
Soort dataset (opslagmedium)				
Access				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
Y+	NY+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Kanoet(strandloper), Rosse Grutto				

Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)

1140

Referenties

- Boyd, H. & Piersma, T. (2001) Why do few Afro-Siberian Knots *Calidris canutus canutus* now visit Britain? *Bird Study* 48(2): 147-58.
- Dekinga, A., Dietz, M.W., Koolhaas, A. & Piersma, T. (2001) Time course and reversibility of changes in the gizzards of red knots alternately eating hard and soft food. *Journal of Experimental Biology* 204(12): 2167-73.
- Green, M., Piersma, T., Jukema, J., de Goeij, P., Spaans, B. & van Gils, J. (2002) Radio-telemetry observations of the first 650 km of the migration of Bar-tailed Godwits *Limosa lapponica* from the Wadden Sea to the Russian Arctic. *Ardea* 90 (1): 71-80.
- Piersma, T., Dekinga, A., van Gils, J.A., Achterkamp, B. & Visser, G.H. (2003) Cost-benefit analysis of mollusc eating in a shorebird - I. Foraging and processing costs estimated by the doubly labelled water method. *Journal of Experimental Biology* 206(19): 3361-68.
- Piersma, T. & Spaans, B. (2004) Inzicht uit vergelijkingen: ecologisch onderzoek aan wadvogels wereldwijd. *Limosa* 77(2-3): 43-54.
- van Gils, J., Piersma, T., Dekinga, A. & Spaans, B. (2000) Voortdurend in de lucht: Zender-onderzoek aan Kanoeten *Calidris canutus* in de westelijke Waddenzee. *Limosa* 73(1): 29-34.
- van Gils, J.A., de Rooij, S.R., van Belle, J., van der Meer, J., Dekinga, A., Piersma, T. & Drent, R. (2005) Digestive bottleneck affects foraging decisions in red knots *Calidris canutus*. I. Prey choice. *Journal of Animal Ecology* 74(1): 105-19.
- van Gils, J.A. & Piersma, T. (2004) Digestively constrained predators evade the cost of interference competition. *Journal of Animal Ecology* 73(2): 386-98.
- van Gils, J.A., Schenk, I.W., Bos, O. & Piersma, T. (2003) Incompletely informed shorebirds that face a digestive constraint maximize net energy gain when exploiting patches. *American Naturalist* 161 (5): 777-793.

http://www.nioz.nl/nioz_nl/f63c4fb73f5794e59ee06ee157ce39cc.php

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
- Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- + Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Vogels, V18

Populatiestudies: Verspreiding en populatiedynamica Lepelaar

Titel/naam meet/monitorprogramma
Verspreiding en populatiedynamica van Lepelaars in Nederland en in doortrek- en overwinteringsgebieden
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Werkgroep Lepelaar, i.s.m. R.U. Groningen en Natuurmonumenten
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
1) Databank met aantallen Lepelaars in Nederland en in doortrek- en overwinteringsgebieden. 2) Databank met waarnemingen van gekleurde vogels 3) Databank met populatiedynamische gegevens (aantal broedparen, jaarlijkse reproductie, biometrie, overleving) 4) Databank met gegevens van voedsel-ecologisch onderzoek, op basis van analyse van braaksel en faeces (vanaf 1985)
Doel waarvoor data worden verzameld
Monitoring aantallen en verspreiding pleisterende Lepelaars, in kaart brengen trekgedrag en volgen van populatiedynamische parameters in Nederland en daar buiten. Vanaf 2001 worden ook Kleine Zilverreigers meegenomen
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamen data)
Werkgroep Lepelaar, Otto Overdijk, 0519 531346
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinator, beheerder gegevens, verwerker gegevens, verzorgen publicaties, contactpersoon naar vrijwillige waarnemers, gebruikers en betrekken van wetenschappelijke inbreng vanuit R.U. Groningen
Geografisch gebied
Alle relevante gebieden in Nederland, inclusief Waddengebied en Delta. Vogels worden in Nederland gekleurd op Schiermonnikoog, Terschelling, Vlieland, Texel, Omdijk en in de Delta. Daarnaast wordt intensief samengewerkt met verschillende buitenlandse onderzoekers (o.a. Frankrijk, Spanje, Hongarije, Kroatië, Mauretanië)
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Soort wordt meegenomen tijdens de reguliere watervogeltellingen. Deze worden echter niet overal met voldoende frequentie uitgevoerd
Overige beperkingen in gebruik
Integrale overzichten van de resultaten van de tellingen verschijnen in de vorm van rapporten. Over gebruik van detailgegevens contact opnemen met de beheerder van de gegevens. Deel van de dataset is eigendom van derden

<p>Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)</p> <p>Aantallen; trends; verspreiding; overleving; reproductiesucces; verontreiniging</p>
<p>Temporele dekking</p> <p>Vanaf 1982 (kleine schaal). Uitgebouwd vanaf 1985</p>
<p>Volledigheid</p> <p>In principe wordt informatie verzameld uit het gehele verspreidingsgebied (van Denemarken, Nederland en VK in het noorden tot Mauretanië en Senegal in het zuiden)</p>
<p>Nauwkeurigheid</p> <p>Gegevens zijn gebaseerd op vogeltellingen, broedvogeltellingen en ringonderzoek. Hierbij wordt gebruik gemaakt van kleurringen met letterinscripties. Alle 3 technieken hebben hun eigen specifieke (on)nauwkeurigheden</p>
<p>Algemene beschrijving van herkomst</p> <p>Resultaat van tellingen, broedvogelonderzoek en ringonderzoek, gedeeltelijk met behulp van vrijwilligers</p>
<p>Inwinningsmethode</p> <p>Diverse technieken, o.a. op basis van integrale tellingen binnen deelgebieden, vanaf de grond met kijkers en telescopen. Broedvogeltellingen gedeeltelijk vanuit de lucht (tellingen van kolonies in moeilijk toegankelijke gebieden). Populatiodynamische gegevens worden o.a. vewrzameld op basis van kleurringwaarnemingen. Er wordt naar gestreefd om jaarlijks zoveel vogels te ringen dat 10-15% van de populatie is gekleurringd. Vrijwilligers/Professioneel</p>
<p>Beschrijving uitgevoerde bewerkingen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewerking tot verspreidingskaarten, berekening van trends. • Analyse van braaksel en faeces (met name uit juni-juli, incidenteel ook van nazomerpleisterplaatsen) heeft tot op heden zeer beperkt plaatsgevonden. Nagegaan wordt in hoeverre uitwerking kan worden uitgevoerd door de R.U. Groningen • Jaarlijks worden 5-10 eieren verzameld ten behoeve van toxicologisch onderzoek (Schiermonnikoog, Zwanenwater). Deze worden geanalyseerd door Dr. P. Becker, Vogelwarte Helgoland, Wilhelmshaven (D), in het kader van binnen TMAP gemaakte afspraken. Hierbij wordt in principe gebruik gemaakt van uit het nest gevallen of andere kansloze eieren
<p>Meetvariabelen</p> <p>Datum, gebied, aantal, aanvullende informatie over de andere verzamelde parameters. Biometrische gegevens omvatten maten van kop-snavel, vleugel (waaronder P8), gewicht</p>
<p>Meetmethodiek</p> <p>Op basis van simultaantellingen, ringgegevens, voedsleecologische gegevens, toxicologische gegevens</p>
<p>Soort dataset (opslagmedium)</p> <p>Diverse, o.a. dBase en Excel</p>

Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
Y+	NY+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Lepelaar				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
Levert relevante info over instandhoudingsdoelstelling van habitattypen 1130 en 1140. Deels ook over de karakteristieke fauna van kwelders (1330) en duinmeren				
Referenties				
van Dijk, K. & Overdijk, O. (1996) Lepelaars <i>Platalea leucorodia</i> op nazomerpleisterplaatsen in Nederland in augustus 1995. <i>Limosa</i> 69: 175-79.				
Bauchau, V., Horn, H. & Overdijk, O. (1998) Survival of Spoonbills on Wadden Sea islands. <i>Journal of Avian Biology</i> 29(2): 177-82.				
Overdijk, O. (1999) De ontwikkeling van het aantal broedparen van de Lepelaar <i>Platalea leucorodia</i> in Nederland in de periode 1994-98. <i>Limosa</i> 72(2): 41-48.				
Overdijk, O. (2004) De Lepelaar als een ambassadeur voor bescherming van internationale trekroutes. <i>Limosa</i> 77(2-3): 93-100				

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+ Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Vogels, V19

Populatiestudies: Rotgans

Titel/naam meet/monitorprogramma Populatie Monitoring Rotgans
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata) LNV, NWO
Datum voltooiing, volgende herziening Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset) Database met gegevens over de populatieomvang, overleving, reproductief succes en voorjaarsconditie van Rotganzen.
Doel waarvoor data worden verzameld Bepalen broedsucces, populatiedynamiek, trekroutes
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data) Alterra en vrijwilligers
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data) Beheer data, organisatie vangsten Dr. Bart Ebbing Alterra – Centrum Ecosystemen Droevendaalseweg 3a, 6708 PB Wageningen 0317-478729 E-mail: Bart.Ebbing@wur.nl
Geografisch gebied Waddenzee en andere locaties langs de trekweg
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt) Data in beheer van contactpersoon
Overige beperkingen in gebruik
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces) Populatieomvang, verspreiding, trends, reproductiesucces, overleving, voorjaarsconditie
Temporele dekking Vanaf 1976; jaarlijks

Volledigheid				
In principe wordt informatie verzameld uit zowel de broedgebieden (Russische arctis) als de overwinteringsgebieden (noordwest Europa). Gegevens uit tussenliggende gebieden zijn schaars of ontbreken. Deze gebieden worden echter niet intensief door de Rotgans gebruikt. Waarnemingen in de Russische arctis hebben betrekking op en zeer gering aantal locaties				
Nauwkeurigheid				
Gegevens zijn gebaseerd op vogeltellingen, broedvogeltellingen en ringonderzoek. Hierbij wordt gebruik gemaakt van kleurringen met letterinscripties. Alle 3 technieken hebben hun eigen specifieke (on)nauwkeurigheden				
Algemene beschrijving van herkomst				
Resultaat van tellingen, broedvogelonderzoek en ringonderzoek, gedeeltelijk met behulp van vrijwilligers				
Inwinningsmethode				
Professioneel, vrijwilligers (aflezen)				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Meetvariabelen				
Aantallen, locatie, biometrie, ringgegevens, afleesgegevens van ringen, broedsucces.				
Meetmethodiek				
In Nederland worden overwinterende en in het voorjaar opzettende Rotganzen gevangen, in de broedgebieden worden broedende ganzen gevangen. De gevangen vogels worden gemeten en gewogen en een gedeelte wordt gekleurringd. Het broedsucces wordt bepaald aan de hand van relatieve jongentellingen in het najaar				
Soort dataset (opslagmedium)				
Verschillende databases, o.a. een voor het publiek toegankelijke (Goosetrack) waarin gegevens over gekleurringde vogels				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
Y+	NY+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Rotgans				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1140, 1310, 1330				

Referenties

Ebbinge, B.-S. (2004) Onderzoek naar het broedsucces van Zwartbuikrotganzen Unraveling the breeding success of Dark-bellied Brent Geese *Branta b. bernicla*. *Limosa* 77: 71-78.

Green, M., Alerstam, T., Clausen, P., Drent, R., & Ebbinge, B.S. (2002) Site use by dark-bellied brent geese *Branta bernicla bernicla* on the Russian tundra as recorded by satellite telemetry: implications for East Atlantic Flyway conservation. *Wildlife Biology* 8 (3): 229-239.

Ebbinge, B.S. (1992) Regulation of numbers of Dark-bellied Brent Geese *Branta bernicla bernicla* on spring staging sites. *Ardea* 80: 203-228.

Ebbinge, B.S.J.B.v.B. & Voet, H.v.d. (1991) Estimation of annual survival rates of Barnacle Geese *Branta leucopsis* using multiple resighting of marked individuals. *Ardea* 79: 73-112

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- | | |
|----|---|
| N | Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst |
| Y | Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst |
| ++ | Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld |
| + | Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld |
| o | Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld |

Vogels, V20

Ringonderzoek aan (trek)vogels

Titel/naam meet/monitorprogramma Ringonderzoek aan broed- en trekvogels
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata) NIOO Heteren (KNAW) – Nederlandse Ringcentrale
Datum voltooiing, volgende herziening Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset) Databank met gegevens over ringplaats en/of vindplaats van vogels
Doel waarvoor data worden verzameld Informatie over trekgedrag van in Nederland voorkomende broed- en trekvogels, overleving van deze vogels, dispersie
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data) G. Speek, Nederlandse Ringcentrale, 026-4791244, in samenwerking met enkele honderden vrijwilligers
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data) Coördinator, beheerder gegevens, verwerker gegevens, verzorgen publicaties, contactpersoon naar gebruikers
Geografisch gebied Nederland, deels ook internationaal
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Overige beperkingen in gebruik Gebruik t.b.v. wetenschappelijke doeleinden. Over gebruik contact opnemen met Ringcentrale NIOO/KNAW
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces) Reproductiesucces; dispersie, overleving, trends
Temporele dekking Vanaf 1910. Intensiteit dataverzameling afhankelijk per locatie
Volledigheid Steekproef
Nauwkeurigheid

Variabel				
Algemene beschrijving van herkomst				
Netwerk van ringstations en individuele ringers				
Inwinningsmethode				
Vrijwilligers/Profesioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Analyses voor diverse toepassingen				
Meetvariabelen				
Soorten; biodiversiteit; overleving; dispersie; trekgedrag				
Meetmethodiek				
Vangsten met verschillende vangsttechnieken, gedeeltelijk op gestandariseerde basis. Datum, tijd, locatie, soort, biometrische gegevens, gewicht				
Soort dataset (opslagmedium)				
Database naar eigen ontwerp				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
Y++	NY+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Groot aantal soorten. Betrouwbaarheid is afhankelijk van de wens om gegevens per soort in verschillende categorieën (man, vrouw, leeftijden) uit te splitsen				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
Levert primair informatie op soortsniveau. Deze kunnen gedeeltelijk worden doorvertaald naar habitats				
Referenties				
Bairlein, F. 2001. Results of bird ringing in the study of migration routes. <i>Ardea 89 (1) Special Issue St</i> : 7-19.				
Camphuysen, C. J., Ens, B. J., Heg, D., Hulscher, J. B., Meer, J. v. d. & Smit, C. J. 1996. Oystercatcher <i>Haematopus ostralegus</i> winter mortality in the Netherlands: the effect of severe weather and food supply. <i>Ardea 84A</i> : 469-492.				
Groen, N. M. 1991. Herkomst van in Marokko overwinterende Grutto's <i>Limosa limosa</i> . <i>Limosa 64</i> : 47-50.				
Jukema, J. 1997. Trekgedrag en wintersterfte bij een populatie van het Waterhoen <i>Gallinula chloropus</i> . <i>Limosa 71</i> : 1-6.				

Koopman, K. 1987. Verschillen in overwinteringsgebied van Friese Scholeksters *Haematopus ostralegus*. *Limosa* 60: 179-184.

Lambeck, R. H. D., Goss-Custard, J. D. & Triplet, P. 1996. Oystercatchers and man in the coastal zone. In: J.C. Goss-Custard (ed.), *The Oystercatcher. From Individuals to Populations: Oxford University Press, Oxford*, Pp. 289-326.

Osieck, E. R. & Winkelman, J. E. 1983. Ringwerk in Nederland in 1961-80. *Limosa* 56: 45-58.

Speek, B. J. & Speek, G. 1984. Thieme's vogeltrekAtlas. *Thieme, Zutphen*. 305 p.

Swennen, C. 1991. Ecology and population dynamics of the Common Eider in the Dutch Wadden Sea. *Dissertatie, University of Groningen*. 144 p.

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
- Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- + Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Vogels, V21

Ringonderzoek aan wadvogels in getijdengebieden, Waddenzee

Titel/naam meet/monitorprogramma
Ringonderzoek aan pleisterende wadvogels in de Waddenzee
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
NIOO Heteren (KNAW) – Nederlandse Ringcentrale / VU Amsterdam (Inst. Zool. Taxonomie) / Ringgroep Calidris
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens over ringplaats en/of vindplaats van vogels, aangevuld met gegevens over maten en gewichten van de gevangen vogels
Doel waarvoor data worden verzameld
Informatie over trekgedrag van de wadvogels rond Schiermonnikoog, de overleving, conditie en dispersie van deze vogels en het reproductiesucces van de populatie die van het studiegebied gebruik maakt
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
Ringgroep Calidris, in het verleden VU Amsterdam
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(n)en betrokken is/zijn bij de data)
Ringcentrale: beheerder van een beperkt deel van de gegevens. Calidris: verzamelen gegevens, beheerder van de gegevens, uitwerken van resultaten, verzorgen publicaties, contactpersoon naar gebruikers. VU was in het verleden als verzamelaar en beheerder van deze gegevens bij het onderzoek betrokken en beheert ook nu nog een deel van dit materiaal
Geografisch gebied
Waddenzee rond Schiermonnikoog, deels ook internationaal
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Gegevens hebben betrekking op slechts 1 locatie
Overige beperkingen in gebruik
Gebruik t.b.v. wetenschappelijke doeleinden. Over gebruik contact opnemen met Ringgroep Calidris
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Overleving, conditie, rui, reproductiesucces (jongenpercentages), trends
Temporele dekking
Vanaf 1967. Vanaf 1970 worden jaarlijks in minstens 3 vangsessies tijdens nieuwe maanperiodes vogels gevangen in de periode eind juli – eind november

Volledigheid				
Steekproef				
Nauwkeurigheid				
Biometrische gegevens (maten) worden verzameld op 0,1 tot 1 mm nauwkeurig, gewichten op 1 gram				
Algemene beschrijving van herkomst				
Vangsten van wadvogels in (relatief donkere) nieuwe-maanperiodes met behulp van mistnetten				
Inwinningsmethode				
Vrijwilligers (Calidris) / Professioneel (Ringcentrale)				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Op basis van de verzamelde biometrische of gewichtsgegevens kunnen analyses worden uitgevoerd die informatie opleveren over de kwaliteit van het studiegebied voor de vogels die ervan gebruik maken, bijvoorbeeld als ruigebied of opvetgebied				
Meetvariabelen				
Soorten; biometrische gegevens; leeftijd; geslacht (voor sommige soorten); gewicht; datum				
Meetmethodiek				
Vangsten met verschillende vangsttechnieken (meestal mistnetten), wanneer de weersomstandigheden dit toelaten op een gestandariseerde basis. Meten en wegen van de vogels geschiedt op nabijgelegen locatie met licht				
Soort dataset (opslagmedium)				
Grotendeels nog papieren archief. Slechts een beperkt deel van de gegevens (van na 1990) is gedigitaliseerd opgeslagen in Excel en Poot. Opslag van alle tot dusver verzamelde gegevens kost naar schatting 60 mensdagen				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
Y++	NY+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
€ 5000, wordt geheel gefinancierd door de betrokken vrijwilligers. Het programma kent momenteel vrijwel geen professionele inzet of ondersteuning				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert				
Betrouwbaarheid is afhankelijk van het aantal gevangen vogels en de wens om gegevens per soort in verschillende categorieën (man, vrouw, leeftijden) uit te splitsen. Statistisch betrouwbare analyses over de overleving van soorten kunnen worden uitgevoerd voor Bonte Strandloper en Rosse Grutto en mogelijk voor Steenloper en Kanoet. Dergelijke analyses kunnen aanvullende informatie opleveren over de Staat van Instandhouding van het studiegebied. Deze kunnen in sommige gevallen worden doorvertaald naar grotere delen van de Waddenzee				

Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)

1140

Referenties

Boere, G.C. (1976) The significance of the Dutch Wadden Sea in the annual life cycle of arctic, subarctic and boreal waders. Part I. The function as a moulting area. *Ardea* 64: 210-291.

van der Have, T. M. (1983) Aantalsschommelingen, broedsucces en sterfte van Bonte Strandlopers in het Waddengebied. *Limosa* 56: 268-269.

van der Have, T.M., Nieboer, E. & Boere, G.C. (1984) Age related distribution of Dunlin in the Dutch Wadden Sea. In: P.R. Evans, J.D. Goss-Custard & W.G. Hale (eds.), Coastal waders and wildfowl in winter. *Cambridge Univ. Press, Cambridge*. 160-76.

Koopman, K. (1987) Verschillen in overwinteringsgebied van Friese Scholeksters *Haematopus ostralegus*. *Limosa* 60: 179-184.

Prokosch, P. (1988). Das Schleswig-Holsteinische Wattenmeer als Frühjahrs-Aufenthaltsgebiet arktischer Watvögel - Populationen am Beispiel von Kiebitzregenpfeifer (*Pluvialis squatarola*, L. 1758), Knutt (*Calidris canutus*, L. 1758) und Pfuhschnepfe (*Limosa lapponica*, L. 1758). *Corax* 12: 273-442.

Lambeck, R. H. D., Goss-Custard, J. D. & Triplet, P. (1996) Oystercatchers and man in the coastal zone. In: J.C. Goss-Custard (ed.), *The Oystercatcher. From Individuals to Populations: Oxford University Press, Oxford*. 289-326.

Engelmoer, M. (2008) Breeding origins of wader populations utilizing the Dutch Wadden Sea as deduced from body dimensions, body mass, and primary moult. *Proefschrift, University of Groningen*. 226 p.

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+ Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Zeezoogdieren, Z1
Monitoring zeehonden, Waddenzee

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijze zeehonden
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
IMARES Texel / Common Wadden Sea Secretariat
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek; jaarlijkse telling van Gewone zeehonden in juli-augustus, Grijze zeehonden in december-april (verschillende momenten ivm met verschillende momenten van jongen baren en verharing) BO programma vanaf 2006 (WOT-IN)
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met aantallen Gewone en Grijze zeehonden per telling per locatie
Doel waarvoor data worden verzameld
Monitoring van de aantallen zeehonden; populatiegrootte, verspreiding en jongenproductie
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
IMARES Texel, sectie Zeezoogdieren
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Sophie Brasseur, Verantwoordelijk onderzoeker – coördinator
Geografisch gebied
Nederlandse Waddenzee
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Data geven inzicht in verspreiding van zeehonden op zandplaten, niet van de verspreiding op zee
Overige beperkingen in gebruik
Getelde aantallen zeehonden zijn openbaar, verdere detailinformatie op aanvraag bij IMARES, Sophie Brasseur, 0317-487072
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Verspreiding, reproductiesucces, aantallen, trends
Temporele dekking
Vliegtuigtellingen in Nederlandse Waddenzee vanaf 1960. Betere tellingen op juiste momenten vanaf 1974 en vanaf 1988 tellingen afgestemd op andere tellingen in Trilateraal verband (Internationale Waddenzee). Jaarlijks 10 tellingen (5 voor Gewone en 5 voor Grijze)

Volledigheid				
Gebiedsdekkende survey				
Nauwkeurigheid				
Gebiedsdekkende telling vanuit vliegtuig. Sinds 1995 staat alles op foto vastgelegd. Meerdere tellingen per jaar om een goede schatting te maken, jongen en ouders apart				
Algemene beschrijving van herkomst				
Survey programma in kader van door LNV gefinancierd BO onderzoek. Onderdeel van WOT-IN. Uitvoering maakt ook deel uit van Trilateraal Zeehondenbeheersplan				
Inwinningsmethode				
Jaarlijkse tellingen vanuit vliegtuig, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Herleiden van gegevens naar verspreidingskaart				
Meetvariabelen				
Datum, telgebied, aantal, soort,				
Meetmethodiek				
Telling vanuit vliegtuig, gebiedsdekkend, op 500 ft, vanaf 1995 vastgelegd op foto's. Ongeveer 10 tellingen per jaar om tot juiste aantallen jongen en ouders te komen				
Soort dataset (opslagmedium)				
Access + ArcGIS				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	Y++	N	Y	N
Kosten op jaarbasis (€)				
Jaarlijks € 100.000				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Gewone zeehond, Grijze zeehond				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1130, 1140				
Referenties				
Brasseur, S.M.J.M., Tulp, I., Reijnders, P.J.H., Smit, C.J., Dijkman, E.M., Cremer, J.S.M., Kotterman, M.J.J., & Meesters, H.W.G. (2004) Voedseleecologie van de gewone en grijze zeehond in de Nederlandse kustwateren. <i>Alterra rapport 905, Wageningen</i> . 116 p.				

Reijnders, P.J.H., Abt, K.F., Brasseur, S.M.J.M., Camphuysen, C.J., Reiniking, B., Scheidat, M., Siebert, U., Stede, M., Tougaard, J. & Tougaard, S. (2005) Marine mammals. In: K. Essink, C. Dettmann, H. Farke, K. Laursen, G. Lüerssen, H. Marencic & W. Wiersinga (eds.). Wadden Sea Quality Status report 2004. Wadden Sea Ecosystem No. 19. *Trilateral Monitoring and Assessment Group, Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven*. 305-318.

Reijnders, P.J.H., van Dijk, J., & Kuiper, D. (1995) Recolonization of the Dutch Wadden Sea by the Grey Seal *Halichoerus grypus*. *Biol. Cons.* 71: 231-235.

Reijnders, P., Brasseur, P., Abt, K., Siebert, U., Tougaard, S., & Vareschi, E. (2003) Sense and sensibility in evaluating aerial counts of harbour seals in the Wadden Sea. *Wadden Sea Newsletter 2003*. 9-12.

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
- Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst

- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- + Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Zeezoogdieren, Z2
Monitoring zeehonden, Delta

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring verspreiding, aantallen en populatiedynamica van Gewone en Grijs zeehonden
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Waterdienst (voorheen RIKZ) Middelburg
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens van de aantallen Gewone en Grijs zeehonden in de Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde
Doel waarvoor data worden verzameld
De maandelijkse tellingen worden verricht in het kader van het Biologisch Monitoringprogramma van de zoute Rijkswateren, uitgevoerd door de Waterdienst (voorheen RIKZ)
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamen data)
Waterdienst (voorheen RIKZ) Middelburg, Rob Strucker
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Coördinator en uitvoerder tellingen, beheerder gegevens
Geografisch gebied
Delta (Voordelta, Oosterschelde, Westerschelde)
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Data geven inzicht in verspreiding van zeehonden op zandplaten, niet de verspreiding op zee
Overige beperkingen in gebruik
Over gebruik contact opnemen met Waterdienst (voorheen RIKZ)
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Verspreiding, reproductiesucces, aantallen, trends
Temporele dekking
Sinds 2004 zijn deze tellingen structureel opgenomen in het biologisch monitoringprogramma van de Zoute Rijkswateren. De tellingen worden maandelijks uitgevoerd
Volledigheid
Gebiedsdekkende survey; telling in transecten. Gebiedsdekkend

Nauwkeurigheid				
Gebiedsdekkend, niet geclusterd uitgevoerd in periodes waarin pups aanwezig zijn				
Algemene beschrijving van herkomst				
Resultaat van maandelijkse uitgevoerde zeehondentellingen in het kader van Biologisch Monitoringprogramma van de zoute Rijkswateren				
Inwinningsmethode				
Maandelijkse telling vanuit vliegtuig, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Omzetten van gegevens naar verspreidingskaarten				
Meetvariabelen				
Datum, gebied, aantal, soort				
Meetmethodiek				
Telling vanuit vliegtuig				
Soort dataset (opslagmedium)				
DONAR/WADI				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	Y++	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Gewone zeehond, Grijze zeehond				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110, 1130, 1140, 1160				
Referenties (als voorbeelden van langere reeks rapporten)				
Berrevoets, C.M., Strucker, R.C.W., Arts, F., Lilipally, S., & Meininger, P.L. (2005) Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2003/2004, inclusief de tellingen in 2002/2003. Report RIKZ-2005.011, Middelburg, 133 p. (http://www.rijkswaterstaat.nl/rws/rikz/thema/ikc/rapport2005/RIKZ2005011.pdf)				
Strucker, R.C.W., Arts, F., Lilipally, S., Berrevoets, C.M. & Meininger, P.L. (2007) Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2005/2006. Rapport RIKZ-2007.005, Middelburg, 106 p.				

Zeezoogdieren, Z3

Zeetrekellingen Zeezoogdieren, Noordzeekustzone

Titel/naam meet/monitorprogramma
Zeetrekellingen Zeezoogdieren
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Club van Zeetrekwaarnemers (CvZ), onderafdeling van de Nederlandse Ornithologische Unie
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Tellen van de aantallen over zee naar noord en zuid trekkende vogels vanaf een locatie langs de kust, waarbij ook de toevallig waargenomen zeezoogdieren (zeehonden, Bruinvissen) worden meegenomen. De waargenomen aantallen worden per uur genoteerd. Geeft inzicht in aantalsveranderingen (en daarmee van het verloop van de trek) gedurende het jaar, per locatie en in de loop van de tijd
Doel waarvoor data worden verzameld
Vaststellen van aantalverschillen tussen locaties en in de loop van de tijd
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
Club van Zeetrekwaarnemers (http://home.planet.nl/~camphuys/NZGCvZ.html)
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(n)en betrokken is/zijn bij de data)
Coördinatie, gegevensbeheer, uitwerking
Geografisch gebied
Verschillende locaties langs de Nederlandse kust, waarneemintensiteit per locatie sterk verschillend
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Waarnemingen beperken zich tot de vanaf de kust zichtbare trek. De zone die kan worden waargenomen kan, afhankelijk van het zicht, per dag verschillen
Overige beperkingen in gebruik
Ruwe data blijven eigendom van Club van Zeetrekwaarnemers en worden in principe door leden van de Club uitgewerkt. Verzoeken om uitwerking van gegevens dienen aan de Club te worden voorgelegd
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Diversiteit, trends
Temporele dekking
De Werkgroep CvZ organiseert vanaf 1972 tellingen van langs de kust trekkende vogels en zeezoogdieren. Gegevens zijn beschikbaar uit het gehele jaar en in principe ook gedurende de gehele dag. Relatief veel waarnemingen uit de trekperiodes (maart t.m mei en augustus t.m November) en uit de ochtenduren van de dag

Volledigheid				
Telposten te Schiermonnikoog, Ameland, (Terschelling), Vlieland, Texel, (Huisduinen), Hondsbossche Zeewering , Schoorl, (Castricum), IJmuiden, Noordwijk, Katwijk, Schevingen , (Maasvlakte), (Westkapelle). Het overgrote deel van de waarnemingen is afkomstig van de dik gedrukte locaties. Van de locaties tussen haakjes zijn gegevens met een beperkt aantal waarneemuren beschikbaar.				
Nauwkeurigheid				
Aantallen per uur; nauwkeurigheid is afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden en kan van dag tot dag verschillen				
Algemene beschrijving van herkomst				
Opgezet en voortgezet als privé initiatief door ter zake deskundige en gemotiveerde amateur-ornithologen				
Inwinningsmethode				
Vanaf ongeveer 1970 op een min of meer gestandaardiseerde wijze. Meer incidentele tellingen beschikbaar vanaf de jaren '30. Tellingen worden tegenwoordig uitgevoerd met sterke verrekijkers en telescopen vanaf een verhoogde locatie aan de rand van de zee. Uitgevoerd door amateurs, gestandaardiseerde wijze van waarnemen en verslaglegging				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Omrekening van passerende aantallen naar aantallen per waarneemuur. Uitsplitsing, per locatie, naar soort en trekrichting				
Meetvariabelen				
Aantallen, soorten, trekrichting				
Meetmethodiek				
Tellingen met sterke verrekijkers en telescopen vanaf verhoogde locaties aan de rand van de zee. Aantallen per uur per trekrichting (noord, zuid, ter plaatse)				
Soort dataset (opslagmedium)				
Voor een belangrijk deel leveren lokale groepen hun tellingen nu aan in de vorm van computerbestanden. Inmiddels zijn bijna 85.000 waarnemingsuren ingevoerd. De gegevens worden centraal verzameld in een database (vanaf 1972)				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	Y++	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Beperkt: waarnemingen worden uitgevoerd en ingevoerd door amateur-ornithologen				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert				
Bruinvissen. Van 1970-2004 zijn naast de Bruinvis nog 6 andere soorten vanaf de kust waargenomen				

Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)

1110

Referenties

Camphuysen, C.J. (2004) The return of the harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in Dutch coastal waters. *Lutra* 47: 113-122.

Van der Meij, S.E.T. & Camphuysen, C.J. (2006) The distribution and diversity of whales and dolphins (Cetacea) in the southern North Sea: 1970-2005. *Lutra* 49(1): 3-28

<http://home.planet.nl/~camphuys/Cetacea.html> (overzicht gegevens)

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+ Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Zeezoogdieren, Z4

Monitoring mariene zeezoogdieren, Noordzee (Scans)

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring van aantalsontwikkelingen van mariene zeezoogdieren (dolfijnen en walvissen) in Noordzee en kustwateren op basis van tellingen
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
University of St. Andrews' Sea Mammal Research Unit . (Website SCANS: http://biology.st-andrews.ac.uk/scans2/inner-furtherInfo.html)
Datum voltooiing, volgende herziening
Eerste telling: 1994; tweede telling 2005
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met dichtheden/aantallen van mariene zeezoogdieren in de Noordzee en aangrenzende wateren
Doel waarvoor data worden verzameld
<ol style="list-style-type: none">1. Inschatten van de populatiegroottes van verschillende zeezoogdieren.2. Ontwikkelen en testen van methoden om zeezoogdierpopulaties te monitoren3. Resultaten vergelijken met cijfers over bijvangst van kleine walvisachtigen
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
University of St. Andrews' Sea Mammal Research Unit Website SCANS: http://biology.st-andrews.ac.uk/scans2/inner-furtherInfo.html Dr. Kelly Macleod Assistant Project Coordinator Sea Mammal Research Unit, Gatty Marine Laboratory, University of St. Andrews, Fife, KY16 8LB Scotland
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Assistant Project Co-ordinator, contactpersoon naar gebruikers en naar partners
Geografisch gebied
Noordzee en aanliggende wateren (Skagerrak, Kattegat, Keltische Zee)
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Uitspraken over variaties binnen de 10 jarige periode zijn moeilijk te maken
Overige beperkingen in gebruik
Gegevens zijn moeilijk toegankelijk vanwege het type data dat wordt ingevoerd (lijn-transect tellingen). Voor gebruik dient contact te worden opgenomen met de coördinerende organisatie. Deelnemende participanten hebben toegang tot de database

Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)				
Aantallen, populatiegrootte				
Temporele dekking				
Slechte dekking (1x per 10 jaar)				
Volledigheid				
Steekproef, gebiedsdekkende survey				
Nauwkeurigheid				
Behoorlijke foutenmarges aanwezig, maar data geven een indruk van de populatiegrootte				
Algemene beschrijving van herkomst				
Op basis van tellingen vanaf schepen en vanuit vliegtuigen				
Inwinningsmethode				
Professioneel, via 17 Europese partners en onderaannemers (ministeries, instituten)				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Verspreidingskaartjes zijn gemaakt op basis van interpolatie van de telgegevens				
Meetvariabelen				
Aantallen, verspreiding				
Meetmethodiek				
Combinatie van vliegtuigtellingen en tellingen vanaf schepen, voor dit doel ingezet				
Soort dataset (opslagmedium)				
Database gebaseerd op lijn-transect tellingen				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	Y++	N	NO	N
Kosten op jaarbasis				
Sterk verschillend vanwege de inventarisaties die maar eens per 10-jaren worden uitgevoerd				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Bruinvis, Witsnuitdolfijn, Witflankdolfijn, Gewone dolfijn, Tuimelaar, Gestreepte Dolfijn, Grize dolfijn, Orka, Griend, Dwergvinvis				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110				

Referenties

Hammond, P.S., Berggren, P., Benke, H., Borchers, D.L., Collet, A., Heide-Jørgensen, M.P., Heimlich, S., Hiby, A.R., Leopold, M.F. & Øien, N. 2002. Abundance of harbour porpoises and other cetaceans in the North Sea and adjacent waters. *J. App. Ecol.* 39: 361-376

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
- Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst

- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- + Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
- o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld

Zeezoogdieren, Z5

Monitoring zeezoogdieren Noordzee (vliegtuigtellingen)

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring verspreiding en aantallen zeezoogdieren Noordzee
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Waterdienst (voorheen RIKZ) Middelburg
Datum voltooiing, volgende herziening
Lopend onderzoek
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Databank met gegevens van de aantallen en verspreiding
Doel waarvoor data worden verzameld
De maandelijkse tellingen worden sinds 1989 verricht in het kader van het Biologisch Monitoringprogramma van de zoute Rijkswateren, uitgevoerd door het Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ). In 1984 is met de vliegtuigtellingen begonnen
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
Waterdienst (voorheen RIKZ) Middelburg, Cor M. Berrevoets
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(n)en betrokken is/zijn bij de data)
Gegevensbeheer, coördinatie, uitwerking
Geografisch gebied
Nederlands Continentaal Plat (NCP)
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
Niet geschikt voor nauwkeurige schatting van de populatiegrootte, wel voor een indicatie ervan
Overige beperkingen in gebruik
Over gebruik contact opnemen met Waterdienst (voorheen RIKZ)
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Verspreiding, aantallen, trends
Temporele dekking
Sinds 1989 zijn deze tellingen structureel opgenomen in het biologisch monitoringprogramma van de Zoute Rijkswateren. De telling wordt tweemaandelijks uitgevoerd
Volledigheid
Survey; steekproef, telling in transecten, slechts 0,7% van NCP wordt bekeken (400 van de 60.000 km ²). Voor

schematische weergave van de gevlogen route zie Vogels, V13 in dit rapport				
Nauwkeurigheid				
Steekproef, 0,7% dekking, zichtbaarheid zeezoogdieren is weersafhankelijk				
Algemene beschrijving van herkomst				
Resultaat van maandelijkse uitgevoerde zeezoogdiertellingen in het kader van Biologisch Monitoringprogramma van de zoute Rijkswateren				
Inwinningsmethode				
Tweemaandelijks telling vanuit vliegtuig, professioneel				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Omzetten van gegevens naar verspreidingskaarten				
Meetvariabelen				
Datum, gebied, aantal, soort				
Meetmethodiek				
Tellingen vanuit vliegtuig				
Soort dataset (opslagmedium)				
DONAR/WADI				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	Y++	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Geen gegevens				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Bruinvis				
Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)				
1110				
Referenties				
Arts, F.A. & Berrevoets, C.M. (2005). Monitoring van zeevogels en zeezoogdieren op het Nederlands Continentaal Plat 1991 - 2005: Verspreiding, seizoenspatroon en trend van zeven soorten zeevogels en de Bruinvis. <i>Report RIKZ/2005.032. Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ, Middelburg</i>				

Zeezoogdieren, Z6

Monitoring mariene zeezoogdieren, Noordzee (strandvondsten)

Titel/naam meet/monitorprogramma
Monitoring van aantalsontwikkelingen van mariene zeezoogdieren (dolfijnen en walvissen) in Noordzee en kustwateren op basis van vondsten
Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)
Naturalis. Strandingencoördinator van Naturalis 0900 - 0400616 Darwinweg 2, 2333 CR Leiden; Postbus 9517, 2300 RA Leiden. Tel. 071-5687600, fax 071-5687666
Datum voltooiing, volgende herziening
Dataset wordt structureel bijgehouden
Samenvatting (korte beschrijving van de inhoud van de dataset)
Overzicht van bruinvis-, dolfijn- en walvisstrandingen teruggaand tot het jaar 1301 (historische gegevens lang niet volledig voor alle soorten)
Doel waarvoor data worden verzameld
Verkrijgen van inzicht in zeezoogdierenpopulaties
Naam uitvoerende dienst/organisatie (verzamelen data)
Naturalis, Darwinweg 2, 2333 CR Leiden; Postbus 9517, 2300 RA Leiden Tel. 071-5687600, fax 071-5687666. naturalis@naturalis.nl
Rol contactpersoon (beschrijving op welke wijze de perso(o)n(en) betrokken is/zijn bij de data)
Strandingencoördinator van Naturalis 0900 - 040 06 16. Coördinatie meldingen en controle van meldgegevens (bv voorkomen van dubbele meldingen). Beschikbaar stellen van gegevens via website
Geografisch gebied
Volledige Nederlandse kustlijn
Gebruiksbeperkingen (waarvoor zijn de data niet geschikt)
1) dataset is niet volledig (N-Nederland kan ontbreken) 2) data geven een indicatie over trends in populaties (bv meer of minder bruinvissen) maar kan niet gebruikt worden om te schatten hoe groot de populatie in de Noordzee precies is
Overige beperkingen in gebruik
Overzichtsdata vrij beschikbaar via website (zie onder), detaildata moeten bij Naturalis aangevraagd worden
Thema's (b.v. diversiteit, verspreiding, trends, reproductiesucces)
Verspreiding, diversiteit, trends, voedsielecologie (soms bij analyse maaginhoud)

Temporele dekking				
1) Bruinvissen: tot jaren '50 was dit dier zo algemeen dat strandingen nauwelijks genoteerd zijn. Vanaf 1951 wel. 2) Grotere walvisachtigen: zijn opvallender en dus vaker genoteerd 3) Er is een gat in de strandingsdata tussen 1964 en begin jaren '70 door overlijden van toenmalige coördinator 4) Tegenwoordig levert Zeehonden Creche Pieterburen niet altijd data (strandingsgegevens waddeneilanden boven Texel en Groningse/Friese kust zijn dus niet volledig)				
Volledigheid				
Vrij volledig, doordat een aangespoeld dier op een strand in Nederland meestal wel gevonden wordt				
Nauwkeurigheid				
Goed				
Algemene beschrijving van herkomst				
Structureel onderdeel van Naturalis onderzoek				
Inwinningsmethode				
Via netwerk van vrijwilligers en professionals, o.a. Club van Zeetrekwaarnemers (vogelwaarnemingen)				
Beschrijving uitgevoerde bewerkingen				
Fraaie interactieve website (sinds 2006) met alle gegevens, verwerkt tot kaartjes, overzichten, doorzoekbaar op soorten en locatie: www.walvisstrandingen.nl				
Meetvariabelen				
Datum, Soort, aantal, gebied				
Meetmethodiek				
Vroegere meldingen uit onderzoek in historische geschriften. Begin 20 ^e eeuw: actieve zoektocht naar meldingen door Van Deirse. Tegenwoordig: via netwerk van professionals en vrijwilligers. O.a. Club van Zeetrekwaarnemers				
Soort dataset (opslagmedium)				
Access database				
Verplichting vanuit VR	Verplichting vanuit HR	Verplichting vanuit KRW	Verplichting vanuit TMAP	Verplichting vanuit OSPAR
NO	Y+	N	N	N
Kosten op jaarbasis				
Gedeeltelijke FTE bij Naturalis, voor de rest vrijwilligerswerk				
Soortenoverzicht (soorten waarvoor het meetprogramma (statistisch) betrouwbare gegevens oplevert)				
Bruinvis en alle overige walvis- en dolfinachtigen die stranden				

Habitats (waarvoor het betreffende meetnet gegevens oplevert)

1110, 1130

Referenties

<http://www.walvisstrandingen.nl/> (meldpunt en overzicht gegevens)

<http://home.planet.nl/~camphuys/Cetacea.html> (overzicht gegevens)

Camphuysen, C.J. (2004) The return of the harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in Dutch coastal waters. *Lutra* 47: 113-122.

Smeenk, C. (2003) Strandings van Cetacea op de Nederlandse kust in 1993-1997. Cetacea stranded on the Dutch coast in 1993-1997. *Lutra* 46: 45-64

Leopold, M.F. & Camphuysen, C.J. (2006) Bruinvisstrandings in Nederland in 2006. Achtergronden, leeftijdsverdeling, sexratio, voedselkeuze en mogelijke oorzaken. *Rapport IMARES C083/06, IJmuiden / NIOZ Rapport 2005-5, Texel: 89 p. & bijlagen*

Betekenis van de weergegeven symbolen in de kolom Verplichting vanuit (Europese) richtlijn:

- N Monitorprogramma heeft geen relatie met de betreffende richtlijn of overeenkomst
Y Verplichting is een direct uitvloeisel van de betreffende richtlijn of overeenkomst
- ++ Het betreffende meetnet/programma levert voor een groot aantal relevante soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
+ Het betreffende meetnet/programma levert voor een beperkt aantal soorten, habitats, processen en/of andere parameters informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld
o Het betreffende meetnet/programma levert geen relevante informatie op waarmee de Staat van Instandhouding kan worden beoordeeld