

Sedimentatie en het effect op aardbevingen

Stephan van Duin van Nu.nl wees ons op een artikel van Franse wetenschappers in samenwerking met een Taiwanese geoloog kortgeleden in *Nature Communications*: “Erosion influences the seismicity of active thrust faults”. Daarin werd aangegeven dat erosie en sedimentatie van invloed kan zijn op het ontstaan van ondiepe aardbevingen. Die kunnen dan op hun beurt weer diepere uitlokken.

Lees verder in:

<http://www.nu.nl/wetenschap/3935232/erosie-kan-aardbevingen-uitlokken.html>

en

<http://www.nature.com/ncomms/2014/141121/ncomms6564/full/ncomms6564.html>

en

<http://phys.org/news/2014-11-erosion-trigger-earthquakes.html>

Oppervlakkige activiteit zoals erosie en sedimentatie kan ondiepe aardbevingen uitlokken en de weg banen voor diepere aardbevingen.

Dat schrijven Franse wetenschappers in samenwerking met een Taiwanese geoloog vrijdag in *Nature Communications*.

Tot voor kort werd gedacht dat alleen platentektoniek, ofwel het verschuiven en botsen van de continentale schollen, verantwoordelijk was voor aardbevingen. Het nieuwe onderzoek laat zien dat het verdwijnen of aangroeien van bodemmateriaal door erosie en sedimentatie ook invloed heeft.

Het onderzoek werd verricht in Taiwan, waar erosie en andere landschapsveranderingen het meest extreem zijn. Hierbij bleek dat het verdwijnen van 0,1 tot 20 millimeter grond per jaar een toename van 0,1 tot 10 bar kan veroorzaken in de druk op nabijgelegen breuklijnen.

Deze krachten kunnen voldoende zijn voor het uitlokken van oppervlakkige aardbevingen (minder dan vijf kilometer diep). Ook kunnen ze de weg banen voor aardbevingen die van dieper komen.

Langzaam proces

Platentektoniek is een zeer langzaam proces, en de daaruit resulterende aardbevingen zitten er dus al een tijdje aan te komen. Maar erosie kan veel sneller plaatsvinden; soms kan een storm of overstroming binnen enkele uren een flinke verandering in de bodem teweeg brengen.

De daarop volgende aardbevingen zijn dus plotseling en potentieel lastiger te voorspellen.

Door: NU.nl/Stephan van Duin