

Hoe de zeebodem in kaart brengen? Luisteren naar de zeebodem

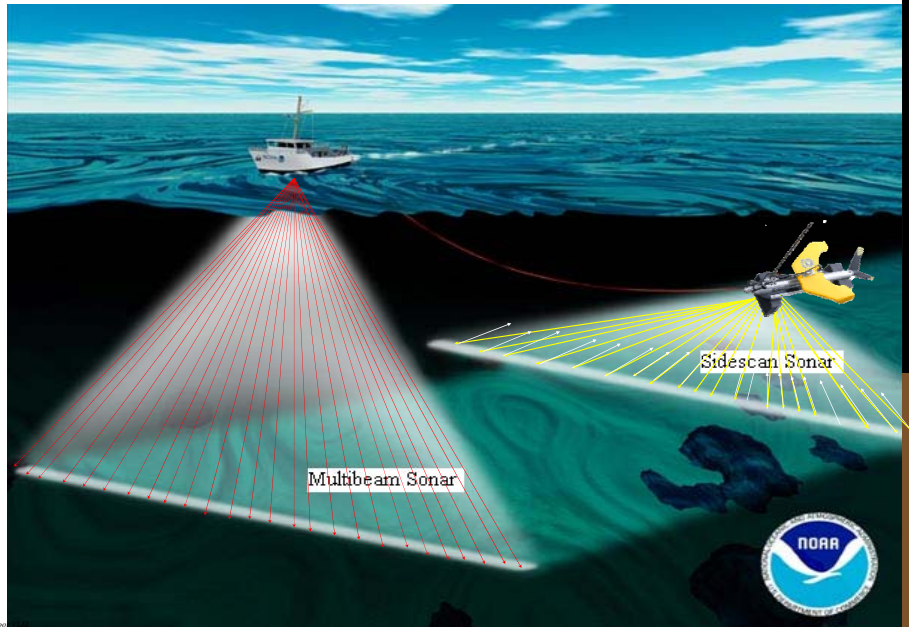
Hoe ziet de zeebodem er uit? Ooit gedacht dat er geluidsgolven aan te pas komen? De geluidsgolven worden gebruikt om de morfologie en bathymetrie (*van het Grieks 'bathy' = diepte*) van de zeebodem en de diepere lagen in kaart te brengen. Aan de Universiteit Gent bestuderen wetenschappers van het Renard Center voor Marine Geologie (RCMG) wereldwijd de zeebodem. Maar ook over het Belgisch deel van de Noordzee kunnen ze heel wat vertellen. Hiervoor gebruiken ze een combinatie van technieken.

De eenvoudigste techniek om dieptes op te meten is **singlebeam** waarbij loodrecht onder het schip de diepte wordt opgemeten.

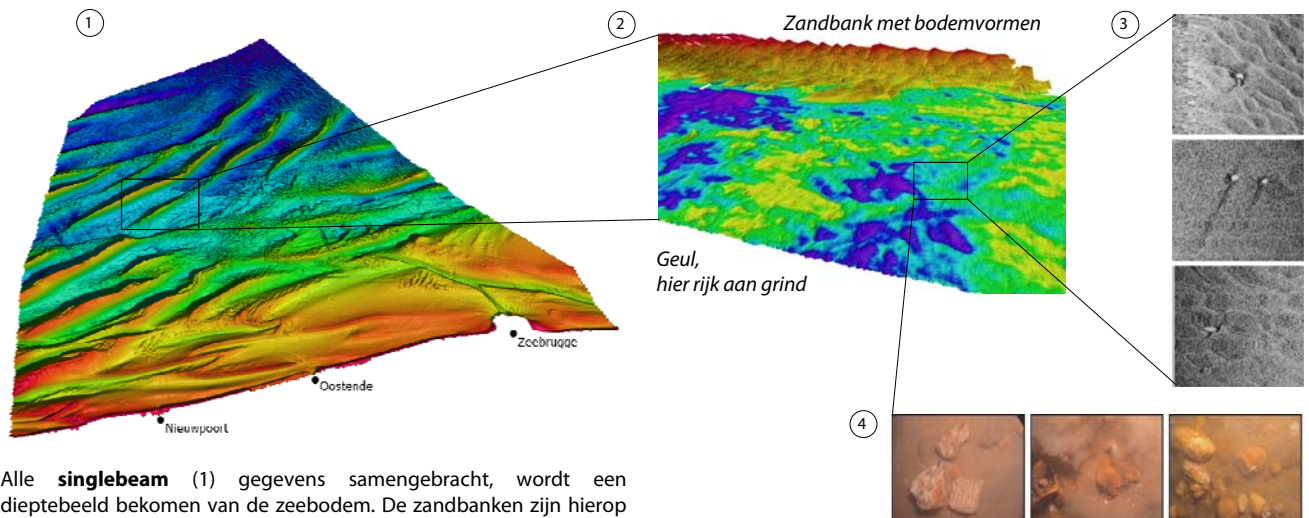
Met de **multibeam sonar** worden onder het schip een waaier geluidssignalen uitgestuurd en 'geluisterd' naar het teruggekaatste signaal.

Voor meer gedetailleerde opnames wordt een **side-scan sonar** gebruikt. Een 'sonarvis' wordt boven de zeebodem gesleept en aan beide kanten stuurt hij een geluidspuls uit. De sterkte van het teruggekaatste signaal is een maat voor het type sediment (textuur, korrelgrootte, compactie, ...).

Seismische opnames worden gebruikt om de diepere lagen van de zeebodem in kaart te brengen. Geluidsgolven met een lagere frequentie, banen zich een weg in de ondergrond en weerkaatsen op de raakvlakken waar de aardlagen verschillend zijn.



De zeebodem in beeld



Alle **singlebeam** (1) gegevens samengebracht, wordt een dieptebeeld bekomen van de zeebodem. De zandbanken zijn hierop duidelijk zichtbaar.

Voor meer detail zijn **multibeamopnames** (2) nodig. Deze tonen de bodemvormen op de zandbanken. In de geulen verraden de kleinschalige diepteveranderingen de aanwezigheid van grind.

Met **side-scan sonar** (3) kan men individuele grindblokken waarnemen. Om het beeldmateriaal te valideren, worden staalnames en video-opnames (4) verricht.