

Aardbeving Valdivia

1. Inleiding

Wij hebben gekozen voor de aardbeving Valdivia, omdat wij het heel interessant vonden om hier informatie over op te zoeken. De aardbeving Valdivia zou de sterkste aardbeving ooit geweest zijn. Maar hoeveel schade heeft deze aardbeving precies aangericht? Dat kunt u lezen in dit artikel.

2. Wat is een aardbeving?

Een aardbeving is over de hele aarde een vaak voorkomende gebeurtenis. Er ontstaan dan allemaal trillende of schokkende bewegingen van de aardkorst. Er komt daardoor veel energie vrij. Bij zo een aardbeving is er ook sprake van de schaal van richter. Maar wat is de schaal van richter? Het is een methode waarmee de sterkte van een beving gesignaleerd wordt. De schaal werd opgericht in 1935 door een Amerikaanse man Seismoloog Charles Francis Richter. Het is een wiskundige schaal van de kracht van de schuddende bewegingen. Het wordt op seismogram gemeten. Bij de eerste trillingen staat op de schaal van richter 0. Als de trillingen 10 keer ernstiger zijn, wordt het getal 1. Als de aardbeving dan weer 10 keer zo veel zwaarder is wordt het getal 2 en met deze omgangsvorm blijft het steeds doorgaan. Bij het getal 0, 1 en 2 is de aardbeving zo licht dat de bewoners er nauwelijks iets van voelen. Pas bij het getal 3 voelen de inwoners de grond trillen en hebben zij er last van.

Bij welk getal merk je er wat van?

0,1 en 2: je merkt er niets van.

3: je voelt hele zachte trillingen.

4: Bescheiden tot sterk.

5: de trillingen zijn duidelijk te voelen

6: de schokken kunnen grote schade richten

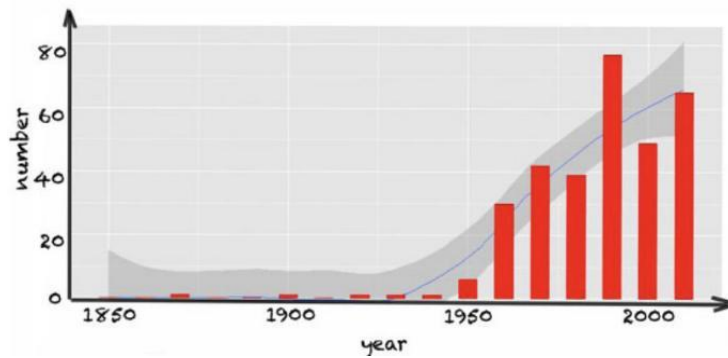
7: krachtige beving

8: Rampzalig.

9: hevige, verwoestende gebied.

De aarde bestaat uit lagen. De bovenste laag heet de aardkorst. Een aardbeving wordt veroorzaakt als 2 platen tegen elkaar schuiven. Dan begint de gebied eromheen te trillen.

Figuur 1 Aantal aardbevingen ernstiger dan 4,5 op de schaal van Richter



3. Waar bevond de aardbeving Valdivia zich plaats?

De veel voorkomende aardbevingen bevinden zich rondom **De Grote Oceaan**. Dat was ook het geval bij de aardbeving Valdivia. Waar de meeste landen liggen zoals: **China** en **Japan**, maar bovendien ook landen rond **De Middellandse Zee**. De aardbeving Valdivia heeft zich plaatsgevonden op 22 mei 1960 in **Chili**. **Chili** is een land in **Zuid-Amerika** en het ligt langs **De Grote Oceaan**. Ze spreken daar Spaans. Het heeft een totale oppervlakte van 756, 069. Er wonen daar ongeveer 16 miljoen mensen, je kunt dit zien als 22 inwoners per vierkante kilometer. De precieze plek waar het gebeurde was op een breukzone waar nog veel meer aardbevingen zijn voorgekomen. Het heeft zich afgespeeld in de middag om vijf voor drie en het duurde volgens onderzoek 10 minuten. Het epicentrum van de afschuwelijke aardbeving lag bij Niebla. Dat ligt 700 kilometer ten zuiden van Santiago. De diepte van de aardbeving was zeker 33 kilometer. De coördinaten van de aardbeving is: 38° 17' ZB 73° 3' WL. Hier ziet u een link waar u nog meer dingen te weten kan komen over de aardbeving Valdivia zoals: waar, wanneer, hoe en of er gewonden zijn gekomen. Jammer genoeg is het filmpje in het Engels afgespeeld, maar alsnog kom je veel te weten

<https://www.youtube.com/watch?v=DFLLtVPzwGA>

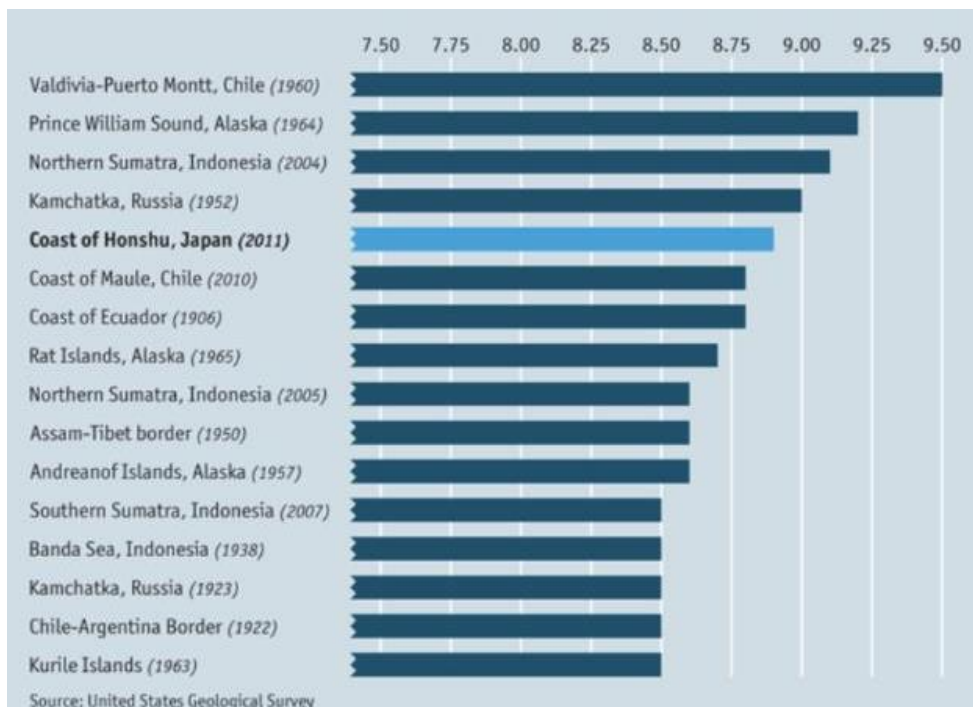


4. Waarom had de aardbeving Valdivia zoveel landen getroffen?

De aardbeving heeft veel diverse landen getroffen waaronder: **Chili**, **Peru**, **Japan**, **Filipijnen**, **Samoa**, **Paaseiland Hawaii**, en **De Verenigde Staten**. De aardbeving heeft zelfs ook vulkanen bereikt. In Chili waren er

2.000 vulkanen. Van deze zijn er nog 500 over die echt hun werk doen (die niet zijn uitgebarst). De aardbeving Valdivia heeft een grote tsunami aangericht met een golf van maar liefst 25 meter hoog. De beving kwam nog verder het bereikte zelfs **De grote Oceaan**. Het is de krachtigste aardbeving ooit gemeten. Het had de kracht van 9,5 op de schaal van richter. Dat is heel bijzonder omdat het niet vaak voorkomt dat aardbevingen zo hoog zijn als het gaat om de schaal van richter. Er zijn heel veel

landen getroffen omdat een dag eerder voor dat de aardbeving Valdivia zich plaatsvond was datzelfde gebied in aanraking geweest door een aardbeving met de kracht van 7,3 op de schaal van richter. Onderzoekers denken dat dit de oorzaak is geweest dat de aardbeving Valdivia heeft plaatsgevonden, zoveel schade aanrichtte en er heel veel landen zijn getroffen. De aardbeving heeft veel dingen veroorzaakt/veel rampen. Het hulp was net gearriveerd en al een paar minuten daarna kwam de aardbeving Valdivia op gang.



5. Hoe was de aardbeving Valdivia ontstaan?

De meeste aardbevingen ontstaan doordat de aarde uit meerdere lagen bestaan. De buitenste laag is de aardkorst. Deze korst is onder land tussen 30 en 60 kilometer dik en onder de oceaan maar 5 kilometer dik.

Een aardbeving ontstaat bij trillingen in deze aardkorst.

Meestal wordt een aardbeving veroorzaakt door het schuiven van de platen waaruit de aardkorst bestaat. Deze platen zijn altijd in beweging en dit kan trillingen veroorzaken. Wanneer platen verschuiven gebeurt dat vaak plotseling, er is dan al jaren spanning tussen de platen samengesteld. De meeste activiteit van deze platen veroorzaakt geen duidelijk effect in het dagelijks leven, maar soms komt er plotselings veel energie vrij. Binnen korte tijd trilt een gebied eromheen mee en dan hebben we het over een aardbeving. Dit gebeurt het vaakst op plekken waar de platen aan elkaar grenzen, de breuklijnen. In de meeste gevallen ontstaan aardbevingen door het verschuiven van hekgolven die doordringen tot de aardkorst. De aardbeving Valdivia is ontstaan doordat dus een dag eerder een andere aardbeving zich heeft plaatsgevonden van 7,3 op de schaal van richter. Het was voor een groot deel te verklaren om het feit dat de beving plaatsvond op een tijd dat er missen werden gehouden, en kerken vaak op steviger ondergronds staan dan andere gebouwen. De meeste activiteit van deze platen veroorzaakt geen duidelijk effect in het dagelijks leven, maar soms komt er plotselings veel energie vrij. Binnen korte tijd trilt een gebied eromheen mee en dan hebben we het over een aardbeving. Dit gebeurt het vaakst op plekken waar de platen aan elkaar grenzen, de breuklijnen. Hier zie je weer een link en in dit filmpje wordt er zo goed mogelijk uitgelegd hoe een aardbeving ontstaat

<https://www.youtube.com/watch?v=0kfS9DgBXak>



6. De aardbeving Valdivia gevolgen voor de bevolking?

De meeste aardbevingen hebben veel gevolgen maar nog lang niet zoveel als de aardbeving Valdivia. Volgens het Incidentbestrijdingsplan kan een aardbeving dodelijk zijn er kan het onrust verwekken. Bij de kracht van 5 zou het aantal doden 118 kunnen zijn dus laat staan als de kracht op de schaal van richter veel hoger is. De kans dat gebouwen/huizen instorten bij een aardbeving kan ook heel groot zijn. De aardbeving Valdivia had zeker gevolgen voor de bevolking. Er waren vele gewonden/doden. Er zijn naar schatting 3.000 tot 5.000 slachtoffers. In **Chili** waren 3.000 mensen om het leven gekomen.

Elke minuut werd het aantal doden steeds meer. En Rondom Valdivia waren er 1.665 doden, want de tsunami reikte veel verder ongeveer 3.700 kilometer ver en dat was ook zeker te zien. Fernandez (de directrice van het Onemi) gaf aan dat er 1,500,000 daklozen waren na deze verschrikkelijke aardbeving. Er werd ook heel veel geld besteed zo een 6,63 miljard euro, ook waren er veel huizen en gebouwen verwoest en was er daarom veel rotzooi in het land. Er waren te volle ziekenhuizen en heel veel gewonden. De bevolking moest ook meer belasting betalen om het land te herstellen. Ook werden de loop van wateren veranderd door de aardbeving dat was natuurlijk heel vervelend.

7. Waren er oplossingen om de aardbeving Valdivia te voorkomen?

Er zijn geen manieren geweest om deze afschuwelijke aardbeving te voorkomen, maar er zijn wel manieren uitgevonden hoe je aardbevingen in het vervolg kan beperken. Er is een bouwtechniek uitgevonden namelijk "Tuned Mass Damper".

Dit is een enorme druk boven op een verheven bouwwerk. Het zorgt ervoor om in tegenovergestelde kant voort te bewegen en het bouwwerk zo overeind te houden in een krachtige storm bui en bij bevingen. Een andere manier om een aardbeving te beperken is door de winning van aardgas te verminderen, want in 2014 waren er veel minder aardbevingen opkomst geraakt, maar je kan voorlopig nog niet zeggen of de minderheid van de aardbevingen zo zal blijven. aardgas kan vervallen worden door stikstof. stikstof is de meest goede stof die zeker een rol kan spelen om bevingen te verminderen. in principe kan dit de grond samenpersen en dus ook aardbevingen dit wordt ook wel compactie genoemd. Het is nog niet helemaal zeker of dit ook echt de oplossing is, want het kan er ook juist voor zorgen dat er aardbevingen komen, maar grotendeels niet. Verder waren er geen oplossingen om de aardbeving te beperken.

Een aardbeving kan je sowieso nooit voorkomen het komt en het gebeurt. En als er eenmaal een aardbeving opkomst is geweest heeft het natuurlijk veel schade aangericht en dan is het moeilijk om er iets tegen te doen, want alles is al een rotzooi.



8. conclusie

Kortom de aardbeving Valdivia had zich plaatsgevonden in **Chili** en had veel landen getroffen. Het was de sterkste aardbeving ooit gemeten. De beving heeft veel dingen veroorzaakt zoals: ingestorte huizen en veel doden/slachtoffers.