

Zand erover

Strandgangers die in afgeslagen duinen schelpenlagen tussen het zand zien liggen moeten onmiddellijk contact opnemen met Jakob Wallinga. De fysisch geograaf gaat er met steekbuis en hamer opaf om een monster te nemen en de ouderdom ervan te meten.

Experiment NL, een uitgave van NWO in samenwerking met Quest (oktober 2008)

DOOR: MANON LATERVEER – DE BEER

Dat is nuttig om te weten, omdat zo'n schelpenlaag een historische stormvloed verradt. De zee overspoelde de beschermende duinen en liet de schelpen als bewijslast achter. Daarna is de laag onder nieuw duinzand bedolven. Met het achterhalen van historische stormvloeden wil Wallinga meer zicht krijgen op hoe vaak extreme stormvloeden voorkomen. Na de watersnoodramp van 1953 bepaalde de overheid dat duinen en dijken een extreme stormvloed moeten kunnen weerstaan die statistisch eens in de tienduizend jaar voorkomt. Hoe hoog zo'n extreme stormvloed kan zijn, is niet precies bekend omdat waterstanden pas sinds het eind van de negentiende eeuw worden bijgehouden. Onderzoek dat verder de geschiedenis induikt is dan ook heel zinvol.

Het vinden van een schelpenlaag in het duin is meestal een kwestie van geluk. Daarom kwam de stormvloed van 9 november 2007 Wallinga goed uit. Ter hoogte van Heemskerk werd langs een kuststrook van een kilometer lengte een schelpenlaag ontbloot waarvan de onderzoeker droomde. Hij nam een groot aantal monsters; voorlopige resultaten duiden op een stormvloed van rond het jaar 1800. Een waardevolle aanvulling op de bestaande meetreeks. De dateringsmethode maakt gebruik van een natuurlijke eigenschap van de kwartskorrels in zand: deze beschikken over een 'tjidsklok' die aangeeft hoelang ze zijn begraven. Eenmaal blootgesteld aan daglicht komt de energie vrij die de korrels uit hun ondergrondse omgeving hebben opgenomen. Dit gebeurt in de vorm van licht (optische datering). Hoe sterker het lichtsignaal, hoe ouder de stormvloed die de laag heeft gemaakt. Als we zo meer te weten komen over weersextremen in het verleden, kunnen we ons laaggelegen land in de toekomst beter beschermen.

Dr. J. Wallinga werkt bij het Nederlands Centrum voor Luminescentiedatering (NCL), TUDelft.