

Eilanddynamiek komt vanuit zee

Ernst Lofvers, Rijkswaterstaat Noord-Nederland



“Door golven, stromingen en wind is het sediment in het Waddengebied voortdurend in beweging. Nu eens treedt er erosie op, dan weer sedimentatie. Om de effecten van een ingreep in het gebied te kunnen inschatten, is kennis van het hele ‘zanddelend’ systeem nodig.”

Voortdurend anders

De presentatie van Ernst Lofvers richt zich op de dynamiek in het kustgebied rondom de Waddeneilanden. Want, zo stelt hij, de eilanden zijn een onderdeel van een veel groter systeem waar zee en wind voortdurend zand transporteren. Aan de hand van een reeks kaarten laat Lofvers de geschiedenis van het Waddengebied zien. Omstreeks 800 na Christus maakte het Vlie contact met het Flevomeer en ontstond de Westelijke Waddenzee. In de loop der eeuwen is het gebied voortdurend veranderd door sedimentatie en erosie.

Sinds 1990 compenseert Rijkswaterstaat de erosie van de eilandkusten door zandsuppleties. Daarbij wordt op plekken waar de basiskustlijn wordt overschreden geregeld een ‘zandige slijtlaag’ aangebracht.

Processen in het zeegat

Volgens Lofvers zijn de processen in de zeegaten erg belangrijk voor de ontwikkeling van de eilanden. Lofvers: “In de zeegaten liggen getijdengeulen en zandbanken die in de tijd als het ware door het zeegat draaien. Nu eens ligt er één grote geul in het zeegat en kan het aangrenzende eiland aangroeien; dan weer slijt het water een extra geul uit, die voor erosie zorgt. Daardoor kan de lengte van de ‘staarten’ van de eilanden van tijd tot tijd verschillen, soms zelfs met enkele kilometers. Mede vanwege die dynamiek is er bij de staarten geen basiskustlijn vastgesteld en suppleren we daar geen zand.”

Buitendelta's zorgen voor luwte

Ook de ‘buitendelta’s’ (zandlobben aan de zeezijde van de zeegaten) zijn een belangrijk onderdeel van het zeegatsysteem. Ze verminderen de golfwerking op de kust van het aangrenzende Waddeneiland en vormen een doorgeefluik van zand naar de Waddenzee en de kusten van de Waddeneilanden. Op dit moment

zijn veel buitendelta's en eilandkusten onderhevig aan erosie, waarbij het sediment bezinkt in de Waddenzee. De afslag is een gevolg van zeespiegelstijging en menselijke ingrepen, zoals de afsluiting van de Zuiderzee en Lauwerszee. De Waddenzee ‘vraagt’ daardoor om zand om in evenwicht te blijven. Volgens Lofvers zou er theoretisch zo'n 8 tot 10 miljoen kubieke meter suppletiezand per jaar nodig zijn om de balans te bewaren en dat is meer dan aanvankelijk gedacht. Of er extra zand gesuppleerd kan worden zal ondermeer afhangen van beleidskeuzes die worden gemaakt op basis van het lopende Deltaprogramma.

Inzoomen op Vlieland

De kust van Vlieland wordt al eeuwenlang bedreigd door erosie. Door de kleiner wordende buitendelta van het Eierlandse Gat verdween in de eerste helft van de 18^e eeuw het dorp West-Vlieland in de golven. De aanleg van een rij strandhoofden vanaf 1854 en intensief zeeereponderhoud moest verdere erosie beperken.

Inmiddels zijn veel van deze strandhoofden onder het zand verdwenen. Volgens Lofvers zit de kust van Vlieland op dit moment ‘goed in het zand’, omdat de Vliehoren weer aangroeit en er regelmatig zand wordt gesuppleerd. Daardoor is er ruimte ontstaan voor dynamisch kustbeheer en is de zeeereep breder geworden, met als voordeel dat de energie van de golven nog beter wordt afgeremd. Het gebruik van zand ter bestrijding van erosie is effectiever dan harde constructies. Lofvers: “Ik heb voorbeelden gezien van harde verdedigingswerken in het buitenland, die telkens weer afsloegen en tegen hoge kosten moesten worden gerepareerd.”

Klik [hier](#) om een filmpje van deze presentatie te bekijken.