

Rapport

Weg met emosie en fokus op skaliefeite

2012/07/07 02:57:07 PM

Sedert die energiereuse Shell en aanvanklik Sasol planne bekend gemaak het om skaliegas in die Karoo te ontgin – wat hulle sê Suid-Afrika se energiekrisis kan help oplos – voer verskillende kampe verwoed in die media oorlog.

So erg was die teenstand dat die regering 'n moratorium op enige verdere eksplorasië vir skaliegas geplaas het hangende die uitreiking van 'n navorsingsverslag later vandeemaand oor die meriete en gevare van hidrouliese breking, oftewel hidrobreking.

Ons moet egter waak teen al die emosies en na die feite kyk.

Ek het pas teruggekeer van 'n derde studietoer in Amerika, die enigste land ter wêreld waar hidrobreking op groot skaal beoefen word. As wetenskaplike wil ek agter die kap van die byl kom.

Suid-Afrika het na raming die vyfde grootste skaliegas-reserwe ter wêreld – tot 485 triljoen kubieke voet (Tcf). Hierteenoor word die Mossas-projek, naby Mosselbaai, gevoer deur reserwes van 3 Tcf.

Dié berekenings is gegrond op data van 26 boorgate wat 40 jaar gelede deur Soekor, die ou Suid-Afrikaanse olie-eksplorasie-maatskappy wat vandag deel is van PetroSA, geboor is. As die gas ekonomies en op 'n omgewingsvriendelike manier ontgin word, kan ons skaliegas-reserwes dus geweldig baie help om in ons groeiende energiebehoefes te voorsien.

Die werklike omvang van ons reserwes kan egter net bevestig word deur eksplorasië.

Wat Suid-Afrika se geval uniek maak, is die teenwoordigheid van doleriet in die skaliegas-gesteentes.

Wat ons nie weet nie, is tot watter diepte dit aangetref gaan word (breking sal tot 5 km diep plaasvind). Dit kan veroorsaak dat van die gas in die grondwater lek.

Ons weet ook nie of die geweldige hitte en druk wat met die indringing van doleriet ondergronds gepaardgaan die koolstof in so 'n mate vernietig dat gas nie gereedlik beskikbaar is nie.

Ook dit kan net bevestig word deur eksplorasië.

Water is die groot toffie, want hidrobreking is baie dors. Tydens elke eenmalige breking van die ondergrondse rots wat die gas moet vrystel, word sowat 20 000 m³ water per boorgat gebruik. Dis gelykstaande aan omtrent agt Olimpiese swembaddens of dubbel Beaufort-Wes se daaglikse gebruik. Die Karoo is reeds droog, eintlik 'n semi-woestyngebied, met lae reënval. Die gebied se waterbronne

word eintlik net behoorlik aangevul wanneer gróó̄t reën val soos in 1974 en weer laas jaar. Is daar dus genoeg water vir hidrobreking?

In Texas in Amerika word lank voordat met hidrobreking begin word gronddamme gebou en water geleidelik uit boorgate daarin gepomp. Wanneer water dan benodig word is daar genoeg, sonder dat ondergrondse waterbronne erg getap word. Ná hidrobreking word hierdie damme en boorgate tot boere se beskikking gestel.

Die meeste senior geohidroloë in Suid-Afrika meen daar is genoeg water in die Karoo. Ek glo daar moet eers deeglik getoets word om te bepaal of sulke onttrekkings volhoubaar is. Slegs deeglike navorsing sal ons boere gemoedsrus gee.

Liefhebbers van die Karoo se verlate vlaktes is ook bekommerd dat produksieplatforms die landskap sal ontsier. Ook dít is onduidelik. Slegs 'n klein deel van die gebied waarvoor lisensies toegestaan is, sal ontgin kan word. Weens beperkings soos nasionale parke, dorpe, plaasopstalle en die tamaai teleskoop die SKA, kan slegs sowat 28% van die toegestaande gebied ontgin word.

Binne dié gebied sal slegs ontgin word waar die skalie dik genoeg is en waar wel gas is en geen doleriet is nie. Na raming sal minder as 15% van die eksplorasieregied eindelik ontgin word. Platforms, wat redelik onopsigtelik is, sal boonop sowat 5 km van mekaar wees. Dis minder sigbaar as bestaande plaasopstalle.

En dis nie al vroeë nie. Hoeveel verkeer gaan op die paaie wees? Sowat 800 swaar voertuie vir elke boorgat, maar darem net die enkele weke terwyl gewerk word. As water met tydelike pyplyne na die platforms herlei word, sal dit die getal voertuie met 500 per gat verminder.

Wat van die ekonomiese inspuiting? In Amerika word nie veel werk in dorpies geskep nie, maar hulle vind baat by nuwe infrastruktuur soos hospitale, skole en sportterreine wat die eksplorasiemaatskappye bou. Ook hieroor kort nog navorsing in Suid-Afrika.

Die feit is egter ons kort energie.

Steenkool in Mpumalanga sal oor 30 jaar uitgeput wees en al die kragstasies sal sluit. In die Waterberg is nog baie steenkool, maar nypende watertekorte maak meer as ses kragstasies daar onmoontlik.

Wind- en sonkrag kan help, maar is nie naastenby genoeg nie.

Al wat oorbly is skaliegas en kernkrag. Watter een is die oplossing? Elkeen laat 'n voetspoor. Ons sal vinnig moet besluit met watter een ons verkies om saam te leef.

Dr. Danie Vermeulen is die direkteur van die Instituut vir Grondwaterstudies aan die Universiteit van die Vrystaat.