

Abstracts Stormvloeden en Verdronken Dorpen Symposium

Ons Huis, Almen | 5 november 2021

10.00

Opening van het symposium door Annemieke van den Beukel (KNGMG) en Harm Jan Pierik (RCE)

10.15

Het meermaals ontstaan en vergaan van de Grote Waard als denkmodel voor Nederland en andere 'delta's'

Maarten Kleinhans | hoogleraar biogeomorfologie van rivieren en estuaria, Universiteit Utrecht

De Biesbosch ontstond met de Sint Elisabethsvloeden—een natuurramp—in 1421 en kort daarna, zo leert de geschiedenis ons, en daarna overwonnen de Nederlanders het water met grote dijken en met de Ruimte voor de Rivier die nu in het gebied is gemaakt. Dat dit eerste beeld niet klopt, blijkt uit recent historisch, archeologisch en geografisch onderzoek. Hoe moeten we de ontwikkeling van dit gebied, en van de lage landen in brede zin, dan zien?

De Atlas van Nederland in het Holoceen van Peter Vos et al. toont als in een spannende film de ontwikkeling in de loop van het Holoceen. Op deze tijdschaal is het landschap verdronken bij stijgende zeespiegel, uit de golven opgerezen door aanslibbing en veengroei, weer verdronken door diverse effecten van menselijk gebruik, en weer uit de golven opgerezen door aanzanding vanuit de Rijn en vanuit zee.

Op basis van recent veldonderzoek, computermodellering en experimenten laten we zien hoe die landvormende processen in zijn werk gingen. Dit levert aanwijzingen op hoe de toekomstige Atlas van Nederland in het Antropoceen eruit gaat zien onder invloed van door mensen veroorzaakte landschapsveranderingen, klimaatverslechtering en zeespiegelstijging.

10.45

De laatmiddeleeuwse wreedheden van de Zuiderzee vanuit een ruimtelijk en archeologisch perspectief

Yftinus van Popta | maritiem archeoloog Rijksuniversiteit Groningen

Nederland is een waar waterland: al eeuwenlang zijn landschap en bewoners verbonden met het water, soms liefdevol, soms vol van angst en vaak met ontzag. Dit komt ook terug in het thema van deze lezing: laatmiddeleeuwse stormvloeden van de Zuiderzee zorgden enerzijds voor het verlies van land en nederzettingen in het hart van Nederland, maar creëerden anderzijds nieuwe maritieme handelsroutes die op termijn voor welvaart en voorspoed zouden zorgen.

Deze lezing volgt de uitkomsten van mijn promotieonderzoek waarin het reconstrueren van het landschap en bewoning in het noordoostelijke deel van de Zuiderzee (de huidige Noordoostpolder) tussen circa 1100 en 1400 n. Chr. centraal staat. Op een interdisciplinaire en ruimtelijke manier wordt het laatmiddeleeuwse gedaante van de Noordoostpolder voor het eerst zichtbaar gemaakt.

Tijdens de lezing zal worden aangetoond dat in minder dan 500 jaar het onderzoeksgebied transformeerde van een onontgonnen en onbewoond veengebied naar open zee, waarbij

nagenoeg alle resten van tussentijdse ontginning, landbewerking en bewoning werden opgeruimd. Aan de veranderingen in het landschap stonden zowel natuurlijke als culturele factoren ten grondslag: stormen als natuurlijke factor, terwijl de daaruit voortgekomen vloedten het gevolg waren van menselijk ingrijpen in het landschap (ontginning en landbewerking). Laatmiddeleeuwse archeologische resten (aardewerk, baksteen, dierlijk botmateriaal) in de Noordoostpolder zijn feitelijk de laatste overblijfselen van deze sterk dynamische regio waarin boeren, handelaren, heren en uiteindelijk ook vissers leerden omgaan met het water.

11.15 pauze

11.45

Elisabeth en de Vloed. De ramp van 1421 in beeld

Marianne Eekhout | conservator geschiedenis, Dordrechts Museum

Op 19 november 2021 herdenken we dat 600 jaar geleden de Elisabethsvloed plaatsvond. Maar wat gebeurde er in november 1421, was dit een unieke gebeurtenis en wie was toch de heilige Elisabeth naar wie de ramp werd vernoemd? Aan de hand van vier wereldberoemde schilderijen vertelt Marianne Eekhout u over Elisabeth en de Vloed. Dit is eveneens de titel van de tentoonstelling in het Dordrechts Museum die nog tot 6 maart 2022 te zien is.

12.15

Dijkdoorbraken in de Provincie Groningen als gevolg van de Kerstvloed van 1717: een reconstructie op basis van geowetenschappelijke veldgegevens en numerieke simulaties

Björn Röbbke | onderzoeker kustmorfologie Deltares

Met meer dan 13.700 slachtoffers is de Kerstvloed van 1717 een van de meest catastrofale stormvloedten in de zuidelijke Noordzee. Tegelijkertijd is er weinig bekend over de hydro- en morfodynamica van de overstroming. In deze studie werden 41 potentiële dijkdoorbraken (typisch met kuil in het gebied van de dijk gevolgd van een zandwaaier) van de Kerstvloed in de Provincie Groningen geïdentificeerd op basis van historische kaarten, literatuur en de huidige topografie. Voor drie dijkdoorbraaklocaties werden boringen, direct-push-metingen en elektrische weerstandsmetingen alsook numerieke hydro- en morfodynamische simulaties uitgevoerd. Deze maken duidelijk dat de huidige topografie nog steeds indicatief is voor de locaties en dimensies van de historische dijkdoorbraken en dat met hulp van veldmetingen en simulaties de hydrodynamische condities en morfologische effecten van de Kerstvloed betrouwbaar gereconstrueerd kunnen worden.

12.45 lunchpauze

13.45

[Titel]

Geuch de Boer | zelfstandig landschapsarcheoloog

[abstract]

14.15

De stormvloed 1134: van calamiteit tot opportuniteit

Jan Trachet | onderzoeker verdrinken dorpen, Universiteit Gent

i.s.m. Wim De Clercq & Maxime Poulain

Begin oktober 1134 richt een stormvloed grote schade aan in het zuidelijke kustgebied van de Lage Landen. Hoe rampzalig deze stormvloed ook moet geweest zijn voor de kustbewoners, tegelijkertijd wordt ze traditioneel gezien als het startschot voor het Brugse handelswonder. Langs de getijdengeul ontstaat immers al snel een reeks voorhavens die de goederenstroom naar Brugge faciliteren. In deze lezing gaan we enerzijds in op de dubieuze bewijsvoering die in het verleden rond de stormvloed van 1134 is opgebouwd, en belichten we anderzijds hoe recente onderzoeksdata tot nieuwe inzichten kunnen leiden.

14.45 pauze

15.15 Introductie Staringlezing door Marc Hijma (KNGMG)

15.30

KNGMG Staringlezing:

Het ontstaan van Nederland in het Holoceen; met speciale aandacht van de rol van de mens

Peter Vos | geoloog TNO en auteur 'Atlas van Nederland in het Holoceen'

Het is nu 40 jaar geleden dat ik me - na mijn afstuderen aan de VU - bezig houd met de geologie van de Holocene kustvlakte en het reconstrueren van de paleolandschappen van Nederland. Mijn eerste baan was bij het voormalige Instituut voor Pre- en Protohistorie aan de Universiteit van Amsterdam. Ik was daar "de geoloog" in het Assendelferpolder project; een grootschalig project waar in het kader van de bedreiging van het archeologisch erfgoed door de geplande ruilverkaveling, een grootschalige opgravingscampagne aan de gang was. In dit project leerde ik hoe waardevol archeologische opgravingsputten zijn voor de geologie en het maken van landschapsreconstructie. In de putten waren de sedimentlagen goed ontsloten, kon je sedimentologisch onderzoek doen, het afzettingmilieu bepalen en de lagen dateren met absolute dateringsmethoden en archeologische dateringen.

Voor de landschapsreconstructie ben ik deze opgravingsites – met belangrijke geologische en paleomilieum informatie – "sleutel sites" gaan noemen; de "bouwstenen" voor het samenstellen van paleogeografische kaarten. Het reconstrueren van kustlandschappen is fascinerend werk. Je kan het zien als een '4D puzzel' waarbij je met de sleutel sites je eigen puzzelstukjes genereert.

In de presentatie wil ik de belangrijkste sleutel-sites in de landschapsreconstructies van de afgelopen tientallen jaren laten zien; laten zien wat ik gezien heb van de ondergrond van het kustgebied.

Vervolgens wil ik ingaan op de regionale geologische kaarten die de geografische basis vormen voor de paleolandschapskaarten die onder meer gepubliceerd zijn in de Atlas van Nederland in het Holoceen (2018). De top pleistoceenkaart die afgelopen jaren is samengesteld met Sieb de Vries is daar één van. Een andere kaart die in dit verband genoemd moet worden is de hoogtekaart gebaseerd op het Actuele Hoogte Bestand van Nederland (AHN). Deze is in het huidige millennium beschikbaar is gekomen en nu een onmisbare schakel in de reconstructie is. De reliëfpatronen die op de hoogtekaart zichtbaar zijn, kunnen met geologische en dateringsgegevens in de tijd geplaatst worden en geven daardoor veel detailinformatie. De recente paleogeografische kaarten (2021) zijn afgeleid uit alle genoemde informatie en een aantal daarvan zullen er getoond worden in de presentatie.

Tot slot wil ik ingaan op de belangrijkste kustvormende processen. In de eerste helft van het Holoceen was het met name de zeespiegelstijging die de drijfveer was voor de verdrinking van de Holocene kustvlakte. Vanaf het begin van het eerste millennium was het de mens die een steeds belangrijkere rol gaat spelen in de kustvorming. Vanaf 1000 n. Chr. werd de mens zelfs de dominante factor. Zo zijn bijvoorbeeld de grote overstromingsrampen na 1000 het gevolg van sterke (veen)bodemdaling als gevolg van ontginningen en door het stijgen van het stormvloedniveau (extreem hoog water). Door de bedijkingen van kon het zeewater tijdens storm zich niet meer uitspreiden over het veen-kweldergebied (afname waterberging) en werd het hoog opgestuwd tegen de dijken. Deze antropogene processen (bodemdaling en stijging stormvloedniveau) leidde tot catastrofes wanneer de dijken braken. Het voorkomen van grote overstromingsrampen, waaronder die van de Sint-Elisabethsvloed nu 600 jaar geleden, waren dus het gevolg van "mensenwerk".

16.15 Afsluitende borrel