



Natura 2000 in het habitatrictlijngebied Eems-Dollard

Een overzicht van status en doelstellingen

M.J. Baptist & S.C.V. Geelhoed

IMARES Rapport C054/16

Natura 2000 in het habitatrictlijngebied Eems-Dollard

Een overzicht van status en doelstellingen

Auteur(s): M.J. Baptist & S.C.V. Geelhoed

Publicatiedatum: 15 juni 2016

Dit onderzoek is uitgevoerd door IMARES Wageningen UR in opdracht van en gefinancierd door het Ministerie van Economische Zaken, in het kader van het Beleidsondersteunend Onderzoek onder de projecten BO15 HD Eems-Dollard H1130 (projectnummer BO-11-018.02-000-IMARES-8) en Natuurambitie Grote Wateren (projectnummer BO-11-018.01-007).

IMARES Wageningen UR
Den Helder, juni 2016

IMARES rapport C054/16

M.J. Baptist & S.C.V. Geelhoed, 2016. Natura 2000 in het habitatrichtlijngebied Eems-Dollard; Een overzicht van status en doelstellingen. Den Helder, IMARES rapport C054/16, 42 p.

Keywords: Natura2000, Eems-Dollard

Opdrachtgever: Ministerie van Economische Zaken
T.a.v.: mr. M. Datema
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

BAS code BO-11-018.02-000-IMARES-8 en BO-11-018.01-007

IMARES Wageningen UR is ISO 9001:2008 gecertificeerd.

© 2016 IMARES Wageningen UR

IMARES, onderdeel van Stichting DLO.
KvK nr. 09098104,
IMARES BTW nr. NL 8113.83.696.B16.
Code BIC/SWIFT address: RABONL2U
IBAN code: NL 73 RABO 0373599285

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 V23

Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding	8
1.1 Achtergrond	8
1.2 Probleemstelling	9
1.3 Doel van dit rapport	9
2 Instandhoudingsdoelstellingen voor Natura2000-gebied Waddenzee	10
2.1 Habitattypen	10
2.2 Habitatrichtlijnsoorten	11
2.3 Vogelrichtlijnsoorten	11
3 Habitatrichtlijngebied Eems-Dollard: Natura2000-waarden	14
3.1 H1130 - habitatype Estuaria	15
3.2 Habitattypen voor kwelders	18
3.3 H1095 - Zeeprik, H1099 – Rivierprik en H1103 – Fint	22
3.4 H1365 – Gewone Zeehond	22
3.5 Typische vissoorten	23
3.6 Troebelheid	26
3.7 Biodiversiteit bodemdieren	27
4 Vogelrichtlijnsoorten in de Eems-Dollard	30
4.1 Broedvogels	30
4.2 Niet-broedvogels	33
5 Referenties	36
Verantwoording	37
Bijlage 1 SDF Eems-Dollard 2007001	38

Samenvatting

In het Natura 2000-aanwijzingsbesluit Waddenzee van 2009 is de Waddenzee, met uitzondering van de Eems-Dollard, aangewezen als speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn (HR): Natura 2000-gebied Waddenzee. Het gebied was in 2004 geplaatst op de Europese lijst van Gebieden van Communautair Belang. Voor de Vogelrichtlijn (VR) was de Waddenzee voor het eerst in 1991 aangewezen. De begrenzing en de doelstellingen zijn daarna gewijzigd bij besluit van 2009. Tevens is toen overeengekomen dat het ijkjaar voor Vogelrichtlijngebied Waddenzee als onderdeel van Natura 2000-gebied Waddenzee de periode 1999-2003 betreft. De Eems-Dollard maakt onderdeel uit van de Waddenzee. Omdat in het Eems-Dollard gebied de landsgrens niet vast ligt en hier overleg met Duitsland aan de orde is, is de aanwijzing van het HR-gebied Eems-Dollard voorlopig uit de aanwijzing van de Waddenzee als HR-gebied gehouden. De Eems-Dollard is in 2007 aangemeld als Habitatrichtlijngebied en in 2008 geplaatst op de Europese lijst van Gebieden van Communautair Belang. De Eems-Dollard werd al wel tegelijk met de rest van de Waddenzee als VR-gebied aangewezen in 1991.

De aanwijzing van de Eems-Dollard als Habitatrichtlijn-/ Natura 2000-gebied zal in 2016 plaatsvinden. Die aanwijzing vindt plaats door een wijzigingsbesluit van de Aanwijzing Waddenzee. In dit wijzigingsbesluit wordt geregeld dat het habitatype H1130 estuaria wordt toegevoegd aan Habitatrichtlijngebied Waddenzee. Dit habitatype komt specifiek voor in de Eems-Dollard. Voor zover habitatypes en of soorten ook voorkomen binnen de uitbreiding van het Habitatrichtlijngebied Waddenzee (zijnde de begrenzing van Habitatrichtlijngebied Eems-Dollard) gelden de doelstellingen zoals deze zijn opgenomen in het Aanwijzingsbesluit Waddenzee (2009) ook in deze gebiedsuitbreiding.

Het Ministerie van Economische Zaken heeft het voornemen om bij de aanwijzing voor het habitatype 1130 een **behoudsdoel** voor oppervlakte en een **verbeterdoel** voor kwaliteit te stellen.

In dit document is uitgewerkt welke verbeteringen van de natuurkwaliteit behaald moeten worden in de Eems-Dollard bij aanwijzing tot Habitatrichtlijngebied. Specifiek voor habitatype estuaria (H1130) is de vraag hoe de toestand van het habitatype is verslechterd, verbeterd of gelijk gebleven ten opzichte van 2008 (jaar van plaatsing van de Eems-Dollard op de lijst van Gebieden van Communautair Belang). Omdat in het Eems-Dollardgebied ook kwelders voorkomen is hiervoor de vraag hoe de toestand van de hier aanwezige habitatypes is verslechterd, verbeterd of gelijk gebleven ten opzichte van 2004 (jaar van plaatsing van de Waddenzee op de lijst van Gebieden van Communautair Belang). Ook is in dit document aandacht gegeven aan de toestand van de beschermde habitatrichtlijnsoorten ten opzichte van 2008 (jaar van plaatsing van de Eems-Dollard op de lijst van Gebieden van Communautair Belang). Tevens is gekeken naar de toestand met betrekking tot de broedvogels en niet-broedvogels met als referentieperiode 1999-2003.

H1130

Dat er voor H1130 in het Eems-Dollard gebied een behoudsdoel is gesteld voor het oppervlakte betekent dat het oppervlak (15.365 ha) minimaal behouden moet worden. Voor de kwaliteit is een verbeterdoel vastgesteld. Het verbeterdoel voor H1130 omvat de kwaliteitskenmerken **mosselbanken** en **zeegrasvelden**. Zeegrasvelden en mosselbanken vormen namelijk een kenmerkend onderdeel van de goede structuur en functie van H1130. Als referentietoestand voor H1130 geldt het jaar 2008 (jaar van plaatsing van de Eems-Dollard op de lijst van Gebieden van Communautair Belang). Het blijkt dat de afname van zeegras en mosselbanken op De Hond-Paap en Voolhok zich na 2008 heeft doorgezet, waarbij beide anno 2015 (zo goed als) verdwenen zijn. Vergeleken met het referentiejaar 2008 is de oppervlakte zeegras afgenomen van zo'n 50 ha in 2008 tot 0 ha in 2015. De oppervlakte mosselbanken is afgenomen van 118,3 ha in 2008 tot 12,8 ha in 2015. In de doelstellingen voor het Aanwijzingsbesluit HR-gebied Eems Dollard wordt een zo spoedig

mogelijk herstel van zeegrasvelden en mosselbanken genoemd. Een verbetering wordt bereikt wanneer het areaal groter is dan in referentiejaar 2008.

H1310A en H1330A

Tussen 2006 en 2012 is het totale oppervlakte aan kwelders in de Punt van Reide en Dollard afgenomen met 46,44 ha. De pionierkwelders H1310A zijn juist toegenomen met 20,78 ha. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de meeste pionierkwelders omringd liggen door H1330A en dus eigenlijk meer secundaire pionierzone is. De oppervlakte lage, midden en hoge kwelderzones (H1330A) is afgenomen met 61,15 ha. Er is niet alleen afname van oppervlakte, maar ook afname van de kwaliteit van H1330A opgetreden.

Habitatrichtlijnsoorten

Voor een aantal soorten zijn voor de Waddenzee uitbreidingsdoelstellingen voor de populatie geformuleerd: "behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor *uitbreiding* populatie". Doordat HR-gebied Eems-Dollard wordt toegevoegd aan HR-gebied Waddenzee gaan de doelstellingen voor HR-gebied Waddenzee ook in de Eems-Dollard gelden. Deze uitbreidingsdoelstellingen zijn voor de Eems-Dollard relevant voor de trekvissen **Zeeprík, Rivierprík** en **Fint** en voor de **Gewone Zeehond**.

Voor de **Zeeprík, Rivierprík** en **Fint** bestaan geen geschikte gegevens over de populatieomvang. Volgens het Aanwijzingsbesluit Waddenzee (2009) zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk binnen de begrenzing van het HR-gebied. In de doelstellingen voor het Aanwijzingsbesluit HR-gebied Eems Dollard wordt het bieden van een goed functionerende trekroute voor vissen expliciet genoemd. Dit kan worden bereikt door de concentraties slib (inclusief de organische fractie) in het water niet zodanig hoog te laten worden dat zuurstofarme omstandigheden optreden.

De populatieomvang van de **Gewone Zeehond** in deelgebied Eems-Dollard is toegenomen van 236 in 2008 naar 465 in 2015.

Biodiversiteit bodemdieren

In de doelstellingen voor het Aanwijzingsbesluit HR-gebied Eems Dollard wordt het herstellen van een optimaal bodemleven expliciet genoemd. De soortengemeenschappen van bodemdieren volgen een gradiënt in de Eems-Dollard die loopt van een zout en zandig mondingsgebied naar een brakke en slikkige Dollard. Voor een optimaal bodemleven in het estuarium is het van belang dat deze gradiënt wordt gehandhaafd met optimale concentraties slib, organische stof en nutriënten. Een directe verbetering van de kwaliteit van de bodem kan bereikt worden door het verwijderen van de griesberg.

Vogelrichtlijnsoorten

Strikt genomen hebben de doelstellingen voor (broed)vogels niets te maken met de aanwijzing van de Eems-Dollard als Habitatrichtlijngebied. De doelen in het Natura 2000-aanwijzingsbesluit Waddenzee van 2009 met betrekking tot vogels gelden voor Waddenzee + Eems-Dollard.

De Waddenzee (inclusief Eems-Dollard) is aangewezen voor dertien broedvogelsoorten uit de Vogelrichtlijn. Voor **Eider, Kluut, Strandplevier** en **Dwergstern** zijn verbeterdoelen geformuleerd. Met uitzondering van Kluut komen de andere drie soorten thans niet als (regelmatige) broedvogel in de Eems-Dollard voor. Verder is de Waddenzee aangewezen voor 39 niet-broedvogelsoorten. Voor **Toppereend, Eider, Scholekster, Kanoet** en **Steenloper** zijn verbeterdoelen geformuleerd. Als referentiejaar dient de periode 1999-2003 genomen te worden. In vergelijking met overige delen van de Waddenzee zijn de aantallen van deze soorten in de Eems-Dollard laag. Scholekster en Kanoet vertonen in de periode 1996-2010 een positieve trend.

Onderstaande tabel vat de resultaten van deze studie samen. Het beschrijft de veranderingen in habitattypen en –soorten t.o.v. de referentie.

Aspect	Verandering t.o.v. referentie	Opmerking
Habitatype H1130		
Zeegras	van 50 ha in 2008 naar 0 ha in 2015	
Mosselbank	van 118,3 ha in 2008 naar 12,8 ha in 2015	
Kwelderhabitattypen		
H1310A	Toename met 20,8 ha tussen 2006 en 2012	
H1310B	Een zeer geringe toename met 0,26 ha tussen 2006 en 2012	
H1320	Een afname met 6,33 ha tussen 2006 en 2012	
H1330A	Afname met 61,2 ha tussen 2006 en 2012 en afname kwaliteit.	
Trekvisen		
Zeeprik	Populatieomvang onbekend	
Rivierprik	Populatieomvang onbekend	
Fint	Populatieomvang onbekend	
Zeehonden		
Gewone Zeehond	Eems-Dollard: van 236 individuen in 2008 naar 465 in 2015	
Broedvogels		
Lepelaar	--	Geen trend: spaarzame broedvogel
Eider	--	Soort broedt niet regelmatig in gebied
Bruine Kiekendief	afname in Groningen	Aantallen laag
Kluut	Afname < 5% jaar Groningen	Data Eems-Dollard ontbreken nog
Bontbekplevier	--	Geen trend: aantallen laag
Strandplevier	--	Geen trend: onregelmatige broeder
Visdief	Afname	
Noordse Stern	Afname	
Dwergstern	--	Geen trend: onregelmatige broeder
Niet-broedvogels		
Bergeend	Toename	Aantallen in referentieperiode laag
Wintertaling	Afname	
Pijlstaart	Ontwikkeling onduidelijk	
Wilde Eend	Afname	
Scholekster	Toename	Aantallen in referentieperiode laag
Kluut	Toename	Aantallen in referentieperiode laag
Bontbekplevier	Toename	Aantallen in referentieperiode laag
Zilverplevier	Ontwikkeling onduidelijk	
Kanoet	Toename	Afwezig in referentieperiode
Bonte Strandloper	Afname	Aantallen in referentieperiode laag
Rosse Grutto	Afname	
Wulp	Toename	Aantallen in referentieperiode laag
Zwarte Ruiter	Afname	Aantallen in referentieperiode hoog
Tureluur	Afname	
Groenpootruiter	Toename	Aantallen in referentieperiode laag

Consequenties voor de aanwijzing van HR-gebied Eems-Dollard

Voor de aanwijzing van de Eems-Dollard als Habitatrictlijngebied is relevant dat het oppervlakte van de H1130-kwaliteitskenmerken mosselbanken en zeegrasvelden sterk is afgenomen t.o.v. het referentiejaar 2008. Een verbeterdoelstelling voor H1130 houdt in dat de toestand in 2008 *verbeterd*

moet worden zodat daarmee dus een verbetering van de kwaliteit van H1130 wordt bereikt. Deze verbetering is te bereiken door (de randvoorwaarden voor) het voorkomen van kenmerkende onderdelen van de goede biotische structuur en functie van habitatype H1130 te verbeteren, zoals schelpdierbanken, schelpkokerwormvelden en zeegrasvelden. Er heeft een afname plaatsgevonden van kwelders, niet alleen in oppervlakte maar ook in kwaliteit van H1330A, veroorzaakt door overbeweiding en vertrapping door vee. Een ander beheer van de kwelders van de Dollard kan zorgen voor verbetering van de kwaliteit. Voor de habitatrichtlijnsoorten Zeeprik, Rivierprik en Fint is het van belang dat de concentraties slib (inclusief de organische fractie) in het water niet zodanig hoog worden dat zuurstofarme omstandigheden optreden. Een directe verbetering van de kwaliteit van de bodem kan bereikt worden door het verwijderen van de griesberg voor Delfzijl.

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

De Eems-Dollard maakt onderdeel uit van de Waddenzee. Omdat in het Eems-Dollard gebied de landsgrens niet vast ligt en hier overleg met Duitsland aan de orde is, is de aanwijzing van het Habitatrichtlijn-gebied (HR-gebied) Eems-Dollard uit de aanwijzing van de Waddenzee in 2009 als HR-gebied gehouden. De Eems-Dollard is al wel tegelijk met de rest van de Waddenzee als Vogelrichtlijn-gebied (VR-gebied) aangewezen in 1991. De aanwijzing van de Eems-Dollard als Habitatrichtlijn-/Natura 2000-gebied zal binnenkort plaatsvinden. Duitsland heeft de procedure voor aanwijzing van de Eems-Dollard ook gestart.

De aanwijzing van de Eems-Dollard als HR-gebied vindt plaats door een wijzigingsbesluit van de Aanwijzing Waddenzee. In dit wijzigingsbesluit wordt geregeld dat het habitattype H1130 estuaria wordt toegevoegd aan Habitatrichtlijngebied Waddenzee. Dit habitattype komt binnen de Waddenzee specifiek voor in de Eems-Dollard. Voor zover habitattypen en of soorten ook voorkomen binnen de uitbreiding van het Habitatrichtlijngebied Waddenzee (zijnde de begrenzing van Habitatrichtlijngebied Eems-Dollard), gelden de doelstellingen zoals deze zijn opgenomen in het Aanwijzingsbesluit Waddenzee (2009) ook in deze uitbreiding.

H1130 Estuaria

Voor het habitattype H1130 is een natuurlijke estuariene dynamiek de belangrijkste kwaliteitseis aan de omgeving. Een open verbinding met de zee en de rivier is hiertoe essentieel voor een goed functioneren van het habitattype én het habitattype heeft voldoende ruimte nodig zodat alle essentiële processen kunnen doorgaan.

De aanvoer van zoetwater is continu en natuurlijk. Het aangevoerde rivierwater heeft een voldoende waterkwaliteit en is matig voedselrijk tot voedselrijk. De hydrologische processen, op hun beurt weer mede sturend voor het sedimentgehalte in het water, zijn in sterke mate afhankelijk van de geomorfologie van het gebied.

De diepte van de zone waarin voldoende zonlicht doordringt voor fotosynthese is gering en kan heel erg verschillen door seizoensgebonden vertroebeling van het water. In de Westerschelde is deze zone bijvoorbeeld slechts 5 - 20% van de gehele waterkolom.

Slecht afbreekbare stoffen, die zich dikwijls hechten aan fijn slib en organisch materiaal, hebben risico's door de opeenhoping in de voedselketen. Voorbeelden van stoffen waarvan bekend is dat zij negatieve effecten hebben zijn bestrijdingsmiddelen (zoals drins), polychloorbifenylen (PCB's) en anti-aangroeimiddelen zoals tributyltin (TBT).

Estuariene dynamiek leidt tot geleidelijke overgangen van diep naar ondiep, van droog naar nat, van zoet naar zout, van hoogdynamisch naar laagdynamisch en van zand naar slib. Hierdoor ontstaat een grote ruimtelijke en temporele variatie in leefomstandigheden voor planten en dieren.

1.2 Probleemstelling

Het Ministerie van Economische Zaken heeft het voornemen om bij de aanwijzing voor het habitattype 1130 een **behoudsdoel** voor oppervlakte en een **verbeterdoel** voor kwaliteit te stellen:

Doelstellingen HR-gebied Eems-Dollard H1130 Estuaria

Doel: Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting: Dit habitattype komt voor in het deelgebied Eems-Dollard en verder alleen in de Westerschelde. De landelijke staat van instandhouding is zeer ongunstig op de aspecten verspreiding, oppervlakte en kwaliteit. Het landelijke doel is uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

In dit gebied kan voor een behoudsopgave voor oppervlakte worden gekozen omdat de Westerschelde een (veel) belangrijkere bijdrage kan leveren aan de landelijke doelstelling van dit habitattype dan de Eems-Dollard.

De beoogde kwaliteitsverbetering heeft met name betrekking op het herstellen van een optimaal bodemleven en het bieden van een goed functionerende trekroute voor vissen. Tot de beoogde kwaliteitsverbetering behoort ook het zo spoedig mogelijk herstel van zeegrasvelden en mosselbanken.

IMARES is gevraagd om als deskundige EZ te adviseren om duidelijk te maken welke opgave er ligt in het Eems-Dollard gebied om de verbeterdoelstelling te realiseren. De grootte van de opgave wordt vastgesteld door te bepalen wat de huidige status is van habitattypen en –soorten en deze te vergelijken met de van toepassing zijnde referentietoestand.

1.3 Doel van dit rapport

Het doel van dit rapport is uit te werken welke verbeteringen van de Natura 2000-waarden behaald moeten worden in de Eems-Dollard na aanwijzing. Van belang hierbij is met welke referentietoestand moet worden vergeleken. De afspraak is dat de referentietoestand wordt bepaald door het jaar waarin een gebied op de Europese lijst van Gebieden van Communautair Belang wordt bijgeschreven.

Specifiek voor habitattype **Estuaria (H1130)** en de daaronder vallende beschermde **habitatrichtlijnsoorten** is dan de vraag of en zo ja hoe de toestand in **2016** (jaar van aanwijzing) is ten opzichte van **2008** (jaar van plaatsing van de Eems-Dollard op de lijst van Gebieden van Communautair Belang): verslechterd, verbeterd of gelijk gebleven. Voor de toestand van **andere habitattypen** gelegen in het Eems-Dollardgebied dient te worden vergeleken met **2004** (jaar van plaatsing van de Waddenzee op de lijst van Gebieden van Communautair Belang). Voor de toestand met betrekking tot de **broedvogels** en **niet-broedvogels** geldt als referentieperiode **1999-2003**.

Eerst wordt samengevat wat de instandhoudingsdoelstellingen voor Natura2000-gebied Waddenzee zijn, dan wordt beschreven wat de Natura2000-waarden van het aan te wijzen habitatrichtlijngebied Eems-Dollard zijn, en vervolgens wordt ingegaan op de Vogelrichtlijnsoorten in de Eems-Dollard.

2 Instandhoudingsdoelstellingen voor Natura2000-gebied Waddenzee

In het Natura 2000-aanwijzingsbesluit Waddenzee van 2009 is de Waddenzee aangewezen als speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn: Natura 2000-gebied Waddenzee. Het gebied was in **2004** geplaatst op de lijst van Gebieden van Communautair Belang. Het Vogelrichtlijngebied Waddenzee werd voor het eerst in 1991 aangewezen. De begrenzing en de doelstellingen zijn echter gewijzigd bij besluit van 2009. In 2008/2009 is een grootscheepse actie geweest waarbij veel Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. Daar waar de HR-gebieden overlap hadden met de al eerder aangewezen VR-gebieden zijn grenzen zo veel mogelijk gelijkgetrokken. Tevens is toen als ijkperiode voor VR-gebieden de periode **1999-2003** vastgelegd.

2.1 Habitattypen

Voor elk van de aangewezen habitattypen in de Waddenzee geldt een behoudsdoelstelling voor het oppervlakte, en voor vier habitattypen is een verbeterdoel voor kwaliteit gesteld (zie Tabel 1).

Tabel 1 Lijst met habitattypen waarvoor Habitatrichtlijngebied Waddenzee is aangewezen, met bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen.

Habitattypen	Landelijke Svl	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H1110A - Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)	-	=	>
H1140A - Slik- en zandplaten (getijdengebied)	-	=	>
H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=
H1310B - Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=
H1320 – Slijkgrasvelden	--	=	=
H1330A - Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	>
H1330B - Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	-	=	=
H2110 - Embryonale duinen	+	=	=
H2120 - Witte duinen	-	=	=
H2130A - Grijs duinen (kalkrijk)		=	=
H2130B - Grijs duinen (kalkarm)	--	=	>
H2160 – Duindoornstruwelen	+	=	=
H2190B - Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	=	=

Legenda:

Staat van Instandhouding (Svl):

- + gunstig
- matig ongunstig
- zeer ongunstig

Doelstelling:

- = behoud
- > verbetering

2.2 Habitatrichtlijnsoorten

Voor een aantal soorten zijn voor de Waddenzee uitbreidingsdoelstellingen voor de populatie geformuleerd: "behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor *uitbreiding* populatie". Doordat HR-gebied Eems-Dollard wordt toegevoegd aan HR-gebied Waddenzee gaan de doelstellingen voor HR-gebied Waddenzee ook in de Eems-Dollard gelden. Deze uitbreidingsdoelstellingen zijn voor de Eems-Dollard relevant voor de trekvis **Zeeprik**, **Rivierprik** en **Fint** en voor de **Gewone Zeehond** (zie onder).

Tabel 2. Lijst met habitatrichtlijnsoorten waarvoor de Waddenzee is aangewezen, met bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen.

Habitatrichtlijnsoorten	Landelijke Svl	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelst. populatie
Vissen				
H1095 – Zeeprik	-	=	=	>
H1099 – Rivierprik	-	=	=	>
H1103 – Fint	--	=	=	>
Zeezoogdieren				
H1364 - Grijs zeehond	-	=	=	=
H1365 - Gewone zeehond	+	=	=	>
Overige				
H1014 - Nauwe korfslak	-	=	=	=

Legenda:

Staat van Instandhouding (Svl):

- + gunstig
- matig ongunstig
- zeer ongunstig

Doelstelling:

- = behoud
- > verbetering

2.3 Vogelrichtlijnsoorten

De Waddenzee is aangewezen voor dertien broedvogelsoorten uit de Vogelrichtlijn. Voor **Eider**, **Kluut**, **Strandplevier** en **Dwergstern** zijn verbeterdoelen geformuleerd. Met uitzondering van Kluut komen de drie soorten thans niet als (regelmatige) broedvogel in de Eems-Dollard voor. Verder is de Waddenzee aangewezen voor 39 niet-broedvogelsoorten. Voor **Toppereend**, **Eider**, **Scholekster**, **Kanoet** en **Steenloper** zijn verbeterdoelen geformuleerd.

Tabel 3. Lijst met Vogelrichtlijnsoorten (broedvogels) waarvoor de Waddenzee is aangewezen, met bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen.

Broedvogelsoorten	Landelijke Svl	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Omvang populatie
A034 – Lepelaar	+	=	=	430
A063 – Eider	--	=	>	5.000
A081 – Bruine kiekendief	+	=	=	30
A082 – Blauwe kiekendief	--	=	=	3
A132 – Kluut	-	=	>	3.800
A137 – Bontbekplevier	-	=	=	60
A138 – Strandplevier	--	>	>	50
A183 – Kleine mantelmeeuw	+	=	=	19.000
A191 – Grote stern	--	=	=	16.000
A193 – Visdief	-	=	=	5.300
A194 – Noordse stern	+	=	=	1.500
A195 – Dwergstern	--	>	>	200
A222 – Velduil	--	=	=	5

Tabel 4. Lijst met Vogelrichtlijnsoorten (niet-broedvogels) waarvoor de Waddenzee is aangewezen, met bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen.

Niet-broedvogelsoorten	Landelijke Svl	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Omvang populatie
A005 - Fuut	-	=	=	310
A017 - Aalscholver	+	=	=	4.200
A034 - Lepelaar	+	=	=	520
A037 - Kleine zwaan	-	=	=	1.600
A039 - Toendrarietgans	+	=	=	geen
A043 - Grauwe gans	+	=	=	7.000
A045 - Brandgans	+	=	=	36.800
A046 - Rotgans	-	=	=	26.400
A048 - Bergeend	+	=	=	38.400
A050 - Smient	+	=	=	33.100
A051 - Krakeend	+	=	=	320
A052 - Wintertaling	-	=	=	5.000
A053 - Wilde eend	+	=	=	25.400
A054 - Pijlstaart	-	=	=	5.900
A056 - Slobeend	+	=	=	750
A062 - Toppereend	--	=	>	3.100
A063 - Eider	--	=	>	90.000-115.000
A067 - Brilduiker	+	=	=	100
A069 - Middelste zaagbek	+	=	=	150
A070 - Grote zaagbek	--	=	=	70
A103 - Slechtvalk	+	=	=	40
A130 - Scholekster	--	=	>	140.000-160.000
A132 - Kluut	-	=	=	6.700
A137 - Bontbekplevier	+	=	=	1.800
A140 - Goudplevier	--	=	=	19.200
A141 - Zilverplevier	+	=	=	22.300
A142 - Kievit	-	=	=	10.800
A143 - Kanoet	-	=	>	44.400
A144 - Drieteenstrandloper	-	=	=	3.700
A147 - Krombekstrandloper	+	=	=	2.000
A149 - Bonte strandloper	+	=	=	206.000
A156 - Grutto	--	=	=	1.100
A157 - Rosse grutto	+	=	=	54.400
A160 - Wulp	+	=	=	96.200
A161 - Zwarte ruiter	+	=	=	1.200
A162 - Tureluur	-	=	=	16.500
A164 - Groenpootruiter	+	=	=	1.900
A169 - Steenloper	--	=	>	2.300-3.000
A197 - Zwarte stern	--	=	=	23.000

3 Habitatrictlijngebied Eems-Dollard: Natura2000-waarden

Met de toevoeging van Habitatrictlijngebied Eems-Dollard aan Habitatrictlijngebied Waddenzee gaan de instandhoudingsdoelstellingen zoals deze staan in het Natura 2000-aanwijzingsbesluit Waddenzee gelden voor Waddenzee inclusief Eems-Dollard. In het standaardgegevensformulier (SDF) voor Habitatrictlijngebied Eems-Dollard (Europese site code NL2007001, <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=NL2007001>, Bijlage I) wordt het habitattype **H1130** genoemd met een oppervlakte van 15.365 ha. Als beschermde soorten worden genoemd **Fint**, **Rivierprik**, **Zeeprik** en **Gewone Zeehond**. De overige twee habitatrictlijnsoorten van de Waddenzee (Grijze Zeehond en Nauwe Korfslak) waren in aantallen "verwaarloosbaar aanwezig" (categorie D) bij aanmelding van de Eems-Dollard als HR-gebied. In het Eems-Dollardgebied komen ook kwelders voor, namelijk in de Dollard en de Punt van Reide. Deze habitattypen zijn aangemeld als onderdeel van HR-gebied Waddenzee en maken geen onderdeel uit van H1130.

Tabel 5. Habitattypen en habitatrictlijnsoorten in het Eems-Dollardgebied.

Tabel 3. Habitattypen en habitatrichtlijnsoorten in het Eemls-Donargebied.				
Habitattypen	Landelijke Svl	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	
H1130 - Estuaria	--	=	>	
H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)*	-	=	=	
H1310B - Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)*	+	=	=	
H1320 – Slijkgrasvelden*	--	=	=	
H1330A - Schorren en zilte graslanden (buitendijks)*	-	=	>	
H1330B - Schorren en zilte graslanden (binnendijks)*	-	=	=	
Habitatrichtlijnsoorten	Landelijke Svl	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelst. populatie
Vissen				
H1095 – Zeeprik*	-	=	=	>
H1099 – Rivierprik*	-	=	=	>
H1103 – Fint*	--	=	=	>
Zeezoogdieren				
H1365 - Gewone zeehond*	+	=	=	>

Legenda:

* doelstellingen conform HR-gebied Waddenzee

Staat van Instandhouding. (Svl):

- + gunstig
- matig ongunstig
- zeer ongunstig

Doelstelling:

- = behoud
- > verbetering

Voor het beoordelen van de vraag welke verbeteringen van de kwaliteit van Natura 2000-waarden behaald moeten worden in de Eems-Dollard (na aanwijzing als Habitatrictlijngebied) is de vraag hoe de toestand van H1130 in 2016 is verslechterd, verbeterd of gelijk gebleven ten opzichte van **2008** (jaar van plaatsing van de Eems-Dollard op de lijst van Gebieden van Communautair Belang).

De habitattypen voor kwelders (H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal), H1310B - Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur), H1320 – Slijkgrasvelden, H1330A - Schorren en zilte graslanden (buitendijks) en H1330B - Schorren en zilte graslanden (binnendijks)) zijn opgenomen bij de aanmelding van HR-gebied Waddenzee. Daartoe behoren ook de voorkomens van die habitattypen in

het Eems-Dollardgebied. Voor deze habitattypen geldt het jaar **2004** als referentiejaar (jaar van plaatsing van de Waddenzee op de lijst van Gebieden van Communautair Belang).

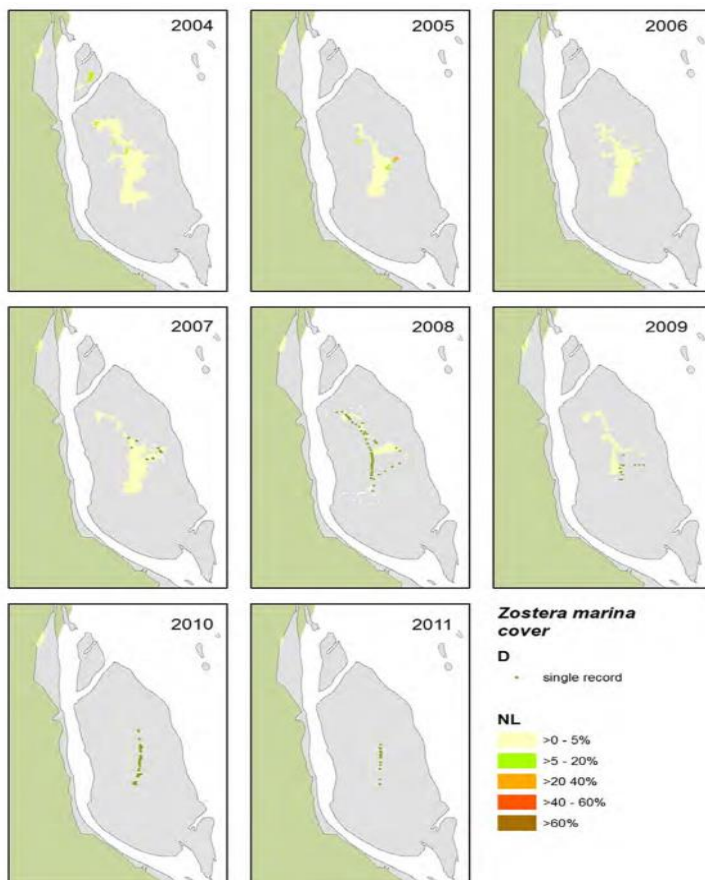
Voor het Habitatrichtlijngebied Eems-Dollard zijn dezelfde doelstellingen voor Zeeprik, Rivierprik, Fint en Gewone Zeehond van toepassing als voor het totale Natura 2000-gebied Waddenzee. Hiervoor geldt dat de toestand in het jaar van plaatsing op de lijst van Gebieden van Communautair Belang geldt als referentietoestand. Voor Habitatrichtlijngebied Eems-Dollard is dit het jaar **2008**.

Onderstaand wordt uitgewerkt wat de huidige toestand is van de doelstellingen voor de Eems-Dollard (voor habitatype, leefgebieden en populatieomvang) en vergeleken met het referentiejaar.

3.1 H1130 - habitatype Estuaria

Voor het oppervlakte van H1130 wordt een behoudsdoel gesteld in het Eems-Dollard gebied. Dit betekent dat het oppervlak (15.365 ha) minimaal behouden moeten worden. Voor de kwaliteit wordt een verbeterdoel vastgesteld. Het verbeterdoel omvat de kwaliteitselementen mosselbanken en zeegrasvelden. Zeegrasvelden en mosselbanken vormen namelijk een kenmerkend onderdeel van de goede structuur en functie van H1130. Als referentietoestand voor H1130 geldt het jaar **2008** (jaar van plaatsing van de Eems-Dollard op de lijst van Gebieden van Communautair Belang). Voor het behalen van de verbeteropgave zal er een verbetering moeten optreden ten opzichte van de situatie in 2008.

Een afname van het areaal aan **zeegras en mosselbanken** op De Hond-Paap en Voolhok begon al vóór 2008 en zette zich daarna door, waarbij het zeegras anno 2015 verdwenen is en de mosselbanken zo goed als verdwenen zijn (Figuur 1, Figuur 2 en Figuur 3).



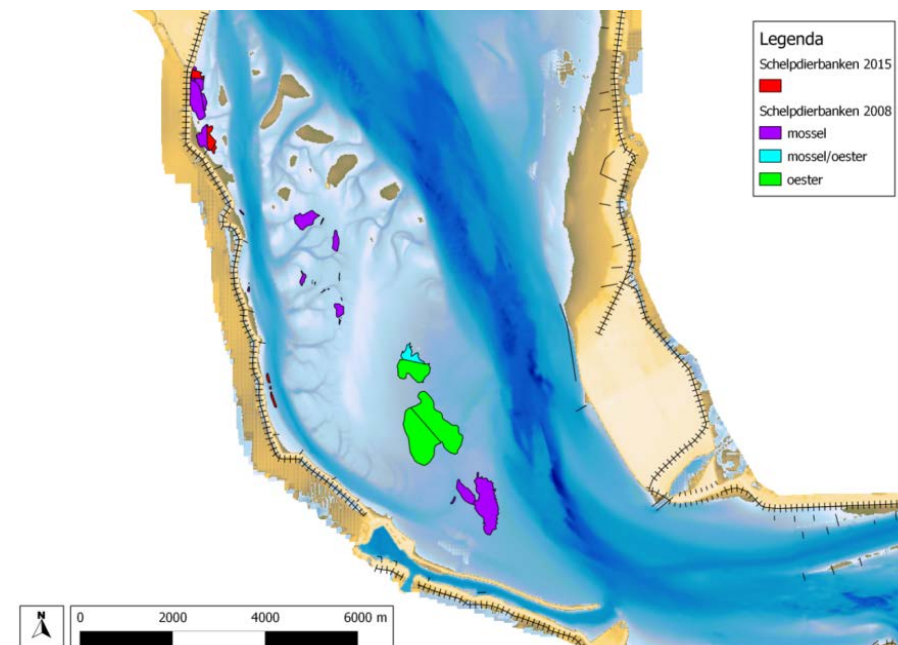
Figuur 1. Verspreiding en bedekking van Zeegras op de Hond-Paap en Voolhok, 2004-2011. Bron: RWS MWTL (GIS: K.Kolbe, NLWKN) uit Jager & Kolbe (2013).

Het grootste oppervlakte aan zeegras werd gevonden in 2003 en sindsdien is het afnemend. Vergeleken met het referentiejaar 2008 is de oppervlakte zeegras afgenomen van zo'n 50 ha in 2008 (met een bedekkingspercentage van < 1%) tot (waarschijnlijk) 0 ha in 2015.

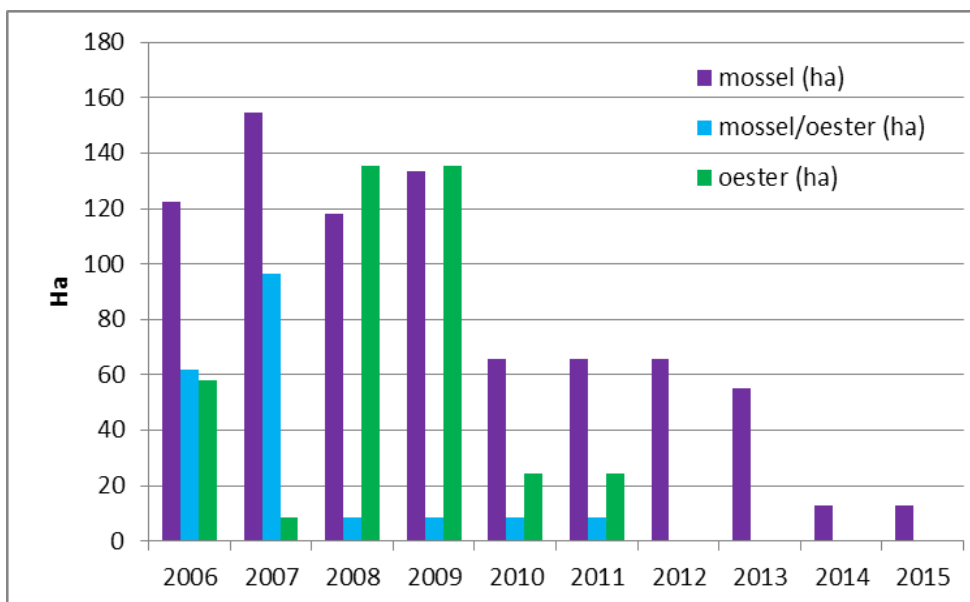
Naast zeegras is ook bedekking met **snavelruppia** en/of **spiraalruppia** bepalend voor de kwaliteit van habitattypen H1130. In de laatste rapportage over zeegraskartering (waarin ook ruppiasoorten worden meegenomen) wordt geen melding gemaakt van snavelruppia of spiraalruppia in de Eems-Dollard (Tolman & van den Berg, 2012).



Figuur 2. Frequentie van voorkomen van mosselbanken in het litoraal van de Hond-Paap en Voolhok in de periode 1995-2011. Bron: Troost et al. (2015). Ruimtelijke verspreiding van mosselen en Japanse oesters in de Waddenzee in de periode 1992 – 2013. IMARES Rapport C062/15.



Figuur 3. Verspreiding van schelpdierbanken op de Hond-Paap en Voolhok in 2008 (paars: mossel, blauw: mossel/oester en groen: oester) en 2015 (rood – alleen mosselbank). De hier gepresenteerde gegevens zijn verzameld binnen WOT in opdracht van EZ. De gegevens over 2015 zijn nog in concept.



Figuur 4. Samenstelling en oppervlakte van de schelpdierbanken in de Eems-Dollard van 2006 tot en met 2015. De gegevens over 2015 zijn nog in concept.

De oppervlakte en samenstelling van de schelpdierbanken in de Eems-Dollard is de afgelopen jaren sterk gewijzigd. Op de Hond-Paap was tot en met 2012 een mosselbank aanwezig, het laatste restje zat op de zuidelijke punt. Daarna zijn alleen nog mosselbanken aanwezig geweest in Voolhok. Ook deze zijn bijna geheel verdwenen (Figuur 4 en Tabel 6). De grote mosselbank bovenop de Hond-Paap (2006 en 2007) is eerst vervangen door oesters en deze zijn daarna doodgegaan. De dode oesterschelpen liggen nog verankerd in de grond.

Vergeleken met het referentiejaar 2008 is de oppervlakte mosselbanken afgenomen van 118,3 ha in 2008 tot 12,8 ha in 2015.

In de doelstellingen voor het Aanwijzingsbesluit HR-gebied Eems Dollard wordt een zo spoedig mogelijk herstel van zeegrasvelden en mosselbanken genoemd. Een verbetering wordt bereikt wanneer het areaal groter is dan in referentiejaar 2008.

Tabel 6. Samenstelling en oppervlakte van de schelpdierbanken in de Eems-Dollard van 2006 tot en met 2014. De gegevens over 2015 zijn nog in concept.

Jaar	mossel (ha)	mossel / oester (ha)	oester (ha)
2006	122.3	62.1	58.2
2007	154.4	96.6	8.4
2008	118.3	8.6	135.6
2009	133.3	8.6	135.6
2010	65.5	8.6	24.2
2011	65.5	8.6	24.2
2012	65.5	0	0
2013	55.1	0	0
2014	12.8	0	0
2015	12.8	0	0

3.2 Habitattypen voor kwelders

Kwelders komen in het Eems-Dollard gebied voor in de gebieden Punt van Reide en Dollard. Kwelders maken geen onderdeel uit van H1130.

Er worden zesjaarlijks vegetatieopnamen gemaakt in het VEGWAD meetprogramma van Rijkswaterstaat. De meest recente opnames komen uit 2012 (Rijkswaterstaat, 2014), 2006 (Rijkswaterstaat 2008) en 1999 (Rijkswaterstaat, 2002). In de rapportages van 2006 en 2012 is uitgerekend welke oppervlaktes aan habitattypen voorkomen in deze kwelders, Tabel 7.

Tabel 7. Oppervlakte van habitattypen voor kwelders in de Punt van Reide en Dollard voor de jaren 2006 en 2012. Data: Rijkswaterstaat (2008, 2014).

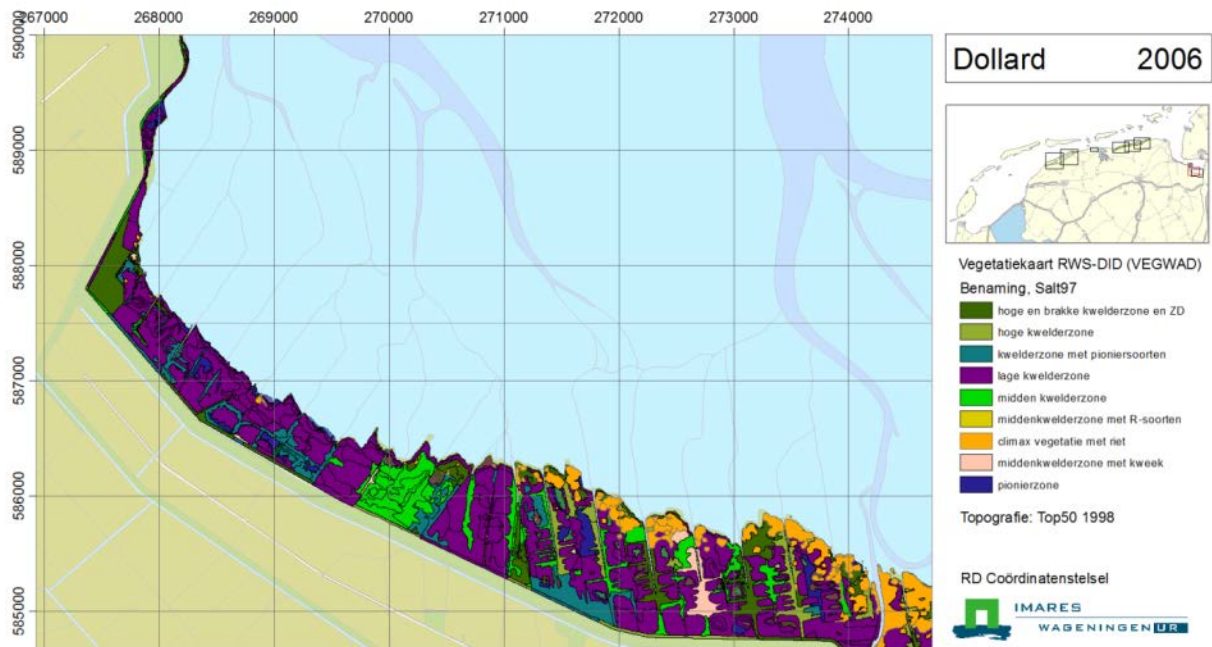
Habitatype	Opp. in 2006 (ha)	Opp. in 2012 (ha)
H1310A	38,55	59,33
H1310B	0	0,26
H1320	8,36	2,03
H1330A	715,98	654,83
Totaal	762,89	716,45

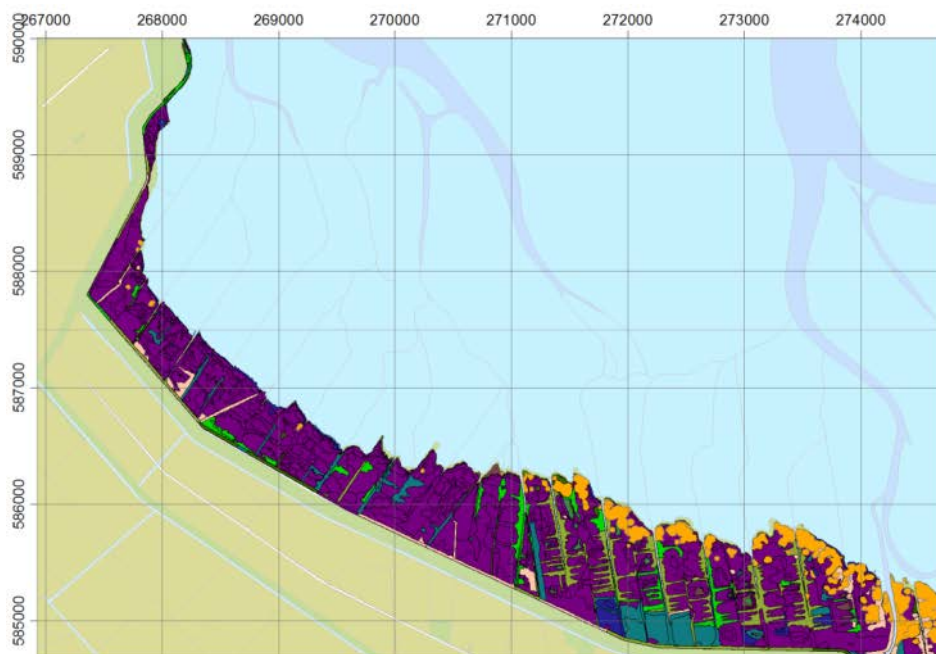
Voor deze habitattypen geldt een behoudsdoelstelling voor oppervlakte. Voor H1330A geldt een verbeterdoelstelling voor kwaliteit en voor de overige typen een behoudsdoelstelling voor kwaliteit. Hiervoor geldt het referentiejaar 2004. Aangezien er in 2004 geen vegetatieopnamen zijn gemaakt nemen we voor dit rapport 2006 als uitgangssituatie.

Tussen 2006 en 2012 is het totale oppervlakte aan kwelders in de Punt van Reide en Dollard afgenomen met 46,44 ha. De pionierkwelders H1310A zijn juist toegenomen met 20,78 ha. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de meeste pionierkwelders omringd liggen door H1330A en dus eigenlijk meer secundaire pionierzone is. Deze secundaire pionierzone is ontstaan door vernatting als gevolg van vertrapping door vee. De kwaliteit van H1310A kan verbeterd worden door een ander begrazingsbeheer toe te passen. De oppervlakte lage, midden en hoge kwelderzones (H1330A) is afgenomen met 61,15 ha. Dit is deels verdwenen door afslag, maar grotendeels door overbeweiding en vertrapping waardoor er secundaire pionierzone en zelfs onbegroeid substraat is ontstaan.

Onderstaande figuren geven de ontwikkeling weer van de vegetatiezones in de Dollard volgens de vereenvoudigde SALT97 classificatie op basis van de RWS-VEGWAD-data.







Dollard 2012



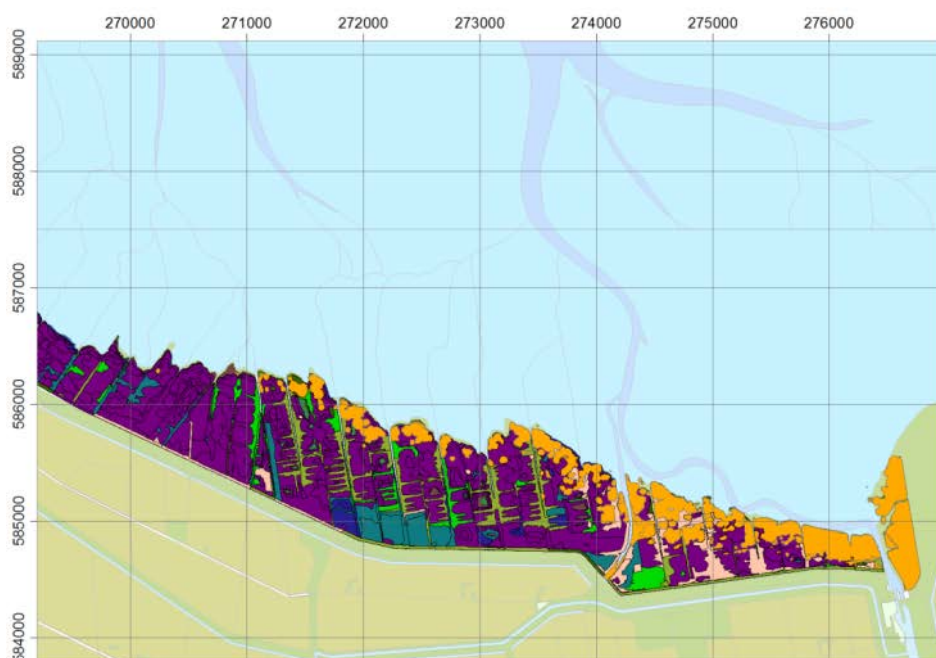
Vegetatiekaart RWS-DID (VEGWAD)

Benaming, Salt97

- hoge en brakke kwelderzone en ZD
- hoge kwelderzone
- kwelderzone met pioniersoorten
- lage kwelderzone
- midden kwelderzone
- middenkwelderzone met R-soorten
- climax vegetatie met riet
- middenkwelderzone met kweek
- pionierzone

Topografie: Top50 1998

RD Coördinatenstelsel



Dollard 2012



Vegetatiekaart RWS-DID (VEGWAD)

Benaming, Salt97

- hoge en brakke kwelderzone en ZD
- hoge kwelderzone
- kwelderzone met pioniersoorten
- lage kwelderzone
- midden kwelderzone
- middenkwelderzone met R-soorten
- climax vegetatie met riet
- middenkwelderzone met kweek
- pionierzone

Topografie: Top50 1998

RD Coördinatenstelsel



3.3 H1095 - Zeeprik, H1099 – Rivierprik en H1103 – Fint

Vanwege de open verbinding tussen de zee en de rivier zijn estuaria belangrijk voor de migratie van zogenaamde diadrome vissoorten (trekvissen) die het estuarium gebruiken als onderdeel van de trekroute tussen paai- en opgroeigebied. Het gaat hierbij om soorten als Paling, Bot, Zalm, Fint, Zeeprik, Rivierprik en Steur. Drie van deze trekvissen zijn genoemd als Natura 2000-doelsoorten voor de Eems-Dollard, te weten H1095 - Zeeprik, H1099 – Rivierprik en H1103 – Fint. Voor deze soorten werken de instandhoudingsdoelstellingen uit het aanwijzingsbesluit Waddenzee (2009) door op het gebied Eems-Dollard: een behoudsdoelstelling voor de omvang en de kwaliteit van het leefgebied en een uitbreidingsdoelstelling voor de populatieomvang.

Volgens het Aanwijzingsbesluit Waddenzee (2009) is de omvang van de populatie van deze trekvissen in de Waddenzee onbekend. De Waddenzee is als doortrekgebied voor de zeeprik en rivierprik en als doortrek- en opgroeigebied voor de fint van groot belang. Binnen de grenzen van het HR-gebied Waddenzee zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk, omdat het elders verbeteren van zoet-zout overgangen van betekenis is voor uitbreiding populatie. De Waddenzee is wel van belang om op termijn de toegenomen populaties mede een plek te bieden.

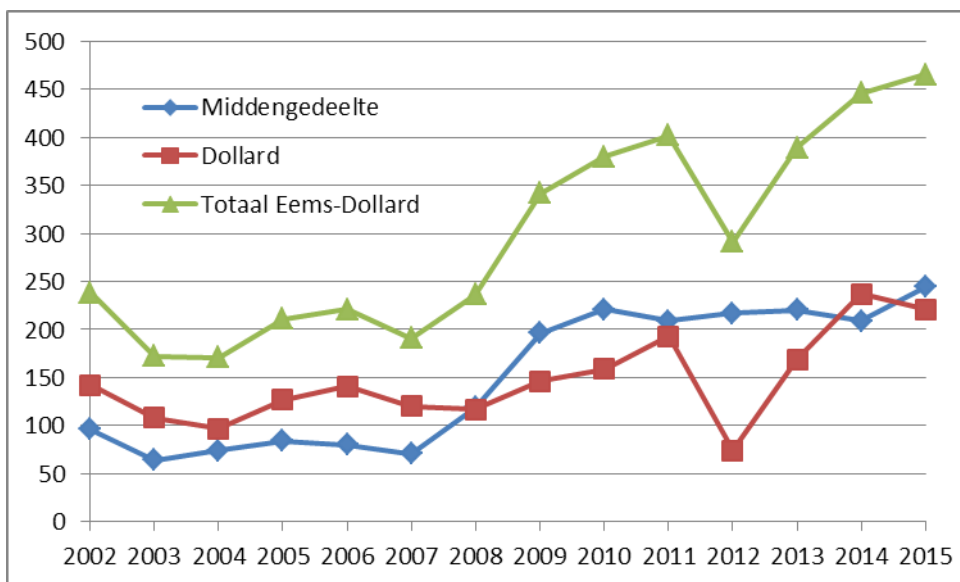
In de doelstellingen voor het Aanwijzingsbesluit HR-gebied Eems Dollard wordt het bieden van een goed functionerende trekroute voor vissen expliciet genoemd. Dit kan binnen de begrenzing van het habitatrictlijngebied Eems-Dollard worden geborgd door de concentraties slib (inclusief de organische fractie) in het water niet zodanig hoog te laten worden dat zuurstofarme omstandigheden optreden, zie ook paragraaf 3.6.

3.4 H1365 – Gewone Zeehond

Van beide inheemse soorten **zeehonden** komt alleen Gewone Zeehond regelmatig in het gebied voor. De aantallen op Hond en Paap in het middengedeelte van de Eems nemen toe sinds 2007. In de Dollard is ook een positieve trend zichtbaar (Tabel 8, Figuur 5). Vergeleken met het referentiejaar 2008 is de populatieomvang van de Gewone Zeehond toegenomen van 236 naar 465 in 2015.

Tabel 8. Aantal Gewone Zeehonden in het middengedeelte (Hond-Paap), Dollard en totaal voor de Eems-Dollard. Gebaseerd op de verharingsstellingen van gebied 10 (Hond-Paap) en 11(Dollard) die door de Trilateral Seal Expert Group zijn geselecteerd als zijnde representatief voor de tellingen in de gehele Waddenzee. Data verzameld door IMARES binnen WOT in opdracht van EZ.

Jaar	Middengedeelte (Hond-Paap)	Dollard	Totaal Eems- Dollard
2002	96	142	238
2003	64	108	172
2004	74	97	171
2005	84	127	211
2006	80	141	221
2007	71	120	191
2008	119	117	236
2009	196	146	342
2010	221	159	380
2011	209	193	402
2012	217	74	291
2013	220	169	389
2014	209	237	446
2015	244	221	465

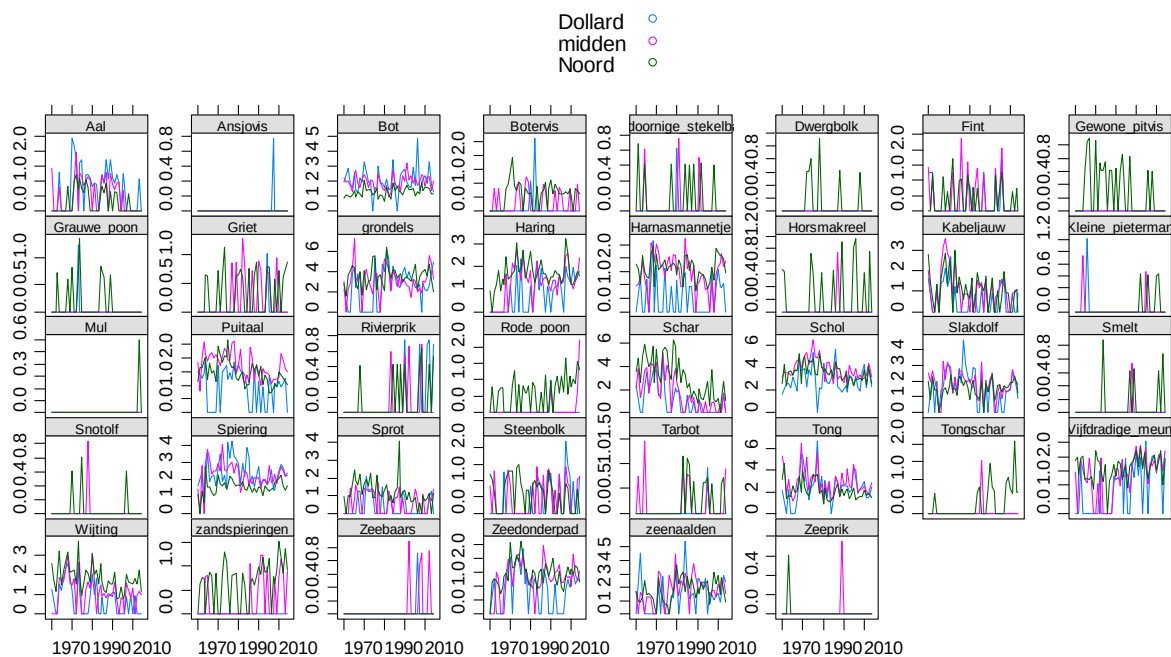


Figuur 5. Aantalsontwikkeling van Gewone Zeehond in het Natura 2000-gebied Waddenzee gebiedsdeel Eems-Dollard.

3.5 Typische vissoorten

Naast de hierboven behandelde trekvisserijen als habitatrichtlijnsoorten is ook de functie als habitat voor andere typische vissoorten een onderdeel van de kwaliteit van habitattypen H1130 estuaria. In het profiel H1130 worden Bot, Harnasmannetje, Wijting, Zeedonderpad, Haring, Schar, Slakdolf, Spiering, Schol, Tong, Ansjovis, Botervis en Puitaal genoemd als typische soort van het habitattypen. Daarnaast wordt in het profiel beschreven dat estuaria belangrijke opgroei-gebieden zijn voor jonge zeevissen (bijvoorbeeld voor mariene juveniele soorten zoals Bot, Tong en Zeebaars) en dat het habitattypen ook soorten herbergt die permanent in het overgangswater verblijven (bijvoorbeeld Brakwatergrondel en seizoensgasten Ansjovis en Snotolf).

De trends in aantallen vis in Nederland worden bijgehouden in de Demersal Fish Survey (DFS) en zijn goed gedocumenteerd, Figuur 6. Echter, de DFS is niet geschikt voor trendanalyse van alle hierboven genoemde soorten. Dit heeft te maken met het gebruikte vistuig en het seizoen waarin wordt gevestigd. De gegevens van de DFS zijn bv. niet goed geschikt voor het vaststellen van de populatieomvang van trekvisserijen.



Figuur 6. Aantalsverloop van vissoorten gebaseerd op vangsten in de demersale vissurvey DFS. Aantallen zijn vierdemachtswortel getransformeerd om pieken uit de trendlijnen te halen. Data: niet gepubliceerde gegevens van IMARES verzameld binnen WOT in opdracht van EZ.

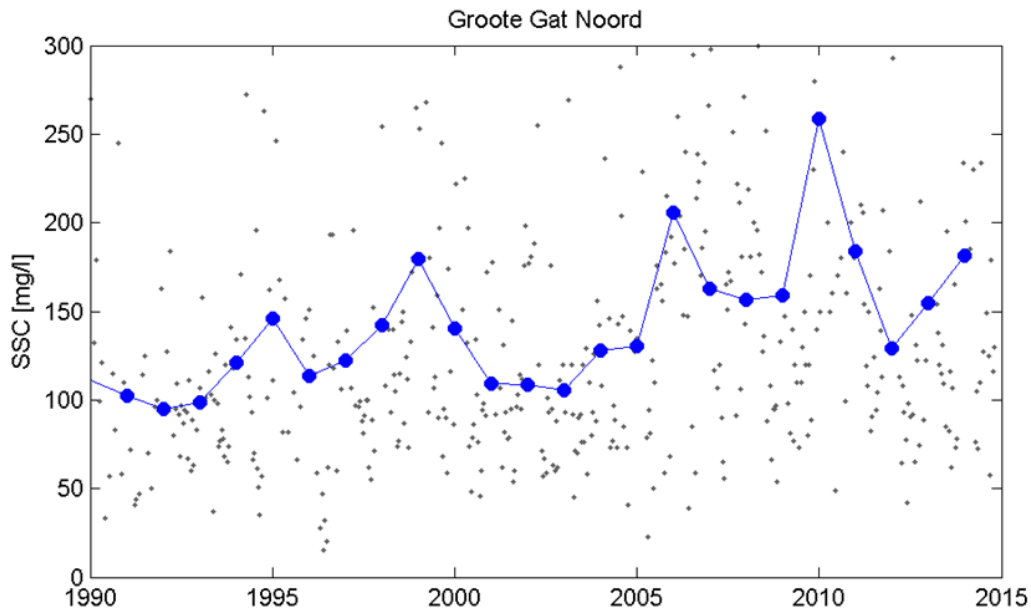
Tulp (2015) analyseerde de trendgegevens van de DFS voor verschillende deelgebieden waaronder de Eems-Dollard. Figuur 7 laat de trends in de Eems-Dollard zien in vergelijking met de andere deelgebieden in Nederland. In de Eems-Dollard is een sterke afname van kabeljauw, wijting, puitaal en tong. Voor griet is een matige toename en voor rode poot en bot een sterke toename. Voor veel vissoorten kon geen trend worden vastgesteld.

	Eems-Dollard	Wadden-zee Oost	Wadden-zee West	wadden-kust	Hollandse kust	Voordelta	Ooster-schelde	Wester-schelde
aal	?	--	?	?	?	?	--	--
haring	?	?	?	?	?	?	++	++
sprot	?	?	?	?	?	?	?	--
spiering	?	++	?	++	?	++	++	++
kabeljauw	--	?	?	?	?	?	?	--
dwergbolk	?	?	?	--	?	?	?	?
steenbolk	?	?	--	?	?	?	-	?
wijting	--	?	?	?	?	?	?	?
vijfdradige meun	?	?	?	++	++	++	?	?
puttaal	--	++	--	?	?	?	?	++
zeenaalden	?	?	?	++	?	++	++	++
rode poon	++	++	?	?	++	?	?	?
zeedonderpad	?	?	?	?	++	++	?	++
harnasmannetje	?	?	?	?	++	?	-	?
slakdolf	?	?	?	++	++	++	?	++
zeebaars	?	++	?	?	?	--	++	?
kleine pieterman	?	?	?	?	?	?	++	++
botervis	?	?	?	++	++		++	
zandspieringen	?	++	++	?	++	++	?	++
smelt	?	?	?	?	++	++	++	?
gewone pitvis	?	?	?	?	?	?	--	?
grondels	?	?	?	?	?	++	?	?
tarbot	?	++	?	?	?	?		?
griet	+	++	?	?	?	?	?	++
schurftvis	?	+	?	?	++	++	?	
schar	?	?	--	?	?	?	?	?
bot	++	?	?	?	+	?	?	++
schol	?	?	?	--	?	?	?	++
tong	--	?	--	--	?	++	--	?
dwergtong			?	?	++	?	?	?
totale visbiomassa	?	?	?	?	+	?	--	?

Figuur 7. Trends (dichtheden in n/10.000 m²) in de periode 2005-2014 per soort en voor de totale visbiomassa. ++=sterke toename, +=matige toename, --=sterke afname, -=matige afname, 0=stabiël, ?=onzekere trend. Bron: Tulp (2015). Analyse visgegevens DFS (Demersal Fish Survey) ten behoeve van de compensatiemonitoring Maasvlakte2. IMARES rapport C080/15.

3.6 Troebelheid

In het profiel H1130 is opgenomen dat een abiotisch kenmerk van habitattype estuaria een hoge troebelheid is. Metingen van Rijkswaterstaat op station Groote Gat Noord (Dollard 53.30429 NB, 7.15666 OL) laten een toenemende trend in de troebelheid zien. De zwevende stofconcentratie is gestegen met 70 mg/l in de afgelopen 25 jaar (Figuur 8). Daarnaast is er een grote mate van variabiliteit in de zwevende stofgehalten. In het profielformulier is geen absolute waarde gegeven voor de concentratie zwevend stof die hoort bij een hoge troebelheid. De waarden die voorkomen lijken passend bij deze doelstelling. Zwevende stofconcentraties in deze orde van grootte leveren geen probleem op met te lage zuurstofgehalten voor vis.

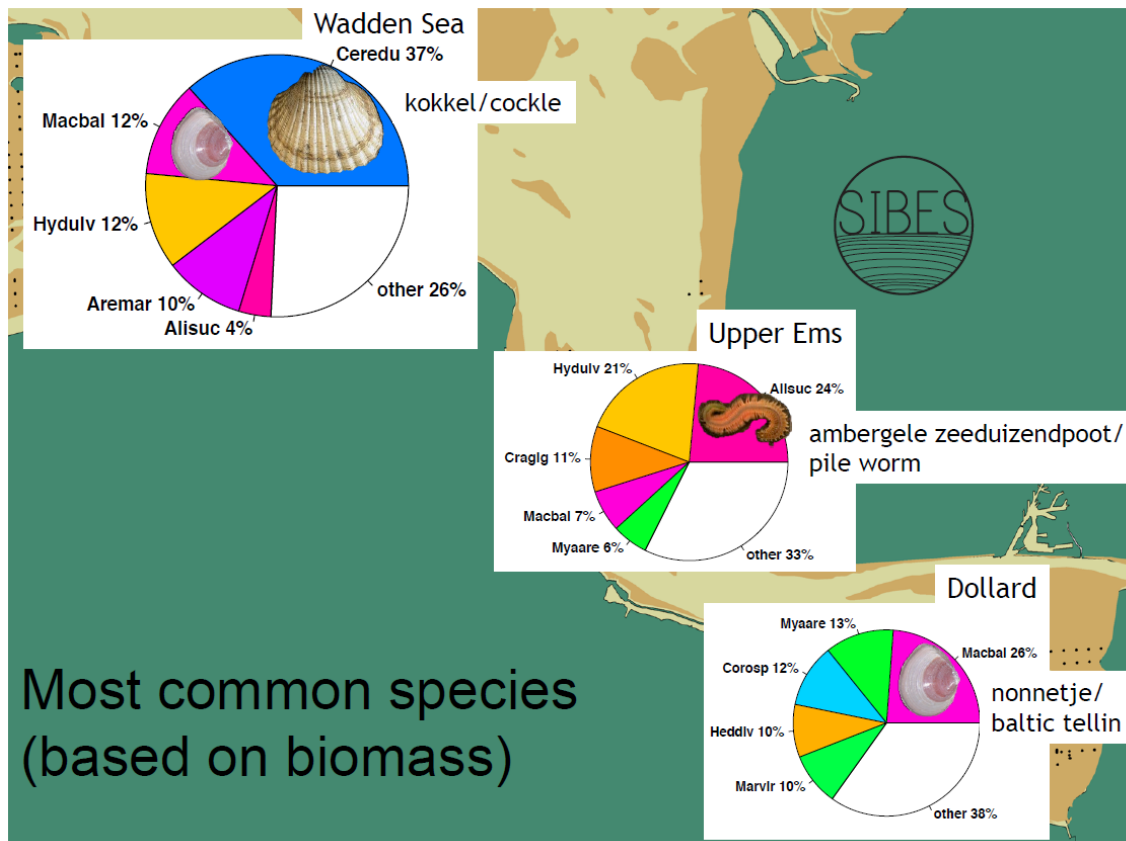


Figuur 8. Zwevende stofconcentraties (SSC) en jaargemiddelden in meetstation Groote gat Noord. Bron: Rijkswaterstaat, bewerking Deltares.

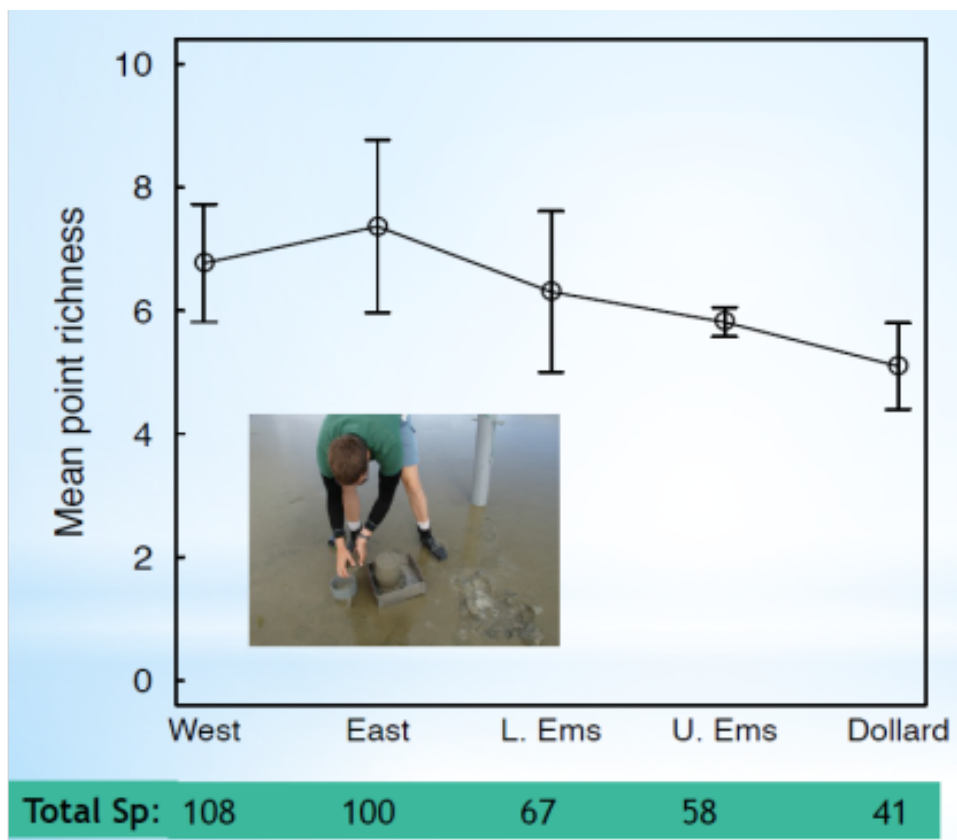
3.7 Biodiversiteit bodemdieren

De biodiversiteit aan bodemdieren wordt gemonitord in het MWTL programma van Rijkswaterstaat en er bevindt zich een raai waarvoor een langjarige tijdreeks aan data is verzameld op de Heringsplaat in de Dollard.

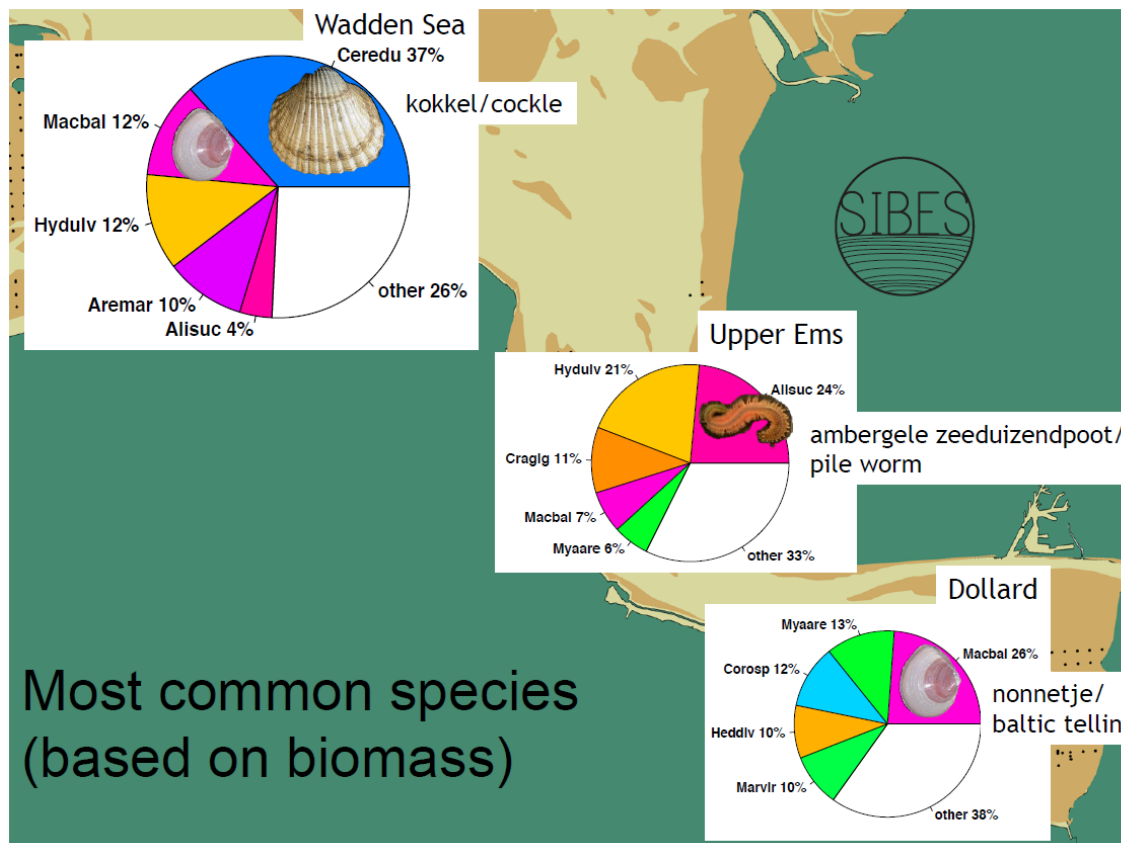
De biodiversiteit aan bodemdieren in de Eems-Dollard wordt sinds 2009 ruimtelijk gedetailleerd in kaart gebracht binnen het SIBES (Synoptic Intertidal Benthic Surveys Wadden Sea) programma uitgevoerd door NIOZ. Hieruit blijkt dat de diversiteit aan bodemdieren in het habitatrichtlijngebied Eems-Dollard lager is dan in de rest van de Waddenzee (Figuur 9). Dit is een natuurlijk verschijnsel in een estuarium. Ook verschilt de soortensamenstelling met die van de rest van de Waddenzee



(Figuur 10). Trendanalyses voor de biodiversiteit zijn op het moment van schrijven niet beschikbaar.



Figuur 9. Soortenrijkdom bodemdieren Waddenzee. West: westelijke Waddenzee, East: oostelijke Waddenzee, L. Ems: monding Eems-Dollard, U. Ems: middendeel Eems-Dollard (Hond-Paap), Dollard: Dollard. De gebieden U. Ems en Dollard maken onderdeel uit van H1130. Bron: Compton et al. (2015).



Figuur 10. Meest voorkomende bodemdieren (naar biomassa) in deelgebieden Waddenzee, Hond-Paap en Dollard. De soortnamen zijn zesletter-afkortingen van de wetenschappelijke namen. Bron: Compton et al., (2015).

In de doelstellingen voor het Aanwijzingsbesluit HR-gebied Eems Dollard wordt het herstellen van een optimaal bodemleven expliciet genoemd. De soortengemeenschappen van bodemdieren volgen een gradiënt in de Eems-Dollard die loopt van een zout en zandig mondingsgebied naar een brakke en slikkige Dollard. Voor een optimaal bodemleven in het estuarium is het van belang dat deze gradiënt wordt gehandhaafd met optimale concentraties slib, organische stof en nutriënten. Een directe verbetering van de kwaliteit van de bodem kan bereikt worden door het verwijderen van de griesberg. De griesberg is een 22 ha grote lozing van de bijproducten van de soda-productie in Delfzijl en bestaat uit kalk en gips. Door de aanwezigheid van calciumhydroxide is de pH 13 en is er geen leven van bodemdieren in de griesberg (Baptist & De Groot, 2012).

4 Vogelrichtlijnsoorten in de Eems-Dollard

Strikt genomen hebben de doelstellingen voor (broed)vogels niets te maken met de aanwijzing van de Eems-Dollard als Habitatrichtlijngebied. De doelen in het Natura 2000-aanwijzingsbesluit Waddenzee van 2009 met betrekking tot vogels gelden voor Waddenzee + Eems-Dollard.

De begrenzing en de doelstellingen voor Natura 2000-gebied Waddenzee (inclusief Eems-Dollard) zijn vastgelegd bij besluit van 2009. Toen is voor de VR-gebieden één uitgangspunt en één onderbouwing gebruikt: als referentie is voor alle in die periode genomen Natura 2000-besluiten de periode 1999-2003 aangehouden. De doelstellingen zijn op de populatieaantallen in die periode afgestemd. De ijkperiode voor VR-gebied Waddenzee als onderdeel van Natura 2000-gebied Waddenzee is **1999-2003**.

Er bestaan dus géén gebiedsdoelen voor vogels in de Eems-Dollard. Op verzoek van de opdrachtgever wordt onderstaand desalniettemin wel een overzicht gegeven van de status van vogels in het deelgebied Eems-Dollard.

4.1 Broedvogels

Van de **broedvogels** die in het aanwijzingsbesluit Waddenzee genoemd worden, komen Eider, Blauwe Kiekendief, Strandplevier, Kleine Mantelmeeuw, Grote Stern en Velduil niet regelmatig in het gebied tot broeden. De overige soorten komen wel regelmatig in het gebied tot broeden. Informatie over aantallen en verspreiding is afkomstig van het SOVON-meetnet kolonievogels en schaarse broedvogels. De onderstaand gepresenteerde data over koloniebroeder zijn verkregen van het WaLTER dataportaal (<http://www.walterwaddenmonitor.org/tools/dataportaal/>). De hierin opgenomen gegevens gaan niet verder terug dan 2004-2008. Om een beeld te krijgen van de referentieperiode 1999-2003 kunnen aanvullende gegevens via SOVON worden verkregen. Dit was niet mogelijk in het korte tijdsbestek van deze studie.

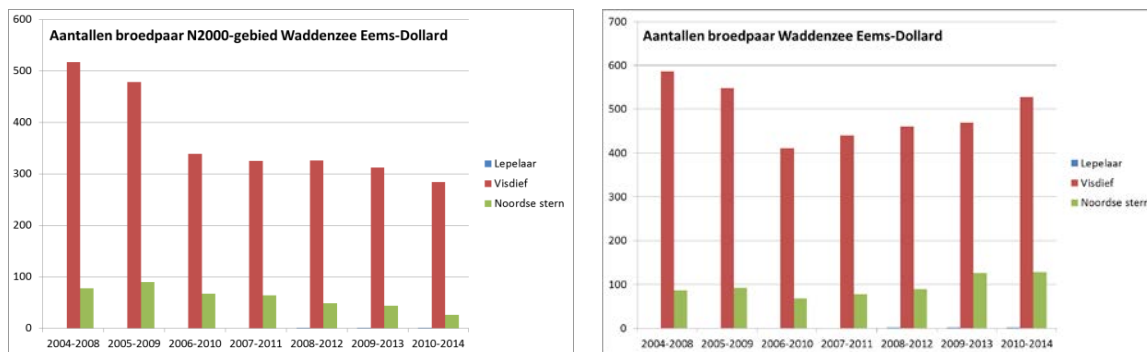
Lepelaar heeft zich na 2008 in het Middengedeelte van de Eems-Dollard als broedvogel gevestigd. Vooralsnog zijn de aantallen laag en broedt de soort niet jaarlijks in het gebied.

In de Eems-Dollard broedt **Bruine Kiekendief** in de Dollard en het zuidelijk deel van het Middengedeelte. De aantallen zijn te laag voor een schets van de trend in de Eems-Dollard. In de provincie Groningen is een significante afname van < 5% per jaar in de laatste 10 jaar vastgesteld.

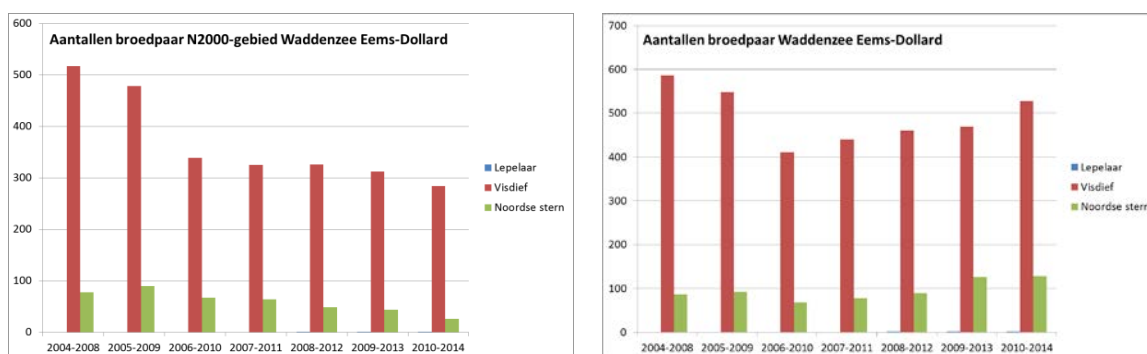
In de Eems-Dollard broedt **Kluut** in de Dollard en het zuidelijk deel van het Middengedeelte (Figuur 11). Gedetailleerde gegevens over de aantalsontwikkeling konden in het kader van deze HD-vraag niet boven water gekregen worden. In de periode 2005-2008 tot 2013 lijken de verspreiding en aantallen afgenomen. Sinds 1990 vond in Groningen een significante afname plaats van > 5% per jaar. In de provincie Groningen is een significante afname van < 5% per jaar in de laatste 10 jaar vastgesteld.

In de Eems-Dollard broedt **Bontbekplevier** in het zuidelijk deel van het Middengedeelte. Aantallen zijn te laag voor bepaling van de trend in zowel de Eems-Dollard als in de provincie Groningen in de laatste 10 jaar.

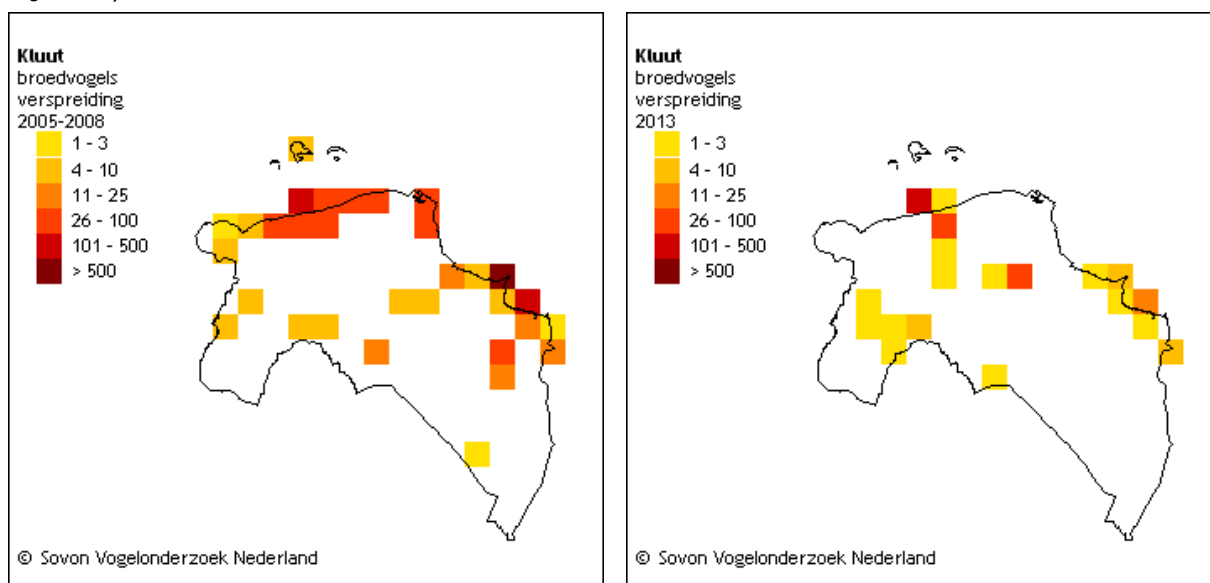
In de Eems-Dollard broedt **Visdief** met name op de schermdam bij Delfzijl. De aantallen hier zijn lager ten opzichte van 2004-2008, maar stabiel (



Figuur 13). In Groningen is sinds 1990 geen significante aantalsverandering meetbaar, maar in de laatste 10 jaar is een significante afname van < 5% per jaar vastgesteld. In de Eems-Dollard broedt **Noordse Stern** met name op de schermdam bij Delfzijl. Sinds 1990 vond in Groningen een significante afname plaats van < 5% per jaar, maar gedurende de laatste 10 jaar kan geen trendindicatie gegeven worden. In de Eems-Dollard lijken de aantallen ten opzichte van 2004-2008 af te nemen (

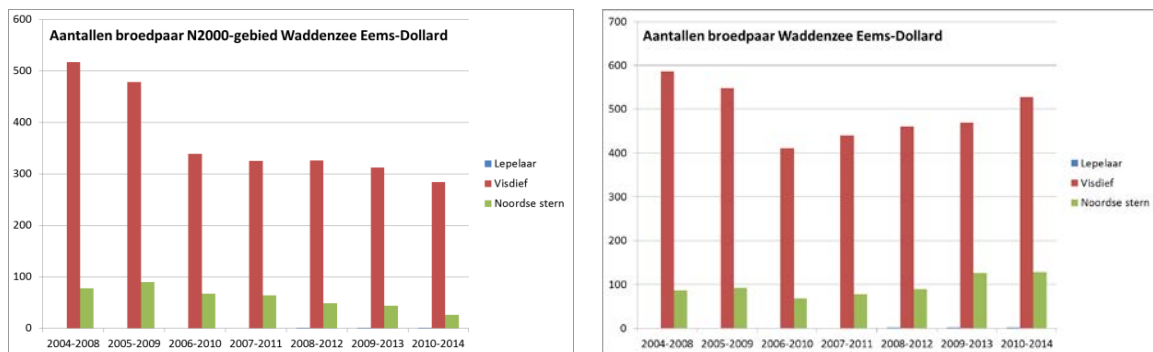


Figuur 13).

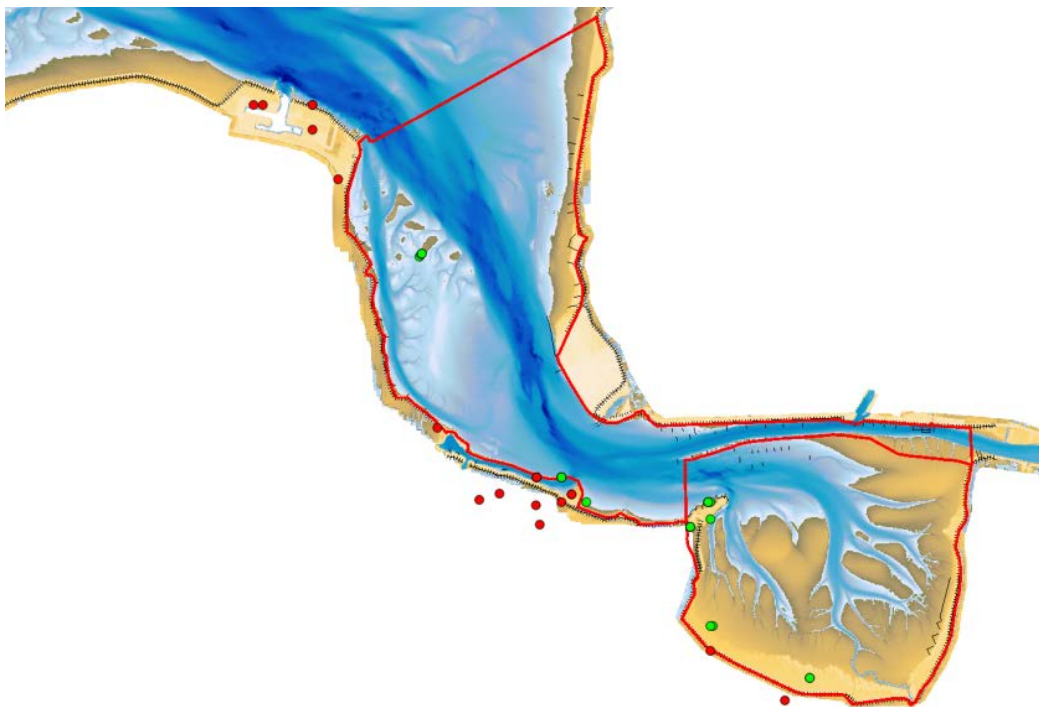


Figuur 11. Broedverspreiding van Kluut in Groningen in 2005-2008 (links) en in 2013 (rechts, bron: SOVON)

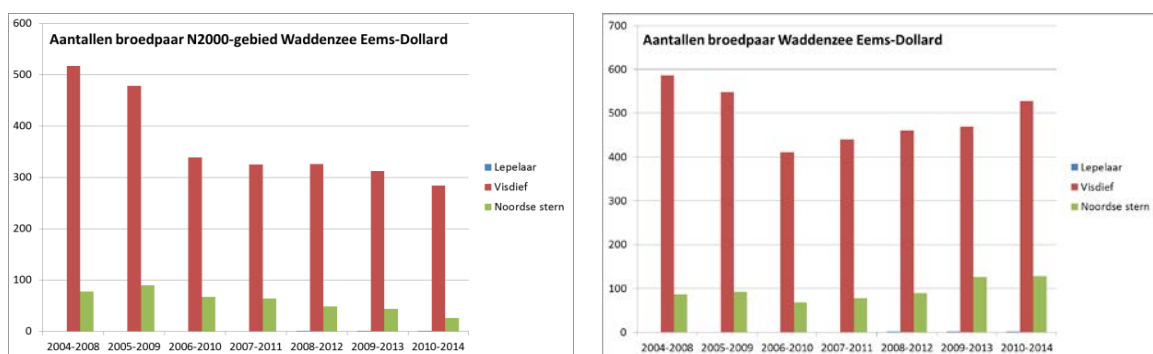
Er bevindt zich een aantal broedlocaties van koloniebroedende vogelsoorten zoals Lepelaar, Visdief en Noordse Stern op de Eemshaven of nabij de haven van Delfzijl (Figuur 12). Deze zijn gelegen buiten de grenzen van het Natura 2000-gebied. De hier broedende soorten kunnen deels gebruik maken van de Eems-Dollard om te foerageren, maar kunnen ook deels op binnenwater foerageren (zoals Visdief). In



Figuur 13 is het verloop van het aantal broedparen gegeven van broedkolonies binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied Eems-Dollard en voor alle binnen- en buitendijkse gebieden.



Figuur 12. Locaties van broedkolonies in het Eems-Dollard gebied. Groen: binnen Natura 2000 begrenzing Eems-Dollard. Rood: buiten Natura 2000 begrenzing Eems-Dollard.



Figuur 13. Aantalsontwikkeling van koloniebroeders Lepelaar, Visdief en Noordse Stern (vijfjarig voortschrijdend gemiddelde) binnen de grenzen van het Natura2000 habitatrictlijngebied Eems-Dollard (linkerpaneel) en binnen- en buitendijks in het Eems-Dollard gebied (rechterpaneel).

4.2 Niet-broedvogels

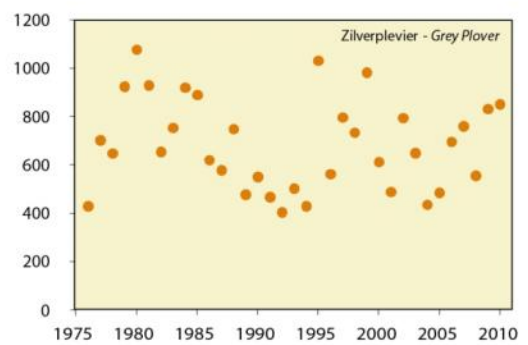
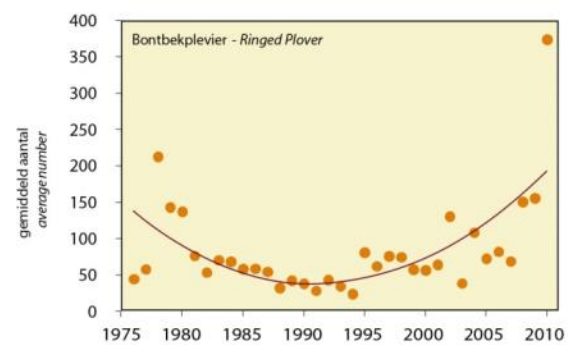
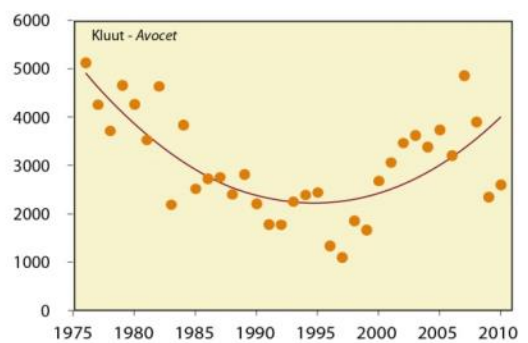
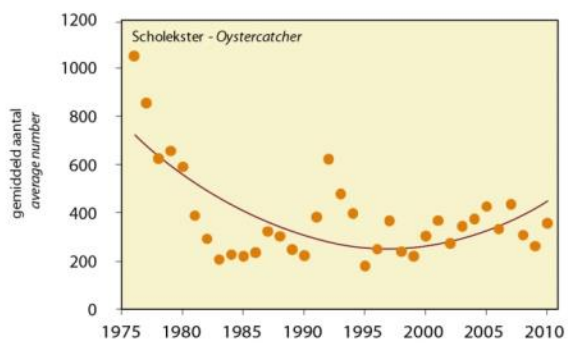
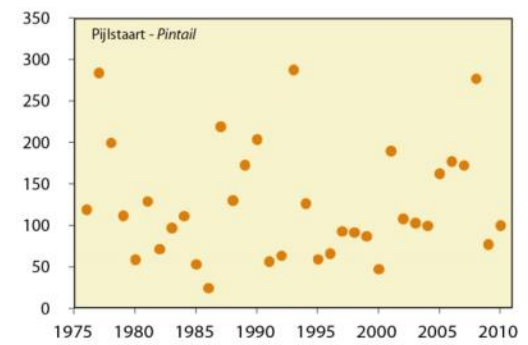
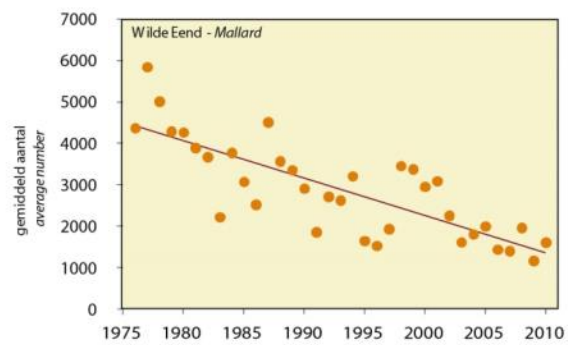
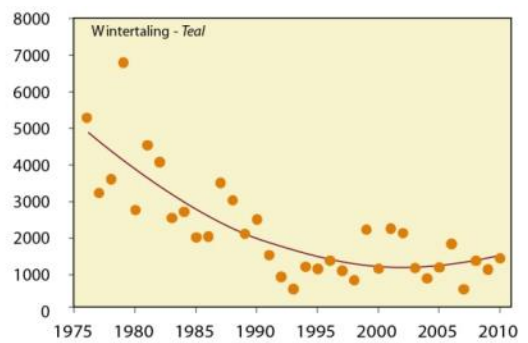
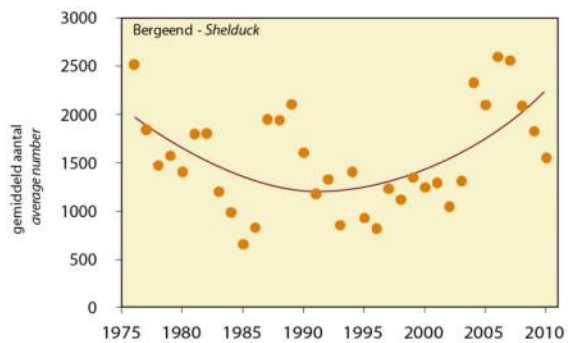
Voor de **niet-broedvogels** zijn de aantallen in met name de Dollard goed gedocumenteerd door maandelijks tellingen in de periode 1976-2010 (Prop et al., 2012). Recentere telgegevens konden binnen deze opdracht niet geanalyseerd worden. Voor een aantal soorten is de aantalsontwikkeling weergegeven in Figuur 14 en voor de periode 1976-1995 en 1996-2010 samengevat in tabel 8. Hoewel het beeld per soort verschilt is de algemene tendens een aanvankelijke afname gevolgd door een toename sinds begin 21e eeuw. Van de weergegeven soorten worden de volgende in het Aanwijzingsbesluit Waddenzee aangewezen als te beschermen niet-broedvogels: Bergeend, Wintertaling, Wilde Eend, Pijlstaart, Scholekster, Kluut, Bontbekplevier, Zilverplevier, Kanoet, Bonte Strandloper, Rosse Grutto, Wulp, Zwarte Ruiter, Tureluur en Groenpootruiter.

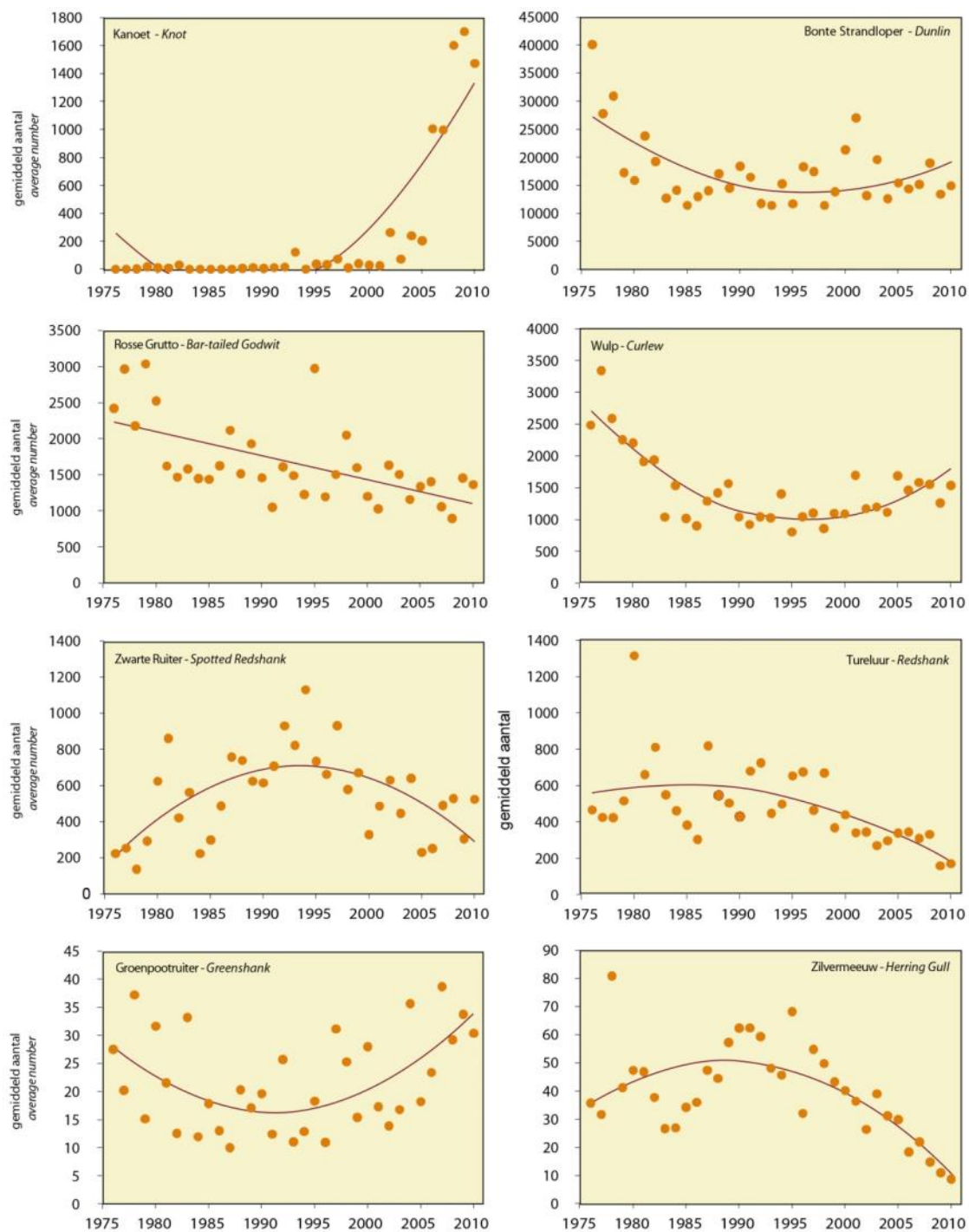
De volgende soorten laten een afname in aantallen in het verleden zien die in de tweede helft van de jaren negentig ombuigt naar een herstel: Bergeend, Scholekster, Kluut, Bontbekplevier, Wulp en Groenpootruiter. Voor een aantal soorten zet de dalende trend zich ook na de jaren negentig voort: Wintertaling, Wilde Eend, Rosse Grutto, Bonte Strandloper en Tureluur. De aantallen in 2010 zijn voor deze soorten lager dan in de referentieperiode. Zwarte Ruiter vertoont een afwijkend beeld, met een piek in de jaren negentig gevolgd door een afname. Kanoet was afwezig tot begin deze eeuw. Daarna namen de aantallen in het gebied toe. Voor de overige soorten is geen trend zichtbaar.

Gegevens over de aantalsontwikkelingen van de overige niet-broedvogels konden in het kader van deze opdracht niet verzameld worden. De Eems-Dollard is voor deze soorten in kwantitatieve zin echter minder belangrijk. Het betreft Fuut, Aalscholver, Toendrarietgans, Grauwe gans, Rotgans, Krakeend, Slobeend, Topper, Eider, Brilduiker, Middelste zaagbek, Grote zaagbek, Kievit, Drieteenstrandloper, Krombekstrandloper, Grutto, Steenloper en Kleine Mantelmeeuw.

Tabel 8. Gemiddelde aantallen per soort niet-broedvogels voor de perioden 1976-1995 en 1996-2010). Voor beide perioden wordt de gemiddelde jaarlijkse verandering aangegeven, inclusief significantieniveau: * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$ en *** $P < 0.001$ (Prop et al., 2012).

soort species	1976–1995		1996–2010	
	gem. aantal mean number	trend (%/jr) change (%/yr)	gem. aantal mean number	trend (%/jr) change (%/yr)
Bergeend <i>Tadorna tadorna</i>	1470	-2.34*	1631	5.89***
Wintertaling <i>Anas crecca</i>	2822	-8.43***	1382	-1.11
Wilde Eend ^a <i>Anas platyrhynchos</i>	3465	-4.06***	2105	-4.38*
Pijlstaart ^b <i>Anas acuta</i>	129	-1.20	123	4.82
Scholekster <i>Haematopus ostralegus</i>	426	-4.43*	325	1.89
Kluut <i>Recurvirostra avosetta</i>	3116	-4.64***	2856	6.47**
Bontbekplevier <i>Charadrius hiaticula</i>	68	-5.67**	105	7.91**
Zilverplevier ^b <i>Charadrius squatarola</i>	687	-1.82	682	0.18
Kanoet <i>Calidris canutus</i>	15	-	519	34.38***
Bonte Strandloper <i>Calidris alpina</i>	17 860	-4.20***	16 479	-0.87
Rosse Grutto ^a <i>Limosa lapponica</i>	1886	-2.45*	1362	-1.57
Wulp <i>Numenius arquata</i>	1589	-5.69***	1299	3.12**
Zwarte Ruiter <i>Tringa erythropus</i>	573	7.21***	514	-4.38*
Tureluur <i>Tringa totanus</i>	582	0.10	369	-7.52***
Groenpootruiter <i>Tringa nebularia</i>	20	-2.79*	25	4.25*





Figuur 14. Aantalsontwikkeling van een aantal vogelsoorten in de Dollard sinds 1976. Weergegeven zijn de gemiddelde aantallen per jaar (Prop et al., 2012).

5 Referenties

Baptist, M.J. & A.V. de Groot (2012). Ecologische bemonstering griesberg, Delfzijl. EcoShape Building with Nature, IMARES rapport C143/12.

Compton, T.J., P. Luttikhuizen, R. Dekker, S. Holthuijsen, J. ten Horn, A. Koolhaas, A., T. Piersma, J. van der Meer & H. van der Veer (2015). The Dollard's macrobenthos are different in every way! Presentation held at the 14th Scientific Symposium of the Waddenacademie "Towards a sustainable Ems-Dollard estuary".

Jager, Z. & K. Kolbe (2013). Wax and wane of *Zostera marina* on the tidal flat Hond-Paap / Hund-Paapsand in the Ems estuary ; examinations of existing data. ZiltWater Report 201302 & NLWKN.

Prop, J., L. Oudman, H. de Boer, K. Gerdes, R. Ubels & E. Wolters (2012). Wadvogels in de Dollard: Herstel van aantallen of aantasting van een natuurlijk systeem? *Limosa* **85** (2012): 1-12.

Rijkswaterstaat (2002). Toelichting bij de Vegetatiekartering Dollard en Punt van Reide 1999; op basis van false colour-luchtfoto's 1:10.000. Delft, RWS-Meetskundige Dienst.

Rijkswaterstaat (2008). Toelichting bij de Vegetatiekartering Dollard en Punt van Reide 2006; op basis van false colour-luchtfoto's 1:10.000/1:5.000. Delft, RWS-DID.

Rijkswaterstaat (2014). Toelichting bij de Vegetatiekartering Dollard en Punt van Reide 2012; op basis van false colour-luchtfoto's 1:10.000/1:5.000. Delft, RWS-CIV.

Tolman, M.E. & G. van den Berg (2012). Zeegraskartering 2011 Waddenzee. EFTAS Fernerkundung GmbH en Pranger & Tolman ecologen.

Troost, K., M. van Stralen, C. van Zweeden & B. Brinkman (2015). Ruimtelijke verspreiding van mosselen en Japanse oesters in de Waddenzee in de periode 1992 – 2013. IMARES Rapport C062/15.

Tulp, I. (2015). Analyse visgegevens DFS (Demersal Fish Survey) ten behoeve van de compensatiemonitoring Maasvlakte2. IMARES Rapport C080/15.

Verantwoording

Rapport C054/16

Projectnummer: 4312810034 en 4318100051

Dit rapport is met grote zorgvuldigheid tot stand gekomen. De wetenschappelijke kwaliteit is intern getoetst door een collega-onderzoeker en het verantwoordelijk lid van het managementteam van IMARES.

Akkoord: Robbert Jak
 Onderzoeker

Handtekening:



Datum: 16 Juni 2016

Akkoord: Dr. ir. T.P. Bult
 Instituutsmanager IMARES

Handtekening:



Datum: 16 juni 2016

Bijlage 1 SDF Eems-Dollard 2007001

N2K NL2007001 dataforms

Page 1 of 5

Database release: End2014 --- 21/04/2015

SDF



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **NL2007001**
SITENAME **Eems-Dollard**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

Print Standard Data Form

1. SITE IDENTIFICATION

[Back to top](#)

1.1 Type	1.2 Site code
B	NL2007001

1.3 Site name

Eems-Dollard

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2007-08	2011-09

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Ministry of Economical Affairs Department Nature & Biodiversity
Address:	
Email:	

Date site proposed as SCI:	2007-08
Date site confirmed as SCI:	2008-12
Date site designated as SAC:	No data
National legal reference of SAC designation:	No data

Explanation(s):	Used to be (and will be again in the future) part of SCI NL1000001 Waddenzee
-----------------	--

2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

--	--

<http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=NL2007001>

02/12/2015

Longitude	Latitude
7.043900	53.315100

2.2 Area [ha]:	2.3 Marine area [%]
15365.0000	100.0000

2.4 Sitelength [km]:
0.00

2.6 Biogeographical Region(s)

Atlantic	{100.00 %}
----------	---------------

3. ECOLOGICAL INFORMATION**3.1 Habitat types present on the site and assessment for them**[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1130 B			15326	0.00	M	B	A	C	A

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	1103	Alosa fallax			p				P		C	B	C	C
F	1099	Lampetra fluviatilis			c				P		B	C	C	B
F	1095	Petromyzon marinus			c				P		C	C	C	C
M	1365	Phoca vitulina			p				P		B	B	C	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a

rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B:

Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N02	100.00
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

This area consists of shallow permanent water and shipping lanes.

4.2 Quality and importance

Integral part of the transboundary estuarine system of the Eems-Dollard that is not yet designated as SCI. One of the three important sites of *Alosa fallax* in the Netherlands in combination with the Waddenzee (related to spawning site in Germany)

5. SITE PROTECTION STATUS

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]		Code	Cover [%]		Code	Cover [%]
NL01	100.00						

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
NL01	Eems-Dollard	=	100.00

designated at international level:

Type	Site name	Type	Cover [%]
Other	Eems-Dollard	=	100.00

5.3 Site designation (optional)

Part of PKB Waddenzee (Spatial Planning Decision) Part of the Eems-Dollard estuary of which so far only the intertidal mudflats have been designated as part of the SCI Wadden Sea (EU code NL1000001). This

designation complements the designation by the Netherlands of the estuarine system southeast of Eemshaven. This area, which consists of shallow permanent water and shipping lanes, is part of a larger area in which there is no agreed state boundary between the Netherlands and Germany. The boundary claimed by the Netherlands is the Thialweg which, by its very nature, is dynamic and as such cannot be fixed on a map. The Netherlands and Germany have agreed to both designate part of the area as SCI. The overlap of designated areas cannot be construed as in any way affecting the legal claims of the Netherlands or Germany and is without prejudice to the exact location of the state boundary between the Netherlands and Germany. Cooperation in and management of the area has been settled in the Eems-Dollard Treaty 1960 (NL: "Verdrag tussen het Koninkrijk der Nederlanden en de Bondsrepubliek Duitsland tot regeling van de samenwerking in de Eemsmonding"; DE: "Vertrag zwischen dem Königreich der Niederlande und der Bundesrepublik Deutschland über die Regelung der Zusammenarbeit in der Emsmündung") and related protocols.

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Rijkswaterstaat, Directie Noord
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

☐	Yes
☐	No, but in preparation
☒	No

6.3 Conservation measures (optional)

Beheersplan Waddenzee 1996-2001 (new plan in preparation) In general also: Beheersplan Rijkswateren 2001-2004

7. MAP OF THE SITE

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☐ No

SITE DISPLAY



<http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=NL2007001>

09/12/2015

IMARES Wageningen UR

T: +31 (0)317 48 09 00

E: imares@wur.nl

www.imares.nl

Visitors address

- Ankerpark 27 1781 AG Den Helder
- Korringaweg 5, 4401 NT Yerseke
- Haringkade 1, 1976 CP IJmuiden



IMARES (Institute for Marine Resources and Ecosystem Studies) is the Netherlands research institute established to provide the scientific support that is essential for developing policies and innovation in respect of the marine environment, fishery activities, aquaculture and the maritime sector.

The IMARES vision

'To explore the potential of marine nature to improve the quality of life.'

The IMARES mission

- To conduct research with the aim of acquiring knowledge and offering advice on the sustainable management and use of marine and coastal areas.
- IMARES is an independent, leading scientific research institute.

IMARES Wageningen UR is part of the international knowledge organisation Wageningen UR (University & Research centre). Within Wageningen UR, nine specialised research institutes of the DLO Foundation have joined forces with Wageningen University to help answer the most important questions in the domain of healthy food and living environment.
