

Skaliegasontginning kan reusespoor op Karoo laat



Tot dusver was die grootste kommer ten opsigte van beplande skaliegasontginning in die Karoo oor grondwaterbronne in dié waterskaars gebied. Maar ekoloë en sosioloë is baie bekommerd oor die nadelige impak wat die beplande skaliegas-ontginning op biodiversiteit en maatskaplike omstandighede in die Karoo kan hê.

Ekoloë meen die enigste gunstige aspek van die beplande eksplorasië vir 'n ontginning van skaliegas in die Karoo, is die feit dat hulle 'n kans het om die bestaande situasie ten opsigte van biodiversiteit te boekstaaf.

“In teenstelling met wat op ander plekke gebeur het, het ons 'n unieke kans om basistoestand vas te stel.” Sô het prof. Timm Hoffman, hoof van die eenheid vir plantbewaring by die Universiteit van Kaapstad, op 'n spesiale sessie oor skaliegasontginning by die forum oor die ekologie van ariede gebiede (Azef) gesê. Dit is in Oktober buite Springbok in die Noord-Kaap gehou.

Hy sê die impak gaan nie oral dieselfde wees

KORTOM

- Die soektog na skaliegas gaan die Karoo omomkeerbaar verander.
- Die toename in verkeer en mense kan dieregetalle nadelig beïnvloed.
- Werk wat in die proses geskep word, sal waarskynlik tydelik van aard wees.

nie, maar dit sal verskil tussen biome, dier- én plantsoorte. “Daar is groot onsekerheid en dis moeilik om te veralgemeen, maar ons verwag dat die uitwerking kumulatief gaan wees en dat daar interaksie tussen verskillende impakte gaan wees. Die waarskynlikheid dat dit 'n swaar spoor gaan laat, is groot.”

Timm het die gebrek aan goeie, tersaaklike inligting in die gebiede waar daar om skaliegasontginning aansoek gedoen is, betreur. Bestaende navorsing kan wel gebruik word om te kyk wat die impak kan wees waar skaliegasontginning waarskynlik gaan plaasvind.

Hy sê ingenieurs wat by die projek betrokke is, sê die foto's van honderde ontginningsgate wat 'n mens op Google sien en wat oor Amerikaanse landskappe versprei is, is ou tegnologies wat nie in Suid-Afrika gebruik gaan word nie. Hy is egter nie so seker daarvan nie.

Die bevinding is tot dusver dat die impak die swaarste gaan wees in die ontginningsfase, en bietjie ligter tydens die eksplorasië- en beëindigingsfase. Die impak van skaliegasontginning gaan as gevolg van geraas- en ligbesoedeling, afvalwater, regstreekse verlies aan habitat, voertuig- en menslike aktiwiteite en 'n toename in indringerplante wees.

BO: Die ontginning van skaliegas deur die proses van hidrobreking kan die ekologie van die Karoo onherroeplik verander, sê kenners.

Timm en sy eenheid het die kaart wat die aansoekgebiede vir skaliegas-eksplorasië aandui, oor die plantegroei-tipe-kaart vir Suid-Afrika geplaas (sien die **KAART**). Hulle het gesien dat 50% van die Nama-Karoo-biome geaffekteer gaan word en 27% van die Albanie-ruigteveld-biome. In die Nama-Karoo gaan 93% plantegroei-tipes dalk beïnvloed word. Hoewel meer navorsing daarvoor nodig is, is daar bykans 100 endemiese plantsoorte (soorte wat nêrens anders gevind word nie) in dié gebiede en 18 bedreigde soogdier-, padda-, reptiel- en skoenlappersoorte. Die skaars en bedreigde oewerkonyn kan veral swaar getref word omdat 63% van sy verspreidingsgebied deur skaliegasontginning beïnvloed kan word.

DIE KAROO IS VOL 'SKAAM' DIERE

Timm meen geraasbesoedeling vanweë seismiese opnames, vervoer en die voorbereiding van ontginningstandplase gaan die grootste impak op die Karoo se “skaam” diersoorte hê omdat dit die manier waarop diere met mekaar kommunikeer, gaan beïnvloed. “Die prosesse gaan bitter min stil skuilplekke laat.”

Onlangse navorsing toon dat geraas veral die aantal van voëls laat kwyn.

Timm het bestaende navorsing gebruik om te wys hoe groot die impak van meer mense op dieregetalle in afgeleë gebiede kan wees. Die **TABEL** illustreer watter impak die hervestiging van mense in die eertydse beskermde gebied

SENSUS VAN WILDE DIERE IN RIEMVASMAAK IN 1995 EN 2005

Diersoort	1995	2005
Klipspringers	89	2
Koedoes	48	0
Dassies	75	10
Bobbejane	6	60

BRON: TIMM HOFFMAN

Riemsasmaak op enkele diersoorte gehad het. Timm en sy medewerkers het die diere getel voor mense op die grond hervestig is ná die afhandeling van Suid-Afrika se eerste restituisie-eis en weer in 2005.

Meer mense beteken gewoonlik ook meer voertuie en verkeer. In die geval van die ontginning van skaliegas sal groot hoeveelhede water, sand, hidrobekingsvloei-stowwe en boortoerusting na die Karoo vervoer moet word. Onlangse studies van die uitwerking van voertuie en verkeer op diere toon:

- Dat 48 karkasse van die groter padloper-skilpad (*Homopus femoralis*) op 8,4 km teerpad in 'n afgeleë deel van die Karoo gevind is van 18 tot 21 Februarie 2010;
- Dat 184 karkasse van 22 diere- en voëlsoorte van Januarie tot September 2007 op die R360 tussen Upington en Twee Rivieren gevind is, waarvan 'n kwart bakoorkalkal-se en 27% gevlekte ooruide was; en
- In 2013, oor 'n tydperk van 120 dae, is 1 121 karkasse van 166 voël-, soogdier-, reptiel- en amfibiese diersoorte in die Groter Mapungubwe-oorgrensbewaringsgebied in Limpopo gevind is.

Timm sê as dié getalle geëkstrapoleer word, kom dit neer op ses tot sewe vrektes per 100 km per dag.

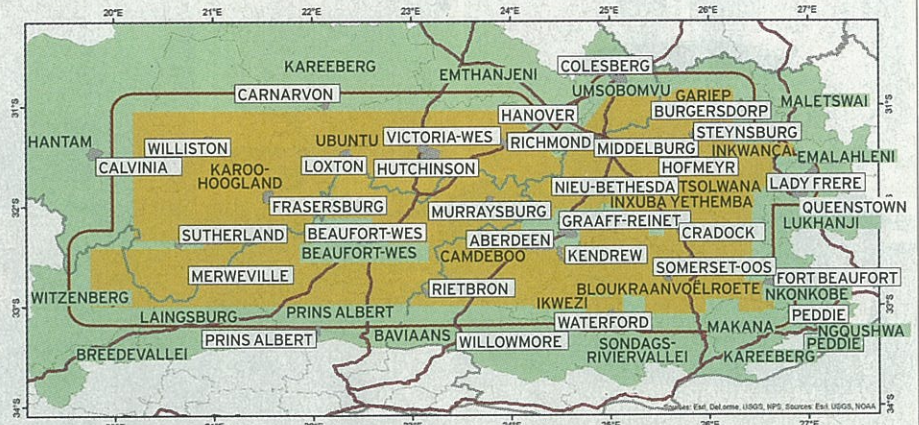
'TREE NOU OP'

Mnr. Simon Todd is die Suid-Afrikaanse netwerk vir omgewingswaarneming (Saeon) se nuwe ekoloog vir ariede stelsels en die bestuurder van die organisasie se skaliegas-ekologieprojek. Hy meen hulle het nou 'n klein kans om iets te doen om te keer dat skaliegasontginning die Karoo, soos ons dit ken, ►



In 'n studie is getoon die getal klipspringers in Riemsasmaak het oor 'n tydperk van tien jaar van 89 tot 2 afgeneem nadat mense in 'n beskermde gebied hervestig is. FOTO: THEUNS BOTHA

DIE ONDERSOEKSTREK OOR GROOT DELE VAN DIE NOORD-, WES- EN OOS-KAAP EN BESLAAN 171 811 KM²



BRON: [HTTP://SEASGD.CSIR.CO.ZA/](http://seasgd.csir.co.za/)

- VOORGESTELDE ONDERSOEKSTREK VIR DIE STRATEGIESE OMGEWINGSIMPAKBEPALING
- GEBIED WAARIN DAAR OM EKSPLOASIEREGTE AANSOEK GEDOEN IS
- DORPE
- NASIONALE PAAIE
- PLAASLIKE MUNISIPALITEITE WAT IN DIE NAVORSINGSSTREK GELEË IS
- PLAASLIKE MUNISIPALITEITSGRENSE
- PROVINSIALE GRENSE

MEER GELD

WELVAART KOM TEEN 'N PRYS

Karoodorpe behoort oor die algemeen 'n groter toevloei van geld en immigrasie van mense te ervaar met skaliegasontginning, sê prof. Doreen Atkinson van die Universiteit van die Vrystaat. Doreen het by die forum oor die ekologie van ariede gebiede (Azef) die huidige situasie met betrekking tot rasseverhoudinge, veiligheid, asook arm en middelklasmense se maniere om 'n bestaan te maak, vergelyk met die maatskappij se invloed op die maatskappij se ontwikkeling.

Sonder skaliegas-ontginning weerspieël verhoudinge die tipiese verdeling tussen rasse, maar daar is nie vyandigheid tussen mense nie. Met skaliegasontwikkeling kan groter mededinging om werkgeleenthede verwag word namate mense van elders na die Karoo trek. Dit kan lei tot xenofobie.

Plaaswerkers kan die plase verlaat om ander werk te soek. As die werkgeleenthede wat skaliegas-ontginning bied, tydelik is, kan die werkers by hul terugkeer vind dat boere ander mense aangestel het.

In dié stadium is daar hoë vlakke van gesinsgeweld, alkoholisme en 'n stadige toename in inbrake, moord en diefstal in die Karoo, wat alles kan toeneem met groter diverse bevolkings. Doreen is ook bekommerd oor 'n verwagte toename in wildstropery of handel in plante.

Tans ondervind die Karoo 'n stadige, maar volgehoue, toename in toerisme en landbou-

en sakediens, handel en vervoer. "Daar is 'n groeiende middelklas in die 'sterker' Karoodorpe, met meer diverse geleenthede om 'n bestaan te maak. Die 'swakker' Karoodorpe staan stil, of gaan agteruit."

Karoodorpe kan volgens Doreen verdeel word in dorpe wat polities stabiel is en dié wat onstabiel is. "Die ontginning van skaliegas kan beteken dat politici en amptenare betrokke raak by die verdeling van hulpbronne. Dit kan patrone van korrupsie en invloed skep.

"Skaliegas-ontginning kan groot en nuwe eise stel aan oorwerkte amptenare wat nie besonder kundig is nie en veroorsaak dat hulle foute maak met die instandhouding van paaie en die bestuur van verkeer en gevaarlike afval. Skaliegas-ontginning gaan ook die vermoë om die omgewing te beskerm en te bestuur, strem."

Skaliegas-ontginning kan beleggingskansen vir middelklasmense bied omdat 'n "vinnige toename"-belegging via akkommodasie, vervoer en handel nodig sal wees.

Hoewel staatstoelaes armoede in 'n mate verlig, is daar 'n "kultuur van armoede" in die Karoo. Doreen meen daar sal tydelike werk geskep word by die maatskappij wat skaliegas ontgin, maar ook onregstreekse werk danksy 'n toename in mense (gastehuse), handel en vervoer. Baie arm en werklose mense hou vee op die munisipale meente aan, of kap hout. As van hulle werk kan kry by skaliegas- en verwante projekte, kan dit die druk op munisipale meente verlig.



BO: Mnr. Koos Els (links), 'n saamboer van Marble Hall, en Sias Humphries, 'n bemarker van Afgri, het uit ondervinding gesien dat die XDR tyd tydens planttyd bespaar en boonop ekonomies is. FOTO'S: MARIEKE SNYMAN

LINKS EN ONDER: Die XDR is verlede jaar op die Nampo-Oesdag bekend gestel. Dit is nie net 'n planter nie, maar 'n meerdoelige werktuig. Met planttyd verrig die werktuig in 'n enkelbewerking drie aktiwiteite wat die boer eers met ander werktuie sou moes voltooi.

gespoel het, maar nie die boon-
tjies wat met die XDR geplant is
nie," sê Sias.

HOE WERK DIE XDR?

"Wat boere moet weet, is dat die XDR nie 'n planter is nie," sê mnr. Lafras Cronjé, strategiese bemarkingsbestuurder by John Deere. "Dit is 'n meerdoelige werktuig. Op die konvensionele manier sou 'n boer eers die lande met 'n skotteleg en skeurploeg moes bewerk. As hy baie reste op die land gehad het, sou hy eers die reste moes insny.

"Met die XDR kombineer die boer tot drie aktiwiteite wat hy eers sou moes voltooi, in 'n enkelbewerking. Dit is 'n totale oplossing – bewerking, die plasing van voedingstowwe, saadbedvoorbereiding en plant met een masjien."

Buiten dat jy opmerklik tyd gaan bespaar, sê Lafras, gaan die XDR ook 'n gunstige uitwerking op grondverdichting hê omdat minder trekkers deur die lande hoef te beweeg. "Gevolglik het jy ook minder trekkers om te onderhou."

Die voorste deel van die werktuig sny deur die reste op die land. Daar is 'n skeurtand wat tot op 350 mm diep verdichting kan opbreek en die eerste sarsie

kunsmis plaas. "Die werktuig het twee stelle kunsmishouers. Produktiwiteit word dus ook hoër gemeet teenoor tradisionele planters en dra by tot die optimale benutting van die planttyd.

"Die eerste sarsie kunsmis word dieper geplaas as wat die saad lê, en die res 'n bietjie nader aan die saad. Al die kunsmis word dus nie by die saadjie geplaas nie en dit maak die risiko van brandskade soveel minder. Die saad ontkiem en wanneer die wortels redelik sterk ontwikkel is, kom dit in aanraking met die dieper kunsmis wat 'n groot voordeel vir die groei van die plantjie inhou."

Die agterste deel van die werktuig huisves die beproefde MaxEmerge5™-planterkarretjie. Die meerdoelige werktuig sny reste in, breek verdichting op, plaas kunsmis, vorm 'n optimale en eenvormige saadbed vir vinnige ontkieming en dra by tot die besparing van tyd en koste. **LBW**



JOHN DEERE

NAVRAE: Tel. 0800 983 821; webwerf: www.deere.co.za. Besoek www.XDR.co.za om na 'n video te kyk oor hoe die XDR werk.



VAN LINKS NA REGS: Prof. Timm Hoffman; Mnr. Simon Todd; Prof. Doreen Atkinson.

◀ verwoes. Volgens hom was die laaste 50 jaar relatief stabiel, maar die volgende tien jaar gaan dié gebied in raserige, stowwerige nywerheidsgebiede verander. "Ons staan op die rand van verandering en moet nou optree, pleks van later reageer."

Hy sê daar is tans nie genoeg saamgevatte inligting om ingeligte besluite oor bewaringsprioriteite in die Nama-Karoo te neem nie. "Ons moet skeppend dink oor hoe om die ontwikkeling te rig."

Die plaaslike omstredenheid oor die beoogde ontginning van skaliegas is vanweë gebeure in ander lande, waar dié bedryf vinniger gegroei het as wat navorsing gedoen kon word, of wetgewing gereed gekry kon word. Daarom is min inligting oor die impakte van skaliegasontginning op die omgewing bekend.

Dus het die Departement van Omgewingsake in Mei vanjaar 'n span kundiges aangestel om 'n strategiese omgewingsassessering vir skaliegasontwikkeling (SEA) te doen. Die span sluit kundiges van die Wetenskaplike en Nywerheidsnavorsingsraad (WNNR), die Suid-Afrikaanse Nasionale Biodiversiteitsinstituut (Sanbi), die Raad vir Geowetenskap en Saeon in.

Volgens mnr. Tendani Tsedu, mediabestuurder by die WNNR, sal die kundiges die potensiële impak van skaliegasexplorasie en -ontginning op maatskaplike, ekonomiese en biofisiese risiko's en geleenthede ondersoek. Strategiese kwessies wat die span kundiges sal ondersoek, sluit in die impak op biodiversiteit en ekostelseldienste, oppervlak- en grondwater, die landbou, die ekonomie, toerisme, beplanning

en infrastruktuur, afvalbestuur, menslike gesondheid, luggehalte en kweekhuysgasse, maatskaplike samehorigheid, geraas, die voorkoms van die landskap, elektromagnetiese inmenging en erfenis.

Die span se geïntegreerde bepaling van risiko's sal teen Februarie 2017 afgehandel wees.

Die Augustus-uitgawe van Saeon se nuusbrief meld dat die netwerk die Karoo skaliegas-ekologieprojek begin het om te verseker dat Suid-Afrika inligting het om bestuur en monitoring te vergemaklik. Die projek word gefinansier deur die nasionale navorsingstigting.

Saeon is besig om onafhanklik van die SEA-proses 'n basislyn vir die Karoo-omgewing, ekostelsel-struktuur, -funksies en -prosesse te ontwikkel om so te kan voorspel watter habitate en soorte die kwesbaarste vir die impak van skaliegasontwikkeling gaan wees.

Daarmee hoop hulle ook om 'n protokol vir die monitoring van langtermyn-impakte in werking te stel in die gebiede waar skaliegasontginning en die oprigting van hernieubare energiebronne gaan plaasvind.

Volgens Simon wil hulle metertyd ekologiese waarnemingspersele van 'n vierkante kilometer elk op verskillende plekke in die Karoo oprig om die impakte op 'n geïntegreerde manier te monitor en te evalueer namate hulle voorkom.

Tot dusver is daar nog nie lisensies vir skaliegas-eksplorاسie uitgereik nie. **LBW**

NOG INLIGTING: <http://www.saeon.ac.za/newsletter/archives/2015/august2015/doc04>; <http://seasgd.csir.co.za/>