



Waterkwaliteit in die Mooirivierstelsel: 'n Vergelykende studie

Authors:

D.H. Bomman¹
J.J.P. Lubbe¹
S. Barnard¹

Affiliations:

¹School of Environmental Sciences and Management, North-West University, South Africa

Correspondence to:

D.H. Bomman

Email:

20398948@student.nwu.ac.za

Postal address:

Private Bag X6001,
Potchefstroom 2520,
South Africa

How to cite this abstract:

Bomman, D.H., Lubbe, J.J.P. & Barnard, S., 2013, 'Waterkwaliteit in die Mooirivierstelsel: 'n Vergelykende studie', *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Natuurwetenskap en Tegnologie* 32(1), Art. #832, 1 page. <http://dx.doi.org/10.4102/satnt.v32i1.832>

Note:

This paper was initially delivered at the Annual Congress of the Biological Sciences Division of the South African Academy for Science and Art, ARC-Plant Protection Research Institute, Roodeplaat, Pretoria, South Africa on 01 October 2010.

Copyright:

© 2013. The Authors.
Licensee: AOSIS
OpenJournals. This work is licensed under the Creative Commons Attribution License.

Water quality in the Mooi River system: A comparative study. The quality of fresh water available for public use is constantly under threat in today's society. This study investigates the deterioration of the Mooi River system during the past 10 years.

Die kwaliteit van vars drinkwater in Suid-Afrika is tans 'n baie aktuele besprekingspunt wat die gebruiker, die regering asook die nywerhede en die landbou betrek. Daar is onlangs op die TV-program *Carte Blanche* berig oor die afname in die waterkwaliteit van die Witwatersrandomgewing en die gevaarlike vlakke van uraan wat die sisteem binnedring. Daar is onder andere gefokus op Potchefstroom se drinkwater kwaliteit. Potchefstroom onderhou 'n bevolking van sowat 400 000 mense en die drinkwater vir die gebied is afkomstig vanuit die Boskop- en Potchefstroom damme. Hierdie damme word stroomop gevoed deur die Klerkskraaldam en die Wonderfonteinspruit. Die opvangsarea van die Wonderfonteinspruit is dig bevolk omdat die area 'n goed ontwikkelde landbou- en mynbougebied is. Daar word beweer dat die water afkomstig van die Wonderfonteinspruit en die ondergrondse waterbronne wat gevoed word uit die afloopgebied van die Wonderfonteinspruit in die voorsienbare toekoms byna onbruikbaar sal word as gevolg van die afname in waterkwaliteit. Indien drastiese stappe nie in plek gebring word vir die verbetering van die waterkwaliteit nie, sal die gebied 'n ernstige tekort aan bruikbare water ondervind. Die doel van hierdie studie is om die verandering in die waterkwaliteit van die Mooirivierstelsel oor 'n tydperk van tien jaar te beskryf, die verandering in alg-spesiesamestelling en diversiteit te bestudeer, asook die verandering in die fisies-chemiese omgewingstoestande gedurende hierdie tydperk na te gaan. Tydens hierdie studie is 'n opname gemaak van die alg-spesies tans teenwoordig in die Mooirivierstelsel, naamlik in die Klerkskraal-, Boskop- en Potchefstroom damme, asook in die Mooirivier, (reg onder die riool-werke van die dorp Potchefstroom). Hierdie data is vergelyk met die data van 'n soortgelyke studie wat gedurende 1999 gedoen is. Die identifisering van die alg-spesies is aan die Noordwes Universiteit te Potchefstroom gedoen om die diversiteit van alge in die sisteem te bepaal. Die fisiese omgewingsveranderlikes, soos pH, temperatuur, persentasie suurstof, geleiding en totale soutkonsentrasies, is maandeliks bepaal met behulp van 'n multimeter. Die chemiese veranderlikes is bepaal deur die Laboratorium by die Mid-Vaal Water Maatskappy. Daar was 'n daling in pH by al drie die damme waargeneem. Die totale soutkonsentrasies het met aansienlike hoeveelhede gestyg. Daar was geen verandering in die konsentrasie natrium-ione nie. Die kalsium-ioon konsentrasie het baie toegeneem, terwyl die magnesium-ioon konsentrasie weer gedaal het. Die fosfaatkonsentrasie het met ongeveer 50% gedaal. Ten einde die bewaring van huidige waterbronne moet daar ernstig gelet word op die verbetering van waterkwaliteit en die bekamping van besoedeling soos die verlaging van fosfaatkonsentrasies in die watersisteme.

Read online:

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