

EILANDEN EN BIOTISCHE VERANDERINGEN IN DE ZEE

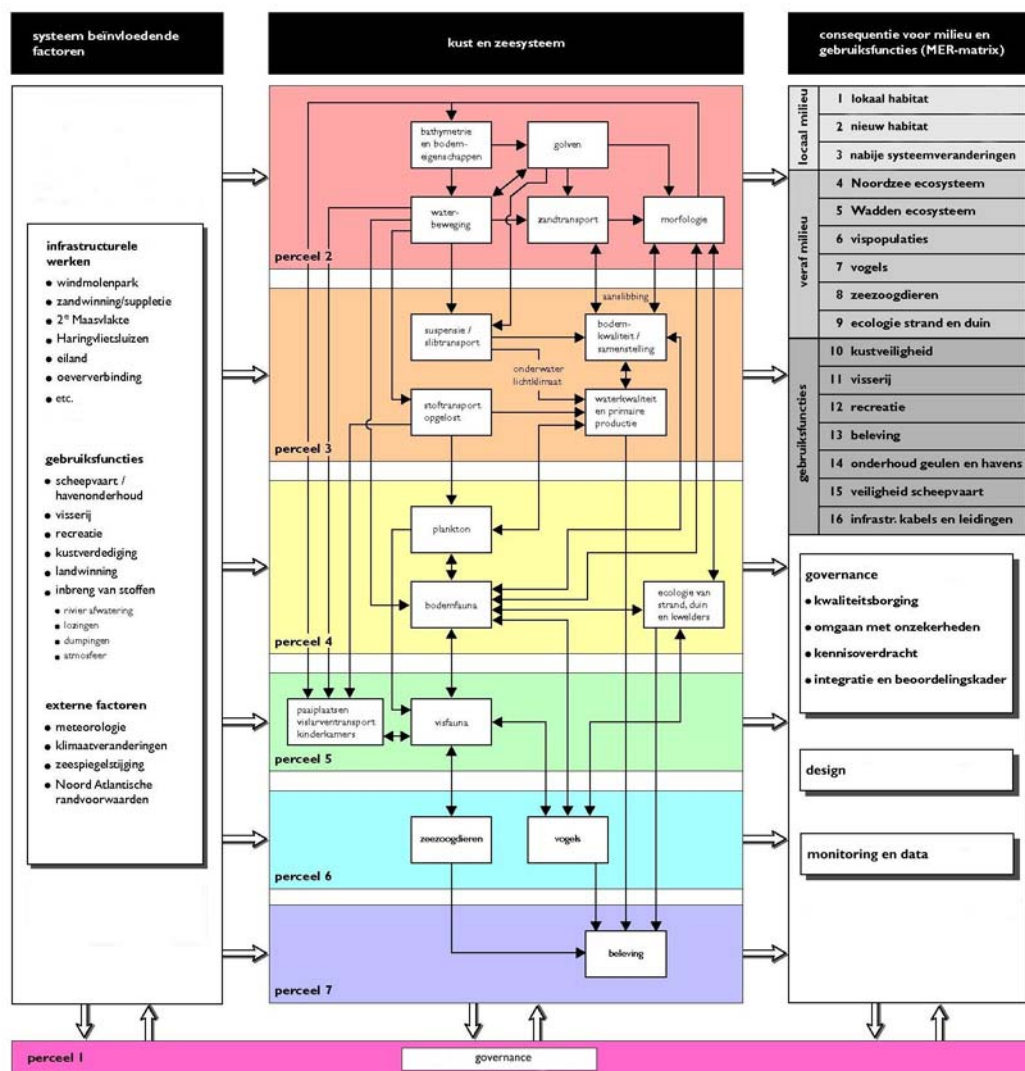
Martin Baptist

Wageningen University and Research Centre; Institute for Marine Resources and Ecosystem Studies (IMARES), Haringkade 1, Postbus 68, 1976 CP IJmuiden, Nederland
E-mail: Martin.Baptist@wur.nl

Het Tulpeiland voor de Hollandse kust, de realisatie van een energie-eiland, noch de realisatie van een Luchthaven-op-Zee mogen dan de tekentafel verlaten hebben, dit wil niet zeggen dat deze plannen geen waarde hadden. In bijzonder voor de realisatie van een nieuw offshore vliegveld is door o.a. Deltares en IMARES veel onderzoek gedaan. Onderzoek dat belangrijke inzichten aanreikte die thans gebruikt worden voor de zandmotor, een megasuppletie weliswaar niet uitgevoerd als 'eiland' wel als 'haak'. Tevens vormen bestaande (ontluikende) eilanden een dankbaar studieobject dat ons meer kan leren over de effecten van eilanden. In Nederland werd zo onderzoek gedaan op zandplaten zoals de Razende Bol bij Texel.



Uit de modellering en de veldstudies blijkt dat de biotische gevolgen van de aanleg van eilanden in zee niet eenvoudig in te schatten zijn.



Het hangt immers af van een veelvoud aan parameters – randvoorwaarden zoals de afmetingen van het eiland, de afstand tot de kust, de onderlinge afstand, de inrichting van het eiland, het gebruik van eilanden (bvb. laten we ook menselijke activiteiten toe? of mag het juist overstroomen?),...

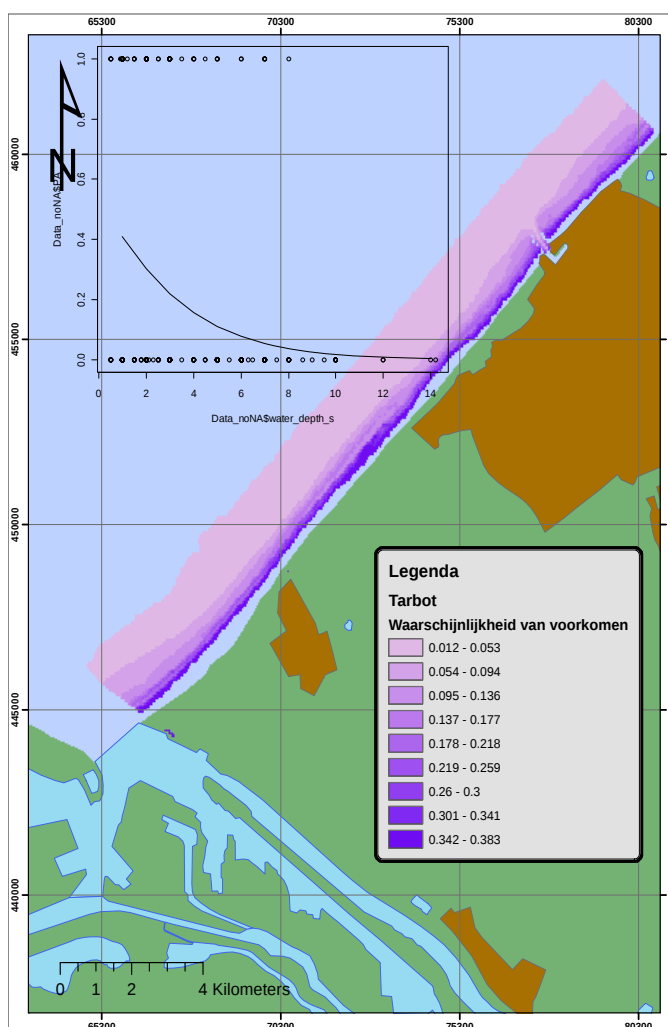
Willen we inzicht krijgen in de impact van eilanden dan dient sowieso een hiërarchische aanpak gevolgd te worden. In casu van het ‘vliegveld op zee’-project werd hiertoe een raamwerk (zie figuur hierboven) ontwikkeld waar de bepalende factoren voor de primaire productie (zie vorige spreker) vooreerst gedetecteerd werden.

Dit laatste kan gaan van de hydro- en morfodynamica, het slib- en stoftransport, de aanwezigheid van nutriënten en de temperatuur. Vervolgens kan dan gefocust worden op de hogere trofische niveaus (vissen, vogels, zeezoogdieren,...) die tevens afhankelijk zijn van o.m. voedselbeschikbaarheid, habitathoeveelheid, habitatkwaliteit (incl. verstoring) en populatiedynamica.

Op basis van dergelijk raamwerk kunnen niet alleen de gevolgen onderzocht worden maar kunnen ook diverse scenario's bekeken worden. Immers elke aanpassing in ontwerp veroorzaakt een cascade van gevolgen. Zo kan een andere ligging de hydrodynamiek beïnvloeden, wat de verspreiding van larven verandert, wat effecten heeft op de hogere trofische niveaus. Overigens kunnen hierdoor ook processen van aanzanding en erosie veranderd worden. In casu van het ‘vliegveld op zee’ werd zo vastgesteld dat in de ‘schaduw’ van het eiland aanzanding optreedt, terwijl aan de zijanten juist een versterkte erosie plaatsvindt.

Enkele inzichten m.b.t. de effecten op hogere trofische niveaus die aan het licht kwamen:

- vissen: de kustzone vormt een kraamkamer voor commerciële en niet-commerciële vissoorten, deze hebben elk hun eigen voorkeur. Dit betekent dat niet alleen de ligging van een eiland het al dan niet verlies van een habitat zal inluiden voor een soort maar ook dat het verondiepen van de Noordzee door zo'n eiland voor de ene soort positief kan zijn en voor een andere juist negatief. Als voorbeeld een figuur voor de habitatvoorkeur van Tarbot als functie van de waterdiepte. Tevens dient een afweging gemaakt te worden voor (beschermde) trekvisen zoals rivierprik, zeeprik, houting, fint en zalm.
- vogels: ook hier is het verhaal verschillend per soort. Zo zou het ontstaan van een eiland kunnen leiden tot nieuwe rust- en foerageergebieden voor trekvogels of voor het ontstaan van broedhabitat voor kustvogels. Echter het ontstaan van een rustgebied voor trekvogels is niet per definitie positief. Zo zou bij een zogenaamde 'fall' van over de Noordzee trekkende lijsterachtigen (zanglijster, kramsvogel, koperwiek), kleine zangvogels (vinken, goudhaantjes, e.d.), plevieren (kievit, zilverplevier) en spreeuwen op een eiland dat geen beschutting noch voedsel biedt voor een val ('deathtrap') kunnen zorgen. Echter zo'n eiland is dan weer positief voor groundbroeders als stern die op kaal substraat broeden. Er dient tevens rekening gehouden te worden met de al dan niet aanwezigheid van verstoringsevoelige soorten (bvb. roodkeelduiker) of de voedselaanwezigheid van het mariene ecosysteem (bvb. zee-eenden foerageren op ondiepe schelpenbanken terwijl grote stern kleine visjes in dieper kustwater zoekt).



- zeehonden: thans worden zeehonden gelimiteerd door het aantal ligplaatsen (immers de verstoring op de – door recreatie intens gebruikte – stranden is zeer hoog), in deze zou het voorkomen van eilanden het aantal ligplaatsen en aldus het voorkomen van zeehonden kunnen bevorderen.

Ter afronding kan dan ook gesteld worden dat de aanleg van eilanden een cascade van zowel positieve als negatieve effecten kan veroorzaken afhankelijk van een samenspel van abiotische en biotische factoren. Het is daarom cruciaal om te blijven investeren in onderzoek dat dit complexe geheel verder ontrafelt. Gedacht kan worden aan onderzoek op het zwevend stofgehalte, morfologische veranderingen van de kustzone, de benthosgemeenschap, wijziging in vislarventransport, de effecten op Natura 2000 habitats in de Noordzee en Waddenzee, etc.