

Die verspreiding en karakterieenskappe van groot, diepliggende paleomassabewegings in die noordelike en sentrale Drakensberg

**Authors:**

Abraham C. Greyling¹
Paul D. Sumner¹

Affiliations:

¹Geography, Geoinformatics and Meteorology, University of Pretoria, South Africa

Corresponding author:

Abraham Greyling,
egreyla1@unisa.ac.za

How to cite this article:

Greyling, A.C. & Sumner, P.D., 2017, 'Die verspreiding en karakterieenskappe van groot, diepliggende paleomassabewegings in die noordelike en sentrale Drakensberg', *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Natuurwetenskap en Tegnologie* 36(1), a1458. <https://doi.org/10.4102/satnt.v36i1.1458>

Copyright:

© 2017. The Authors.
Licensee: AOSIS. This work is licensed under the Creative Commons Attribution License.

The distribution and characteristics of deep-seated paleo-mass movements in the northern and central Drakensberg. The distribution and origin of large deep-seated paleo-mass movements within the Drakensberg are not fully documented or understood. Thirteen sites are confirmed as paleo-mass movements and their characteristics indicate that lithological control and the Neogene uplift are key predisposing and preparatory factors in the initiation and concentrated distribution of these events in the Drakensberg.

Groot diepliggende paleomassabewegings kom regoor die Drakensberg voor. Die verspreiding van dié antieke landvorme is egter nie volledig opgeteken nie en die oorheersende oorsprong daarvan is onbekend. Hierdie studie het ten doel om die oorsprong van diepliggende massabewegings in die noordelike en sentrale Drakensberg te verstaan deur die verspreiding, asook die eienskappe, daarvan te bestudeer.

Die metodologie waarvolgens die navorsing uitgevoer is, is in drie fases opgedeel, naamlik: opsporing, verifikasie en kartering. Tydens die eerste fase is 33 gevalle geïdentifiseer deur van 'n kriteriëgebaseerde soekmetode gebruik te maak. Die kriteria is gebaseer op geomorfologiese kenmerke wat met paleomassabewings geassosieer word, en kan beskou word as 'n konstante soekmetode om paleomassabewegings te vind en te identifiseer. Deur gebruik te maak van topografiese kaarte, satellietfoto's, asook geologiese kaarte, is kenmerke opgespoor en geïdentifiseer. Tipiese geomorfologiese kenmerke is soos volg: rivierdefleksie, topografiese struktuur, die buitengewone plasing van rotse en ontwinging van valleistrome. Die tweede fase bestaan uit veldverifikasie, met dertien gevalle wat as diepliggende massabewegings bevestig is. Die veldverifikasie behels 'n visuele interpretasie om insig in die oorsaak, ouderdom, grootte en tipe massabeweging te verkry. In die derde fase is 'n geomorfologiese kaart van elke bevestigde massabeweging opgeteken, 'n morfologiese ontleding gedoen en 'n relatiewe ouderdom bevestig.

Drie belangrike feite is bevestig. Eerstens, vanweë die verspreiding van diepliggende massabewegings binne die sandsteenformasies, asook die nabygeleë dolerietintrusies, word die geologiese eienskappe as 'n belangrike predisponerende faktor beskou. Tweedens, die geomorfologiese eienskappe van die massabeweging behels 'n groot verskeidenheid in voorkoms, grootte, ouderdom en tipe. Hierdie eienskappe dui op die onwaarskynlikheid dat een enkele snellergebeurtenis, byvoorbeeld seismiese aktiwiteit of reënval die oorheersende oorsaak van die diepliggende massabewegings in die area is. Laastens stel hierdie studie voor dat die Ciskei-Swazilandopheffing in die Neogeen-era 'n ideale omgewing vir die vorming van diepliggende massabewegings op groot skaal geskep het. Die ophewing veroorsaak 'n vernuwing in riviererosiekragte wat na baie steil valleiwande lei. Dus is die geologiese beheer en die Neogene ophewing twee belangrike voorbereidende en predisponerende faktore wat direk verantwoordelik is vir die vorming en gekonsentreerde verspreiding binne die sandsteenvalleie van omvangryke, diepliggende paleomassabewegings in die Drakensberg.

Read online:

Scan this QR code with your smart phone or mobile device to read online.

Note: A selection of conference proceedings: Student Symposium in Science, 27–28 October 2016, North-West University, South Africa. Organising committee: Mr Rudi Pretorius (Department of Geography, University of South Africa); Dr Hertzog Bisset (South African Nuclear Energy Corporation [NECSA]); Dr Andrew Swarts (School of Physical and Chemical Sciences, North-West University).