

## Ope brief aan die Namibiese publiek en aan besluitnemers in die regering

# Wetenskap is juis hoekom SAUMA ISL-mynbou teëstaan

Verskeie onlangse mediaberigte vermy, ignoreer of ontken die gevare van in situ logings-mynbou, wat SAUMA herhaaldelik geopper het. Artikels maak ook misleidend aanspraak op die afwesigheid van wetenskaplike bewyse, maar maak dan self misleidende, of selfs valse stellings. Bewerings dat ISL-mynbou omgewingsvriendelik en veilig is, is ver van die waarheid af.

Inligting is verkry uit grondwaterstudies en publikasies deur International Atomic Energy Agency, Canadian Nuclear Safety Commission, CSIRO Australia, Nuclear Energy Agency, USA Environmental Protection Agency, USA Nuclear Regulatory Commission, Radiation Safety, World Health Organisation, World Nuclear Association, en ander.

Die Stampriet Artesian Basin (SAB) is 'n wettige Waterbeskermingsgebied spesifiek vir die beskerming van die artesiëse water. Dit is al dekades lank 'n kommunale en kommersiële boerderygebied en is geheel en al afhanklik van die ondergrondse akwifere vir sy watervoorsiening. Elke boorgat vereis 'n permit van die Ministerie van Landbou, Water en Grondhervorming. Die Wet op Waterbestuur, 11 van 2013, bepaal spesifiek dat geen persoon, organisasie, instelling, entiteit of owerheid mag toelaat dat 'n waterhulpbron besoedel word nie en derhalwe... **dit minder geskik maak vir enige voordelige gebruik nie.**

Sterk boorgate verskaf drinkwater vir die dorpe en gemeenskappe, en dieselfde water vir besproeiing. Die SAB is 'n voedselproduksiegebied vir Namibië en vir uitvoer. Die hoofakwifere lê onder byna die hele SAB en strek tot in Botswana en Suid-Afrika, waar drinkwater ook uit die waterdraer onttrek word. Die kom is 42% groter in Botswana as wat aanvanklik gedink is.

**Die voorgestelde mynbou sal in die hoofdrinkwaterakwifere plaasvind. Daar moet op die volgende gelet word:**

- In situ logings-mynbou (ISL) maak gebruik van 'n logingsoplossing wat bestaan uit water met 'n bietjie swaelsuur en oksiderende chemikalieë bygevoeg;
- Dit word deur inspuitingsboorgate in die ertsliggaam gepomp, neem 1-2 maande om die uraan op te los en word dan na die oppervlak gepomp om die uraan te herwin;
- Die vloeitempo van die logingsoplossing deur die erts is ongeveer 0,5 - 1 m per dag;
- Ander radioaktiewe elemente en swaar metale in die ertsliggaam word gelyktydig opgelos. Hierdie mynoplossing is hoogs giftig;
- Sulke mynoplossings kan hoeveelhede opgeloste uraan tot 3 000 keer bó die Wêreldgesondheidsorganisasie (WGO) se veilige riglyn vir drinkwater bevat;
- Dit behels die boor van duisende inspuit- en herwinningsboorgate wat gemiddeld tussen 20 en 30 m van mekaar gespaseer is;
- Sulke mynbou kan vir etlike dekades duur;
- Hoogs giftige mynoplossing ontsnap wel periodiek in waterdraers buite die myngebied (genoem excursions) of word op die oppervlak gemors (volgens amptelike VSA en Australiese rekords);
- Om excursions op te spoor, word alle ISL-myne omring deur moniteringsboorgate;
- Remediëring van excursions is nie altyd suksesvol nie en excursions kan akwifere vir baie kilometers buite myngebiede besoedel.

**Probleme wat tydens ISL-mynbou ondervind word, sluit in:**

- Gebreke omhulsel of onbehoorlike sementering van omhulsel (ongeveer 60% van probleme);
- Vervanging van stukke pompe of ander boorgat-hardeware;
- Verlies aan druk as gevolg van lekkasies of blokkasies;
- Pompe moet gestop word om blokkasies te verwyder - ongeveer elke 2-3 weke (genoem workovers);
- Lekkende oppervlakopleidings;
- Radioaktiewe stof wat uit verdampingsdamme geblaas word;

- Die meeste van die probleme is ondergronds waar dit nie voor die hand liggend is nie.

**Die volgende aspekte van die ondergrondse geologie van die SAB bied groot probleme vir ISL-mynbou:**

- Die uraanertsliggaam is in die hoof drinkwaterakwifere wat onder artesiëse druk is;
- Direkte kontak tussen waterdraersandstene laat water/mynoplossing natuurlik van een waterdraer na 'n ander vloei;
- Talle breuke met hoogs poreuse gebreke rots sny deur alle lae;
- Die artesiëse waterdruk sal giftige mynoplossing in die breuke opdwing na vlakke waterdraers;
- Daar is 'n hoë persentasie ou lekkende boorgate met stukke omhulsels;
- Al hierdie prosesse sal kruiskontaminasie van die akwifere veroorsaak deurdat migrasie van die giftige mynoplossings plaasvind.

Daar word beweer dat die grondwater in die SAB met uraan en radioaktiwiteit besmet is.

**Grondwaterkwaliteit; uraan en radioaktiwiteit in grondwater:**

- Grondwater binne-in uraanertsliggame bevat verhoogde hoeveelhede opgeloste uraan en radioaktiwiteit;
- In die meeste gevalle bevat grondwater buite uraanertsliggame slegs klein hoeveelhede uraan en radioaktiwiteit ver onder die WGO se veilige riglyn vir drinkwater van 30 mikrogram per liter (internasionale databasisse);
- Grondwatermonsters van die Leonardville-omgewing wat deur Headspring Investments ontleed is, toon presies dit: hoë waardes in die ontdekte ertsliggaam en waardes onder die WGO veilige riglyn buite die ertsliggaam;
- Dus, buite die ertsliggaam, is die water in dieselfde SAB-akwifere veilig om te drink;
- Grondwater buite uraanertsliggame kan van drinkwatergehalte wees (soos in die SAB), of souterig of hoogs souterig.

**Grondwatergebruik in die SAB:**

- Ongeveer 88% van die totale wateronttrekking is vir besproeiing (sowat 6,1 miljoen m<sup>3</sup> per jaar);
- Besproeiingsprojekte pomp deurlopend teen uurlikse hoeveelhede van tot 100 m<sup>3</sup>/uur dwarsdeur die jaar (1 m<sup>3</sup> = 1 000 liter);
- Besproeiing veroorsaak ondergrondse vloeitempo's van 22 m per dag en hoër, baie hoër as die vloeitempo's vir ISL-mynbou;
- Sulke ondergrondse hoë vloeitempo's is slegs langs die frakture moontlik;
- Hoë pomptempo's trek baie water langs breuke van so ver as 40 km van 'n boorgat af;
- Sulke vloeitempo's sal giftige mynoplossing uit die myngebied trek en die akwifere kilometers lank besoedel.

Namibië is 'n land wat water-stres ondervind. Water- en voedselproduksie gaan hand aan hand. Sodra waterbesoedeling plaasvind, word voedselproduksie nadelig beïnvloed of word dit heeltemal gestaak.

ISL-ontginning van uraan word nie in drinkwaterakwifere in Australië toegelaat nie. Namibië word aangeraai om ag te slaan op wetenskaplike bevindings en om te kyk na potensiële probleme, en nie mynbou in die Stampriet Artesiëse Kom toe te laat nie.

Minister Schlettwein het sy toespraak op 'n UNESCO-geborgde vergadering wat op 17 Junie vanjaar gehou is, afgesluit met die opmerking "**Op die ou end kan ons nie sonder water en kos oorleef nie, maar ons kan sonder steenkool of uraan lewe.**"