



DIGBY WELLS
ENVIRONMENTAL

Erfenishulpbronbestuursproses vir die Suid-Afrikaanse Radiosterrewag se Square Kilometre Array-projek

Agtergrondinligtingsdokument

Projeknommer:

NRF4874

Saamgestel vir:

SARAO

Vir enige projekverwante inligting, kontak asseblief:

Digby Wells Environmental – Belanghebbende-navraekantoor

Me. Nondumiso Gwala

Tel: (011) 789 9495

Faks: (011) 789 9498 / (011) 069 6801

E-pos: nondumiso.gwala@digbywells.com

Webtuiste: www.digbywells.com (“Public Documents”)

Maart 2018

Digby Wells en Vennote (Suid-Afrika) (Edms) Bpk
Maatskappyregistrasienr. 2010/008577/07. Turnberry-kantoorpark, Grosvenorweg 48, Bryanston, 2191.
Privaatsak X10046, Randburg, 2125, Suid-Afrika
Tel: +27 11 789 9495, Faks: +27 11 069 6801, info@digbywells.com, www.digbywells.com

Direkteure: GE Trusler (HUB), GB Beringer, LF Koeslag, J Leaver (Voorsitter)*, NA Mehlomakulu*,
MJ Morifi*, DJ Otto, RA Williams*
*Nie-uitvoerend

DOEL VAN HIERDIE DOKUMENT

Die doel van hierdie dokument is om alle belanghebbende en geaffekteerde partye (B&GP's) van inligting te voorsien oor die Erfenishulpbronbestuursproses (EHB-proses) wat vir die Square Kilometre Array-projek (SKA) onderneem word.

Hierdie dokument het ten doel om:

- 'n Samevattende beskrywing van die SKA-projek te gee;
- Die huidige status van die SKA-projek as op koers en relevant te bevestig;
- Die regulatoriese raamwerk waarbinne die EHB-proses onderneem word, te omskryf; en
- Alle B&GP's te nooi om as belanghebbendes te registreer, kommentaar te lewer, kwessies of bekommernisse te opper en voorstelle te maak oor hoe die Projek verbeter kan word om groter voordele in te hou.

radioteleskoop en voldoening aan nasionale wetgewing. SARAO is 'n Nasionale Fasiliteit wat deur die Nasionale Navorsingstigting bestuur word. Dit inkorporeer radiosterrekundige instrumente en programme soos die MeerKAT- en KAT-7-teleskope in die Karoo, die Hartebeesthoek Radiosterrewag (HartRAO) in Gauteng, die program genaamd die African Very Long Baseline Interferometry Network (AVN) in nege Afrika-lande, asook die gepaardgaande werk met die ontwikkeling van mensekapitaal en kommersialisering (*Bron: <https://www.ska.ac.za/about/sarao/>*).



Die SKA-projek is 'n internasionale poging om die wêreld se grootste radioteleskoop te bou, wat uiteindelik 'n data-opvanggebied van meer as 'n vierkante kilometer (een miljoen vierkante meter) sal hê. Die skaal van die SKA verteenwoordig 'n groot sprong vorentoe wat sowel ingenieurswese as navorsing en ontwikkeling vir die bou en inwerkingstelling van 'n unieke instrument betref. Die gedetailleerde ontwerp en voorbereiding hiervoor is tans goed op dreef. As een van die grootste wetenskaplike ondernemings in die geskiedenis, sal die SKA van die wêreld se voorste wetenskaplikes, ingenieurs en beleidmakers bymekaar bring om die projek te laat slaag.

Suid-Afrika se Karoostreek en Wes-Australië se Murchison-distrik is om talle wetenskaplike en tegniese redes gekies om gesamentlik die projek te huisves. Die redes wissel van die gunstige atmosfeer bokant die woestynggebiede tot die radiostiltes omdat dit van die mees afgeleë gebiede ter wêreld is.

Suid-Afrika se Karoo sal die kerngebied van die hoë- en middelfrekwensieskottels wees, wat uiteindelik oor die Afrika-vasteland heen opgerig sal word. Australië se Murchison-distrik sal die reeks laefrekwensie-instrumente huisves.

OM TE REGISTREER EN VIR MEER INLIGTING, GEBUIK ASSEBLIEF DIE VOLGENDE KONTAKBESONDERHEDE

Me. Nondumiso Gwala

Digby Wells Environmental

Posbus 10046, Randburg, 2125

Tel: (011) 789 9495

Faks: (011) 789 9498 / (011) 069 6801

E-pos: nondumiso.gwala@digbywells.com

Webtuiste: www.digbywells.com

AGTERGRONDINLIGTING

Die Suid-Afrikaanse Radiosterrewag (SARAO) staan aan die voorpunt van plaaslike bedrywighede in Suid-Afrika ter bevordering van die SKA-

Die SKA sal in fases deurgevoer word. Voorkonstruksiewerk het in 2012 begin en sal in 2019 afgesluit word met die aanvang van SKA1 Fase 1 (SKA1_MID). Die voorkonstruksie sluit die gedetailleerde ontwerp, implementering, N&O-werk, en kontrakvoorbereiding in wat nodig is vir die SKA se eerste konstruksiefase.

Die eerste fase van die SKA (SKA1_MID) in Suid-Afrika sal teen die einde van 2019 of begin van 2020 met konstruksie begin en oor 'n tydperk van tot sewe jaar voltooi word. Die SKA1_MID-teleskoop sal vir 50 jaar in bedryf wees.

In SKA Fase 1 sal Australië die laefrekwensie-instrument huisves, met meer as 500 stasies, elk met sowat 250 individuele antennes. Suid-Afrika sal op sy beurt 'n reeks van 197 skottels huisves, wat die MeerKAT-voorloperteleskoop met sy 64 skottels insluit.



Illustrasie 1: Oorsig van MeerKAT-radioteleskoop

Fase 2 sal die versameling teleskope op albei persele voltooi en in die laat 2020's ten volle in bedryf gestel word. Dan sal die SKA sowat 2000 hoë- en middelfrekwensieskottels en ondersteunende toerusting hê, sowel as 'n miljoen laefrekwensie-antennes (Bron: <https://www.skatelescope.org/project/>).

PROJEKBESKRYWING

Die internasionale SKA-organisasie (SKAO) se voorstel is dat 133 bykomende antennes by die MeerKAT-radioteleskoop gevoeg word, insluitende verskeie aanvullende infrastrukture soos:

- Toegangsroetes (gruispaaie) tot 'n breedte van tussen 6 en 8 meter;

- Opgradering van tot 340 km se bestaande paaie;
- Konstruksie van sowat 110 km se nuwe paaie;
- Oprigting van elektriese kraginfrastruktuur, insluitende:
 - Kragkabels onder en bokant die grond binne 'n serwituuat van 22-30 meter breed;
 - Substasies en elektriese verskaffingspunte;
- Oprigting van sowat 20 leengroewe;
- Oprigting van drie nuwe steengroewe;
- Assessering van 'n bestaande steengroef; en
- Oprigting van tydelike konstruksiekampe.

Volgens huidige beplanning sal konstruksie wat verband hou met SKA Fase 1 (SKA1_MID) in die tweede helfte van 2019 begin en tot 2027 duur. In hierdie verband ondersteun SARAO die internasionale SKAO met die doen van die nodige ondersoeke om aan die Suid-Afrikaanse nasionale regsraamwerk te voldoen.

PROJEKLIIGING

Die SKA-projek is in die Noord-Kaapse provinsie van Suid-Afrika geleë, sowat 900 km, 650 km en 90 km vanaf onderskeidelik Johannesburg, Kaapstad en Carnarvon.

Die Projek bestaan uit twee hoofontwikkelings, naamlik die "SKA-kern", wat 36 stukke grond insluit wat onlangs deur SARAO bekom is, asook die bestaande 2 plase in besit van die NRF ('n totaal van 128 000 hektaar) en drie "spirale arms" (73 grondgedeeltes) wat sowat 1 400 hektaar (ha) beslaan.

Hierdie grond maak voorsiening vir die SKA, KAT-7-radioteleskoop, MeerKAT en HERA-instrumente.

OMGEWINGSMAGTIGINGS

Ter ondersteuning van kwytstelling van die vereiste Omgewingsmagtiging (OM) vir die Projek, het die Departement van Omgewingsake (DEA) die Wetenskaplike en Nywerheidsnavorsingsraad (WNNR) opdrag gegee om 'n Strategiese Omgewingsassessering (SOA) (WNNR, 2016) in ooreenstemming met die beginsels van die Nasionale Omgewingsbestuurswet, 1998 (Wet Nr. 107 van 1998; bekend as NEMA) te doen. Die SOA word deur die Geïntegreerde Omgewingsbestuursplan (GOBP) beskou as die eerste stap om bestuursbeginsels in omgewingsbesluitnemingsprosesse tot uitvoering te bring.

Die studiegebied is deur verskeie spesialiste ondersoek met behulp van rekenaarontledings van geografiese inligtingstelsels (GIS) en perseelbesoeke vanaf November 2015 tot Mei 2016. Die SOA het 'n assessering op strategiese vlak van die erfenishulpbronne binne die betrokke gebied ingesluit om die potensiele impak te bepaal (Almond, 2016; Bluff, et al., 2016). Die resultate van hierdie assessering het die identifisering van 105 erfenishulpbronne ingesluit. Dit is gekategoriseer ooreenkomstig die aanbevole gradering soos in Artikel 7 van die Wet op Nasionale Erfenishulpbronne, 1999 (Wet Nr. 25 van 1999; bekend as NHRA) uiteengesit, asook volgens die erfenishulpbrontipe soos gedefinieer in Artikels 27, 28, 31, 34, 35, 36 en 37.

Dit was egter nie omvattend en volledig nie.

Die assessering op strategiese vlak van die erfenishulpbronne is op 27 Oktober 2016 aan die Suid-Afrikaanse Erfenishulpbronagentskap (SAHRA) voorgelê met behulp van die Suid-Afrikaanse Erfenishulpbroninligtingstelsel (SAHRIS) se digitale portaal (Geval-ID: 10314). Die assessering is aan SAHRA en die provinsiale erfenishulpbronagentskap, *Ngwao Boswa jwa Kapa Bokone* (NKBK), voorgelê om gedeeltelik te voldoen aan die vereistes soos vervat in Artikel 38 van die NHRA en Artikel 24 van die NEMA.

ERFENISHULPBRONBESTUURSPROSES

(EHB)

SARAO het Digby Wells Environmental aangestel om 'n EHB-proses te onderneem ter voldoening aan die vereistes soos gestel deur SAHRA ingevolge Artikel 38 van die NHRA. Die EHB-proses bestaan uit twee hoofkomponente:

- 'n Erfenisimpakassessering (EIA); en
- Bewaringsbestuursplan (BBP)

Hierdie twee komponente sal deur die volgende paleontologiese, argeologiese, historiese beboude omgewing en visuele assesserings deur spesialiste ondersteun word, sowel as deur skakeling met Belanghebbendes en GIS-ondersteuningsfunksies.

Die EHB-proses sal eerstens onderneem word in ooreenstemming met die Suid-Afrikaanse nasionale regsraamwerk, en tweedens sal standarde van internasionale beste praktyk gevolg word.

Die veldwerkstrategie sal bestaan uit:

1. 'n Kritiese oorsig van verskeie databasisse om die voorkoms van erkende bestaande erfenishulpbronne te bepaal;
2. 'n Oorsig van hoëresolusielugfoto's om topografiese gebiede te identifiseer wat bekend is vir die voorkoms van erfenishulpbronne;
3. Eliminasië uit die beplande veldopname van gebiede waar 'n gedetailleerde voetsoolvlakopname nie nodig is nie;
4. Bepaling van prioriteitsgebiede waar verifikasie-opnames op die fisiese perseel nodig is; en
5. Afhandeling van 'n fisiese voetsoolvlakopname om 'n verteenwoordigende monster van erfenishulpbronne te kry wat geraak kan word en die uitwerking verminder en/of bestuur moet word.

OPENBARE DEELNAME

Kommentaar deur belanghebbendes sal help om ingeligte besluitneming deur owerhede moontlik te maak. Dit sal ook inligting verskaf vir inagname deur die projekspan en spesialiste wat die studies doen.

Belanghebbendes wat geraak sal word, of wat in die voorgestelde projek belangstel, word uitgenooi om as 'n B&GP te registreer en sodoende betrokke te raak by die Belanghebbende-skakelingsproses (BSP). Kennisgewing sal met behulp van briewe, koerantadvertensies, perseelkennisgewings en telefoonkommunikasie geskied. Daar word voorsien dat die onderskeie toekomstige SOP-bedrywighede soos volg sal plaasvind:

Agtergrondinligtingsdokument

Erfenishulpbronbestuursproses vir die Suid-Afrikaanse Radiosterrewag se Square Kilometre
Array-projek

NRF4874



DIGBY WELLS
ENVIRONMENTAL

Aanhangsel A: Registrasie- en Kommentaarvorm



REGISTRASIE- EN KOMMENTAARVORM

Voltooi asseblief hierdie vorm en stuur dit terug na die kontakpersoon soos aangedui, sodat u seker kan wees u is as 'n Belanghebbende en Geaffekteerde Party geregistreer. Die vorm gee u ook die geleentheid om kommentaar rakende die projek te lewer. Bykomende bladsye kan aangeheg word indien dit nodig mag wees.

| Persoonlike inligting | | | |
|--|-------|-----------|--------|
| Titel (Mnr/Me/Dr/Prof): | | | |
| Voornaam en van: | | | |
| Dui asseblief aan of u as 'n individu, organisasie, plaas of sakeonderneming registreer en verskaf die naam indien van toepassing: | | | |
| Straatadres: | | | |
| | | | |
| Posadres: | | Telefoon: | |
| | | Selfoon: | |
| | | E-pos: | |
| | | Faks: | |
| Algemene belang in of by die Projek | | | |
| Het u enige spesifieke kommentaar rakende die EHB-proses vir die voorgestelde projek? | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Indien u van enige iemand bewus is wat oor die projek ingelig behoort te word, verskaf asseblief sy/haar/hul kontakbesonderhede. | | | |
| Voornaam en van: | | | |
| Dorp/Organisasie/ Plaas: | | | |
| Straatadres: | | | |
| Posadres: | | Telefoon: | |
| | | Selfoon: | |
| | | E-pos: | |
| Metode van kommunikasie | | | |
| Wat is u voorkeurmetode van korrespondensie? Merk asseblief die toepaslike ruimte: | Faks: | | E-pos: |
| | Pos: | | SMS: |

Agtergrondinligtingsdokument

Erfenishulpbronbestuursproses vir die Suid-Afrikaanse Radiosterrewag se Square Kilometre Array-projek

NRF4874



DIGBY WELLS
ENVIRONMENTAL
