Vlakvaaggrond

Ameland, Neerlands Reid in wording,

‘Kwelder als buffer bij zeespiegelstijging’

Stephan Mantel, Pieter Slim & Johan Krol

Landschap op de nullijn

Nederland heeft een lange kustlijn en is voor een groot deel gevormd in het deltagebied van rivieren die in de Noordzee en Waddenzee uitstromen. Variatie in landschap en bodem hebben, vooral in relatie tot drainage en water, een belangrijke rol gespeeld in de historie van nederzettingen in Nederland. De bodem die we hier presenteren maakt deel uit van de landschapsvorming langs onze kust na de laatste ijstijd. Hij is gevormd in een dynamisch ecosysteem, de Waddenzee.
En meer specifiek: op de oever van een slenk (geul) die vanaf de Waddenzee diep de kwelder insnijdt. Deze slenken ontwateren de kwelder maar zijn ook de inlaat voor zeewater bij storm en springtij die tot overstromingen leiden.

Kwelderbodem in dit profiel

De bodem (een 'Vlakvaaggrond') is bemonsterd op de kwelder van het Neerlands Reid op Oost-Ameland. Deze kwelder is ontstaan na de aanleg van de Kooioerdstuifdijk in 1882-1888. De waterstroming en sedimentatie zijn sindsdien sterk veranderd. Op de van de Noordzee afgesloten strandvlakte (Cg) begon de Waddenzee klei af te zetten in rustig water (ACg2). Daarmee begon ook de kolonisatie door kwelderplanten en de ontwikkeling van de kwelder Neerlands Reid. Dit is terug te zien in het bodemprofiel waardoor de tijd van bodemvorming duidelijk is gemarkeerd. We zien ook steeds meer invloed van organische stof, door de resten van de kweldervegetatie die het gebied geleidelijk koloniseerde (Ahg). Alleen bij extreme (hoge) waterstanden zal het profiel nog sediment ontvangen.

Bodemvorming en bodemdaling

125 jaar na de aanleg van de stuifdijk heeft zich op de rand van deze plek bijna 50 cm nieuw sediment op de zandplaat afgezet en gevormd. Dat betekent gemiddeld bijna een halve centimeter bodemvorming per jaar. Maar ongeveer de helft van dit profiel bestaat uit zand. Waar de zee minder zand en meer slib afzet, of minder vaak komt, kan de bodemvorming de helft geringer zijn. Het gebied is sinds 1986 extra interessant, omdat er vanaf dat moment gas wordt gewonnen en als gevolg daarvan het gebied ook daalt. Inzicht in beide processen levert, met Ameland als model, kennis op over effecten van versnelde zeespiegelstijging door klimaatverandering.

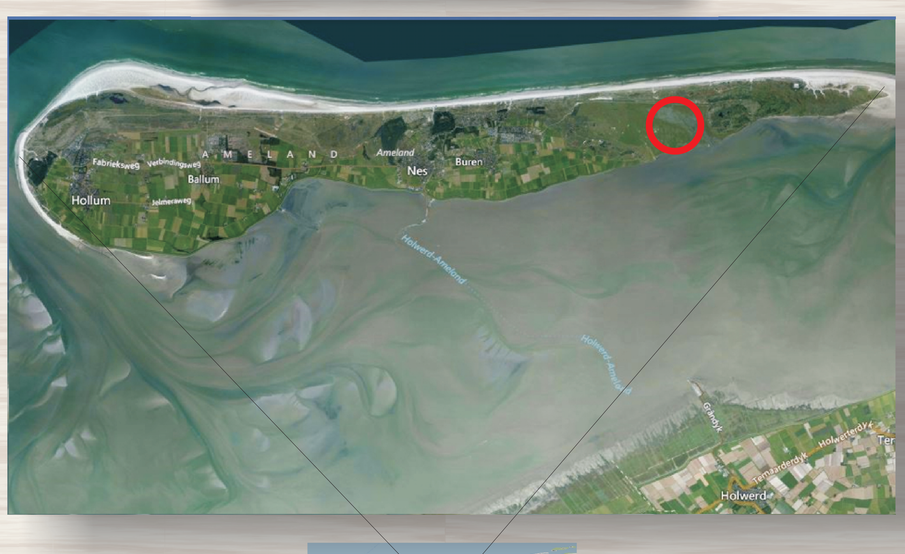
Kwelders hebben een grote ecologische waarde en kunnen een belangrijke bufferzone vormen bij zeespiegelstijging.

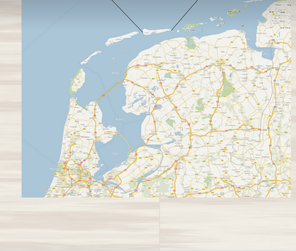
Ameland

Het huidige Ameland is ontstaan door het verbinden van drie afzonderlijke kleinere eilanden (Hollum/Ballum, Nes/Buren en 't Oerd).

Door menselijk ingrijpen, namelijk de aanleg van de Kooioerdstuifdijk in ca. 1890, heeft de natuur de kans gekregen een kwelder te vormen ten zuiden van deze stuifdijk.

De kwelder waar het profiel is genomen, heet 'Neerlands Reid' en wordt beheerd door 'De Vennoot', dat zijn van origine de boeren van Buren die er hun vee in de zomer laten grazen.





Contact: ing. S. Mantel Msc
e-mail: stephan.mantel@wur.nl
telefoon: 0317-483761

ALTERRA WAGENINGEN UR

NATUUR CENTRUM AMELAND

ISRIC World Soil Information

Referenties
Marquenie, J. & J. de Vlas 2012. 'Monitoring bodemdaling Ameland'. Vakblad Natuur Bos Landschap 8: 41-43.
Begeleidingscommissie Monitoring Bodemdaling Ameland 2011. Monitoring effecten van bodemdaling op Ameland-Oost; Evaluatie na 23 jaar gaswinning. Deel 1: Morfologie, deel 2: Kwelders.
http://www.waddenzee.nl/fileadmin/content/Bodemdaling/2011/pdf/Rapport_Deel_1_morfologie.pdf
http://www.waddenzee.nl/fileadmin/content/Bodemdaling/2011/pdf/Rapport_Deel_2_kwelders.pdf

Foto's Theo Jacobs