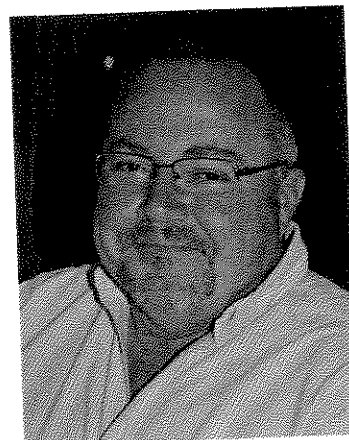


Is skaliegas die wêreld se energie-antwoord?

In Suid-Afrika is die teenkanting teen die eksplorasië na skaliegas só heftig dat die Regering 'n moratorium op die uitreiking van lisensies vir hidrouliese breking geplaas het. Shell SA het 'n groep plaaslike joernaliste na Amerika genooi om te sien wat dié ontginningproses daar behels.



Mnr. Jim Sewell

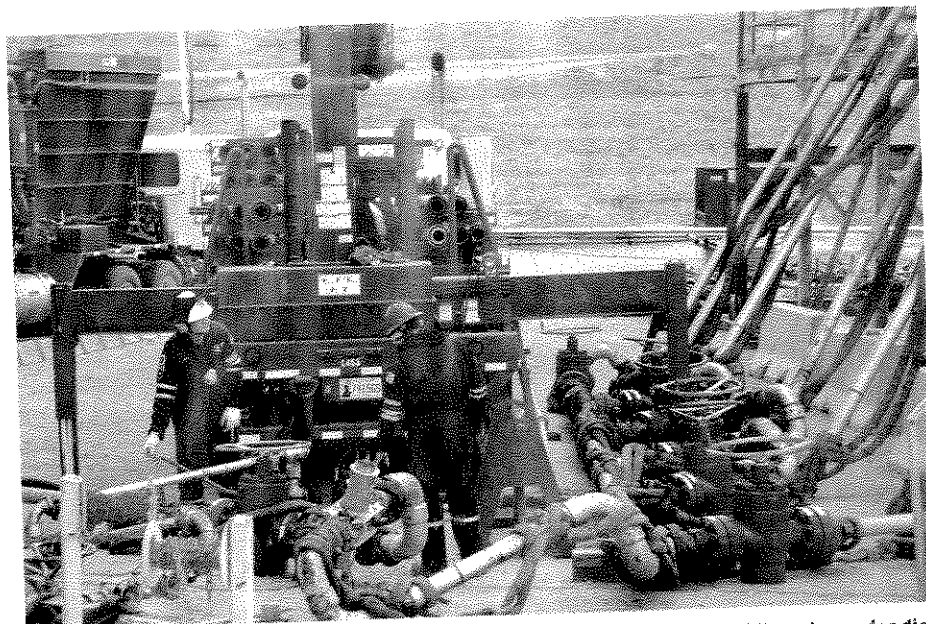
In die internasionale tydskrif *Time* van 11 April vanjaar skryf Bryan Walsh: "Natural gas from shale rock promises to provide cleaner, abundant energy for the U.S. and the world. But there's a catch. It could come with significant environmental and social costs. Can the energy industry be trusted to deliver the goods so that everyone benefits?"

En in die Suid-Afrikaanse sakeblad *FIN-week* van 11 Junie vanjaar word prof. Freeman Dyson, hoogleraar aan die Princeton-instituut vir gevorderde studie in New Jersey, aangehaal dat die gebruik van skaliegas sal verseker dat welvaart en gesondheid ewerediger oor die res van die planeet versprei word omdat dit nie meer 'n luukseheid is wat net deur ryk lande bekostig kan word nie.

Tien jaar gelede het skaliegas net in 1% van Amerika se gasbehoefte voorsien. Vandag beloop dit reeds 25% en dit sal na verwagting teen 2040 tot 50% styg. Shell roem in 'n inligtingstuk daarop dat hy reeds vir meer as 60 jaar by die soeke na en ontginning van natuurlike gas in Noord-Amerika betrokke is en die kennis het om dit veilig te doen.

Die maatskappy het twee jaar gelede reeds sowat 250 miljoen m³ gas per dag geproduseer. Die verkryging verlede jaar van nuwe minerale regte op 1,45 miljoen hektaar het sy potensiese lewering in die sewe streke waar hy regte het om aardgas in die Amerika te ontgin, tot 12,2 triljoen m³ opgestoot. Dit is gelykstaande aan ongeveer 7 miljard vate olie (1 vat = 159 liter). Dit is genoeg om 120 miljoen huishoudings oor die volgende 30 jaar van krag te voorsien.

Astronomiese syfers. Maar, verseker mnr.



Die toerusting wat bogronds gebruik word om die hidrouliese breking tot 3,5 kilometer onder die grond mee te doen.

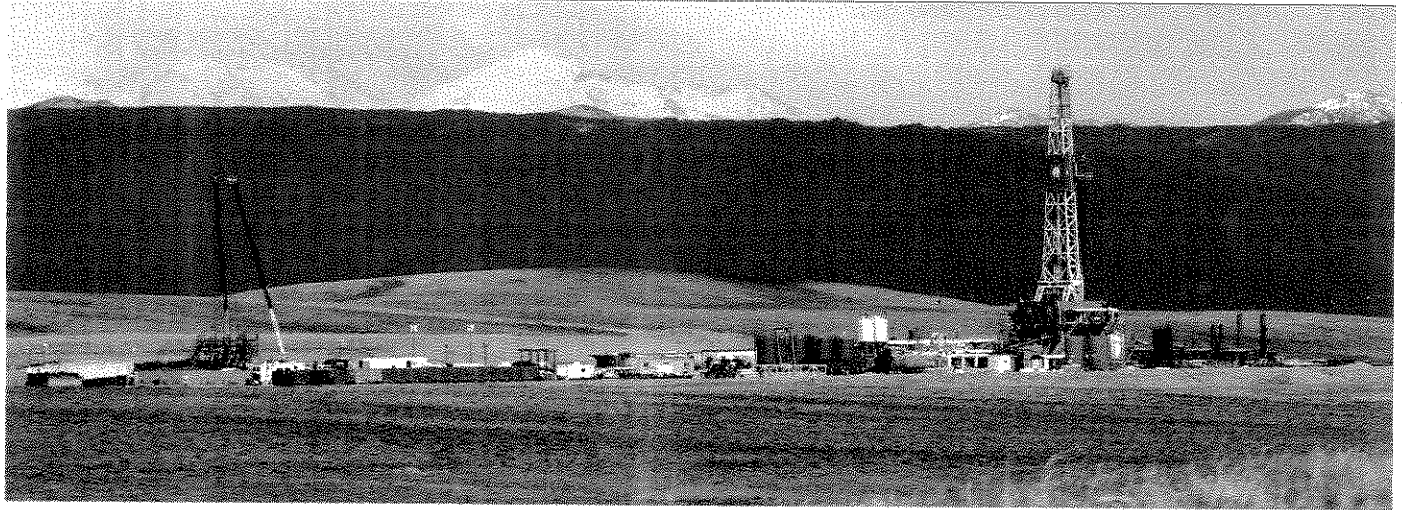
Paul Goodfellow, ondervoorsitter van Shell Upstream Americas, "ons lê klem daarop om die regte ding te doen. Dit verg algehele toewyding wat veel meer is as om net die reëls en regulasies na te kom."

Dit is ook hierdie punt wat by herhaling beklemtoon is deur die personeel van Shell, wat die persgroep tydens die dag lange besoek aan Pinedale in Wyoming, Amerika, toegesprek het. Trouens, daar word gesê dat Shell se standaard so hoog is dat hy al deur sy mededingers, wat ook in die Pinedale-plooiërgas ontgin, met regsgeedinge gepeper is.

"Ons het eerste grondseile op die hele boorterrein neergelê om enige moontlikheid van grondbesoedeling te beperk en

om pypleiding van die boorgate na 'n sentrale punt aan te lê. Dit het die verkeer op die paaie met 90% verminder," sê mnr. Jim Sewell, 'n omgewingsingenieur van Pennsilvanië, wat reeds 23 jaar vir die maatskappy werk.

Sewell, wat die afgelope agt jaar by die ontginning van onkonvensionele gas (*tight gas*) betrokke is, sê Shell het sekere aanpassings met die ontwerp van die boorgate gemaak om sy spoor in die omgewing te verklein. Pleks van vertikale boorgate word nou sewe gate in 'n ry, een meter uitmekaar, in verskillende rigtings gesink. Waar dit aanvanklik tot 80 dae geduur het om 'n enkele boorgat te sink, kan dit nou, danksy die nuwe ontwerp en aanpassings in die



BO: 'n Tipiese boorterrein in die omgewing van Pinedale. **REGS:** Die vloeistof wat uit die boorgate kom, bestaan uit water, gas en chemikalieë wat in die brekingsproses gebruik is. Dit hou 'n groot gevaar van grond- en waterbesoedeling in as dit nie versigtig gehanteer word nie.

boorvloeistof en boorpunte, binne 16 dae gedoen word.

Hidrouliese breking 2,5 kilometer onder die grond hou géén gevaar in nie, verseker hy. "Die grootste kwessie is wat bogronds met die brekingsvloeistof gemaak word. Om besoedeling te verminder, word die gas, water en afvalstowwe sedert verlede jaar in 'n moderne aanleg by 'n sentrale punt van mekaar geskei. Die prosesse wat ons in werking gestel het, het die norm geword waaraan ander operateurs in die bedryf gemeet word."

Soos in Suid-Afrika, sê Sewell, is daar ook in Amerika omgewingsdrukgroepe wat die boorwerk en ontginning van die aardgas met 'n arendsoog dophou. "Daar is druggroepe met hul eie agendas, mense wat poog om ons werksaamhede te vertraag of hoop dat ons sal oppak. Dit hou ons op ons tone om aanpassings te maak om lug- en waterbesoedelings te beperk en die natuurlike habitat so min moontlik te versteur.

"Die vrese van inwoners word besweer deur saam met hulle om 'n koppie koffie te kuier en gedagtes te wissel oor wat gedoen word om water-, lug- en grondbesoedeling te verminder en hoe om die minste skade aan die habitat aan te rig. Indien dit wél sou plaasvind, herstel ons dit agterna."

Maar daar was ook 'n onverwagte terugslag in Pinedale: Die vorming van osoon. Dit is sekondêre besoedeling wat deur die "vrystelling van uitlaatgasse van die vragmotors kom en van die dieselenjins wat die bore aandryf. Op windlose winter-sonskyn-dae word die uitlaatgasse net bokant die aardoppervlak vasgevang. Die sonenergie wat deurkom en teen die sneeu weerkaats, kan binne ure tot die vorming van osoon in die laer atmosfeer lei. Wanneer osoon

ingeasem word, kan dit tot ernstige lugweg-infeksies lei.

Ook in dié opsig, beklemtoon Sewell, het sy maatskappy die leiding geneem om nuwe maniere te vind om uitlaatgasse wat in die atmosfeer vrygestel word, verder te verminder.

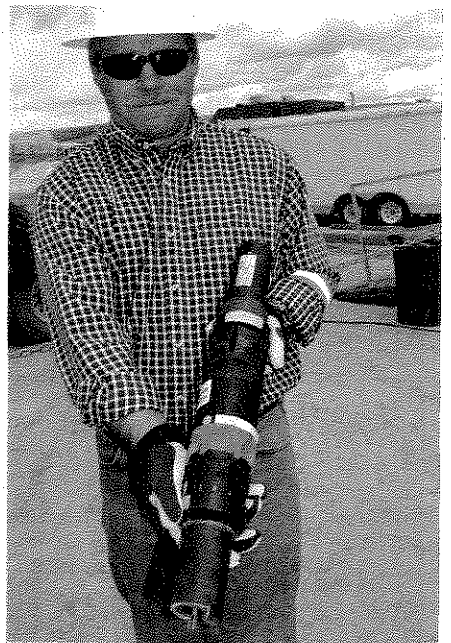
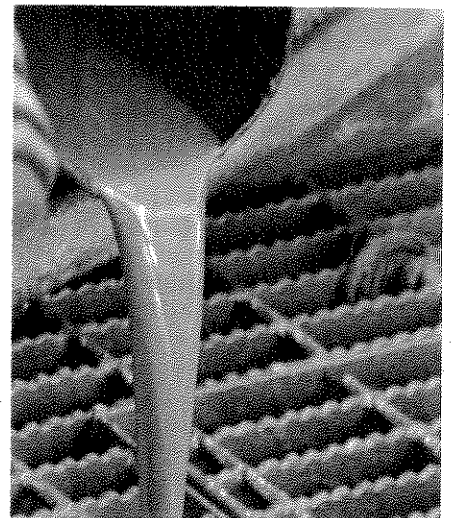
"Ons doen boorwerk in 'n ongerepte omgewing. Hoewel ek nog nie in Suid-Afrika was nie, sê my kollegas dat die habitat van die Karoo baie ooreenstem met dié van Pinedale. Die lesse wat hier geleer is, kan die dag as die moratorium opgehef is, met welslae in Suid-Afrika toegepas word. Of ons in 'n woestyn of in die Pinedale-plooi-berge vir gas boor, dieselfde hoë standaard geld. Dit is net die drywers wat verskil.

"Met Shell se terugkeer in 2001 na die Rotsgebergte, waar daar sedertdien meer as 400 gate geboor is, was die meeste inwoners baie dankbaar. Ons is miskien nie perfek nie, maar ons luister en doen dan die regte ding. Ons bly honderd persent binne die riglyne wat deur die maatskappy en die reguleringsowerhede neergelê word."

'n Boervrou se verhaal

Aangesien die afspraak om met belanghebendes wat deur die ontginning van aardgas in die omgewing van Pinedale, Wyoming, geraak word, nie gerealiseer het nie, het *Landbouweekblad* gesels met 'n vrou wat in die omgewing boer. Hier volg die verhaal van me. Taron Tacton, wat in 1996 na Big Piney verhuis het. Sy en haar man boer daar met sowat 150 Angus-kruisrasbeeste op 600 hektaar.

"Ons plaas is 'n klipgooi van waar groot-skaals vir aardgas geboor word. Daar word nie op ons plaas geboor nie. Ons het nie die minerale regte nie – dit ▶



Die "patroon" wat gebruik word om die ondergrondse breking mee te doen sodat die skaliegas in die sandsteen beskikbaar gestel kan word.

◀ behoort aan die federale regering. Maar daar is seismografiese toetse op ons plaas gedoen. Hulle vertel jou nie of daar aardgas is nie. Dit hoor jy eers die dag as iemand op jou plaas aankom wat wil boor.

“Omdat jy as eienaar net die grondregte hou, het jy nie veel van ’n keuse as hulle aan jou deur kom klop nie. Toe ons 15 jaar gelede hier ingetrek het, was toetsgate reeds oral geboor. Die tegnologie van hidrouliese breking was nog nie so gevorderd nie. Die maatskappye wat destyds na die gas gesoek het, is oornag weg, maar hulle het in 2002 met mening teruggekeer.

“Voor die pype aangelê is waarin die boorvloeistof versamel word, was daar tot 300 groot vragmotors per dag op die paaie. Die stof was ondraaglik. Blouboordjiewerkers het ingestroom. Saam met hulle het die dwelms gekom. Misdaad het toegeneem. Met die goeie salaris wat die oliemaatskappye betaal, het die prys van verblyf en kos die hoogte ingeskiet.

“Elke maatskappy vertel jou dat hy die beste op sy gebied is. Shell staan uit as ’n maatskappy wat uiters veiligheidsbewus is en ook baie vir die omgewing omgee. Omdat die busmaatskappy vir wie ek deelyds werk, die spanne vervoer wat van skofte verwissel, weet ons ook van die kere wat besoedeling voorkom. Dit gebeur dikwels. Daar is juis nou sprake van ’n groot regsgeeding wat ’n erfgenaam van die Levi Strauss-dinastie teen een van die maatskappye gaan instel.

“Daar gebeur ook ongelukke op die boorterrein waarvan nie in die pers gelees word nie. Sommige maatskappye is só behup met die aantal ongeluksvrye dae dat voorvalle waar werkers geringe beserings aan ’n skouer of ’n been opdoen, nie deur die werker of bestuurders aangemeld word nie, want dit kan hul bonusse in die gedrang bring.

“In ons gemeenskappie was daar nie werklik groot werkskepping nie. Sommige besighede, soos die kafees en mense wat huisvesting verskaf, het nietemin by die boordery baat gevind. So ook van die ongeskoolde, plaaslike mense wat die paaie help bou het. Danksy die ontginning van aardgas hier is Jackson en Pinedale nie so erg deur die afswaai in die ekonomie geraak as ander klein dorpie in Amerika nie.



Die jel wat in die hidrouliese breking gebruik word.



Met die hedendaagse diamant-boorpunte kan gate baie vinniger geboor word.

“Die Bureau of Land Management, van wie die eksplorasieregte bekom word, vereis dat die maatskappye die boorwerk binne ’n bepaalde tyd afhandel. Die gesprekke wat die oliemaatskappye met inwoners voer om hulle te paai, is eintlik net ’n front, aangesien die Amerikaanse regering reeds besluit het dat die ontginning van aardgas moet voortgaan, ongeag die gevolge.

“Ons land word deur geld en gierigheid aangespoor. Die gas wat hier geproduseer word, word vir verhitting en verkoeling in New York en Kalifornië gebruik. Jare gelede was die lug skoon – jy kon die sterre sien. ’n Paar jaar gelede toe hier 37 bore was wat 24 uur per dag gate gesink het, was die kim snags pienk van die ligte op die terrein.

“As die grondeienaars in Suid-Afrika die vermoë het om vir die boordery nee te sê, doen dit. Dit is ironies dat gas en olie juis in die mees ongerepte dele van die wêreld gevind word. Voor daar vir gas geboor is, was hier nie ’n osoonprobleem nie.

“Ons het ’n oorvloed water – julle het dit nie in die Karoo nie. Die moontlikheid bestaan altyd dat iets met hidrouliese breking kan skeefloop. Water-, son-, en windkrag is relatief baie duurder. Krag wat op dié wyse opgewek word, moet in batterye opgeberg word. Om vir aardgas te boor, is baie goedkoper en verhoog die winsgrense van die oliemaatskappye. Dit hou hul aandeelhouders gelukkig. Wat kan ons doen? Jy swyg maar en is bly dat jy ’n werk het.”



Me. Taron Tacton

WERKSKEPPING

Gaan geld die praatwerk doen?

Die oorheersende indruk ná die besoek aan Pinedale is dat Shell werklik uit sy pad gaan om veiligheid met die boordery te verseker. Hy is ook tot dusver die enigste maatskappy wat grootskaalse inligtingsdæ gehou het vir lisensies om na skaliegas in die Karoo kom te soek.

Die maatskappy reageer altyd flink op die navrae van *Landbouweekblad* en het nie daarop aangedring dat die artikel oor die besoek aan Amerika voor publikasie vir goedkeuring aan hom voorgelê word nie.

Hoewel die maatskappy in Amerika kennis opgedoen het met die ontginning van aardgas, kan die situasie daar in een belangrike opsig nie met

dié in Suid-Afrika vergelyk word nie. In die omgewing van Pinedale is ’n oorvloed varswaterbronne. In die Karoo is sy inwoners van ondergrondse water afhanklik. Hidrouliese breking verg enorme hoeveelhede water. Van waar gaan dit gekry word?

Suid-Afrika kan die strengste denkbare regulasies neerlê om besoedeling te probeer hoksaan, maar het hy die vermoë om dit te polisieer?

En die beloftes oor werkskepping? Nie veel nie, volgens *Landbouweekblad* se navrae in Amerika. Shell, wat 425 boorgate by sy Pinedale-aanleg bedryf, het net 66 personeellede in diens – die meeste van hulle is spesialiste. Hoewel

die boor van toetsgate aansienlike sekondêre werksgeleentehede kan skep, kan die meeste daarvan net tydelik wees.

Dit sou nietemin jammer wees as Shell, wat besluit het om die deursigtige roete met sy soeke na aardgas in Suid-Afrika te loop, nou as die enigste slaansak gebruik word. Wat van die ander maatskappye wie se motiewe dalk nie so suiwer is nie?

En watter rol kan geld speel om die besluitnemers, soos in Amerika die geval is, se koppe te swaai?

* *Landbouweekblad* was ’n gas van *Royal Dutch Shell* in Wyoming. Die maatskappy het die volle koste van die toer betaal.