

# Klaverbank: uniek stukje Nederland

De Klaverbank is het enige gebied in het Nederlandse deel van de Noordzee waar winbare hoeveelheden grind en metselzand aan het (bodem)oppervlak voorkomen. Het ligt op ruim 150 km ten noordwesten van Texel op een diepte van 30-50 meter. Veldonderzoek heeft laten zien dat het gebied belangrijke natuurwaarden heeft.

De Klaverbank strekt zich uit over een gebied van 30 bij 30 km en grenst in het westen aan het Britse deel van de Noordzee (zie figuur 1). Het gebied wordt doorsneden door de Botney Cut, een geul van meer dan 60 meter diep. Het Rijk overwoog een beperkte en ecologisch verantwoorde winning van zand en grind op de Klaverbank toe te staan en startte daarom in 2001 een m.e.r.-procedure. Over het bodemleven en de ecologische waarden is relatief weinig bekend. Wat bekend is over het bodemleven van de Klaverbank stamt van inventarisaties die tussen 1983 en 1993 zijn uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn destijds vooral gedaan in het noord-oostelijke deel van de Klaverbank, met name in relatie tot een proefwinning van grind in 1989 in dit gebied. Veel kleine diersoorten zoals borstelwormen en vlokkertjes bleken binnen een jaar weer op de winlocatie terug te keren door vestiging van larven of door migratie. Bij grotere schelpdieren trad in 1991, twee jaar na de winning, nog nauwelijks herstel op. Directie Noordzee van Rijkswaterstaat heeft de opdracht gegeven voor het uitvoeren van een biologische veldmeting in 2002. Het RIKZ begeleidde de door onderzoeksbureau Ecosub uitgevoerde studie.

## Veldwerk

Het doel was enerzijds om een integraal beeld van de natuurwaarden van de hele Klaverbank te verkrijgen en anderzijds om de ecologische effecten op de langere termijn van de proefwinning van grind in 1989 te verkennen. Het

onderzoek is uitgevoerd op tien raaien van ieder ongeveer 1500 x 200 meter. Eerst werd van elke raai een overzicht gemaakt met een side-scan sonar. Bodemonsters werden verzameld met een speciale bodemhapper, het zeebodemoppervlak werd bemonsterd met een boomkor en door te duiken. Ook zijn videobeelden opgenomen. Door de combinatie van de verschillende methodieken ontstond een goed beeld van de ecologie en de natuurwaarden van de Klaverbank.

## Natuurwaarden

De Klaverbank blijkt alles behalve een homogeen gebied te zijn. Naast zandige en grindrijke gebieden zijn er velden met stenen (zie figuur 2), schelpenbanken en locaties met hoge slibgehalten, onder andere in de vorm van keileem. De schaal waarop deze verschillende bodems elkaar afwisselen varieert sterk: van minder dan één tot honderden meters. Het onderzoek in 2002 leverde 318 verschillende soorten op (bodemdieren en vissen), waarvan 161 nieuwe soorten voor de Klaverbank. Het totale aantal soorten van alle inventarisaties op de Klaverbank komt daarmee op 376, hetgeen veel is voor een gebied van zo'n beperkte omvang. Bijna de helft van de soorten van de Klaverbank is niet of nauwelijks bekend van andere locaties op het Nederlandse deel van Noordzee. De biodiversiteit behoort tot de hoogste van deze zee. Met name de ondiepere (33-41 m) grofzandige raaien in het oosten, maar ook de slibrijke raaien ten westen van de Botney Cut zijn erg



Figuur 2: Zeebodem met veel grind. Links een gewone zeeappel en rechts een wulk.

rijk. Diepere (47-48 m) en slijbrijkere stations lijken qua soortensamenstelling en biodiversiteit meer op de noordelijker gelegen Oestergronden. De bodemdieren worden gedomineerd door borstelwormen. Het aantal slakken en tweekleppigen is laag, maar ze leveren wel een grote bijdrage aan de biomassa. De fauna op grind en stenen draagt ook in hoge mate bij aan het bijzondere karakter van de Klaverbank. Stenvelden worden gedomineerd door de Dode-mansduim, een lederkoraal (figuur 3). Driekantige kalkkokerworm, de Zandkokerworm en de Manteldek-schelp verkitten het substraat en maken het zo geschikt voor andere organismen zoals de Noordse rotsboorder (een tweekleppige) en verschillende mosdiertjes.

## Nieuwe soorten

Het onderzoek leverde veel nieuwe soorten op voor het Nederlandse faunagebied. Zelfs de toch als relatief goed bekend staande visfauna werd verrijkt met de Dwergzeedonderpad en het Zuigvisje. De Klaverbank is één van de helderste gebieden van de zuidelijke Noordzee. Licht dringt hier zelfs zó diep door, dat stenen op ondiepe (34-39 m) locaties begroeid bleken te zijn met korstvormende kalkroodwieren. Ook dit waren nieuwe soorten voor Nederland. Ze vormen het eerste bewijs voor algengroei op een dergelijke diepte in de Nederlandse Noordzee. Vergeleken met de héle Noordzee is de Klaverbank minder bijzonder. Wel valt op dat een aantal soorten verder alleen maar voorkomt ten noorden van de Doggersbank. Als zodanig kan de Klaverbank worden gezien als een ondiepe voorpost van een faunagebied dat elders alleen op 50-100 m diepte wordt gevonden.

## Langetermijneffecten grindwinning

Effecten van de proefwinning van grind in 1989 waren in 2002 niet meer aantoonbaar. Op locaties waar in 1989 grind is gewonnen bleek de soortenrijkdom net zo hoog als in de omgeving.



Figuur 3: Dode-mansduim, een zogenaamd lederkoraal.



Figuur 4: Zeeduivel, een soort die ook op de Klaverbank voorkomt.

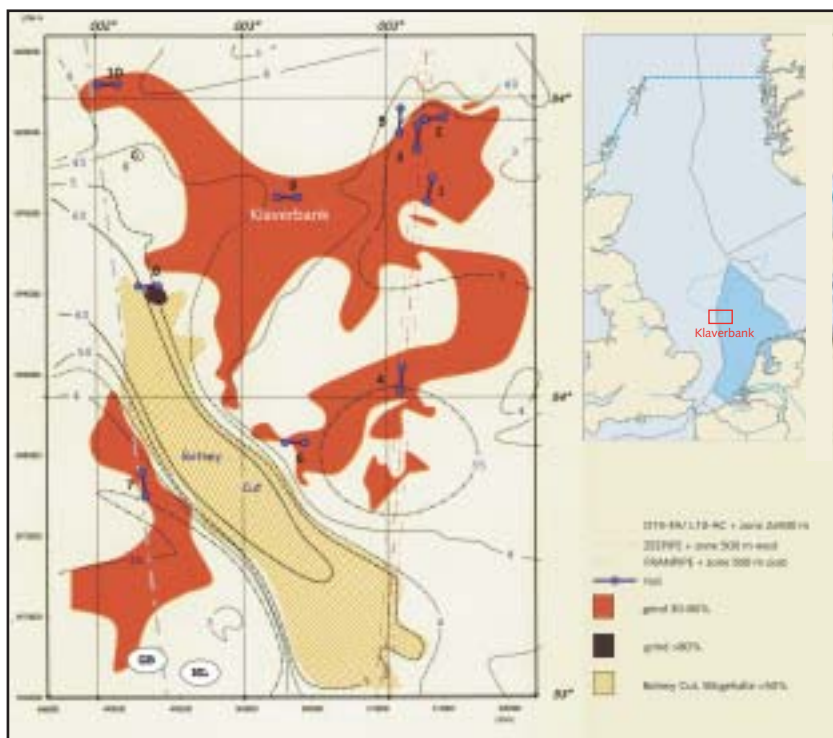
sonaropnamen tonen veel boomkorsporren. Extra effecten van menselijke activiteiten moeten dan ook worden gezien tegen de achtergrond van deze verstoringen.

## Uniek

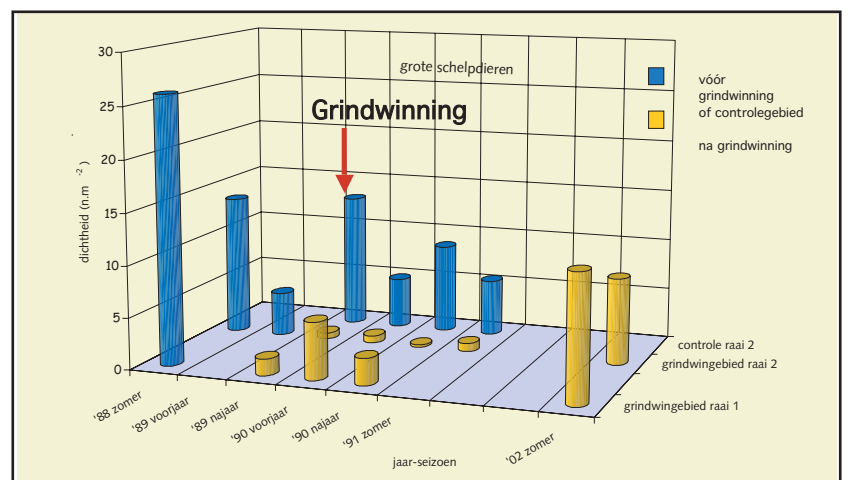
Uit de milieueffectrapportage is inmiddels gebleken dat de winbare hoeveelheden beton- en metselzand en grind in verhouding tot de jaarlijkse behoefte in Nederland laag zijn. Om deze hoeveelheden ecologisch verantwoord te winnen moet er ook een restlaag achter blijven, waardoor de ' cht' winbare hoeveelheden nog kleiner worden. Daarom is de m.e.r.-procedure om zand- en grindwinning mogelijk te maken in augustus 2003 afgebroken en zal er ook geen winning van deze delfstoffen gaan plaatsvinden. De veldstudie heeft onder-tussen laten zien dat het gebied van de Klaverbank qua bodemsamenstelling zeer divers is en er daardoor een bijzonder rijke levensgemeenschap aanwezig is die nergens anders in het Nederlandse deel van de Noordzee wordt gevonden. Een uniek stukje Nederland dus.

Godfried van Moorsel (Ecosub, Doorn), Harry Peletier (RIKZ, Haren) en Ad Stolk (RWS directie Noordzee)

[Terug naar inhoud](#)



Figuur 1: Kaart Klaverbank. Ligging onderzochte gebieden, pijpleidingen en dieptelijnen.



Figuur 5: Dichtheid grote schelpdieren in relatie tot grindwinning in de zomer van 1989. Direct na de grindwinning is er een sterke afname van deze langlevende soorten. Na ongeveer 2 jaar (1990-1991) is nog geen herstel zichtbaar, maar in 2002, ruim 10 jaar na de grindwinning is een duidelijk herstel opgetreden.