

Tsoenami's: vloedgolven tot 35 meter hoog zijn schrik van wereldzeeën

Van onze redactie Wetenschappen

AMSTERDAM, dinsdag

De meeste slachtoffers van de aardbeving die afgelopen zaterdag het Indonesische eiland Flores trof, zijn gevallen ten gevolge van een tsoenami, een enorme vloedgolf, die als een 25 meter hoge muur van water over het rampgebied spoelde. Het epicentrum van de aardbeving lag ongeveer 30 kilometer voor de kust en veroorzaakte een waterbeweging die, naarmate de ondiepte toenam, tot een huizenhoge, alles vernietigende branding uitgroeide.

Tsoenami's zijn gevreesde bijprodukten van onderzeese aardbevingen en vulkaan-uitbarstingen op kleine eilanden.

Berucht gebied

Voor de Stille Oceaan is een berucht gebied. Hawaï bijvoorbeeld is in de loop van de geschiedenis geregeld getroffen door deze vloedgolven. Soms door een aardbeving vlak voor de kust. Soms ook door aardbevingen die op duizenden kilometers afstand plaatsvonden.

Op 1 april 1954 bereikte een zeven meter hoge tsoenami de Aleoeten al vijf uur nadat op een afstand van 3000 kilometer van die eilanden een zeebeving had toegeslagen. Ook de westkusten van Noord-Amerika, Japan en Indonesië worden van tijd tot tijd door tsoenami's getroffen.

Epicentrum

Er zijn zelfs snelheden van tsoenami's geregistreerd van 800 kilometer per uur, niet veel minder dan een modern straal-passagiersvliegtuig. Dichtbij het epicentrum beginnen zij vrij vlak, met een verhoging van soms niet meer dan enkele tientallen centimeters, te klein om opgemerkt te worden door schepen die er middenin zitten.

Pas dicht bij de kust krijgen zij de fatale hoogte en kracht. Een tsoenami die in 1896 de baai van Miyako in Japan trof, was aan de rand van de baai slechts drie meter hoog, maar bij land 23 meter. Een schoener werd 300 meter landinwaarts geworpen.

Vulkaan-uitbarstingen veroorzaken soms vloedgolven wanneer het gaat om vulkanische eilanden, die als het ware ten gevolge van de eruptie volledig in elkaar stortten.

De Krakatau, die in 1883 ontplofte, dwong de zee omhoog en de daardoor ontstane tsoenami spoelde 35 meter hoog over de westkust van Java en zorgde voor 36.000 doden.

In de Middellandse Zee barstte omstreeks 1500 voor Christus het vulkaan-eiland Santorini uit zijn voegen. De daaropvolgende tsoenami vernietigde de Minoïsche beschaving op het eiland Kreta en liet overal langs de kusten van deze zee haar sporen achter. Volgens veel geleerden is het verhaal van de ondergang van Atlantis gebaseerd op deze gebeurtenis.

In Honolulu op Hawaï bevindt zich de waarschuwingdienst voor tsoenami's. Na elke zeebeving worden vanuit dat tsoenami-centrum de landen in en om de Stille Oceaan ingelicht over de te verwachten vloedgolven.

De zeebeving bij Flores was te dichtbij om de bewoners op tijd te kunnen waarschuwen.



① Aardplaten schuiven op de oceaانبodem over of langs elkaar heen.

② De hierdoor ontstane beving duwt het water van grote diepte omhoog.

③ Als ondiepere delen worden bereikt, wordt de watermassa samengeperst en vormt zo golven tot soms wel tientallen meters hoogte.

④ Als de muur van water de kust bereikt, wordt, afhankelijk van de kracht, tot honderden meters landinwaarts alles verwoest, ook door het weer naar zee teruglopende water.