

## **B8 Bodemfauna litorale delen Balgzand (raaien voorjaar + najaar)**

Titel/naam meet/monitorprogramma

Monitoring bodemfauna Balgzand.

Naam aansturende organisatie (+ beheer metadata)

Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (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 onderzoek aan populatiedynamiek van macrobenthos en 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). Tweejaarlijks 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 (Europese) richtlijn

VR	HR	KRW	TMAP	OSPAR
NY+	NY+	NY	NY	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

Beukema, J.J. & Dekker, R. 2014. Variability in predator abundance links winter temperatures and bivalve recruitment: correlative evidence from long-term data in a tidal flat. *Marine Ecology Progress Series* 513: 1-15.

Beukema, J.J. & Dekker, R. 2015. Density dependence of growth and production in a Wadden Sea population of the cockle *Cerastoderma edule*. *Marine Ecology Progress Series* 538: 157-167.

Beukema, J.J. & Dekker, R. 2011. Increasing species richness of the macrobenthic fauna on tidal flats of the Wadden Sea by local range expansion and invasion of exotic species. *Helgoland marine Research* 65: 155-64.

Beukema, J.J., Dekker, R. & Jansen, J.M. 2009. Some like it cold: populations of the tellinid bivalve *Macoma balthica* (L.) suffer in various ways from a warming climate. *Marine Ecology-Progress Series* 384: 135-45.

Beukema, J.J. & Dekker, R. 2007. Variability in annual recruitment as a determinant of long-term variation in annual production of intertidal Wadden Sea mussels (*Mytilus edulis*). *Helgoland Marine research* 61: 71-86.

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., Cadee, 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., 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.

Beukema, J.J., Cadee, 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. & Cadee, 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. & 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. 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. 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. 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.),

Marine biology of polar regions and effects of stress on marine organisms: 351-361. Wiley, Chichester.

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., 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. 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.

Dekker, R. & Beukema, J.J., 2014. Phenology of abundance of bivalve spat and of their epibenthic predators: limited evidence for mismatches after cold winters. *Marine Ecology Progress Series* 513: 17-27.

Dekker, R. & Beukema, J.J. 2013. Long-term dynamics and productivity of a successful invader: The first three decades of the bivalve *Ensis directus* in the Wadden Sea. *Journal of Sea Research* 71: 31-40.

Dekker, R. & Beukema, J.J. 2007. Long-term and large-scale variability in productivity of the tellinid bivalve *Macoma balthica* on wadden Sea tidal flats. *Marine Ecology-Progress Series* 337: 117-34.

Dekker, R. & Beukema, J.J. 1999. Relations to summer and winter temperatures with dynamics and growth of two bivalves: *Tellina tenuis* and *Abra tenuis*, on the northern edge of their intertidal distribution. *Journal of Sea Research* 42: 207-20.

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.