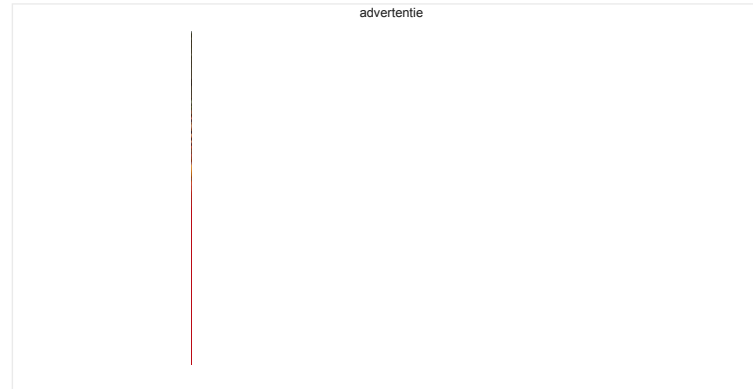




De Lek bij Vianen. Foto Hollandse Hoogte / Siebe Swart luchtfotografie

Bodemwetenschappers hebben ontdekt dat lokale bodemdaling in het veenmoerasbos tussen de Oude Rijn en de Maas ertoe leidde dat de twee rivieren konden doorbreken.

Marlies ter Voorde 1 oktober 2018, 20:56



Hoewel Rijkswaterstaat aan het begin van onze jaartelling nog niet bestond, had de mens ook toen al invloed op de loop van de Nederlandse rivieren. De Lek en de Hollandse IJssel zouden zelfs niet ontstaan zijn zonder de onbedoelde hulp van de toenmalige bewoners van het rivierengebied. Deze rivieren sneden zich in de eerste eeuwen na Christus dwars door het veenmoerasbos dat tegenwoordig het Groene Hart vormt, en verbonden zo de Oude Rijn met de Maas bij Rotterdam. Dat schreven aardwetenschappers van de Universiteit Utrecht afgelopen week in het vakblad *Geology*.

In de tijd van de Romeinen streken steeds meer mensen neer in het stroomgebied van de Maas, rond het huidige Rotterdam. Zij ontwaterden het veen om landbouw te kunnen bedrijven. Dat leidde tot plaatselijke bodemdaling, waardoor getijdenstromen vanuit zee steeds dieper het moerasbos in konden komen.

Verderop zorgde ontbossing langs de oevers van de Rijn in Duitsland intussen voor extra erosie, en daarmee voor extra slib in de rivier. Dat stroomde naar Nederland en werd daar afgezet op het veen. 'Dat was extra gewicht, en ook daardoor zakte de bodem omlaag', zegt fysisch geograaf Harm Jan Pierik, hoofdauteur van het Geology-artikel.

Zo kropen de zijtakken van de Maas en de Rijn langzaam naar elkaar toe, om uiteindelijk op twee plekken door het moerasgebied heen te breken. In het stuk Oude Rijn tussen Wijk bij Duurstede en Katwijk aan Zee stroomt sindsdien veel minder water dan voorheen.

Foto de Volkskrant

Het onderzoek geeft aanleiding om alert te zijn in dichtbevolkte delta's waar tegenwoordig snelle bodemdaling plaatsvindt, schrijven de Utrechtse - zoals die van de Mekong, de Mississippi en de Ganges. Rivierdoorbraken kunnen plotseling optreden en enorme overstromingen veroorzaken; in China vielen in 1887 en 1931 miljoenen slachtoffers toen de Gele Rivier zijn loop verlegde. 'Maar zo gaat het meestal niet', relativeert Pierik. Het ontstaan van de Lek en de Hollandse IJssel duurde zelfs enkele eeuwen.

'Wat ik belangrijker vind, is dat ons onderzoek aantoont dat plaatselijke activiteiten uiteindelijk grootschalige effecten kunnen hebben, en dan ook nog eens op een heel andere plek', zegt Pierik. 'In dit geval kunnen we goed zien hoe dat is afgelopen. Voor processen waar we zelf middenin zitten niet.'

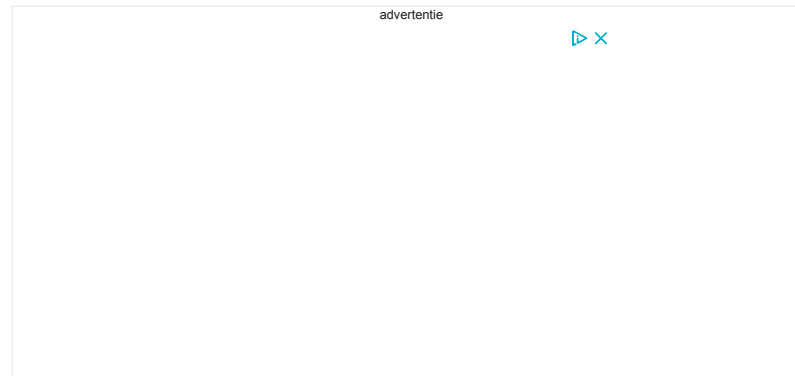
De Utrechtse aardwetenschappers reconstrueerden de geschiedenis van de Rijn-Maasdelta uit de analyse en datering van riviersedimenten, en koppelden deze aan archeologische

vondsten. Zo bewezen holle boomstammen met afsluitkleppen dat er inderdaad sprake is geweest van ontwatering.


‘De onderzoekers hebben voor de reconstructies veel gegevens gebruikt, en methoden die hun waarde al tientallen jaren bewijzen’, zegt geomorfoloog Bart Makaske van de universiteit van Wageningen, die zelf niet bij de studie betrokken was. ‘Het is degelijk onderzoek, en dat je het ook op andere deltagebieden kan toepassen maakt het extra interessant.’



MEER OVER MAAS RIJN HARM JAN PIERIK OUDE RIJN NATUUR MILIEU DE LEK ROTTERDAM




Wetenschap

 Apple in verlegenheid door #chargegate bij nieuwe iPhone

TECHBLOG HET LAATSTE TECHNIEUWS

Apple in verlegenheid door #chargegate bij nieuwe iPhone

 Nederland stapt uit internationale wetenschappelijke organisatie IIASA: ‘Heel onfortuinlijk’

NIEUWS WETENSCHAP

Nederland stapt uit internationale wetenschappelijke organisatie IIASA