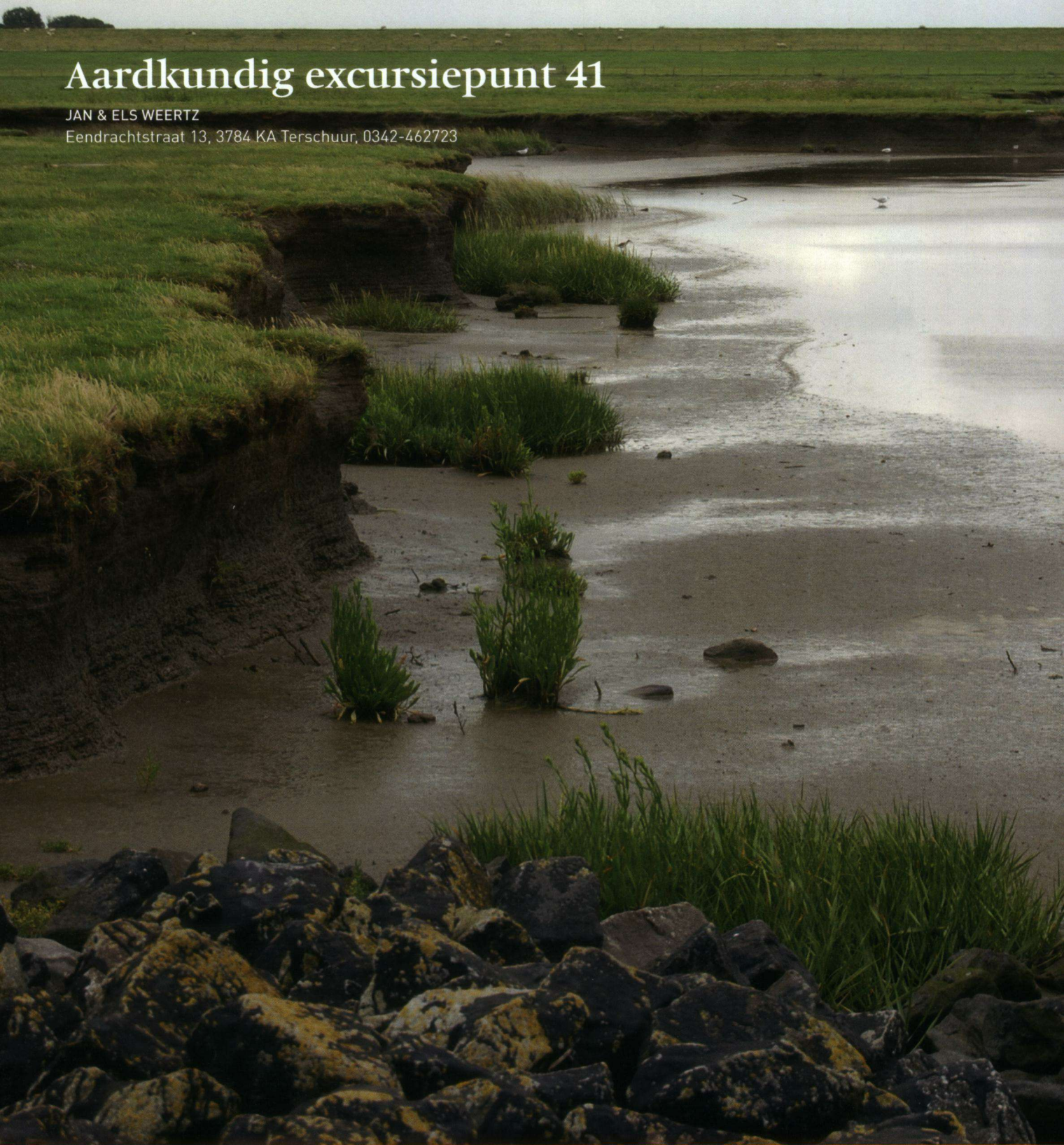


Aardkundig excursiepunt 41

JAN & ELS WEERTZ

Eendrachtstraat 13, 3784 KA Terschuur, 0342-462723



DE DOLLARD

Algemeen

De Dollard is een overgangsgedebied van zee naar land. De kenmerken van een getijdengedebied en allerlei erosie- (onder andere kwelderklifjes) en sedimentatieverschijnselen (zoals aanslibbing) zijn er goed te bekijken. De Dollard is ontstaan nadat vanaf de 14^e eeuw door een aantal catastrofale overstromingen de zee bezit van het gebied nam. Later werd na aanslibbing en door inpoldering weer een groot deel van het land teruggewonnen. Tegenwoordig is de Dollard nog zo'n 100 vierkante kilometer groot. De Dollard strekt zich uit van de monding van de Eems in Duitsland tot aan de Punt van Reide in Nederland. Voor dit excursiepunt wordt het gebied zowel van de Nederlandse als van de Duitse kant bekeken.

Naam

De Dollard.

Locatie

De Dollard ligt in het grensgebied tussen Nederland (provincie Groningen) en Duitsland (deelstaat Niedersaksen). We bezoeken de volgende locaties: het voormalig boorplatform Dyksterhusen (D), de 'Kiekkaaste' bij Nieuwe Statenzijl, en de Dollard bij de Reidehoeve in Termunten. Zie afbeelding 1.

Bereikbaarheid

De drie locaties liggen aan de rand van de Dollard, zowel in Nederland als Duitsland. Aan de oostkant van de Dollard ligt het voormalig boorplatform Dyksterhusen in Duitsland, dat het beste benaderd kan worden via de grens bij Nieuweschans, richting Pogum. In

Ditzumerhammrich de K42 volgen richting 'Bohrinsel/Pogum/Dyksterhusen'. In Dyksterhusen linksaf richting Bohrinsel. Deze weg eindigt bij het voormalige boorplatform dat nu een parkeerplaats is.

Aan de Nederlandse kant van de Dollard bij Nieuwe Statenzijl kan geparkeerd worden onder aan de dijk bij het sluisencomplex in de Westerwoldsche Aa. Loop de sluis over en ga meteen links naar beneden. Daar begint het Marcelluspad (laarzenpad). Dit pad leidt naar de 'Kiekkaaste', een buitendijkse vogelobservatiehut die ook voor onze geologische doeleinden geschikt is. De Reidehoeve ligt aan de westelijke kant van de Dollard dichtbij de Punt van Reide. Dat is een landtong ten oosten van het plaatsje Termunten, ongeveer 14 kilometer ten noordwesten van Nieuwe Statenzijl. Volg vanuit Termunten de borden 'bezoekerscentrum Reidehoeve' (Dallingeweersterweg 30). Auto's kunnen ongeveer 250 meter ervoor geparkeerd worden. Vanaf de parkeerplek is via een trap over de dijk de locatie te bereiken.

Toegankelijkheid

De beschreven locaties bevinden zich in of bij natuurreservaten. Volg de aanwijzingen op de borden. De in dit artikel beschreven punten zijn vrij toegankelijk.

Eigenaar

De Nederlandse locaties zijn van de Vereniging Natuurmonumenten en worden beheerd door de Stichting Het Groninger Landschap. De Duitse locatie ligt in het Nationalpark Wattenmeer Niedersachsen.

Afbeelding 5.
Kwelderklifjes bij
het voormalige
boorplatform
Dyksterhusen.

Geschiedenis

Tijdens het Holoceen werd het klimaat warmer en steeg de zeespiegel doordat het landijs smolt. Deze zeespiegelstijging speelde een belangrijke rol bij het ontstaan van de huidige Groningse kust. Met de zeespiegelstijging hing ook een stijging van het grondwaterpeil samen. Daardoor werd het kustgebied natter en kon veenvorming optreden. Het grootste deel van de huidige Dollard en de wijdere omgeving bestond destijds uit veengebieden. Deze gebieden kenden in de Romeinse tijd al bewoning. Aan het begin van de jaartelling begon de zee echter steeds meer een bedreiging te vormen en kwamen die nederzettingen in gevaar. Hierdoor werd de mens gedwongen om tot de bouw van terpen over te gaan. Deze terpen moesten in de loop der tijd steeds verder worden verhoogd.

Tegen de 8^e eeuw werd langzaam maar zeker begonnen met het bouwen van dijken. In eerste instantie gebeurde dat rond de terp en het erbij liggende akkerland. Later werd het dijkstelsel verder uitgebreid. Vanaf de 14^e eeuw kwam het tot een aantal catastrofale overstromingen waarbij de zee bezit nam van het veengebied en de Dollard ontstond. Het oorspronkelijke veenlandschap werd daardoor grotendeels opgeruimd. Bekend maar tevens berucht zijn de Marcellusvloed van 1363 waarbij meer dan 63.000 hectare land verloren ging en de Cosmas-Damiaanvloed van 1509 waarbij de Dollard zijn grootste uitbreiding kreeg. Deze Dollard uit het begin van de 16^e eeuw was een heel stuk groter dan de huidige Dollard.

Door het ontstaan van de Dollard zijn meerdere nederzettingen en kloosters door het water



Afbeelding 1.
Topografische
kaart van het
Dollard-gebied,
met de in de tekst
genoemde locaties.
1 Punt van Reide
2 parkeerplaats
250 meter voor
het Dollardbe-
zoekerscentrum
Reidehoeve
3 Nieuwe Statenzijl
met Kiekkaaste
4 voormalig
boorplatform
Dyksterhusen
(Duitsland)

verzwolgen. Andere nederzettingen werden tijdig naar hogere gronden verhuisd. Doordat al snel een verlandingsproces op gang kwam, kon reeds in de 16^e eeuw begonnen worden met het inpolderen van gebied dat door de oprukkende zee verloren was gegaan (Afb. 2 en 3). Na diverse inpolderingen was in de 19^e eeuw de grootte van de Dollard teruggebracht tot eenderde van de grootte die hij in het begin van de 16^e eeuw had.

Geologische verschijnselen

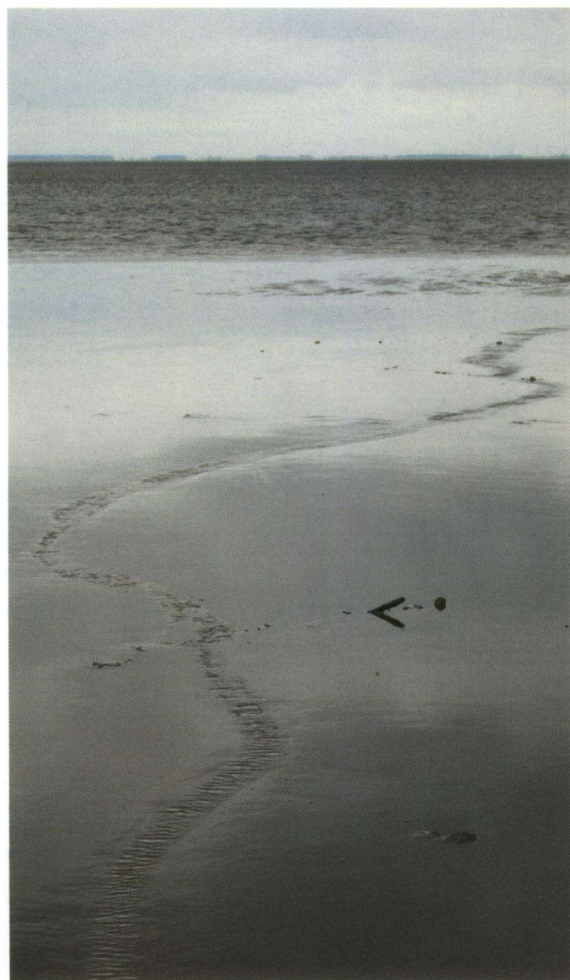
Nederland kent grofweg drie kustvormen: de gesloten strand- en duinkust, de waddenkust en de estuariumkust. De Dollard kan als een estuariumkust beschouwd worden. Het is een zeearm die diep het

Afbeelding 2.
Soms is bij graafwerkzaamheden in de Dollardpolders nog te zien hoe de zee het veen overspoeld heeft. Hier ligt zeeklei (Formatie van Naaldwijk) bovenop veen (Formatie van Nieuwkoop).



Afbeelding 3.
In het veen (Formatie van Nieuwkoop) zijn soms resten van bomen zichtbaar.

Afbeelding 4.
Via kleine, ondiepe geultjes in het slik wordt het water afgevoerd naar de diepere delen van de Dollard die nog onder water staan.



land indringt en die begint met de monding van de rivier de Eems. De Dollard kent eb en vloed en er komt brakwater voor. Bovendien kent het gebied bij eb geulen en droogvallende vlakten, de slikken. Hoewel het een estuarium is, vertoont de Dollard hierdoor overeenkomsten met een waddenkust. Aan de rand van het vasteland komen we bij de Dollard kwelders tegen.

De slikken en kwelders zijn typische verschijnselen van het opslibbingsgebied dat de Dollard in feite is. Door de wisseling van eb en vloed vindt er sedimentatie plaats. Telkens wanneer het vloed wordt, lopen de slikken onder water. Bij elke kentering van vloed en eb blijft er wat nieuw slib op de slikken liggen. Daardoor groeien de slikken; op een gegeven moment lopen ze bij vloed aan de landzijde niet meer onder water. Hierdoor kunnen zoutminnende pionierplanten zoals zeegras en Engels slijmgras zich er vestigen. Met hun wortels houden ze het slib vast. De slikken gaan daardoor over in een kwelder. Deze kwelder ligt vrijwel permanent droog en de plantengroei kan er uitbundiger worden. Alleen bij erg hoog water of bij stormen komen de kwelders soms nog onder water te staan. In de loop der tijd zijn veel kwelders ingepolderd. Buitendijks kon het sedimentatieproces zich herhalen wat dan iedere keer weer tot een volgende polder leidde. Zo werd de Dollard steeds kleiner en kwam er binnendijks telkens meer land te liggen.

Wat is waar te zien

Voormalig boorplatform Dyksterhusen

Bij het boorplatform Dyksterhusen werden in de zestiger jaren van de vorige eeuw proefboringen naar aardgas uitgevoerd. Vanaf de huidige parkeerplaats heeft men een prima uitzicht op de Dollard. Zowel tijdens laagwater als tijdens hoogwater (eb en vloed) zijn er interessante verschijnselen te zien. We beschrijven hier de situatie zoals we die aantreffen tijdens afgaand tij. Loop aan het uiteinde van het platform naar beneden naar de kust zelf. Het slik begint hier langzaam droog te vallen. Via kleine, ondiepe geultjes wordt het water afgevoerd naar de diepere delen van de Dollard die nog onder water staan (Afb. 4). Iets verder naar links houdt het vrij toegankelijke terrein op. Vanaf deze plek is de abrupte grens tussen slik en kwelder goed te zien. Deze wordt gevormd door de steile erosierand van zogenaamde kwelderklifjes (Afb. 5).

De vele fouragerende vogels maken duidelijk dat in het slik een overvloed aan dierlijk leven aanwezig is.

Soms zijn in het slik ook golfribbels te zien (Afb. 6) en hier en daar steken houtresten omhoog. Met deze verschijnselen kan de Dollard ons een indruk geven hoe waddenmilieus er in het verre verleden uitgezien hebben. Denk daarbij aan de golfribbels, plantenresten en fossiele bewijzen van dierenleven die we nu in versteende vorm terugvinden in bijvoorbeeld Devonische leistenen in de ons omringende landen (Afb. 7).

'Kiekkaaste' bij Nieuwe Statenzijl

Het natuurgebied bij Nieuwe Statenzijl laat zien dat de kwelder niet alleen ingenomen hoeft te worden door , een pioniervegetatie die langzaam het drooggevalen land verovert, maar dat ook een uitbundige begroeiing door riet mogelijk is (Afb. 8). Via een plankier leidt het Marcelluspad (genoemd naar de Marcellusvloed van 1363) tussen riet en over kreken heen (Afb. 9) naar de op hoge palen staande observatiehut de Kiekkaaste. Naast het plankier en tussen het riet is de bodem nat en modderig (Afb. 10).

Het is een typische overgang tussen water en land. Er kan nog steeds nieuw sediment aangevoerd worden dat tussen het riet wordt vastgehouden. Let wel op, niet overal en niet altijd is het plankier even betrouwbaar of begaanbaar. Bij hoogwater en harde wind uit het noorden en noordwesten loopt het zelfs tot meer dan anderhalve meter onder water. Raadpleeg voor de waterstanden www.getij.nl. Vanuit de observatiehut heeft men een uitstekend totaalbeeld van de kwelders, slikken en kreken die het getijdengebied van de Dollard vorm geven (Afb. 11). Om een goede indruk te krijgen van de dynamiek van het getijdengebied is het aan te raden om bij verschillende waterstanden een kijkje te nemen.

De Dollard bij de Reidehoeve in Termunten

De Dollard bij de Reidehoeve biedt een verscheidenheid aan fenomenen die bij het getijdenlandschap horen. Op deze plaats wordt water afgevoerd door het gemaal Fiemel naar het buitendijkse gebied. Bij hoogwater is



Afbeelding 6.
Soms zijn in het slik golfribbels te zien.



Afbeelding 7.
Versteende golfribbels in leisteen uit het Devoon in Duitsland.



Afbeelding 8.
Het begin van het Marcelluspad in de kwelder naar de Kiekkaaste bij Nieuwe Statenzijl.

daar niets van te zien maar bij laagwater is duidelijk de afvoergeul van dit water in het slik zichtbaar (Afb. 12). Hoewel deze geul haar bestaan aan een niet natuurlijke afwatering vanuit de polder dankt, geeft ze wel een duidelijke indruk van de waterhuishouding in het slik die men normaal niet zo gemakkelijk te zien zal krijgen. Rechts in het gebied zijn kwelders met kwelderklifjes te zien en kijkt men uit over de Punt van Reide.

Afbeelding 9.
Tussen het riet in
de kwelder bij
Nieuwe Statenzijl
lopen krekens.



Afbeelding 10.
Tussen het riet in de
kwelder is de bodem
nat en modderig.



Afbeelding 11.
Vanuit de kwelder
monden krekens in
grotere geulen uit.



Verantwoording

De redactie van Grondboor & Hamer doet meer dan alleen maar redactiewerk. Voor een 'second opinion' staan ze ook altijd klaar. We bedanken Wim Hoogendoorn en Cees Laban daarvoor.

LITERATUUR

- Mulder, Ed F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I.L., Westerhoff, W.E., & Wong, T.E., 2003. De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.
- Schokker, J. & Laban, C., 2008. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht. www.dinoloket.nl.
- Sindowski, K.-H., 1973. Das ostfriesische Küstengebiet. Sammlung geologischer Führer, Band 57. Gebrüder Bornträger, Berlin/Stuttgart.
- Wolff, W.J. et al., 1982. Wadden Duinen Delta. Voordrachten gehouden tijdens het symposium 'Wadden Duinen Delta, de verantwoordelijkheid van wetenschap en beleid voor ons kustgebied' op 17 oktober 1980. Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen; Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's Graveland.



Afbeelding 12.
De afvoergeul in het slik bij verschillende waterstanden.