

Kan het magnetisch veld van de aarde snel omkeren?

Het magneetveld (N ß à Z) van de aarde keerde zich in het verleden vaak om. De laatste keer zo'n 750 duizend jaar geleden. Wetenschappers weten nu dat dat omkeren ook heel snel kan gaan!!!

Lees verder in bijgaande pdf en website:

<http://www.scientias.nl/magnetisch-veld-van-de-aarde-kan-zich-binnen-een-eeuw-omkeren/106024>



Magnetisch veld aarde kan sneller omkeren dan gedacht

Gepubliceerd: 15 oktober 2014 12:52 15-10-14 12:52 Laatste update: 15 oktober 2014 13:08 15-10-14 13:08

De laatste keer dat het magnetisch veld van de aarde omkeerde (768.000 jaar geleden), gebeurde dat binnen honderd jaar, blijkt uit nieuw onderzoek. Dat is veel sneller dan tot nu toe gedacht werd.

De internationale studie verschijnt woensdag in het tijdschrift *Geophysical Journal International*.

De poolomkering heeft al vele malen plaatsgevonden in de geschiedenis. Niet alle mechanismen die de verandering opwekken, zijn precies bekend. Een belangrijke reden van de omkering is dat deze te maken heeft met veranderingen in de stroom van gesmolten ijzer in de aardkern.

Tot nu toe werd gedacht dat een omkering enkele duizenden jaren in beslag zou nemen, maar het lijkt de laatste keer een stuk sneller gegaan te zijn.

Veldlijnen

De onderzoekers konden dit uitvinden door de richting van het magnetisch veld in oude lagen sediment uit een oude bedding van een meer te bepalen. Dit meer lag in de Apennijnen nabij Sulmona, ten oosten van Rome.

Het onderzochte sediment was ingesloten tussen aslagen van vulkaanuitbarstingen van nabijgelegen vulkanen, zoals de Vesuvius.

De onderzoekers bekeken de richting van de magnetische veldlijnen die in de lagen bewaard waren gebleven.

Argon-datering

Voor de datering van het sediment waartussen de aslagen ingesloten waren, gebruikten de onderzoekers argon-argondatering. Zo konden ze de leeftijd van de aslaag boven en onder het sediment bepalen en zien wanneer en hoe snel de laatste omkering gebeurde.

Omdat de sedimenten gedurende een periode van tienduizend jaar met grote regelmaat neersloegen op de bodem van het meer, kon het moment van de omslag veel beter bepaald worden dan voorheen: 768.000 jaar geleden. Oudere studies plaatsten de omkering tussen de 770.000 en 795.000 jaar geleden.

Opvallend was dat er vrijwel geen magnetisch veld tussen de periode van omdraaiing zat en dat de omkering veel sneller ging dan verwacht.

Voorafgaand aan de omkering was er een periode van instabiliteit in het magnetisch veld die meer dan 6.000 jaar duurde. Ook waren er twee 2.000 jaar durende momenten in die 6.000 jaar waarin de kracht van het veld heel zwak was. De echte omkering gebeurde pas tegen het eind van de meest recente zwakke periode.

Wanneer een volgende omkering plaats zal vinden, is niet bekend. Op dit moment zwakt het aardmagnetisch veld al geruime tijd af.

Door: NU.nl/Krijn Soeteman