



SCHELDEMONITOR

**Vlaams-Nederlands kennissysteem
voor onderzoek en monitoring
van het Schelde-estuarium:
informatie, data en indicatoren**





SCHELDEMONITOR

www.scheldemonitor.org

Informatie



Data

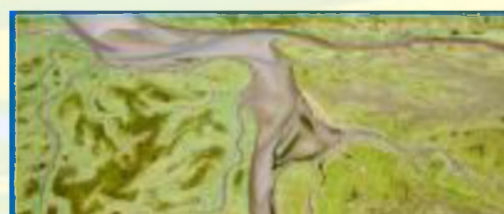
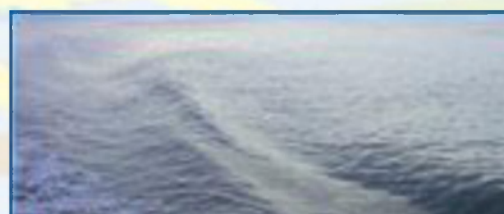


Indicatoren

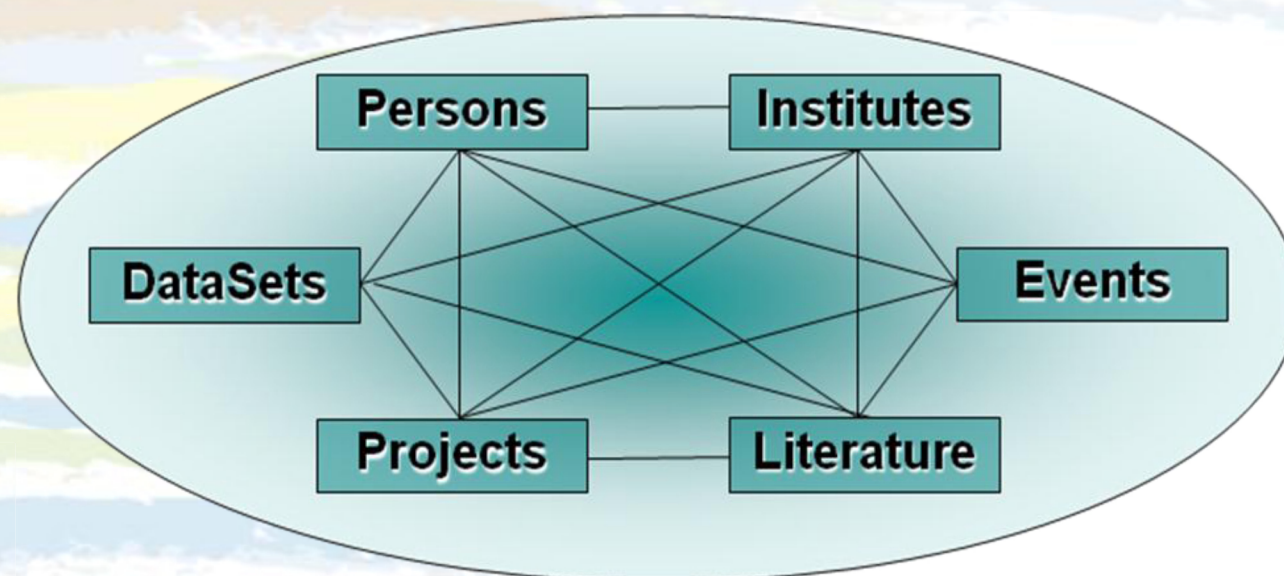


ScheldeMonitor Informatie

Thema's



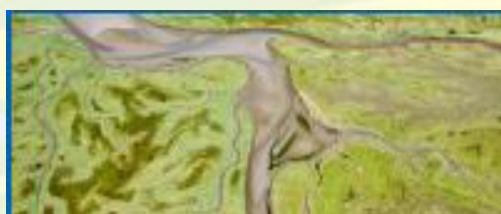
Integrated Marine Information System - IMIS





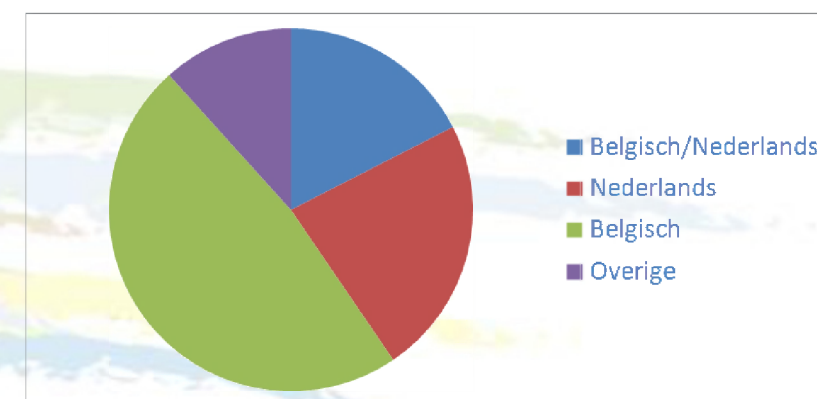
ScheldeMonitor Informatie

Thema's

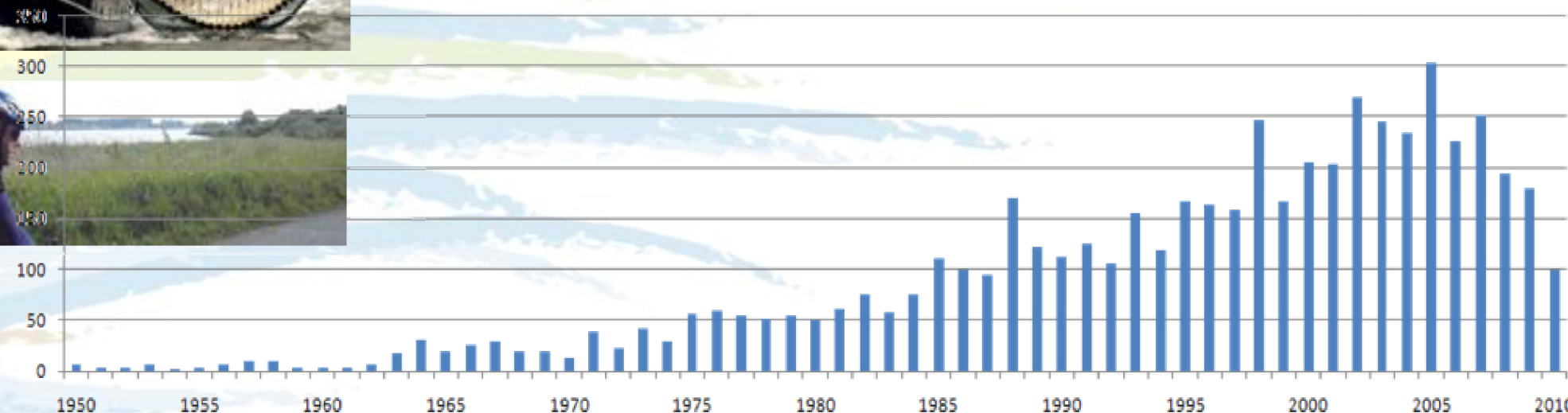


7.376 publicaties (>50% digitaal)
1.684 personen & instituten
684 projecten
418 datasets

(Status 9/06/2011)

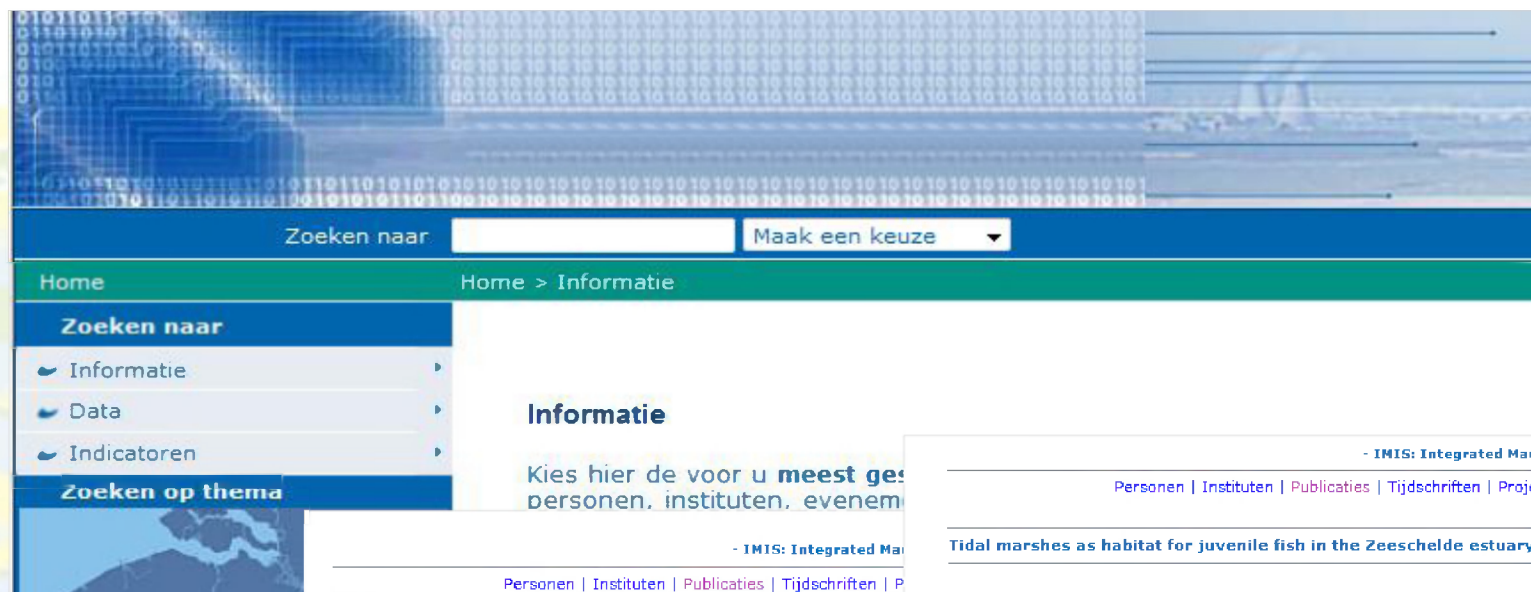


Aantal Schelde publicaties in het informatiesysteem
per jaargang van publicatie (vanaf 1950)





ScheldeMonitor Informatie



Personen | Instituten | Publicaties | Tijdschriften | Projecten

Publicaties

Woord in alle velden:

abstract e

Titel:

Auteur:

Jaartal: in

ISBN/ISSN:

Peer reviewed: ☐

Digitaal beschikbaar: ☐

Sorteer volgens: ☐ auteur

Soort publicatie: ☐ Tijdschrift ☐ Boek ☐ Thesaurusterm ☐ Artikel ☐ Multimedial

zoeken

minder opties

- Personen | Instituten | Publicaties | Tijdschriften | Projecten
- Records pp Sorteren Filteren Selecteren Finaliseren
- Geen records geselecteerd 1 2
- Zoekcriteria: Auteur='Van den Bergh, Erika, E.' en Jaartal in '2009' (13 records)
- ☐ A fish-based assessment tool for the ecological quality of the brack Breine, J.J.; Maes, J.; Quataert, P.; Van den Bergh, E.; Simoons, I.; V in: Breine, J. (2009). *Visgemeenschappen als ecologische indicator voor assemblages as ecological indicator in estuaries: the Zeeschelde (Belgium)*
 - ☐ Ecological goals and associated habitat needs for fish in estuaries: a Breine, J.J.; Maes, J.; Stevens, M.; Elliott, M.; Van den Bergh, E. (20 in: Breine, J. (2009). *Visgemeenschappen als ecologische indicator voor assemblages as ecological indicator in estuaries: the Zeeschelde (Belgium)*
 - ☐ Tidal marshes as habitat for juvenile fish in the Zeeschelde estuary Breine, J.J.; Stevens, M.; Maes, J.; Van den Bergh, E.; Elliott, M. (20 in: Breine, J. (2009). *Visgemeenschappen als ecologische indicator voor assemblages as ecological indicator in estuaries: the Zeeschelde (Belgium)*
 - ☐ A reference list of fish species for a heavily modified transitional wa Directive: the Zeeschelde estuary (Belgium) Breine, J.J.; Stevens, M.; Van den Bergh, E.; Maes, J. (2009) in: Breine, J. (2009). *Visgemeenschappen als ecologische indicator voor assemblages as ecological indicator in estuaries: the Zeeschelde (Belgium)*
 - ☐ Monitoring van het Linkerscheldeoevergebied in uitvoering van de re februari 2002: resultaten van het zesde jaar : bijlage 9.8 bij het zes Linkerscheldeoever Gyselings, R.; Spanoghe, G.; Hessel, K.; Mertens, W.; Vandevorde, Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, 2009(3). Insti Belgium. 183 pp.
 - ☐ Guidelines for Site and Soil description of estuarine tidal mud flats a Mikkelsen, J.H.; Cools, N.; Van Braeckel, A.; Van den Bergh, E. (200 INBO: Brussel. 57 pp.
 - ☐ Guidelines for Auger descriptions of estuarine tidal mudflats and m Mikkelsen, J.H.; Dillen, J.; Van Braeckel, A.; Van den Bergh, E. (200 INBO: Brussel. 36 pp.
 - ☐ Inventarisatie en historische analyse van Zeescheldehabitats. Deel Mikkelsen, J.H.; Van Braeckel, A.; Dillen, J.; Van den Bergh, E. (2009 Interne rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, 2009.3
 - ☐ Alien macrobenthic species in the Sea Scheldt and its tidal tributary Plesschaert, F.; Soors, J.; De Regge, N.; Speybroeck, J.; Van den B in: Bracquart, E. et al. (Ed.) (2009). *Abstract volume of the Science facing aliens meeting, Brussels 11th May 2009*. pp. 43

- IMIS: Integrated Mar

Personen | Instituten | Publicaties | Tijdschriften | Proje

Tidal marshes as habitat for juvenile fish in the Zeeschelde estuary

Volledige referentie:

Breine, J.J.; Stevens, M.; Maes, J.; Van den Bergh, E.; Elliott, M. estuary (Belgium), in: Breine, J. (2009). *Visgemeenschappen als ecol assemblages as ecological indicator in estuaries: the Zeeschelde (Belgium)*

Details:

Referentie nr.: 142235
Beschikbaarheid: Digitale versie beschikbaar in VLIZ bibliotheek
Plaatskenmerk: Digital documents open access; 154917

Thesaurustermen: Schorren; Vis; Zoet water
Geografische term: België, Zeeschelde [gazetteer]
Habitat: Marien, Brak water, Zoet water

Deel van:

- Breine, J. (2009). *Visgemeenschappen als ecologische indicator voor indicator in estuaries: the Zeeschelde (Belgium)*. INBO, T.2009.1. Ph.D. 263 pp., details

Auteurs (5)

- Breine, J.J. details, publicatielijst
- Stevens, M. details, publicatielijst
- Maes, J. details, publicatielijst
- Van den Bergh, E. details, publicatielijst
- Elliott, M. details, publicatielijst

Abstract:

Little is known about the use by fishes of tidal marshes located in the different fishing protocols were applied in order to assess: 1) spatial a the fish assemblages. In 2007 fish were sampled monthly from creeks Zeeschelde. In 2008 nine creeks within one tidal marsh but each with autumn. Fish were caught in the creeks with winged fyke nets (1.5 cm mesh si: bottom (versus mean low water level of the main river) and slope of t creek length and number of adjacent creek branches. In addition we recorded the presence of debris and permanent pools in both creeks and tributaries. In total we recorded 24 different fish species between 2007 and 2008 and catches were dominated by juveniles. The most abundant species was flounder. Multivariate analyses examined the variations of the fish assemblage in relation to position in the estuary and also to creek characteristics within one marsh. The influence of the salinity gradient is reflected in the different fish assemblages present in the four marshes. The highest number of fish tidal frame and containing permanent pools. The study emphasizes the importance of creeks in tidal marshes as habitats for juvenile fish.

Tidal marshes as habitat for juvenile fish

Chapter 6

Tidal marshes as habitat for juvenile fish in the Zeeschelde estuary (Belgium)

Jan Breine, Maarten Stevens, Joachim Maes, Erika Van den Bergh & Mike Elliott

Abstract

Little is known about the use by fishes of tidal marshes located in the mesohaline, oligohaline and freshwater tidal zone of an estuary. Two different fishing protocols were applied in order to assess: 1) spatial and temporal effects and 2) the influence of creek characteristics on the fish assemblages. In 2007 fish were sampled monthly from creeks in four tidal marshes. located in different salinity zones in the Zeeschelde. In 2008 nine creeks within one tidal marsh but each with different characteristics were sampled in spring, summer and autumn. Fish were caught in the creeks with winged fyke nets (1.5 cm mesh size in the cod end). For each creek we measured mouth width, level of bottom (versus mean low water level of the main river) and slope of the bank. Creek volume was calculated using cross section data, creek length and number of adjacent creek branches. In addition we recorded the presence of debris and permanent pools in both creeks and tributaries. In total we recorded 24 different fish species between 2007 and 2008 and catches were dominated by juveniles. The most abundant species was flounder. Multivariate analyses examined the variations of the fish assemblage in relation to position in the estuary and also to creek characteristics within one marsh. The influence of the salinity gradient is reflected in the different fish assemblages present in the four marshes. The highest number of fish was caught in summer. Small creeks and creeks with short flood periods are less frequented than large creeks situated lower in the tidal frame and containing permanent pools. The study emphasizes the importance of creeks in tidal marshes as habitats for juvenile fish.

Keywords: fish, tidal freshwater marsh, creek characteristics, Belgium, Zeeschelde,

Manuscript submitted to Estuarine, Coastal and Shelf Science



ScheldeMonitor Dataportaal

Doelstellingen

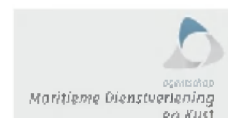
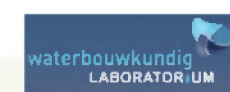
- **Vlotte online ontsluiting van breed spectrum aan data en type gegevens**
- **Online visualisatie en exploratieve data analyse**
- **Vanuit metadata doorgang geven naar andere online databanken**





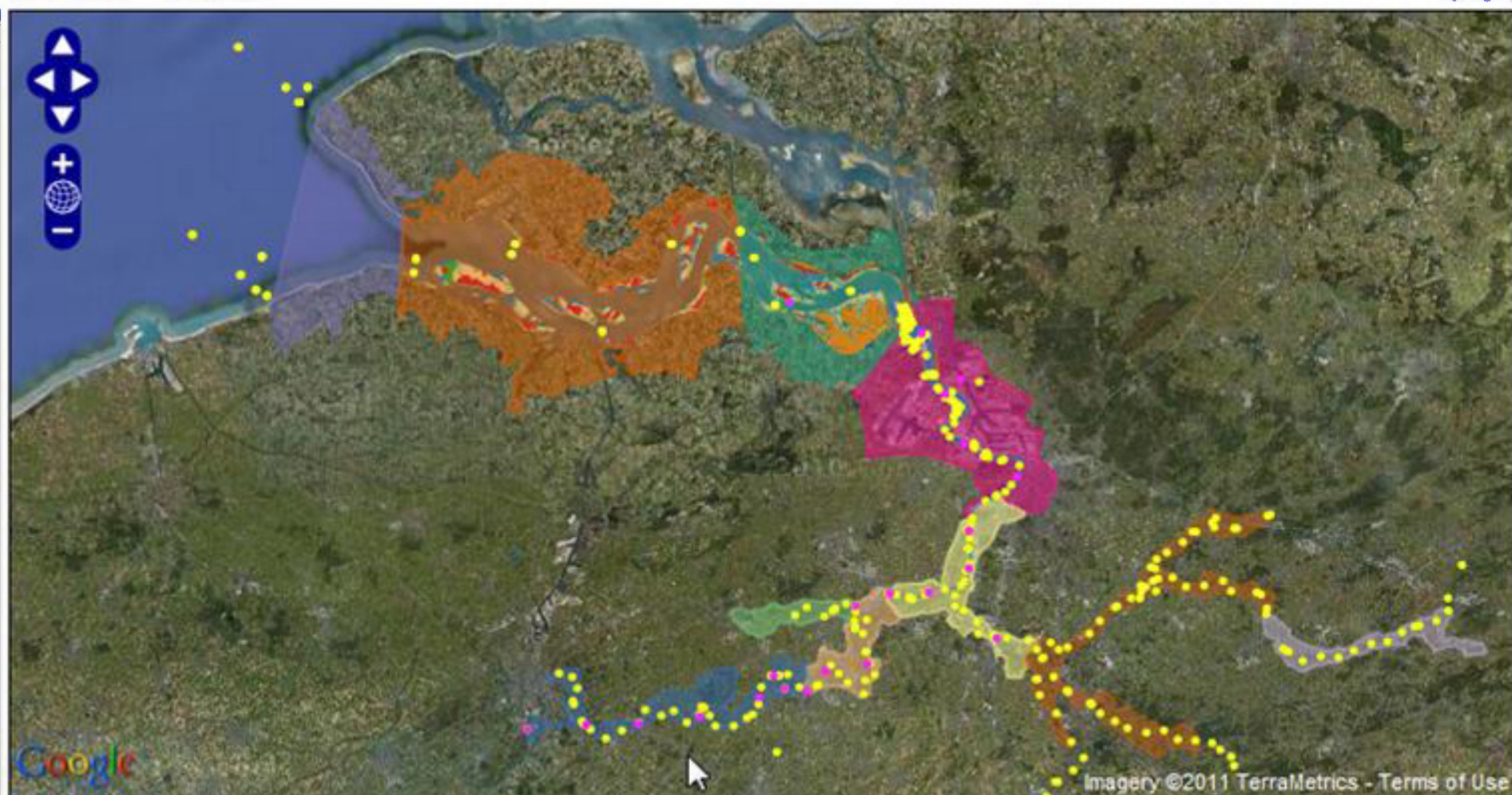
ScheldeMonitor Dataportaal

Inhoud



Data leverancier	# GIS lagen	#meetwaarden
ANB - Agentschap voor Natuur en Bos	4	
CEME - Centrum voor <u>Estuariene</u> en Mariene Ecologie		170410
INBO - Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek	7	40211
LNv - Dienst Landelijk Gebied	4	
MDK VH - Vlaamse Hydrografie	4	
MOW MT - Maritieme Toegang	7	
RWS - Rijkswaterstaat	50	1175009
RWS DZL - Rijkswaterstaat Dienst Zeeland	4	
VLIZ - Vlaams Instituut voor de Zee	2	123036
VMM - Vlaamse Milieumaatschappij	4	438825
<u>WenZ</u> - Waterwegen en Zeekanaal NV		961369
WL - Waterbouwkundig Laboratorium		50360

- Antropogeen
- Diep sublitoraal



Imagery ©2011 TerraMetrics - Terms of Use

Parameters(2)

Databronnen(6)

Kaartlagen(3)

Figure(5)

Datasets(50)

Publicaties(84)

Bron	Parameter	Moneosfiche	Van	Tot	
NIOO-CEME Onderzoeksdata	Saliniteit in PSU in oppervlaktewater		1995-05-03	2008-05-13	  
NIOO-CEME Onderzoeksdata	Saliniteit in PSU, gemeten met CTD		1995-05-03	2008-05-13	  
OMES	Saliniteit in PSU in oppervlaktewater		1995-12-11	2004-10-12	  
RWS - MWTL - Chemisch	Saliniteit in PSU in oppervlaktewater		1899-12-30	2003-11-19	  
VLIZ - MDAS Underway data	Saliniteit in PSU in oppervlaktewater		2001-08-03	2001-12-14	  

Transferring data from geo.vliz.be...



ScheldeMonitor Indicatoren

Strategische doelstellingen

- Inzicht krijgen in ingreep - effectrelaties voor het adviseren van beleid en beheer
- Hiaten in onze kennis situeren en aansturing geven voor toekomstig onderzoek
- Een educatieve en draagkrachtvergrotenende functie verzorgen
- Ecologisch en socio-economisch functioneren van het systeem toelichten en over de randvoorwaarden communiceren





ScheldeMonitor Indicatoren

Proces en product



- Literatuurstudie & internaliseren van voortrajecten
- Visiedocument
- Interviews met 50-tal experts
- Toetsing aan vooropgestelde criteria
- Validering van proces & product door stuurgroep
- Validatie van product door experts
- Gebruikersoverleg



ScheldeMonitor Indicatoren

Indicator	
Eiwel van het oppervlaktewater	
Meting	
Ecologische toestand/potentiaal van de oppervlaktewaterlichamen in het Schelde-estuarium	
Bereikingscontext	
EU Kaderrichtlijn Water (Richtlijn 2000/60/EG) Langtermijnvisie Schelde-estuarium	
Waarom deze meting?	
De Kaderrichtlijn Water (Richtlijn 2000/60/EG) bepaalt dat alle Europese oppervlaktewateren in 2015 minimaal in een goede ecologische toestand (natuurlijke wateren) of goede ecologische potentiaal (sterk veranderde of kunstmatige wateren) moeten verkeren. Onder bepaalde omstandigheden kan deze termijn worden verlengd tot 2027. Ook het streefbeeld 2000 van de Langtermijnvisie Schelde-estuarium beoogt een gezond estuarium-ecosysteem waarin de waterkwaliteit niet meer limitierend is. Deze meting geeft de evolutie aan, in het al dan niet behalen van de Europese doelstelling, die verder juridisch verankerd is in de Waterwet in Nederland en het Decreet Integraal Waterbeheer (DWI) in Vlaanderen.	
Streefdoel(s)	
2015: 100% van de in de Europese RIVM erkende oppervlaktewaterlichamen in het Schelde-estuarium bereikt zijn minimaal in een 'goede ecologische toestand' (natuurlijke wateren) of 'goede ecologische potentiaal' (sterk veranderde en kunstmatige wateren).	
Parameters	
1) Percentage van de oppervlaktewaterlichamen in het Schelde-estuarium dat voldoet aan elk van de 5 kwaliteitsklassen ¹ van de ecologische toestand/potentiaal	
10) Percentage van de oppervlaktewaterlichamen in het Schelde-estuarium dat voldoet aan elk van de kwaliteitsklassen ² van de 6 verschillende kwaliteitsparameters ³ voor de beoordeling van de ecologische toestand (d.w.z. fytiopankton, overige waterflora, macroinvertebraten, vissen, fysico-chemische parameters, specifiek versuimende stoffen)	
Ruimtelijk bereik	
NL	VL
De 3 oppervlaktewaterlichamen die behoren tot de geringstondaten wateren in het Scheldebekken (Schelde-estuarium) ⁴	
De 8 oppervlaktewaterlichamen die behoren tot de geringstondaten wateren in het Scheldebekken (Schelde-estuarium) ⁴	
Temporeel bereik	
NL	VL
Vanaf 2009 (eerste evaluatie), jaarlijks	
Vanaf 2009 (eerste evaluatie), jaarlijks	

November 2009

Data





Zoeken naar Maak een keuze

login

English

Home

Zoeken naar

↳ Informatie

↳ Data

↳ Indicatoren

Zoeken op thema

↳ Scheepvaart

↳ Veiligheid

↳ Hydrodynamiek

↳ Morfodynamiek

↳ Fysico- en Biochemie

↳ Diversiteit Habitats

↳ Ecologie en Diversiteit

↳ Visserij

↳ Sociaal economisch

↳ Bestuurskunde en recht

↳ Recreatie en toerisme

Organisatie

↳ ScheldeMonitor project

↳ Werkgroep O&M

↳ Attenderingsservice

↳ Contact

Andere activiteiten

↳ O&M E-room

↳ MONEOS data fiches

← Vorige Volledige indicatorlijst Volgende →

>> Bodemberoerende activiteiten



Kernboodschap:
De jaarvolumes gebaggerd en gestort materiaal bereikten tijdens de eerste en tweede verzuiming van het Schelde-estuarium maximale waarden tot 17 miljoen m³. Na de tweede verzuiming werd jaarlijks gemiddeld 9,2 miljoen m³ gebaggerd. Over de gehele periode (1931 - 2008) is in het estuarium 116 miljoen m³ meer gebaggerd dan werd teruggestort. Tot 1970 werd veel baggerspecie gebruikt voor de aanleg van nieuwe haven- en industrieterreinen. Sinds 1956 werd 154 miljoen m³ zand gewonnen in het Schelde-estuarium. De zandwinning in de Westerschelde is sinds 1993 geplafonneerd op 2,6 miljoen m³ en wordt vanaf 2014 stopgezet. In de periode 1981 - 2008 werd gemiddeld 1,1 miljoen m³ zand gewonnen in de Zeeschelde. De kostprijs van onderhoudsbaggerwerken in het Schelde-estuarium is minimaal t.o.v. de toegevoegde waarde gerealiseerd door de Scheldehavens.

Indicator samengevat

Meting	Technische fiche	Dataleverancier(s)
Bagger- en stortvolumes in het Schelde-estuarium naar locatie		Afdeling Maritieme Toegang
Kostprijs van onderhoudsbaggerwerken in het Schelde-estuarium		Afdeling Maritieme Toegang
Volume gewonnen zand in het Schelde-estuarium naar locatie		Afdeling Maritieme Toegang Rijkswaterstaat, Dienst Zeeland

Bekijk deze data in het dataportaal:

- ScheldeMonitor: Morfodynamiek
- ScheldeMonitor: Scheepvaart: Havenontwikkeling
- ScheldeMonitor: Scheepvaart: Vaarweg
- ScheldeMonitor: Scheepvaart

De ScheldeMonitor is niet aansprakelijk voor schade die is of dreigt te worden toegebracht en voortvloeit uit of in enig opzicht verband houdt met het gebruik van de ScheldeMonitor. Gelieve zich bij het gebruik van de ScheldeMonitor te vergewissen van de bepalingen in de Disclaimer.

Indicatoren voor het Schelde-estuarium

Bodemberoerende activiteiten



De jaarvolumes gebaggerd en gestort materiaal bereikten tijdens de eerste en tweede verzuiming van het Schelde-estuarium maximale waarden tot 17 miljoen m³. Na de tweede verzuiming werd jaarlijks gemiddeld 9,2 miljoen m³ gebaggerd. Over de gehele periode (1931 - 2008) is in het estuarium 116 miljoen m³ meer gebaggerd dan werd teruggestort. Tot 1970 werd veel baggerspecie gebruikt voor de aanleg van nieuwe haven- en industrieterreinen. Sinds 1956 werd 154 miljoen m³ zand gewonnen in het Schelde-estuarium. De zandwinning in de Westerschelde is sinds 1993 geplafonneerd op 2,6 miljoen m³ en wordt vanaf 2014 stopgezet. In de periode 1981 - 2008 werd gemiddeld 1,1 miljoen m³ zand gewonnen in de Zeeschelde. De kostprijs van onderhoudsbaggerwerken in het Schelde-estuarium is minimaal t.o.v. de toegevoegde waarde gerealiseerd door de Scheldehavens.

Waarom deze indicator?

De Langtermijnvisie Schelde-estuarium (LTV) [1] stelt dat een optimale toegankelijkheid van fundamenteel belang is voor de economische ontwikkeling van de Scheldtehavens. Niet veruitend of onderhouden van de vaarweg is hier onontbeerlijk voor de economie. Het versuimen van een voldoende diepte en brede vaarweg heeft immers gevolgen voor de huidige scheepvaart van en naar de Scheldtehavens. Om de toegankelijkheid van de vaarweg te waarborgen, worden baggerwerken uitgevoerd in opdracht van de Vlaamse overheid. Het departement Mobiliteit en Openbare Werken - afdeling maritieme toegang is hiervoor verantwoordelijk voor het onderhoud van de vaarweg. Het wordt een planologisch en een meer gebaggerd worden en met welke vaart. Dit schip vaart dan naar zijn aangewezen baggerlocatie en start de bagger- en stortactie op. De vaart knipt tot de gewenste diepte is bereikt. Baggerspecie die vrijkomt bij aanleg en onderhoud van de vaarwegen in het estuarium of de haven, respectievelijk aanleg- en onderhoudsbaggerwerken, wordt op een manier van zand en de in de vaarweg verhoogd. In de Westerschelde wordt hoofdzakelijk zand gebaggerd en in de Zeeschelde zand en vilt. Voor bagger- en stortactiviteiten zijn vergoedingen vereist die ook technische fiche van de meting.

Bagger- en stortactiviteiten en zandwinning kunnen, naast andere menselijke en ook natuurlijke factoren, een invloed hebben op het milieu van het estuarium en de benodigde gebiedelijke overgangen tussen platen, dijken, schorren, grienden en ondiep water. Dit meegedacht heeft een belangrijke relatie met de scheepvaart scheiding van versuimendementen, die dwarsstaat aan de vaarweg, de vaarweg, de bodemontwikkeling en de bodemontwikkeling en het ecologisch functioneren van het estuarium. Het streefbeeld 2000 van de LTV vereist dat ook een instandhouding van het meegedacht en het op een aanvaardbare en duurzame wijze baggeren van baggerspecie. Dit vereist binnen het estuarium. Het opstellen en oplossen van een bagger- en stortactie en de kosten gebaggerd volume gebaggerd en gestort bodemmateriaal naar locatie in het Schelde-estuarium, van meer dan één van de uitgangspunten van beheer en beleid van het Schelde-estuarium tussen een langtermijnvisie.

Met betrekking tot zandwinning ging in 1993 in de Westerschelde het bevel van kracht [2] dat een maximum in de zandwinning van het zand moet worden door het gewonnen zand te compenseren door de 'natuurlijke' aanvoer in het estuarium. Het huidige beleid voor zandwinning in de Westerschelde is gebaseerd op de LTV [1].

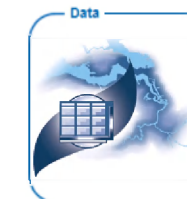
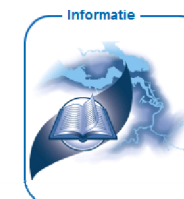
Informatie





SCHELDEMONITOR

vlaams nederlandse **Schelde** commissie



Zoek
Legende
Help
Data overzicht

Lat: 51 Lon: 3.35

[\[Login\]](#)

Diversiteit habitats

Parameters(0)
Databronnen(0)
Kaartlagen(50)
Figuren(34)
Datasets(43)
Publicaties(543)

Thema	Laag	Moneosfiche	Bron	
Diversiteit habitats	Beschermde landschappen 2009 - Vlaanderen		Agentschap Ruimtelijke Ordening Vlaanderen	
Diversiteit Habitats	Beschermde natuurmonumenten 2009 - Nederland		LNv - Dienst Landelijk Gebied	
Diversiteit habitats	Bosreservaten 2009 - Vlaanderen		ANB - Agentschap voor Natuur en Bos	
Diversiteit habitats	Duinendecreet 2008 - Vlaanderen		INBO - Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek	
Diversiteit Habitats	Ecologische hoofdstructuur 2009 - Nederland		Provincie Zeeland	
Diversiteit Habitats	Ecotopenkaart 1996, versie 2006		RWS - Rijkswaterstaat	
Diversiteit Habitats	Ecotopenkaart 2001, versie 2006		RWS - Rijkswaterstaat	
Diversiteit habitats	Ecotopenkaart 2004, versie 2006		RWS - Rijkswaterstaat	



SCHELDEMONITOR

Met dank aan:

De partners van de ScheldeMonitor

Experten voor bijdragen

Dataleveranciers

Projectgroepen

Sponsors



© Ad Phernambucq





SCHELDEMONITOR



Meer informatie : poster sessie

**ScheldeMonitor in gebruik:
demonstratiesessie**



**Meer lezen: Publicatie
'Indicatoren voor het Schelde-estuarium'**