

Staatsolie Nieuws

No.1 / 2019

**STAATSOLIE TEKENT
TWEE NIEUWE PRODUCTIE-
DELINGSCONTRACTEN**

**STAATSOLIE SIGNS
TWO NEW PRODUCTION
SHARING CONTRACTS**

STAATSOLIE

VERTROUWEN IN EIGEN KUNNEN • CONFIDENCE IN OUR OWN ABILITIES



Staatsolie tekent twee nieuwe productiedelingscontracten

Staatsolie heeft met Cairn Energy uit Schotland en Tullow Oil plc uit het Verenigd Koninkrijk productiedelingscontracten getekend. Met Cairn is op 26 juni voor het offshore-blok 61 en met Tullow op 2 oktober voor het offshore-blok 62 getekend.

Staatsolie Signs Two New Production Sharing Contracts

Staatsolie signed production sharing contracts with Cairn Energy from Scotland and Tullow Oil plc from the United Kingdom. Cairn signed for the offshore Block 61 on June 26th and Tullow on October 2nd for offshore Block 62.



Productie verhogen door horizontaal geboorde putten

Staatsolie is constant op zoek naar innovatieve technologieën om het productieniveau op peil te houden en verder te verhogen.

Stepping Up Production through Horizontally Drilled Wells

Staatsolie is constantly searching for innovative technologies to maintain and increase the current production level.

4 Staatsolie tekent twee nieuwe productiedelingscontracten

Staatsolie Signs Two New Production Sharing Contracts

8 Productie verhogen door horizontaal geboorde putten

Stepping Up Production through Horizontally Drilled Wells

11 Stalen pijpleidingen worden gefaseerd vervangen

Steel Pipelines Gradually Replaced

13 ISO 9001: 2015 certificaat voor SPCS

ISO 9001: 2015 certificate for SPCS

14 Stop gebruik wegwerpplastic en recycle!

Stop Using Disposable Plastic and Start Recycling!

16 Staatsolie en GOw2, Friends Of Green Suriname

Staatsolie and GOw2, Friends Of Green Suriname



14 Stop gebruik wegwerpplastic en recycle!

Plasticvervuiling is een wereldprobleem met grote gevolgen voor het milieu, de economie en samenlevingen.

Stop Using Disposable Plastic and Start Recycling!

Plastic pollution is a global problem with enormous effects for the environment, the economy and communities.



16 Staatsolie en GOw2, Friends Of Green Suriname

Behalve vertrouwen in eigen kunnen, ook vertrouwen in behoud van onze natuur.

Staatsolie and GOw2, Friends Of Green Suriname

Besides confidence in our own ability, we also have confidence in preservation of our nature.

21 Surinaamse bedrijven nog niet ready voor grote olievondsten

Surinamese companies not ready for large oil finds

23 Staatsolies strategie voor succes: 2016 -2020

Staatsolie's Strategy For Success: 2016 -2020

25 On the job: 'Elke stap is gecalculeerd'

On the job: Each Step is Calculated'

27 Personeelsnieuws

Personnel News



Uitgave/Publication

Staatsolie Maatschappij Suriname N.V.
Dr. Ir. H.S. Adhinstraat 21, Flora,
POB 4069 • Paramaribo, Suriname
Tel.: 597 499649 Fax: 597 491105
Website: www.staatsolie.com
E-mail: info@staatsolie.com



Redactie/Editorial Staff

• Sarah Abendanon • Kailash Bisessar
• Sherida Asinga • Carolyne Gerling
• Derrick Beerensteyn • Nancy Lodik
• Enid Bergval • Vernon Texel

Fotografie/Photography

• Archief Public Relations department
• Harvey Lisse

Vertaling/Translation

• Iwan Oliveira

Omslagfoto/Cover photo:

Harvey Lisse

Bronvermelding verplicht bij overname/Copyrights reserved

Vormgeving/Design

Art Sabina Design & Printing NV

Druk/Print

Multiforms NV

STAATSOLIE TEKENT TWEE NIEUWE PRODUCTIEDELINGSCONTRACTEN

STAATSOLIE SIGNS TWO NEW PRODUCTION SHARING CONTRACTS

Staatsolie heeft met Cairn Energy uit Schotland en Tullow Oil plc uit het Verenigd Koninkrijk productiedelingscontracten getekend. Met Cairn is op 26 juni voor het offshore-blok 61 en met Tullow op 2 oktober voor het offshore-blok 62 getekend.

Staatsolie signed production sharing contracts with Cairn Energy from Scotland and Tullow Oil plc from the United Kingdom. Cairn signed for the offshore block 61 on June 26th and Tullow on October 2nd for offshore block 62.

Cairn en Tullow toonden beide interesse voor een offshore-blok binnen de “open door invitation” die liep van 15 september 2017 tot 14 september 2018. Op basis van de interesse van de internationale partners en vooraf vastgestelde criteria is Blok 61 aan Cairn toegewezen en Blok 62 aan Tullow. Beide blokken liggen op het Demerara Plateau. Blok 61 is ongeveer 13.000 vierkante kilometer groot en heeft waterdieptes van 60 tot 1.100 meter. Blok 62 is 4.061 vierkante kilometer groot en heeft waterdieptes van 1600 tot 2400 meter.

Overtuiging

Het contract met Cairn werd ondertekend door Wim Dwarkasing, waarnemend Managing Director van Staatsolie, en Richard Ember, Regional Director International van Cairn. Op 2 oktober ondertekenden Managing Director Rudolf Elias, van Staatsolie, en Ian Cloke, Executive Vice-President New Ventures van Tullow Oil, het productiedelingscontract voor Blok 62. Rudolf herhaalde hierbij dat hij gelooft dat de eerste grote olievondst in het Surinaams zeegebied “heel dichtbij” is. Hij legde ook de nadruk op het belang van partners bij het zoeken naar oliereserves. “Staatsolie beschikt niet over de technologie en het geld om alleen op zoek te gaan naar olie in het diepe offshoregebied.” Cairn is onder andere succesvol in Senegal (West-Afrika). Volgens geologische modellen waren Afrika en Zuid-Amerika miljoenen jaren geleden één grote landmassa en dit is mogelijk de reden dat de westkust van Afrika en de oostkust van Zuid-Amerika soortgelijke geologie hebben. Dit gegeven is voor Cairn reden geweest interesse in Suriname te tonen. Dit bedrijf is de exploratieactiviteiten in zijn blok gestart met tweedimensionaal seismisch onderzoek. In een later stadium zullen exploratieputten worden geboord.

Productiedelingscontract

Een productiedelingsovereenkomst geldt voor dertig jaar. De contractduur is opgedeeld in een exploratie-, ontwikkelings- en productieperiode. Voor de

Cairn and Tullow both showed interest for an offshore block during the “open door” invitation period that ran from the 15th of September 2017 through September the 14th, 2018. Based on the interest shown by the international partners and the pre-conditioned criteria, Block 61 was awarded to Cairn and Block 62 to Tullow. Block 61 extends 13,000 sq. kilometers, is situated on the Demerara Plateau and has water depths varying from 60 to 1,100 meters. Block 62 measures 4,061sq. kilometers and has water depths varying from 1,600 to 2,400 meters.

Persuasion

The contract with Cairn was signed by Wim Dwarkasing, Staatsolie acting Managing Director and Richard Ember, Regional Director International of Cairn. On October the 2nd Staatsolie Managing Director Rudolf Elias and Ian Cloke, Executive Vice-President New Ventures of Tullow Oil, signed the production sharing contract for Block 62. Rudolf reiterated during that event he is convinced that the first major oil discovery in offshore Suriname is very close. He emphasized the importance of finding partners in exploring for oil reserves. ‘Staatsolie does not have the equipped technology nor the finance to explore for oil on its own in the deep offshore area.’ Cairn is successful in Senegal (Western Africa). According to geological models, Africa and South America were one large landmass millions of years ago, and this is possibly the reason that the west coast of Africa and the east coast of South America have similar geology. This fact has motivated Cairn to show interest in Suriname. The company started exploration operations in its block with two-dimensional seismic research. Exploration wells will be drilled in a later phase.

Production sharing contract

A production sharing agreement lasts for thirty years. The contract duration is divided into an exploration, development and production period. Parties agree on a minimum working program for the exploration period, during which international partners will conduct geological survey, seismic data collection and exploration drilling. All costs during the exploration phase are debited to Cairn and Tullow. The costs will only be reimbursed



Staatsolie Managing Director Rudolf Elias, minister Regillio Dodson van Natuurlijke Hulpbronnen en Ian Cloke, Executive Vice-President New Ventures van Tullow Oil geloven in een succesvolle samenwerking.

Staatsolie Managing Director Rudolf Elias, minister Regillio Dodson of Natural Resources and Ian Cloke, Executive Vice-President New Ventures of Tullow Oil believe in a successful partnership.

Cairn Energy

Cairn Energy is opgericht in 1980 en het bedrijf focust zich op olie- en gasexploratie en productie. Het bedrijf heeft activiteiten in het Verenigd Koninkrijk, Noorwegen, Senegal, Mexico en de Ierse Republiek.

Tullow Oil

Het Britse Tullow Oil is een van de grootste oliemaatschappijen van Europa, met activiteiten in voornamelijk Afrika en Zuid-Amerika. In Zuid-Amerika heeft Tullow Oil belangen in Suriname, Guyana en Frans-Guyana. Tullow Oil is vanaf 2007 actief in offshore-Suriname. Het bedrijf is de operator in de blokken 47 en 54.

Cairn Energy

Cairn Energy was established in 1980 and the company focuses on oil and gas exploration and production. The company has operations in the United Kingdom, Norway, Senegal, Mexico and the Republic of Ireland.

Tullow Oil

British Tullow Oil is one of the biggest oil companies of Europe, with operations in mainly Africa and South America. In South America Tullow Oil has interests in Suriname, Guyana and French Guyana. The company has been active in offshore Suriname since 2007. It operates in blocks 47 and 54.

exploratieperiode is er een minimumwerkprogramma overeengekomen, waarbij de internationale partners onder meer geologisch onderzoek, seismische data-vergaring en exploratieboringen zullen verrichten. Alle kosten in de exploratiefase zijn voor rekening van Cairn en Tullow. Deze kosten worden pas terugbetaald nadat er een commerciële ontdekking is gedaan en die ook in productie is gebracht. Staatsolie heeft de mogelijkheid om tot maximaal twintig procent mee te doen in de ontwikkelings- en productiefasen.

In het productiedelingscontract is nadrukkelijk aandacht besteed aan veiligheid en het milieu. Ook zijn er voorzieningen opgenomen voor werkgelegenheid voor lokaal kader, trainingen, sociale programma's en de wijze waarop de ontmanteling van faciliteiten aan het einde van de werkzaamheden zal plaatsvinden. ★

after a commercial find has been made and has been brought into production. Staatsolie has an option to buy a twenty percent stake in the development and production stages.

In the production sharing contract, explicit attention is paid to safety and the environment. Provision has also been made for local employment opportunities, training courses, social programs and the way in which facilities must be dismantled at the end of the operations. ★



Het moment van ondertekening door Wim Dwarkasing, waarnemend Managing Director van Staatsolie, en Richard Ember, Regional Director International van Cairn. Waarnemend minister van Natuurlijke Hulpbronnen, Patrick Pengel en Marny Daal van Petroleum Contracts kijken toe.

The moment of signing by Wim Dwarkasing, acting Managing Director of Staatsolie, and Richard Ember, Regional Director International of Cairn. Acting minister of Natural Resources, Patrick Pengel and Marny Daal of Petroleum Contracts observe.

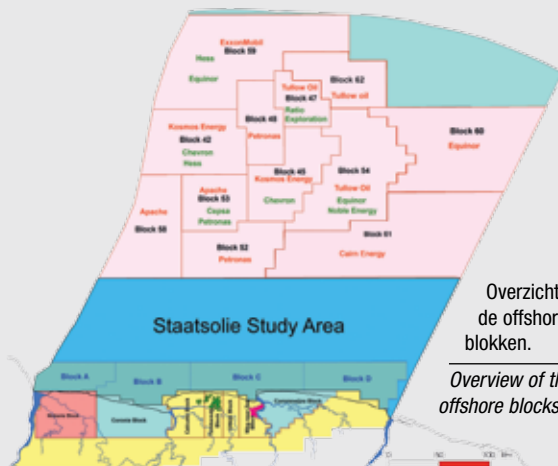
Kosmos blijft hoopvol

In 2018 zijn er in offshore-Suriname twee exploratieputten geboord door Kosmos Energy. In de eerste helft van dit jaar boorde Kosmos de Anapai-1 put in Blok 45, maar vond er geen olie of gas. Er is geboord tot een diepte van ruim 4½ kilometer. In de tweede helft van 2018 volgde de Pontoenoe-1 exploratieput in Blok 42, maar werd er geen commercieel winbare olie-vondst gedaan. De Pontoenoe-1 is geboord tot een diepte van ongeveer 6,2 kilometer. Ondanks de droge putten, blijven Kosmos, zijn partners en Staatsolie hoopvol. Door de jaren heen is er flink wat geologische informatie verzameld over de Surinaamse offshore. Elke nieuwe boring voegt gegevens toe aan de beschikbare data, waardoor het plaatje elke keer scherper wordt. Kosmos gaat daarom door en is van plan om in 2020 weer een exploratieput te boren.

De andere bedrijven waarmee Staatsolie een productiedelingscontract heeft, zijn Tullow Oil (Blok 47, 54, en 62), Petronas (Blok 48 en 52), Apache (Blok 53) en ExxonMobil (Blok 59). De activiteiten van de partners zijn nog in de exploratiefase.

Voor de periode 2019-2020 staan onder andere op het programma:

- Exploratieboringen in Blok 52 en 48 (Petronas), en Blok 53 en 58 (Apache)
- Seismisch onderzoek in Blok 59 (ExxonMobil) en Blok 61 (Cairn Energy)



Overzicht van de offshore blokken.

Overview of the offshore blocks.

Kosmos remains hopeful

In 2018, two exploration wells have been drilled in offshore Suriname by Kosmos Energy. In the first half of the year, Kosmos drilled the Anapai-1 well in Block 45, unfortunately with no yield. Drilling took place at a depth of up to 4.5 kilometers. In the latter half of 2018, the Pontoenoe-1 exploration well followed in Block 42, however, without a commercially exploitable oil discovery. The Pontoenoe-1 well was drilled up to a depth of 6.2 kilometers. Despite the dry wells, Kosmos, its partners and Staatsolie remain hopeful. Through the years a

substantial sum of geological data has been collected about the Suriname offshore area. Each new drilling adds input to the available data, making the image sharper each time. Kosmos will therefore continue its operations and plans to drill another exploration well in 2020.

The other companies that have signed production sharing contracts with Staatsolie are Tullow Oil (blocks 47, 54, and 62), Petronas (blocks 48 and 52), Apache (Block 53) en ExxonMobil (Block 59). These partners are still in the exploration phase.

For the 2019-2020 period the following is scheduled:

- Exploration drilling in blocks 52 and 48 (Petronas), and blocks 53 en 58 (Apache)
- Seismic survey in Block 59 (ExxonMobile) and Block 61 (Cairn Energy)

WATERHYACINT ZORGT VOOR VEEL OVERLAST

WATER HYACINTH CAUSES A LOT OF INCONVENIENCE

Met haar paarsachtige bloemen vormt de waterhyacint in eerste oogopslag een prachtig decor voor een natuurfilm. Kilometers uitgestrekt ligt de plant als een groene deken op het wateroppervlak van de zwampen in de Tambaredjo-Noordwest (TNW) en Calcutta productiegebieden.

With its purplish flowers the water hyacinth is at first glance a beautiful backdrop for a nature film. For miles the plant stretches like a green blanket on the water surface in the swamps of the Tambaredjo North West (TNW) and the Calcutta areas.

De Waterhyacint, niet te omzeilen in het zwampgebied.

There is no getting around the Waterhyacinth in the swamps.

De waterhyacint is een hardnekkige parasiet die zich niet makkelijk laat bestrijden. De plant is rond 2011 ontdekt in de zwampen waar Staatsolie productieactiviteiten ontplooid. “Deze waterplant is vermoedelijk door materieel dat in andere gebieden werd ingezet, in de zwamp terecht gekomen”, vertelt Anette Schuitemaker, manager TNW/Calcutta Operations.

In rap tempo heeft de waterhyacint zich in het gehele gebied verspreid en zorgt voor veel overlast. Vaargeulen raken dichtbegroeid, waardoor de toegang tot bronnen en andere productiefaciliteiten wordt bemoeilijkt. Inspecties van deze productiefaciliteiten in die delen van de zwampen, kunnen dan uitsluitend met de airboat (moerasboot) worden uitgevoerd. Dit brengt met zich mee dat moerasboten meer kracht nodig hebben om over waterhyacinten te gaan door de grotere wrijving. Het gevolg is snellere slijtage van motoren en andere cruciale onderdelen. “De airboat raakt dan eerder defect en het brandstofverbruik is door deze omstandigheden hoog”, benadrukt Anette.

Ook voor het leven in de zwamp heeft de waterhyacint nadelige gevolgen. Door de dichte begroeiing belemmert het de zonnestralen om de bodem van de zwamp te bereiken, wat dan weer van grote invloed is op het aquatisch leven. Tot nu toe wordt de waterplant, die vrij agressief groeit, regelmatig met graafmachines verwijderd uit de vaargeulen. Het open houden van de waterwegen kost Staatsolie per jaar ongeveer SRD 2 miljoen.

Bio-energie

Staatsolie wil de overlast duurzaam oplossen. Samen met de Anton de Kom Universiteit van Suriname wordt hiertoe in 2019 een project gestart, waarbij onder andere mogelijkheden zullen worden bestudeerd om bio-energie te produceren uit de waterhyacint. Maar eerst zal de universiteit de haalbaarheid van deze optie nagaan. Indien opwekking van bio-energie uit de waterhyacint haalbaar is, zal ook worden nagegaan hoe die energie uiteindelijk aan te kunnen wenden voor de bedrijfsoperaties. ★

The water hyacinth is a stubborn parasite that cannot easily be destroyed. The plant is discovered around 2011 in the swamps where Staatsolie operates. “This water plant probably ended up in the swamp by material that was used on other locations”, said Anette Schuitemaker, TNW/Calcutta Operations manager.

The water hyacinth has rapidly spread throughout the area and causes a lot of inconvenience. The fairway becomes dense, making access to wells and other production facilities difficult. Inspections of these production facilities in those parts of the swamps can then only be carried out with the airboat. The disadvantage is that airboats need more power to cross over water hyacinths because of the greater friction. The result is faster wear of engines and other crucial parts. “The airboat is more likely to malfunction and fuel consumption is high because of these circumstances”, emphasizes Anette.

Life in the swamp is also adversely affected by the water hyacinth. The dense growth prevents sunrays to reach the bottom of the swamp, which in turn has a major influence on aquatic life. Thus far, the lushly-growing water hyacinth is regularly removed from the fairways by excavators. This costs Staatsolie two million SRD annually.

Bio energy

Staatsolie wants to solve the nuisance sustainably. In cooperation with the Anton de Kom University of Suriname a joint project will be started in 2019 to study the feasibility of producing bio energy from the water hyacinth. The university will first examine the feasibility. If production of bio energy is possible, parties will determine how the energy can eventually be used for operation activities. ★

De waterhyacint (*Eichhornia crassipes*) is een waterplant uit de pontederiafamilie (*Pontederiaceae*). De plant is afkomstig uit Zuid-Amerika. Elke bladvoet is verdikt tot een met lucht gevulde sponsachtige bol. Daardoor heeft de waterhyacint een groot drijfvermogen. De planten vermeerderen zowel door wortelstokken waaraan nieuwe planten gaan groeien, als door zaad. Zo kan de waterhyacint een ware plaag worden. De waterhyacint wordt op twee manieren bestreden:

1. Mechanisch, hier worden de planten opgepakt en plat gemaakt.
2. Biologisch, hier wordt op snuitkevers gedoeld die het specifiek op de waterhyacint voorzien hebben.

The water hyacinth (*Eichhornia crassipes*) is a water plant from the pontederia species (*Pontederiaceae*). The plant is endemic to South America. Each leaf base is thickened into an air-filled sponge-like sphere. As a result, the water hyacinth has a great buoyancy. The plants reproduce both through rhizomes from which new plants grow, and seeds. This allows water hyacinths to become a real scourge. There are two plant control methods for water hyacinths:

- 1. Mechanically, the plants are rooted out and crushed.**
- 2. Organic, here we refer to snout beetles that specifically feed on the water hyacinth.**

PRODUCTIE VERHOGEN DOOR HORIZONTALAAL GEBOORDE PUTTEN

STEPPING UP PRODUCTION THROUGH HORIZONTALLY DRILLED WELLS

Staatsolie is constant op zoek naar innovatieve technologieën om het productieniveau op peil te houden en verder te verhogen. In oktober 2017 is daarom het Horizontal Drilling Programma gestart. Er zijn drie bronnen middels horizontale boringen aangelegd en hun productiegedrag wordt nu gemonitord.

Staatsolie is constantly in searching for innovative technologies to maintain and increase the current production level. This was reason to commence the Horizontal Drilling Program in October 2017. So far three wells have been drilled through the horizontal drilling method and their progress is being monitored.

olie is door de jaren heen ingenomen door water. Olie is lichter dan water en ligt daarom op het water. De olie kan dus niet meer door de bestaande verticale aangeboorde putten worden geproduceerd. Die trekken nu overwegend water uit de grond, verklaart Kathleen Moe Soe Let, IOR/EOR program manager.

Via horizontaal aangelegde bronnen kan de oliewinning met gemiddeld vijf procent toenemen. Het is niet de eerste keer dat Staatsolie horizontale boringen toepast. Eerder gebeurde dat al bij het aanleggen van de pijpleiding van TA58 naar Jossiekreek onder de bodem van de Saramaccarivier en bij de constructie van de diesel- en gasoliepijpleiding van de raffinaderij naar de opslagfaciliteiten van GOw2 en SOL. "Maar het is wel de eerste keer dat we deze techniek inzetten voor het produceren van olie", benadrukt Kathleen.

Technisch complexer

Het proces van horizontaal gestuurd boren bestaat uit enkele fasen. In de voorbereidingsfase worden een ontwerp en een geschatte productie van een put gemaakt, gebaseerd op de uitkomsten van een 3D-model van de ondergrond, de eigenschappen van de oliehoudende zandlaag (het reservoir) en seismische data. "Daarna gaan we in de uitvoering, die uit twee delen bestaat", zegt Allan Redjosentono, geoloog op de afdeling IOR/EOR. De eerste fase is het boren van het verticale deel van de put, waarbij er

Het *Horizontal Drilling* Programma is opgestart omdat de productie uit de primaire winningsmethode (verticaal aangelegde bronnen) daalt, door afname in de natuurlijke druk in de reservoirs. Het voornaamste doel is om te testen als via *horizontal drilling* (horizontaal gestuurd boren) een deel van de 'achtergebleven' olie uit het reservoir kan worden gehaald, waar dat van toepassing blijkt te zijn.

Vijf procent

Onderzoek in de oliesector heeft uitgezonden dat ongeveer dertig procent van bewezen reserves kan worden geproduceerd. Op termijn neemt de natuurlijke druk die de olie naar boven stuwt af en gaan bedrijven op zoek naar nieuwe methoden om hun productie in stand te houden. De plek van de geproduceerde

The Horizontal Drilling Program is initiated as production through the primary recovery method (vertically drilled wells) is declining, as a result from decreasing natural pressure in the reservoirs. The main objective is to test whether horizontal drilling can be helpful in recovering the remaining oil from the reservoir where applicable.

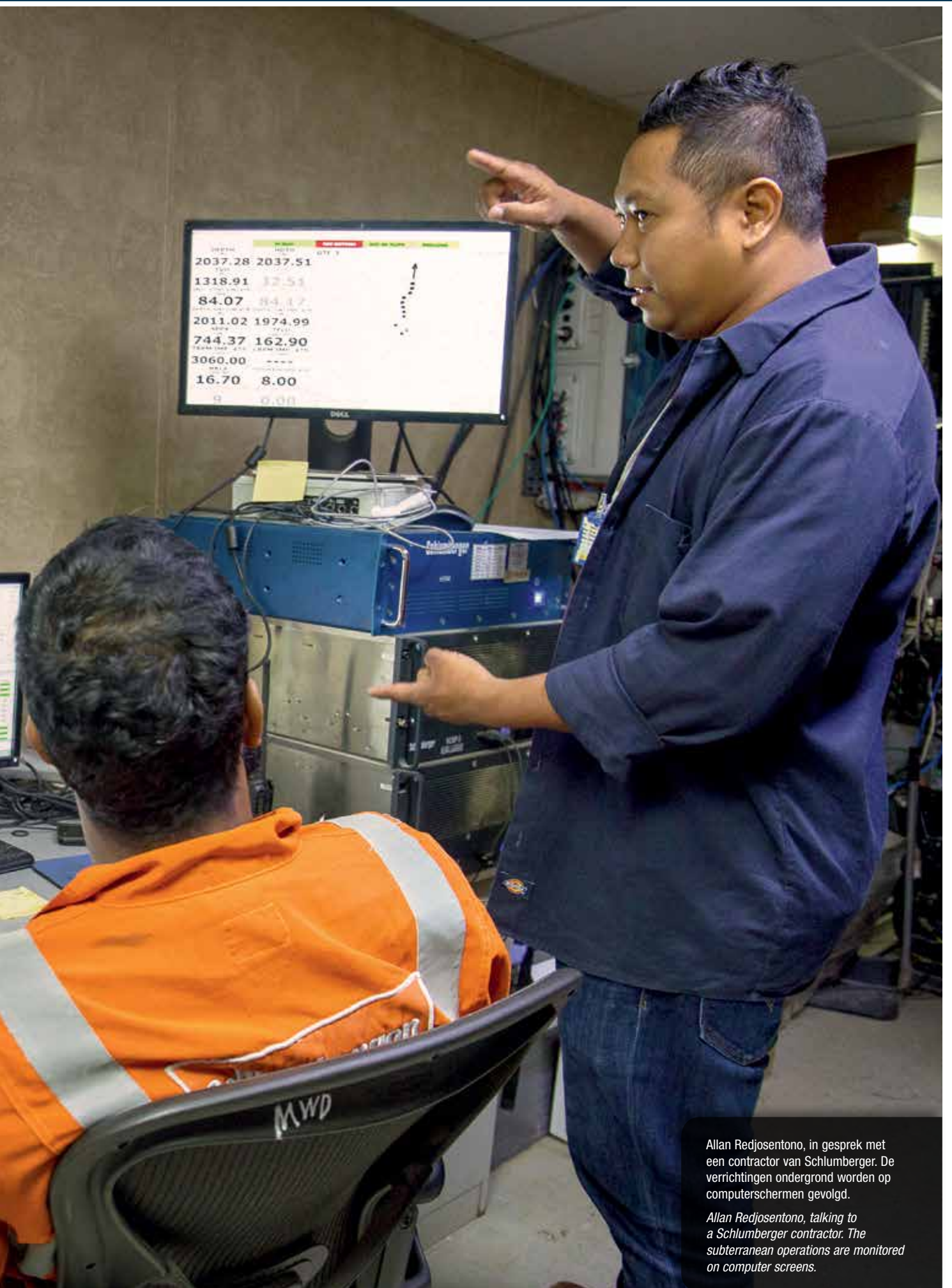
Five percent

Research in the oil sector has shown that approximately thirty percent of proven reserves can be produced. As time progresses, the natural pressure, which drives the oil upwards, decreases and companies have to look for new methods to maintain their production levels. Through the years the areas, that previously contained oil, are filled by water. Oil is lighter than water and therefore floats on water. The oil can no longer be produced from the vertically drilled wells as these produce mostly water, Kathleen Moe Soe Let, IOR/EOR program manager explains.

Horizontally drilled wells can step up production by an average of five percent. It is not the first time that Staatsolie applies horizontal drilling. This was already the case when the pipeline from TA58 to Jossiekreek was being constructed on the Saramacca River bed and also during the construction of the diesel and gasoline pipelines from the refinery to the GOw2 and SOL storage facilities. "However, it is the first time we use this method for the production of oil", Kathleen emphasizes.

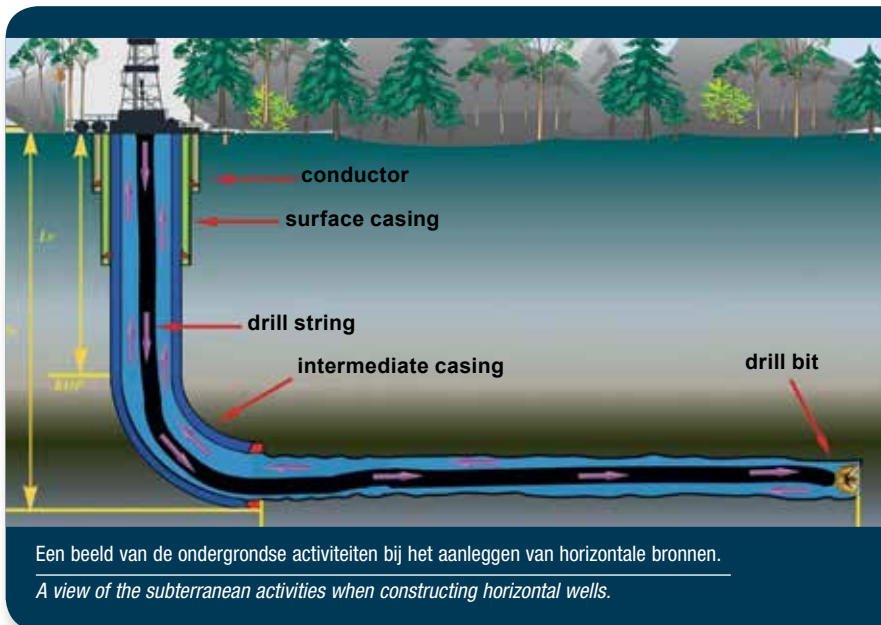
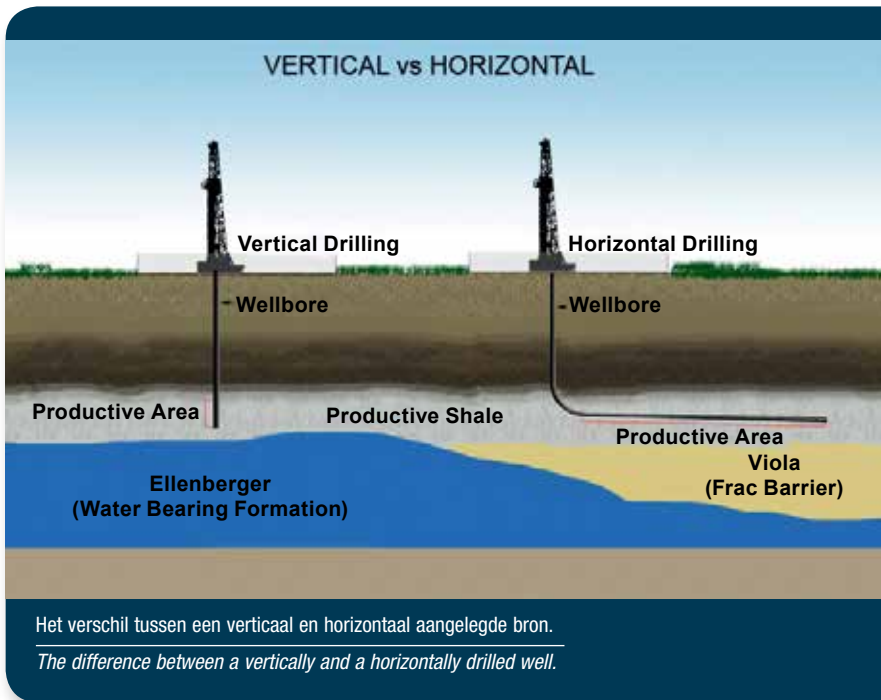
Technically more complex

The process of horizontal drilling consists of a few stages. In the preparation stage a design of the well and its estimated production is made, based on the results of a 3D model of the underground, the characteristics of the reservoir and seismic data. "Then we start the implementation, which consists of two stages", says Allan Redjosentono, geolo-



Allan Redjosentono, in gesprek met een contractor van Schlumberger. De verrichtingen ondergrond worden op computerschermen gevolgd.

Allan Redjosentono, talking to a Schlumberger contractor. The subterranean operations are monitored on computer screens.



geleidelijk aan een bocht wordt gemaakt naar een horizontale stand om het reservoir te bereiken. De tweede fase houdt in het afwerken en gereed maken van de bron voor productie. Een voordeel van deze technologie is dat hiermee drie tot vier keer meer olie geproduceerd zou kunnen worden dan met een verticaal geboorde bron. Hiermee kunnen ook reserves worden aangeboord die anders niet geproduceerd kunnen worden door verticaal aangelegde putten. *Horizontal drilling* is technisch complexer en de risico's op complicaties zijn hoger dan bij een verticale put. Omdat het zo specialistisch is, is het ook een dure manier om olie te produceren. In het derde kwartaal van 2019 wordt het project vervolgd met nog eens vijf proefputten. ★

Alle 1.855 productiebronnen (per 30 november 2018), verspreid over de drie olievelden, zijn via de conventionele of verticale manier van boren aangelegd. Daarbij wordt in een vrijwel rechte lijn geboord, totdat de oliehoudende zanden zijn bereikt. Er kan relatief minder olie op deze manier worden geproduceerd. Bij horizontaal gestuurd boren wordt afgeweken van de verticale richting door een buiging te creëren, waardoor de put niet meer verticaal is wanneer de oliereservoirs aangeboord worden. Het contactoppervlak is groter waardoor er meer olie kan stromen naar de put. Ook in gevallen waar de olie niet economisch geproduceerd kan worden door verticale putten zijn er vooruitzichten dat dit wel kan met de horizontale boringen.

All 1,855 production wells (data from 30 November 2018), located on the three oil fields, have been drilled through the conventional (vertical) method. This requires drilling in a straight line down until the oil-bearing sand is reached. Relatively less oil can be produced in this way. With horizontal drilling, the vertical direction is abandoned by creating a deflection, resulting in a well that is no longer vertical when the reserves are tapped. The contact surface is much greater, allowing more oil to flow to the well. Even in cases when oil cannot be produced economically by vertical wells, there are prospects that this is possible through horizontal drilling.

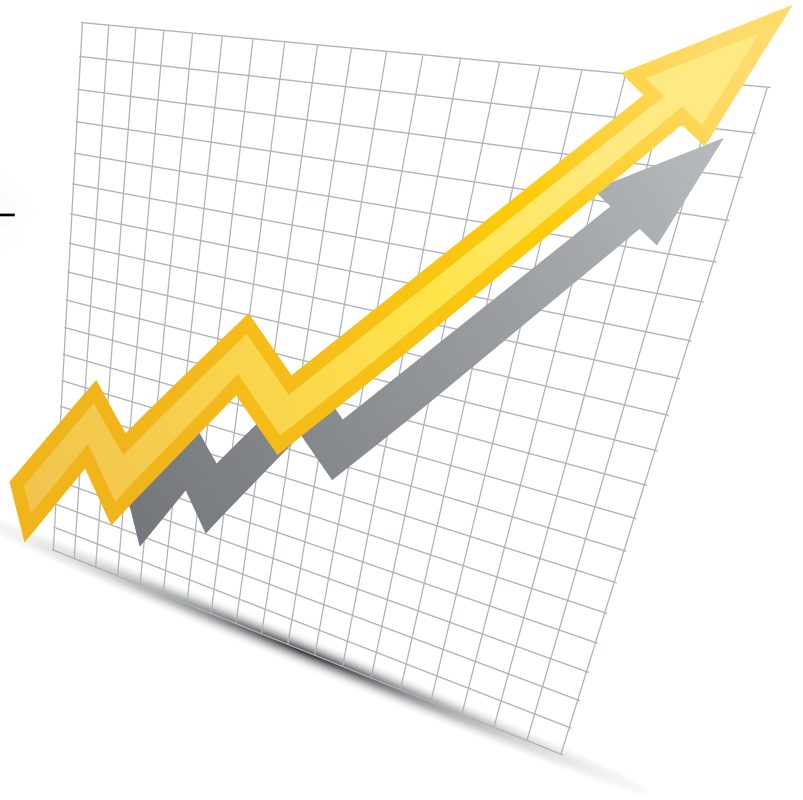
gist at the IOR/EOR department. "The first part is drilling the vertical part of the well and then the gradual steering to a horizontal position to reach the reservoir. The second stage is completing and preparing the well for production. One advantage is that this method guarantees three to four times more oil than from a vertically drilled well." It allows for recovering reserves that would otherwise not be produced by vertically drilled wells. Technically horizontal drilling is much more complex and the risks of encountering complications are greater than when drilling a vertical well. Because it is a specialist method, it is a very expensive method of producing oil. The project will continue in the third quarter of 2019 with the drilling of an additional five test wells. ★

STAATSOLIES STRATEGIE VOOR SUCCES: 2016-2020

STAATSOLIE'S STRATEGY FOR SUCCESS: 2016-2020

Staatsolie heeft tussen 2014 en 2016 uitdagende jaren gekend vanwege de keldering van de olieprijsen. Een aantal maatregelen in combinatie met zich herstellende olieprijsen hebben ervoor gezorgd dat het bedrijf in 2017 goede resultaten heeft geboekt.

Staatsolie has faced challenging times in 2014 till 2016 due to the fact that the oil prices plummeted. Putting measures in place, in combination with the increase of the oil prices, have resulted in a better outcome for the company in 2017.

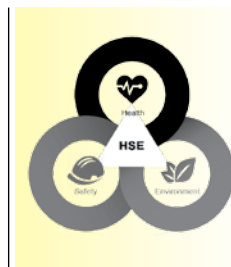


“**W**e kunnen ons nu richten op het creëren van waarde op de lange termijn”, schrijft Managing Director Rudolf Elias in het jaarverslag van 2017. “Het is belangrijk te blijven letten op de kosten, zodat die zo laag mogelijk blijven. Dit blijft de basis van onze strategie.”

De internationale olie-industrie is uitgegroeid tot een grondstoffenmarkt die gekenmerkt wordt door aanhoudende schommelingen van de olieprijs. Daarbij zal er over het algemeen een lagere prijs zijn gedurende langere tijd (“laag voor langer”) in kortere cycli. De prijs zal dus lagere en kortere pieken, en diepere dalen hebben. Tegen onder andere deze achtergrond van lage olieprijsen, is de “Staatolie strategie voor succes: 2016-2020” geformuleerd. De strategie heeft als uitgangspunt dat de offshore-partners van Staatsolie op korte termijn een commerciële olievondst zullen doen en dat Staatsolie zich dan gepositioneerd moet hebben tot een aangewezen partner voor hen.

De directie heeft daarom deze strategie voor succes geformuleerd die uit de volgende kernelementen bestaat:

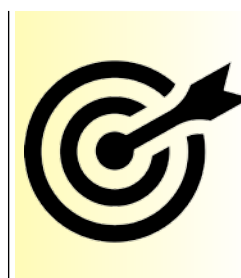
1. **HSEC** (Health, Safety, Environment en Community = gezondheid, veiligheid, milieu en samenleving). Wij willen onze HSE-prestaties verbeteren door ons te richten op voorlopende in plaats van achterlopende indicatoren, terwijl we met betrekking tot de samenleving onze CSR-focus (Corporate Social Responsibility = maatschappelijk verantwoord ondernemen) verschuiven naar de gebieden waarin we actief zijn, namelijk Saramacca en Tout Lui Faut.



2. **Focus op upstream** (exploratie en productie)

In de afgelopen tien jaar is veel energie, tijd en geld besteed aan de ontwikkeling van downstream-activiteiten (raffinage en afzet). De directie meent dat gezien de veranderde omgeving, wij onze activiteiten opnieuw richten op het vinden en produceren van olie. In dit verband:

a. **Exploratie:** wij moeten samen onze exploratiestrategie herdefiniëren voor het onshore, nearshore en shallow offshore areaal, dwars door alle directoraten heen.



The international oil industry has become a commodity market characterized by ongoing oil price volatility with an overall lower price for a longer time (low for longer) in shorter cycles, i.e. with lower and shorter peaks and deeper valleys. Against this context of low oil prices, and our conviction that Staatsolie's offshore PSC partners will make a commercial discovery on the short term, we must step up and prepare ourselves to be their partner of choice. The Board of Executive Directors (BOED) has therefore formulated this strategy for success that consists of the following key elements:

1. **HSEC:** We plan to move up the HSE ladder by focusing on leading instead of lagging indicators, while with regard to communities, we are shifting our CSR focus towards the areas we operate in, i.e. Saramacca and Tout Lui Faut.

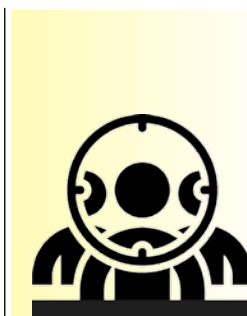
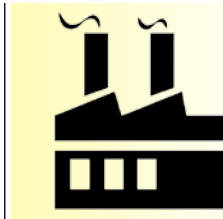
2. **Refocus Upstream:** In the past ten years we spent a lot of effort, time and money in the development of Downstream activities. In the view of the BOED, considering the changed environment, we should refocus our business on finding and producing oil. In this regard:

a. **Exploration:** we are redefining our exploration strategy for the onshore, nearshore and shallow offshore acreage in a joint effort across directorates. We also continue to seek JV partners to accelerate exploration activities, and share expertise and risk.

b. **Production:** we must remain a 1st quartile oil producer (i.e. producing within the lowest 25 percent of the cost curve). Operating in a low oil price environment requires continuous cost awareness, striving for excel-

We moeten ook joint-venturepartners zoeken om exploratieactiviteiten te versnellen en expertise en risico's te delen.

- b. Productie:** we moeten een olieproducent blijven die binnen de laagste 25 procent van de kostencurve produceert. Het werken in een omgeving met lage olieprijsen vereist continu kostenbewustzijn, streven naar uitmuntendheid, verantwoordelijkheid nemen voor resultaten en performancemanagement in de organisatie implementeren. Voor dit doel is de asset-structuur geïmplementeerd en is het op KPI (Key Performance Indicator, ook wel prestatie-indicatoren) gebaseerde incentive-programma gekoppeld aan prestaties van de assets geïntroduceerd. We zullen de invoering van Enhanced Oil Recovery (EOR) methoden versnellen met als doel het huidige percentage dat uit de grond wordt gehaald te verhogen van 20 naar 25 tot 30.
 - c. Offshore productiedelingscontracten:** we moeten ons offshore-areaal actief blijven promoten. Staatsolie moet binnen de komende drie tot vijf jaar de voorkeurspartner worden voor internationale oliebedrijven. Daartoe moeten we onze processen, systemen en capaciteiten voortdurend verbeteren om als gelijkwaardige partner deel te kunnen nemen aan joint-ventures.
- 3. Optimaliseren downstream (raffinage en afzet):** de introductie van de asset-managementsstructuur, wat ons in staat stelt de bedrijfsvoering te optimaliseren. Dit zal bereikt worden door te streven naar continue verbetering, verlaging van de operationele kosten en verhoging van de productie.
 - 4. Voorbereiding op gedeeltelijke privatisering via een aandelenuitgifte:** wij moeten uit onze comfortzone (oliewinning op land) stappen om toegang te krijgen tot oliereserves, waarmee wij ons bestaan op de lange termijn veilig stellen. Om middels samenwerkingen toegang te krijgen tot de additionele reserves in offshore-Suriname, zullen wij via een aandelenuitgifte de benodigde financiering op de internationale kapitaalmarkt ophalen. Dit vereist van ons dat wij harder werken om ons bedrijf naar internationale standaarden te brengen, onze Corporate Governance structuur versterken en onder andere de goedgekeurde jaarrekening binnen tien weken na afsluiting van het boekjaar opleveren.
 - 5. Vereenvoudig onze processen en procedures:** om succesvol te zijn, moeten wij onze bedrijfsvoering integraal vereenvoedigen. Tijdrovende, foutgevoelige en niet-waarde toevoegende stappen, zowel fysiek als administratief, moeten worden weggewerkt. Hierdoor kunnen wij meer tijd en energie besteden aan het analyseren van onze kansen, het nemen van weloverwogen beslissingen en het laten groeien van ons bedrijf.
 - 6. Wees mensgericht:** als directie moeten we ervoor zorgen dat bij Staatsolie altijd de juiste mensen op de juiste plekken zijn en dat zij kunnen groeien naar hogere functies in het bedrijf. We implementeren daarom beleid en programma's voor beoordelingen en 360 graden feedback, baanrotatie, stages bij onze offshore-partners, en opvolgingsplanning samen met coaching en begeleiding om potentiële jonge mensen klaar te maken. Ook wordt het cultuurveranderingsprogramma uitgevoerd om integriteit, uitmuntendheid, verantwoordelijkheid en prestatie-management in onze dagelijkse activiteiten te integreren. Uiteindelijk is ons doel dat alle medewerkers elke dag naar het werk toe komen met een gevoel dat hun inzet ertoe doet en dat zij naar huis terugkeren met het gevoel iets te hebben bijgedragen. ★



lence, accountability for results, and performance management throughout the organization. For this purpose, the asset structure has been implemented and the KPI-based incentive program linked to asset performance has been introduced. We will aggressively pursue Enhanced Oil Recovery (EOR) in order to increase our current Recovery Rate from 20 to 25-30 percent.

c. Offshore PSCs: We will continue to actively promote our offshore acreage. Staatsolie has to become a partner of choice for IOCs within the next three to five years. To this end, we need to continuously improve our processes, systems and capabilities to be able to participate in JV operations as an equal partner.

3. Optimize Downstream (refinery and sales): The introduction of the asset management structure with ownership of results will allow us to optimize the business by striving for continuous improvement, reducing operational costs while pushing production above the nameplate capacity.

4. Prepare for partial privatization through an IPO: in order to secure access to reserves for our long term existence, we need to step out of our current 'onshore Suriname' comfort zone. To access resources via participation in JOAs in offshore Suriname, we will need to obtain funds from the international capital market through an IPO. This requires stepping up to world-class standards, strengthening our Corporate Governance Structure, and e.g. delivering audited financial statements within ten weeks after year closure.

5. Simplify our processes and procedures: to be successful in any of the mentioned key areas, we need to simplify the way we run our business all across the organization. We need to eliminate the time-consuming, error-prone and non-value adding steps in our day-to-day operations, both physically and administratively. We can then spend much more of our time and energy on analyzing our opportunities, making informed decisions, and growing our business.

6. Be people focused: as the BOED, we have to ensure Staatsolie has the right people in the right roles at all times, properly equipped to step up to more senior roles across the business. We are therefore putting in place policies and programs for capabilities assessments and 360 degree feedback, job rotation, secondments to IOCs, and succession planning, together with coaching and mentoring to make our pool of young people ready by design. Also, the Culture Change program is being executed to embed integrity, excellence, accountability and performance management in our daily operations. In the end it is our aim to have our entire workforce coming to work every day with a true sense of purpose and leaving with a sense of accomplishment. ★

ISO 9001: 2015 CERTIFICAAT VOOR

SPCS



ISO 9001: 2015 CERTIFICATE FOR SPCS

Staatsolie Power Company Suriname (SPCS) is in september 2018 door de certificeringsinstelling Det Norske Veritas (DNV) conform de ISO 9001:2015 kwaliteitsmanagementstandaard gecertificeerd. De focusgebieden van de certificering waren de productie en levering van elektriciteit en stoom.

Staatsolie Power Company Suriname (SPCS) was certified in September 2018 by the external audit bureau Det Norske Veritas (DNV) in accordance with the ISO 9001: 2015 quality management standard. The focus areas of the certification were the production and supply of electricity and steam.

“We zijn blij met de ISO-certificering die aangeeft dat de productie en levering van onze producten aan de ISO-kwaliteitseisen voldoen”, zegt Rolf Vlaming, Operations Manager. Het ISO-kwaliteitsmanagementsysteem wordt beschouwd als een krachtig instrument om de bedrijfsprocessen van een organisatie te standaardiseren en te verbeteren. SPCS is vorig jaar gestart met de voorbereidingen van deze certificering. De motivatie hiervoor was om de processen bedrijfsbreed gestructureerd en planmatig te verrichten.

De voorbereiding op de audit

Met behulp van de Corporate Audit divisie van Staatsolie heeft SPCS zich voorbereid op de externe audit. Zij heeft een *baseline-audit* op basis van de ISO-eisen gedaan. “We hebben zoveel als mogelijk gewerkt aan de bevindingen en verbeterpunten die deze divisie in kaart heeft gebracht”, zegt Rolf. Hierna was SPCS gereed voor de certificatie-audit die van 26 tot 28 september 2018 heeft plaatsgevonden. Ondanks twee kleine tekortkomingen was het resultaat overwegend goed en is er door DNV een positief advies afgegeven voor certificering. Aan de tekortkomingen is direct gewerkt en in november mocht SPCS het certificaat, dat drie jaar geldig is, in ontvangst nemen.

Meerwaarde

Een ISO-certificaat toont aan dat het bedrijf haar processen zodanig heeft ingericht dat de levering van haar producten en diensten aan een constante kwaliteitseis voldoet. Hiermee toont SPCS aan dat zij waarde hechten aan kwaliteit, tevredenheid van klanten en het continu verbeteren van de bedrijfsprocessen. Het bedrijf heeft nu een internationaal erkend kwaliteitsmanagementsysteem volgens een bepaalde standaard waarbij kwaliteit van producten en diensten en tevredenheid van de klant centraal staan. “Een uitdaging is om onze werknemers bewust te maken van deze verandering. Het systeem is nieuw voor ons en wij moeten dit inbedden in onze dagelijkse bedrijfsvoering. We zullen gebruik maken van de communicatiestructuren om deze bewustwording op gang te brengen.”

Prioriteitsgebieden

De certificering heeft niet eerder plaatsgevonden omdat SPCS zich concentreerde op de uitbereiding van het opwekvermogen om Suriname meer energie te leveren. Prioriteit was ook het garanderen van energielevering aan de raffinaderij. Het waren intensieve projecten die gepaard gingen met grote investeringen. “Deze projecten zijn voor een groot deel door Surinamers uitgevoerd en daar mogen we trots op zijn.” ★

“We are pleased with the ISO certification that indicates that the production and delivery of our products meet ISO quality requirements”, says Rolf Vlaming, Operations Manager. The ISO quality management system is seen as a powerful tool to standardize and improve the business processes of an organization. SPCS started the preparations for this certification last year. The motivating factor, was to carry out the processes company-wide and in a planned manner.

The preparation for the audit

With the help of the Corporate Audit division of Staatsolie, SPCS prepared for the external audit. The division conducted a baseline audit based on the ISO requirements. “As much as possible, we have worked on the findings and improvement points that this division has identified,” says Rolf. Hereafter, SPCS was ready for the certification audit that took place from the 26th till the 28th of September 2018. Despite two minor shortcomings, the result was mainly good and DNV issued a positive recommendation for certification. The shortcomings were immediately mitigated and in November SPCS was allowed to receive the certificate, which is valid for three years.

Added value

An ISO certificate confirms that the company has set up its processes in such a way that the delivery of its products and services meets a consistent quality requirement. Through certification, SPCS demonstrates that they value quality, customer satisfaction and continuous improvement of business processes.

The company owns an internationally recognized quality management system according to a certain standard in which quality of products and services and customer satisfaction are central. “A challenge is to make our employees aware of this change. The system is new to us and we have to embed this in our daily operations. We will use the communication structures to get this awareness started.”

Priority focus

Certification was not done earlier. This is due to the fact that SPCS concentrated on its main priorities, one of which: the expansion of the generating capacity, making it possible to supply Suriname with more energy. Another priority was guaranteeing energy supply to the refinery. These were intensive projects that required major investments. “These projects have, to a large extent, been carried out by Surinamese people and that is something we can be very proud of.” ★

STOP GEBRUIK WEGWERP- PLASTIC EN RECYCLE!

STOP USING DISPOSABLE PLAS- TIC AND START RECYCLING!

Plasticvervuiling is een wereldprobleem met grote gevolgen voor het milieu, de economie en samenlevingen. In Suriname is er ook sprake van toenemende plasticvervuiling en daarom levert Staatsolie actief een bijdrage aan vermindering van plastic afval.

Plastic pollution is a global problem with enormous effects for the environment, the economy and communities. Suriname is also facing an increased pollution because of plastic, therefore Staatsolie actively makes a contribution to the reduction of plastic waste.

(HSEC) dag op 15 oktober 2018 in Tout Lui Faut had als thema "Het milieu". Jerrel Pinas, communication officer bij World Wildlife Fund for Nature (WWF) Guianas, hield een presentatie voor het personeel. Hij sprak de aanwezigen toe over vervuiling door plastic afval in Suriname, waar jaarlijks 150 miljoen petflessen en 200 miljoen plastic tassen worden gebruikt. Door middel van foto's schetste hij het ernstige beeld van vervuiling langs de Waterkant, te Weg naar Zee, het inheemsendorp Galibi aan de monding van de Marowijnerivier en de vissersaanmeerplaats bij de platte brug aan de Surinamerivier. "Leer nee te zeggen tegen plastic. Laten wij ons gedrag veranderen en verdere vervuiling voorkomen door geen wegwerpplastic te gebruiken of deze te recyclen. Be part of the solution, beat plastic pollution", was Jerrel zijn boodschap.

Tweede leven

Glenn Ramdjan, projectcoördinator van SuReSur, ging in op het recyclen. Suresur, Support Recycling Suriname, is een organisatie die Suriname bewust wil maken van recyclen door landelijk grote verzamelbakken te plaatsen voor gebruikte flessen en die flessen naar een recyclebedrijf af te voeren. "Een eerste stap om plastic afval te verminderen, is om het opnieuw te gebruiken, een tweede leven te geven", vertelt Glenn. Hij illustreerde enkele creatieve manieren, zoals pennenhouders en plantenbakken, die gemaakt kunnen worden van hergebruikt plastic materiaal. Recyclen betekent niet alleen het milieu beschermen tegen negatieve effecten, maar door hergebruik wordt geld bespaard. SuReSur wil de bewustwording voor het recyclen van plastic flessen en aluminium in Suriname bevorderen. Er zijn meer dan honderd groene inzamelbakken op strategische plekken in vijf districten geplaatst voor het inzamelen van deze materialen. Ook bij de verschillende kantoren van Staatsolie is er een verzamelblak geplaatst. Het verzamelde plastic en aluminiumafval wordt door Amazona Recycling Company verwerkt en geëxporteerd.

Bewustwording over plastic vervuiling is essentieel. Staatsolie zet zich daarom in om als onderdeel van haar maatschappelijke verantwoordelijkheid zowel de eigen medewerkers als de samenleving bewust te maken van het probleem en hun bijdrage aan minder plastic in het milieu. In 2018 is middels verschillende activiteiten invulling gegeven aan dit thema. Zo zijn er HSEC-dagen gehouden waarop het milieu centraal stond, is er biologisch afbreekbaar verpakkingsmateriaal in de bedrijfskantines en op bedrijfsevenementen geïntroduceerd en is via gemeenschapsactiviteiten de samenleving betrokken.

Ernstig beeld

De Health Safety Environment & Community (HSEC) dag op 15 oktober 2018 in Tout Lui Faut had als thema "Het milieu". Jerrel Pinas, communication officer bij World Wildlife Fund for Nature (WWF) Guianas, hield een presentatie voor het personeel. Hij sprak de aanwezigen toe over vervuiling door plastic afval in Suriname, waar jaarlijks 150 miljoen petflessen en 200 miljoen plastic tassen worden gebruikt. Door middel van foto's schetste hij het ernstige beeld van vervuiling langs de Waterkant, te Weg naar Zee, het inheemsendorp Galibi aan de monding van de Marowijnerivier en de vissersaanmeerplaats bij de platte brug aan de Surinamerivier. "Leer nee te zeggen tegen plastic. Laten wij ons gedrag veranderen en verdere vervuiling voorkomen door geen wegwerpplastic te gebruiken of deze te recyclen. Be part of the solution, beat plastic pollution", was Jerrel zijn boodschap.

Awareness about plastic pollution is essential. Staatsolie therefore, in the context of its corporate social responsibility, has committed itself to create awareness among its employees and the society on the issue and their contribution to reduce plastic in the environment. In 2018, this theme has been used for several activities. There were the HSEC days, with the environment as central theme, introduction of biodegradable packing material in the company's lunchrooms and at company events and society has been involved through community activities.

Serious picture

The theme for the Health Safety Environment & Community (HSEC) day on 15 October 2018 at Tout Lui Faut was 'The environment'. Jerrel Pinas communications officer with the World Wildlife Fund for Nature (WWF) Guianas, gave a presentation for the staff. He spoke about pollution with plastic waste in Suriname, where 150 million PET bottles and 200 million plastic bags are used annually. Through photo material he painted a picture of how serious pollution is along the *Waterkant, Weg naar Zee, Galibi* at the estuary of the Marowijne River and fisherman's berths at the *platte brug* on the Suriname River. "Learn how to say no to plastic. Let us change our attitude and prevent further pollution by refusing to use disposable plastic or start recycling it. *Be part of the solution, beat plastic pollution*", Jerrel stated.

Second life

Glenn Ramdjan, project coordinator of SuReSur explained the recycling process. SuReSur, Support Recycling Suriname, is an organization that aims at making Suriname aware of recycling by placing large collection containers for used bottles across the country and transporting those bottles to a recycling plant. "A first step to minimize plastic waste is by reusing it and giving it a second life", says Glenn. He illustrated a number of creative manners, including pen holders and planters that could be made from reused plastic material. Recycling not only protects the environment against negative effects, but



also saves money through reuse. SuReSur wants to promote awareness in Suriname for recycling plastic bottles and aluminum cans. Over a hundred green collection containers have been placed at strategic locations in five districts for collecting these materials. The containers have also been placed at several Staatsolie offices. The collected plastic and aluminum waste is processed and exported by Amazona Recycling Company.

Sustainable material

WWF and SuReSur are proud Staatsolie has a waste management policy that sees to it that not only plastic bottles and other plastic material, but also household waste, paper and empty printer cartridges are separated. The use of plastic and foam boxes is also banned from company lunchrooms and company events by using biodegradable boxes and paper cups. Where possible the use of products made of sustainable material is stimulated.

On 15 December 2018, Staatsolie Upstream (Saramacca) hosted its HSEC Day with a community event and from that day a plastic bottles collection container was placed on the fairgrounds at Groningen, Saramacca. Staatsolie plans to place fifteen collection containers at Saramacca in the upcoming months. This will stimulate the society to dump their plastic bottles, plastic bags and aluminum cans in the containers and in doing so allow less disposable plastic in the environment. ★

Duurzaam materiaal

WWF en SuReSur zijn er trots op dat Staatsolie een afvalbeheerbeleid heeft waarbij niet alleen petflessen en ander plastic materiaal, maar ook huishoudelijk afval, papier en lege printer cartridges van elkaar worden gescheiden. Ook wordt het gebruik van plastic en foambakken in de bedrijfskantines en op bedrijfsevenementen geweerd, door onder andere het gebruik van biologisch afbreekbare bakjes en papieren bekers. Waar mogelijk wordt het gebruik van producten van duurzaam materiaal gestimuleerd. Op 15 december 2018 heeft Staatsolie Upstream (Saramacca) zijn HSEC-dag gehouden met een gemeenschapsactiviteit en staat er vanaf die dag ook een bak op het kermisterrein te Groningen, Saramacca. Staatsolie is van plan om in Saramacca vijftien inzamelbakken te plaatsen in de loop van de komende maanden. Hierdoor wordt de samenleving gestimuleerd lege petflessen, plastic zakken en aluminium blikken te deponeren in de bakken en op die manier zo min mogelijk wegwerpmateriaal van plastic in het milieu terecht te laten komen. ★

Plastics, wat zijn ze?

Plastics is de verzamelnaam voor een groot aantal soorten kunstmatige materialen. Deze bestaan uit een bepaalde kunststof (een polymeer) met daarin meestal een paar procent van één of meer andere stoffen die zorgen voor onder meer de gewenste kleur, sterkte en flexibiliteit. Ze kunnen daardoor gebruikt worden voor allerlei toepassingen: veelal als verpakking van vloeibare producten en voeding. Productie en consumptie van alle plastic producten, brengt met zich mee dat deze vaak terug te vinden zijn in huishoudelijk afval, in soorten bedrijfsafval, maar ook als 'zwerfafval' op straat, in onze treinen en in de natuur.

Plastics als probleem

Verwerking van plastic afval is ook belastend voor het milieu. Plastic wordt gemaakt uit aardolie. Hierdoor komen zowel bij de productie van plastic als verwerking van plastic afval broeikasgassen vrij in het milieu. Ook komt plastic afval steeds vaker terecht in de natuur. Het probleem is vooral dat bijna alle plastics niet afbreken in het milieu, maar uiteenvallen in microplastics die een nog grotere bedreiging vormen voor flora en fauna.

Verantwoordelijkheid

Individen, niet-gouvernementele organisaties, maar ook verantwoordelijke bedrijven kijken naar een serieuze verbetering van de aanpak van plastic vervuiling. Belangrijk hierbij zijn:

- Preventie: veel minder gebruik van plastic wegwerpproducten.
- Substitutie: vervanging van deze plastic producten door minder milieubelastende producten van andere materialen.
- Recycling: hergebruik van kunststofmateriaal, zodanig dat er meer en hoogwaardigere nieuwe plastic producten van kunnen worden vervaardigd.

Plastics, what are they?

Plastics is a collective name for a wide range of synthetic materials. They consist of a certain synthetic material (polymer) combined with mostly a few percentages of other materials for, among others, color, strength and flexibility. They are therefore suitable for many applications: mostly as packing material for liquid products and food. Production and consumption of all plastic products result in it ending up in household waste, in types of industrial waste, but also as litter in the street, our gutters and in nature.

Plastics as nuisance

Treatment of plastic waste is also a strain on the environment. Plastic is made from petroleum, so production of plastic and waste treatment causes emission of greenhouse gases. Plastic waste also increasingly ends up in nature. The problem is that not all plastics are degradable in the environment, but instead disintegrate into micro plastics which form a bigger threat to flora and fauna.

Responsibility

Individuals, non-governmental organizations, but also responsible firms are looking forward to a serious improvement of the approach towards plastic pollution. Essential to this end are:

- Prevention: less use of disposable plastic material.
- Substitution: replacement of these plastic products with less environmentally harmful products and other materials.
- Recycling: reuse of synthetic material, in such a way that more and higher quality new plastic products can be produced from these.

STAATSOLIE EN GOW2, FRIENDS OF GREEN SURINAME

STAATSOLIE AND GOW2, FRIENDS OF GREEN SURINAME

Behalve vertrouwen in eigen kunnen, ook vertrouwen in behoud van onze natuur. Dat is één van de achterliggende redenen waarom Staatsolie en GOW2 nu trotse partners zijn van het Friends Of Green Suriname (FOGS) programma van Conservation International Suriname (CI-Suriname).

Besides confidence in our own ability, we also have confidence in preservation of our nature. That is one of the fundamental reasons why Staatsolie and GOW2 are now proud partners of the Friends Of Green Suriname (FOGS) program by Conservation International Suriname (CI-Suriname).

Op 13 juni ondertekenden Staatsolie en dochteronderneming GOW2 een overeenkomst voor deelname aan het FOGS-programma. Beide bedrijven vinden duurzaam omgaan met de natuur essentieel en leveren door deelname aan het FOGS-programma een concrete bijdrage hieraan. Friends Of Green Suriname is een bedrijvenplatform dat de samenleving en vooraanstaande bedrijven betreft bij het behoud van ons bos. Dit ondersteunen de FOGS door investering in het programma middels inzet van hun netwerk, diensten en/of financiën.

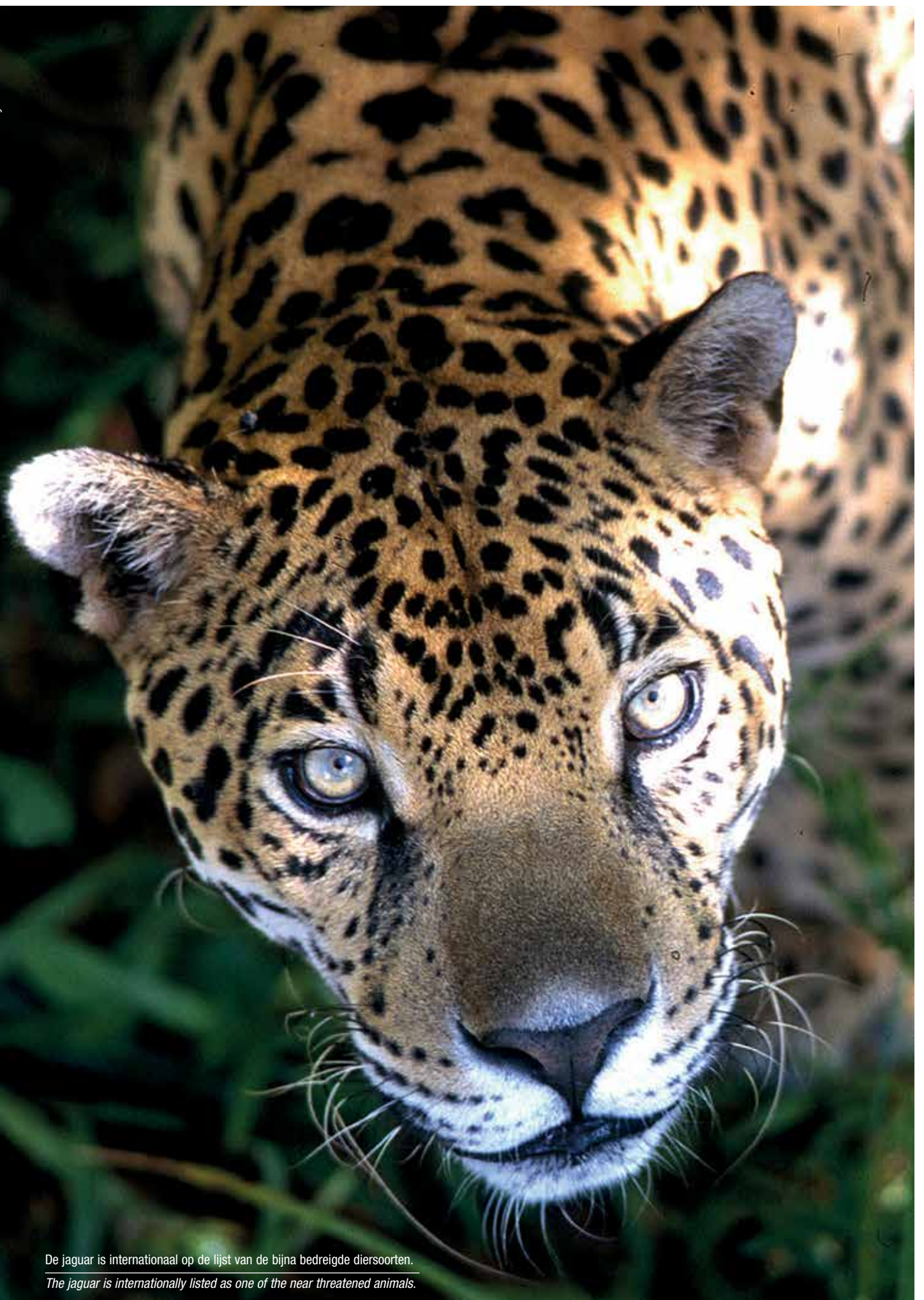
Belangrijke rol

CI-Suriname directeur John Goedschalk zei tijdens de ondertekening van het samenwerkingscontract dat het significant is dat Staatsolie en GOW2 zich aangesloten hebben. John: "Dit is precies wat we nodig hebben. Het gaat er om dat we natuurlijke rijkdommen die we in productie hebben, kunnen aanwenden voor sectoren die de toekomst van Suriname zullen ondersteunen." In een interessante presentatie bij de ondertekening vertelde John dat CI-Suriname een Green Growth visie heeft voor Suriname. Het doel is de economie te transformeren, namelijk: meer welvaart en welzijn bereiken door een 'groen groeiemodel' in te zetten. Natuurlijke hulpbronnen worden dus op een duurzame manier ingezet om die economische groei te bereiken. Het bedrijfsleven is daarbij onmisbaar, want zij vormt de stuwende factor binnen de economie.

On June 13th 2018 Staatsolie and its subsidiary GOW2 signed an agreement for participation in the FOGS program. Both companies consider a sustainable relationship with nature to be essential and by participating in the FOGS program they make a tangible contribution to this end. Friends Of Green Suriname is a business platform that includes society and leading companies in preserving our forest. The FOGS support the program through investments by using their networks, services and/or financial means.

Significant role

At the signing of the contract, CI-Suriname director John Goedschalk said it was important that Staatsolie and GOW2 had joined the program. John: 'This is exactly what we need. It's about the natural resources we produce, that can be used for sectors that will support the future of Suriname.' In an interesting presentation at the signing ceremony, John shared that CI-Suriname has a Green Growth vision for Suriname. Its objective is to transform the economy, in order to achieve more wealth and well-being through a green medium for growth. Natural resources are in that respect used in a sustainable way to achieve economic growth. Businesses are indispensable in the process, since they form a driving force in the economy.



De jaguar is internationaal op de lijst van de bijna bedreigde diersoorten.
The jaguar is internationally listed as one of the near threatened animals.



Vlnr: Page Gray, directeur van GOw2; John Goedschalk, directeur van Conservation International Suriname en directeur Rudolf Elias van Staatsolie.

From left to right: Page Gray, GOw2 managing director, John Goedschalk, managing director of Conservation International Suriname and managing director Staatsolie Rudolf Elias.

Teruggeven aan de natuur

Het minimaliseren van negatieve effecten op het milieu is een van de hoogste waarden van Staatsolie. “Suriname is een prachtig land en dat moet zo blijven”, meent Rudolf Elias, Managing Director van Staatsolie. “Wij onttrekken nu olie aan de natuur en willen teruggeven om ervoor te zorgen dat we duizend jaar na vandaag over hetzelfde prachtige oerwoud beschikken. CI-Suriname leert ons hoe we op een duurzame manier ermee moeten omgaan. Staatsolie is er trots op deze overeenkomst te mogen tekenen.” Het partnerschap tussen Staatsolie en CI-Suriname past binnen het Corporate Social Responsibility (CSR)-beleid van het bedrijf. De inzet voor bescherming van onze natuur gebeurt bij het bewustmaken van zowel de gemeenschap, als medewerkers over het belang hiervan.

Projecten

De komende drie jaren richten de FOGS zich op waardecreërende activiteiten. Dit wordt gedaan door ondersteuning van een viertal projecten, waaronder:

1) Ontwikkeling van andere bosproducten dan hout (Developing Non Timber Forest Products in Suriname). Dit project stimuleert het effectief behoud van het South Suriname Conservation Corridor (SSCC), een gebied van 7.2 miljoen hectare in het zuiden van Suriname. Er wonen verschillende inheemse volkeren in het gebied, waaronder ook de gemeenschap van het dorp Alalapadu. Wel tachtig procent van de werkende bevolking van Alalapadu raapt paranoten. Deze noten worden bewerkt en verwerkt tot olie. De opbrengsten uit de verkoop van het product, de Tuhka olie, vloeien terug naar het dorp zodat de ontwikkeling duurzaam door kan gaan. CI-Suriname maakte dit project mogelijk en Staatsolie levert hier een belangrijke bijdrage aan.

Giving back to nature

Minimizing negative effects on the environment is one of Staatsolie's core values. “Suriname is a beautiful country and it must remain that way”, Rudolf Elias, Managing Director of Staatsolie, reasons. “We currently draw oil from nature and want to give something back to make sure that a thousand years from now we'll still have our beautiful forest. CI-Suriname teaches us how we should cherish the forest in a sustainable manner. Staatsolie is proud to sign this agreement.” The partnership between Staatsolie and CI-Suriname links perfectly to the company's Corporate Social Responsibility (CSR) policy. Protection of our nature can be achieved through awareness about its importance among both society and the Staatsolie staff.

Projects

In the three years ahead, the FOGS will focus on value-creating activities. This will be done through support of four projects namely:

1) Developing Non-Timber Forest Products in Suriname. This project stimulates effectively preserving the South Suriname Conservation Corridor



Conservation International, een internationale niet-gouvernementele organisatie, is vanaf 1992 actief in Suriname. Haar missie: Suriname behouden als groenste land ter wereld. De organisatie opereert vanuit het streven naar “een gezonde, welvarende wereld waarin samenlevingen zijn begaan met de zorg voor en de waardering van de natuur, modiale biodiversiteit, ten behoeve van mensen en al het leven op aarde” (visie Conservation International). CI-Suriname voert verschillende projecten en waarde-creërende activiteiten uit die het belang van de natuur voorop stellen. Ook stimuleert zij ontwikkeling van Suriname op een duurzame manier; geeft natuurtoerisme bijzondere aandacht en versterkt de positie van de samenleving. Het draait allemaal om de natuur en de biodiversiteit voor het welzijn van de mensheid.

Conservation International, an international nongovernmental organization, has been operational in Suriname since 1992. Its mission: Preserving Suriname as the greenest country in the world. From this goal the organization works towards a healthy, prosperous world in which societies are forever committed to caring for and valuing nature, our global biodiversity, for the long-term benefit of people and all life on earth. CI-Suriname carries out several projects and value-creating activities which prioritize nature. The organization also stimulates the development of Suriname in a sustainable manner; draws special attention to nature and strengthens the position of society. It is all about nature and the biodiversity for man's well-being.

2) Revisie van de huidige natuurwet moet natuurtoerisme bevorderen en Suriname de mogelijkheid geven te profiteren van haar status als groenste land van de wereld. Het project brengt diverse stakeholders, waaronder de overheid, bij elkaar om de nieuwe natuurwet tot een feit te maken.

3) Met het Wildlife Conservation Programma wordt de bedreiging van wilde diersoorten tegen gegaan. GOw2 draagt bij aan dit programma en vraagt onder andere aandacht voor bedreigde diersoorten in de nieuwste editie van haar bedrijfskalender.

4) Het Fisheries Improvement project faciliteert de transformatie van de visserijsector naar een duurzame en eerlijke sector voor alle betrokken partijen. Bij alle projecten die uitgevoerd worden, is het voor CI-Suriname essentieel dat de startinvestering haalbaar is en dat het project werkgelegenheid creëert voor de plaatselijke samenleving.

Staatsolie en GOw2 zullen de komende drie jaar een actievere rol spelen in het helpen behouden van de natuur door inzet van financiën, hun netwerk en kennis. De focus zal zijn op projecten die allemaal op een effectieve en verantwoorde wijze de natuur inzetten voor gestadige groei van onze economie! ★

(SSCC), a 7.2 million hectares area in the south of Suriname. Several indigenous communities live in the area, among whom the community at the Alalapadu village. Some 80 percent of the working population in Alalapadu collects Brazil nuts, which they process into oil. The incomes from the sale of the product, Tuhka oil, are reinvested in the village guaranteeing sustainable development. CI-Suriname made this project possible and Staatsolie delivers an important contribution to it.

2) Revising the existing nature legislation must promote ecotourism and allow Suriname the possibility to benefit from its status as greenest country in the world. The project brings together several stakeholders, including the government to make drafting the nature law possible.

3) The Wildlife Conservation Program addresses the threat to wild animals. GOw2 contributes to this program and among others draws attention to endangered species in its latest calendar.

4) The Fisheries Improvement project facilitates transformation of the fishery sector to a sustainable and open sector for all stakeholders. for CI-Suriname it is important that with all projects the starting investment is achieved and that the project creates employment for the local community.

In the next three years, Staatsolie and GOw2 will be playing a bigger role in helping to preserve nature by contributing their financial means, their networks and knowledge. The focus will be on projects that make use of nature in an effective and responsible manner for steady growth of our economy! ★

SURINAAMSE BEDRIJVEN NOG NIET READY VOOR GROTE OLIEVONDSTEN

SURINAMESE COMPANIES NOT READY FOR LARGE OIL FINDS



De aanwezige
bedrijfsvertegenwoordigers
konden tijdens de
paneldiscussie hun mening
naar voren brengen.

*The business representatives
could express their opinion
during the panel discussion.*

Het Surinaamse bedrijfsleven is nog niet zo ver om goederen en diensten te leveren aan de offshore olie-industrie, blijkt uit een dit jaar uitgevoerde Industrial Baseline Study (IBS). Wel scoren bedrijven redelijk goed op het gebied van concurrentievermogen.

The Surinamese business community is not ready to supply goods and services to the offshore oil industry, according to an Industrial Baseline study (IBS), carried out this year. However, the companies score reasonably well on competitiveness.

De Industrial Baseline Study (IBS) is namens Staatsolie en zijn offshore partners uitgevoerd door de internationale consultant DAI Global Inc. DAI heeft de afgelopen jaren vergelijkbare studies uitgevoerd in onder andere Guyana, Ghana, Tanzania, Guinee en Vietnam. DAI heeft voor de studie een model ontwikkeld en daarbinnen aannames gedaan om de potentiële economische waarde van een offshore-olievondst voor het lokale bedrijfsleven en de arbeidsmarkt te illustreren. In februari 2018 startte het onderzoek om in kaart te brengen waar het lokale bedrijfsleven staat en wat zij en andere stakeholders zoals de overheid en opleidingsinstellingen zullen moeten doen om een rol te kunnen spelen in de offshore olie-industrie.

Genoeg kansen

Ruim tweehonderd lokale ondernemingen en twaalf verschillende technische opleidings- en trainingsinstituten zijn geïnterviewd voor het onderzoek. De ondernemingen zijn getoetst op prijsconcurrentie, veiligheidsnormen, kwaliteitsnormen, capaciteit en het vermogen om binnen een bepaalde tijd en schema te leveren.

De belangrijkste bevinding van de IBS is dat het Surinaamse bedrijfsleven nog niet zover is om goederen en diensten te leveren aan de offshore olie-industrie. Het bedrijfsleven scoort wel redelijk goed op het gebied van concurrentievermogen. Alle stakeholders zullen echter hard moeten werken om specifieke tekortkomingen weg te maken. Dit was al duidelijk bij de presentatie van de tussentijdse onderzoeksresultaten op 7 augustus 2018. Bij de presentatie van het eindrapport op 13 november kwam nogmaals naar voren dat de investeringen vanaf de exploratiefase tot de ontwikkeling en productie in de miljarden Amerikaanse dollars kunnen lopen. Een groot deel van de opdrachten gaat normaliter naar internationale specialistische bedrijven. Desondanks zijn er genoeg kansen voor lokale bedrijven om mee te doen, mits zij voorbereid zijn.

Maximaal participeren

Een van de bevindingen van het onderzoek is dat faciliteiten aan land kunnen worden opgezet om maximaal te kunnen participeren in de offshore olie-industrie. Eén van die faciliteiten is de *shore base*: de verzamelaar voor de walfaciliteiten die als uitvalsbasis dienen voor de activiteiten in de offshore. Tot tevredenheid van het publiek, kondigde minister Patrick Pengel van Openbare Werken, Transport en Communicatie, tijdens de paneldiscussie op 13 november aan dat begin 2019 het uitdiepen van de vaargeul van de Surinamerivier start. Het uitdiepen van de vaargeul was bij

The Industrial Baseline Study (IBS) was carried out on behalf of Staatsolie and its offshore partners by the international consultant DAI Global Inc. In the past few years, DAI has carried out similar studies in Guyana, Ghana, Tanzania, Guinea and Vietnam. For the study, DAI developed a model deriving assumptions to illustrate the potential economic value of an offshore oil find for businesses and the labor market. The study started in February 2018 to map out the local business community and what it, and other stakeholders such as the government or training institutions, will have to do in order to play a role in the offshore oil industry.

Enough opportunities

Over two hundred local firms and twelve different technical training institutes participated in the survey. The firms were tested to price competitiveness, safety and quality standards, their capacity and ability to deliver within and according to a certain time and schedule.

The most important finding of the IBS is that the Surinamese businesses are ready able to supply goods and services to the offshore oil industry. The score in terms of competitiveness was reasonably well. It will take hard work from all stakeholders to work on specific shortcomings. This was made clear at the presentation of the interim findings on 7 August 2018. At the presentation of the final report on 13 November it was again emphasized that from the exploration phase up to

development and production the investments could run into billions of US dollars. A large part of the orders normally go to international specialist companies. Nevertheless, there are plenty of opportunities for local companies to participate, provided they are prepared.

Maximize participation

One of the findings of the survey is that facilities should be set up on land to maximize participation in the offshore oil industry. One being a shore base, the collective name for the shore facilities that serve as a base for the offshore activities. The audience was pleased with the announcement by Minister Patrick Pengel of Public Works, Transport and Communications during the

panel discussion on the 13th of November that the channel of the Suriname River will be deepened. This will commence early 2019. The deepening of the channel was a noticeable topic during the discussion at the presentation on 7 August.

It appears that despite the limited potential of the Surinamese



Dorival Bettencourt, onderzoeksleider van DAI.

Dorival Bettencourt, manager Oil & Gas at DAI.



Tijdens de verschillende presentaties worden de bevindingen van het onderzoek gedeeld.

The findings of the research are shared during the various presentations.

de presentatie op 7 augustus een uitgesproken onderwerp tijdens de discussie. Ook blijkt dat ondanks de beperkte omvang van de Surinaamse economie vele middelgrote- en grote bedrijven al goederen en diensten leveren aan internationale bedrijven. Ook hebben deze ondernemingen ervaring met kapitaalintensieve projecten. De Surinaamse regering, het lokale bedrijfsleven, en technische en beroepsopleidingsorganisaties kunnen op basis van de eindresultaten van de studie beslissen waarop te focussen, willen zij optimaal de kansen benutten die de Surinaamse offshore olie-industrie zal bieden. Dit zal ertoe leiden dat bij een olievondst duurzame economische groei en ontwikkeling van Suriname tot stand kunnen komen.

Uitdagingen

Dorival Bettencourt, de onderzoeksleider van DAI, zegt dat het inwinnen van bedrijfsinformatie een uitdaging was. “Het was niet gemakkelijk om af te spreken met tweehonderd mensen die drukke schema’s hebben. Het kwam ook voor dat bedrijfseigenaren zich wel eens afvroegen waarom ze al deze informatie over hun onderneming moeten prijsgeven.” Volgens Dorival is de kans groot dat bedrijven geen onmiddellijke kansen zien wanneer de offshore olie-industrie zich in zo een vroeg stadium bevindt.

Om het onderzoek succesvol te laten verlopen, heeft DAI het lokaal adviesbureau Social Solutions in de arm genomen. “Elke keer dat wij een onderzoek in een land uitvoeren, proberen we samen te werken met een lokaal bureau dat bekend is met de cultuur van dat land.”

Elk geënquêteerd bedrijf krijgt de beschikking over zijn eigen competitieve score. Dit is mogelijk vanwege de uitbreiding van het contract tussen de opdrachtgevers en DAI. De gemiddelde score van de geënquêteerde bedrijven is een 4,9 op een schaal van 1 tot 10. In januari 2019 wordt een *online business portal* gelanceerd waar geënquêteerde en andere bedrijven zich kunnen registreren. Deze portal zal fungeren als een database van bedrijven die in staat zijn diensten te leveren aan de offshore olie-industrie. ★

economy, many medium-sized and large companies are already providing goods and services to international companies. These companies are also already familiar with capital intensive projects. The Surinamese government, local firms and technical and vocational training institutes can decide what to focus on based on the final findings of the study, should they want to optimize the opportunities the Surinamese oil industry will offer. This will then result in creation of sustainable economic growth and development in case of an oil find.

Challenges

Dorival Bettencourt, manager Oil & Gas at DAI, explains that collecting corporate data was a challenge. ‘It wasn’t easy to make appointments with two hundred persons with busy schedules. Business owners sometimes wondered why they should disclose all this information about their company.’ According to Dorival chances are that local firms will not see immediate opportunities when the offshore oil industry is still in such an early stage. For the survey to be completed successfully, DAI employed local consultancy Social Solutions. ‘Every time we conduct a survey in a country, we try to work with a local bureau that is familiar with the country’s culture.’

The competitive score of each surveyed company will be made available to that company. This is possible through an expansion of the contract between the clients and DAI. Surveyed companies scored an average of 4.9 on a scale of 1 to 10. The online business portal will be launched in January 2019, offering opportunities for firms to register. This portal will function as a database of companies that are able to provide services to the offshore oil industry. ★



STALEN PIJPLEIDINGEN WORDEN GEFASEERD VERVANGEN

STEEL PIPELINES ARE GRADUALLY REPLACED

De stalen buizen waarvan de oliepijpleidingen in de productievelden zijn gemaakt, zijn door de jaren heen gaan roesten door de vloeistoffen en gassen die er doorheen stromen. Daarom vervangt Staatsolie alle stalen buizen door sterke roestvrije kunststofbuizen gemaakt van hoge dichtheid polyethyleen (HDPE).

Through the years, the steel casing of the oil pipelines in the production fields are showing rust due to the fluids and gases that pass through them. Staatsolie is therefore replacing all steel casing with strong corrosion-resistant synthetic pipes made of high-density polyethylene (HDPE).

Voorlopig worden alleen de stalen buizen in de meest cruciale gebieden in de productievelden vervangen. Op termijn moet het belangrijkste deel van het in totaal 450 kilometer lange buizenstelsel zijn vervangen met dit duurzamer materiaal.

Veel langer

Staal is voordeliger voor de vloeibaarheid van de dikke Saramacca crude omdat het zonnehitte langer vasthoudt. Hierdoor neemt de stroperigheid af van de olie waardoor deze makkelijker kan stromen. Stalen buizen beginnen na verloop van tijd te roesten. "We moesten daarom uitkijken naar materiaal dat veel langer mee gaat", zegt Kisoorkoemar Harangi, supervisor Veldproductie van het Tambaredjo-productiegebied. Na testen met buizen van verschillende materialen, is uiteindelijk besloten om HDPE (high-density polyethylene) te gebruiken.

Overigens wordt voor het aanleggen van nieuwe productiebronnen uitsluitend gebruikt gemaakt van HDPE-buizen. De omtrek varieert voor flowlines (buizen die lopen van de bron naar de testtanks) tussen 30 en 40 centimeter en voor headers (pijpleidingen die lopen van testtanks naar de olieverwerkingsinstallaties op TA58 en Jossiekreek) tot 55 centimeter. "Het streven is om in deze fase zeven kilometer aan buizen te vervangen."

Er wordt gestadig gewerkt aan het vervangen van de pijpleidingen.

We are constantly working on replacing the pipelines.

For now, only the steel casing in the most crucial parts of the production fields are being replaced. Eventually, the most important part of the 450 kilometers measuring pipeline system must be replaced by this more durable material.

Much longer

Steel is more beneficial for the fluidity of the viscous Saramacca crude, for it retains the heat of the sun much longer. This causes the viscosity of the oil to drop, allowing it to flow free. Steel pipes rust over time. "We therefore had to look for material that lasts longer", says Kisoorkoemar Harangi, supervisor Field Production of the Tambaredjo operations. "After tests with pipes made of various materials, we finally decided to use HDPE (high-density polyethylene). In addition, HDPE pipes are exclusively used for constructing new production wells. Their measures vary for flow lines (pipes that go from well to test tanks) between 30 and 40 centimeters and for headers (pipelines that go from test tanks to treatment facilities at TA58 and Jossiekreek) to 55 centimeters. "We plan to replace seven kilometers of pipes in this phase."



High-density Polyethyleen is een duurzame kunststof, die volledig recyclebaar is en een lange levensuur heeft (ongeveer vijftig jaren). HDPE neemt geen vocht op, is zelfs vochtafstotend en kan gebruikt worden bij temperaturen tussen -30 en 80 graden Celsius. De hoge dichtheid zorgt voor grotere stijfheid, meer hardheid, betere sterkte en grotere slijtvastheid (het vermogen om herhaald wrijven, schuren en krassen te doorstaan). Vanwege de materiaal- en chemische eigenschappen van HDPE is het niet mogelijk twee van deze buizen aan elkaar te lijmen. In plaats daarvan worden HDPE-pijpen via spiegellassen (het versmelten van twee delen) aan elkaar vastgemaakt. Mede dankzij de uitstekende prijs/kwaliteitverhouding is HDPE een van de meest toegepaste kunststoffen in de industrie.

High-density Polyethylene is a durable synthetic material, that is fully recyclable and has a long life (approximately fifty years). HDPE does not absorb moisture, is even moisture repellent and can be used at temperatures ranging from minus 30 to 80 degrees Celsius. Its high density structure allows for more rigidity, hardness, strength and greater wear resistance (the ability to withstand repeated rubbing, scrubbing and scratching). Because of its material and chemical composition it is not possible to glue two HDPE pipes to each other. Instead, HDPE pipes are attached through hot plate welding (a thermal welding technique). Because of its excellent cost/quality ratio HDPE is one of the most applied synthetic materials in the industry.

In 2017 werd al een groot deel van de stalen buizen in de CS&JK Operations vervangen. Voor nieuwe pijpleidingen wordt nu uitsluitend HDPE gebruikt.

In 2017, a large part of the steel pipes in the CS&JK Operations were already replaced. For new pipelines exclusively HDPE pipes are used.

Advantages for the environment

Plans to use HDPE pipes in production areas date back to 2002. It was no longer wise to continue installing emergency valves to seal leaks in defective pipes. "This is especially not ethical towards the environment. Staatsolie sees to it that damage to the environment resulting from oil leaks is limited to minimal proportions." The company therefore had to find a sustainable alternative. Before the pipes are replaced, several measures are taken to guarantee minimal production loss. Replacement operations are therefore carefully planned, for if production from part of the wells is halted, it should not be allowed to last too long. In general production is re-routed as much as possible.

The part of the pipe that has been replaced is then flushed with water under high-pressure and a cleaning head ("foam pig") to get the remaining oil out. Only then dismantling will take place. The pipeline is made operational only after the HDPE pipes have passed the temperature and pressure tests. ★

Voordelen milieu

Al in 2002 is het plan ontstaan om HDPE-buizen te gebruiken in de productiegebieden. Het was namelijk niet langer verantwoord door te gaan met het aanbrengen van noodkleppen om lekkages te dichten aan defecte stalen buizen. "Vooral voor het milieu is dit niet verantwoord. Staatsolie doet er namelijk alles aan om schade aan het milieu, als gevolg van olie lekkages, tot minimale proporties in te dammen." Dus moest er worden uitgekeken naar een duurzaam alternatief. Voordat buizen worden vervangen, worden ook maatregelen getroffen om minimaal productieverlies te lijden. Vervangingswerkzaamheden worden daarom goed gepland, want als de productie van een deel van de bronnen wordt gestopt, mag dat niet te lang duren. In principe wordt dan de productie zo veel mogelijk omgeleid.

Het gedeelte van de buis dat is vervangen wordt met water onder hoge druk en met een reinigingskop (*foam pig*) uitgespoeld om alle rest-olie eruit te halen. Daarna pas wordt overgegaan tot ontmanteling. Pas als de HDPE-buizen de temperatuur- en drukttest doorstaan, wordt de pijpleiding weer in gebruik genomen. ★



ON THE JOB...

‘ELKE STAP IS GECALCULEERD’ ‘EACH STEP IS CALCULATED’

Kalm, vastberaden, eenvoudig. Woorden die Ralph Kariodimedjo (36) het beste beschrijven. Maar bovenal is hij iemand die absoluut niet op medelijden zit te wachten. Ralph leeft al bijna twintig jaar met een incomplete dwarslaesie en kan zich daardoor alleen met behulp van krukken voortbewegen.

Calm, determined and simple. These are words that best describe Ralph Kariodimedjo (36). But moreover, he is someone who is absolutely not waiting for pity. Ralph has been suffering from partial paraplegia for almost twenty years now and can only move with the help of crutches.

Op het bedrijfscomplex Sarah Maria kan je hem niet missen. Zijn beperking weerhoudt hem er niet van elke dag zijn werk als geoloog gepassioneerd uit te voeren. In zijn geval stelt hij extra voorzichtigheid voorop. “Elke job heeft zijn uitdagingen en risico’s. Uitdagingen zijn niets anders dan kansen om steeds beter, wijzer, sterker en sneller te worden”. Die horen dus bij elk groeiproces, meent hij.

Bezige bij

Ralph is extra alert voor struikelgevaar. Daarom let hij goed op onder andere oneffen tegels, opstapjes, trappen zonder leuningen en stoepen. “Ik ben heel voorzichtig en moet praktisch vooruit

You cannot miss Ralph on the Sarah Maria premises. His handicap does not prevent him from doing his job as a geologist, passionately every day. In his case, he gives great detail to safety. “Every job has its challenges and risks. Challenges are nothing but opportunities to take advantage of to become increasingly better, wiser, stronger and faster.” They therefore belong to every growth process, he says.

Busy bee

Ralph is cautious for tripping hazards. That’s why he is extra alert for uneven tiles, steps, stairs without railings and doorsteps. “I am very careful and practically have to plan ahead. Every step I take is basically a calculated one. Walking may be an automatic movement to oth-



plannen. Elke stap die ik maak, is in principe een gecalculeerde. Waar het lopen automatisch gaat bij anderen, is het bij mij anders. Toch heb ik altijd mijn weg kunnen vinden in het leven”.

Ondanks zijn beperking is Ralph een bezige bij. Tuinieren, vissen, dagelijks tijd besteden aan zijn drie honden en zwemmen zijn na het werk en in het weekend zijn vaste bezigheden. Ook heeft hij een liefde voor hydrocultuur, het in het water kweken van planten, ontwikkeld. Daarvoor heeft hij ook een training gevolgd.

Schimmelinfectie

Ralph deelt graag hoe het is om te leven met een beperking. Hij hoopt hierdoor mensen te inspireren die kampen met uitdagingen in hun leven. Het noodlot trof hem in 1999 op 16-jarige leeftijd. “Ik heb toen een schimmel-/gistinfectie in mijn ruggenmerg opgelopen. Die is inmiddels helemaal ‘opgeruimd’, maar heeft wel blijvende schade aangericht in de vorm van een verlamming -incomplete dwarslaesie- vanaf mijn borsthoogte”.

De eerste diagnose was dat hij de rest van zijn leven in een rolstoel zou moeten doorbrengen. De diagnose heeft hem echter niet tegengehouden om het beste uit het leven te halen. Ralph heeft zich altijd gefocust op het afronden van een opleiding en successen boeken. De dwarslaesie ervaart hij als deel van zijn leven. Net een chronische ziekte waar je bewust van bent, maar niet je hele leven laat beheersen.

Inclusiviteit

Ralph trad op 16 maart 2009 in dienst bij Staatsolie. Zijn beperking vormde geen obstakel voor het bedrijf om hem aan te trekken. Immers bij Staatsolie geldt een inclusiviteitsbeleid waarbij iedereen ongeacht zijn of haar beperking, gelijke kansen krijgt. Hij heeft delfstofproductie gestudeerd aan de Anton de Kom Universiteit en heeft daarna zijn master in petroleumgeologie aan dezelfde universiteit afgerond. Samen met collega’s adviseert Ralph de Production Asset over alles wat met geologie & geofysica (g&g) te maken heeft. Ze maken en verbeteren g&g-modellen en doen geïntegreerde studies met historische en nieuwe data. Verder maakt en verbetert de afdeling richtlijnen voor deze studies en andere *subsurface*-processen. In de olie- en gasindustrie wordt met *subsurface* bedoeld alles wat met het ondergrondse reservoir te maken heeft.

Ralph is trots op hetgeen hij tot nu toe en ondanks zijn beperking in het leven heeft bereikt. Hij moedigt daarom iedereen aan om nooit op te geven. “Het leven zit vol uitdagingen. Een ieder heeft zijn eigen battles en zijn eigen verhaal. In het hart van elke uitdaging of moeilijkheid liggen er ook kansen. Blijf streven naar het beste en blijf niet bij de pakken neerzitten”. ★

ers, but for me it is different. Yet, I am always able to move in life.”

Despite his psychical limitation Ralph is as busy as a bee. Gardening, fishing, taking care of his three dogs daily and swimming after work are his routine activities. He also developed a passion for hydroponics, growing plants in liquid with added nutrients but without soil. He has also followed a training for this.

Mycosis

Ralph likes to share what it means to have a disability. He hopes to inspire people who face challenges in their lives. It all started in 1999 when he was 16. “I suffered from a yeast infection. It has been ‘removed’ completely, but it left permanent damage in the form of paralysis, – partial paraplegia – from the chest.”

The first diagnosis was that he would have to spend the rest of his life in a wheelchair. That diagnosis did not keep him from getting the best out of life. Ralph has always focused on completing a study and achieving success. The paraplegia he considers part of his life. “It is like a chronic disease which you are aware of, but you do not let it determine your life”.

Inclusiveness

Ralph started working at Staatsolie on 16 March 2009. His psychical limitation was no obstacle for the company to hire him. After all, Staatsolie has an inclusiveness policy in which everyone, irrespective of his or her disability, gets equal opportunities. Ralph has studied mineral production at the Anton de Kom University of Suriname and after completion he finished a Master study in petroleum geology at the same university. Together with his colleagues, Ralph advises the Production Asset on everything regarding geology & geophysics (g&g). They create and adapt g&g models and make integrated studies with historical and new data. In addition, the department develops and improves guidelines for these studies as well as other *subsurface* processes. In the oil and gas industry *subsurface* relates to everything that is connected to the underground reservoir.

Ralph is proud of what he has achieved so far in his life despite his psychical limitation. He therefore encourages everyone to never give up. “Life is full of challenges. Every human being has his own battle to fight and his own story to tell. At the heart of every challenge, there are opportunities. Always keep aspiring for the best and never give up.” ★

JUBILEA/JUBILEES

NAAM/NAME	AFDELING-DIVISIE/ DEPARTMENT-DIVISION	DATUM/ DATE
12,5 Jaar/12.5 Years		
Steven Kasan	Heavy Equipment Maintenance	16-Apr-18
Simone Tjon A Loi	Exploration & Development Asset	1-Jul-18
Winodkoemar Bisoen	Automation	1-Jul-18
Melissa Amstelveen	Petroleum Contracts	1-Sep-18
Ronny Asmodikromo	Management Information	4-Oct-18
Robbin Mangnoesing	Business Economics Upstream	1-Nov-18
Rodney Griffith	Well Site Geology	16-Nov-18

20 Jaar/20 Years

Mike Abdoelhamid	Reliability & Maintenance Support	16-Apr-18
Stuart Kenswil	Projects & Document Management	16-Apr-18
Maikel Dijksteel	Crude Treatment TA58	1-Sep-18
Dennis Herkul	Refining Operations Area 3	1-Sep-18
Sewnarain Jagroe	Refinery Maintenance Execution	1-Sep-18
Cyril Tonawi	Refinery Maintenance Execution	1-Sep-18
Erwin Joval	Stores Downstream	1-Sep-18

25 Jaar/25 Years

Eddy Karijoredjo	Plant Security & Personnel Services Saramacca	1-Apr-18
Anodjsingh Hanoeman	Plant Security & Personnel Services Saramacca	1-Apr-18
Ajai Kalisingh	Catharina Sophia & Jossiekreek Operations	1-Apr-18
Roependra Mahabir	Corporate Procurement	5-Apr-18
Anandpersad Ramadhin	Crude Treatment TA58	1-May-18
Johannes Asmowiredjo	Calcutta Operations	3-May-18
Jagdiespersad Harpal	Tambaredjo Noord West Operations	3-May-18
Shyamkoemar Kalpoe	Calcutta Operations	24-May-18
Willem Kasdjo	Heavy Equipment Maintenance	1-Jun-18
Dave Libretto	Tambaredjo Noord West Operations	3-Jun-18
Patrick Olf	Rig Operations	15-Jun-18
Burt Wijntuin	Catharina Sophia & Jossiekreek Operations	22-Jun-18
Willem Walker	Well Servicing & Well Completion	1-Jul-18
Swammy Ramjiawan	Engineering	1-Jul-18
Eddy Ronoredjo	Heavy Equipment Maintenance	1-Jul-18
Duncan Brunings	Corporate Communication	1-Aug-18
Jerrel Relyveld	Catharina Sophia & Jossiekreek Operations	3-Aug-18
Soedeshkoemar Chotkan	Well Servicing & Well Completion	9-Aug-18
Moektipersad Debi Tewari	Heavy Equipment Maintenance	1-Sep-18
Richenel Coulor	Engineering	1-Dec-18
Amatmoekri Wirjopawiro	Infrastructure Development & Maintenance	1-Dec-18
Ngatio Pawirodikromo	Infrastructure Development & Maintenance	1-Dec-18

PENSIOENEN/RETIREMENTS

NAAM/NAME	AFDELING/DEPARTMENT
Robert Rijdsdijk	Tambaredjo Noord West Operations
Sudiskoemar Pirthipal	Rig Operations
Jagdiespersad Sardjoe	Plant Security & Personnel Services Saramacca
Sadimoen Resodikromo	Well Servicing & Well Completion
Glenn Darson	Marine Operation & Oil Movement
Vikram Bihariesingh	Functional Subsurface Support
Evert Soenda	Catharina Sophia & Jossiekreek Operations
Henky Sarmin	Refinery Reliability & Maintenance Engineering
Lloyd Read	Quality
Ria Oemar	Managing Directorate
Cyriel Poleon	Heavy Equipment Maintenance
Chanderpersad Mangal	Plant Security & Personnel Services Downstream

JUBILEA/JUBILEES

NAAM/NAME	AFDELING-DIVISIE/ DEPARTMENT-DIVISION	DATUM/ DATE
30 Jaar/30 Years		
Gerardus Tapoto	Stores Upstream	1-Apr-18
Liane Noten	HRM General	7-Apr-18
Bisnoedath Niddha	Field Production Tambaredjo	28-Apr-18
Deborah Fränkel-Leckie	Business Economics	1-May-18
Dilipkoemar Soechit	Field Production Tambaredjo	1-Jun-18
Ingrid Somowidjojo	Managing Directorate	27-Jun-18
Mildred Misran	Exploration & Production Information Management & Technology	1-Jul-18
Prediepkumar Gajadien	Calcutta Operations	1-Jul-18
Annand Jagesar	Refining & Marketing Directorate	1-Jul-18
Olga Jannasch-van 'T Noordende	Exploration & Production Information Management & Technology	25-Jul-18
Clifton Koorndijk	Field Production Tambaredjo	1-Aug-18
Frederik Karijodikromo	Field Production Tambaredjo	15-Aug-18
Imro van Kantten	Marine Operations & Oil Movement	24-Aug-18
Franklin Woerdings	Field Production Tambaredjo	29-Aug-18
Shirgobind Poeran	Field Production Tambaredjo	1-Sep-18
Kitty Tjon En Fa	Procurement Downstream	17-Oct-18
Harry Beck	Marine Operations & Oil Movement	14-Nov-18

35 Jaar/35 Years

Ricardo Karijotaroen	Crude Treatment TA58	1-Apr-18
Rattanpersad Bindesar	Field Production Tambaredjo	1-May-18
Tjeetsingh Hanoeman	Field Production Tambaredjo	1-May-18
Tonie Kromopawiro	Field Production Tambaredjo	1-May-18
August Kasandikromo	Catharina Sophia & Jossiekreek Operations	1-May-18
Hendri Pawirodikromo	Catharina Sophia & Jossiekreek Operations	1-May-18
Hendrik Soerasemita	Catharina Sophia & Jossiekreek Operations	1-May-18
Dewperkash Biharie	Catharina Sophia & Jossiekreek Operations	1-Jun-18
Moesimin Moredjo	Rig Operations	1-Jul-18
Kenneth Karijoredjo	Tambaredjo Noord West Operations	1-Jul-18

12,5 Jaar/12,5 Years SPCS

Vikram Abhelakh	SPCS Operations	1-Nov-18
Patrick de Abreu	SPCS Operations	1-Nov-18
Guillermo Dongo	SPCS Operations	1-Nov-18
Kenny Frissen	SPCS Operations	1-Nov-18
Rewien Ramharakh	SPCS Operations	1-Nov-18
Kendy Soemodikromo	SPCS Operations	1-Nov-18
Bryan Tobi	SPCS Operations	15-Nov-18
Faizel Bhawanie	SPCS Operations	1-Dec-18
Anielkoemar Sewambar	SPCS Operations	1-Dec-18

DIENSTBEËINDIGINGEN STAATSOLIE/TERMINATIONS STAATSOLIE

NAAM/NAME	AFDELING/DEPARTMENT
Alain Asin	Engineering
Johannis Speelman	Procurement Upstream
Floris Lubbers	Finance General
Jermaine Karg	Refining Reliability & Maintenance Engineering
Sandeep Ganesh	Refining Operations Area 2
Clyde van Leeuwaarde	Corporate Audit Financial
Antonio van Dal	Refining Operations Area 2
Raoul Mangoensentono	ICT Infrastructure
Charini Singh	Exploration

DIENSTBEËINDIGINGEN SPCS/TERMINATIONS SPCS

NAAM/NAME	AFDELING/DEPARTMENT
Jerry van Leeuwaarde	SPCS Operations

