

3 SKA SA en Absa span kragte saam

4 Carnarvon matrieks kry beurse

6 Kinders leer speel-speel oor SKA SA

8 Kyk wie die kompetisie gewen het

Jou kwartaalike nuusbrieff oor SKA SA in die Noord-Kaap

#1 / 2016



Dr. Rob Adam, SKA SA Projekdirekteur en Naledi Pandor, Minister van Wetenskap en Tegnologie saam met SKA SA-beurshouers by die Minister se begrotingsrede by die Parlement.

SKA SA se belegging in die Noord-Kaap verdiep

Dis 'n feit dat ons die grootste wetenskaplike toestel in die geskiedenis in die Noord-Kaap bou. Dis ook 'n feit dat SKA SA sedert konstruksie aan die toestelle begin het, 'n noemenswaardige verskil aan die lewens

van die mense in Carnarvon, Williston, Van Wyksvlei, Brandvlei en Calvinia gemaak het en nog steeds hierop voortbou.

Een van die suksesstories is dié van die vyf matrieks van Carnarvon Hoërskool wat >>

BELEGGING IN DIE JEUG

Volle beurse aan 5 Carnarvon matrieks

Square Kilometre Array Suid-Afrika (SKA SA) het volle studiebeurse gegee vir ondergraadse studies aan vyf matriekleerlinge van Carnarvon Hoërskool wat matriekvrystellings in die 2015 Nasionale Senior Sertifikaat eksamen verwerf het.

Die leerders studeer almal tans in wetenskap- en ingenieurs-ervante rigtings en was op skool reeds geborg deur beurse van SKA SA se Menslike Kapitaal Ontwikkelingsprogram.

Anver Adams (18), Janethon de Klerk (19), Kyle Henderson (19), Cedwill Abdol (18) en Bradley Bosman (17) het almal goed presteer in wiskunde sowel as natuurwetenskappe en studeer tans in wetenskap- en ingenieurs-ervante

rigtings soos BSc, BSc Rekenaarwetenskappe, BSc Datawetenskappe, Fisika en Elektriese Ingenieurswese by die Universiteit van die Vrystaat, Noordwes Universiteit en die Universiteit van Wes-Kaapland.

“Ons doel is om volhoubaarheid te verseker vir die SKA en dat ingenieurs vir die konstruksieperseel by Losberg vanaf die plaaslike gemeenskap kom en op sy beurt weer vir die jong mense 'n kans gee om hul drome te verwesenlik deur wetenskap. “Dit is die eerste keer dat leerders van die skool met ondersteuning van SKA SA matriekvrystellings verwerf het om verder te studeer in wetenskap-ervante rigtings,” sê Dr. Rob Adam, SKA SA Projekdirekteur.

Itumeleng Molefi, die

natuurwetenskappe onderwyser by Carnarvon Hoërskool, kon nie sy opgewondenheid wegsteek nie: “Sommige van die leerders moet baie struikelblokke oorkom en dit is net deur hul eie deursettingsvermoë en volharding dat hulle suksesvol was. Ons het baie hard gewerk en ek is baie bly om te sien dat hulle nou die kans het om universiteit toe te gaan as gevolg van hul eie harde werk,” sê Molefi.

Sam Rametse, Professionele Offisier: Skole-uitreikprogram in die SKA SA Menslike Kapitaal Ontwikkelingsprogram, sê die organisasie is baie trots op die leerders.

“Ons pluk nou die vrugte daarvan dat ons 'n wetenskap- onderwyser by Carnarvon

Hoërskool aangestel het wat die leerders onder sy vlerk geneem het. Dit is as gevolg van sy harde werk dat ons die sukses sien en ons sien uit daarna om die studente in hulle verdere studies te ondersteun,” sê Rametse.

Die SKA SA Menslike Kapitaal Ontwikkelingsprogram is in 2005 begin en het sedertdien al meer as 730 leerders gehelp om by tersiële inrigtings in wetenskap- en ingenieurs-ervante rigtings te studeer.

Dié vyf Carnarvon-beurshouers was ook gaste van die Minister van Wetenskap en Tegnologie, Naledi Pandor, tydens haar begrotingsrede in die Parlement op 19 April 2016. Hulle het middagete geniet saam met die Minister, as gaste in die gallery gesit tydens haar toespraak

en ook die lesing deur die Ambassadeur van die Europese Unie, Dr Marcus Cornaro, by die Iziko Suid-Afrikaanse Museum in Kaapstad bygewoon.

Pandor het spesiale melding van die vyf gemaak tydens haar toespraak: “Die Square Kilometre Array verleen volgehoue ondersteuning aan leerders van Carnarvon om wetenskap en ingenieurswese op tersiële vlak te studeer. Vyf van hulle is vandag in die gallery - Anver Adams, Kyle Henderson, Janethon de Klerk, Cedwill Abdol en Bradley Bosman. Hierdie vyf leerders het vrystellings in die 2015 Nasionale Senior Sertifikaat eksamen behaal in wiskunde en natuurwetenskappe, die beste ooit vir Carnarvon Hoërskool,” het Pandor gesê.



BO: SKA SA optiesevesel-vakleerlinge besig by die HERA-konstruksie by die Losberg-perseel.

Jonges opgelei in optiesevesel-tegnologie

Vier jong mense van Carnarvon het onlangs aangesluit by SKA SA nadat hulle opleiding in optiesevesel-tegnologie voltooi het.

Onder leiding van Roufurd Julie, sub-stelselbestuurder vir die MeerKAT optiesevesel netwerk, het die organisasie die vakleerlinge in die areas rondom die SKA SA-perseel gewerf om deel te neem aan 'n program wat nie net lede van die gemeenskap bemagtig nie, maar ook studies in ingenieurswese aanmoedig.

“Ons het 'n tyd gelede vesel-tegnici benodig maar dit was baie moeilik om hierdie vaardighede onder die mense in Carnarvon en die omliggende gebiede te kry. Ons het besluit om van die jongmense in die areas op te lei,” sê Julie.

Ronel Strong en Carl Julius is die twee van die eerste groep wat deur SKA SA as permanente werknemers aangestel is, terwyl MacCalvin Kariseb, Lourence Malan, Samantha Pieterse en Austin Julius die jongste

vier is wat vakleerlingskappe beklee.

Die program het in 2014 afgeskop met vyf kandidate wat die opleiding ontvang het. Vir 'n jaar lank het hulle opleiding in optiesevesel-tegnologie en praktyk op die Losberg-perseel ontvang as deel van 'n sub-kontrakteurspan en het saamgewerk met die optiesevesel-tegnikus op die perseel, Manny Padayachee.

“Dit was gedoen met 'n oog op die toekoms vir wanneer ons opgeleide mense nodig het om deel te vorm van die optiesevesel-onderhoudspan vir MeerKAT en SKA operasies,” sê Julie.

In 2015 is Strong en Julius aangestel as permanente werknemers as deel van die MeerKAT-span, terwyl Kariseb, Malan, Pieterse en Austin Julius aangestel is as vakleerlinge op die Hydrogen Epoch of Reionisation Array (HERA)-span sedert begin 2016.

“Die minimum vereiste vir die aansoekers was dat hulle matriek moes hê met wiskunde as 'n vak. Ons het

lesse uit ons ondervinding met die vorige groep geleer en uit die 40 aansoeke wat ons ontvang het, het ons vier gekies om aan te sluit by die tweede groep vakleerlinge,” sê Julie.

Die groep het tyd op die perseel deurgebring met die tegnikus terwyl hulle klas ontvang het wat praktiese toetse en teorie ingesluit het, terwyl hulle ook hand gegee het met die MeerKAT en HERA optiesevesel-installasies.

Ten die einde van die opleiding van die tweede groep, in November 2015, het Julie die opleiding 'n stap verder geneem en aansoek gedoen dat die vier vakleerlinge amptelik gesertifiseer word as Gesertifiseerde Optiesevesel Technici deur die Optiesevesel Vereniging (Fibre Optic Association). “Hulle het die minimum vereistes oorskry om te kwalifiseer as intree-vlak internasionale optiesevesel tegnici gebaseer op hulle ondervinding en ons wou hê hulle moes erkenning hiervoor kry,” sê Julie.



Bradley Bosman studeer tans vir 'n BSc-graad aan die Universiteit van die Vrystaat. “Ek is bly dat ons volhard het. Dit was by tye baie moeilik want ons het nie 'n wetenskap- onderwyser gehad in Graad 10 nie. Vanaf Graad 11 was dit baie makliker nadat Meneer Molefi by die skool aangesluit het,” sê Bradley.



Cedwill Abdol het ook by die Vrystaatse Universiteit aangesluit om Rekenaarwetenskap onder die knie te kry. “Dit is 'n groot voorreg vir my om hierdie geleentheid te kry en ek is dankbaar vir die ondersteuning wat ek gekry het. Ek wil graag my omstandighede verbeter en sal enigiets doen om my drome te verwesenlik,” sê hy.



Kyle Henderson, die hoofseun van 2015 by Carnarvon Hoërskool, studeer tans vir 'n BSc-graad in Fisika en Wiskunde by die Noordwes-Universiteit. “My matriekjaar was makliker met die hulp van SKA SA. Dit het my gemotiveer om harder te leer en meer toewyding daaraan te gee as net om klasse by te woon. Ek sien uit na my toekoms want ek weet ek het uitstekende voorregte en geleenthede,” sê Kyle.



Janethon de Klerk, die hoofmeisie by die skool in 2015, sê sy is gemotiveer om selfs harder te werk vir haar universiteitsgraad. “Wat jy insit is wat jy sal uitkry en ek wil veel harder werk want ek wil nie my ondersteuners teleurstel nie. My resultate kon veel beter gewees het, maar ek het vertrou dat ek veel meer kan bereik,” sê sy. Sy studeer tans aan die Universiteit van die Vrystaat vir 'n BSc-graad met 'n spesiale belangstelling in astronomie.



Anver Adams, wat 'n eerstespan-rugbyspeler was by die skool, sê hy het uitgesien daarna om aan die Universiteit van Wes-Kaapland te studeer. “My matriekjaar was goed want ek het geweet ek het SKA SA se ondersteuning. Ek het geweet ek moes my beste insit en net slaag en die res sal vanself kom. Ek is trots op wat ek bereik het en sien uit na die toekoms,” sê hy.

SKA SA reik uit na die gemeenskap

SKA SA het onlangs in verskeie gemeenskap-inisiatiewe deelgeneem wat bewusmaking van wetenskap en tegnologie by verskeie gehore bevorder het.

Science Tube: 8 - 11 Februarie 2016 (Kimberley en Carnarvon)

Science Tube, ook bekend as die Wetenskap Sonder Grense Fees, is gehou vanaf 8 tot 11 Februarie 2016 by die Mayibuye Veeldoelige Gemeenskapsentrum in Galeshewe, Kimberley. Die fees is daarop gemik om die grense tussen wetenskap en die gemeenskap af te breek deur 'n leerkuil te bou sonder perke.

Twee dae van die fees was gemik daarop om die gemeenskap te betrek by uitreik-aksies. SKA SA het 'n vennootskap gesluit met die Hartbeesthoek Radio Astronomie Sterrewag vir hierdie doel, wat opgevolg was deur 'n verdere uitreik-aksie met die gemeenskap van Carnarvon in die Noord-Kaap. SKA SA se optiesevesel-vakleerlinge wat vanaf

Carnarvon en omliggende gebiede kom, MacCalvin Kariseb, Lourence Malan, Samantha Pieterse en Austin Julius, het gepraat met leerders en jong mense oor studie en loopbaan-geleenthede binne SKA SA.

Hip-Hop Science Spaza - 22 - 25 Februarie 2016

Die immergewilde hip-hop kunstenaar IFani het leerders en lede van die Carnarvon-gemeenskap vermaak op 25 Februarie 2016, ná 'n week-lange Science Spaza werkwinkel by Carnarvon Laerskool.

Hip-Hop Science Spaza en SKA SA het saamgewerk om die jeug, astronomie en hip-hop musiek entoesiaste saam te kry om betrokkenheid by wetenskap en ontwikkeling in die gemeenskap aan te wakker.

Die leerders is besig gehou met wetenskap-onderrig en

het gefokus op wetenskap-verwante uitdagings wat die gemeenskap affekteer, die elektromagnetiese spektrum en die weerkaatsing van lig, om te leer hoe teleskope werk en 'n besoek aan die SKA SA Losberg-perseel waar die MeerKAT teleskope gebou word.

Die week het geëindig met 'n "Musiek van die Sterre" talentskouspel vir die gemeenskap. Leerders was gevra om popgroepe te vorm en liedjies met 'n wetenskap-teema te sing. Regdeur die liedjies moes die leerders wys wat hulle geleer het deur die weeklange program en die onderwerpe wat hulle gedek het.

ONDER: Leerders het ywerig geleer by die SKA SA Science Tube uitreik-aksie in Carnarvon.

"The sun hides the stars in daylight / The sky shines so bright at night / Refraction is the action that bends the light / Refraction is the action that bends the light", was die liriek van die liedjie wat gesing is deur die Diamond Girls, 'n groep van vier Graad 7 meisies by Carnarvon Laerskool.

Die liedjies is opgeneem en sal wyd versprei word as deel van opvoeding oor die SKA SA teleskope.

Science Circus Africa - Dr Graham Walker

Een van die wêreld se mees gesogte wetenskaplikes, wat sinoniem is daarmee dat hy wetenskap pret en vermaaklik maak vir kinders, Dr. Graham Walker, het die SKA SA perseel besoek as deel van sy Science Circus Afrika-toer.

Dit het gepaardgegaan met 'n besoek aan Carnarvon, Sutherland en Williston, waar hy vermaaklike en interaktiewe wetenskap optredes vir die skoolkinders gehou het.

Hy fokus gereeld op temas soos chemiese reaksies, vloeibare stikstof, koolstofdioksied, waterstof, suurstof, water, vriespunt, kookpunt en lugdruk, en sy optredes is dikwels besaai met dramatiese ontploffings, grappies en opwindende eksperimente, soos om malvalekkers uit stofsuiers te skiet, vuurpyle uit alledaagse items te maak en teddiebere die lug in te skiet met behulp van vloeibare stikstof.

Walker het gesê hoe opgewonde hy daarvoor is om in Suid-Afrika te wees: "Ek is bly om hier te wees, veral omdat dié besoek gesorg het vir meer vennootskappe en programme rondom die SKA en vele ander opwindende wetenskap-temas."

Carnarvon onderwysers gryp tegnologie aan in die klaskamer met tablet-onderrig

Tablet-onderrig het gehelp om dissipline in die klaskamer beter te handhaaf en die leerders besig te hou, sê onderwysers wat die opleiding in tabletgebruik voltooi het.

Die 17 onderwysers van Carnarvon Hoërskool het op 5 April 2016 gegradueer nadat hulle die Information Communication Technology for Rural Education (ICT4RED) tablet-geïntegreerde onderrig opleiding ontvang het.

Die kursus is deel van die Professionele Onderwys Ontwikkelingskursus, wat moontlik gemaak is deur 'n vennootskap tussen SKA SA, die Departement van Wetenskap en Tegnologie: en die Wetenskaplike en Nywerheidsnavorsingsraad (WNNR) se Meraka Instituut.

Die ICT4RED opleiding is vir die eerste keer in 2013 aangebied toe die WNNR multimedia tablette en opleiding verskaf het aan 160 onderwysers by 11 skole in die Oos-Kaap as deel van 'n projek wat daarop gemik is om 'n mobiele onderwysmodel te ontwikkel wat enige plek aangewend kan word. Die een-jaar loodsfase het gesorg daarvoor dat 16 onderwysers van die Arthur Mfebe Senior Sekondêre Skool in Cofimvaba opgelei is om digitale inhoud op tablette te gebruik ter aanvulling van die tradisionele metodes van onderrig.

Die opleiding vir die onderwysers by Carnarvon Hoërskool was nóg 'n eerste vir die program: dit was die eerste keer dat dit in Afrikaans aangebied is. "Dit op sigself was vir ons 'n uitdaging omdat baie van die terminologie nie in Afrikaans beskikbaar is nie en ons het baie pret gehad met die vertaalde terme wat ons geskep het. Die onderwysers het die kursus regtig hul eie gemaak en 'n 98% slaagsyfer behaal," sê Adelé Botha, Hoofnavorsor: Volgende Generasie Mobile en Inligting, Kommunikasie en Tegnologiesestelsels by die WNNR se Meraka Instituut.

Vyf van die onderwysers wat die opleiding voltooi het - Mariette van Schalkwyk, Simeon Steynberg, Fatimah Nyama, Patricia le Roux en Itumeleng Molefi - was gekies om hul strategieë wat hulle die meeste geniet het terwyl hulle die kursus voltooi het, aan te bied.



Die res van die groep sluit in Merwyn Abrahams, Brian Goliath, David Jason, Connie Joubert, Neovi Makok, Werner Meyer, Hendrik Robyn (skoolhoof), Juanita Slaverse, Lorraine Snyman, Nolan Stevens en Nickolaas van Wyk.

Sewe van die onderwysers - Joubert, Le Roux, Molefi, Nyama, Robyn, Steynberg en Van Schalkwyk - het ook meriete-erkennings vir hulle prestasies ontvang.

"Deur tablette in die klaskamer te gebruik help baie met dissipline en hou die kinders besig. Hulle gesels, speel en het pret terwyl hulle leer," sê Van Schalkwyk, 'n Wiskunde Geletterdheid onderwyser vir Grade 10 tot 12.

Itumeleng Molefi, die Natuurwetenskap onderwyser vir Graad 9 en die Natuur-en-Skeikunde onderwyser vir Grade 11 en 12, sê dat hy 'n speletjie op die tablet geskep het wat help om wetenskap vir die leerders te vereenvoudig.

"Hulle het regtig gesukkel om die mees basiese konsepte te onthou. Ek het 'n vasvraspeletjie van Jeopardy! op die tablet geskep deur drie bokse met vrae te skep, en die groep geëvalueer

VOOR: Neovi Makok, Brian Goliath, Connie Joubert, Lorraine Snyman, Mervyn Abrahams. AGTER: Simeon Steynberg, Adele Botha (CSIR), Maggie Verster (CSIR), Keneilwe Moremi (CSIR), Hendrik Robyn, Itumeleng Molefi, Patricia le Roux, Nickolaas van Wyk, Fatimah Nyama, Nolan Stevens, Mariette van Schalkwyk, Juanita Slaverse en Werner Meyer.

terwyl hulle die vrae geantwoord het gebaseer op die konsepte wat ek voorheen in die klaskamer genoem het," sê Molefi.

Die onderwysers was dit eens dat die opleiding baie pret was en dat die tabletgebruik baie motiverend was vir die leerders. Behalwe vir sommige wat gely het aan "tegno-fobie", is hulle nou oortuig van die waarde van die gebruik van tegnologie in die klaskamers.

"Ek is nou gemaklik met my tablet en sal voorbrand maak dat meer tablette en mobi-stelle vir die kinders aangeskaf word," sê Steynberg, die Graad 10 tot 12 Toegepaste Wiskunde Tegnologie onderwyser en die netwerkadministrateur by Carnarvon Hoërskool.



Molefi is gekies om deel te neem aan die 2016 Hoërskool Onderwyser Program (HST2016) wat plaasvind by CERN in Genève, Switserland vanaf Sondag, 3 Julie tot Saterdag, 23 Julie 2016. Hy sal deel wees van 'n groep van omtrent 50 onderwysers van meer as 35 lande wat die program sal bywoon. Hy is in 2014 aangestel om wiskunde en wetenskap aan Grade 9 - 12 by Carnarvon Hoërskool aan te bied te danke aan 'n vennootskap tussen SKA SA en Teach SA.



2015 Kompetisie wenners aangewys

Wenners van die vyfde SKA SA kompetisie is onlangs aangewys en pryse uitgedeel tydens die Science Tube ope-dag by die Carnarvon Biblioteek op 11 Februarie 2016. Die kompetisie het behels dat lede van die gemeenskap 'n skriftelike voorstel van 30 woorde of minder moes indien, met spesifieke verwysing na wat SKA SA moet doen om langtermynvoordele vir die plaaslike gemeenskap te bewerkstellig.

Daar was drie kategorieë vir deelname: laerskool leerders, hoërskool leerders; en nie-leerders/volwassenes.

Die kompetisie het 110 inskrywings gelok, en die pryse was 'n skootrekenaar vir eerste prys, 'n R1000 geskenkbewys as tweede prys; en 'n R500 geskenkbewys as derde prys. Die wenners is as volg:

Laerskool leerders

1ste prys:

Nikita Ferus (Graad 1), Nico Bekker Intermediëre Skool, Williston. Nikita het gesê SKA SA moet 'n "almanak oor die son en maanverduistering" skep.

2de prys:

Alizwa Mju (Graad 1), Nico Bekker Intermediëre Skool, Williston. Alizwa het gesê "Ek hou van boeke oor sterre want dit maak my slim. Die planeete is ook mooi."

3de prys:

Ja-Wayda Willemse (Graad 1), Nico Bekker Intermediëre Skool, Williston. Ja-Wayda het gesê: "Ek wil graag 'n inkleurboek oor sterre en planeete hê sodat ek meer kan leer."



Die wenners van die 2015 SKA SA kompetisie is: **Voor: Nikita Ferus en Ja-Wayda Willemse. Agter: Pieternella Alberts, Lourencia Lyon, Juliano Louw, Alizwa Mju en Jason Mouton.** Die pryse het skootrekenaars en kontantkoopbewyse ingesluit.

Hoërskool leerders

1ste prys:

Juliano Louw (14 jaar oud), Nico Bekker Intermediëre Skool, Williston. Juliano se inskrywing was: "Bied gereeld werkswinkels en toesprake aan leerders om hul belangstelling te prikkel om astronomie as loopbaan te oorweeg en ons sal ook baat kan vind by 'n inligtingsentrum."

2de prys:

Ameera Roman (Graad 10D), Carnarvon Hoërskool, Carnarvon. Ameera se inskrywing was: "Die SKA kan nuwe ontspanningsterreine vir die jeug maak waar hulle hul vele talente kan bevorder.

Die terreine kan ook werk skep vir die werklose mense op die dorp."

3de prys:

Lizel Fritz (20), Carnarvon Hoërskool, Carnarvon. "Ek wil graag hê dat die SKA twee busse vir die laerskool en hoërskool moet aanskaf om die kinders van die vergeleë areas te kan skool toe neem en terug te kan besorg."

Nie-leerders/volwassenes

1ste prys:

Jason Mouton (25), Williston. Dit is onmoontlik om vir almal werk te gee. SKA SA kan kursusse of werkswinkels vir ons mense aanbied, sodat hulle hulself finansieel kan onderhou deur die verskeie aangeleerde vaardighede te gebruik!"

2de prys:

Pieternella Alberts, Carnarvon, het gesê: "Baie kinders is nie matrikulante. Rig 'n plek in waar hulle vaardighede kan aanleer, deur met hul hande te werk en geld kan verdien (entrepreneurs). Dit kan help om misdaad te bekamp."

3de prys:

Lourencia Lyon, Carnarvon: "SKA SA kan 'n spesiale skool open waar ouer werklose mense vaardighede kan aanleer en 'n inkomste kan verdien vir kinders wat nie goed vaar op skool nie."



HOU DIE VOLGENDE UITGAWE VAN SKA SA Noord-KAAP NUUS DOP VIR INLIGTING OOR DIE 2016 KOMPETISIE.

MeerKAT maak goeie vordering

Teen 31 Maart 2016 was 20 MeerKAT antennes geïnstalleer en 22 voetstukke opgerig by die Losberg-perseel buite Carnarvon.