

SPORT

Mentale drempels
wachten de schaatser
op de tien kilometer

ECONOMIE

De razendsnelle
opmars van
het Britse pond

VERVOLG

Serviërs haten
Albanezen al
honderden jaren

WE

De tri-
de 'nu
weter

UITGAVE: DE VOLKSKRANT B.V. / 76 STE JAARGANG NUMMER 22417 / WIBAUTSTRAAT 150 / POSTBUS 1002, 1000 BA AMSTERDAM / TELEFOON 020-562.922

Gif saneren kan sneller en goedkoper

Van onze verslaggeefster
AMSTERDAM

De sanering van de ruim 170 duizend gifbodems in Nederland kan voor vijftig miljard in plaats van honderd miljard gulden worden uitgevoerd. Bovendien kan de operatie in 25 in plaats van in veertig jaar worden afgerond.

Dit is mogelijk door gebruik te maken van bacteriën en schimmels, die de vervuiling opeten en onschadelijk maken. Uit onderzoek blijkt dat hun werking veel groter is dan tot nog toe werd aangenomen.

Dat meldt Nobis, de organisatie die in opdracht van het ministerie van Economische Zaken en het bedrijfsleven nieuwe reinigingstechnieken uitprobeert. De afgelopen drie jaar heeft de organisatie her en der in het land onderzoeken uitgevoerd op vervuilde locaties, zoals oude gasfabrieken, chemische wasserijen, raffinaderijen en stortplaatsen voor afval.

Het was bekend dat schimmels en bacteriën zich te goed doen aan minerale olie, maar er werd betwijfeld of ze ook op grote schaal

Volgens directeur J. van Nobis is de speenvondst de ontdekking cocktail van stoffen v eenlopende samenst door bacteriën en schu gewerkt kan worden. I onderzoek in de Coup Alphen aan den Rijn dergelijk mengsel ver de reinigende werking riën.

De ontdekking betek Vermeulen dat veel v dems niet hoeven te w graven, omdat de natu teriën en schimmels zelf doet. Vermeulen l ongeveer 15 procent v uilde locaties het be kan worden gelaten. twintig miljard gulder gaande dat de sani vervuilde locaties hon gulden zou kosten.

Bovendien kan er d worden bespaard do stoffen op de verontre ken af te sturen, w proces van reiniging sneld. Dit wordt de piekke genoemd (in ging), die gecombin met kleinere hoeve

Mineralen, bacteriën en verontreinigingen

De laatste tijd is er nogal belangstelling voor onderzoeken naar de *in situ* bioremediatie van vervuild grondwater. Als kan worden aangetoond dat afbraak van organische verontreinigingen van nature plaatsvindt en het proces redelijk snel verloopt, dan zou dat een alternatief bieden voor de traditionele en zeer dure saneringstechnieken. Gewoon niets doen of het proces eventueel stimuleren. Een van de onderzoeken hiernaar wordt uitgevoerd door de faculteiten Aardwetenschappen en Biologie, en het adviesbureau IWACO in het kader van het NOBIS-programma (bekend van de vuilstort in de Coupepolder, Alphen aan den Rijn). Hoewel dit onderzoek een zeer toegepast karakter heeft, willen Boris van Breukelen

en Koos Groen van onze faculteit in een meer brede context de geochemische rol van micro-organismen bestuderen en onderzoeksmethoden daartoe ontwikkelen. De vorming en degradatie van veel mineralen en organische stoffen (oxydatie en reductieprocessen) in sedimenten blijken gekoppeld te zijn aan microbiële activiteit. Veel meer dan men tot voor kort dacht.

Beter gezegd: de snelheden, waarmee deze oxidatie- en reductieprocessen verlopen, zijn alleen mogelijk door middel van de katalyserende werking van micro-organismen. De onderzoekers zijn van mening dat de geochemie grote vooruitgang kan boeken op dit terrein van de 'geomicrobiologie'. In de toekomst willen ze zich gaan bezighouden met de karakterisatie van redoxmilieus aan de hand van opgelost waterstof, de fysiologie van bacteriële populaties aan de hand van fractionering van natuurlijke isotopen en de verdere ontwikkeling van voorspellingsmodellen. De VU is bij uitstek geschikt om dit onderzoeksveld verder uit te bouwen vanwege de goede samenwerking met Henk Verseveld en Wilfred Roling van de afdeling microbiële ecologie van de faculteit Biologie.