

**VOORGESTELDE PROSPEKTEERREG OP GEDEELTE 1,  
2, 3 EN DIE RESTERENDE GEDEELTE VAN DIE PLAAS  
KLIPVLEY KAROO KOP 153, WESKUS-  
DISTRIKSMUNISIPALITEIT, WES-KAAPPROVINSIE.**

**KONSEPOMVANGBEPALINGSVERSLAG (KOBV)**



**JULIE 2023**

**VERWYSINGSNOMMER: WC 30/5/1/3/3/2/1/ 10433 PR**

**VOORBEREI VIR:**

Mineral Sands Resources (Edms.) Bpk.  
1<sup>ste</sup> Vloer, Blok A. Die Forum  
Noordbankweg  
Century City, Kaapstad, 7441  
Sel: 021 555 2860  
E-pos: [sibonelo@mineralcommodities.com](mailto:sibonelo@mineralcommodities.com)

**VOORBEREI DEUR:**

Greenmined Environmental  
Konsultant: Sonette Smit  
Tel: 021 851 2673  
Sel: 084 585 5706  
Faks: 086 546 0579  
E-pos: [sonette.s@greenmined.co.za](mailto:sonette.s@greenmined.co.za)



## UITVOERENDE OPSOMMING

Mineral Sands Resources (Edms.) Bpk. (hierna verwys as “die Aansoeker”), het aansoek gedoen vir omgewingsmagtiging (OM) asook ’n prospekteerreg vir granaatsteen (slypmiddel), swaarminerale (algemeen) leukokseen, (swaarmineraal) monasiet (swaarmineraal), seldsame aardelemente, rutiel (swaarmineraal), sirkoniumerts, ilmeniet (hierna verwys as “mineraalbron”), wat strek oor Gedeelte 1,2, 3 en die resterende gedeelte van die plaas Klipvley Karoo Kop 153, Weskus-distriksmunisipaliteit, Wes-Kaapprovinsie.

Die voorgestelde projek gee aanleiding tot gelyste aktiwiteite ingevolge die Wet op Nasionale Omgewingsbestuur, 1998 (Wet 107 van 1998) en die Regulasies vir Omgewingsimpakbepaling 2014 (soos gewysig in 2017) en vereis dus ’n omgewingsimpakbepaling (omvangbepalingsproses). Hierdie proses bepaal projek-spesifieke omgewingsimpakte en alternatiewe, oorweeg openbare insette en stel mitigasiemaatreëls voor ten einde uiteindelik ’n omgewingsbestuursprogram te skep wat die bevoegde owerheid (Departement van Minerale Hulpbronne en Energie) sal inlig ten opsigte van die oorweging vir omgewingsgoedkeuring. Hierdie verslag, die Konsepomvangbepalingsverslag (KOBV), vorm deel van die departementele vereistes en verteenwoordig die eerste verslag van die OIB-proses.

### **Projekbeskrywing:**

Die voorgestelde prospekteringsvoetspoor waarvoor daar aansoek gedoen is, is ongeveer 3 970 ha wat strek oor Gedeelte 1, 2, 3 en die resterende gedeelte van die plaas Klipvley Karoo Kop 153, Weskus-distriksmunisipaliteit, Wes-Kaapprovinsie. Die prospekteringsaktiwiteite sal die volgende indringende aktiwiteite behels:

#### **■ Oppervlakproefneming**

Indien daar swaarmineraalkonsentrasies op die oppervlak bemerk word, sal 25-liter oppervlakproefnemings handmatig met ’n graaf en plastiekproefnemingsak vir konsentrasie- en laboratoriumtleding ingesamel word ten einde die soort minerale te bepaal wat teenwoordig is, asook die inhoud van mineralisering. Elke put sal ~ 50 cm x 50 cm in grootte wees en tot ’n maksimum diepte van 1 m gegrawe word. Elke proefnemingsgebied sal gelyktydig weer opgevolg en ten volle gerehabiliteer word saam met die proefnemingsproses.

#### **■ Awegaarboordery**

Handmatige enjinaangedrewe awegaarboor. Die awegaarboor is draagbaar en sal na die perseel gedra word vanaf die naaste spoorlyn. Ongeveer 100 awegaarboorgate sal na verwagting geboor word. Die awegaarboor is in wese ’n soort kurktrekkerboor, waar die spiraalvormige rif die geboorde materiaal na die oppervlak bring vir proefnemingsdoeleindes. ’n Totaal van 100

boorgate word aanvanklik beplan wat dan oor 'n beraamde tydperk van 18 maande ingesamel sal word.

### ■ **Evaluering: Lugkernboordery**

Lugkernboordery gebruik staal- of wolframlemme om 'n gat in ongekonsolideerde grond te boor. Die booruitgrawings word dan verwyder deur middel van die inspuit van saamgepersde lug binne-in die gat. Hierdie boormetode word gebruik om ongekonsolideerde sand en sagte sedimente te boor. Waar moontlik, word lugkernboordery verkies bo RAB-boordery (rotasielugskiet), aangesien dit 'n meer verteenwoordigende proefneming verskaf. Lugkernboordery is relatief goedkoop en word dikwels gebruik in eerste toegangseksplorاسie. Lugkernboordery word beperk deur dieptes van 50-60 m.

Die doel van die eksplorاسieaktiwiteit is ten einde die geologie, historiese data en enige asook alle terreindata vir die projek te verifieer, asook om die nuutste, huidige geologiese en geotegniese oppervlakkaart van die gemeneraliseerde sone te lewer.

Toegang tot die grond en terreinbesoeke sal voor die aanvang van alle aktiwiteite gekommunikeer word. Toegang tot die voorgestelde prospekteringsgebied sal geskied deur middel van die R363, deur ook gebruik te maak van die bestaande interne/vervoerpaaie om toegang tot die prospekteringsgebied te verkry.

### **Terreinalternatief 1 (Voorkeur- en enigste terreinalternatief):**

Terreinalternatief 1 – die prospekteringsgebied waarbinne boorterreine na verskeie posisies geskuif kan word in oorleg met die grondeienaars, afhangende van die sensitiwiteit en toeganklikheid. Die voorgestelde prospekteringsgebied was egter geïdentifiseer as die voorkeur- en enigste lewensvatbare terreinalternatief. T1 was dus na aanleiding hiervan deur die aansoeker en projekspan gedurende die assesseringsfase van die omgewingsimpakbepaling geïdentifiseer as gevolg van die volgende:

- Die geologiese ligging van die gebied is welbekend vir swaarmineraalkonsentrasies en kleiner afsettings is in dié gebied deur die Raad vir Geowetenskap in Boeletien 25, deur CB Coetzee, 1957 beskryf.
- Die beskikbaarheid van die mineraalbron sal slegs bepaal word indien die prospekteerreg toegestaan word en die booraktiwiteite kan plaasvind.

### **Terreinalternatief 2 (Nie lewensvatbaar nie en sal nie verder geassesseer word nie en uit die aansoek uitgesluit word):**

Terreinalternatief 2 – die prospekteringsgebied met 'n voetspoor van ongeveer 3 970 ha, wat strek oor Gedeelte 1, 2, 3 en die resterende gedeelte van die plaas Klipvley Karoo Kop 153, Weskus-distriksmunisipaliteit, Wes-Kaapprovinsie. Prospektering sal die eksplorasië binne die prospekteringsgebied behels sonder die uitsluiting van gebiede van sensitiwiteit en toeganklikheid. Die voorgestelde prospekteringsgebied was egter as nie-lewensvatbaar vir die voorgestelde prospekteringsaktiwiteite bevind, aangesien dit nie omgewings- en prakties geskik is nie. Daar is bevind dat T2 nie geskik is om gedurende die assesseringsfase van die omgewingsimpakbepaling deur die aansoeker en projekspan geassesseer te word nie. Daar word verneem dat die impak waarmee hierdie terreinalternatief geassosieer word van 'n hoër belang is, sonder die behoefte of motivering om dit te regverdig, alhoewel die posisie van Terreinalternatief 2 steeds die prospektering van die eiendom sal toelaat.

### **Spergebied-alternatief:**

Die spergebied-alternatief is nie beskou as die voorkeuralternatief nie, aangesien:

- Die aansoeker nie in staat sal wees om vir enige moontlike mineraalbron te prospekteer nie;
- Die aansoek, indien goedgekeur, die aansoeker sal toelaat om die beskikbare mineraalbron te bepaal, asook om moontlike toekomstige werkseleenthede aan plaaslike werknemers te bied. Indien die spergebied-alternatief gevolg word, sal hierdie geleentheid nie aan die aansoeker, voornemende werknemers en kliënte beskikbaar wees nie; en
- Die aansoeker nie in staat sal wees om die inkomste van die eiendom te diversifiseer nie.

Indien daar nie met die voorgestelde bedrywighede voortgegaan sal word nie, sal dit beteken dat 'n mineraal – wat sal bydra tot die plaaslike en provinsiale sosiale en ekonomiese struktuur van die gebied, indien wel gevind – nie ontgin sal word nie en dat hierdie geleentheid nie beskikbaar sal wees nie.

### **Openbare deelnameproses:**

Die Konsepomvangbepalingsverslag (KOBV) is saamgestel en sal vir kommentaar en hersiening aan die B&GP'e en belanghebbers versprei word, in ooreenstemming met die tydraamwerke soos in die OIB-regulasies, soos gewysig, gestipuleer word. 'n Kommentaartydperk van 30 dae wat op 3 Augustus 2023 sal eindig, sal toegestaan word vir hersiening van die dokumentasie en voorlegging van kommentaar. Die kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale omvangbepalingsverslag (FOBV) geïnkorporeer word vir besluitneming deur die DMHE (Departement van Minerale Hulpbronne en Energie).

Die betrokke belanghebbers en B&GP'e is tydens hierdie openbare deelnameproses ingelig omtrent die projek deur middel van 'n advertensie in Ons Kontrei op 30 Junie 2023. Twee kennisgewings is

by sigbare liggings by die terrein opgerig – een op die plaas se grensdraad by die ingang en die ander een by die Sentra Mini Mark in Koekenaap.

### **Omvangbepalingsverslag:**

Die omvangbepalingsverslag identifiseer die moontlike positiewe en negatiewe impakte wat die voorgestelde aktiwiteit op die omgewing en die gemeenskap sal hê, asook die aspekte wat 'n uitwerking op die sosio-ekonomiese toestande van direk geaffekteerde persone sal hê. Die verslag stel moontlike mitigasiemaatreëls voor wat toegepas kan word ten einde die geïdentifiseerde impak te wysig / op te los / te beheer / te keer.

Die hoofbevinding van die omgewingsimpakbepaling behels die volgende:

### **Topografie:**

Die projekgebied is saamgestel uit 'n plat tot effens golwende landskap van kusskiervlakte. Die plantegroei bestaan uit lae spesie-ryke bossieveld wat deur 'n oorvloed van regopgroeiende en vetplantagtige rankplante (*Cephalophyllum*, *Didelta*, *Othonna*, *Ruschia*, *Tetragonia*, *Tripteris*, *Zygophyllum*) gedomineer word, asook nie-vetplantagtige struik (*Eriocephalus*, *Lebeckia*, *Pteronia*, *Salvia*). Die jaarlikse vermenging met meerjarige plantegroei kan skouspelagtige vertonings tydens die nat jare teweegbring. Die hoogte wissel tussen 8-128 m.

### **Visuele eienskappe:**

Die sigvlakontleding het aangedui dat die visuele impak van die voorgestelde prospekteringsbedryf van lae belang sal wees. Die prospekteringsaktiwiteite sal oppervlakproefneming, awegaarboordery en lugkernboordery insluit, wat slegs vanaf die see sigbaar sal wees. Indien die aansoeker die prospekteringsgebiede (tydens afsluiting) suksesvol rehabiliteer, sal daar geen residuele visuele impak na verwagting tydens afsluiting van die prospekteringsaktiwiteite wees nie.

### **Lug- en geraasgehalte:**

Die voorgestelde aktiwiteit sal die vrystellings van die boortorings en 'n veldvoertuig tot die bestaande omgewing vir die duur van die bedryfsfase bydra. Indien die prospekterhouer die mitigasiemaatreëls implementeer wat in hierdie dokument en die verslagprogram vir omgewingsbestuur (VPOB) voorgestel word, sal die impak op die luggehalte van die omliggende omgewing beskou word om van lae belang en kombineerbaar met die huidige grondgebruik te wees. Die moontlike impak op die geraasomgewing van die bestaande omgewing sal na verwagting van lae belang wees.

### **Geologie en grond:**

Die projekgebied bestaan oor die algemeen uit onderliggende rotsagtige kusvlakte wat grotendeels bedek word deur 'n onversterkte senosoïese sedimentêre bedekking, soos volgens Munica & Rutherford (2012). Die senosoïese afsettings wat noordwaarts strek van Elandsbaai tot Alexanderbaai, word as die Weskus-groep geklassifiseer. Die meerderheid van die oorliggende afsettings kom voor as mariene eoliese afsettingskoeplette met litologiese opeenvolgings wat in verhouding toenemend meer mariene van aard noord van Doringbaai is. Die eoliese komponent word daarteenoor meer dominant suid van Hondeklipbaai. Die basale, vlak-mariene afsettings rus nie-konkordant op vier hoofgolfgeërodeerde, verhewe terrasse en stem ooreen met gevorderde mioseen- en plioseenseevlakmaksimums rondom 90, 50, 30 en 10 m amsl (meter bo gemiddelde seevlak). Swaarminerale is egter gekonsentreerd in beide mariene- en eoliese sedimente, veral noord van Doringbaai.

Twee dominante grondsoorte, waarvan die meer sensitiewe soorte binne die bepalingsgebied geïdentifiseer is as die Clovelly- en Tongwane-grondsoorte, soos volgens die Impakbepaling van Grond (Bylae M3). Die kernbevindings en sensitiwiteit van die grondvermoë stem ooreen met mekaar in die meeste gebiede waar dit 'n "lae" tot "matige" sensitiwiteit van die grondvermoë aandui. In sommige gebiede wat met 'n "lae" sensitiwiteit geïdentifiseer is, word sodanige gebiede gekenmerk deur grond met 'n goeie potensiaal na aanleiding van die bevestigde kernbevindings van die grond. Die gebied kan as "medium" sensitiwiteit geklassifiseer word, na aanleiding van die bevestigde kernbevindings van die grond by die terrein.

Die beskikbare klimaat beperk ook buitendien die oesproduksie aansienlik. Die klimaatstoestand word geassosieer met lae jaarlikse neerslag en hoë moontlikheidsvereistes vir verdamingstranspirasie in die gebied, wat nie altyd gunstig is vir die meeste oespraktyke nie.

Daar is geen skeiding van oeslande of grond met 'n hoë grondpotensiaal en -vermoë wat binne die voorgestelde gebied geïdentifiseer is nie. Dit is die spesialis se opinie dat die voorgestelde projek beperkte impakte op die landbouproduksievermoë van die grond sal hê. Die voorgestelde prospekteringsmynbouprojek kan dus as gunstig beskou word.

### **Hidrologie:**

Die voorgestelde terrein val binne die Olifants-/Doorn-waterbestuursgebied in die F60E-vierdelige opvanggebied. 'n Paar vleilande lê op die grenslyn van die voorgestelde gebied, volgens die Nasionale Vleilandkaart 5 soos deur CapeFarmMapper voorgestel word. Neem egter kennis dat prospekteringsterreine na verskeie gebiede geskuif kan word, afhangende van die sensitiwiteit en toeganklikheid.

Daar is tydens die spesialisterreininspeksie (Bylae M2) bevestig dat 'n vleiland in die laagdrukgebied en nie-standhoudende riviere op die aansoekgebied van die prospekteerreg teenwoordig is. Die vleiland in die laagdrukgebied en die standhoudende riviere het 'n Teenwoordige Ekologiese Toestand (TET)-telling van B. Die waterkanale is grotendeels natuurlik met 'n paar aanpassings. 'n Geringe verandering in die natuurlike habitate en biota (fauna en flora) het moontlik plaasgevind, maar die ekostelsel se funksies bly steeds onveranderd. Faktore wat bygedra het is onder meer die veranderinge in die opvangshidrologie en grondgebruik wat bydra tot die geringe veranderinge in die vloei, asook veranderinge aan die kanaaleienskappe deur die ontwikkeling van die paaie.

'n Algemene 17 m-buffer rondom die riviere en 'n 15 m-buffer rondom die vleiland in die laagdrukgebied is aanbeveel om meestal die risiko van semidentaanpakking en erosie te verlaag. Die spesifieke boorterreine sal na verwagting 500 m en 100 m vanaf die riviere en 'n vleiland wees. Die riviere sal na verwagting oor die algemeen geaffekteer wees deur weiding, stroomafwaartse mynaktiwiteite en die ontwikkeling van 'n pad. Die TET en OIV van die riviere en vleiland is bepaal as B.

Dit kan saamgevat word dat die ontwikkelingsvoetspoor van lae sensitiwiteit vir die biodiversiteitstema van waterspesies is, met inagnome van die verwagte sensitiwiteit van die voetspoor, sensitiewe kenmerke wat deur die keuringshulpmiddel geïdentifiseer is, die resultate van die verwagte kernbiodiversiteit asook die ekostelsel by die terrein. En ook op voorwaarde dat die boorterreine die waterkanale asook hul onderskeie buffers sal vermy. Indien die boorterreine in die waterkanale of binne die buffers ontwikkel word, sal die beoordeling vir sensitiwiteit na medium-hoog verhoog word.

Die aansoeker is tans in die proses om vir magtiging vir watergebruik by die Departement van Water en Sanitasie aansoek te doen, ingevolge die Nasionale Waterwet, 1998 (Wetnr. 36 van 1998), wat vir Afdeling 21 (c) en (i) Watergebruike ingedien sal word.

### **Mynbou, biodiversiteit en dekplante:**

Die prospekteringsaktiwiteite vereis nie die verwydering van enige groot bome of plantegroei van belang nie. Die voorgestelde prospekteringsgebied val inderdaad binne 'n kritieke biodiversiteitsgebied (KBG) en ander natuurlike gebied (ANG). Dit kan egter oorweeg word dat die boorposisie gemanipuleer kan word om tussen die klein geofiete te boor, weens die klein voetspoor van die boorgat. Die impak van die prospekteringsbedryf op die plantegroeibedekking van die bestaande omgewing word beskou as 'n lae belang, met inagnome van die bogenoemde.

'n Paar spesies vir bewaring is in die prospekteringsvoetspoor aangeteken en dié gebied sal waarskynlik 'n habitat vir sodanige spesies (soos geïdentifiseer deur die Departement van Bosbou, Vissery en die Omgewing (DBVO) se keuringshulpmiddel) kan bied wat nie tydens die

terreininspeksie waargeneem is nie, volgens die Aardimpakbepaling (Bylae M1). Daar moet ook kennis geneem word dat verskeie provinsiaal-beskermd spesies in die voetspoorgebied (nie geïdentifiseer deur die keuringshulpmiddel nie) aangeteken is. 'n Plantverwyderingspermit moet toegepas word voor hierdie voorgenoemde spesies in Bylae M1 verwyder kan word. Daar word aanbeveel dat soektog- en reddingsaksies voor konstruksie uitgevoer word ten einde te verseker dat alle spesies van bewaringsbelang (SBB) behoorlik na geskikte alternatiewe habitatte verskuif word.

### **Fauna:**

Verskeie klein soogdiere en reptiele sal waarskynlik by die terrein voorkom. Die fauna by die terrein sal nie deur die voorgestelde prospekteringsaktiwiteit geaffekteer word nie, aangesien hulle weg van of deur die terrein sal kan beweeg, sonder om benadeel te word. Werkers moet opgeleide slanghanteerders wees en seker maak dat geen fauna by die terrein benadeel word nie. Die projek sal na verwagting 'n geringe impak in hierdie opsig hê, aangesien die prospekteringsaktiwiteite oppervlakproefneming, awegaarboordery en lugkernboordery sal insluit. Hierdie terreine sal ten volle gerehabiliteer moet word voordat daar na die volgende boorgate aanbeweeg kan word, soos volgens die mitigasiemaatreëls wat in hierdie dokument uiteengesit word, asook in oorleg met die grondeienaar/s.

Geen dierspesie van bewaring is by die ontwikkelingsvoetspoor aangeteken volgens die Aardimpakbepaling (Bylae M1) nie. Algemene en nie-bedreigende spesies sal egter waarskynlik die voetspoorgebied en onmiddellike omgewing bewoon. Enige faunaspesie wat in die ontwikkelingsvoetspoor gevind word, sal in staat wees om toevlug buite die voetspoorgebied te vind, gegewe dat die gebied wat die voetspoor omring, natuurlik en meestal ongesteurd is. Soektog- en reddingsaksies moet plaasvind voordat die konstruksiewerk begin ten einde te verseker dat enige stadigbewegende of graafdierspesies (soos molle, verkleurmannetjies, slange of skilpaaie) na geskikte aangrensende habitatte deur 'n gekwalifiseerde faunaspesialis verplaas word.

Die totale aantal individuele spesies beloop ongeveer 34.3% van die totale aantal verwagte spesies, soos volgens die Impakbepaling van Avifauna (IBA) (Bylae M5). Agt spesies van bewaringsbelang (SBB) is binne die projekgebied van invloed (PGVI) tydens die opnametydperk aangeteken. Hulle sluit in: *Phalacrocorax capensis* (trekkormorant), *Phoenicopterus roseus* (groter flamingoplant), *Sagittarius serpentarius* (sekretarisvoël), *Afrotis afra* (suidelike swart korhaan), *Neotis ludwigii* (ludwigse pou), *Ardeotis kori* (gompou), *Geocolaptes olivaceus* (grondspeg), *Polemaetus bellicosus* (breëkoparend) en sodanige spesies is 46 keer tydens die opnametydperk aangeteken.

Die Ekologiese Terreinbelang (ETB) van die voorgestelde projekgebied van invloed (PGVI) is bevind as baie hoog. Die algehele verwagte residuele impakte vir die prospekteringsaktiwiteite is laag.



Bestuursmaatreëls behels die versekering dat die prospekteringsvoetspore na prospektering geminimaliseer en herstel word. Die spesialis is van mening dat die projek gunstig oorweeg kan word op voorwaarde dat al die mitigasie en aanbevelings, wat in hierdie verslag en ander spesialisverslae ingesluit word, geïmplementeer sal word, met inagnome van die gegewe inligting in die Impakbepaling van Avifauna (IBA).

## **MENSLIKE OMGEWING:**

### **Kulturele, erfenis- en paleontologiese omgewing:**

Die gebied het 'n lae erfenisimpak, maar 'n hoë paleontologiese sensitiwiteit wat slegs 'n omvangstudie ("lessenaarstudie") vereis, soos volgens die keuringsverslag. Die aansoeker sal egter 'n toevallige ontdekkingsprotokol by die terrein vir die duur van die terreinbeplanning en oppervlakproefneming, bedryfs- en ontmantelingsfase implementeer. Daar is geen bekende dagsome van sensitiewe fossielbevattende strata (aardlae) in die projekgebied wat beskerming as spergebiede vereis nie, soos plekke waar fossielgebeentes in vanselfsprekende oorfloed voorkom en wat nie as 'n argeologiese terrein gemerk is nie, soos volgens die Paleontologiese Impakbepaling (Bylae M) en die Erfenisimpakbepaling (Bylae M7). Indien die voorgestelde mitigasiemaatreëls en moniteringsprogramme gevolg word, soos voorgestel in hierdie dokument asook in die Impakbepaling van Gesondheid (IBG) & Paleontologiese Impakbepaling (PIB), sal geen onherstelbare gebreke geïdentifiseer kan word wat sal voorkom dat die aktiwiteit voortgaan nie.

### **Terrein-spesifieke infrastruktuur:**

Die prospekteringssterrein sal die volgende bevat:

- Opmetingstoerusting;
- Boortoerusting;
- Chemiese toilet,
- Geofisiese toerusting vir houtkappery;
- Veldvoertuie;
- Ontledingstoerusting vir proefnemings; en
- Ander relevante veldtoerusting.

Die uitvoerbaarheid van die voorgestelde terrein is tydens die bepalingsproses vir omgewingsimpak (BPOI) geassesseer ten einde onherstelbare gebreke te identifiseer wat as te ernstig beskou word dat die aktiwiteit sal kan voortgaan óf 'n terrein- of projekalternatief sal waarborg. Die resultaat van die assessering het getoon dat daar geen onherstelbare gebreke geïdentifiseer kon word nie wat sal voorkom dat die aktiwiteit sou voortgaan, mits die mitigasiemaatreëls en moniteringsprogram wat in hierdie dokument voorgestel word, wel geïmplementeer word.

**Programverslag vir omgewingsbestuur (PVOB)**

Die PVOB bied 'n beskrywing van die resultate van impakbestuur en afsluitingsdoelwitte. Dit beeld die impakte vir mitigasie in hul onderskeie fases uit en bepaal ook die mitigasiemaatreëls wat by die terrein toegepas moet word.

Die finansiële voorsieningsbedrag wat vir die rehabilitasie van skade benodig sal word wat deur die bedryfsaksies veroorsaak is (in die ergste scenario) – beide skielike afsluitings tydens die normale bedryfsaksies van die projek en tydens die finale, beplande afsluiting – beloop 'n totaal van R58 186.83.

**LYS VAN AFKORTINGS**

AIB	Impakbepaling van Avifauna
AID	Agtergrondinligtingsdokument
GISB	Geografiese Inligtingstelsel vir Biodiversiteit
WBLH	Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne, 1983 (Wetnr. 43 van 1983)
KBG	Kritieke Biodiversiteitsgebied
KOBV	Konsepomvangbepalingsverslag
DMHE	Departement van Minerale Hulpbronne en Energie
DvV	Departement van Vervoer
DWS	Departement van Water en Sanitasie
OM	Omgewingsmagtiging
OBP	Omgewingsbepalingspraktisyn
OBB	Omgewingsbeheerbeampte
OIB	Omgewingsimpakbepaling
OIB-regulasies	Regulasies vir Omgewingsimpakbepaling 2014 (soos gewysig, 2017)
KEBS	Kategorie vir Ekologiese Belang en Sensitiwiteit
EBS	Ekologiese Belangsensitiwiteit
EOG	Ekologiese Ondersteuningsgebiede
EMPR	Program(verslag) vir Omgewingsbestuur
FKOBV	Finale Konsepomvangbepalingsverslag
WKDLPO	Wes-Kaapse Departement van Landbou en Plattelandse Ontwikkeling
BBP	Bruto Binnelandse Produk
WKBRP	Wes-Kaapse Ruimtelike Plan vir Biodiversiteit
GNR	Regulasie vir Regeringskennisgewing
B&GP'e	Belanghebbende en Geaffekteerde Partye
WMGV	Wet of Myngesondheid en -Veiligheid, 1996 (Wetnr. 29 van 1996)
WOMPH	Wet op die Ontwikkeling van Minerale- en Petroleumhulpbronne, 2002 (Wetnr. 28 van 2002)
Mineraalhupbron	Alle vorme van granaatsteen (slypmiddel), swaarminerale (algemeen), leukokseen (swaarmineraal), monasiet (swaarmineraal), seldsame aardelemente, rutiel (swaarmineraal), sirkoniumerts, ilmeniet.
WNOB	Wet op Nasionale Omgewingsbestuur, 1998 (Wetnr. 107 van 1998)
WNOB:LGB	Wet op Nasionale Omgewingsbestuur: Luggehaltebeheer, 2004 (Wetnr. 39 van 2004)
WNOB:B	Wet op Nasionale Omgewingsbestuur: Biodiversiteit, 2004 (Wetnr. 10 van 2004)

WNOB:A	Wet op Nasionale Omgewingsbestuur: Afval, 2008 (Wetnr. 59 van 2008)
NEPGV	Nasionale Ekostelselprioriteitsgebiede vir Varswater
WNEH	Wet op Nasionale Erfenishulpbronne, 1999 (Wetnr. 25 van 1999)
WNPV	Wet op Nasionale Padverkeer, 1996 (Wetnr. 93 van 1996)
NWW	Nasionale Waterwet, 1998 (Wetnr. 36 van 1998)
PGVI	Projekgebied van Invloed
PCB'e	Polichloor-bifeniele
PBB	Plaagbeheerbeampte
TES	Teenwoordige Ekologiese Toestand
PBT	Persoonlike Beskermingstoerusting
PR	Prospekteerreg
PSK	Paleontologiese Sensitiewiteitskaart
RO	Risiko-ontleding
T1	Terreinalternatief 1
T2	Terreinalternatief 2
EBT	Ekologiese Belang van die Terrein
SAHRA	Suid-Afrikaanse Erfenishulpbronagentskap
SAISEH	Suid-Afrikaanse Inligtingstelsel vir Erfenishulpbronne
SAMBF	Suid-Afrikaanse Mynbou- en Biodiversiteitsforum
WBG	Waterbestuursgebied
LAWG	Lisensieaansoek vir Watergebruik

## INHOUDSOPGAWE

DEEL A.....	22
OMVANG VAN BEPALING EN OMVANGBEPALINGSVERSLAG.....	22
1. KONTAKPERSOON EN KORRESPONDENSIEADRES.....	22
a) Besonderhede van: Greenmined Environmental.....	22
i) Besonderhede van die OBP.....	22
ii) Deskundigheid van die OBP.....	22
(1) Die kwalifikasies van die OBP.....	22
(2) Opsomming van die OBP se vorige ervaring.....	23
b) Ligging van die algehele aktiwiteit.....	23
c) Liggingskaart.....	23
d) Beskrywing van die omvang van die algehele voorgestelde aktiwiteit.....	24
i) Gelyste en gespesifiseerde aktiwiteite.....	24
ii) Beskrywing van die aktiwiteite wat onderneem gaan word.....	25
e) Beleids- en wetgewende konteks.....	36
f) Behoeftes en wenslikheid van die voorgestelde aktiwiteite.....	37
g) Motivering vir die algehele voorkeurterrein, aktiwiteite en tegnologiese alternatief.....	49
h) Volledige beskrywing van die proses wat gevolg is ten einde die voorgestelde voorkeuralternatiewe binne die terrein te bereik.....	51
i) Besonderhede van die alternatiewe opsies vir die ontwikkelingsvoetspoor wat oorweeg is.....	51
ii) Besonderhede van die openbare deelnameproses wat gevolg is.....	60
iii) Opsomming van kwessies wat deur die B&GP'e aangevoer is.....	62
iv) Die omgewingskenmerke wat met die alternatiewe opsies geassosieer word.....	67
(1) Kernomgewing.....	67
(a) Die soort omgewing wat deur die voorgestelde aktiwiteit geaffekteer word.....	67
(b) Beskrywing van die huidige grondgebruik.....	84
(c) Beskrywing van spesifieke omgewingskenmerke en infrastruktuur by die terrein.....	85
(d) Kaart van die omgewing en huidige grondgebruik.....	99
v) Impakte en risiko's wat geïdentifiseer is, sluit die volgende in: die aard, belang, gevolg, omvang, duur en waarskynlikheid van die impakte, insluitende die graad waartoe dit die bogenoemde affekteer.....	99
vi) Metodologie wat gebruik word tydens die bepaling en beoordeling van die aard, belang, gevolge, omvang, duur en waarskynlikheid van moontlike omgewingsimpakte en -risiko's.....	106
vii) Die positiewe en negatiewe impakte wat die voorgestelde aktiwiteit (in terme van die aanvanklike terreinuitleg) en alternatiewe opsies op die omgewing en moontlik geaffekteerde gemeenskap sal hê.....	112
viii) Die moontlike mitigasiemaatreëls wat toegepas kan word asook die vlak van risiko.....	115
ix) Motivering waar geen alternatiewe terreine oorweeg is nie.....	122

x)	Verklaring wat die alternatiewe ontwikkelingsligging binne die algehele terrein motiveer.	
	123	
i)	Volledige beskrywing van die proses wat onderneem is ten einde die impakte en risiko's te identifiseer, te bepaal en te beoordeel, wat die aktiwiteit op die voorkeurterrein (met betrekking tot die finale plan vir die terreinuitleg) deurgaans die lewensduur van die aktiwiteit sal uitoefen	
	127	
j)	Bepaling van elke geïdentifiseerde en moontlik beduidende impak en risiko .....	134
k)	Opsomming van spesialisverslae.....	138
l)	Omgewingsimpakverklaring.....	148
i)	Opsomming van die hoofbevindings van die omgewingsimpakbepaling:.....	148
ii)	Finale terreinkaart .....	155
iii)	Opsomming van die positiewe en negatiewe impakte en risiko's van die voorgestelde aktiwiteit en geïdentifiseerde alternatiewe; .....	155
m)	Voorgestelde doelwitte vir impakbestuur asook die resultate van impakbestuur vir insluiting in die EMPR.....	158
n)	Aspekte vir insluiting as voorwaardes vir magtiging .....	170
o)	Beskrywing van enige aannames, onsekerhede en leemtes ten opsigte van kennis.....	170
p)	Beredeneerde opinie oor die magtiging of afkeuring van die voorgestelde aktiwiteit .....	170
i)	Redes waarom die aktiwiteit gemagtig moet word of nie .....	170
ii)	Voorwaardes wat by die magtiging ingesluit moet word .....	170
q)	Tydperk waarvoor die omgewingsmagtiging vereis word .....	170
r)	Onderneming.....	170
s)	Finansiële voorsiening.....	171
i)	Verduidelik hoe die voorgenoemde bedrag bereken is.....	171
ii)	Bevestig dat hierdie bedrag uit bedryfsbesteding voorsien kan word.....	171
t)	Spesifieke inligting wat deur die bevoegde owerheid vereis word.....	171
i)	Nakoming van die voorwaardes in Afdelings 24(4)(a) en (b), saam met Afdeling 24 (3)(a) en (7) van die Wet op Nasionale Omgewingsbestuur (Wet 107 van 1998) gelees. Die OIB-verslag moet die volgende insluit:.....	171
(1)	Impak op die sosio-ekonomiese toestande van enige direk geaffekteerde persoon	171
(2)	Impak op enige nasionale eiendomsontwikkeling waarna verwys word in Afdeling 3(2) van die Wet op Nasionale Erfenishulpbronne .....	173
u)	Ander kwessies wat vereis word ingevolge Afdeling 24(4)(a) en (b) van die Wet.....	173
DEEL B.....		176
PROGRAMVERSLAG VIR OMGEWINGSBESTUUR (EMPR) .....		176
1. KONSEPOMGEWINGSBESTUURSPROGRAM (KOBP).....		176
a)	Besonderhede van die OBP .....	176
b)	Beskrywing van die aspekte van die aktiwiteit.....	176
c)	Saamgestelde kaart.....	176
d)	Beskrywing van die doelwitte vir impakbestuur, insluitende bestuursverklarings.....	176
i)	Bepaling van afsluitingsdoelwitte.....	176

ii)	Volume en skaal van watergebruik wat vir die bedryfsaksie vereis word .....	177
iii)	Is daar aansoek gedoen vir 'n lisensie vir watergebruik? .....	178
iv)	Impakte vir mitigasie in hul onderskeie fases .....	179
e)	Resultate vir impakbestuur .....	201
f)	Aksies vir impakbestuur .....	206
i)	Finansiële voorsiening.....	224
(1)	Bepaling van die bedrag vir finansiële voorsiening .....	224
(a)	Beskryf die afsluitingsdoelwitte asook die mate waartoe dit met die kernomgewing inskakel, soos beskryf in die Regulasie.....	224
(b)	Bevestig spesifiek dat die omgewingsdoelwitte met betrekking tot die afsluiting met die grondeienaar asook belanghebbende en geaffekteerde partye bespreek is.....	225
(c)	Verskaf 'n rehabilitasieplan wat die skaal en lugomvang van die hoofprospekteringsaktiwiteite beskryf en aandui, insluitende die verwagte prospekteringsgebied tydens afsluiting .....	225
(d)	Verduidelik waarom dit bevestig kan word dat die rehabilitasieplan met die afsluitingsdoelwitte kombineerbaar is.....	225
(e)	Bereken en meld die bedrag vir finansiële voorsiening wat vereis word om die omgewing te bestuur en te rehabiliteer in ooreenstemming met die toepaslike riglyn .....	226
(f)	Bevestig dat die finansiële voorsiening wel voorsien sal word, soos bepaal .....	232
	Meganismes vir die monitering van nakoming van en prestasiebepaling teen die omgewingsbestuursprogram en verslagdoening daarvan, insluitende: .....	233
g)	Monitering van aksies vir impakbestuur .....	233
h)	Herhaling van monitering en verslagdoening .....	233
i)	Verantwoordelike persone .....	233
j)	Tydperk vir die implementering van aksies vir impakbestuur .....	233
k)	Meganismes vir die monitoring van nakoming .....	233
l)	Dui die herhaling vir voorlegging van die prestasiebepaling / omgewingsouditverslag aan 257	
m)	Bewustheidsplan vir die omgewing.....	257
i)	Die wyse waarop die aansoeker beoog om sy/haar werknemers in te lig omtrent enige omgewingsrisiko wat moontlik vanweë hulle werk ontstaan het.....	257
ii)	Die wyse waarop risiko hanteer sal word ten einde besoedeling of die agteruitgang van die omgewing te vermy .....	257
n)	Spesifieke inligting wat deur die bevoegde owerheid vereis word .....	260
2.	ONDERNEMING .....	261

## LYS VAN FIGURE

<i>Figuur 1: Satellietaansig van die voorgestelde gebied vir die prospekteerreg van Mineral Sands Resources (Edms.) Bpk. (Foto verkry van Google Earth).....</i>	<i>24</i>
<i>Figuur 2: Satellietaansig wat die posisie van Terreinalternatief 1 (pers poligoon) binne die omliggende landskap aandui. ....</i>	<i>33</i>
<i>Figuur 3: Satellietaansig wat die posisie van Terreinalternatief 1 (pers poligoon) binne die omliggende landskap aandui. ....</i>	<i>59</i>

<i>Figuur 4: Statistiese voorstelling van die gemiddelde reënval, maksimum temperature en windspoed vir die Lutzville-streek (Grafiek verkry van Meteoblue).</i>	68
<i>Figuur 5: Statistiese voorstelling van die gemiddelde reënval, maksimum temperature en windspoed vir die Lutzville p-streek (Grafiek verkry van Meteoblue).</i>	68
<i>Figuur 6: Statistiese voorstelling van die gemiddelde reënval, maksimum temperature en windspoed vir die Lutzville-streek (Grafiek verkry van Meteoblue).</i>	69
<i>Figuur 7: Statistiese voorstelling van die gemiddelde reënval, maksimum temperature en windspoed vir die Lutzville-streek (Grafiek verkry van Meteoblue).</i>	69
<i>Figuur 8: Jaarlikse windrigtingverspreiding vir die Lutzville-streek (Foto verkry van www.meteoblue.com )</i>	70
<i>Figuur 9: Vertikale profiel van die voorgestelde prospekteringsvoetspoor (Foto verkry van Google Earth).</i>	71
<i>Figuur 10: Kaart wat die voorgestelde prospekteringsgebied (blou poligoon) aandui met betrekking tot die vleilande (ligblou) – CapeFarmMapper.</i>	73
<i>Figuur 11: Aansig van die voorgestelde gebied vir die prospekteerreg met betrekking tot die Kritieke Biodiversiteitsgebiede (groen gebiede) – Wes-Kaapse Ruimtelike Plan vir Biodiversiteit.</i>	74
<i>Figuur 12: Die SAHRA-palentologiese sensitiviteitskaart dui die voorgestelde prospekteringsvoetspoor aan wat in 'n gebied van lae, onbeduidende belang (blou) val.</i>	76
<i>Figuur 13: Sosio-ekonomiese profiel: Matzikama-munisipaliteit (Uittreksel uit Matzikama se Finale Geïntegreerde Ontwikkelingsplan 2022-2023).</i>	78
<i>Figuur 14: Menslike Ontwikkeling (Uittreksel uit Matzikama se Finale Geïntegreerde Ontwikkelingsplan 2022-2023).</i>	82
<i>Figuur 15: Onderwysresultate in en rondom die Matzikama-munisipaliteit (Uittreksel uit Matzikama se Finale Geïntegreerde Ontwikkelingsplan 2022-2023).</i>	83
<i>Figuur 16: Totale werksaamstelling in die Matzikama-munisipaliteit (Uittreksel uit Matzikama se Finale Geïntegreerde Ontwikkelingsplan 2022-2023).</i>	84
<i>Figuur 17: Kaart wat die topografie van die Lutzville-streek aandui (Foto verkry van www.enza.topographic-map.com/maps/gwpq/South-Africa/.</i>	86
<i>Figuur 18: Sigvlak van die voorgestelde prospekteringsvoetspoor, waar die groen geskakeerde gebiede die posisies aandui van waar die prospekteringsgebied (pers poligoon) sigbaar sal wees. (Foto verkry van Google Earth).</i>	87
<i>Figuur 19: Waterkanale by die voetspoorgebied van die prospekteerreg (afgebaken in swart)</i>	89
<i>Figuur 20: Waterkanale by die voetspoorgebied van die prospekteerreg met hul onderskeie buffers (rooi lyn).</i>	90
<i>Figuur 21: Sensitiviteit van die voorgestelde prospekteringsvoetspoor (Foto verkry van Bylae M1)</i>	92
<i>Figuur 22: Satellietaansig van die voorgestelde prospekteringsvoetspoor van Mineral Sands Resources (Edms.) Bpk.</i>	149

## LYS VAN TABELLE

<i>Tabel 1: Ligging van die voorgestelde projek.</i>	23
<i>Tabel 2: Gelyste en gespesifiseerde aktiwiteite wat deur die geassosieerde prospekteringsaktiwiteite veroorsaak is.</i>	24
<i>Tabel 3: GPS-koördinate van die voorgestelde prospekteringsvoetspoor.</i>	31
<i>Tabel 4: Beleids- en wetgewende konteks.</i>	36
<i>Tabel 5: Bepaling van behoefte en wenslikheid.</i>	38
<i>Tabel 6: GPS-koördinate van Terreinalternatief 1 (voorkeur- en enigste terreinalternatief)</i>	58
<i>Tabel 8: Lys van die B&amp;GP'e en belanghebbers wat omtrent die voorgestelde projek vir die prospekteerreg in kennis gestel is.</i>	60
<i>Tabel 9: Opsomming van kwessies wat deur die B&amp;GP'e aangevoer is.</i>	62
<i>Tabel 10: Watereienskappe van die groter studiegebied.</i>	72
<i>Tabel 11: Sosio-ekonomiese profiel: Matzikama-munisipaliteit (Uittreksel uit Matzikama se Finale Geïntegreerde Ontwikkelingsplan 2022-2023).</i>	77



<i>Tabel 12: Matzikama se ekonomie en arbeidsmark (Uittreksel uit Matzikama se Finale Geïntegreerde Ontwikkelingsplan 2022-2023)</i> .....	80
<i>Tabel 13: Grondgebruik en/of vername kenmerke wat binne 'n 500 m-radius vanaf T1 voorkom..</i>	84
<i>Tabel 14: Tabel wat gebruik gaan word ten einde 'n algehele beoordeling van die ernstigheidsgraad te verkry, met inagnome van die verskeie kriteria. ....</i>	108
<i>Tabel 15: Kriteria vir die beoordeling van die tydsduur.....</i>	108
<i>Tabel 16: Kriteria vir die beoordeling van omvang / ruimtelike skaal. ....</i>	108
<i>Tabel 17: Voorbeeld vir die berekening van die algehele gevolg.....</i>	109
<i>Tabel 18: Kriteria vir die beoordeling van herhaling. ....</i>	109
<i>Tabel 19: Kriteria vir die beoordeling van waarskynlikheid.....</i>	109
<i>Tabel 20: Voorbeeld vir die berekening van die algehele waarskynlikheid. ....</i>	110
<i>Tabel 21: Bepaling van die algehele omgewingsbelang.....</i>	110
<i>Tabel 22: Beskrywing van omgewingsbelang en die verwante optrede wat vereis word. ....</i>	110
<i>Tabel 23: Bepaling van elke geïdentifiseerde moontlik beduidende impak en risiko.....</i>	134
<i>Tabel 24: Opsomming van spesialisverslae.....</i>	140
<i>Tabel 25: Voorgestelde doelwitte vir impakbestuur asook die resultate van impakbestuur vir insluiting in die EMPR.....</i>	158
<i>Tabel 26: Impak vir mitigasie in hul onderskeie fases .....</i>	179
<i>Tabel 27: Resultate van impakbestuur.....</i>	201
<i>Tabel 28: Aksies vir impakbestuur .....</i>	206
<i>Tabel 29: Berekening van die afsluitingskoste .....</i>	230
<i>Tabel 30: Meganismes vir die monitering van nakoming van en prestasiebepaling teen die EMPR en verslagdoening daarvan.....</i>	233

## LYS VAN BYLAES

Bylae A	Regulasie 2(2) van die Mynplan
Bylae B	Kaart van die ligging & grondgebruik
Bylae C	Kaart van die terreinaktiwiteite
Bylae D	Rehabilitasie- / afsluitingsplan
Bylae E	Bewys van openbare deelname
Bylae F	Ondersteuningsinligting vir impakbepaling
Bylae G	Foto's van die terrein
Bylae H	Program vir die prospekteringsaktiwiteite
Bylae I	Aanvaarding deur die DMRE (Departement van Minerale Hulpbronne en Energie) en Erkeningsbriewe
Bylae J	CV en ervaringsrekord van die OBP (omgewingsbepalingspraktisyn)
Bylae K	Keuringsverslag
Bylae L	Sensitiwiteitsverslag van die terrein
Bylae M1	Aardimpakbepaling
Bylae M2	Impakbepaling van Waterspesies
Bylae M3	Impakbepaling van Grond
Bylae M4	Paleontologiese Impakbepaling
Bylae M5	Bepaling van Avifauna
Bylae M6	NID

Bylae M7	Erfenisimpakbepaling
Bylae N	Bestuursplan vir indringerplantspesies
Bylae O	Rehabilitasieplan vir afsluiting



**mineral resources**

Department:  
Mineral Resources  
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

## **OMVANGBEPALINGSVERSLAG EN PROGRAMVERSLAG VIR OMGEWINGSBESTUUR**

INGEDIEN VIR OMGEWINGSMAGTIGING INGEVOLGE DIE NASIONALE OMGEWINGSWET, 1998 EN DIE WET OP NASIONALE OMGEWINGSBESTUUR: AFVAL, 2008 TEN OPSIGTE VAN DIE GELYSDE AKTIWITEITE WAT DEUR AANSOEKE VEROORSAAK IS INGEVOLGE DIE WET OP DIE ONTWIKKELING VAN MINERAAL- EN PETROLEUMHULPBRONNE, 2002 (MPRDA) (SOOS GEWYSIG).

<b>NAAM VAN AANSOEKER:</b>	Mineral Sand Resources (Edms.) Bpk.
<b>SELNR:</b>	021 555 2860
<b>FAKSNR:</b>	N.v.t.
<b>POSADRES:</b>	1ste Vloer, Blok A. Die Forum, Noordbankweg, Century City, Kaapstad, 7441
<b>LÊERVERWYSINGSNR. SAMRAD:</b>	WC 30/5/1/3/3/2/1/10433 PR

## BELANGRIKE KENNISGEWING

Die minister moet ingevolge die Wet op die Ontwikkeling van Mineraal- en Petroleumhulpbronne (Wet 29 van 2002, soos gewysig), 'n prospekteer- of mynreg toestaan, indien die mynbouproses onder andere “nie tot onaanvaarbare besoedeling, ekologiese afbreking of skade aan die omgewing sal lei nie”.

Daar kan ten slotte bevind word dat die voorgenoemde aktiwiteite nie tot onaanvaarbare besoedeling, ekologiese afbreking en skade aan die omgewing sal lei nie, tensy 'n omgewingsmagtiging toegegaan word, na aanleiding van die evaluering van 'n omgewingsimpakbepaling en 'n programverslag vir omgewingsbestuur, ingevolge die Wet op Nasionale Omgewingsbestuur (Wet 107 van 1998) (WNOB).

Enige verslag wat ingedien word as deel van 'n aansoek moet ingevolge Afdeling 16(3)(b) van die OIB-regulasies, 2014, voorberei word in 'n formaat wat moontlik deur die bevoegde owerheid bepaal sal word. Die bevoegde owerheid moet ingevolge Afdeling 17(1)(c) kontroleer of die aansoek enige minimum toepaslike vereistes, instruksies of leiding deur die bevoegde owerheid vir die voorlegging van aansoeke in aanmerking geneem het.

**Dit is dus 'n instruksie dat** die voorgeskrewe verslag, wat vereis word ten opsigte van aansoeke vir 'n omgewingsmagtiging vir die gelyste aktiwiteite en veroorsaak is deur 'n aansoek vir 'n reg of permit, in die presiese formaat van hierdie voorbeeld ingedien word, met insluiting van al die inligting wat vereis word. Wees asseblief ook daarvan bewus dat enige versuim om die vereiste inligting in die formaat van hierdie voorbeeld in te dien, beskou sal word as 'n nalating om te voldoen aan die vereistes van die regulasie en sal daartoe lei dat die omgewingsmagtiging geweier word.

**Dit is vervolgens 'n instruksie dat** die omgewingsbepalingspraktisyn sy/haar navorsing en ontleding moet verwerk en interpreteer en dan die bevindings daarvan gebruik om die inligting hierin saam te vat (Onverwerkte ondersteuningsinligting kan as bylaes aangeheg word). Die OBP moet seker maak dat die vereiste inligting korrek in die relevante afdelings van die verslag geplaas word, in die volgorde en onder die voorsiene opskrifte, soos hieronder uiteengesit. Hy/sy moet ook seker maak dat die verslag nie oorlaai is met ongeïnterpreteerde inligting nie en dat dit duidelik die interpretasie van die aansoeker verteenwoordig.

## DOELWITTE VAN DIE OMVANGBEPALINGSPROSES

Die doelwitte van die omvangbepalingsproses is ten einde, deur middel van 'n raadplegende proses–

- (a) die beleids- en wetgewende konteks te bepaal waarbinne die voorgestelde aktiwiteit geleë is asook die wyse waarop die aktiwiteit aan die beleids- en wetgewende konteks voldoen en daarop reageer;
- (b) die alternatiewe opsies te identifiseer wat oorweeg is, insluitende die aktiwiteits-, liggings- en tegnologiese alternatiewe;
- (c) die behoefte en wenslikheid van die voorgestelde alternatiewe opsies te beskryf;
- (d) deur middel van die onderneming van 'n impak- en risikobepalingsproses die onderstaande te bepaal, insluitende kumulatiewe impakte wat fokus op die bepaling van geografiese, fisiese, biologiese, sosiale, ekonomies, erfenis- en kulturele sensitiviteit van die terreine en liggings binne die sogenaamde terreine, asook die risiko van impak van die voorgestelde aktiwiteit en tegnologiese alternatiewe van hierdie aspekte:
  - (i) die aard, belang, gevolg, omvang, duur en waarskynlikheid van die impakte wat voorkom; en
  - (ii) die graad waartoe hierdie impakte –
    - (aa) omgekeer kan word;
    - (bb) onherstelbare verlies van hulpbronne kan veroorsaak; en
    - (cc) bestuur, vermy of gemitigeer kan word;
- (e) deur middel van 'n beoordeling van die terreinsensitiviteite en moontlike impakte, sal die aktiwiteits- en tegnologiese alternatiewe op the terreine en ligging uitoefen, wat geïdentifiseer is deur middel van die lewensduur van die aktiwiteit om –
  - (i) 'n voorkeurterrein-, aktiwiteits- en tegnologiese alternatief te identifiseer en te motiveer;
  - (ii) geskikte maatreëls te identifiseer om die geïdentifiseerde impakte te bestuur, te vermy of te mitigeer; en
  - (iii) oorblywende risiko's te identifiseer wat bestuur en gemonitor moet word.

## DEEL A

### OMVANG VAN BEPALING EN OMVANGBEPALINGSVERSLAG

#### 1. KONTAKPERSOON EN KORRESPONDENSIEADRES

##### a) Besonderhede van: Greenmined Environmental

Die aansoeker moet 'n onafhanklike omgewingsbepalingspraktisyn (OBP) aanstel ten einde die omgewingsimpakbepaling (OIB) te onderneem ten opsigte van enige aktiwiteite wat in terme van die voorgenoemde wet gereguleer is, ingevolge die Wet op Nasionale Omgewingsbestuur, 1998 (Wetr. 107 van 1998) (WNOB). Mineral Sands Resources (Edms.) Bpk. het vir Greenmined Environmental aangestel om die nodige studie te onderneem. Greenmined Environmental het geen bestaande belange in Mineral Sands Resources (Edms.) Bpk. of die voorgestelde projek nie en verklaar hul onafhanklikheid, soos vereis deur die Regulasies vir Omgewingsimpakbepaling, 2014 (soos gewysig April 2017) (OIB-regulasies).

##### i) Besonderhede van die OBP

###### Vorberei deur:

Naam van praktisyn: Me. Zoë Norval (Junior omgewingspesialis)  
 Tenr.: 021 851 2673  
 Faksnr.: 086 546 0579  
 E-posadres: [zoe@greenmined.co.za](mailto:zoe@greenmined.co.za)

###### Hersien deur:

Naam van praktisyn: Mev. Sonette Smit (Senior omgewingspesialis)  
 Telnr.: 021 851 2673  
 Faksnr.: 086 546 0579  
 E-posadres: [sonette.s@greenmined.co.za](mailto:sonette.s@greenmined.co.za)

##### ii) Deskundigheid van die OBP

###### (1) Die kwalifikasies van die OBP

(met bewys)

Mev. S. Smit het sestien jaar ervaring in wetlike nakomingsoudits met betrekking tot die omgewing, geografiese inligtingstelsels (GIS), mynreg- en permitaansoeke en aansoeke vir omgewingsmagtiging & watergebruik.

Me. Z. Norval het 'n BSc-graad in omgewingswetenskap en 'n honneursgraad in Botanie. Sy het tydens haar honneursjaar hoofsaaklik op omgewingsbepalings en geografiese inligtingstelsels gefokus.

Vind asseblief aangeheg die CV's van beide OBP's in Bylae J.

## (2) Opsomming van die OBP se vorige ervaring

(ter uitvoering van die prosedure vir omgewingsimpakbepaling)

Sonette Smit is 'n omgewingskonsultant met 16 jaar ervaring in die omgewingsektor. Sy het die afgelope 8 jaar in die mynbousektor gespesialiseer, waar sy mynverwante verslae en -programme bestuur het. Sy was ook betrokke by 'n paar ander aansoekprojekte vir omgewings- en watergebruik, waar sy omgewingsbestuursplanne, omgewingsimpakbepalings, omgewingsoudits en Geïntegreerde Lisensie-aansoeke vir Watergebruik (IWULA) en Geïntegreerde Planne vir Water- en Afvalbestuur (IWWMP) saamgestel het.

Zoë Norval is 'n junior omgewingskonsultant met twee jaar ervaring in omgewingsdienste, omgewingsbeheer- en omgewingsprestasiiebepalings / nakomingsoudits, voorbereiding van omgewingsverwante dokumentasie, mynreg- en permitaansoeke asook aansoeke vir omgewingsmagtigings.

## b) Ligging van die algehele aktiwiteit

Tabel 1: Ligging van die voorgestelde projek

<b>Plaasnaam:</b>	Gedeelte 1, 2, 3 en die resterende gedeelte van die plaas Klipley Karoo Kop 153, Weskus-distriksmunisipaliteit, Wes-Kaapprovinsie
<b>Toepassingsgebied (Ha)</b>	3 970 ha
<b>Magistraatsdistrik:</b>	Vredendal
<b>Afstand en rigting vanaf die naaste dorp</b>	Die plase is 40 km noordwes van Lutzville, Wes-Kaapprovinsie geleë
<b>21-syfer algemene landmeterskode vir elke plaasgedeelte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ C07800000000015300000</li> <li>➤ C07800000000015300001</li> <li>➤ C07800000000015300002</li> <li>➤ C07800000000015300003</li> </ul>

## c) Liggingkaart

(dui die naaste dorp aan; skaal nie kleiner as 1:250000).

Die kaart in aanvraag is aangeheg as Bylae B



*Figuur 1: Satelliet aansig van die voorgestelde gebied vir die prospekteerreg van Mineral Sands Resources (Edms.) Bpk. (Foto verkry van Google Earth)*

**d) Beskrywing van die omvang van die algehele voorgestelde aktiwiteit**

Verskaf 'n plan wat op skaal geteken is en vir die bevoegde owerheid aanvaarbaar is, maar nie kleiner as 1:10 000 nie, wat die ligging en gebied (hektaar) van alle voorgenoemde hoof- en gelyste aktiwiteite aandui, asook die infrastruktuur wat by die terrein aangebring gaan word

Die aansoeker het vir 'n prospekteerreg aansoek gedoen wat strek oor Gedeelte 1, 2, 3 en die resterende gedeelte van die plaas Klipvley Karoo Kop 153, Weskus-distriksmunisipaliteit, Wes-Kaapprovinsie. Die voorgestelde prospekteringsgebied is 'n natuurlike gebied. Die beplande aktiwiteit vir die voorgestelde terrein word hieronder onder punt ii uiteengesit. Alle aktiwiteite sal binne die grense van die terrein ingesluit word.

**i) Gelyste en gespesifiseerde aktiwiteite**

*Tabel 2: Gelyste en gespesifiseerde aktiwiteite wat deur die geassosieerde prospekteringsaktiwiteite veroorsaak is*



<b>NAAM VAN AKTIWITEIT</b> (Bv. Vir prospektering – boorterrein, terreinkamp, ablusiefasiliteite, akkommodasie, stoorplek vir toerusting, stoorplek vir proefnemings, terreinkantoor, toegangsroete, ens... ens... ens.  Bv. Vir mynbou – uitgrawings, mynplofstof, grondopgarings, afvalhope of damme, vragte, slepery en vervoer, watervoorraad, damme en boorgate, akkommodasie, kantore, ablusie, winkels, werksinkels, verwerkingsaanleg, stormwaterbeheer, terrasse, paaie, pyplyne, kraglyne, vervoerbande, ens...ens...ens.)	<b>Lugomvang van die aktiwiteit</b> Ha of m <sup>2</sup>	<b>GELYSDE AKTIWITEIT</b> Merk met 'n X waar toepaslik of geaffekteer	<b>TOEPASLIKE LYSTINGSKENNISGEWING</b> (GNR 324, GNR 325, GNR 326 OF GNR 327, GNR 517)
<b>TERREINBESOEKE DEUR VERSKEIE SPESIALISTE</b>	3 970 ha	N.v.t.	Nie gelys nie
<b>AFBAKENING VAN DIE TERREIN MET SIGBARE BAKENS</b>	3 970 ha	N.v.t.	Nie gelys nie
<b>PROSPEKTERING</b>	± 1.25 ha	X	GNR 517 Lystingskennisgewing 1: Aktiwiteit 20 GNR 517 Lystingskennisgewing 3: Aktiwiteit 12
<b>ALGEHELE FINALE REHABILITASIEAKTIWITEITE</b>	±1.25 ha	N.v.t.	Nie gelys nie

## ii) Beskrywing van die aktiwiteite wat onderneem gaan word

(Beskryf die metodologie of tegnologie wat aangewend gaan word, insluitende die soort kommoditeit vir die gespekteerde / ontginde gebied. En 'n beskrywing van die betekenis van die aktiwiteit vir 'n lineêre aktiwiteit)

Die voorgestelde prospekteringsvoetspoor waarvoor daar aansoek gedoen is, is ongeveer 3 970 ha wat strek oor Gedeelte 1, 2, 3 en die resterende gedeelte van die plaas Klipvley Karoo Kop 153, Weskus-distriksmunisipaliteit, Wes-Kaapprovinsie. Die prospekteringsaktiwiteite sal die volgende indringende aktiwiteite behels:

### ■ Oppervlakproefneming

Indien daar swaarmineraalkonsentrasies op die oppervlak bemerk word, sal 25-liter oppervlakproefnemings handmatig met 'n graaf en plastiekproefnemingsak vir konsentrasie- en laboratoriumtleding ingesamel word ten einde die soort minerale te bepaal wat teenwoordig is, asook die inhoud van mineralisering. Elke put sal ~ 50 cm x 50 cm in grootte wees en tot 'n maksimum diepte van 1 m gegrawe word. Elke proefnemingsgebied sal gelyktydig weer opgevol en ten volle gerehabiliteer word saam met die proefnemingsproses.

### ■ Awegaarboordery

Handmatige enjinaangedrewe awegaarboor. Die awegaarboor is draagbaar en sal na die perseel gedra word vanaf die naaste spoorlyn. Ongeveer 100 awegaarboorgate sal na verwagting geboor word. Die awegaarboor is in wese 'n soort kurktrekkerboor, waar die spiraalvormige rif die geboorde materiaal na die oppervlak bring vir proefnemingsdoeleindes. 'n Totaal van 100 boorgate word aanvanklik beplan wat dan oor 'n beraamde tydperk van 18 maande ingesamel sal word.

### ■ **Evaluering: Lugkernboordery**

Lugkernboordery gebruik staal- of wolframlemme om 'n gat in ongekonsolideerde grond te boor. Die booruitgrawings word dan verwyder deur middel van die inspuut van saamgepersde lug binne-in die gat. Hierdie boormetode word gebruik om ongekonsolideerde sand en sagte sedimente te boor. Waar moontlik, word lugkernboordery verkies bo RAB-boordery (rotasielugskiet), aangesien dit 'n meer verteenwoordigende proefneming verskaf. Lugkernboordery is relatief goedkoop en word dikwels gebruik in eerste toegangseksplorاسie. Lugkernboordery word beperk deur dieptes van 50-60 m.

## **BESKRYWING VAN DIE BEPLANDE NIE-INDRINGENDE AKTIWITEITE:**

(Hierdie aktiwiteite versteur nie die grond waar die prospektering sal plaasvind nie, bv. lugfotografie, omvangstudies ("lessenaarstudies"), aëromagnetiese opnames, ens.)

### Fase 1 en 5

Fase 1 sal die volgende omvangaktiwiteite ("lessenaaraktiwiteite") behels: Dataverkryging van die regering en privaat bronne, asook die ontleding van enige bestaande / vorige prospekterings- en boordata, satellietbeelde (Landsat), lugfoto's, terreindata, asook geologiese kaartinterpretasie. Die sintese en interpretasie van sodanige inligting sal bydra dat 'n duideliker geheelbeeld van die ligging en kenmerke van die swaarmineraalafsettings geskep word en sal ook die prospekteringsprogram vir die terreingrond bestuur.

Fase 5 sal ontledingsomvangstudies ("lessenaarstudies") behels. Al die data wat ingevorder is, sal ontleed word en in 'n finale verslag / model saamgevat word ten einde die potensiaal van die projek te bepaal, asook om moontlike toekomstige programme vir boorproefnemings in hooftrekke te beskryf, indien daar enige is.

## **BESKRYWING VAN DIE BEPLANDE INDRINGENDE AKTIWITEITE:**

(Hierdie aktiwiteite lei tot grondversteurings, bv. proefnemings, boordery, grootskaalse proefnemings, ens.)

### Fase 2, 3 en 4

Fase 2: Oppervlakkartering sal deur die projekgeoloog en assistente uitgevoer word en sal oor 'n tydperk van 3 maande plaasvind. Sodanige kartering sal GPS-beheerde roetepeilings / landmetings en lugfotokartering insluit. Oppervlakproefneming: Indien daar swaarmineraalkonsentrasies op die oppervlak bemerk word, sal 25-liter oppervlakproefnemings handmatig met 'n graaf en plastiekproefnemingsak vir konsentrasie- en laboratoriumontleding ingesamel word ten einde die soort minerale te bepaal wat teenwoordig is asook die inhoud van mineralisering. Elke put sal ~ 50 cm x 50 cm in grootte wees en tot 'n maksimum diepte van 1 m gegrawe word. Die finale aantal proefnemings sal deur die grootte van die gemineraliseerde oppervlakgebied bepaal word, indien daar enige is. Daar word aanvanklik voorberei vir 200 proefnemings. Elke proefnemingsligging sal gelyktydig weer opgevolg en ten volle gerehabiliteer word saam met die proefnemingsproses.

Fase 3 sal die opmeting en afpenning van die verwagte afsetting behels. Hierdie subfase sal die volgende aktiwiteite insluit: Opmeting van die gekarteerde gebied vir prospektering. 'n Koördinaatnet (gemiddeld 500 m x 500 m) sal op die kaart gemerk word, waarna sodanige posisies in die veld deur 'n landmeter met gemerkte paaltjies ("pennetjies") gemerk sal word. Vlak, awegaarboordery met 'n klein deursnee sal by hierdie posisies tot 'n gemiddelde diepte van 4 m plaasvind. 'n Totaal van 100 awegaarboorgate sal na verwagting geboor word en sal dalk met verdere boordery opgevolg word. Toegangspaaie na die boorterreine sal ook aangewys word (bestaande paaie sal gebruik word en nuwe spore sal slegs toegelaat word in uitsonderlike omstandighede).

Fase 4 sal met 'n lugkernboormetode uitgevoer word ten einde toegang tot die dieper, onderliggende sedimentverpakking te verkry. 'n Totaal van 250 lugkernboorgate word beplan met 'n gemiddelde diepte van 30 m. Verdere boordery sal dalk vereis word, afhangende van die resultate. Booruitgrawings sal as proefnemings ontleed word vir swaarmineraalinhoud, soos hierbo beskryf word vir oppervlakproefneming.

Die voetspoor van elke boorgatterrein is  $\pm 50 \text{ m}^2$ , wat dit moonlik maak vir die boortoring en voertuig se plasing. Die aansoeker sal nie enige bogrond weens die vinnige beweeglikheid van die boortoring verwyder nie en ongeveer 2-3 boorgate sal na verwagting per dag geboor word. Die boorgate sal met sandmateriaal rondom die

boorgate bedek word en die gebied sal gerehabiliteer word soos wat hulle na die volgende boorgate aanbeweeg.

### **1.1 Toegangspad**

Toegangsroetes na die boorterreine sal ook aangewys word (bestaande paaie sal gebruik word en nuwe spore sal slegs toegelaat word in uitsonderlike omstandighede).

### **1.2 Toerusting en infrastruktuur**

Die slagboor en 'n voertuig is die enigste toerusting wat tydens die indringende fase van die prospekteringsaktiwiteite gebruik word. Geen ander infrastruktuur word benodig of is vasgestel nie. Die boorspan sal by die naaste akkommodasie in Lutzville woon en dus word daar geen kampeerterrein by die bestemde eiendomme benodig nie.

### **1.3 Watergebruik**

Draagbare water word daaglik deur die werknemers na die terrein gebring.

### **1.4 Elektrisiteit**

Die prospekteringsaktiwiteite vereis nie enige elektrisiteit nie.

### **1.5 Afvalbestuur**

Baie min tot geen algemene afval word gegenereer as 'n direkte oorsaak van die prospekteringsaktiwiteite. Dis as gevolg van die aard van die projek, die klein skaal van die aktiwiteit en die feit dat geen infrastruktuur gevestig is of geen onderhoudswerk gedoen is binne die bestemde voetspoorgebied nie. Enige afval wat tydens die indringende fase gegenereer is, word binne die terreinvoertuie gehou en daaglik vanaf die terrein verwyder.

Gevaarlike afval sal hoofsaaklik die gevolg van toevallige stortings en ineenstortings wees. Sodanige besmette gebiede sal onmiddellik skoongemaak word en besmette grond sal in aangewese houers vir gevaarlike afval geberg word en daaglik na 'n afvalverwyderingsterrein vir gevaarlike afval by Lutzville verwyder word. Enige voorval wat voortspruit uit die storting of lekkasie van koolwaterstof- of enige ander gevaarlike oplosmiddels in die grond en/of waterbronne, moet binne die voorgeskrewe tydraamwerke by alle toepaslike owerhede aangemeld word, insluitende die Direkoraat: Besoedelings- en Chemikalieëbestuur. Inperking, skoonmaak en herstel moet onmiddellik gedoen word

in die geval van WNOB Afdeling 30-insidente en die nodige dokumentasie moet binne die voorgeskrewe tydraamwerke voltooi en ingedien word.

Die aansoeker word herinner aan sy/haar “algemene plig van sorg teenoor die omgewing”, soos voorgeskryf in Afdeling 28 van die WNOB, 1998, wat die volgende meld: “Elke persoon wat veroorsaak, het veroorsaak en sal beduidende besoedeling of agteruitgang van die omgewing veroorsaak en moet redelike maatreëls volg ten einde te voorkom dat sodanige besoedeling of agteruitgang plaasvind, voortgaan of weer sal plaasvind, of soverre sodanig skade aan die omgewing deur die wet gemagtig is of nie redelikerwys vermy of gekeer kan word nie, ten einde sodanige besoedeling of agteruitgang van die omgewing te minimaliseer.

### **1.6 Onderhoud & instandhouding**

Geen werkwinkel of diensarea word benodig, was of sal binne die grense van die prospekteerreg vasgestel word nie. Die instandhouding / onderhoud van die boortoring sal by die kontrakteur se werkwinkel uitgevoer word, indien nodig, wat nie by die terrein geleë is nie.

#### **BESKRYWING VAN VOOR-/UITVOERBAARHEIDSTUDIES:**

(Aktiwiteite in hierdie afdeling sluit in maar is nie beperk tot: aanvanklike geologiese modellering, bepaling van hulpbronne, moontlike toekomstige befondsingsmodelle, ens.)

'n Voorlopige geologiese model sal saamgestel word sodra die geologiese kartering en verkenningsproefnemings en boordery voltooi is. Dit sal uitgevoer word deur standaard sagteware vir die samestelling van geologiese modelle en dwarsprofiële van boor- en proefnemingsdata te gebruik. Metallurgiese en petrografiese studies word gebruik ten einde die mineralogie, mees geskikte verwerking en herstellingstelsel om die minerale na 'n verkoopbare produk op te gradeer, te bepaal.

Modellering van afsnygrade word gebruik ten einde te bepaal of 'n afgeleide of aangegewe hulpbron na 'n reserwekategorie opgegradeer kan word. JORC- of SAMREC-nakomingshulpbron is die teikenresultaat. Bogenoemde is op die hulpbronmodel en beplande verwerkingsmetode van ekonomiese uitvoerbaarheid gebaseer.

Die prospekteringsterrein sal die volgende insluit:

- Opmetingstoerusting;
- Chemiese toilet;
- Boortoerusting;

- Geofisiese toerusting vir houtkappery;
- Veldvoertuig;
- Ontledingstoerusting vir proefnemings; en
- Ander relevante veldtoerusting.

### **ONTMANTELINGSFASE**

Die ontmantelingsfase sal die volgende behels: die verwydering van die boortoring en enige vreemde materiaal vanaf die terrein. Progressiewe sluiting van die boorgate en die gebruik van materiaal rondom die boorgate, asook die terreinuitleg van enige gekompakteerde oppervlaktes (indien nodig) sal geïmplementeer word soos wat daar van een boorgat na 'n volgende een aanbeweeg word. Die gebied sal herstel word na sy natuurlike toestand tydens afsluiting van die prospekteerreg. Geen geboue of permanente infrastruktuur hoef weens die aard van die aktiwiteit gesloop te word nie en die toegangspaaie sal onbeskadig bly om deur die grondeienaar gebruik te word.

Die ontmantelingsaktiwiteite sal dus uit die volgende bestaan:

- Die verwydering van alle prospekteringsmasjinerie vanaf die prospekteringsgebied;
- Die verwydering van die chemiese toilet vanaf die prospekteringsgebied;
- Bedekking van alle boorgate met sandmateriaal rondom die boorgate; en
- Terreinuitleg en vervanging van die bogrond (indien verwyder);
- Beheer van die indringerplantspesies.

Die houer van die prospekteerreg sal aan die minimumafsluitingsdoelwitte voldoen, soos in die DMRE voorgeskryf en hieronder uiteengesit word:

- Finale rehabilitasie:

Die finale rehabilitasie van die oppervlakgebied sal die volgende behels: Terreinuitleg, gelykmaking, instandhouding en die verwydering van indringerplantspesies (indien toepaslik). Alle toerusting, aanleg- en ander items wat tydens die prospekterings tydperk gebruik is, sal vanaf die terrein (Afdeling 44 van die MPRDA, 2002) verwyder word. Afvalmateriaal van enige aard sal vanaf die prospekteringsgebied verwyder word en volgens die maatskappy se afvalbestuursprosedure weggegooi word. Enige afval mag nie by die terrein begrawe of verbrand word nie. Die vervanging van die bogrond in gebiede omliggend aan die ontwikkelingsvoetspoor, moet onmiddellik ná die steurnis in die oorspronklike toestand aangevra word. Die bestuur van indringerplantspesies sal

op 'n sporadiese wyse tydens die lewensduur van die aktiwiteit gehandhaaf word (indien toepaslik). Spesies wat as Kategorie 1a- en 1b-indringerspesies ingevolge NEM:BA (Wet op Nasionale Omgewingsbestuur: Biodiversiteit 10 van 2004 en regulasies wat hierop toepaslik is) beskou word, sal vanaf die terrein verwyder en uitgeroei word. Die hergroei van indringerplantmateriaal moet deur die aansoeker tydens die ontmantelingfase van die ontwikkeling gemonitor word. Die finale rehabilitasie sal binne 'n tydperk voltooi word wat deur die streeksbestuurder gespesifiseer word. Alle gebiede onder rehabilitasie sal as spergebiede hanteer word en gevaarstroke asook staalpaaltjies moet gebruik word en afgesper word ten einde die toegang van voertuie, voetgangers en lewende hawe te voorkom. Rehabilitasiestrukture moet gereeld nagegaan word vir die saampakking van oorblyfsels, blokkasies, onstabieleite en erosie met samegaande regstellende en instandhoudingsaksies.

Die houer van die prospekteerreg word vereis om 'n afsluitingsaansoek aan die Departement van Minerale Hulpbronne voor te lê sodra die prospekteringsgebied gerehabiliteer is, in ooreenstemming met Afdeling 43(4) van die MPRDA, 2002 wat die volgende meld: *“n Aansoek vir 'n afsluitingsertifikaat moet binne 180 dae vanaf die voorval van die verstryking, oorgawe, kansellasië, beëindiging, afstanddoening of voltooiing aan die streeksbestuurder gestuur word, in wie se streek die betrokke grond geleë is, wat in Subafdeling (3) oorweeg is en moet vergesel word deur die voorgeskrewe risikoverlsag vir die omgewing”*. Die afsluitingsaansoek sal voorgelê word ingevolge Regulasie 62 van die MPRDA, 2002, en Regeringskennisgewing 940 van die WNOB, 1998 (soos gewysig).

Vind aangeheg 'n afskrif van die kaart vir terreinaktiwiteite vir die voorgestelde projek, as Bylae C.

Die tabel hieronder lys die GPS-koördinate van die voorgestelde prospekteringsgebied, soos in Regulasie 2(2) van die Mynplan aangedui word en as Bylae A aangeheg word.

Tabel 3: GPS-koördinate van die voorgestelde prospekteringsvoetspoor

Naam	DESIMALE GRADE	
	LENGTELIKKING (O)	BREEDTELIKKING (S)
A	17.94216°	-31.39091°
B	17.97082°	-31.38289°
C	17.97398°	-31.38706°
D	17.99670°	-31.41602°
E	18.01963°	-31.44521°
F	18.06056°	-31.49722°
G	18.04609°	-31.50950°
H	17.99369°	-31.45015°
I	17.97715°	-31.42784°
J	17.95840°	-31.41048°
K	17.94216°	-31.39091°





*Figuur 2: Satellietaansig wat die posisie van Terreinalternatief 1 (pers poligoon) binne die omliggende landskap aandui*

Die voorgestelde projek sal uit aktiwiteite bestaan soos dit hieronder in meer besonderhede bespreek word, indien die prospekteerreg uitgereik word en die prospektering vir die mineraalbron toegestaan word:

<b>Fase</b>	<b>Aktiwiteit</b> (wat is die aktiwiteit wat beplan word ten einde optimale prospektering te bereik)	<b>Vereiste vaardighede</b> (verwys na die bevoegde werknemers wat aangestel sal word ten einde die gewenste resultate te bereik)	<b>Tydraamwerk</b> (in maande) vir die aktiwiteit)	<b>Resultaat</b> (wat is die verwagte lewerbare resultaat, bv. geologiese verslag, ontledingsresultate, uitvoerbaarheidstudie, ens.)	<b>Tydraamwerk vir die resultaat</b> (sperdatum vir die verwagte resultaat vir lewering)	<b>Watter tegniese kundige sal die resultaat afteken?</b> (bv. geoloog, myningenieur, landmeter, ekonoom, ens.)
1	<b>Nie-indringende prospektering</b>  Omvangstudie ("lessenaarstudie")	Geoloog (s)	Maand 1-6	Geologiese kaart	Maand 6	Geoloog
2	<b>Indringende prospektering</b>	Geologiese kartering en oppervlakproefneming	Maand 7-18	Swaarmineraalkonsentrasies  Ontledingsdata  Geologiese model  Prospekteringsteiken	Maand 18	Geoloog
3		Verkennings-awegaarboordery	Maand 19-36	Swaarmineraalkonsentrasies  Ontledingsdata  Geologiese model  Prospekteringsteiken	Maand 36	Geoloog
4		Evaluering van lugkernboordery	Maand 37-48	Swaarmineraalkonsentrasies  Ontledingsdata	Maand 48	Geoloog

			Arbeiders x 4		Geologiese model Skatting van hulpbronne		
5		<b>Nie-indringende prospektering</b>  Skatting van hulpbronne en finansiële ontleding	Geoloog	Maand 49-60	Geologiese verslag  Finale teikengebiede  Finansiële ekonomiese assessering  Beplanning vir die volgende fase van evaluering van die ontdekte hulpbronne	Maand 60	Geoloog

## e) Beleids- en wetgewende konteks

Tabel 4: Beleids- en wetgewende konteks

<b>TOEPASLIKE WETGEWING EN RIGLYNE WAT GEBRUIK WORD OM DIE VERSLAG SAAM TE STEL</b>  ('n Beskrywing van die beleids- en wetgewende konteks waarbinne die ontwikkeling voorgestel word, insluitende 'n identifikasie van alle wetgewing, beleide, planne, riglyne, ruimtelike gereedskap, beplanningsraamwerke vir munisipale ontwikkeling en hulpmiddels wat vir hierdie aktiwiteit toepaslik is en tydens die assesseringsproses oorweeg moet word)	<b>VERWYSING WAAR TOEGEPAS IS</b>	<b>HOE VOLDOEN HIERDIE ONTWIKKELING AAN EN REAGEER DIT OP DIE WETGEWING EN BELEIDSKONTEKS</b>  (Bv. ingevolge die Nasionale Waterweg – Daar is/is nie aansoek gedoen vir 'n lisensie vir watergebruik nie)
Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne, 1983 (Wetnr. 43 van 1983).	Deel A (1)(h)(iv)(1)(a) Die soort omgewing wat deur die voorgestelde aktiwiteit geaffekteer word: <i>Fisiese omgewing – Geologie en grond.</i>	Die mitigasiemaatreëls wat vir die terrein voorgestel word, sluit spesifikasies van die CARA, 1983 in.
Wet op Myngesondheid- en Veiligheid, 1996 (Wetnr. 29 van 1996) met toepaslike wysigings en regulasies hiervan saamgelees, insluitende relevante OHSA-regulasies.	Deel A (1)(h)(viii) Die moontlike mitigasiemaatreëls wat ten opsigte van die vlak van risiko toegepas kan word – <i>Bestuur van gesondheids- en veiligheidsrisiko's.</i>	Die mitigasiemaatreëls wat vir die terrein voorgestel word, sluit spesifikasies van die MHSA, 1996 in.
Wet op die Ontwikkeling van Mineraal- en Petroleumhulpbronne, 2002, (Wetnr. 28 van 2002) met toepaslike wysigings en regulasies hiervan saamgelees, insluitende relevante OHSA-regulasies.  Afdeling 16	Deel A (1)(d) 'n Beskrywing van die omvang van die algehele aktiwiteit	Aansoek vir 'n prospekteerreg wat aan die DMRE-WC voorgelê is  Verwysingsnr: WC 30/5/1/3/3/2/1/10433 PR
Wet op Nasionale Omgewingsbestuur, 1998 (Wetnr. 107 van 1998) en die Regulasies vir Omgewingsimpakbepaling, 2014 soos gewysig, asook die Regulasies vir Omgewingsimpakbepaling Lystingskennisgewing 1; Lystingskennisgewing 2 en Lystingskennisgewing 3, soos gewysig  GNR 517 Lystingskennisgewing 1 Aktiwiteit 20 GNR 517 Lystingskennisgewing 3 Aktiwiteit 12	Deel A (1)(d)(i) Gelyste en gespesifiseerde aktiwiteite	Aansoek vir omgewingsmagtiging wat aan die DMRE-WC voorgelê is  Verwysingsnr: WC 30/5/1/3/3/2/1/10433 PR
Regulasies vir Finansiële Voorsiening, 2015 (soos gewysig)	Deel A (1)(h)(i)(l) Afsluitingsfase van die voorgestelde aktiwiteit	Aansoek vir omgewingsmagtiging wat aan die DMRE-WC voorgelê is, moet deurgaans die OIB-assessering en afsluitingsfase toegepas word  Verwysingsnr: WC 30/5/1/3/3/2/1/10433 PR

<b>TOEPASLIKE WETGEWING EN RIGLYNE WAT GEBRUIK WORD OM DIE VERSLAG SAAM TE STEL</b>	<b>VERWYSING WAAR TOEGEPAS IS</b>	<b>HOE VOLDOEN HIERDIE ONTWIKKELING AAN EN REAGEER DIT OP DIE WETGEWING EN BELEIDSKONTEKS</b>
(’n Beskrywing van die beleids- en wetgewende konteks waarbinne die ontwikkeling voorgestel word, insluitende ’n identifikasie van alle wetgewing, beleide, planne, riglyne, ruimtelike gereedskap, beplanningsraamwerke vir munisipale ontwikkeling en hulpmiddels wat vir hierdie aktiwiteit toepaslik is en tydens die assesseringsproses oorweeg moet word)		(Bv. ingevolge die Nasionale Waterwet – Daar is/is nie aansoek gedoen vir ’n lisensie vir watergebruik nie)
Wet op Nasionale Omgewingsbestuur: Biodiversiteitswet, 2004 (Wetnr. 10 of 2004) met toepaslike wysigings en regulasies hiervan saamgelees	Deel A (1)(h)(iv)(1)(a) Die soort omgewing wat deur die voorgestelde aktiwiteit geaffekteer word – <i>Biologiese omgewing</i>	Die mitigasiemaatreëls wat vir die terrein voorgestel word, sluit spesifikasies van die NEM:BA, 2004 in.
Wet op Nasionale Omgewingsbestuur: Afvalwet, 2008 (Wetnr. 59 van 2008) met toepaslike wysigings en regulasies hiervan saamgelees  NOB:AW, 2008: Nasionale norme en standaarde vir die berging van afval (GN 926)	Deel A (1)(d)(ii) Beskrywing van die aktiwiteite wat onderneem gaan word	Die mitigasiemaatreëls wat vir die terrein voorgestel word, neem die NEM:WA in berekening
Die Wet op Nasionale Erfenishulpbronne, 1999 (Wetnr. 25 van 1999).	Deel A (1)(h)(iv)(1)(a) Die soort omgewing wat deur die voorgestelde aktiwiteit geaffekteer word – <i>Menslike Omgewing</i>	Die mitigasiemaatreëls wat vir die terrein voorgestel word, sluit spesifikasies van die NHRA, 1999 in.
Riglyn ten opsigte van behoefte en wenslikheid	Deel A (1)(f) Behoefte en wenslikheid van die voorgestelde aktiwiteite	Die behoefte en wenslikheid van die projek is beoordeel in ooreenstemming met hierdie riglyne.
Die Suid-Afrikaanse Grondwet	Deurgaans die dokument geïmpliseer	Om deurgaans die OIB-assesserings-, beplannings-, konstruksie-, bedryfs- en ontmantelingsfases gehandhaaf te word.
Riglyne vir Openbare Deelname ingevolge die WNOB OIB-regulasies	Deel A (1)(h)(ii) Besonderhede van die openbare deelnameproses wat gevolg word	Openbare deelname is uitgevoer in ooreenstemming met die riglyne wat ingevolge WNOB OIB-regulasies gepubliseer is

#### f) Behoefte en wenslikheid van die voorgestelde aktiwiteite

(Beskryf die metodologie of tegnologie wat aangewend gaan word, insluitende die soort kommoditeit vir die geprospekteerde / ontginde gebied. En ’n beskrywing van die betekenis van die aktiwiteit vir ’n lineêre aktiwiteit)

Tabel 5: Die bepaling van behoefte en wenslikheid

1. DIE WAARBORG VAN DIE ONTWIKKELING VAN EKOLOGIESE VOLHOUBAARHEID EN DIE GEBRUIK VAN NATUURLIKE HULPBRONNE		
<u>Hoe sal hierdie ontwikkeling die ekologiese integriteit van die gebied affekteer?</u>		
Vraag	Antwoord	Vlak van wenslikheid
Hoe is die oorwegings vir ekologiese integriteit in aanmerking geneem?	Die prospekteringsaktiwiteite vereis nie die verwydering van enige groot bome of plantegroei van belang nie, soos bespreek in <i>Deel A (1)(g)(iv)(1)(a) Soort omgewing wat deur die voorgestelde aktiwiteit geaffekteer word</i> . Die voorgestelde prospekteringsgebied val inderdaad binne 'n kritieke biodiversiteitsgebied (KBG) en ander natuurlike gebied (ANG). Dit kan egter oorweeg word dat die boorposisie gemanipuleer kan word om tussen die keim geofiete te boor, weens die klein voetspoor van die boorgat. Die impak van die prospekteringsbedryf op die plantegroei-bedekking van die bestaande omgewing word beskou as 'n lae belang, met inagnome van die bogenoemde.	Wenslik
Hoe sal hierdie ontwikkeling ekostelsels versteur of bevorder en/of tot die verlies of beskerming van biologiese diversiteit lei?	<p>Verwys ook na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deel A (1)(g)(i) Besonderhede van die alternatiewe opsies vir die ontwikkelingsvoetspoor wat oorweeg is;</li> <li>■ Deel A (1)(g)(iv)(1)(c) Beskrywing van spesifieke omgewingskenmerke en infrastruktuur by die terrein – Terrein-spesifieke Plantegroei;</li> <li>■ Deel A (1)(g)(viii) Die moontlike mitigasiemaatreëls wat ten opsigte van die vlak van risiko toegepas kan word.</li> </ul>	
Hoe sal hierdie ontwikkeling die biofisiese omgewing besoedel en/of afbreek?	Die besoedelingsmoontlikheid is van lae belang, weens die klein skaal en aard van die prospekteringsaktiwiteite. Die prospekteringsaktiwiteite sal die volgende insluit: oppervlakproefneming, awegaarboordery en lugkernboordery wat strek oor die 3 970 ha-gebied. Hierdie terreine sal ten volle gerehabiliteer moet word voordat daar na die volgende boorgate aanbeweeg kan word, soos volgens die mitigasiemaatreëls wat in hierdie dokument uiteengesit word, asook in oorleg met die grondeienaar/s. Deur die bogenoemde te doen, word die impak op die bestaande omgewing so laag as moontlik gehou.	

## 1. DIE WAARBORG VAN DIE ONTWIKKELING VAN EKOLOGIESE VOLHOUBAARHEID EN DIE GEBRUIK VAN NATUURLIKE HULPBRONNE

Hoe sal hierdie ontwikkeling die ekologiese integriteit van die gebied affekteer?

Vraag	Antwoord	Vlak van wenslikheid
Watter soort afval sal deur hierdie ontwikkeling gegenerer word?	Die algemene afval wat deur die prospekteringsaktiwiteite gegenerer word, bestaan hoofsaaklik uit items soos kospapiere van die booroperateurs. Hierdie afval/rommel word binne die terrein gehou en word daagliks vanaf die terrein verwyder. Gevaarlike afval is hoofsaaklik die oorsaak van toevallige stortings/ineenstortings. Sodanige besmette areas moet onmiddellik skoongemaak word en die besmette grond moet in 'n aangewese afvaldrom geberf word wat daagliks (wanneer toepaslik) verwyder word van waar dit as gevaarlike afval weggegooi is by die naaste afvalverwyderingsterrein vir gevaarlike items. Die chemiese toilet sal deur 'n geakkrediteerde kontrakteur gediens word. Geen afval word/sal op die terrein weggegooi of behandel nie. Enige voorval wat voortspruit uit die storting of lekkasie van koolwaterstof- of enige ander gevaarlike oplosmiddels in die grond en/of waterbronne, moet binne die voorgeskrewe tydraamwerke by alle toepaslike owerhede aangemeld word, insluitende die Direkoraat: Besoedelings- en Chemikalieëbestuur. Inperking, skoonmaak en herstel moet onmiddellik gedoen word in die geval van WNOB Afdeling 30-insidente en die nodige dokumentasie moet binne die voorgeskrewe tydraamwerke voltooi en ingedien word.	Uiters wenslik
Hoe sal hierdie ontwikkeling die landskap versteur of bevorder en/of terreine wat die nasiese kulturele erfenis vorm?	Die gebied het 'n lae erfenisimpak, maar 'n hoë paleontologiese sensitiwiteit wat slegs 'n omvangstudie ("lessenaarstudie") vereis, soos volgens die keuringsverslag. Die aansoeker sal egter 'n toevallige ontdekkingsprotokol by die terrein vir die duur van die terreinbeplanning en oppervlakproefneming, bedryfs- en ontmantelingsfase implementeer. Daar is geen bekende dagsome van sensitiewe fossielbevattende strata (aardlae) in die projekgebied wat beskerming as spergebiede vereis nie, soos plekke waar fossielgebeentes in vanselfsprekende oorfloed voorkom en wat nie as 'n argeologiese terrein gemerk is nie, soos volgens die Paleontologiese Impakbepaling (Bylae M) en die Erfenisimpakbepaling (Bylae M7). Geen onherstelbare gebreke kon geïdentifiseer word nie wat sal voorkom dat die aktiwiteit sou voortgaan, mits die mitigasiemaatreëls en moniteringsprogram wat in hierdie dokument voorgestel word, wel geïmplementeer word.	Kon nie bepaal word nie
Hoe sal hierdie ontwikkeling nie-hernubare natuurlike hulpbronne gebruik en/of affekteer?	Die gebied waarvoor daar aansoek gedoen is, is naby die suide van die wêreldklasmyn, Namakwa Sands van Tronox geleë, wat sedert 1995 reeds in werking is, soos volgens die prospekteringswerksprogram (PWP). Die streek is welbekend vir	Kon nie bepaal word nie

**1. DIE WAARBORG VAN DIE ONTWIKKELING VAN EKOLOGIESE VOLHOUBAARHEID EN DIE GEBRUIK VAN NATUURLIKE HULPBRONNE**

Hoe sal hierdie ontwikkeling die ekologiese integriteit van die gebied affekteer?

Vraag	Antwoord	Vlak van wenslikheid
	swaarmineraalkonsentrasies en kleiner afsettings is in dié gebied deur die Raad vir Geowetenskap in Boeletien 25, deur CB. Coetzee, 1957 beskryf. Die geologiese ligging van die gebied is gunstig vir orogenetiese goudafsettings en informele verslae van goud is bekend in die gebied. Kaolien-afsettings is in hierdie gebied ondersoek en is deur die Raad vir Geowetenskap in Boeletien 36, deur H. Heystek, 1961 opgeskryf. 'n Reserwe van die mineraalbron sal bepaal word, slegs indien die prospekteerreg goedgekeur word.	
Hoe sal hierdie ontwikkeling hernubare, natuurlike hulpbronne en die ekosisteme waarvan hulle deel is, gebruik en/of affekteer?	Die prospekteringsaktiwiteite maak nie gebruik van enige elektrisiteit nie en geen water word benodig vir die bedryf van die aktiwiteit nie.	Uiters wenslik
Hoe is 'n risikomydende en omsigtige benadering toegepas in terme van ekologiese impakte?	Die ekologiese impakte behoort na bewering ten volle gemitigeer te wees indien die voorgestelde mitigasiemaatreëls en moniteringsprogramme geïmplementeer word, soos in hierdie dokument voorgestel.	Wenslik
Hoe sal die ekologiese impakte wat voortspruit uit hierdie ontwikkeling die mense se omgewingsreg affekteer?	Die moontlike visuele, stof- en geraasimpakte wat met die voorgestelde aktiwiteit geassosieer word, sal van baie lae belang wees, indien die prospekteringsaktiwiteite egter goedgekeur sal word. Geen omgewingsregte van die omliggende inwoners/publiek sal na bewering deur die ekologiese impakte geaffekteer word wat met die voorgestelde aktiwiteit geassosieer word nie. Dit sal slegs op voorwaarde wees indien die voorgestelde mitigasiemaatreëls en moniteringsprogramme geïmplementeer word, soos in hierdie dokument voorgestel word.	Uiters wenslik



## 1. DIE WAARBORG VAN DIE ONTWIKKELING VAN EKOLOGIESE VOLHOUBAARHEID EN DIE GEBRUIK VAN NATUURLIKE HULPBRONNE

Hoe sal hierdie ontwikkeling die ekologiese integriteit van die gebied affekteer?

Vraag	Antwoord	Vlak van wenslikheid
Beskryf die skakelings en afhanklikheidsfaktore, lewensbestaan en ekostelseldienste wat van toepassing is op die bestemde gebied en hoe die ontwikkelaar se ekologiese impakte tot sosio-ekonomiese impakte sal lei.	Die prospekteringsaktiwiteite sal na bewering nie die fisiese, sielkundige, kulturele of sosiale behoeftes van die gemeenskap in 'n negatiewe wyse affekteer nie en sal ook nie die sosio-ekonomiese status van die gebied affekteer nie, indien die voorgestelde mitigasiemaatreëls en moniteringsprogramme geïmplementeer word, soos voorgestel in hierdie dokument.	Wenslik
Hoe sal hierdie ontwikkeling die ekologiese integriteit, doelwitte, teikens en oorwegings van die gebiede positief of negatief affekteer?		
Beskryf hoe die geïdentifiseerde alternatiewe opsies gelei het tot die keuse van die “beste praktiese omgewingsopsie” in terme van ekologiese oorwegings, met in agname van die behoefte om ekologiese integriteit en 'n gesonde biofisiese omgewing se skep		

## 2. BEVORDERING VAN GEGRONDE EKONOMIESE EN SOSIALE ONTWIKKELING

Wat is die sosio-ekonomiese konteks van die gebied?

<b>1. DIE WAARBORG VAN DIE ONTWIKKELING VAN EKOLOGIESE VOLHOUBAARHEID EN DIE GEBRUIK VAN NATUURLIKE HULPBRONNE</b>		
<u>Hoe sal hierdie ontwikkeling die ekologiese integriteit van die gebied affekteer?</u>		
<b>Vraag</b>	<b>Antwoord</b>	<b>Vlak van wenslikheid</b>
<b>Vraag</b>	<b>Antwoord</b>	<b>Vlak van wenslikheid</b>
Wat is die sosio-ekonomiese konteks van die gebied?	Verwys asseblief na Opskrif 2(h)(iv)(1)(a) Sosio-ekonomiese Omgewing.	Uiters wenslik
Wat sal die sosio-ekonomiese impakte van die ontwikkeling en spesifiek ook op die sosio-ekonomiese doelwitte van die gebied wees, met inagnome van die sosio-ekonomiese konteks.	Soos vroeër genoem, sal die aansoeker in staat wees om die volgende te doen indien die prospekteerreg goedgekeur word: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Te prospekteer vir enige moontlike vorm van die mineraalbron;</li> <li>■ Die beskikbaarheid van die mineraalbron te bepaal, asook om werksgeleenthede aan die plaaslike werknemers te veskaf</li> <li>■ Dit sal ook die inkomste van die eiendom diversiviseer, asook moontlike werknemers en kliënte.</li> </ul>	
Hoe sal hierdie ontwikkeling die spesifieke fisiese, sielkundige, ontwikkelings-, kulturele en sosiale behoeftes en belange van die relevante gemeenskappe aanspreek?	Die prospekteringsaktiwiteite sal na bewering nie die fisiese, sielkundige, kulturele of sosiale behoeftes van die gemeenskap in 'n negatiewe wyse affekteer nie en sal ook nie die sosio-ekonomiese status van die gebied affekteer nie, indien die voorgestelde mitigasiemaatreëls en moniteringsprogramme geïmplementeer word, soos voorgestel in hierdie dokument.	Uiters wenslik
Sal die ontwikkeling tot regverdige impakverspreiding in die kort- en langtermyn lei?	Die voorgestelde aktiwiteite is van voornemens om op 'n sosiaal- en ekonomies-volhoubare wyse tydens beide die kort- en langtermynfasies te funksioneer.	Uiters wenslik

## 1. DIE WAARBORG VAN DIE ONTWIKKELING VAN EKOLOGIESE VOLHOUBAARHEID EN DIE GEBRUIK VAN NATUURLIKE HULPBRONNE

Hoe sal hierdie ontwikkeling die ekologiese integriteit van die gebied affekteer?

Vraag	Antwoord	Vlak van wenslikheid
Beskryf hoe die plasing van die voorgestelde ontwikkeling tot die gebied sal bydra.	Die gebied waarvoor daar aansoek gedoen is, is naby die suide van die wêreldklasmyn, Namakwa Sands van Tronox geleë, wat sedert 1995 reeds in werking is, soos volgens die prospekteringswerksprogram (PWP). Die streek is welbekend vir swaarmineraalkonsentrasies en kleiner afsettings is in dié gebied deur die Raad vir Geowetenskap in Boeletien 25, deur CB. Coetzee, 1957 beskryf. Die geologiese ligging van die gebied is gunstig vir orogenetiese goudafsettings en informele verslae van goud is bekend in die gebied. Kaolien-afsettings is in hierdie gebied ondersoek en is deur die Raad vir Geowetenskap in Boeletien 36, deur H. Heystek, 1961 opgeskryf.	Uiters wenslik
Hoe is 'n risikomydende en omsigtige benadering toegepas in terme van sosio-ekonomiese impakte?	Geen negatiewe sosio-ekonomiese impakte kon op hierdie stadium geïdentifiseer word wat nie deur die implementering van mitigasiemaatreëls bestuur kan word nie.	Uiters wenslik
Hoe sal die sosio-ekonomiese impakte wat uit hierdie ontwikkeling voortspruit die mense se omgewingsreg affekteer?	Die aktiwiteit sal moontlik 'n impak op die visuele eienskappe van die omliggende omgewing hê en sal moontlik ook die luggehalte en geraasomgewing van die studiegebied affekteer, soos genoem in Opskrif 3(j)(1) <i>Impak op die sosio-ekonomiese toestand van enige direk geaffekteerde persoon</i> . Die moontlike visuele, stof- en geraasimpakte wat met die voorgestelde aktiwiteit geassosieer word, sal van baie lae belang wees, indien die prospekteringsaktiwiteit egter goedgekeur sal word. Geen omgewingsreg van die omliggende inwoners/publiek sal deur die sosio-ekonomiese impakte geaffekteer word wat met die voorgestelde aktiwiteit geassosieer word nie. Dit sal slegs op voorwaarde wees indien die voorgestelde mitigasiemaatreëls en moniteringsprogramme geïmplementeer word, soos in hierdie dokument voorgestel word.	Uiters wenslik
Beskryf die skakelings en afhanklikhede wat van toepassing is op die bestemde gebied en hoe die ontwikkelaar se sosio-ekonomiese impakte tot	Die moontlike visuele, stof- en geraasimpakte wat met die voorgestelde aktiwiteit geassosieer word, sal van baie lae belang wees, indien die prospekteringsaktiwiteit egter goedgekeur sal word, soos hierbo genoem. Geen omgewingsreg van die omliggende inwoners/publiek sal deur die sosio-ekonomiese impakte geaffekteer word wat met die voorgestelde aktiwiteit	Uiters wenslik

1. DIE WAARBORG VAN DIE ONTWIKKELING VAN EKOLOGIESE VOLHOUBAARHEID EN DIE GEBRUIK VAN NATUURLIKE HULPBRONNE		
<u>Hoe sal hierdie ontwikkeling die ekologiese integriteit van die gebied affekteer?</u>		
Vraag	Antwoord	Vlak van wenslikheid
ekologiese impakte sal lei, met inagnome van die skakelings en afhanklikhede tussen menslike welstand, lewensbestaan en ekostelseldienste.	geassosieer word nie. Dit sal slegs op voorwaarde wees indien die voorgestelde mitigasiemaatreëls en moniteringsprogramme geïmplementeer word, soos in hierdie dokument voorgestel word.	
Watter maatreëls is geneem ten einde die keuse van die “beste praktiese omgewingsopsie” in terme van sosio-ekonomiese oorwegings na te streef?	Verwys asseblief na: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deel A (1)(g)(vii) Die positiewe en negatiewe impakte wat die voorgestelde aktiwiteit (in terme van die aanvanklike terreinuitleg) en alternatiewe opsies op die omgewing en moontlik geaffekteerde gemeenskap sal hê.</li> </ul>	Uiters wenslik
Watter maatreëls is geneem ten einde omgewingsregverdigheid na te streef, sodat nadelige omgewingsimpakte nie op só 'n wyse versprei word dat dit onregverdig teenoor enige persoon, veral weerbare en agtergeblewe persone, diskrimineer nie.		
Watter maatreëls is geneem ten einde billike toegang tot omgewingshulpbronne, voordele en dienste na te streef om aan die basiese menslike behoeftes te voldoen en menslike welstand te waarborg? En watter spesiale maatreëls is geneem ten einde toegang daarvan te waarborg	Die prospekteringsterrein sal (indien goedgekeur) bedryf word in ooreenstemming met, onder andere, die volgende: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CARA, 1983 – ten einde landbouverwante nakoming te verseker;</li> <li>■ Regulasies vir Finansiële Voorsiening, 2015 – ten einde nakoming in terme van rehabilitasie te verseker;</li> <li>■ Wet op Myngesondheid en -Veiligheid, 1996 (soos gewysig) – ten einde werknemerveiligheid te verseker;</li> <li>■ MPRDA, 2002 (soos gewysig) – ten einde prospekteringverwante nakoming te verseker;</li> </ul>	Uiters wenslik

## 1. DIE WAARBORG VAN DIE ONTWIKKELING VAN EKOLOGIESE VOLHOUBAARHEID EN DIE GEBRUIK VAN NATUURLIKE HULPBRONNE

Hoe sal hierdie ontwikkeling die ekologiese integriteit van die gebied affekteer?

Vraag	Antwoord	Vlak van wenslikheid
<p>deur kategorieë van persone wat agtergeblewe is deur onregverdige diskriminasie?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ NEM:AQA, 2004 – ten einde luggehalte-verwante nakoming te verseker;</li> <li>➤ NEM:BA, 2004 – ten einde biodiversiteiteverwante nakoming te verseker;</li> <li>➤ NEM:WA, 2008 – ten einde afvalverwante nakoming te verseker;</li> <li>➤ WNOB, 1998 (soos gewysig) – ten einde omgewingsverwante nakoming te verseker;</li> </ul>	
<p>Watter maatreëls is geneem ten einde te verseker dat die verantwoordelikheid vir die omgewingsgesondheids- en veiligheidsgevolge van die ontwikkeling deurgaans die ontwikkelingsse lewensduur aangespreek is?</p>		
<p>Beskryf hoe die ontwikkeling geleenthede vir al die segmente van die gemeenskap sal skep wat konsekwent is met die prioriteitsbehoefte van die plaaslike gebied, met inagnome van die belangstellings, behoeftes en waardes van al die belanghebbende en geaffekteerde partye.</p>	<p>Die voorgestelde prospektering sal ook tot die diversifisering van aktiwiteite by die eiendom bydra, deur dit uit te brei van landbou om kleinskaalse mynbou in te sluit. Die behoefte is om die bogenoemde mineraalbron te vind en dit te kwalifiseer/kwantifiseer ten einde 'n besigheidsmodel te ontwikkel.</p>	Uiters wenslik
<p>Watter maatreëls is geneem? What measures have been taken to ensure that current and/or future workers will be informed of work that potentially might be harmful to human health or the environment or of dangers associated with the</p>	<p>Die aktiwiteite van die prospekterreg sal in ooreenstemming met die spesifikasies van die Wet op Myngesondheid en - Veiligheid, 1996 wees. Die terreinbestuur sal daaglikse besprekings met die opetateurs van die boortoring hê aangaande die werk wat hulle moet verrig asook die omgewing waarin die werk sal plaasvind. Enige besware/bekommernisse kan tydens die daaglikse terreinvergaderings aangemeld word.</p>	Uiters wenslik

1. DIE WAARBORG VAN DIE ONTWIKKELING VAN EKOLOGIESE VOLHOUBAARHEID EN DIE GEBRUIK VAN NATUURLIKE HULPBRONNE		
<u>Hoe sal hierdie ontwikkeling die ekologiese integriteit van die gebied affekteer?</u>		
Vraag	Antwoord	Vlak van wenslikheid
work, and what measures have been taken to ensure that the right of workers to refuse such work will be respected and protected.		
Beskryf hoe die ontwikkeling werkskepping sal affekteer, in terme van onder andere ander aspekte?	<p>Soos vroeër genoem, sal die aansoeker in staat wees om die volgende te doen indien die prospekteerreg goedgekeur word:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Te prospekteer vir enige moontlike vorm van die mineraalbron;</li> <li>■ Die beskikbaarheid van die mineraalbron te bepaal, asook om werksgeleenthede aan die plaaslike werknemers te veskaf</li> <li>■ Dit sal ook die inkomste van die eiendom diversiviseer, asook moontlike werknemers en kliënte.</li> <li>■</li> </ul>	Uiters wenslik
Watter maatreëls is geneem ten einde te verseker dat die omgewing in openbare vertroue vir die mense sal wees, dat die voordelige gebruik van omgewingshulpbronne in die publiek se beste belange sal wees en dat die omgewing as die mense se gesamentlike erfenis beskerm sal word.	Die aktiwiteite sal geskied volgens 'n geldige prospekteerreg wat deur die DMRE uitgereik sal word, indien die prospekteerreg goedgekeur word. Nakoming van die prospekteerreg met die goedkeuringsvoorwaardes, kan per verslag geskied soos volgens die departementele spesifikasies en ook bestuur word in ooreenstemming met al die mynbou- en omgewingsverwante wetgewing.	Uiters wenslik
Is die voorgestelde mitigasiemaatreëls realities en watter langtermynnalatenskap op die omgewing en bestuurde las sal dit laat	Die mitigasiemaatreël wat in hierdie dokument voorgestel word, is na bewering realities en kan deur die voorgestelde aktiwiteite geïmplementeer word (indien nodig). Indien die voorgestelde mitigasiemaatreëls en moniteringsprogramme geïmplementeer is, soos in hierdie dokument voorgestel word, sal die residuele impak op die omgewing van 'n lae belang wees.	Uiters wenslik

## 1. DIE WAARBORG VAN DIE ONTWIKKELING VAN EKOLOGIESE VOLHOUBAARHEID EN DIE GEBRUIK VAN NATUURLIKE HULPBRONNE

Hoe sal hierdie ontwikkeling die ekologiese integriteit van die gebied affekteer?

Vraag	Antwoord	Vlak van wenslikheid
<p>Watter maatreëls is geneem ten einde te verseker dat die koste ten opsigte van die herstel van besoedeling, omgewingsagteruitgang en gevolglike nadelige gesondheidsuitwerkings, asook die voorkoming, beheer of minimalisering van verdere besoedelingskade aan die omgewing of nadelige gesondheidsuitwerkings, gedek sal word deur diegene wat verantwoordelik is vir die skade aan die omgewing.</p>	<p>Die houër van 'n prospekteerreg moet 'n finansiële voorsiening aan die DMRE voorlê, wat voldoende sal wees ten einde die negatiewe omgewingsimpakte van die prospekteringsaktiwiteit te rehabiliteer of te bestuur, ingevolge Afdeling 41 van die MPRDA, 2002.</p>	Uiters wenslik
<p>Beskryf hoe die geïdentifiseerde alternatiewe opsies gelei het tot die keuse van die “beste praktiese omgewingsopsie” in terme van sosio-ekonomiese oorwegings, met in agname van die behoefte om ekologiese integriteit en 'n gesonde biofisiese omgewing te skep.</p>	<p>Verwys asseblief na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>∞ Deel A(1)(g)(i) Besonderhede van die alternatiewe opsies vir die ontwikkelingsvoetspoor wat oorweeg is;</li> <li>∞ Deel A(1)(g)(iv)(1)(c) Beskrywing van spesifieke omgewingskenmerke en infrastruktuur by die terrein – Terrein-spesifieke sosio-ekonomiese omgewing;</li> <li>∞ Deel A(1)(g)(vii) Die positiewe en negatiewe impakte wat die voorgestelde aktiwiteit (in terme van die aanvanklike terreinuitleg) en alternatiewe opsies op die omgewing en moontlik geaffekteerde gemeenskap sal hê.</li> </ul>	Uiters wenslik
<p>Beskryf die positiewe en negatiewe kumulatiewe sosio-ekonomiese impakte, met in agname van die grootte, skaal, omvang en aard van die projek</p>	<p>Indien die voorgestelde mitigasiemaatreëls en moniteringsprogramme geïmplementeer word, soos in hierdie dokument voorgestel word, sal dit waarskynlik nie 'n kumulatiewe sosio-ekonomiese impak veroorsaak indien die aansoek vir 'n prospekteerreg goedgekeur word nie, aangesien daar nie enige ander verwante aktiwiteite in die omgewing is nie.</p>	Uiters wenslik

**1. DIE WAARBORG VAN DIE ONTWIKKELING VAN EKOLOGIESE VOLHOUBAARHEID EN DIE GEBRUIK VAN NATUURLIKE HULPBRONNE**

Hoe sal hierdie ontwikkeling die ekologiese integriteit van die gebied affekteer?

<b>Vraag</b>	<b>Antwoord</b>	<b>Vlak van wenslikheid</b>
met betrekking tot die ligging en ander beplande ontwikkelings in die gebied.		



### **g) Motivering vir die algehele voorkeurterrein, aktiwiteite en tegnologiese alternatief**

Die voorgestelde prospekteringsvoetspoor waarvoor daar aansoek gedoen is, is ongeveer 3 970 ha van die bogenoemde eiendom en sal die volgende indringende aktiwiteite behels:

#### **■ Oppervlakproefneming**

Indien daar swaarmineraalkonsentrasies op die oppervlak bemerk word, sal 25-liter oppervlakproefnemings handmatig met 'n graaf en plastiekproefnemingsak vir konsentrasie- en laboratoriumtleding ingesamel word ten einde die soort minerale te bepaal wat teenwoordig is, asook die inhoud van mineralisering. Elke put sal ~ 50 cm x 50 cm in grootte wees en tot 'n maksimum diepte van 1 m gegrawe word. Elke proefnemingsgebied sal gelyktydig weer opgevol en ten volle gerehabiliteer word saam met die proefnemingsproses.

#### **■ Awegaarboordery**

Handmatige enjinaangedrewe awegaarboor. Die awegaarboor is draagbaar en sal na die perseel gedra word vanaf die naaste spoorlyn. Ongeveer 100 awegaarboorgate sal na verwagting geboor word. Die awegaarboor is in wese 'n soort kurktrekkerboor, waar die spiraalvormige rif die geboorde materiaal na die oppervlak bring vir proefnemingsdoeleindes. 'n Totaal van 100 boorgate word aanvanklik beplan wat dan oor 'n beraamde tydperk van 18 maande ingesamel sal word.

#### **■ Evaluering: Lugkernboordery**

Lugkernboordery gebruik staal- of wolframlemme om 'n gat in ongekonsolideerde grond te boor. Die booruitgrawings word dan verwyder deur middel van die inspuit van saamgepersde lug binne-in die gat. Hierdie boormetode word gebruik om ongekonsolideerde sand en sagte sedimente te boor. Waar moontlik, word lugkernboordery verkies bo RAB-boordery (rotasielugskiet), aangesien dit 'n meer verteenwoordigende proefneming verskaf. Lugkernboordery is relatief goedkoop en word dikwels gebruik in eerste toegangseksplorاسie. Lugkernboordery word beperk deur dieptes van 50-60 m.

Die doel van die eksplorasiëaktiwiteit is ten einde die geologie, historiese data en enige asook alle terreindata vir die projek te verifieer, asook om die nuutste, huidige geologiese en geotegniese oppervlakkaart van die gemineraliseerde sone te lewer.

Toegang tot die grond en terreinbesoeke sal voor die aanvang van alle aktiwiteite gekommunikeer word.

Die uitvoerbaarheid van die voorgestelde terrein is tydens die bepalingproses vir omgewingsimpak (BPOI) geassesseer ten einde onherstelbare gebreke te identifiseer wat as te ernstig beskou word dat die aktiwiteit sal kan voortgaan óf 'n terrein- of projekalternatief sal waarborg. Die resultaat van die assessering het getoon dat daar geen onherstelbare gebreke geïdentifiseer kon word nie wat sal voorkom dat die aktiwiteit sou voortgaan, mits die mitigasiemaatreëls en moniteringsprogram wat in hierdie dokument voorgestel word, wel geïmplementeer word.

Die prospekteringsvoorstel is na aanleiding hiervan bygewerk ten einde die projekverwante mitigasiemaatreëls en moniteringsprogramme te inkorporeer wat tydens die assesseringsproses geïdentifiseer is. Die voorkeurontwikkelingsvoetspoor is gevolglik gefinaliseer en word op die aangehegte plan (Bylae C) vir terreinaktiwiteite uitgebeeld. Dit is belangrik om daarvan kennis te dra dat prospekteringsterreine na verskeie gebiede verskuif kan word, afhangende van die sensitiwiteite en toeganklikheid.

**h) Volledige beskrywing van die proses wat gevolg is ten einde die voorgestelde voorkeuralternatiewe binne die terrein te bereik**

NB!! – Hierdie afdeling handel oor die bepaling van die spesifieke terreinuitleg, asook die ligging van die infrastruktuur en aktiwiteite by die terrein, met inagnome van die kwessies wat deur die belanghebbende en geaffekteerde partye aangevoer is, asook die oorweging van alternatiewe opsies vir die aanvanklik voorgestelde terreinuitleg.

**i) Besonderhede van die alternatiewe opsies vir die ontwikkelingsvoetspoor wat oorweeg is**

Verskaf besonderhede van die alternatiewe opsies wat oorweeg is met verwysing na die terreinplan wat in Bylae C verskaf word en die ligging van die individuele aktiwiteite by die terrein, met betrekking tot:

- (a) Die eiendom waarop of ligging waar die aktiwiteit voorgestel word om onderneem te word;
- (b) Die soort aktiwiteit wat onderneem gaan word;
- (c) Die ontwerp of uitleg van die aktiwiteit;
- (d) Die tegnologie wat vir die aktiwiteit gebruik gaan word;
- (e) Die bedryfsaspekte van die aktiwiteit; en
- (f) Die opsie om nie die aktiwiteit te implementeer nie.

Die voorgestelde prospekteringsvoetspoor waarvoor daar aansoek gedoen is, is ongeveer 3 970 ha wat strek oor Gedeelte 1, 2, 3 en die resterende gedeelte van die plaas Klipvley Karoo Kop 153, Weskus-distriksmunisipaliteit, Wes-Kaapprovinsie. Alle aktiwiteite sal binne die grense van die terrein beperk word. Die voorgestelde prospekteringsgebied is 'n natuurlike gebied en sal die volgende indringende aktiwiteite behels:

### ■ **Oppervlakproefneming**

Indien daar swaarmineraalkonsentrasies op die oppervlak bemerk word, sal 25-liter oppervlakproefnemings handmatig met 'n graaf en plastiekproefnemingsak vir konsentrasie- en laboratoriumtleding ingesamel word ten einde die soort minerale te bepaal wat teenwoordig is asook die inhoud van mineralisering. Elke put sal ~ 50 cm x 50 cm in grootte wees en tot 'n maksimum diepte van 1 m gegrawe word. Elke proefnemingsgebied sal gelyktydig weer opgevol en ten volle gerehabiliteer word saam met die proefnemingsproses.

### ■ **Awegaarboordery**

Handmatige enjinaangedrewe awegaarboor. Die awegaarboor is draagbaar en sal na die perseel gedra word vanaf die naaste spoorlyn. Ongeveer 100 awegaarboorgate sal na verwagting geboor word. Die awegaarboor is in wese 'n soort kurktrekkerboor, waar die spiraalvormige rif die geboorde materiaal na die oppervlak bring vir proefnemingsdoeleindes. 'n Totaal van 100 boorgate word aanvanklik beplan wat dan oor 'n beraamde tydperk van 18 maande ingesamel sal word.

### ■ **Evaluering: Lugkernboordery**

Lugkernboordery gebruik staal- of wolframlemme om 'n gat in ongekonsolideerde grond te boor. Die booruitgrawings word dan verwyder deur middel van die inspuit van saamgepersde lug binne-in die gat. Hierdie boormetode word gebruik om ongekonsolideerde sand en sagte sedimente te boor. Waar moontlik, word lugkernboordery verkies bo RAB-boordery (rotasielugskiet), aangesien dit 'n meer verteenwoordigende proefneming verskaf. Lugkernboordery is relatief goedkoop en word dikwels gebruik in eerste toegangseksplorاسie. Lugkernboordery word beperk deur dieptes van 50-60 m.

### **BESKRYWING VAN DIE BEPLANDE NIE-INDRINGENDE AKTIWITEITE:**

(Hierdie aktiwiteite versteur nie die grond waar die prospektering sal plaasvind nie, bv. lugfotografie, omvangstudies ("lessenaarstudies"), aëromagnetiese opnames, ens.)

### Fase 2, 3 en 4

Fase 2: Oppervlakkartering sal deur die projekgeoloog en assistente uitgevoer word en sal oor 'n tydperk van 3 maande plaasvind. Sodanige kartering sal GPS-beheerde roetepeilings / landmetings en lugfotokartering insluit. Oppervlakproefneming: Indien daar swaarmineraalkonsentrasies op die oppervlak bemerk word, sal 25-liter oppervlakproefnemings handmatig met 'n graaf en plastiekproefnemingsak vir konsentrasie- en laboratoriumontleding ingesamel word ten einde die soort minerale te bepaal wat teenwoordig is asook die inhoud van mineralisering. Elke put sal ~ 50 cm x 50 cm in grootte wees en tot 'n maksimum diepte van 1 m gegrawe word. Die finale aantal proefnemings sal deur die grootte van die gemineraliseerde oppervlaggebied bepaal word, indien daar enige is. Daar word aanvanklik voorberei vir 200 proefnemings. Elke proefnemingsgebied sal gelyktydig weer opgevolg en ten volle gerehabiliteer word saam met die proefnemingsproses.

Fase 3 sal die opmeting en afpenning van die verwagte afsetting behels. Hierdie subfase sal die volgende aktiwiteite insluit: Opmeting van die gekarteerde gebied vir prospektering. 'n Koördinaatnet (gemiddeld 500 m x 500 m) sal op die kaart gemerk word, waarna sodanige posisies in die veld deur 'n landmeter met gemerkte paaltjies ("pennetjies") gemerk sal word. Vlak, awegaarboordery met 'n klein deursnee sal by hierdie posisies tot 'n gemiddelde diepte van 4 m plaasvind. 'n Totaal van 100 awegaarboorgate sal na verwagting geboor word en sal dalk met verdere boordery opgevolg word. Toegangspaaie na die boorterreine sal ook aangewys word (bestaande paaie sal gebruik word en nuwe spore sal slegs toegelaat word in uitsonderlike omstandighede).

Fase 4 sal met 'n lugkernboormetode uitgevoer word ten einde toegang tot die dieper, onderliggende sedimentverpakking te verkry. 'n Totaal van 250 lugkernboorgate word beplan met 'n gemiddelde diepte van 30 m. Verdere boordery sal dalk vereis word, afhangende van die resultate. Booruitgrawings sal as proefnemings ontleed word vir swaarmineraalinhoud, soos hierbo beskryf word vir oppervlakproefneming.

Die voetspoor van elke boorgatterrein is  $\pm 50 \text{ m}^2$ , wat dit moonlik maak vir die boortoring en voertuig se plasing. Die aansoeker sal nie enige bogrond weens die vinnige beweeglikheid van die boortoring verwyder nie en ongeveer 2-3 boorgate sal na verwagting per dag geboor word. Die boorgate sal met sandmateriaal rondom die boorgate bedek word en die gebied sal gerehabiliteer word soos wat hulle na die volgende boorgate aanbeweeg.

## 1.1 Toegangspad

Toegangsroetes na die boorterreine sal ook aangewys word (bestaande paaie sal gebruik word en nuwe spore sal slegs toegelaat word in uitsonderlike omstandighede).

## **1.2 Toerusting en infrastruktuur**

Die slagboor is die enigste toerusting wat tydens die indringende fase van die prospekteringsaktiwiteite gebruik word. Geen ander infrastruktuur word benodig of is vasgestel nie. Die boorspan sal by die naaste akkommodasie in Lutzville woon en dus word daar geen kampeerterrein by die bestemde eiendomme benodig nie.

## **1.4 Watergebruik**

Draagbare water word daaglik deur die werknemers na die terrein gebring.

## **1.4 Elektrisiteit**

Die prospekteringsaktiwiteite vereis nie enige elektrisiteit nie.

## **1.5 Afvalbestuur**

Baie min tot geen algemene afval word gegenereer as 'n direkte oorsaak van die prospekteringsaktiwiteite. Dis as gevolg van die aard van die projek, die klein skaal van die aktiwiteit en die feit dat geen infrastruktuur gevestig is of geen onderhoudswerk gedoen is binne die bestemde voetspoorgebied nie. Enige afval wat tydens die indringende fase gegenereer is, word binne die terreinvoertuie gehou en daaglik vanaf die terrein verwyder.

Gevaarlike afval sal hoofsaaklik die gevolg van toevallige stortings en ineenstortings wees. Sodanige besmette gebiede sal onmiddellik skoongemaak word en besmette grond sal in aangewese houers vir gevaarlike afval geberg word en daaglik na 'n afvalverwyderingsterrein vir gevaarlike afval by Lutzville verwyder word. Enige voorval wat voortspruit uit die storting of lekkasie van koolwaterstof- of enige ander gevaarlike oplosmiddels in die grond en/of waterbronne, moet binne die voorgeskrewe tydraamwerke by alle toepaslike owerhede aangemeld word, insluitende die Direkoraat: Besoedelings- en Chemikalieëbestuur. Inperking, skoonmaak en herstel moet onmiddellik gedoen word in die geval van WNOB Afdeling 30-insidente en die nodige dokumentasie moet binne die voorgeskrewe tydraamwerke voltooi en ingedien word.

Die aansoeker word herinner aan sy/haar "algemene plig van sorg teenoor die omgewing", soos voorgeskryf in Afdeling 28 van die WNOB, 1998, wat die volgende meld: "Elke persoon wat veroorsaak, het veroorsaak en sal beduidende besoedeling of

agteruitgang van die omgewing veroorsaak en moet redelike maatreëls volg ten einde te voorkom dat sodanige besoedeling of agteruitgang plaasvind, voortgaan of weer sal plaasvind, of soverre sodanig skade aan die omgewing deur die wet gemagtig is of nie redelikerwys vermy of gekeer kan word nie, ten einde sodanige besoedeling of agteruitgang van die omgewing te minimaliseer.

## 1.6 Onderhoud & instandhouding

Geen werkswinkel of diensarea word benodig, was of sal binne die grense van die prospekteerreg vasgestel word nie. Die instandhouding / onderhoud van die boortoring sal by die kontrakteur se werkswinkel uitgevoer word, indien nodig, wat nie by die terrein geleë is nie.

### **BESKRYWING VAN DIE VOOR-/UITVOERBAARHEIDSTUDIES:**

(Aktiwiteite in hierdie afdeling sluit in maar is nie beperk tot: aanvanklike geologiese modellering, bepaling van hulpbronne, moontlike toekomstige befondsingsmodelle, ens.)

'n Voorlopige geologiese model sal saamgestel word sodra die geologiese kartering en verkenningsproefnemings en boordery voltooi is. Dit sal uitgevoer word deur standaard sagteware vir die samestelling van geologiese modelle en dwarsprofiële van boor- en proefnemingsdata te gebruik. Metallurgiese en petrografiese studies word gebruik ten einde die mineralogie, mees geskikte verwerking en herstellingstelsel om die minerale na 'n verkoopbare produk op te gradeer, te bepaal.

Modellering van afsnygrade word gebruik ten einde te bepaal of 'n afgeleide of aangegewe hulpbron na 'n reserwekategorie opgegradeer kan word. JORC- of SAMREC-nakomingshulpbron is die teikenresultaat. Bogenoemde is op die hulpbronmodel en beplande verwerkingsmetode van ekonomiese uitvoerbaarheid gebaseer.

Die prospekteringsterrein sal die volgende insluit:

- Opmetingstoerusting;
- Chemiese toilet;
- Boortoerusting;
- Geofisiese toerusting vir houtkappery;
- Veldvoertuig;
- Ontledingstoerusting vir proefnemings; en
- Ander relevante veldtoerusting.

## **ONTMANTELINGSFASE**

Die ontmantelingsfase sal die volgende behels: die verwydering van die boortoring en enige vreemde materiaal vanaf die terrein. Progressiewe sluiting van die boorgate en die gebruik van materiaal rondom die boorgate, asook die terreinuitleg van enige gekompakteerde oppervlaktes (indien nodig) sal geïmplementeer word soos wat daar van een boorgat na 'n volgende een aanbeweeg word. Die gebied sal herstel word na sy natuurlike toestand tydens afsluiting van die prospekteerreg. Geen geboue of permanente infrastruktuur hoef weens die aard van die aktiwiteit gesloop te word nie en die toegangspaaie sal onbeskadig bly om deur die grondeienaar gebruik te word.

Die ontmantelingsaktiwiteite sal dus uit die volgende bestaan:

- Die verwydering van alle prospekteringsmasjinerie vanaf die prospekteringsgebied;
- Die verwydering van die chemiese toilet vanaf die prospekteringsgebied;
- Bedekking van alle boorgate met sandmateriaal rondom die boorgate; en
- Terreinuitleg en vervanging van die bogrond (indien verwyder);
- Beheer van die indringerplantspesies.

Die houer van die prospekteerreg sal aan die minimumafsluitingsdoelwitte voldoen, soos in die DMRE voorgeskryf en hieronder uiteengesit word:

- Finale rehabilitasie:

Die finale rehabilitasie van die oppervlakgebied sal die volgende behels: Terreinuitleg, gelykmaking, instandhouding en die verwydering van indringerplantspesies (indien toepaslik). Alle toerusting, aanleg- en ander items wat tydens die prospekteringsperiode gebruik is, sal vanaf die terrein (Afdeling 44 van die MPRDA, 2002) verwyder word. Afvalmateriaal van enige aard sal vanaf die prospekteringsgebied verwyder word en volgens die maatskappy se afvalbestuursprosedure weggegooi word. Enige afval mag nie by die terrein begrawe of verbrand word nie. Die vervanging van bogrond in gebiede omliggend aan die ontwikkelingsvoetspoor, moet onmiddellik ná die steurnis in die oorspronklike toestand aangevra word. Die bestuur van indringerplantspesies sal op 'n sporadiese wyse tydens die lewensduur van die aktiwiteit gehandhaaf word (indien toepaslik). Spesies wat as Kategorie 1a- en 1b-indringerspesies ingevolge NEM:BA (Wet op Nasionale Omgewingsbestuur: Biodiversiteit 10 van 2004 en regulasies wat hierop toepaslik is) beskou word, sal vanaf die terrein verwyder en



uitgeroei word. Die hergroei van indringerplantmateriaal moet deur die aansoeker tydens die ontmantelingfase van die ontwikkeling gemonitor word. Die finale rehabilitasie sal binne 'n tydperk voltooi word wat deur die streeksbestuurder gespesifiseer word. Alle gebiede onder rehabilitasie sal as spergebiede hanteer word en gevaarstroke asook staalpaaltjies moet gebruik word en afgesper word ten einde die toegang van voertuie, voetgangers en lewende hawe te voorkom. Rehabilitasiestrukture moet gereeld nagegaan word vir die saampakking van oorblyfsels, blokkasies, onstabieleite en erosie met samegaande regstellende en instandhoudingsaksies.

Die houer van die prospekteerreg word vereis om 'n afsluitingsaansoek aan die Departement van Minerale Hulpbronne voor te lê sodra die prospekteringsgebied gerehabiliteer is, in ooreenstemming met Afdeling 43(4) van die MPRDA, 2002 wat die volgende meld: *“n Aansoek vir 'n afsluitingsertifikaat moet binne 180 dae vanaf die voorval van die verstryking, oorgawe, kansellasië, beëindiging, afstanddoening of voltooiing aan die streeksbestuurder gestuur word, in wie se streek die betrokke grond geleë is, wat in Subafdeling (3) oorweeg is en moet vergesel word deur die voorgeskrewe risikoverlsag vir die omgewing”*. Die afsluitingsaansoek sal voorgelê word ingevolge Regulasie 62 van die MPRDA, 2002, en Regeringskennisgewing 940 van die WNOB, 1998 (soos gewysig).

Vind aangeheg 'n afskrif van die kaart vir terreinaktiwiteite vir die voorgestelde projek, as Bylae C.

Die tabel hieronder lys die GPS-koördinate van die voorgestelde prospekteringsgebied, soos in Regulasie 2(2) van die Mynplan aangedui word en as Bylae A aangeheg word.

**Terreinalternatief 1 (T1) (Voorkeur- en enigste terreinalternatief):**

Terreinalternatief 1 behels die prospekteringsgebied vir alle soorte mineraalbronne binne die GPS-koördinate, soos in die tabel hieronder gelys word.

*Tabel 6: GPS-koördinate van Terreinalternatief 1 (voorkeur- en enigste terreinalternatief)*

Naam	DESIMALE GRADE	
	LENGTELIIGGING (O)	BREEDTELIIGGING (S)
A	17.94216°	-31.39091°
B	17.97082°	-31.38289°
C	17.97398°	-31.38706°
D	17.99670°	-31.41602°
E	18.01963°	-31.44521°
F	18.06056°	-31.49722°
G	18.04609°	-31.50950°
H	17.99369°	-31.45015°
I	17.97715°	-31.42784°
J	17.95840°	-31.41048°
K	17.94216°	-31.39091°



*Figuur 3: Satellietaansig wat die posisie van Terreinalternatief 1 (pers poligoon) binne die omliggende landskap aandui*

**Spergebied-alternatief:** Die spergebied-alternatief behels geen verandering aan die bestaande toestand nie en is dus 'n werklike alternatief wat oorweeg moet word.

- Die aansoeker sal nie in staat sal wees om vir enige moontlike mineraalbron te prospekteer nie;
- Die aansoek, indien goedgekeur, sal die aansoeker toelaat om die beskikbare mineraalbron te bepaal, asook om moontlike toekomstige werksgeleenthede aan plaaslike werknemers te bied;
- Indien die spergebied-alternatief gevolg word, sal hierdie geleenthede nie aan die aansoeker, voornemende werknemers en kliënte beskikbaar wees nie; en die aansoeker sal nie in staat wees om die inkomste van die eiendom te diversifiseer nie.

Indien daar nie met die voorgestelde bedrywighede voortgegaan sal word nie, sal dit beteken dat 'n mineraal – wat sal bydra tot die plaaslike en provinsiale sosiale en ekonomiese struktuur van die gebied, indien wel gevind – nie ontgin sal word nie en dat hierdie geleentheid nie beskikbaar sal wees nie.

Die spergebied-alternatief was na aanleiding van die bogenoemde dus nie beskou as die voorkeuralternatief nie.

## ii) Besonderhede van die openbare deelnameproses wat gevolg is

Beskryf die proses wat onderneem is ten einde belanghebbende en geaffekteerde partye te raadpleeg, insluitende openbare vergaderings en persoonlike konsultasies. Dis baie belangrik om die geaffekteerde partye spesifiek te raadpleeg aangaande die bywoning van openbare vergaderings al dan nie (die inligting wat aan die geaffekteerde partye verskaf word, moet genoegsame besonderhede van die beoogde bedrywighede insluit ten einde hulle in staat te stel om te bepaal presies watter impak die sodanige aktiwiteite op hulle of op die gebruik van hulle grond mag hê.)

Die betrokke belanghebbers en B&GP'e is tydens hierdie openbare deelnameproses ingelig omtrent die projek deur middel van 'n advertensie in Ons Kontrei op 30 Junie 2023. Twee kennisgewings is by sigbare liggings by die terrein opgerig – een op die plaas se grensdraad by die ingang en die ander een by die Sentra Mini Mark in Koekenaap.

'n Kennisgewingbrief wat kommentaar oor die Konsepomvangbepalingsverslag (KOBV) oor 'n kommentaartydperk van 30 dae (3 Julie tot 3 Augustus 2023) toestaan, is aan die grondeienaar, omliggende grondeienaars, belanghebbers en ander B&GP'e gestuur, wat moontlik in die projek belangstel. Die kommentaar wat op die KOBV ontvang is, sal in die finale Omvangbepalingsverslag (FOBV) geïnkorporeer word vir oorweging deur die DMHE (Departement van Minerale Hulpbronne en Energie). Die volgende B&GP'e en belanghebbers sal omtrent die projek ingelig word:

*Tabel 7: Lys van die B&GP'e en belanghebbers wat omtrent die voorgestelde prospekteringsprojek ingelig is.*

OMLIGGENDE GRONDEIENAARS & BELANGHEBBENDE EN GEAFFEKTEERDE PARTYE	BELANGHEBBERS
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ H &amp; H Skaapvlei Boerdery Cc – (Resterende gedeelte van die plaas Klipveli Karoo Kop)</li> <li>■ Tronox Mineral Sands Edms. Bpk. – (Gedeelte 1 van die resterende gedeelte van die plaas Klipvley Karoo Kop)</li> <li>■ Raakvat Boerdery Edms. Bpk. (Gedeelte 2 van die plaas Klipvley Karoo Kop)</li> <li>■ Visser Christoffel Dreyer (Gedeelte 3 van die plaas Klipvlei Karoo Kop 153)</li> <li>■ Rsa – (Gedeelte 4 van die plaas Klipvlei Karoo Kop 153)</li> <li>■ Rsa – (Gedeelte 5 van die plaas Klipvley Karoo Kop)</li> <li>■ Rsa – (Gedeelte 6 van die plaas Klipvlei Karoo Kop 153)</li> <li>■ Rsa – (Gedeelte 7 van die plaas Klipvlei Karoo Kop 153)</li> <li>■ Gebied C0780000000000000009 – Onbekend</li> <li>■ De Beers Consolidated Mines Bpk. – (Gedeelte 0 van die plaas Geelwal Karoo 262)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Weskus-distriksmunisipaliteit: Ontwikkelingsbeplanning;</li> <li>■ Matzikama-plaaslike munisipaliteit;</li> <li>■ Matzikama-plaaslike munisipaliteit Wyknommer: 8;</li> <li>■ Erfenis Wes-Kaap (Wes-Kaapse Erfenisraad);</li> <li>■ Die Kaapse Weskus-biosferereservaat;</li> <li>■ CapeNature;</li> <li>■ Departement van Landbou, Grondhervorming, Landelike Ontwikkeling, Land- en Grondbestuur;</li> <li>■ Departement van Water en Sanitasie;</li> <li>■ Departement van Ekonomiese Ontwikkeling en Toerisme;</li> <li>■ Departement van Omgewingsake en Ontwikkeling;</li> <li>■ Departement van Vervoer en Openbare Werke;</li> <li>■ Departement van Bosbou, Vissery en die Omgewing;</li> <li>■ Departement van Arbeid;</li> <li>■ Departement van Plattelandse Ontwikkeling en Grondhervorming</li> <li>■ Departement van Maatskaplike Ontwikkeling</li> </ul>

<b>OMLIGGENDE GRONDEIENAARS &amp; BELANGHEBBENDE EN GEAFFEKTEERDE PARTYE</b>	<b>BELANGHEBBERS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tronox Mineral Sands Edms. Bpk. – (Gedeelte 2 van die plaas Graauw Duinen 152)</li> <li>■ Tronox Mineral Sands Edms. Bpk. – (Gedeelte 0 van die plaas Graauw Duinen 152)</li> <li>■ Rsa – Gedeelte 3 van die plaas Graauw Duinen 152)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Eskom;</li> <li>■ Suid-Afrikaanse Erfenishulpbronagentskap (SAHRA)</li> </ul>

Die Konsepomvangbepalingsverslag (KOBV) is saamgestel en sal vir kommentaar en hersiening aan die B&GP'e en belanghebbers wat hierbo gelys word, versprei word, in ooreenstemming met die tydraamwerke soos in die OIB-regulasies van Desember 2014 (soos gewysig) uiteengesit is. 'n Kommentaartydperk van 30 dae wat op 3 Augustus 2023 sal eindig, sal vir hersiening van die dokumentasie en voorlegging van kommentaar toegestaan word. Die kommentaar wat op die Konsepomvangbepalingsverslag (KOBV) ontvang is, sal as deel van hierdie proses in die Finale Konsepomvangbepalingsverslag (FKOBV) geïnkorporeer word, waarna sodanige FKOBV aan die bevoegde owerheid vir finale besluitneming ingedien sal word. Bewys van sodanige konsultasie, waarvan hierdie bewys persoonlike inligting van die Belanghebbende & Geaffekteerde Party ("deelnemers") insluit, sal slegs tot departementele dokumentasie beperk word. Sodanige inligting sal nie versprei word as deel van die openbare dokumentasie, kragtens die aansoekproses ten opsigte van prospekteerregte. Bogenoemde is geïmplementeer ten einde die beskerming van persoonlike inligting van deelnemers te verseker, in lyn met die Wet op die Beskerming van Persoonlike Inligting Wet 4 van 2013 ("POPIA"), insluitende die wettige verwerking van genoemde persoonlike inligting deur Greenmined Environmental (Edms.) Bpk. ("Greenmined"), waarop alle deelnemers ingestem het vir die verwerking van hulle persoonlike inligting as deelnemer tydens registrasie. Deelnemers wat graag meer wil uitvind rakende spesifieke inligting, kan Greenmined direk skakel. Deur die nodige toestemming te verleen, magtig dit sodanige individu om genoemde spesifieke inligting te bekom.

### iii) Opsomming van kwessies wat deur die B&GP'e aangevoer is

(Stel die tabel saam, deur die kommentaar en kwessies op te som wat aangevoer is, asook die reaksies op daardie antwoorde)

Tabel 8: Opsomming van kwessies wat deur die B&GP'e aangevoer is

Belanghebbende en Geaffekteerde Partye  Lys die name van die persone wat geraadpleeg is, in hierdie kolom; en  Merk met 'n X waar diegene wat geraadpleeg moet word, wel geraadpleeg is	Datum waarop kommentaar ontvang is	Kwessies wat aangevoer is	OBP's se reaksies op die kwessies, ter opdrag van die aansoeker	Afdelings- en paragraafverwysing in hierdie verslag waar die kwessies en/of reaksies geïnkorporeer is
<b><u>GEAFFEKTEERDE PARTYE</u></b>	X			
<b>Grondeienaar/s</b>				
B Visser-H & H Skaapvlei Boerdery Cc (Grondeienaar van die resterende gedeelte van die plaas Klipvley Karoo Kop)	X	Die grondeienaars is bewus van die aansoek vir 'n prospekteerreg en het hul toestemming verleen, volgens die aansoeker (Verwys asseblief na Bylae E)		
Marius Vlok / P Laubcher - Tronox Mineral Sands Edms. Bpk. (Grondeienaar van Gedeelte 1 van die resterende gedeelte van die plaas Klipvley Karoo Kop)				
J Aggenbach - Raakvat Boerdery Edms. Bpk. (Grondeienaar van Gedeelte 2 van die plaas Klipvley Karoo Kop)				
Visser Christoffel Dreyer (Grondeienaar van Gedeelte 3 van die plaas Klipvley Karoo Kop 153)				
RSA (Grondeienaar van Gedeelte 4 van die plaas Klipvley Karoo Kop 153)				

<b>Belanghebbende en Geaffekteerde Partye</b>		<b>Datum waarop kommentaar ontvang is</b>	<b>Kwessies wat aangevoer is</b>	<b>OBP's se reaksies op die kwessies, ter opdrag van die aansoeker</b>	<b>Afdelings- en paragraafverwysing in hierdie verslag waar die kwessies en/of reaksies geïnkorporeer is</b>
<b>Lys die name van die persone wat geraadpleeg is, in hierdie kolom; en</b>  <b>Merk met 'n X waar diegene wat geraadpleeg moet word, wel geraadpleeg is</b>					
<b>Grondeienaars of wettige bewoners op die aangrensende eiendomme</b>	<b>X</b>	-	-	-	-
RSA – Gedeelte 3, 5 – 7 van die plaas Klipvley Karoo Kop		Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.			
De Beers Consolidated Mines Bpk. – (Gedeelte 0 van die plaas Geelwal Karoo 262)		Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.			
Marius Vlok / P Laubcher - Tronox Mineral Sands Edms. Bpk. – (Gedeelte 0 en 2 van die plaas Graauw Duinen 152)		Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.			
<b>Munisipale raadslid</b>					
Matzikama-plaaslike munisipaliteit Wyknr: 8	<b>X</b>	Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.			
<b>Munisipaliteit</b>					
Matzikama-plaaslike munisipaliteit	<b>X</b>	Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.			
Weskus-distriksmunisipaliteit: Ontwikkelingsbeplanning	<b>X</b>	Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.			
<b>Staatskomponente (verantwoordelik vir die infrastruktuur wat moontlik geaffekteer gaan word, bv. Departement van Paaie, Eskom,</b>					

<b>Belanghebbende en Geaffekteerde Partye</b>		<b>Datum waarop kommentaar ontvang is</b>	<b>Kwessies wat aangevoer is</b>	<b>OBP's se reaksies op die kwessies, ter opdrag van die aansoeker</b>	<b>Afdelings- en paragraafverwysing in hierdie verslag waar die kwessies en/of reaksies geïnkorporeer is</b>
Lys die name van die persone wat geraadpleeg is, in hierdie kolom; en					
Merk met 'n X waar diegene wat geraadpleeg moet word, wel geraadpleeg is					
<b>Telkom, die Departement van Wateraangeleenthede)</b>					
Departement van Vervoer en Openbare Werke	X	Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.			
Departement van Openbare Werke en Infrastruktuur	X	Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.			
Eskom	X	Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.			
<b>Gemeenskappe</b>	Geen gemeenskap is binne die studiegebied geïdentifiseer nie.				
<b>Departement van Grondsake</b>					
Departement van Plattelandse Ontwikkeling en Grondhervorming	X	Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.			
<b>Tradisionele leiers</b>	N.v.t.				
<b>Departement van Omgewingsake</b>		Geen kommentaar ontvang	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.



<b>Belanghebbende en Geaffekteerde Partye</b>  <b>Lys die name van die persone wat geraadpleeg is, in hierdie kolom; en</b>  <b>Merk met 'n X waar diegene wat geraadpleeg moet word, wel geraadpleeg is</b>	<b>Datum waarop kommentaar ontvang is</b>	<b>Kwessies wat aangevoer is</b>	<b>OBP's se reaksies op die kwessies, ter opdrag van die aansoeker</b>	<b>Afdelings- en paragraafverwysing in hierdie verslag waar die kwessies en/of reaksies geïnkorporeer is</b>
Wes-Kaapse Departement van Landbou, Bosbou en Visserij	X	Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.		
Departement van Omgewingsake en Ontwikkeling	X	Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.		
<b>Ander bevoegde owerhede wat geaffekteer is</b>				
Departement van Arbeid	X	Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.		
Departement van Vervoer en Openbare Werke	X	Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.		
Departement van Plattelandse Ontwikkeling en Grondhervorming	X	Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.		
Departement van Ekologiese Ontwikkeling en Toerisme	X	Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.		
Departement van Water en Sanitasie	X	Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.		
Suid-Afrikaanse Erfenishulpbronagentskap	X	Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.		
Departement van Water en Sanitasie	X	Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.		
CapeNature Grondgebruikwetenskaplike   Landskap Wes Bewaringsbedrywigheede	X	Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.		
Suid-Afrikaanse Erfenishulpbronagentskap	X	Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.		

<b>Belanghebbende en Geaffekteerde Partye</b>		<b>Datum waarop kommentaar ontvang is</b>	<b>Kwessies wat aangevoer is</b>	<b>OBP's se reaksies op die kwessies, ter opdrag van die aansoeker</b>	<b>Afdelings- en paragraafverwysing in hierdie verslag waar die kwessies en/of reaksies geïnkorporeer is</b>
Lys die name van die persone wat geraadpleeg is, in hierdie kolom; en  Merk met 'n X waar diegene wat geraadpleeg moet word, wel geraadpleeg is					
Erfenis Wes-Kaap (Wes-Kaapse Erfenisraad)	X	Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.			
Kaapse Weskus-biosferereservaat	X	Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.			
<b><u>ANDER GEAFFEKTEERDE PARTYE</u></b>					
N.V.T.		Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.			
<b><u>BELANGHEBBENDE PARTYE</u></b>					
N.V.T.		Enige kommentaar wat ten opsigte van die KOBV ontvang is, sal in die finale OBV geïnkorporeer word.			

**iv) Die omgewingskenmerke wat met die alternatiewe opsies geassosieer word**

(Die omgewingskenmerke wat beskryf word, moet die volgende insluit: sosio-ekonomiese, sosiale, erfenis-, kulturele, geografiese, fisiese en biologiese aspekte)

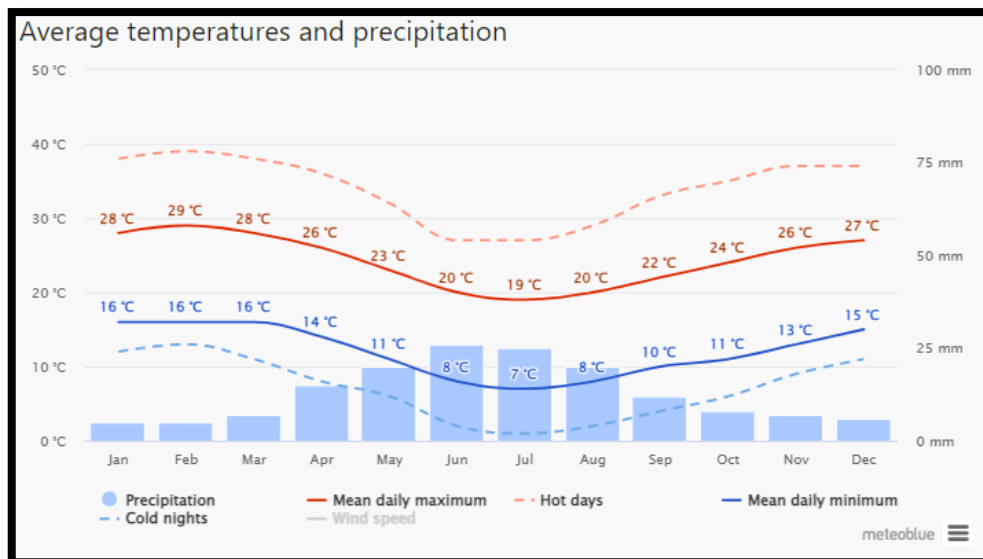
**(1) Kernomgewing****(a) Die soort omgewing wat deur die voorgestelde aktiwiteit geaffekteer word**

(Die huidige geografiese, fisiese, biologiese, sosio-ekonomiese en kulturele karakter)

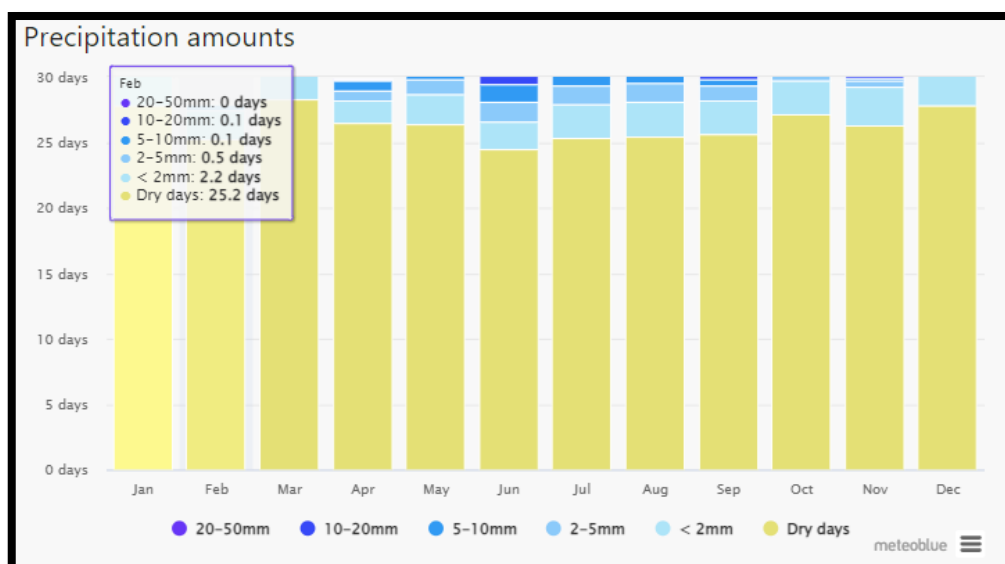
Hierdie afdeling beskryf die biofisiese, kulturele en sosio-ekonomiese omgewing wat moontlik geaffekteer mag word, asook die kerntoestande wat waarskynlik deur die voorgestelde prospekteringsaktiwiteit geaffekteer sal word.

**FISIEKE OMGEWING****KLIMAAT**

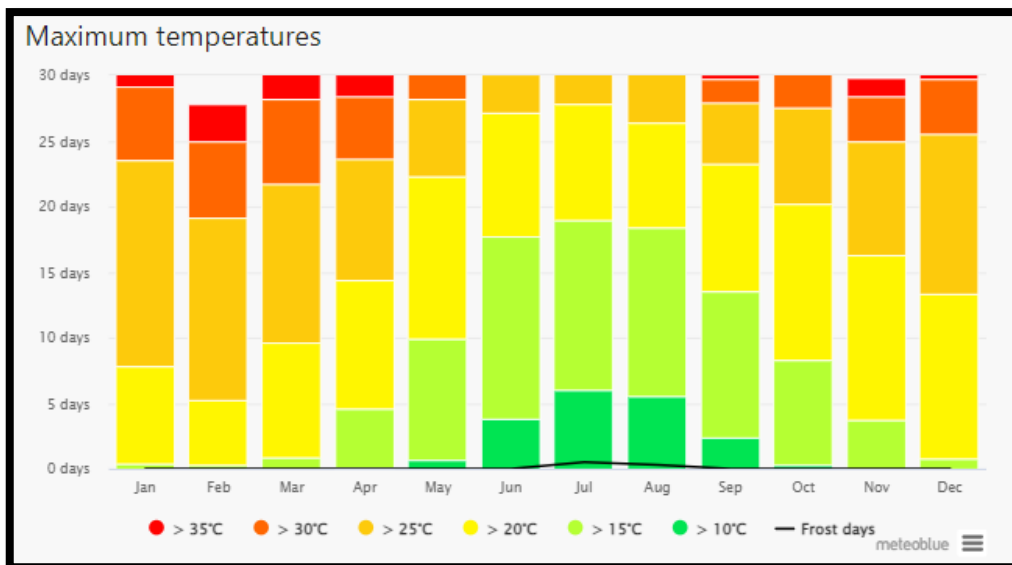
Die Lutzville-streek ontvang volgens die Meteoblue-webtuiste gewoonlik 'n gemiddeld van 13 mm reën per jaar, met die meeste reënval wat tydens die wintermaand voorkom. Die onderstaande grafiek (middel) toon die gemiddelde reënvalwaardes vir die Lutzville-streek per maand. Dié gebied ontvang die laagste reënval (<2 mm) in Januarie en die hoogste reënval (20-50 mm) in Junie. Die maandelikse verspreiding van gemiddelde daaglikse maksimumtemperatuur (middelgrafiek, hieronder) toon dat die gemiddelde middagtemperatuur vir die Lutzville-streek tussen >7.0°C in Julie tot > 29°C in Februarie wissel. Die streek is die koudste gedurende Julie, wanneer die kwik gemiddeld tot 1°C gedurende die nag val.



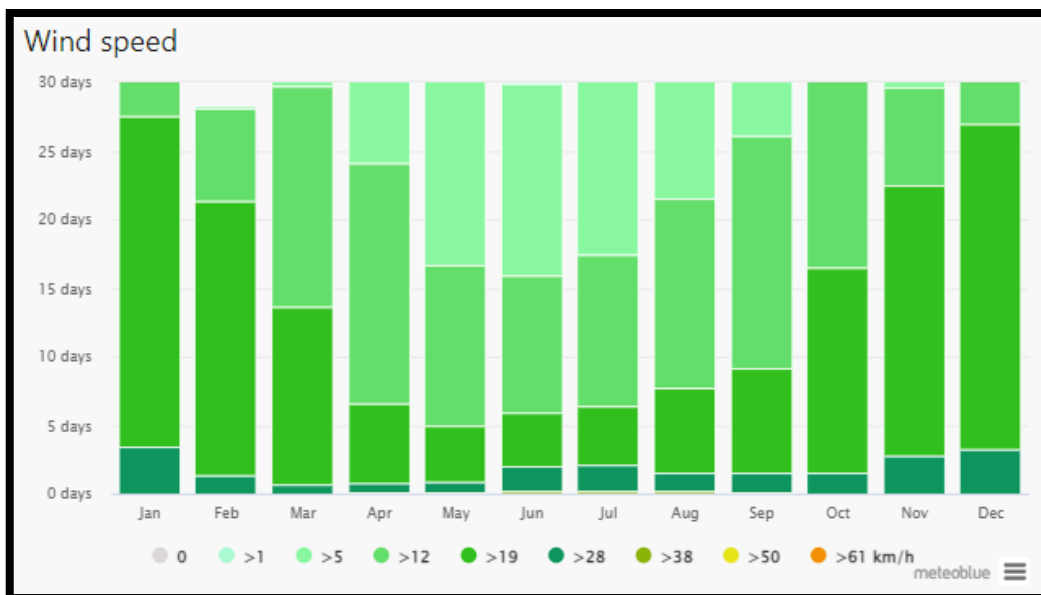
Figuur 4: Statistiese voorstelling van die gemiddelde reënval, maksimum temperature en windspeed vir die Lutzville-streek (Grafiek verkry van Meteoblue)



Figuur 5: Statistiese voorstelling van die gemiddelde reënval, maksimum temperature en windspeed vir die Lutzville p-streek (Grafiek verkry van Meteoblue).

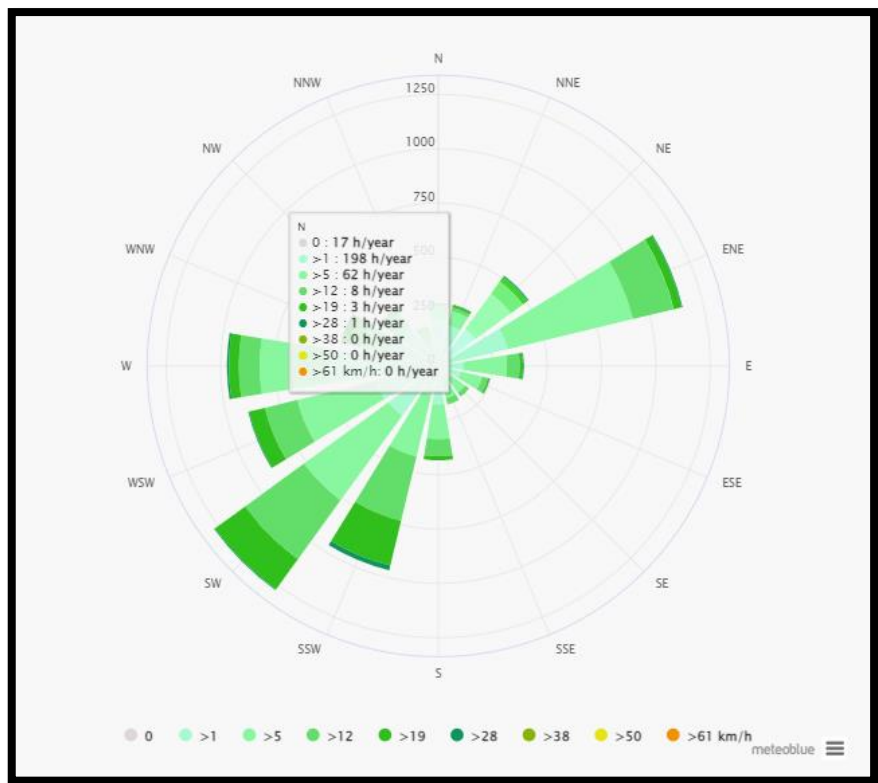


Figuur 6: Statistiese voorstelling van die gemiddelde reënval, maksimumtemperatuur en windspoed vir die Lutzville-streek (Grafiek verkry van Meteoblue).



Figuur 7: Statistiese voorstelling van die gemiddelde reënval, maksimumtemperatuur en windspoed vir die Lutzville-streek (Grafiek verkry van Meteoblue).

Die dominante windrigting van Lutzville strek van oos-noord-oos tot suid-wes vir die grootste gedeelte van die jaar. Die onderstaande figuur dui die windrigtingsverspreiding in % vir die groter Lutzville-streek aan.



Figuur 8: Jaarlikse windrigtingsverspreiding vir die Lutzville-streek (Foto verkry van [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com) )

**TOPOGRAFIE**

Die projekgebied is saamgestel uit 'n plat tot effens golwende landskap van kusskiervlakte. Die plantegroei bestaan uit lae spesierike bossieveld wat deur 'n oorvloed van regopgroeiende en vetplantagtige rankplante (*Cephalophyllum*, *Didelta*, *Othonna*, *Ruschia*, *Tetragonia*, *Tripteris*, *Zygophyllum*) gedomineer word, asook nie-vetplantagtige struik (*Eriocephalus*, *Lebeckia*, *Pteronia*, *Salvia*). Die jaarlikse vermenging met meerjarige plantegroei kan skouspelagtige vertonings tydens die nat jare teweegbring. Die hoogte wissel tussen 8-128 m.



Figuur 9: Vertikale profiel van die voorgestelde prospekteringsvoetspoor (Foto verkry van Google Earth).

## VISUELE EIENSKAPPE

Die sigvlakontleding het aangedui dat die visuele impak van die voorgestelde prospekteringsbedryf van lae belang sal wees. Die prospekteringsaktiwiteite sal oppervlakproefneming, awegaarboordery en lugkernboordery insluit, wat slegs vanaf die see sigbaar sal wees. Indien die aansoeker die prospekteringsgebiede (tydens afsluiting) suksesvol rehabiliteer, sal daar na verwagting geen residuele visuele impak tydens afsluiting van die prospekteringsaktiwiteite wees nie.

## LUG EN GERAASGEHALTE

Die voorgestelde aktiwiteit sal die vrystellings van die boortorings en 'n veldvoertuig tot die bestaande omgewing vir die duur van die bedryfsfase bydra. Indien die prospekterhouer die mitigasiemaatreëls implementeer wat in hierdie dokument en die verslagprogram vir omgewingsbestuur (VPOB) voorgestel word, sal die impak op die luggehalte van die omliggende omgewing beskou word om van lae belang en kombineerbaar met die huidige grondgebruik te wees. Die moontlike impak op die geraasomgewing van die bestaande omgewing sal na verwagting van lae belang wees.

## GEOLOGIE EN GROND

Die projekgebied bestaan oor die algemeen uit onderliggende rotsagtige kusvlakte wat grotendeels bedek word deur 'n onversterkte senosoïese sedimentêre bedekking. Die senosoïese afsettings wat noordwaarts strek van Elandsbaai tot Alexanderbaai, word as die Weskus-groep geklassifiseer. Die meerderheid van die oorliggende afsettings kom voor as mariene eoliese asettingskoeplette met litologiese opeenvolgings wat in verhouding toenemend meer mariene van aard noord van Doringbaai is. Die eoliese komponent word daarteenoor meer dominant suid van Hondeklipbaai. Die basale, vlak-mariene afsettings rus nie-konkordant op vier hoofgolfgeërodeerde, verhewe terrasse en stem ooreen met gevorderde mioseen- en plioseenseevlakmaksimums rondom 90, 50, 30 en 10 m amsl (meter bo gemiddelde seevlak). Swaarminerale is egter gekonsentreerd in beide mariene- en eoliese sedimente, veral noord van Doringbaai.

## HIDROLOGIE

Die voorgestelde terrein val binne die Olifants-/Doorn-waterbestuursgebied in die F60E-vierdelige opvanggebied. 'n Paar vleilande lê op die grenslyn van die voorgestelde gebied, volgens die Nasionale Vleilandkaart 5 soos deur CapeFarmMapper voorgestel word. Neem egter kennis dat die prospekteringsterreine na verskeie gebiede geskuif kan word, afhangende van die sensitiwiteit en toeganklikheid.

*Tabel 10: Watereienskappe van die groter studiegebied*

<b>Waterbestuursgebied</b>	Olifants/Doorn
<b>Vierdelige opvanggebied</b>	F60E





*Figuur 10: Kaart wat die voorgestelde prospekteringsgebied (blou poligoon) aandui met betrekking tot die vleilande (ligteblou) – CapeFarmMapper*

## **BIOLOGIESE OMGEWING**

### **MYNBOU EN BIODIVERSITEIT**

*(Inligting is verkry uit die Mining and Biodiversity Guideline: Mainstreaming Biodiversity into the Mining Sector, Department of Environmental Affairs, Department of Mineral Resources, Chamber of Mines, 2013)*

Die prospekteringsaktiwiteite vereis nie die verwydering van enige groot bome of plantegroei van belang nie. Die voorgestelde prospekteringsgebied val inderdaad binne 'n kritieke biodiversiteitsgebied (KBG) en ander natuurlike gebied (ANG). Dit kan egter oorweeg word dat die boorposisie gemanipuleer kan word om tussen die klein geofiete te boor, weens die klein voetspoor van die boorgat. Die impak van die prospekteringsbedryf op die plantegroiebedekking van die bestaande omgewing word beskou as 'n lae belang, met inagnam van die bogenoemde.

### **BEWARINGSGBIEDE VIR BIODIVERSITEIT**

Gedeeltes van die voorgestelde terrein val binne 'n kritieke biodiversiteitsgebied en ander natuurlike gebiede, volgens die Wes-Kaapse Ruimtelike Plan vir Biodiversiteit. Verwys asseblief na Deel A (1)(h)(iv)(c) vir die bevindings van die spesialisstudie.



*Figuur 11: Aansig van die voorgestelde gebied vir die prospekteerreg met betrekking tot die kritieke biodiversiteitsgebiede (groen gebiede) – Wes-Kaapse Ruimtelike Plan vir Biodiversiteit*

## DEKPLANTE

Die voorgestelde gebied strek oor 'n plantegroei soort wat as SKs 7 Namakwland Strandveld bekendstaan, volgens Mucina en Rutherford (2012). Die dominerende plantegroei soort is lae spesierike bossieveld wat deur 'n oorvloed van regopgroeiende en vetplantagtige rankplante (*Cephalophyllum*, *Didelta*, *Othonna*, *Ruschia*, *Tetragonia*, *Tripteris*, *Zygophyllum*) gedomineer word, asook nie-vetplantagtige struik (*Eriocephalus*, *Lebeckia*, *Pteronia*, *Salvia*). Die jaarlikse vermenging met meerjarige plantegroei kan skouspelagtige vertonings tydens die nat jare teweegbring.

## FAUNA

Verskeie klein soogdiere en reptiele sal waarskynlik by die terrein voorkom. Die fauna by die terrein sal nie deur die voorgestelde prospekteringsaktiwiteit geaffekteer word nie, aangesien hulle weg van of deur die terrein sal kan beweeg, sonder om benadeel te word. Soektog- en reddingsaksies moet plaasvind voordat die konstruksiewerk begin ten einde te verseker dat enige stadigbewegende of graafdierspesies (soos molle, verkleurmannetjies, slange

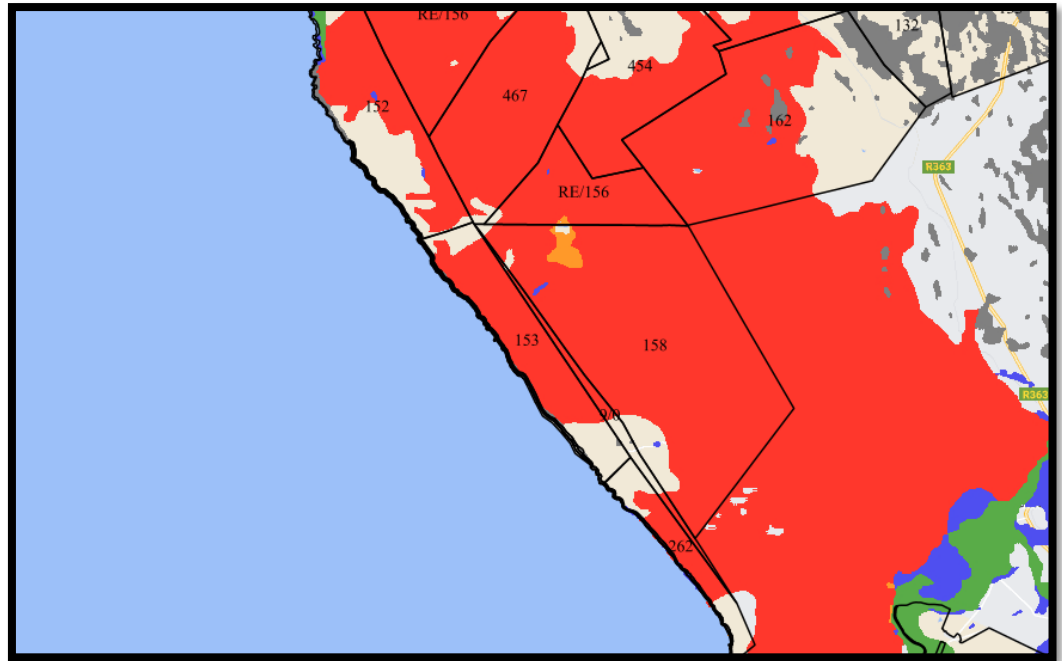
of skilpaaie) na geskikte aangrensende habitatte deur 'n gekwalifiseerde faunaspesialis geskuif word. 'n Permit moet by die relevante owerheid verkry word indien enige beskermde spesie verplaas moet word. Werkers moet opgeleide slanghanteerders wees en seker maak dat geen fauna by die terrein benadeel word nie. Die projek sal na verwagting 'n geringe impak in hierdie opsig hê, aangesien die prospekteringsaktiwiteite oppervlakproefneming, awegaarboordery en lugkernboordery sal insluit wat oor die 3 970 . Hierdie terreine sal ten volle gerehabiliteer moet word voordat daar na die volgende boorgate aanbeweeg kan word, soos volgens die mitigasiemaatreëls wat in hierdie dokument uiteengesit word, asook in oorleg met die grondeienaar/s.

### **MENSLIKE OMGEWING:**

#### **KULTURELE, ERFENIS- EN PALEONTOLOGIESE OMGEWING**

Die gebied het 'n lae erfenisimpak, maar 'n hoë paleontologiese sensitiwiteit wat slegs 'n omvangstudie (“lessenaarstudie”) vereis, soos volgens die keuringsverslag. Die aansoeker sal egter 'n toevallige ontdekkingsprotokol by die terrein vir die duur van die terreinbeplanning en oppervlakproefneming, bedryfs- en ontmantelingsfase implementeer.

Die Suid-Afrikaanse Erfenishulpbronagentskap (SAHRA) het die paleontologiese (fossiel) sensitiwiteitskaart (PSK) saamgestel om ontwikkelaars, erfenisbeamptes en praktisyns te lei met betrekking tot die keuring van paleontologiese sensitiewe gebiede tydens die aanvang van 'n projek. Die kaart toon die studiegebied wat strek oor 'n gebied met 'n baie hoë paleontologiese sensitiwiteitsbelang (rooi) wanneer die voetspoor van die bestemde prospekteringsgebied op die PSK geplaas word. Verwys asseblief na Deel A (1)(h)(iv)(c) vir die bevindings van die spesialisstudie.



*Figuur 12: Die SAHRA-paleontologiese sentisiwiteitskaart dui die voorgestelde prospekteringsvoetspoor aan wat in 'n gebied van lae, onbeduidende belang (blou) val.*

## SOSIO-EKONOMIESE OMGEWING

*(Inligting verkry van die Matzikama-munisipaliteit se Geïntegreerde Ontwikkelingsplan 2017/22)*

Lutzville, die hoofdorp in Wyk 1, is die middelpunt van sosiale en ekonomiese dienste en infrastruktuur in die wyk. Lutzville-Wes is 'n klein, oorwegend meentbehuising wat 'n paar kilometer buite die dorp geleë is.

Die behuisingswaglys het in 2020 aangedui dat 1 589 individue in Lutzville huisvesting soek. 'n Behuisingsprojek is reeds in beplanning wat 361 mense in Lutzville kan huisves, met die doel van hertoewysing van behuisingsgeleenthede in die huidige Mbeke Square van die voorgenoemde waglys in Lutzville. Die munisipaliteit is ook tans besig om titelaktes van huise en erwe met dienste binne Mbeki Square oor te dra wat voor 1994 dateer. Bykomende grond sal vir die volgende fase van behuisingslewering in Lutzville uitgesit moet word.

### Bevolking en geslagsprofiel

Matzikama-munisipaliteit het sedert 2021 'n beraamde bevolking van 72 759 persone, wat dit die tweede kleinste bevolkte munisipale gebied in die WKD maak. Hierdie totaal sal na verwagting tot 73 026 teen 2025 groei, wat gelykstaande is aan 'n gemiddelde jaarlikse groeikoers van 0.2 persent.

Die bevolkingsdigtheid van die Weskus-distrik (WKD) was in 2020 15 persone per vierkante meter, met Matzikama wat 'n syfer van 6 persone per vierkante meter aangeteken het. Bevolkingsdigtheidsyfers help besluitnemers in die openbare sektor om omgewings-, gesondheids- en diensleweringrisiko's te mitigeer.

### Bevolking

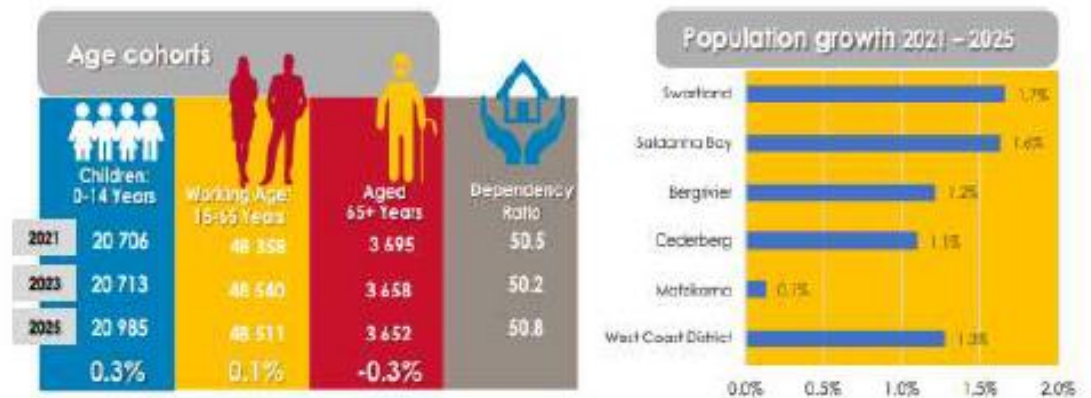
Die onderstaande tabel dui die totale bevolking in die munisipale gebied vir die afgelope 5 jaar aan.

*Tabel 11: Sosio-ekonomiese profiel: Matzikama-munisipaliteit (Uittreksel uit Matzikama se Finale Geïntegreerde Ontwikkelingsplan 2022-2023)*

2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
72565	71403	74636	73 066	72 759

*Source: 2021 Socio-economic Profile: Matzikama Municipality*

Matzikama was 72 759 mense in 2021 volgens die Matzikama-munisipaliteit se sosio-ekonomiese profiel van 2021, wat dit die laagste bevolkte munisipale gebied in die WKD maak. Hierdie totaal sal na verwagting tot 73 026 teen 2025 groei, wat gelykstaande is aan 'n gemiddelde groeikoers van 0.2 persent. Die beraamde bevolkingsgroeikoers van Matzikama is die laagste in die WKD. Die onderstaande grafiek dui aan dat die distrik se gemiddelde jaarlikse groeikoers 1.3 persent is.



Source: 2021 Socio-economic Profile: Matzikama Municipality

Figuur 13: Sosio-ekonomiese profiel: Matzikama-munisipaliteit (Uittreksel uit Matzikama se Finale Geïntegreerde Ontwikkelingsplan 2022-2023)

Geslagsverhouding

Die algehele geslagsverhouding (GV) beeld die aantal mans per 100 vroue in die bevolking uit. Die data dui aan dat daar effens meer vroue as mans in die Matzikama-munisipale gebied is met 'n verhouding van 100.1 mans per 100 vroue in 2021, wat marginaal styg tot 101.6 mans per 100 vroue in 2025. Die stygende GV vir Matzikama kan toegeskryf word aan 'n wye reeks faktore soos onder andere 'n verhoging in vroulike sterftesyfers asook die moontlike invloed van werkende mans tot die munisipale gebied.

### Ekonomiese profiel

Die ekonomie van Matzikama is in 2019 gewaardeer op R4.5 miljard (huidige pryse) en het 28 507 mense in diens gehad. Historiese neigings tussen 2015 en 2019 het aangetoon dat die munisipale ekonomie 'n gemiddelde jaarlikse groeikoers van 0.4 persent opgelewer het, wat toegeskryf kan word aan die tersiêre en primêre sektorgroei van 0.7 persent en 0.4 persent onderskeidelik. Die landbou-, bosbou- en visserysektor (R880.6 miljoen in 2019 of 19.6 persent van die totale BBP) was die hoofbronne van groei in die primêre sektor in terme van sektorale bydrae, terwyl die groothandels- en kleinhandelsbedryf, spyseniers- en akkommodasie- (R781.2 miljoen; 17.4 persent), vervaardigings- (R648.4 miljoen of 14.5 persent) en algemene regering- (R512.7 miljoen; 11.4 persent), finansiering-, versekering, eiendoms- en besigheidsdienste (R442.0 miljoen; 9.8 persent) die hoofbronne was wat bygedra het tot die positiewe groei in die tersiêre sektor. Die landbou-, bosbou- en visserysektore sal na verwagting relatief goed doen in 2020, met 'n beraamde groei van 12.4 persent. Werkskepping vir 2020 was oor die algemeen swak, met alle sektore wat 'n inkrimping ervaar het in die aantal werke per sektor. Hierdie sektor sal na verwagting met 7.4 persent in 2020 krimp, ongeag die vervaardigingssektor se belangrike rol in die plaaslike ekonomie, veral as een van die hoofbronne van werk.

Die onderstaande tabel dui Matzikama se ekonomie- en arbeidsmarkprestasie aan.

Tabel 12: Matzikama se ekonomie- en arbeidsmark (Uittreksel uit Matzikama se Finale Geïntegreerde Ontwikkelingsplan 2022-2023)

Economy and Labour Market Performance						
SECTOR	GDPR			Employment		
	£ Million value 2019	Trend 2015 - 2019	Real GDP growth 2020e	Number of jobs 2019	Average annual change 2015 - 2019	Net change 2020e
<b>PS</b> Primary Sector	1 110.6	0.4	6.2	11 584	312	-387
Agriculture, forestry & fishing	880.6	0.9	12.4	11 291	321	-363
Mining & quarrying	230.1	-1.6	-23.9	293	-8	-24
<b>SS</b> Secondary sector	<b>991.6</b>	<b>0.3</b>	<b>-10.3</b>	<b>2 938</b>	<b>43</b>	<b>-224</b>
Manufacturing	648.4	1.4	-7.4	1 800	36	-68
Electricity, gas & water	131.9	-5.7	-10.7	96	-1	-5
Construction	211.3	0.2	-20.8	1 034	8	-151
<b>TS</b> Tertiary sector	<b>2 348.1</b>	<b>0.7</b>	<b>-6.6</b>	<b>13 985</b>	<b>243</b>	<b>-740</b>
Wholesale & retail trade, catering & accommodation	781.2	0.9	-10.4	5 247	139	-319
Transport, storage & communication	331.0	-2.9	-18.5	663	2	-36
Finance, insurance, real estate & business services	442.0	2.3	-3.9	2 071	35	-124
General government	512.7	0.4	0.5	2 731	10	33
Community, social & personal services	301.2	1.7	-2.1	3 273	58	-294
<b>Matzikama</b>	<b>4 470.4</b>	<b>0.4</b>	<b>-3.7</b>	<b>28 807</b>	<b>598</b>	<b>-1 381</b>

Skill Levels formal employment	Skill Level Contribution 2020 (%)	Average growth (%) 2016 - 2020	Number of jobs	
			2019	2020
Skilled	14.5	0.2	3 110	2 997
Semi-skilled	32.4	-0.6	7 072	6 702
Low-skilled	53.1	-0.6	11 505	10 980
<b>TOTAL</b>	<b>100.0</b>	<b>-0.5</b>	<b>21 687</b>	<b>20 679</b>

Informal Employment	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Number of informal jobs	6 595	6 434	6 574	7 034	6 992	7 915	7 276	7 391	7 087	6 820	6 477
% of Total Employment	28.0	27.3	26.8	27.4	27.4	27.7	25.7	26.0	24.9	23.9	23.9

Unemployment rates	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bergvliet	4.9	5.2	5.0	4.6	5.0	4.1	4.6	5.1	5.2	5.6	5.4
<b>Matzikama</b>	<b>11.0</b>	<b>11.4</b>	<b>11.0</b>	<b>10.4</b>	<b>11.0</b>	<b>9.5</b>	<b>10.5</b>	<b>11.3</b>	<b>11.4</b>	<b>12.3</b>	<b>11.7</b>
Swartland	9.0	9.4	9.2	8.9	9.4	8.5	9.3	10.1	10.2	11.1	10.6
Saldanha Bay	14.2	14.8	14.3	13.6	14.4	13.4	14.9	16.1	16.4	17.8	17.6
Cederberg	7.0	7.3	7.0	6.6	7.1	6.0	6.7	7.3	7.4	8.1	7.8
West Coast	10.0	10.4	10.1	9.6	10.2	9.1	10.1	10.9	11.1	12.0	11.7
Western Cape	15.9	16.1	16.1	16.0	16.4	16.5	17.7	18.4	18.3	19.6	18.9

Source: 2021 Socio-economic Profile: Matzikama Municipality

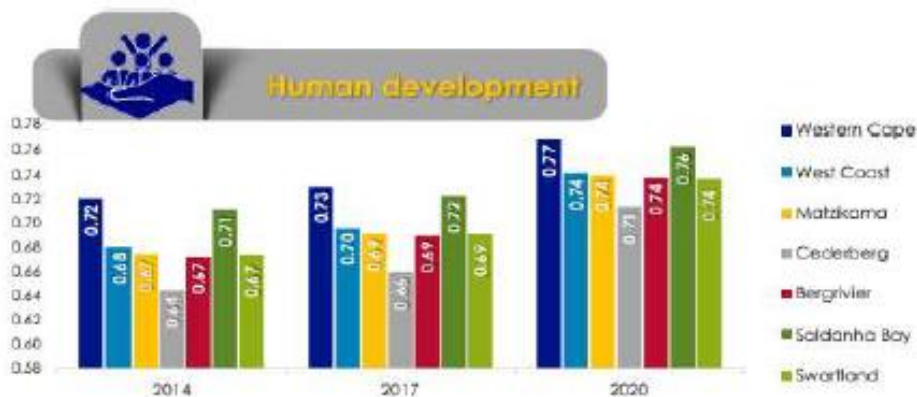


## **BBP Per Capita**

'n Verhoging in die streek se bruto binnelandse produk (BBP) per capita, m.a.w. BBP per persoon, word ervaar alleenlik as die werklike ekonomiese groeikoers die bevolkingsgroeikoers oorskry. Selfs al weerspieël werklike BBP per capita veranderinge in die algehele welstand van die bevolking, sal nie almal binne 'n ekonomie dieselfde bedrag geld verdien, soos beraam deur die werklike BBP per capita-aanwyser nie. Matzikama se BBP per capita (in nominale terme) was teen R59 347 in 2020 laer as die Weskus-distriksyfer van R69 251. Dit lê ook heel onder op die ranglys in vergelyking met dié van buurmunisipaliteite (WKD). Matzikama se per capita-inkomste lê redelik onder dié van die Wes-Kaapse syfer van R84 967.

## **Menslike ontwikkeling**

Die MOI (Menslike Ontwikkelingsindeks) is 'n saamgestelde aanwyser wat onderwysvlakke, gesondheid en inkomste weerspieël. Dit is 'n aanduiding van mense se vermoë om 'n lang en gesonde lewe te lei, om te kommunikeer, aan die gemeenskap deel te neem en om genoegsame rykdom te hê om 'n goeie leefwyse te kan lei. Die MOI word verteenwoordig deur 'n nommer tussen 0 en 1, waar 1 'n hoë vlak van menslike ontwikkeling aandui en 0 geen menslike ontwikkeling aandui. Die Verenigde Nasies gebruik die Menslike Ontwikkelingsindeks (MOI) om die relatiewe vlak van sosio-ekonomiese ontwikkeling binne lande te bepaal. Daar was 'n algemene verhoging in die MOI vir die Matzikama-gebied van 0.67 in 2017 tot 0.74 in 2020. Daar was 'n soortgelyke opwaartse neiging vir die Weskus-distrik asook vir die Wes-Kaap. Die onderstaande tabel dui die MOI regoor munisipaliteite binne die WKD tussen 2014-2020 aan.

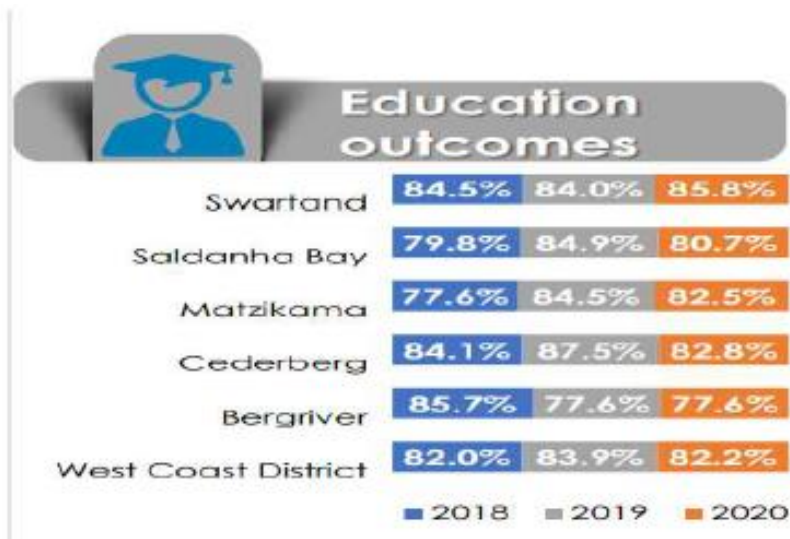


2021 Socio-economic Profile: Matzikama Municipality

Figuur 14: Menslike ontwikkeling (Uittreksel uit Matzikama se Finale Geïntegreerde Ontwikkelingsplan 2022-2023)

**Onderwysvlakke**

Onderwys bly steeds een van die hoofmaniere waardeur die staat in die ekonomie betrokke is. Beleidsbesluite en -keuses in die onderwysveld speel ’n integrale rol ten opsigte van die bepaling van die mate waartoe toekomstige ekonomie- en armoedeverminderingsplanne verwesenlik kan word, ter voorbereiding van individue vir toekomstige betrokkenheid in die arbeidsmark. Matzikama se matriekresultate het van 84.5 persent in 2019 na 82.5 persent in 2020 gedaal. Beter resultate kan toegang vir leerders tot hoërsonderwys verbeter ten einde hul werksgeleenthede te verbreed. Die daling van die matriekslaagsyfer binne die Matzikama-gebied bly steeds ’n ernstige probleem. Die onderstaande tabel meet die matriekslaagsyfer binne die Matzikama-munisipale gebied in vergelying met ander munisipaliteite binne die WKD.



Source: Socio Economic Profile 2021, Matzikama Municipality

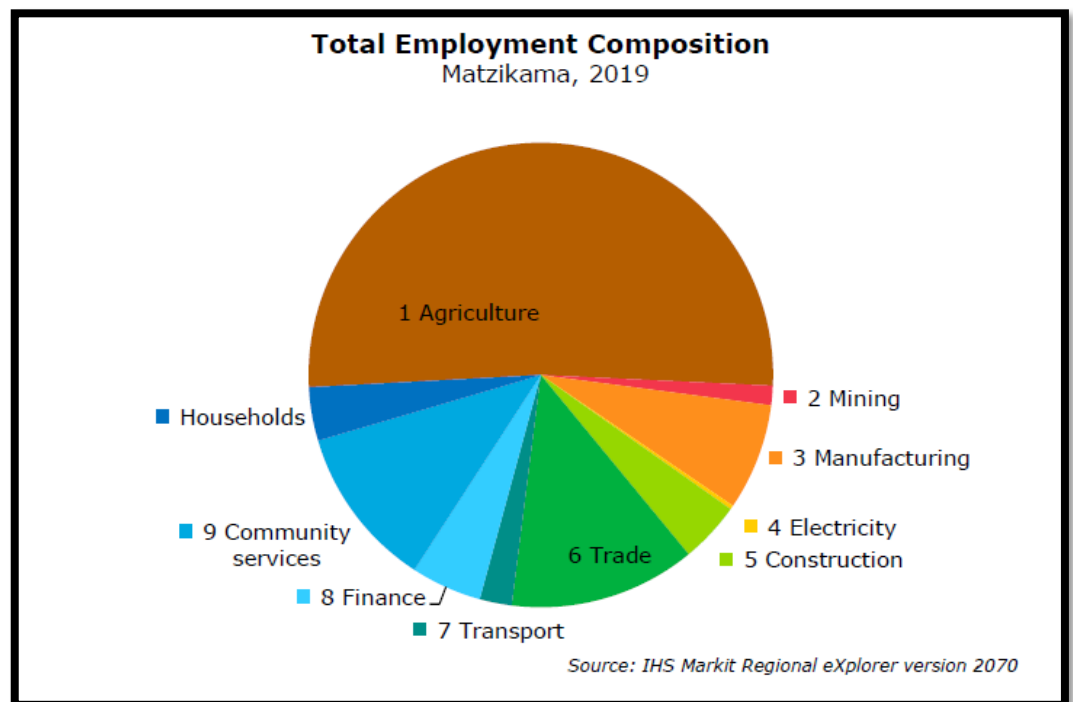
*Figuur 15: Onderwysresultate binne en rondom die Matzikama-munisipaliteit (Uittreksel uit Matzikama se Finale Geïntegreerde Ontwikkelingsplan 2022-2023)*

Die matriekslaagsyfer in Matzikama het van 93.9% in 2017 na 84.5% in 2019 gedaal. Hoër matriekslaagsyfers kan toegang vir leerders tot hoërsonderwys verbeter ten einde hul werksgeleenthede te verbreed. Die daling van die matriekslaagsyfer binne die Matzikama-gebied bly steeds ’n ernstige probleem.

Werksprofiel

Die landbousektor was in 2019 die grootste binne die Matzikama-plaaslike munisipaliteit, wat verantwoordelik is vir R1.03 miljard of 17.9% van die totale bruto toegevoegde waarde (BTW) in die plaaslike munisipaliteit se ekonomie. Die sektor wat die tweede meeste bydra tot die BTW van Matzikama se plaaslike munisipaliteit, is die handelsektor met 16.5%, gevolg deur die gemeenskapsdiensesektor met 15.5%. Die sektor wat die minste tot die ekonomie van Matzikama se plaaslike munisipaliteit bydra, is die mynbousektor met ’n bydrae van R134 miljoen of 2.34% van die totale BTW. Die ekonomiese sektore wat in Matzikama se plaaslike munisipaliteit die grootste hoeveelheid werk in 2019 aangeteken het, was die landbousektor met ’n totaal van 15 800 werksame mense of 51.6% van die totale indiensname in die plaaslike munisipaliteit. Die handelsektor met ’n totaal van 3 980 (13.0%) neem die tweede hoogste hoeveelheid mense in diens, met betrekking tot die res van die sektore. Die elektrisiteitsektor met 88.4 (0.3%), is die sektor wat die minste

hoeveelheid mense in diens neem in Matzikama se plaaslike munisipaliteit, gevolg deur die mynbousektor met 414 (1.3%) mense wat werksaam is.



Figuur 16: Totale werksamestelling in die Matzikama-munisipaliteit (Uittreksel uit Matzikama se Finale Geïntegreerde Ontwikkelingsplan 2022-2023)

**(b) Beskrywing van die huidige grondgebruike**

Die huidige omliggende grondgebruike kan as landbougrond, windplase, bestaande myne en toerisme geklassifiseer word.

Tabel 9: Grondgebruike en/of verneme kenmerke wat binne 'n 500 m-radius van T1 voorkom

GRONDGEBRUIKKARAKTER	JA	NEE	BESKRYWING
Natuurlike gebied	JA	-	Die studiegebied is omring deur natuurlike gebiede
Lae-digtheid residensieel	-	NEE	
Medium-digtheid residensieel	-	NEE	
Hoë-digtheid residensieel	-	NEE	
Informeel residensieel	-	NEE	
Kleinhandel, kommersieel & berging	-	NEE	
Lig industrieel	-	NEE	
Medium industrieel	-	NEE	
Swaar industrieel	-	NEE	
Kragstasie	-	NEE	
Hoë spanningskraglyn	-	NEE	
Kantoor/-konsultasievertrek	-	NEE	
Millitêre of polisiebasis / -stasie / -mynkamp	-	NEE	

GRONDGEBRUIKKARAKTER	JA	NEE	BESKRYWING
Grondhoop of slykdam	-	NEE	
Steengroef-, sand- of steelgat	JA		'n Bestaande steengroefmyn wat vir dieselfde minerale gebruik word en aangrensend aan die voorgestelde gebied is
Dam of opgaardam		NEE	
Hospitaal / mediese sentrum	-	NEE	
Skool / dagsorg	-	NEE	
Tersiêre onderwysfasiliteit	-	NEE	
Kerk	-	NEE	
Ouetehuis	-	NEE	
Rioolbehandelingsaanleg	-	NEE	
Treinstasie of rangeerwerf	-	NEE	
Treinspoor	-	NEE	
Hoofpad (4 bane of meer)	-	NEE	
Lughawe	-	NEE	
Hawe	-	NEE	
Sportfasiliteit	-	NEE	
Gholfbaan	-	NEE	
Poloveld	-	NEE	
Petrolstasie	-	NEE	
Vullingsterrein of afvalbehandelingsterrein	-	NEE	
Plantasie		NEE	
Landbou	JA		Die voorgestelde voetspoor vorm deel van gebiede wat vir landboudoeleindes gebruik word
Rivier, stroom of vleiland		NEE	'n Vleiland in 'n laagdrukgebied en nie-standhoudende riviere is tydens die terreininspeksie bevestig
Natuurbewaringsgebied	-	NEE	
Berg, heuwel of bult	JA		
Museum	-	NEE	
Historiese gebou	-	NEE	
Beskermd gebied	JA	NEE	Die gebied bevat kritieke biodiversiteitsgebiede (KBG), ander natuurlike gebiede (ANG) en ondersteuningsgebiede vir waterekologie
Begraafplaas	-	NEE	
Argeologiese terrein	-	NEE	
Ander grondgebruike (beskryf)	JA	NEE	Daar is 'n huis ongeveer 1.6 km vanaf die voorgestelde terrein

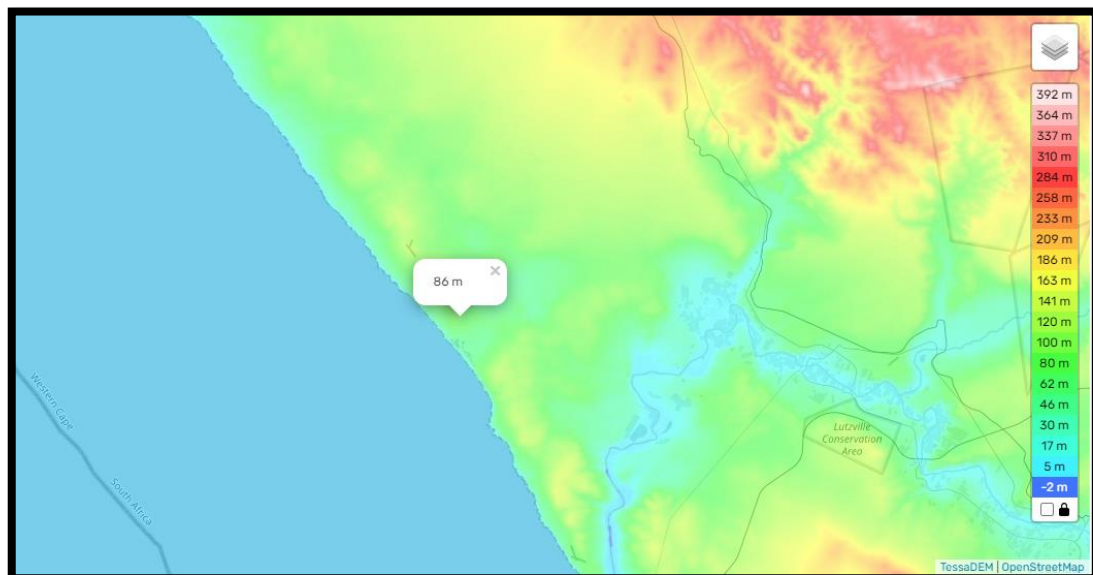
**(c) Beskrywing van spesifieke omgewingskenmerke en infrastruktuur by die terrein**

**SPESIFIEKE OMGEWINGSKENMERKE**

**TERREIN-SPESIFIEKE TOPOGRAFIE**

Die projekgebied is saamgestel uit 'n plat tot effens golwende landskap van kusskiervlakte. Die plantegroei bestaan uit lae spesie-ryke bossieveld wat deur 'n oorvloed van regopgroeiende en vetplantagtige rankplante (*Cephalophyllum*, *Didelta*, *Othonna*, *Ruschia*, *Tetragonia*, *Tripteris*, *Zygophyllum*) gedomineer

word, asook nie-vetplantagtige struik (*Eriocephalus*, *Lebeckia*, *Pteronia*, *Salvia*). Die jaarlikse vermenging met meerjarige plantegroei kan skouspelagtige vertonings tydens die nat jare teweegbring. Die hoogte wissel tussen 8-128 m.



Figuur 17: Kaart wat die topografie van die Lutzville-streek aandui (Foto verkry van [www.en-za.topographic-map.com/maps/gwpq/South-Africa/](http://www.en-za.topographic-map.com/maps/gwpq/South-Africa/).)

## TERREIN-SPESIFIEKE VISUALE EIENSKAPPE

Die onderstaande figuur dui die sigvlakontleding van die voetspoorgebied aan. Die gebiede met groen skakerings dui die posisies aan waarvandaan die prospekteringsgebied sigbaar sal wees. Daar word dus na aanleiding van hierdie ontleding bevind dat die visuele impak van die voorgestelde prospekteringsbedryf van lae belang sal wees, weens die klein skaal van die voorgestelde bedrywighede. Indien die aansoeker die mitigasiemaatreëls sou volg wat in hierdie dokument beskryf word, sal die moontlike impak op die visuele eienskappe van die bestaande omgewing na verwagting van lae belang wees.



*Figuur 18: Sigvlakaansig van die voorgestelde prospekteringsvoetspoor, waar die gebiede met groen skakerings die posisies aandui waarvandaan die prospekteringsgebied (gers poligoon) sigbaar sal wees (Foto verkry van Google Earth).*

### **TERREIN-SPESIFIEKE LUG- EN GERAASGEHALTE**

Die voorgestelde aktiwiteit sal die vrystellings van die boortorings en 'n veldvoertuig tot die bestaande omgewing vir die duur van die bedryfsfase bydra. Indien die prospekterhouer die mitigasiemaatreëls implementeer wat in hierdie dokument en die verslagprogram vir omgewingsbestuur (VPOB) voorgestel word, sal die impak op die luggehalte van die omliggende omgewing beskou word om van lae belang en kombineerbaar met die huidige grondgebruik te wees. Die moontlike impak op die geraasomgewing van die bestaande omgewing sal na verwagting van lae belang wees en verteenwoordigend van die masjinerie wat reeds by die eiendom in werking is.

Vrystellings in die atmosfeer word deur die Wet op Nasionale Omgewingsbestuur: Luggehalte, 2004 beheer. Die voorgestelde prospekteringsaktiwiteit veroorsaak nie 'n aansoek ingevolge die voorgenoemde wet nie. Die voorgestelde aktiwiteit sal die vrystellings van een boorreg tot die bestaande omgewing vir die duur van die bedryfsfase bydra. Indien die houer van die prospekterreg die mitigasiemaatreëls implementeer wat in hierdie dokument en in die PVOB voorgestel word, sal die impak op die

luggehalte van die omliggende omgewing beskou word as 'n lae belang en kombineerbaar met die huidige grondgebruik.

## **TERREIN-SPESIFIEKE GEOLOGIE EN GROND**

*(Inligting verkry van Prospecting Work Programme (PWP) vir die voorgestelde prospekteerreg)*

Soos voorheen genoem, bestaan die projekgebied oor die algemeen uit onderliggende rotsagtige kusvlakte wat grotendeels bedek word deur 'n onversterkte senosoïese sedimentêre bedekking. Die senosoïese afsettings wat noordwaarts strek van Elandsbaai tot Alexanderbaai, word as die Weskus-groep geklassifiseer. Die meerderheid van die ooriggende afsettings kom voor as mariene eoliese afsettingskoeplette met litologiese opeenvolgings wat in verhouding toenemend meer mariene van aard noord van Doringbaai is. Die eoliese komponent word daarteenoor meer dominant suid van Hondeklipbaai. Die basale, vlak-mariene afsettings rus nie-konkordant op vier hoofgolfgeërodeerde, verhewe terrasse en stem ooreen met gevorderde mioseen- en plioseenseevlakmaksimums rondom 90, 50, 30 en 10 m amsl (meter bo gemiddelde seevlak). Swaarminerale is egter gekonsentreerd in beide mariene- en eoliese sedimente, veral noord van Doringbaai.

## **TERREIN-SPESIFIEKE HIDROLOGIE**

Die voorgestelde terrein val binne die Olifants-/Doorn-waterbestuursgebied in die E33G-vierdelige opvanggebied. Daar is tydens die terreininspeksie bevestig dat 'n vleiland in die laagdrukgebied asook nie-standhoudender riviere teenwoordig is by die aansoekgebied van die prospekteerreg, volgens die nakomingsverklaring van waterbiodiversiteit.

Die vleiland in die laagdrukgebied word as natuurlik beskou, met beperkte steuringsimpakte. Die vleiland het 'n hoë klei-inhoud en weens die swaar reënval, word min tot geen plante binne die laagdrukgebied (onderstaande figuur) gevind nie. Die laagdrukgebied sal met swaar reënval versadig word en sal heel waarskynlik as 'n weigebied en habitat vir verskeie fauna optree. Dit is ook vanweë die groot natuurlike en ongerepte gebied rondom die laagdrukgebied wat 'n hoë verskeidenheid van plantspesies het.

Die nie-standhoudende rivier ondersteun 'n hoë weligheid en verskeidenheid van groot struik soos *Roepera morgsana*, *Caroxylon aphyllum*,



*Osteospermum monstrosum* en *Lycium cinereum*. Hierdie riviere is in 'n goeie ekologiese toestand en sal waarskynlik 'n verskeidenheid van ekostelseldienste ondersteun soos 'n weigebied vir fauna. Sommige van die geïdentifiseerde nie-standhoudende riviere word in Ekologiese Ondersteuningsgebiede (EOG) ingesluit. Hierdie spesifieke riviere sal na verwagting aansienlik bydra tot die funksionering van die EOG, op voorwaarde dat die riviere in 'n goeie toestand is. Die riviere was blootgestel aan 'n mate van versteuring, insluitende die ontwikkeling van paaie en stroomafwaartse mynaktiwiteite, wat na verwagting die funksionering van hierdie riviere sal affekteer.



*Figuur 19: Waterkanale in die voetspoorgebied van die prospekteerreg (afgebaken in swart)*

Teenwoordige Ekologiese Toestand (TET) is 'n maatstaf vir die ekostelseltoestande van waterspesies, in vergelyking met dié van die stelsel in sy natuurlike of "verwysingstoestand". Die vleiland in die laagdrukgebied en die standhoudende riviere het TET-tellings van B. Die waterkanale is grotendeels natuurlik met 'n paar aanpassings. 'n Klein verandering in die natuurlike habitate en biota het dalk plaasgevind, maar die ekostelsels se funksies bly steeds onveranderd. Faktore wat bygedra het sluit die volgende in: veranderinge in die opvangshidrologie en grondgebruik wat bydra tot die klein

veranderinge in die vloei asook klein veranderinge aan die kanaaleienskappe deur die ontwikkeling van paaie.

Die vleiland asook die riviere kan as 'n OIB-kategorie van B geklassifiseer word, wat beteken dat dit as ekologies belangrik en sensitief geklassifiseer word. Die biodiversiteit kan dalk sensitief wees vir die vloei- en habitatsaanpassings. Hierdie waterkanale is deur die huidige en vorige landbou asook padinfrastruktuur geaffekteer. Die oorfloed van habitat en spesies is van ekologiese belang. Die rivier kan 'n mate van stormwaterbestuur, erosiebestuur en vloedverswakking bied en bied ook 'n broei- en weigebied vir verskeie faunaspesies.

Die voorgestelde prospekteringsaktiwiteite word binne gedelineerde riviere en 'n vleiland beplan. Buffer- / geregleerde gebiede rondom die waterkanale is aanbeveel, na aanleiding van die riglyne vir buffersones van vleilande, riviere en riviermondings. 'n Algemene 17 m-buffer rondom die riviere en 'n 15 m-buffer rondom die vleiland in die laagdrukgebied is aanbeveel om meestal die risiko van semidentaanpakking en erosie te verlaag.



*Figuur 20: Waterkanale by die gebied van die prospekterreg met hul onderskeie buffers (rooi lyn).*

Die spesifieke boorterreine sal na verwagting 500 m en 100 m vanaf die riviere en 'n vleiland wees. Die riviere sal na verwagting oor die algemeen geaffekteer wees deur weiding, stroomafwaartse mynaktiwiteite en die ontwikkeling van 'n pad. Die TET en OIV van die riviere en vleilande is beide bepaal as B.

Die riviere wat in die ekologiese ondersteuningsgebied as 'n geheel ingesluit is, sal na verwagting bydra tot die ekologiese ondersteuningsgebied se funksionering en doelwitte, in terme van bewaringsbelang. Die vleiland en riviere sal waarskynlik 'n tuiste vir verskeie waterfauna en -flora wees, ekostelseldienste verskaf en goeie vlakke van ekostelselfunksionering hê. Die riviere en vleiland is dus steeds noodsaaklik vir sommige van die spesies se instandhouding. Pogings moet ook aangegaan word ten einde die toestande van die riviere te verbeter.

Daar kan ten slotte bevind word dat die ontwikkelingsvoetspoor 'n lae sensitiviteitsvlak vir die Biodiversiteitstema van Waterspesies het, met inagname van die verwagte sensitiviteit van die voetspoor, sensitiewe kenmerke wat deur die keuringshulpmiddel geïdentifiseer is, die resultate van die verwagte kernbiodiversiteit en ekostelsels by die terrein. Die bogenoemde is op voorwaarde dat die boorterreine die waterkanale en hul onderskeie buffers sal vermy. Indien die boorterreine in die waterkanale of binne die buffers ontwikkel word, sal die beoordeling vir sensitiviteit na medium-hoog verhoog word.

Die aansoeker is tans in die proses om vir magtiging vir watergebruik by die Departement van Water en Sanitasie aansoek te doen, ingevolge die Nasionale Waterwet, 1998 (Wetnr. 36 van 1998), wat vir Afdeling 21 (c) en (i) Watergebruike ingedien sal word.

## **TERREIN-SPESIFIEKE MYNBOU EN BEWARINGSGBIEDE VIR BIODIVERSITEIT**

Die prospekteringsaktiwiteite vereis nie die verwydering van enige groot bome of plantegroei van belang nie. Die voorgestelde prospekteringsgebied val inderdaad binne 'n kritieke biodiversiteitsgebied (KBG) en ander natuurlike gebied (ANG). Dit kan egter oorweeg word dat die boorposisie gemanipuleer kan word om tussen die klein geofiete te boor, weens die klein voetspoor van die boorgat. Die impak van die prospekteringsbedryf op die plantegroiebedekking van die bestaande omgewing word beskou as 'n lae belang, met inagname van die bogenoemde. Die aansoeker sal gebruik maak van die bestaande toegangspaaie. Die impak van die voorgestelde aktiwiteit op die plantegroei en dekplante sal oor die algemeen van lae belang wees, op

voorwaarde dat die aansoeker die mitigasiemaatreëls implementeer wat in die PVOB voorgestel word.

Die voorgestelde ontwikkelingsvoetspoor is volgens die Aardimpakbepaling (Bylae M1) binne 'n kritieke biodiversiteitsgebied (KBG), ander natuurlike gebied (ANG) en ondersteuningsgebiede vir waterekologie geleë asook daardeur omring, soos in die onderstaande figuur aangedui word.



*Figuur 21: Sensitiwiteit van die voorgestelde prospekteringsvoetspoor (Foto verkry van Bylae M1)*

Die meeste van die prospekteringsvoetspoor is in 'n goeie ekologiese toestand en verteenwoordig die inheemse plantegroesoorte. Hierdie soorte plantegroei sal waarskynlik bydra tot die algehele ekologiese werking van die gebied. Hierdie gebiede is ook van bewaringsbelang, omrede hulle as 'n kritieke biodiversiteitsgebied / ander natuurlike gebied geklassifiseer is. Die ekologiese belang van die terrein (EBT) van die voetspoor is as "medium" vir elk van die habitateenhede geëvalueer. Impakte moet dus geminimaliseer word en herstellingsaktiwiteite moet na enige versteuring plaasvind. Ontwikkelingsaktiwiteite met 'n medium-impak is aanvaarbaar as dit deur die toepaslike herstellingsaktiwiteite gevolg word.

'n Paar spesies vir bewaring is in die prospekteringsvoetspoor aangeteken en dié gebied sal waarskynlik 'n habitat vir sodanige spesies (soos deur die DBVO se keuringshulpmiddel geïdentifiseer) kan bied wat nie tydens die terreininspeksie waargeneem is nie. Daar moet ook kennis geneem word dat verskeie provinsiaal-beskermdes spesies in die voetspoorgebied (nie deur die keuringshulpmiddel geïdentifiseer nie) aangeteken is. 'n Plantverwyderingspermit moet toegepas word voor hierdie voorgenoemde spesies verwyder kan word. Daar word aanbeveel dat soektog- en reddingsaksies voor konstruksie uitgevoer word ten einde te verseker dat alle spesies van bewaringsbelang (SBB) behoorlik na geskikte alternatiewe habitate verplaas word. Gebiede binne die kritieke biodiversiteitegebiede moet so ver prakties moontlik vermy word.

Aanbevole mitigasiemaatreëls soos volgens die aardimpakbepaling:

- 'n Soektog- en reddingsaksie moet uitgevoer word voor die aanvang van die boordery tydens die kruie, vetplante en grasse se blomtyd (Julie-November). Dit sal verseker dat geen provinsiaal-beskermdes of bedreigde spesie moontlik oorgeslaan word nie.
- Indien enige bedreigde spesie binne die voetspoor geleë is, moet sodanige spesies na 'n geskikte ligging buite die voetspoor verplaas word.
- Verplasingsmetodologie en geskikte gebiede moet in 'n verklaring vir verplasingsmetodes gedetailleerd word en deur 'n omgewingsnakomingsbeampte saamgestel word. Hierdie metodeverklaring moet deur 'n botaniese spesialis hersien en afgeteken word.
- 'n Plantverwyderingspermit moet by CapeNature verkry word voordat enigiets verwyder word, indien enige beskermdes of bedreigde spesie uit die voetspoor verwyder sou word.
- 'n Ordonnansie of permit vir plantverwydering moet verkry word vir die verwydering van provinsiaal-beskermdes spesies.
- Geen plante mag verwyder word wat nie spesifiek bestem is as deel van die afgebakende voetspoor nie.
- Konstruksie, beweging van die personeel en voertuie moet tot die ontwikkelingsvoetspoor beperk word.

- Indien enige gebiede buite die ontwikkelingsvoetspoor versteur word, moet hierdie gebiede deur middel van die toepassing van 'n rehabilitasieplan of metodeverklaing gerehabiliteer word.
- Alle tydelike stoorgebiede (toerusting) moet beperk word tot reeds versteurde gebiede.
- Alle konstruksiepersoneel moet bewustheidsopleiding ondergaan ten einde hulle bewus te maak van die mitigasiemaatreëls, soos hierbo uiteengesit word.

## **TERREIN-SPEFIEKE FAUNA**

Verskeie klein soogdiere en reptiele sal waarskynlik op die eiendom voorkom. Die fauna by die terrein sal nie deur die voorgestelde prospekteringsaktiwiteit geaffekteer word nie, aangesien hulle weg van of deur die terrein sal kan beweeg, sonder om benadeel te word. Werkers moet opgeleide slanghanteerders wees en seker maak dat geen fauna by die terrein benadeel word nie. Die projek sal na verwagting 'n geringe impak in hierdie opsig hê, aangesien die prospekteringsaktiwiteit oppervlakproefneming, awegaarboordery en lugkernboordery sal insluit wat oor die 3 970 strek. Hierdie terreine sal ten volle gerehabiliteer moet word voordat daar na die volgende boorgate aanbeweeg kan word, soos volgens die mitigasiemaatreëls wat in hierdie dokument uiteengesit word, asook in oorleg met die grondeienaar/s.

Geen dierspesie van bewaringsbelang is by die ontwikkelingsvoetspoor aangeteken nie, volgens die Aardimpakbepaling (Bylae M1). Algemene en nie-bedreigende spesies sal egter waarskynlik die voetspoorgebied en onmiddellike omgewing bewoon. Enige faunaspesie wat in die ontwikkelingsvoetspoor gevind word, sal in staat wees om toevlug buite die voetspoorgebied te vind, gegewe dat die gebied wat die voetspoor omring, natuurlik en meestal ongesteurd is. Soektog- en reddingsaksies moet plaasvind voordat die konstruksiewerk begin ten einde te verseker dat enige stadigbewegende of graafdierspesies (soos molle, verkleurmanneljies, slange of skilpaaie) na geskikte aangrensende habitate deur 'n gekwalifiseerde faunaspesialis geskuif word. 'n Permit moet by die relevante owerheid verkry word indien enige beskermde spesie verplaas moet word.

Die totale aantal individuele spesies beloop ongeveer 34.3% van die totale aantal verwagte spesies, soos volgens die Impakbepaling van Avifauna (IBA)

(Bylae M5). Agt spesies van bewaringsbelang (SBB) is binne die projekgebied van invloed (PGVI) tydens die opnametydperk aangeteken. Hulle sluit in: *Phalacrocorax capensis* (trekkormorant), *Phoenicopterus roseus* (groter flamingoplant), *Sagittarius serpentarius* (sekretarisvoël), *Afrotis afra* (suidelike swart korhaan), *Neotis ludwigii* (ludwigse pou), *Ardeotis kori* (gompou), *Geocolaptes olivaceus* (grondspeg), *Polemaetus bellicosus* (breëkoparend) en sodanige spesies is 46 keer tydens die opnametydperk aangeteken.

Die Ekologiese Terreinbelang (ETB) van die voorgestelde projekgebied van invloed (PGVI) is as baie hoog bevind. Die algehele verwagte residuele impakte vir die prospekteringsaktiwiteit is laag. Bestuursmaatreëls behels die versekering dat die prospekteringsvoetspore na prospektering geminimaliseer en herstel word. Die spesialis is van mening dat die projek gunstig oorweeg kan word op voorwaarde dat al die mitigasie en aanbevelings, wat in hierdie verslag en ander spesialisverslae ingesluit word, geïmplementeer sal word, met inagnome van die gegewe inligting in die Impakbepaling van Avifauna (IBA).

Aanbevole mitigasiemaatreëls soos volgens die aardimpakbepaling:

- Geen dier mag gejag, vasgekeer of gevang word nie
- Soektog- en reddingsaksies moet plaasvind voordat die konstruksiewerk begin ten einde te verseker dat enige stadigbewegende of graafdierspesie (soos molle, verkleurmannetjies, slange of skilpaaie) na geskikte aangrensende habitatte deur 'n gekwalifiseerde faunaspesialis verplaas word.
- Voertuie moet beperk word tot 'n duidelik afgebakende gebied en bestuurders moet waaksaam wees
- 'n Spoedbeperking van 20 km per uur moet op alle paaie by die terrein toegepas word ten einde die kans vir dodelike padongelukke te verlaag
- Vermoed alle plantbedekte stelsels in die omliggende gebiede
- Die boordery moet in stadiums gedoen word ten einde beduidende impak op die faunaspesies te vermy
- Alle personeellede moet 'n omgewingsinduksie bywoon, wat die bewusmaking rondom die onwettige invordering van fauna of flora insluit
- Harde gesing is verbode

- Alle masjinerie moet ingeboude klankdempers hê
- Noodnommers vir alle dierverwante insidente moet duidelik in die kantoor sigbaar wees
- Die omgewingsbeampte moet 'n opgeleide slanghanteerder wees
- Geen fauna mag gevoer word nie
- Alle tydelike stoorgebiede (toerusting) moet beperk word tot reeds versteurde gebiede
- 'n Permit moet by die relevante owerheid verkry word indien enige beskermde spesies verplaas moet word

### **TERREIN-SPESIFIEKE KULTURELE, ERFENIS- EN PALEONTOLOGIESE OMGEWING**

Die gebied het 'n lae erfenisimpak, maar 'n hoë paleontologiese sensitiwiteit wat slegs 'n omvangstudie (“lessenaarstudie”) vereis, soos voorheen genoem. Die aansoeker sal egter 'n toevallige ontdekkingsprotokol by die terrein vir die duur van die terreinbeplanning en oppervlakproefneming, bedryfs- en ontmantelingsfase implementeer.

Daar is geen bekende dagsome van sensitiewe fossielbevattende strata (aardlae) in die projekgebied wat beskerming as spergebiede vereis nie, soos plekke waar fossielgebeentes in vanselfsprekende oorvloed voorkom en wat nie as 'n argeologiese terrein gemerk is nie, soos volgens die Paleontologiese Impakbepaling (Bylae M) en die Erfenisimpakbepaling (Bylae M7). Die paleontologiese hulpbronne is oorwegend ondergronds en gevolglik lei enige oorwegings van fossielpotensiaal nie tot voorkeurterreine nie. Die bepaalde liggings van oppervlakproefneming en boordery affekteer ook nie hierdie assessering nie.

'n Vereiste om waaksaam te wees vir fossielmateriale en argeologiese materiaal wat tydens die vlakputgrawing of booraktiwiteite ontdek word, sal volgens aanbeveling in die omgewingsbestuursprogram (EMPR) vir die voorgestelde prospekteringsaktiwiteite ingesluit word. Personeellede wat by die vlakputproefneming betrokke is onder toesig van die omgewingsbeheerbeampte (OBB) en as deel van gesoneheids- en veiligheidsbewustheidsopleiding van die omgewing, moet hy/sy opdrag ontvang om op die uitkyk te wees vir die voorkoms van enige fossielgebeentes. Fossielgebeentes kan moontlik as rotsverwering aan die kante van ou



prospekteringsuitgrawings sigbaar wees of in die aangrensende afvalhoop van uitgrawingsmateriaal blootgestel word. Die onderstaande ontdekkingsprosedure vir fossiele moet gevolg word in die geval van sodanige ontdekkings, vir insluiting in die omgewingsbestuursprogram vir die voorgestelde prospektering. Dit is belangrik dat sodanige verganklike geleentheid om fossielgebeentes te bewaar nie misgekyk moet word nie, weens die skaarsheid van fossielgebeentes in die geaffekteerde formasies. Die voorstelling is dat 'n graad van mitigasie lewensvatbaar is en moontlik 'n positiewe voordeel vir die geologiese interpretasie van die stratigrafie van die afsettings kan wees, alhoewel die paleontologiese impak van die awegaar- en lugkernboordery minimaal is, weens die klein volumes wat geaffekteer word. Die uitvoering van hierdie voorgestelde mitigasie vereis die deelname van die geoloog wat die boorproefneming kontroleer en die personeel wat die gevolglike verwerking van die proefnemings uitvoer. Fossiele van groter vorm, soos skulpe en kleiner gebeentes, sal moontlik in die veld gevind word tydens die ontginning van die materiaal van die boorgate vir proefneming. Hierdie fossiele moet saam met die relevante (boorgatnommer, ligging, diepte van die gat) inligting behou word. Die volgende stap is die laboratoriumontleding van die boorgatproefnemings en behels aanvanklik 'n siftingsproses ten einde die growwe materiaal te skei, soos spoelklippe en klein fossielmateriaal van sanddeeltjies wat swaarminerale bevat. Fossielmateriaal wat van die boorgate ontgin is of later tydens die proefnemingsontleding geskei word, moet volgens aanbeveling gehou en is sakke gesit word vir identifikasie deur 'n paleontoloog. Die besonderhede van die proefneming moet ook in die boorgatjoernaal ingesluit word, soos die boorgatnommer, diepte en die litologie van die materiaal. Gehaltesfoto's van die fossielmateriaal moet per e-pos vir ontleding deur 'n spesialis gestuur word vir voorlopige ontleding. Hierdie proses moet gevolg word ten einde proefnemings van belang vir stratigrafiese diagnose te identifiseer, asook proefnemings wat verdere ontleding en diagnose vereis.

Donker, turfagtige lae met ryk organiese materiaal wat in die boorgate oorkruis, bevat moontlik fossielstuifmeel en plantoorblyfsels en is veral belangrik, ongeag in watter soort formasie hulle voorkom. Proefnemings van sodanige materiaal met 'n tekort aan swaarminerale, is nie van ekonomiese belang nie en moet ingevorder word, tesame met die relevante besonderhede van die konteks. Die moontlike beskikbaarheid van sodanige materiaal van Suider

Afrika is van internasionale wetenskaplike belang en is 'n blywende versoek van die spesialiste van fossielstuifmeel.

Hierdie mitigasiemaatreëls word beskou as voldoende vir die proefneming van die prospektering en boorbedrywighede. Die voorgestelde mitigasieaksies vir die prospekteringsprogram is redelik maklik uitvoerbaar en die implementering daarvan sal tot 'n positiewe impak vir paleontologie lei, wat die voorgestelde prospekteringsbedyf tot gevolg sal hê.

### **ONTDEKKINGSPROTOKOL VIR FOSSIELE**

#### **Fossielgebeentes tydens uitgrawings**

Indien enige fossielgebeentes en tande in die vlak prospekteringsgroewe gevind word, moet die werksbedrywighede by die terrein gestaak word. Die werksvoorman en OBB (omgewingsbeheerbeampte) vir die projek moet dadelik in kennis gestel word. Verspreide, opgegrawe gedeeltes / deeltjies van die ontdekking moet uitgehaal word en na die hoofontdekkingsterrein gestuur word, waarna dit teen verdere steurnisse bewaar moet word. Dit sal moontlik wees om met die proefnemings by ander terreine voort te gaan.

Fossielgebeentes wat dalk by ou uitgrawingsterreine gevind word, moet ook teen moontlike verlies beskerm word en aangemeld word. HWC (Erfenis Wes-Kaap) en/of ander toepaslike spesialispaleontoloë moet in kennis gestel word en die kontekstuele inligting moet aan hulle voorsien word:

- 'n Beskrywing van die aard van die ontdekking;
- Gedetailleerde foto's van die ontdekkings (met die skaal ingesluit);
- Posisie en diepte van die ontdekking;
- Digitale foto's van die konteks, m.a.w. die uitgrawingsterrein (met skale).

HWC en 'n toepaslike spesialispaleontoloog sal die inligting assesser en dit met die OBB, die omgewingskonsultante asook die ontwikkelaar bespreek, waarna 'n geskikte plan van aksie sal plaasvind.

#### **Fossiele van die boorgatproefnemings**

Die geoloë en laboratoriumpersoneel moet klein fossielmateriaal (tande, gebeentes en skulpe) herwin, wat uit die proefnemings se sifting verkry is en

met die paleontoloog in verbinding tree ten opsigte van die identifikasieproses en moontlike stratigrafiese belang.

Alle fossiele wat as belangrik geag word, moet by 'n toepaslike, goedgekeurde kuratoriale instansie vir bewaring gegee word.

**(d) Kaart van die omgewing en huidige grondgebruik**

(Dui alle kenmerke van die omgewing en huidige grondgebruik aan)

Die kaart van die omgewing en huidige grondgebruik word as Bylae B aangeheg.

**v) Impakte en risiko's wat geïdentifiseer is, sluit die volgende in: die aard, belang, gevolg, omvang, duur en waarskynlikheid van die impakte, insluitende die graad waartoe dit die bogenoemde affekteer**

(Verskaf 'n lys van die moontlike impakte wat geïdentifiseer is uit die aktiwiteite wat beskryf word in die aanvanklike terreinuitleg en wat onderdeem gaan word. Hierdie impakte is meegedeel deur beide die welbekende impakte van sodanige aktiwiteite, asook deur die konsultasies met geaffekteerde partye tesame met die belang, waarskynlikheid en duur van hierdie impakte. Dui asseblief die omvang aan waartoe hierdie impakte herroep kan word, die omvang waartoe hulle onherstelbare verlies van hulpbronne kan veroorsaak en die wyse waarop dit vermy, bestuur en gemitigeer kan word.

Die volgende moontlike impakte is vir elke hoofaktiwiteit in elke fase van die voorgestelde projek geïdentifiseer. Die beoordeling vir belang is bepaal deur die metodologie te gebruik, soos in vi) *Metodologie wat gebruik word vir die bepaling en beoordeling van belang* verduidelik word. Die impakbeoordeling wat hieronder gelys word, is bepaal vir elke impak voordat die voorgestelde mitigasiemaatreëls in oorweging gebring is. Die graad van mitigasie dui die moontlikheid van gedeeltelike, volle of geen mitigasie van die geïdentifiseerde impak aan.

**BEPLANNING EN OPPERVLAKPROEFNEMINGSFASE**

Luggehalte en vrystellings as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
								1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9
<b>Beoordeling: Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
1	1	1	1	1	4	2.5	<b>2.5</b>				

Visuele indringend as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
								1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
1	1	1	1	2	4	3	<b>3</b>				

Moontlike koolwaterstofbesoedeling weens lekkasies of stortings wat in die grondwatervlak dreineer

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
							1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
2	4	1	2.3	2	2	2	<b>4.6</b>				

Moontlike impak op die fauna binne die voetspoorgebied

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
							1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
3	1	1	1.6	1	1	1.6	<b>1.6</b>				

Stofsteurnis as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
							1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
1	1	1	1	1	5	3	<b>3</b>				

Geraassteurnis as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
							1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
1	1	1	1	1	5	3	<b>3</b>				

Veiligheid en sekuriteit by die terreine weens die onregmatige betreding van kontrakteurs / werkers

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
							1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
1	1	1	1	2	5	3.5	<b>3.5</b>				

**BEDRYFS- / BOORFASE**

Visuele indringing as gevolg van die prospekteringsaktiwiteite

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
1							1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
1	3	1	1.6	1	4	2.5	<b>4.1</b>				

Moontlike impak wat met bemorsing en koolwaterstofstortings geassosieer word

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
3							1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25
<b>Beoordeling: Laag – Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
3	4	1	2.6	3	2	2	<b>5.2</b>				

Versteuring van die fauna binne die voetspoorgebied

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
5							1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25
<b>Beoordeling: Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
5	1	2	2.6	5	5	5	<b>13.3</b>				

Verlies aan bogrond en vrugbaarheid tydens die prospekteringsaktiwiteite

							Belang				
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
									1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9
<b>Beoordeling: Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
3	4	1	2.6	3	2	2	<b>5.2</b>				

Versteuring van die avifaunagemeenskap

							Belang				
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
									1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9
<b>Beoordeling: Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
5	1	2	2.6	5	5	5	<b>13.3</b>				

Verlies aan habitat binne die voetspoorgebied

							Belang				
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
									1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9
<b>Beoordeling: Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
5	1	2	2.6	5	5	5	<b>13.3</b>				

Geraassteurnis as gevolg van die prospekteringsaktiwiteite

							Belang				
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
									1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9
<b>Beoordeling: Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
3	4	1	2.6	4	5	4.5	<b>12</b>				

Stofsteurnis as gevolg van die prospekteringsaktiwiteite

							Belang				
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
									1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
2	4	1	2.3	3	2	2.5	<b>5.75</b>				

Verpesting van gestroopde gebiede met indringerplantspesies

							Belang				
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
									1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9
<b>Beoordeling: Laag – Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					

4	4	1	3	2	2	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---

Agteruitgang van die toegangspad na die prospekteringsgebied

							Belang				
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
1	4	1									1 - 4.9
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>				<b>Graad van mitigasie: Geen</b>				
1	4	1	2	1	1	1	2				

Veiligheid en sekuriteit by terreine weens die onregmatige betreding van kontrakteurs / werkers

							Belang				
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
1	4	1									1 - 4.9
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>				<b>Graad van mitigasie: Geen</b>				
1	4	1	2	1	1	1	2				

Die verandering van die plaaslike brandbeheerstelsel van veldbrande na die indringing van uitheemse plantspesies

							Belang				
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
4	4	1									1 - 4.9
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>				<b>Graad van mitigasie: Geen</b>				
4	4	1	3	4	3	3.5	10.5				

Die vestiging en bedryfsaksies van die boordery kan moontlik erosie by die terrein asook binne 500 m vanaf die vleilande en 100 m vanaf 'n rivier veroorsaak

							Belang				
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
4	4	1									1 - 4.9
<b>Beoordeling: Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>				<b>Graad van mitigasie: Geen</b>				
4	4	1	3	4	3	3.5	10.5				

Moontlike impak op die gebied / infrastruktuur van erfenis- of kulturele belang

							Belang				
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
3	4	1									1 - 4.9
<b>Beoordeling: Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>				<b>Graad van mitigasie: Geen</b>				
3	4	1	2.6	3	2	2	5.2				

## DIE SLUITING VAN BOORGATE EN TERREINUITLEG TYDENS AFSLUITING VAN DIE PROSPEKTERINGSGBIED

Visuele indringing as gevolg van die ontmantelingsaktiwiteite

							Belang				
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
							1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
2	1	1	1.3	1	4	2.5	<b>3.25</b>				

Erosie na rehabilitasie

							Belang				
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
							1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25
<b>Beoordeling: Laag – Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
3	5	1	3	2	2	2	<b>6</b>				

Verpesting van gestroopde gebiede met indringerplantspesies

							Belang				
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
							1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25
<b>Beoordeling: Laag – Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
2	5	1	2.6	2	2	2	<b>5.2</b>				

Geraassteurnis as gevolg van die ontmantelingsaktiwiteite

							Belang				
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
							1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25
<b>Beoordeling: Laag – Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
1	4	1	2	4	5	4.5	<b>9</b>				

Stofsteurnis as gevolg van die ontmantelingsaktiwiteite

							Belang				
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
							1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
1	4	1	2	2	2	2	<b>4</b>				

Moontlike impak wat met bemorsing / koolwaterstofstortings geassosieer word en wat by die ontmantelingsaktiwiteite agtergelaat is

			Gevolg				Belang				
--	--	--	--------	--	--	--	--------	--	--	--	--



						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
								1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9
<b>Beoordeling: Laag – Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
3	4	1	2.6	3	2	2.5	<b>6.5</b>				

Versteuring van die fauna binne die voetspoorgebied tydens die ontmantelingsaktiwiteite

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
								1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
3	4	1	2.6	1	1	1	<b>2.6</b>				

Veiligheid en sekuriteit by die terreine weens die onregmatige betreding van kontrakteurs / werkers

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
								1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
1	4	1	2	1	1	1	<b>2</b>				

Agteruitgang van die toegangspad na die ontmantelingsaktiwiteite

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
								1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
1	4	1	2	1	1	1	<b>2</b>				

Herstel van die prospekteringsgebied na 'n landskapskenmerk tydens afsluiting (positiewe impak)

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
								1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9
<b>Beoordeling: Medium – Hoog</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
1	5	5	3.7	5	5	5	<b>18.5</b>				

**vi) Metodologie wat gebruik word tydens die bepaling en beoordeling van die aard, belang, gevolge, omvang, duur en waarskynlikheid van moontlike omgewingsimpakte en -risiko's**

(Beskryf die manier waarop die belang, waarskynlikheid en duur van die voorgenoemde geïdentifiseerde impakte, wat deur middel van die konsultasieproses geïdentifiseer is, bepaal is ten einde 'n besluit te neem ten opsigte van die omvang waartoe die aanvanklike terreinuitleg hersiening benodig.)

**Metodologie ten einde die moontlike omgewings-, sosiale en kulturele impakte te bepaal**

**DEFINISIES EN KONSEPTE:**

**Omgewingsbelang:**

Die konsep van belang vorm die kern van impakidentifikasie, evaluering en besluitneming. Die konsep bly grotendeels ongedefinieerd en daar is geen internasionale konsensus oor 'n enkele definisie nie. Die volgende algemene elemente word erken vanuit die verskeie interpretasies:

- Omgewingsbelang is 'n waarde-oordeel.
- Die graad van omgewingsbelang hang af van die aard van die impak.
- Die belang word beoordeel in terme van beide biofisiese en sosio-ekonomiese waardes.
- Die bepaling van belang behels die mate van verandering aan die omgewing wat as aanvaarbaar beskou word vir die geaffekteerde gemeenskappe.

Belang kan tussen impakomvang en impakbelang onderskei word. Impakomvang is die meetbare verandering (m.a.w. intensiteit, duur en aanneemlikheid). Impakbelang is die waarde wat op die verandering geplaas word deur verskillende geaffekteerde partye (m.a.w. vlak van aanvaarbaarheid) (*DEAT (2002) Impact Significance, Integrated Environmental Management, Information Series 5*).

Die konsep van risiko het twee dimensies, naamlik die gevolg van 'n gebeurtenis of reeks omstandighede en die aanneemlikheid van bepaalde gevolge wat verwesenlik word (*Environment Australia (1999) Environmental Risk Management*).

**Impak**

Die positiewe of negatiewe uitwerkings op menslike welstand en/of die omgewing.

### **Gevolg**

Die intermediêre of finale resultaat van 'n gebeurtenis of situasie OF dit behels die resultaat, op die omgewing, van 'n gebeurtenis.

### **Aanneemlikheid**

'n Kwalitatiewe term wat beide waarskynlikheid en herhaling dek.

### **Herhaling**

Die aantal voorvalle van 'n bepaalde gebeurtenis in 'n gegewe tyd of koers.

### **Waarskynlikheid**

Die aanneemlikheid van 'n spesifieke resultaat wat gemeet word deur die verhouding van 'n spesifieke resultaat teenoor die totale aantal moontlike resultate.

### **Omgewing**

Die omliggende omgewing waarin 'n organisasie funksioneer, insluitende lug, water, grond, natuurlike hulpbronne, flora, fauna, mense en hul interaksie (*ISO 14004, 1996*).

### **Metodologie wat gebruik gaan word**

Die bepalingsmetodologie vir omgewingsbelang is op die volgende bepaling gebaseer:

$$\text{Omgewingsbelang} = \text{Algehele Gevolg} \times \text{Algehele Aanneemlikheid}$$

### **Bepaling van algehele gevolg**

Gevolgotleding is 'n mengsel van kwantitatiewe en kwalitatiewe inligting en die resultaat kan beide positief of negatief wees. Verskeie faktore kan gebruik word ten einde gevolg te bepaal. Die volgende faktore is gekies om die omgewingsbelang in terme van gevolg te bepaal: ***Ernstigheid / Intensiteit, Duur en Omgang / Ruimtelike Skaal***. Elke faktor ontvang 'n toegewese beoordeling van 1 tot 5, soos dit in die onderstaande tabelle beskryf word.

### ***Bepaling van ernstigheid / intensiteit***

**Ernstigheid** hou verband met die aard van die gebeurtenis, aspek of impak op die omgewing en beskryf hoe intens die aspekte die biofisiese en sosio-ekonomiese omgewing affekteer.

Die onderstaande tabel sal gebruik word om 'n algehele beoordeling van die ernstigheidsgraad te verkry, met inagnome van die verskeie kriteria.

Tabel 10: Tabel wat gebruik gaan word om 'n algehele beoordeling van die ernstigheidsgraad te verkry, met inagnome van die verskeie kriteria

Soort kriteria	Beoordeling				
	1	2	3	4	5
Kwantitatief	0-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%
Kwalitatief	Onbeduidend / Nie-skadelik	Klein / Moontlik skadelik	Beduidend / Skadelik	Groot / Baie skadelik	Rampspoedig / Uiters skadelik
Sosiaal / Gemeenskapsreaksie	Aanvaarbaar / B&GP'e is tevrede	Effens verdraagsaam / Moontlike besware	Onverdraaglik / Sporadiese klagtes	Onaanvaarbaar / Omvattende klagtes	Totaal onaanvaarbaar / Moontlike regsaksie
Onherroeplik	Baie lae koste om te mitigeer / Hoë moontlikheid om impakte te mitigeer op die vlak van onbeduidenheid / Maklik herroeplik	Lae koste om te mitigeer	Aansienlike koste om te mitigeer / Moontlikheid om impakte te mitigeer / Moontlikheid om impak te herroep	Hoë koste om te mitigeer	Onaanneemlike koste om te mitigeer / Klein of geen meganisme om impak te mitigeer / Onherroeplik
Biofisies (luggehalte, waterhoeveelheid en -gehalte, afvalproduksie, fauna en flora)	Onbeduidende verandering / Agteruitgang of steurnis	Matige verandering / Agteruitgang of steurnis	Beduidende verandering / Agteruitgang of steurnis	Uiters beduidende verandering / Agteruitgang of steurnis	Rampspoedige verandering / Agteruitgang of steurnis

### **Bepaling van tydsduur**

Tydsduur verwys na die hoeveelheid tyd waartoe die omgewing deur die gebeurtenis, risiko of impak geaffekteer sal word, indien daar geen intervensie is nie, byvoorbeeld regstellingsaksie vind plaas.

Tabel 11: Kriteria vir die beoordeling van tydsduur

Beoordeling	Beskrywing
1	Tot en met EEN MAAND
2	EEN MAAND tot DRIE MAANDE (KWART)
3	DRIE MAANDE tot EEN JAAR
4	EEN tot TIEN JAAR
5	Langer as TIEN JAAR

### **Bepaling van omvang / ruimtelike skaal**

Omvang of ruimtelike skaal is die gebied wat deur die gebeurtenis, aspek of impak geaffekteer word.

Tabel 12: Kriteria vir die beoordeling van omvang / ruimtelike skaal

Beoordeling	Beskrywing
1	Onmiddellik, volkome ingeslote gebied
2	Omliggende gebied
3	Binne besigheidseenheid / Gebied van verantwoordelikheid
4	Binne die plaas-/buurplaasgebied

5	Streeks, nasionaal, internasionaal
---	------------------------------------

### **Bepaling van algehele gevolg**

Algehele gevolg word bepaal deur die faktore wat hierbo bepaal word en hieronder opgesom word bymekaar te tel en die totaal dan deur 3 te deel.

*Tabel 13: Voorbeeld van die berekening van algehele gevolg*

Gevolg	Beoordeling
Intensiteit	Voorbeeld 4
Tydsduur	Voorbeeld 2
Omvang	Voorbeeld 4
<b>SUBTOTAAL</b>	<b>10</b>
<b>TOTALE GEVOLG:</b> (Subtotaal deur 3 gedeel)	<b>3.3</b>

### **Bepaling van aanneemlikheid:**

Die bepaling van aanneemlikheid behels 'n kombinasie van herhaling en waarskynlikheid. Elke faktor ontvang 'n toegewese beoordeling van 1 tot 5, soos dit hieronder en in tabelle 6 en 7 beskryf word.

### **Bepaling van herhaling**

Herhaling verwys na hoe gereeld die spesifieke aktiwiteit wat met die gebeurtenis, aspek of impak verband hou, onderneem word.

*Tabel 14: Kriteria vir die beoordeling van herhaling*

Beoordeling	Beskrywing
1	Een keer per jaar of een keer / meer gereeld gedurende die bedryfsaksies
2	Een keer / meer gereeld in 6 maande
3	Een keer / meer gereeld per maand
4	Een keer / meer gereeld per week
5	Daaglik

### **Bepaling van waarskynlikheid**

Waarskynlikheid verwys na hoe gereeld die aktiwiteit of aspek 'n impak op die omgewing het.

*Tabel 15: Kriteria vir die beoordeling van waarskynlikheid*

Beoordeling	Beskrywing
1	Byna nooit / byna onmoontlik
2	Baie selde / hoogs onwaarskynlik
3	Ongereeld / onwaarskynlik / selde
4	Dikwels / gereeld / waarskynlik / moontlik

Beoordeling	Beskrywing
5	Daaglik / hoogs waarskynlik / definitief

**Algehele aanneemlikheid**

Algehele aanneemlikheid word bereken deur die faktore wat hierbo bepaal word en hieronder opgesom word bymekaar te tel en die totaal dan deur 2 te deel.

Tabel 16: Voorbeeld van die berekening van algehele aanneemlikheid

Gevolg	Beoordeling
Herhaling	Voorbeeld 4
Waarskynlikheid	Voorbeeld 2
<b>SUBTOTAAL</b>	<b>6</b>
<b>TOTALE AANNEEMLIKHEID</b> (Subtotaal deur 2 gedeel)	<b>3</b>

**Bepaling van algehele omgewingsbelang:**

Die vermenigvuldiging van algehele gevolg met algehele aanneemlikheid sal die omgewingsbelang bepaal, wat 'n nommer is wat dan in 'n groep van **LAAG, LAAG-MEDIUM, MEDIUM, MEDIUM-HOOG** of **HOOG** val, soos in die onderstaande tabel aangedui word.

Tabel 17: Bepaling van algehele omgewingsbelang

Belang of risiko	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
Algehele gevolg X Algehele aanneemlikheid	1 – 4.9	5 – 9.9	10 – 14.9	15 – 19.9	20 – 25

**Kwalitatiewe beskrywing of omvang van omgewingsbelang**

Hierdie beskrywing is kwalitatief en is 'n aanduiding van die aard of omvang van die omgewingsbelang. Dit lei ook die prioriterings- en besluitnemingsproses wat met hierdie gebeurtenis, aspek of impak geassosieer word.

Tabel 18: Beskrywing van omgewingsbelang en die verwante optrede wat vereis word

Belang	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
Impak-omvang	Impak het 'n baie lae orde en sal dus waarskynlik 'n baie geringe werklike effek hê. Aanvaarbaar.	Impak het 'n baie lae orde en sal dus waarskynlik 'n geringe werklike effek hê. Aanvaarbaar.	Impak is werklik en moontlik aansienlik met betrekking tot ander impakte. Kan 'n risiko vir die maatskappy inhou.	Impak is werklik en aansienlik met betrekking tot ander impakte. Hou 'n risiko in vir die maatskappy. Onaanvaarbaar.	Impak het die hoogste moontlike orde. Onaanvaarbaar. Onherstelbare fout.

Belang	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
Optrede word vereis	Handhaaf huidige bestuursmaatreëls. Verbeter, waar moontlik.	Handhaaf huidige bestuursmaatreëls. Implementeer monitoring en evalueer ten einde 'n moontlike verhoging in risiko te bepaal. Verbeter, waar moontlik.	Implementeer monitoring. Onderzoek mitigasiemaatreëls en verbeter bestuursmaatreëls ten einde risiko te verlaag, waar moontlik.	Verbeter bestuursmaatreëls ten einde risiko te verlaag.	Implementeer beduidende mitigasiemaatreëls of implementeer alternatiewe.

Die beoordelingskaal vir belang is op die bogenoemde gebaseer en soos volg bepaal:

- Hoog** Van die hoogste moontlike orde binne die impakgrense wat kan voorkom. Daar sal geen moontlike mitigasie- en/of regstellingsaktiwiteit wees om die impak by die ruimtelike of tydskaal te neutraliseer waarvoor dit voorspel is, in die geval van negatiewe impakte nie. Daar is geen werklike alternatief om die voordeel te bereik in die geval van positiewe impakte nie.
- Medium-Hoog** Impakte met 'n aansienlike orde. Mitigasie- en/of regstellingsaktiwiteit sou uitvoerbaar maar moeilik, duur, tydrowend of moontlik 'n kombinasie hiervan wees, in die geval van negatiewe impakte. Ander metodes om hierdie voordeel te bereik sou uitvoerbaar wees, maar dit sal moeiliker, duurder, meer tydrowend of moontlik 'n kombinasie hiervan wees.
- Medium** Impak sou werklik gewees het, maar nie beduidend binne die grense hiervan wat kan voorkom nie. Mitigasie- en/of restellingsaktiwiteit sou beide uitvoerbaar en redelik maklik wees, in die geval van negatiewe impakte. Ander metodes om hierdie voordele te bereik sou ongeveer gelyk in tyd, koste en moeite wees.
- Laag-Medium** Impak sou 'n lae orde met min werklike effek wees. Mitigasie- en/of regstellingsaktiwiteit sou óf maklik bereikbaar wees óf min sou vereis word óf beide, in die geval van negatiewe impakte. Alternatiewe metodes om hierdie voordeel te bereik sou waarskynlik makliker, goedkoper, meer doeltreffend, minder tydrowend of moontlik 'n kombinasie hiervan wees.
- Laag** Impak sou onbeduidend wees. Byna geen mitigasie- en/of regstellingsaktiwiteit sal nodig wees nie. Enige geringe, nodige stappe sal maklik, goedkoop en eenvoudig wees, in die geval van

negatiewe impakte. Alternatiewe metodes sou waarskynlik vir byna almal beter wees, op een of 'n aantal wyses, as hierdie metode om die voordeel te bereik.

Onbeduidend Daar sal hoegenaamd geen impak wees nie – nie eers 'n baie lae impak op die stelsel of enige van die dele daarvan nie.

**vii) Die positiewe en negatiewe impakte wat die voorgestelde aktiwiteit (in terme van die aanvanklike terreinuitleg) en alternatiewe opsies op die omgewing en moontlik geaffekteerde gemeenskap sal hê.**

(Verskaf 'n bespreking in terme van voor- en nadele van die aanvanklike terreinuitleg in vergelyking met alternatiewe uitlegopsies te einde bekommernisse te ondersteun wat deur geaffekteerde partye aangevoer is)

Die prospekteringsgebied waarin boorgebiede na verskeie posisies geskuif kan word in oorleg met die relevante belanghebbers, afhangende van sensitiwiteit en toeganklikheid, soos volgens die spesialis se insette. Die voorgestelde prospekteringsgebied is egter as die voorkeur- en enigste lewensvatbare terreinalternatief geïdentifiseer. T1 was dus na aanleiding hiervan gedurende die bepalingsfase van die omgewingsimpakbepaling geïdentifiseer deur die aansoeker en projekspan as gevolg van die volgende:

- Die geologiese ligging van die gebied is welbekend vir swaarmineraalkonsentrasies en kleiner afsettings is in dié gebied deur die Raad vir Geowetenskap in Boeletien 25, deur CB Coetzee, 1957 beskryf.
- Besikbaarheid van die mineraalbron sal slegs bepaal word indien die prospekterreg toegestaan word en die booraktiwiteite kan plaasvind.

**POSITIEWE IMPAKTE WAT MET DIE PROJEK GEASSOSIEER WORD:**

- Werkseleenthede vir plaaslike inwoners behoort by te dra tot die sosio-ekonomiese status van die gebied indien prospektering wel suksesvol is.
- Maklike beweging van toerusting soos wat die verwerking vorder.
- Volkome verwydering van alle toerusting tydens afsluiting van die prospekteringsgebied.
- Herstel van die prospekteringsgebied na 'n landskapskenmerk tydens afsluiting; en
- Diversifisering van die grondgebruik van die eiendom.

**MOONTLIKE NEGATIEWE IMPAKTE:**

***BEPLANNINGS- EN OPPERVLAKPROEFNEMINGSFASE***



- Luggehalte en vrystellings as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase;
- Visuele indringing as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase;
- Moontlike koolwaterstofbesoedeling weens lekkasies of stortings wat in die grondwatervlak dreineer;
- Moontlike impak op die fauna binne die voetspoorgebied;
- Stofsteurnis as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase;
- Geraassteurnis as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase;
- Veiligheid en sekuriteit by eiendomme weens die onregmatige betreding van kontrakteurs / werkers.

### ***BEDRYFSFASE (BOORDERY)***

- Visuele indringing as gevolg van die prospekteringsaktiwiteit;
- Moontlike impak wat met bemorsing en koolwaterstofstortings geassosieer word;
- Versteuring van die fauna binne die voetspoorgebied;
- Verlies aan bogrond en vrugbaarheid tydens die prospekteringsaktiwiteit;
- Steuring van die avifaunagemeenskap;
- Verlies aan habitat binne die voetspoorgebied;
- Geraassteurnis as gevolg van die prospekteringsaktiwiteit;
- Stofsteurnis as gevolg van die prospekteringsaktiwiteit;
- Verpesting van gestroopde gebiede met indringerplantspesies;
- Agteruitgang van die toegangspad na die prospekteringsgebied;
- Veiligheid en sekuriteit by die terreine weens die onregmatige betreding van kontrakteurs / werkers;
- Verandering van die plaaslike brandbeheerstelsel van veldbrande na die indringing van uitheemse spesies;
- Vestiging en bedryfsaksies van die boordery kan moontlik erosie by die terrein asook binne 500 m vanaf die vleilande en 100 m vanaf 'n rivier veroorsaak.
- Moontlike impak op die gebiede / infrastruktuur van erfenis- of kulturele belang.

### ***DIE SLUITING VAN BOORGATE EN TERREINUITLEG TYDENS AFSLUITING VAN DIE PROSPEKTERINGSGBIED***

- Visuele indringing as gevolg van die ontmantelingsaktiwiteit;
- Erosie na rehabilitasie;
- Verpesting van gestroopde gebiede met indringerplantspesies;
- Geraassteurnis as gevolg van die ontmantelingsaktiwiteit;

- Stofsteurnis as gevolg van die ontmantelingsaktiwiteit;
- Moontlike impak wat met bemorsing / koolwaterstofstortings geassosieer word wat by die ontmantelingsaktiwiteit agtergelaat is;
- Versteuring van die fauna binne die voetspoorgebied;
- Veiligheid en sekuriteit by die terrein weens opregmatige betreding van kontrakteurs / werkers;
- Agteruitgang van die toegangspad na die ontmantelingsaktiwiteit.

### **viii) Die moontlike mitigasiemaatreëls wat toegepas kan word asook die vlak van risiko**

(Verskaf 'n lys van die kwessies wat aangevoer is asook 'n assessering/bespreking van die beskikbare mitigasie- of terreinuitlegalternatiewe om die geaffekteerde partye se bekommernisse te ondersteun of aan te spreek, met betrekking tot die kwessies en bekommernisse wat deur sodanige geaffekteerde partye aangevoer is. Verskaf ook daarmee saam 'n assessering van die impakte of risiko's wat met die mitigasie of alternatiewe opsies in oorweging geassosieer word.)

Die volgende mitigasiemaatreëls word voorgestel ten einde die impak van die voorgestelde aktiwiteit ten opsigte van die omliggende omgewing aan te spreek / minimaliseer:

#### **VISUELE EIENSKAPPE**

##### **Visuele mitigasie:**

Die risiko van die voorgestelde prospekteringsaktiwiteite wat 'n negatiewe impak op die estetiese gehalte van die omliggende omgewing het, kan na 'n lae-medium risiko verlaag word deur middel van die implementering van die mitigasiemaatreëls, soos hieronder gelys word.

- Die aansoeker moet egter verseker dat huishoudingspraktyke op standard gehandhaaf word, aangesien dit die visuele impakte tydens die bedryfsfase van die prospekteringsaktiwiteite sal mitigeer.
- Die terrein sal tydens afsluiting gerehabiliteer en skuins gevorm word ten einde te verseker dat die visuele impak ten opsigte van die estetiese waarde van die gebied tot 'n minimum beperk word.
- Die terrein moet te alle tye 'n netjiese voorkoms hê en in 'n goeie toestand gehandhaaf word.

#### **LUG- EN GERAASGEHALTE**

##### **Vlugtige stofvrystellingsmitigasie:**

Die risiko van stof wat veroorsaak word as gevolg van die voorgestelde prospekteringsaktiwiteit en 'n negatiewe impak op die omliggende omgewing het, kan na 'n lae impak verlaag word deur die implementering van die mitigasiemaatreëls, soos hieronder gelys word:

- Die vrylating van stof in die omliggende omgewing moet doeltreffend beheer word deur onder andere die volgende te gebruik: strooi-, waterspuitende en/of omgewingsvriendelike stofbeheermiddels wat geen PCB's (bv. DAS-produkte) bevat nie.

- Die terreinbestuurder moet deurlopende assessering van alle stofonderdrukkingstoerusting verseker om die doeltreffendheid daarvan te bevestig ten einde stofonderstukking aan te spreek.
- Spoed op die toegangspad moet tot 20 km/h beperk word ten einde oortollige stofvergadering te voorkom.
- Gebiede sonder plantegroei kan as 'n stofbron optree en moet geminimaliseer word.
- Weerstoestande moet in ag geneem word tydens die aanvang van die daaglikse bedryfsaktiwiteite. Die beperking van bedryfsaktiwiteite tydens uiters winderige tye, sal swaefstof verlaag asook die gevolglike impakte.
- Alle stofvergaderingsaktiwiteite sal voldoen aan die Nasionale Regulasies vir Stofbeheer, GN Nr. R827, uitgevaardig ingevolge NEM:AQA (Wet 39 van 2004) en
- Beste praktykmaatreëls sal tydens die verwydering van die bogrond (indien nodig), boordery, ontmanteling en terreinuitleg geïmplementeer word ten einde moontlike stofimpakte te minimaliseer.

### **Geraashantering:**

Die risiko van geraas wat veroorsaak word as gevolg van die voorgestelde prospekteringsaktiwiteit en 'n negatiewe impak op die omliggende omgewing het, kan na 'n lae impak verlaag word deur die implementering van die mitigasiemaatreëls, soos hieronder gelys word:

- Die houder van die prospekteerreg moet verseker dat werknemers en die personeel in 'n aanvaarbare wyse optree terwyl hulle by die terrein is.
- Geen harde musiek word by die prospekteringsgebied toegelaat nie.
- Alle prospekteringsvoertuie moet met knaldempers toegerus wees en in 'n padwaardige toestand onderhou word ingevolge die Wet op Nasionale Padverkeer, 1996 (Wetnr. 93 van 1996).
- Beste praktykmaatreëls sal geïmplementeer word ten einde moontlike geraasimpakte te minimaliseer.
- Geen prospektering mag vanaf sonsopkoms tot 09:00 en ook vanaf 16:00 tot sonsondergang plaasvind nie, ten einde die geraassteurnis tydens hul spitsaktiwiteitstye te minimaliseer. Laat meninguitings toe.
- Geraas wat by die terrein veroorsaak word deur al die voorgestelde aktiwiteite, moet voldoen aan die Wes-Kaapse Regulasies vir Geraasbeheer: Provinsiale Kennisgewing 200/2013.

## **MYNBOU EN BIODIVERSITEIT EN DEKPLANTE**

### **Beskerming van sensitiewe gebiede**

- Gebiede rondom die voetspoor wat binne 'n KBG (kritieke biodiversiteitsgebied) of ander natuurlike gebied val, moet voldoende gerehabiliteer word indien dit aan enige steurnis blootgestel is.
- Die boordery moet in stadiums gedoen word sodat die rehabilitasiemaatreëls by die versteurde terreine geïmplementeer kan word.
- Gebiede binne die kritieke biodiversiteitsgebiede (KBG) moet so ver prakties moontlik vermy word.
- 'n Soektog- en reddingsaksie sal voor die aanvang van die projek tydens die lente (Julie-November) uitgevoer word, wanneer die meeste plantegroei spesies blom.

### **Bestuur van indringerplant spesies:**

Die risiko van onkruid of indringerplante wat die versteurde gebied binnedring, kan na 'n lae impak verlaag word deur die implementering van die mitigasiemaatreëls, soos hieronder gelys word.

- 'n Bestuursplan vir indringerplant spesies (Bylae N) moet by die terrein geïmplementeer word ten einde die beheer van alle spesies te verseker wat as Kategorie 1a- en 1b-indringerspesies geklassifiseer word, ingevolge NEM:BA (Nasionale Omgewingsbestuur: Biodiversiteitswet 10 van 2004 en regulasies wat daarop van toepassing is). Die uitwissing van onkruid- / uitheemse plantegroei moet op 'n voortgesette basis deurgaans die lewensduur van die prospekteringsaktiwiteit gedoen word.
- Die projekvoetspoor en omliggende gebiede moet tydens die aanvanklike konstruksietydperk vir uitheemse indringerplant spesies gemonitor word, asook jaarliks gemonitor word vir die lewensduur van die omheining en pad. Dit moet ook vervolgens bestuur word volgens elke spesie tydens die bedryfsfase.
- Wees versigtig om enige biologiese materiaal van die toerusting, personeel se klere en uitrustings te verwyder voordat die werksterrein betree en verlaat word, ten einde die verspreiding en vestiging van uitheemse indringerplant spesies te voorkom.
- Die bogrond moet tweeweekliks deur die aangewese omgewingsbeampte by die terrein gemonitor word ten einde die verskyning van enige uitheemse indringerplant spesie te bespeur.

- Alle bogrondopgarings (indien toepaslik) moet skoongehou word van indringerplantspesies.
- Die bestuur moet verantwoordelikheid neem ten einde die verklaarde indringer- of eksotiese plantspesies op die gerehabiliteerde gebied te beheer. Die volgende beheermetodes kan gebruik word:
- Die plante kan ontwortel, afgekap of afgesny word en dan heeltemal vernietig word.

## FAUNA

### Beskerming van fauna:

Die risiko wat uit die voorgestelde prospekteringsaktiwiteit op die landfauna van die voetspoorgebied asook die omliggende omgewing voortspruit, kan na 'n lae impak verlaag word deur die implementering van die mitigasiemaatreëls, soos hieronder gelys word:

- Die terreinbestuurder moet verseker dat geen fauna/diere vang, doodgemaak, seergemaak, verkoop of mee gespeel word nie.
- Soektog- en reddingsaksies moet plaasvind voordat die konstruksiewerk begin ten einde te verseker dat enige stadigbewegende of graafdierspesie (soos molle, verkleurmanneljies, slange of skilpaaie) na geskikte aangrensende habitatte word deur 'n gekwalifiseerde faunaspesialis geskuif word. Indien enige beskermde spesie geskuif moet word, moet 'n permit by die toepaslike owerheid verkry word.
- Werkers moet opdrag ontvang om enige diere wat moontlik by die werksgebied vasgekeer is, aan te meld.
- Geen strikke mag gestel word of geen neste mag vir eiers of jong diertjies geroof word nie.
- Kuslyngebiede moet as speredgebiede verklaar word. Sodanige gebiede moet afgebaken word ten einde te verseker dat geen voertuie of mense hierdie gebiede betree nie.
- Alle konstruksie-, instandhoudings- en motorvoertuigoperateurs moet 'n omgewingsinduksie ondergaan wat die volgende insluit: Opdrag rakende die behoefte om aan die spoedbeperking (20 km/h) te voldoen en om alle soorte wilde diere te respekteer. Spoedbeperkings moet steeds afgedwing word ten einde te verseker dat doodgeryde diere en erosie beperk word.

- Die duur van die prospektering moet tot 'n minimum beperk word ter vermyding van die moontlike steuring van die avifauna, maar ook buite hoofaktiwiteitsure van avifauna.
- Alle gebiede vir toekomstige ontwikkeling moet te voet verken word voor die aanvangs van enige aktiwiteit ten einde te verseker dat daar geen neste of avifaunaspesies in die gebied gevind word nie. Indien enige spesie van bewaringsbelang gevind word en nie uit die gebied verwyder word nie óf hulle neste in die gebied gevind word, moet 'n geskikte gekwalifiseerde spesialis geraadpleeg word om die beste optrede voor te stel.
- Implementeer 'n moniteringsprogram vir avifauna tydens die prospekteringsaktiwiteite. Dit is van kardinale belang om sodanige program te implementeer weens die baie hoë sensitiwiteitsvlak van die PGVI. Dit sal ook waardevolle inligting vir enige toekomstige prospekteringsaktiwiteite in die gebied verskaf. Hierdie program moet egter deur 'n avifaunaspesialis uitgevoer word.

## HIDROLOGIE

- Vestig 'n 17 m-buffer rondom die riviere en 'n 15 m-buffer rondom die vleilande en beskou hierdie gebied as 'n sfergebied.
- Implementeer geskikte voorkomingsmaatreëls vir erosie gedurende alle fases.
- Gronderosie moet beheer word as 'n voortgesette bestuurstrategie deurgaans die verskeie fases van die voorgestelde ontwikkelingsaktiwiteite.
- Maak gebruik van oppervlakbeheermaatreëls vir erosie binne die sturingsgebiede ten einde erosie in hoërisikotye te vermy (bv. reënseisoene en tye van hoë windspoed).
- Stormwaterbeheer behoort oormatige afsakking te voorkom sodat dit nie in die dreineringskanale en die natuurlike omgewing beland nie.
- Die verwydering van steengruis en ander versperringsmateriale by moet plaasvind en voorkomingstrukture vir erosie moet opgerig word. Dit word gedoen ten einde die opdamming van water en verhoogde vloedgevaar te voorkom.
- Die versteurde gebiede, wat nie deel van die voetspoor sal vorm nie maar wat versteur is as deel van die konstruksieaktiwiteite, moet gerehabiliteer word en die plantlewe moet hervestig word deur terrein-geskikte plantegroei en/of saadmengsels te gebruik ten einde rioolputerosie te vermy.
- Oppervlakafloop van onbesette gebiede moet beperk word.
- Geen materiale van enige aard mag in die stormwaterkanale gestoor word nie.

- Gebiede rondom die voorgestelde projekvoetspoor moet behoorlik gerahabiteer word ten einde opvallende erosie te voorkom.
- Vermoed die gebruik van kanale wat met beton vir stormwaterbestuur uitgevoer is, aangesien dit die spoed van water kan verhoog. Dit verhoog daarteenoor die erosie moontlikheid wat erosie by die terrein en in waterloopoewers kan veroorsaak en die stroomafwaartse toeslikking kan verhoog. Indien kanale wat met beton uitgevoer is wel gebruik word, moet dit in slikwaterslotte eindig.
- Grondversteuring moet tot 'n minimum binne en rondom die voetspoorgebiede beperk word.
- Die ontwikkelingsvoetspoor moet so klein as prakties moontlik bly.
- Alle buffers, soos vermeld in Afdeling 6.4 van die Impakbepaling van Waterspesies, moet nagekom word.
- Alle leë gebiede moet gerahabiteer word deur middel van 'n metodeverklaring van die Impakbepaling van Waterspesies vir die hervestiging van plantegroei.

## **ALGEMEEN**

### **Afvalbestuur:**

Die risiko van onbeheerde afvalskepping wat 'n negatiewe impak op die omliggende omgewing het, kan na 'n lae impak verlaag word deur die implementering van die mitigasiemaatreëls, soos hieronder gelys word:

- Gereelde voertuigonderhoud, -herstelwerk en -dienste mag slegs by die werkswinkel en diensarea van die houer van die prospekteerreg plaasvind wat nie by die terrein geleë is nie. Geeneen van die bogenoemde sal op die prospekteringsgebied toegelaat word nie. Indien 'n voertuig by die terrein onklaar raak, moet die houer van die prospekteerreg binne 6 ure reël vir die verwydering van die masjien na 'n erkende werkswinkel waar dit herstel kan word.
- Ablusiefasiliteite moet in die vorm van 'n chemiese toilet voorsien word. Die chemiese toilet moet buite die 1:100-jaar vloedlyn opgerig word van enige oopwaterbron en moet ten minste een keer elke twee weke vir die duur van die prospekteringsaktiwiteit gediens word.
- Die gebruik van enige tydelike, chemiese toiletfasiliteite mag nie enige besoedeling aan waterbronne veroorsaak nie of 'n gesondheidsgevaar inhou nie. Geen vorm van sekondêre besoedeling mag ontstaan as gevolg van die wegdoening van algemene vullis of rioolvullis van die tydelike, chemiese toilette nie. Enige besoedelingsprobleme wat uit bogenoemde voortspruit, moet onmiddellik deur die houer van die prospekteerreg aangespreek word.



- Indien 'n dieselpomp by die terrein gebruik word, moet dit te alle tye toegerus wees met 'n drupbak. Hierdie drupbakke moet tydens elke hervullingsgeleentheid gebruik word. Die spuitstuk van die dieselpomp moet in 'n huls rus om enige afdrupsel na hervulling te voorkom.
- Die terreinbestuur moet verseker dat drupbakke na elke gebruik skoongemaak word. Geen vuil drupbakke mag by die terrein gebruik word nie.
- 'n Gereedskapstel vir stortings moet by die terrein beskikbaar wees wat deur opgeleide werknemers hanteer kan word vir hierdie doel van die herstel van geringe chemiese en koolwaterstofstortings.
- Enige afvalwater wat olie, ghries of ander industriële stowwe bevat, moet in 'n geskikte vergaarbak opgevang word en vanaf die terrein verwyder word. Dit kan óf herverkoop óf verwyder word vir toepaslike wegdoening by 'n erkende fasiliteit.
- Indien enige storting voorkom, soos olie of diesel wat uit 'n gebarste pyp lek, moet die besmette grond binne die eerste uur waarin die storting voorkom in 'n geskikte vergaarbak opgegaan word en vanaf die terrein verwyder word. Dit kan óf herverkoop óf verwyder word vir toepaslike wegdoening by 'n erkende fasiliteit. Die bewys moet geliasseer word.
- Enige voorval wat voortspruit uit die storting of lekkasie van koolwaterstof- of enige ander gevaarlike oplosmiddel in die grond en/of waterbronne, moet binne die voorgeskrewe tydramwerke by alle toepaslike owerhede aangemeld word, insluitende die Direkoraat: Besoedelings- en Chemikalieëbestuur. Inperking, skoonmaak en herstel moet onmiddellik gedoen word in die geval van WNOB Afdeling 30-insidente en die nodige dokumentasie moet binne die voorgeskrewe tydramwerke voltooi en ingedien word.
- Algemene afval moet in gemerkte, verseëde vullisdromme gestoor word wat by 'n aangewese area geplaas word. Hierdie vullisdromme sal na 'n erkende algemene afvalvullingsterrein verwyder word sodra dit opgevol word tot by hul kapasiteit.
- Geen afval mag by die terrein begrawe of verbrand word nie.
- Geen chemikalieë of gevaarlike materiale mag by die prospekteringsgebied gestoor word nie.
- Dit is uiters belangrik dat enige noemenswaardige storting van chemikalieë, brandstof, ens. tydens die lewensduur van die prospekteringsaktiwiteite by die Departement van Water en Sanitasie en ander toepaslike owerhede aangemeld word.
- Alle sertifikate vir veilige wegdoening, insluitende gevaarlike afval en afval van die chemiese ablusiefasiliteite, moet vir 'n minimumtydperk van vyf jaar gehou

word. Afvalregisters, soos beskryf in die Konsepomvangbepalingsverslag (KOBV) en EMPr, moet vir hersiening op versoek van enige relevante owerheid beskikbaar gestel word.

- Alle masjinerie moet by die grondopgaringsgebied geparkeer word met drupbakke wat onder stilstaande voertuie geplaas word, ten einde die risiko van toevallige koolwaterstofstortings te verlaag.

### **Bestuur van gesondheids- en veiligheidsrisiko's:**

Die volgende mitigasiemaatreëls word voorgestel ten einde die moontlike gesondheids- en veiligheidsimpakte te minimaliseer:

- Voldoende ablusiefasiliteite en water vir menslike verbruik moet daaglik by die terrein beskikbaar wees.
- Werkers moet toegang tot die korrekte persoonlike beskermingstoerusting (PBT) hê, soos vereis deur die wet.
- Alle bedryfsaksies moet voldoen aan die Wet op Myngesondheid en -veiligheid, 1996 (Wetnr. 29 van 1996).
- Geen onregmatige betreding sal toegelaat word op privaat eiendom buite die goedgekeurde gebied nie.
- Gereelde gereedskaps gesprekke moet deur die aangewese veiligheidsbeampte gelei word.

### **ix) Motivering waar geen alternatiewe terreine oorweeg is nie**

Soos voorheen genoem, die prospekteringsgebied waarin boorterreine na verskeie posisies geskuif kan word in oorleg met die relevante belanghebbers, afhangende van sensitiwiteit en toeganklikheid, soos volgens die spesialis se insette. Die voorgestelde prospekteringsgebied is egter as die voorkeur- en enigste lewensvatbare terreinalternatief geïdentifiseer. T1 was dus na aanleiding hiervan gedurende die bepalingfase van die omgewingsimpakbepaling geïdentifiseer deur die aansoeker en projekspan as gevolg van die volgende:

- Die geologiese ligging van die gebied is welbekend vir swaarmineraalkonsentrasies en kleiner afsettings is in dié gebied deur die Raad vir Geowetenskap in Boeletien 25, deur CB Coetzee, 1957 beskryf.
- Beskikbaarheid van die mineraalbron sal slegs bepaal word indien die prospekteerreg toegestaan word en die booraktiwiteite kan plaasvind.

**x) Verklaring wat die alternatiewe ontwikkelingsligging binne die algehele terrein motiveer.**

(Verskaf 'n verklaring wat die finale terreinuitleg motiveer wat voorgestel is)

Terreinalternatief 1 is tydens die assesseringsfase van die omgewingsimpakbepaling as die voorkeur- en enigste terreinalternatief geïdentifiseer. Die volgende aangeleenthede het bygedra tot die identifisering van die voorkeurontwikkelingsvoetspoor:

- 1. Topografie** – Die projekgebied is saamgestel uit 'n plat tot effens golwende landskap van kusskiervlakte. Die plantegroei bestaan uit lae spesie-ryke bossieveld wat deur 'n oorvloed van regopgroeiende en vetplantagtige rankplante (*Cephalophyllum*, *Didelta*, *Othonna*, *Ruschia*, *Tetragonia*, *Tripteris*, *Zygophyllum*) gedomineer word, asook nie-vetplantagtige struik (*Eriocephalus*, *Lebeckia*, *Pteronia*, *Salvia*). Die jaarlikse vermenging met meerjarige plantegroei kan skouspelagtige vertonings tydens die nat jare teweegbring. Die hoogte wissel tussen 8-128 m.
- 2. Visuele eienskappe** – die sigvlakontleding het aangedui dat die visuele impak van die voorgestelde prospekteringsbedryf van lae belang sal wees. Die prospekteringsaktiwiteite sal oppervlakproefneming, awegaarboordery en lugkernboordery insluit, wat slegs vanaf die see sigbaar sal wees. Indien die aansoeker die prospekteringsgebiede (tydens afsluiting) suksesvol rehabiliteer, sal daar geen residuele visuele impak na verwagting tydens afsluiting van die prospekteringsaktiwiteite wees nie.
- 3. Lug- en geraasgehalte** – Die voorgestelde aktiwiteit sal die vrystellings van die boortorings en 'n veldvoertuig tot die bestaande omgewing vir die duur van die bedryfsfase bydra. Indien die prospekterhouer die mitigasiemaatreëls implementeer wat in hierdie dokument en die verslagprogram vir omgewingsbestuur (VPOB) voorgestel word, sal die impak op die luggehalte van die omliggende omgewing beskou word om van lae belang en kombineerbaar met die huidige grondgebruik te wees. Die moontlike impak op die geraasomgewing van die bestaande omgewing sal na verwagting van lae belang wees.
- 4. Geologie en grond** – Die projekgebied bestaan oor die algemeen uit onderliggende rotsagtige kusvlakte wat grotendeels bedek word deur 'n onversterkte sensioëse sedimentêre bedekking. Die sensioëse afsettings wat noordwaarts strek vanaf Elandsbaai tot Alexanderbaai, word as die Weskus-groep

geklassifiseer. Die meerderheid van die oorliggende afsettings kom voor as mariene eoliese afsettingskoeplette met litologiese opeenvolgings wat in verhouding toenemend meer mariene van aard noord van Doringsbaai is. Die eoliese komponent word daarteenoor meer dominant suid van Hondeklipbaai. Die basale, vlak-mariene afsettings rus nie-konkordant op vier hoofholgeërodeerde, verhewe terras en stem ooreen met gevorderde mioseen- en plioseenseevlakmaksimums rondom 90, 50, 30 en 10 m amsl (meter bo gemiddelde seevlak). Swaarminerale is egter gekonsentreerd in beide mariene- en eoliese sedimente, veral noord van Doringbaai.

5. **Hidrologie** – Die voorgestelde terrein val binne die Olifants-/Doornwaterbestuursgebied in die F60E-vierdelige opvanggebied. 'n Paar vleilande lê op die grenslyn van die voorgestelde gebied, volgens die Nasionale Vleilandkaart 5 soos deur CapeFarmMapper voorgestel word. Neem egter kennis dat prospekteringsterreine na verskeie gebiede geskuif kan word, afhangende van die sensitiwiteit en toeganklikheid. Daar is tydens die spesialisterreininspeksie (Bylae M2) bevestig dat 'n vleiland in die laagdrukgebied en nie-standhoudende riviere op die aansoekgebied van die prospekterreg teenwoordig is. Die vleiland in die laagdrukgebied en die standhoudende riviere het 'n Teenwoordige Ekologiese Toestand (TET)-telling van B. Die waterkanale is grotendeels natuurlik met 'n paar aanpassings. 'n Geringe verandering in die natuurlike habitate en biota (fauna en flora) het moontlik plaasgevind, maar die ekostelsel se funksies bly steeds onveranderd. Faktore wat bygedra het is onder meer die veranderinge in die opvangshidrologie en grondgebruik wat bydra tot die geringe veranderinge in die vloei, asook veranderinge aan die kanaaleienskappe deur die ontwikkeling van die paaie. 'n Algemene 17 m-buffer rondom die riviere en 'n 15 m-buffer rondom die vleiland in die laagdrukgebied is aanbeveel om meestal die risiko van semidientaanpakking en erosie te verlaag. Die spesifieke boorterreine sal na verwagting 500 m en 100 m vanaf die riviere en 'n vleiland wees. Die riviere sal na verwagting oor die algemeen geaffekteer wees deur weiding, stroomafwaartse mynaktiwiteit en die ontwikkeling van 'n pad. Die TET en OIV van die riviere en vleiland is bepaal as B. Dit kan saamgevat word dat die ontwikkelingsvoetspoor van lae sensitiwiteit vir die biodiversiteitstema van waterspesies is, met inagnome van die verwagte sensitiwiteit van die voetspoor, sensitiwe kenmerke wat deur die keuringshulpmiddel geïdentifiseer is, die resultate van die verwagte kernbiodiversiteit asook die ekostelsels by die terrein. En ook op voorwaarde dat die boorterreine die waterkanale asook hul onderskeie buffers sal vermy. Indien

die boorterreine in die waterkanale of binne die buffers ontwikkel word, sal die beoordeling vir sensitiviteit na medium-hoog verhoog word. Die aansoeker is tans in die proses om vir magtiging vir watergebruik by die Departement van Water en Sanitasie aansoek te doen, ingevolge die Nasionale Waterwet, 1998 (Wetnr. 36 van 1998), wat vir Afdeling 21 (c) en (i) Watergebruike ingedien sal word.

6. **Mynbou, biodiversiteit en dekplante** – Die prospekteringsaktiwiteite vereis nie die verwydering van enige groot bome of plantegroei van belang nie. Die voorgestelde prospekteringsgebied val inderdaad binne 'n kritieke biodiversiteitsgebied (KBG) en ander natuurlike gebied (ANG). Dit kan egter oorweeg word dat die boorposisie gemanipuleer kan word om tussen die klein geofiete te boor, weens die klein voetspoor van die boorgat. Die impak van die prospekteringsbedryf op die plantegroei-bedekking van die bestaande omgewing word beskou as 'n lae belang, met inagnome van die bogenoemde. 'n Paar spesies vir bewaring is in die prospekteringsvoetspoor aangeteken en dié gebied sal waarskynlik 'n habitat vir sodanige spesies (soos geïdentifiseer deur die Departement van Bosbou, Vissery en die Omgewing (DBVO) se keuringshulpmiddel) kan bied wat nie tydens die terreininspeksie waargeneem is nie, volgens die Aardimpakbepaling (Bylae M1). Daar moet ook kennis geneem word dat verskeie provinsiaal-beskermdes spesies in die voetspoorgebied (nie geïdentifiseer deur die keuringshulpmiddel nie) aangeteken is. 'n Plantverwyderingspermit moet toegepas word voor hierdie voorgenoemde spesies in Bylae M1 verwyder kan word. Daar word aanbeveel dat soektog- en reddingsaksies voor konstruksie uitgevoer word ten einde te verseker dat alle spesies van bewaringsbelang (SBB) behoorlik na geskikte alternatiewe habitate verskuif word. Die impak van die voorgestelde aktiwiteit op die plantegroei en dekplante sal oor die algemeen van lae belang wees, op voorwaarde dat die aansoeker die mitigasiemaatreëls implementeer wat in die PVOB voorgestel word.
7. **Fauna** – Verskeie klein soogdiere en reptiele sal waarskynlik by die terrein voorkom. Die fauna by die terrein sal nie deur die voorgestelde prospekteringsaktiwiteit geaffekteer word nie, aangesien hulle weg van of deur die terrein sal kan beweeg, sonder om benadeel te word. Werkers moet opgeleide slanghanteerders wees en seker maak dat geen fauna by die terrein benadeel word nie. Die projek sal na verwagting 'n geringe impak in hierdie opsig hê, aangesien die prospekteringsaktiwiteite oppervlakproefneming, awegaarboordery en lugkernboordery sal insluit wat oor die 3 970. Hierdie terreine sal ten volle

gerehabiliteer moet word voordat daar na die volgende boorgate aanbeweeg kan word, soos volgens die mitigasiemaatreëls wat in hierdie dokument uiteengesit word, asook in oorleg met die grondeienaar/s. Geen dierspesie van bewaringsbelang is by die ontwikkelingsvoetspoor aangeteken nie, volgens die Aardimpakbepaling (Bylae M1). Algemene en nie-bedreigende spesies sal egter waarskynlik die voetspoorgebied en onmiddellike omgewing bewoon. Enige faunaspesie wat in die ontwikkelingsvoetspoor gevind word, sal in staat wees om toevlug buite die voetspoorgebied te vind, gegewe dat die gebied wat die voetspoor omring, natuurlik en meestal ongesteurd is. Soektog- en reddingsaksies moet plaasvind voordat die konstruksiewerk begin ten einde te verseker dat enige stadigbewegende of graafdierspesies (soos molle, verkleurmannetjies, slange of skilpaaie) na geskikte aangrensende habitate deur 'n gekwalifiseerde faunaspesialis geskuif word. 'n Permit moet by die relevante owerheid verkry word indien enige beskermde spesie verplaas moet word. Die totale aantal individuele spesies beloop ongeveer 34.3% van die totale aantal verwagte spesies, soos volgens die Impakbepaling van Avifauna (IBA) (Bylae M5). Agt spesies van bewaringsbelang (SBB) is binne die projekgebied van invloed (PGVI) tydens die opnametydperk aangeteken. Hulle sluit in: *Phalacrocorax capensis* (trekkormorant), *Phoenicopterus roseus* (groter flamingoplant), *Sagittarius serpentarius* (sekretarisvoël), *Afrotis afra* (suidelike swart korhaan), *Neotis ludwigii* (ludwigse pou), *Ardeotis kori* (gompou), *Geocolaptes olivaceus* (grondspeg), *Polemaetus bellicosus* (breëkoparend) en sodanige spesies is 46 keer tydens die opnametydperk aangeteken. Die Ekologiese Terreinbelang (ETB) van die voorgestelde projekgebied van invloed (PGVI) is as baie hoog bevind. Die algehele verwagte residuele impakte vir die prospekteringsaktiwiteit is laag. Bestuursmaatreëls behels die versekering dat die prospekteringsvoetspoor na prospektering geminimaliseer en herstel word. Die spesialis is van mening dat die projek gunstig oorweeg kan word op voorwaarde dat al die mitigasie en aanbevelings, wat in hierdie verslag en ander spesialisverslae ingesluit word, geïmplementeer sal word, met inagnome van die gegewe inligting in die Impakbepaling van Avifauna (IBA).

8. **Kulturele, erfenis- en paleontologiese omgewing** – Die gebied het 'n lae erfenisimpak, maar 'n hoë paleontologiese sensitiwiteit wat slegs 'n omvangstudie ("lessenaarstudie") vereis, soos volgens die keuringsverslag. Die aansoeker sal egter 'n toevallige ontdekkingsprotokol by die terrein vir die duur van die

terreinbeplanning en oppervlakproefneming, bedryfs- en ontmanterlingsfase implementeer. Daar is geen bekende dagsome van sensitiewe fossielbevattende strata (aardlae) in die projekgebied wat beskerming as spergebiede vereis nie, soos plekke waar fossielgebeendere in vanselfsprekende oorvloed voorkom en wat nie as 'n argeologiese terrein gemerk is nie, soos volgens die Paleontologiese Impakbepaling (Bylae M) en die Erfenisimpakbepaling (Bylae M7). Indien die voorgestelde mitigasiemaatreëls en moniteringsprogramme gevolg word, soos voorgestel in hierdie dokument asook in die gesondheidsimpakbepaling (GIB) & paleontologiese impakbepaling (PIB), sal geen onherstelbare gebreke geïdentifiseer kan word wat sal voorkom dat die aktiwiteit voortgaan nie.

**i) Volledige beskrywing van die proses wat onderneem is ten einde die impakte en risiko's te identifiseer, te bepaal en te beoordeel, wat die aktiwiteit op die voorkeurterrein (met betrekking tot die finale plan vir die terreinuitleg) deurgaans die lewensduur van die aktiwiteit sal uitoefen**

(Insluitende (i) 'n beskrywing van alle omgewingskwessies en risiko's wat tydens die omgewingsimpakbetalingsproses geïdentifiseer is en (ii) 'n bepaling van die belang van elke kwessie en risiko asook 'n aanduiding van die omvang waartoe hierdie kwessie en risiko vermy of aangespreek kan word deur middel van die handhawing van mitigasiemaatreëls)

Die volgende moontlike impakte is tydens die impakbepalingsproses vir elke hoofaktiwiteit in elke fase geïdentifiseer. 'n Aanvanklike beoordeling vir belang (gelys onder *v – Impakte en risiko's wat geïdentifiseer is*) is vir elke moontlike impak bepaal, indien die mitigasiemaatreëls wat in hierdie dokument voorgestel word, nie by die terrein geïmplementeer sou word nie. Die impakbepalingsproses het toe voortgegaan om die mitigasiemaatreëls te identifiseer ten einde die impak aan te spreek wat die voorgestelde aktiwiteit moontlik op die omliggende omgewing mag hê.

Die beoordeling vir belang was weereens vir elke impak bepaal deur die metodologie te gebruik, soos in *vi) Metodologie wat gebruik word vir die bepaling en beoordeling van belang* verduidelik word. Die impakbeoordelings wat hieronder gelys word, is bepaal vir elke impak **nadat** die voorgestelde mitigasiemaatreëls in oorweging gebring is en verteenwoordig dus die finale uitleg-/aktiwiteitsvoorlegging.

### BEPLANNINGS- EN OPPERVLAKPROEFNEMINGSFASE

Luggehalte en vrystellings as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
1				4.9			5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25	
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
1	1	1	1	1	4	2.5	<b>2.5</b>				

Visuele indringing as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
1				4.9			5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25	
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
1	1	1	1	2	4	3	<b>3</b>				

Moontlike koolwaterstofbesoedeling van lekkasies of stortings wat in die grondwatervlak dreineer

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
1				4.9			5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25	
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
2	4	1	2.3	2	2	2	<b>4.6</b>				

Moontlike impak op die fauna binne die voetspoorgebied

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
1				4.9			5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25	
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
3	1	1	1.6	1	1	1.6	<b>1.6</b>				

Stofsteurnis as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
1				4.9			5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25	
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
1	1	1	1	1	5	3	<b>3</b>				



Geraassteurnis as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
				4.9			5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25	
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
1	1	1	1	1	5	3	<b>3</b>				

Veiligheid en sekuriteit by eiendomme weens die onregmatige betreding van kontrakteurs / werkers

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
				4.9			5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25	
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
1	1	1	1	2	5	3.5	<b>3.5</b>				

**BEDRYFS- / BOORFASE**

Visuele indringing as gevolg van die prospekteringsaktiwiteite

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
				4.9			5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25	
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
1	3	1	1.6	1	4	2.5	<b>4.1</b>				

Moontlike impak wat met bemorsing en koolwaterstofstortings geassosieer word

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
				4.9			5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25	
<b>Beoordeling: Laag – Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
2	4	1	2.3	3	1	2	<b>4.6</b>				

Versteurning van die fauna binne die voetspoorgebied

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
				4.9			5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25	
<b>Beoordeling: Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
3	1	2	2	3	5	4	<b>8</b>				

Verlies aan bogrond en vrugbaarheid tydens die prospekteringsaktiwiteite

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
									1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9
<b>Beoordeling: Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Geen</b>					
3	4	1	2.6	1	2	1.5	<b>3.9</b>				

Versteuring van die avifaunagemeenskap

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
									1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9
<b>Beoordeling: Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
3	1	2	2	3	5	4	<b>8</b>				

Verlies aan habitat binne die voetspoorgebied

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
									1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9
<b>Beoordeling: Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
3	1	2	2	3	5	4	<b>8</b>				

Geraassteurnis as gevolg van die prospekteringsaktiwiteite

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
									1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9
<b>Beoordeling: Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
3	1	2	2	3	5	4	<b>8</b>				

Stofsteurnis as gevolg van die prospekteringsaktiwiteite

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
									1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
1	4	1	2	2	2	2	<b>4</b>				

Verpesting van gestroopde gebiede met indringerplantspesies

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
									1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9
<b>Beoordeling: Laag - Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
3	4	1	2.6	1	2	1.5	<b>3.9</b>				

Agteruitgang van die toegangspad na die prospekteringsgebied

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laa g	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoo g
										1 - 4.9	5 - 9.9
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
1	4	1	2	1	1	1	<b>2</b>				

Veiligheid en sekuriteit by die terreine weens die onregmatige betreding van kontrakteurs / werkers

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laa g	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoo g
										1 - 4.9	5 - 9.9
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
1	4	1	2	1	1	1	<b>2</b>				

Verandering van die plaaslike brandbeheerstelsel van veldbrande na die indringing van uitheemse spesies

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laa g	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoo g
										1 - 4.9	5 - 9.9
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
4	4	1	3	2	2	2	<b>6</b>				

Vestiging en bedryfsaksies van die boordery kan moontlik erosie by die terrein asook binne 500 m vanaf die vleilande en 100 m vanaf 'n rivier veroorsaak

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laa g	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoo g
										1 - 4.9	5 - 9.9
<b>Beoordeling: Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
2	4	1	2.3	4	3	3.5	<b>8.16</b>				

Moontlike impak op gebiede/infrastruktuur van erfenis- of kulturele belang

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laa g	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoo g
										1 - 4.9	5 - 9.9
<b>Beoordeling: Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
3	4	1	2.6	1	2	1.5	<b>3.9</b>				

**SLUITING VAN DIE BOORGATE EN TERREINUITLEG TYDENS AFSLUITING VAN DIE PROSPEKTERINGSGBIED**

Visuele indringing as gevolg van die ontmantelingsaktiwiteite

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
									1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
2	1	1	1.3	1	4	2.5	<b>3.25</b>				

Erosie na rehabilitasie

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
									1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9
<b>Beoordeling: Laag – Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
3	4	1	2.6	1	2	1.5	<b>3.9</b>				

Verpesting van gestroopde gebiede met indringerplantspesies

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
									1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9
<b>Beoordeling: Laag – Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
3	4	1	2.6	1	2	1.5	<b>3.9</b>				

Geraassteurnis as gevolg van die ontmantelingsaktiwiteite

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
									1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9
<b>Beoordeling: Laag – Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
1	4	1	2	2	2	2	<b>4</b>				

Stofsteurnis as gevolg van die ontmantelingsaktiwiteite

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
									1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
1	4	1	2	2	2	2	<b>4</b>				

Moontlike impak wat met bemorsing-/koolwaterstofstortings geassosieer word wat by die ontmantelingsaktiwiteite agtergelaat is

						Belang					
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog
									1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
1	4	1	2	2	2	2	<b>4</b>				

Intensiteit	Duur	Omvang		Waarskynlikheid	Herhaling		1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25
<b>Beoordeling: Laag – Medium</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
4	4	1	3	2	1	1.5	<b>4.5</b>				

Versteuring van die fauna binne die voetspoorgebied tydens die ontmantelingsaktiwiteite

						<b>Belang</b>					
						Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog	
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
3	4	1	2.6	1	1	1	<b>2.6</b>				

Veiligheid en sekuriteit by die terreine weens die opregmatige betreding van kontrakteurs / werkers

						<b>Belang</b>					
						Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog	
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
1	4	1	2	1	1	1	<b>2</b>				

Agteruitgang van die toegangspad na die ontmantelingsaktiwiteite

						<b>Belang</b>					
						Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog	
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25
<b>Beoordeling: Laag</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
1	4	1	2	1	1	1	<b>2</b>				

Herstel van die prospekteringsgebied na 'n landskapskenmerk tydens afsluiting (positiewe impak)

						<b>Belang</b>					
						Laag	Laag-Medium	Medium	Medium-Hoog	Hoog	
Intensiteit	Duur	Omvang	Gevolg	Waarskynlikheid	Herhaling	Aanneemlikheid	1 - 4.9	5 - 9.9	10 - 14.9	15 - 19.9	20 - 25
<b>Beoordeling: Medium – Hoog</b>			<b>Terreinuitleg Alternatief 1</b>			<b>Graad van mitigasie: Vol</b>					
1	5	5	3.7	5	5	5	<b>18.5</b>				

### j) Bepaling van elke geïdentifiseerde en moontlik beduidende impak en risiko

(Hierdie afdeling van die verslag moet al die bekende en tipiese impakte van elk van die aktiwiteite oorweeg (insluitende die impakte wat kon en moes geïdentifiseer gewees het deur ingeligte persone en nie slegs die impakte wat deur geregistreerde belanghebbende en geaffekteerde partye aangevoer is nie.)

Tabel 19: Bepaling van elke geïdentifiseerde en moontlik beduidende impak en risiko

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	ASPEKTE WAT GEAFFEKTEER WORD	FASE	BELANG	MITIGASIESOORT	BELANG
Hetsy gelys of nie  (Bv. uitgrawings, mynplofstof, grondopgarings, afvalhope of damme, vragte, slepery en vervoer, watervoorraad, damme en boorgate, akkommodasie, kantore, ablusie, winkels, werksinkels, verwerkingsaanleg, stormwaterbeheer, terasse, paaie, pyplyne, kraglyne, vervoerbande, ens...ens...ens.)	(Bv. stof-, geraas-, steurings van dreineringsoppervlaktes, verbrokkelende rots ("flyrock"), besoedeling van oppervlakwater, besoedeling van grondwater, lugbesoedeling, ens...ens...ens.)		Waartydens impak verwag word (Bv. konstruksie, in bedryf stel, uit bedryf stel, afsluiting, na-afsluiting)	Indien nie gemitigeer	(wysig, herstel, beheer of staak) deur middel van (Bv. geraasbeheermiddels, stormwaterbeheer, stofbeheer, rehabilitasie, ontwerpmaatreëls, beheer van mynplofstof, vermyding, hervesting, alternatiewe aktiwiteit, ens.)  Bv. Wysig deur middel van 'n alternatiewe metode Beheer deur middel van geraasbeheer Beheer deur middel van bestuur en monitering deur middel van rehabilitasie	Indien gemitigeer
<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Afbakening van die terrein met sigbare bakens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Geen impak kon geïdentifiseer word nie, behalwe die bakens wat buite die grense van die goedgekeurde prospekteringsgebied is</li> </ul>	N.v.t.	Beplannings- en oppervlakproef-nemingsfase	N.v.t.	Beheer deur middel van bestuur en monitering	N.v.t.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase</li> <li>▣ Prospekteringsaktiwiteit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Visuele indringing as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase</li> </ul>	Die visuele impak mag dalk die estetika van die landskap beïnvloed	Beplannings- en ontwerp-, bedryfs- en ontmantelingsfase	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Laag</li> <li>▣ Laag</li> <li>▣ Laag</li> </ul>	<u>Beheer</u> : Die implementering van goeie huishoudingspraktyke	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Laag</li> <li>▣ Laag</li> <li>▣ Laag</li> </ul>

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	ASPEKTE WAT GEAFFEKTEER WORD	FASE	BELANG	MITIGASIESOORT	BELANG
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sluiting van die boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visuele indringing as gevolg van die die prospekteringsaktiwiteite</li> <li>Visuele indringing as gevolg van sluiting van die boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prospekterings-aktiwiteite</li> <li>Sluiting van die boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlies aan bogrond en vrugbaarheid tydens die prospekteringsaktiwiteite</li> <li>Erosie na rehabilitasie</li> </ul>	Verlies aan bogrond sal die rehabilitasiesukses tydens afsluiting van die prospekteringsgebied beïnvloed	Bedryfs- en ontmantelingsfase	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laag-Medium</li> <li>Laag-Medium</li> </ul>	<u>Beheer &amp; herstel:</u> Goeie huishoudingspraktyke	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laag</li> <li>Laag</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prospekteringsaktiwiteite</li> <li>Sluiting van die boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verpesting van gestroopte gebiede met indringerplantspesies</li> <li>Verpesting van gestroopte gebiede met indringerplantspesies</li> </ul>	Dit sal 'n impak op die biodiversiteit van die bestaande omgewing hê.	Bedryfs- en ontmantelingsfase	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laag-Medium</li> <li>Low-Medium</li> </ul>	<u>Beheer:</u> Die implementering van goeie bestuurspraktyke	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laag</li> <li>Laag</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Beplannings- en oppervlakproefneming sfase</li> <li>Prospekteringsaktiwiteite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moontlike impak op die fauna binne die voetspoorgebied</li> <li>Steurnis van die fauna binne die voetspoorgebied</li> </ul>	Dit sal 'n impak op die biodiversiteit van die bestaande omgewing hê.	Beplannings- en ontwerp-, bedryfs- en ontmantelingsfase	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laag</li> <li>Medium</li> <li>Laag</li> </ul>	<u>Beheer &amp; staking:</u> Die implementering van goeie bestuurspraktyke	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laag</li> <li>Laag-Medium</li> <li>Laag</li> </ul>

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	ASPEKTE WAT GEAFFEKTEER WORD	FASE	BELANG	MITIGASIESOORT	BELANG
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sluiting van die boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Steurnis van die fauna binne die voetspoorgebied tydens die ontmantelingsaktiwiteit</li> <li>■ Verlies aan habitat binne die voetspoorgebied</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Medium</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Laag-Medium</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteit</li> <li>■ Sluiting van die boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stofsteurnis as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase</li> <li>■ Stofsteurnis as gevolg van die prospekteringsaktiwiteit.</li> <li>■ Stofsteurnis as gevolg van die ontmantelingsaktiwiteit</li> </ul>	Verhoogde stofvergadering sal 'n impak op die luggehalte van die bestaande omgewing hê	Beplannings- en ontwerp-, bedryfs- en ontmantelingsfase	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Laag</li> <li>■ Laag-Medium</li> <li>■ Laag</li> </ul>	<u>Beheer:</u> Stofonderdrukkingsmetodes en goeie huishoudingspraktyke	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Laag</li> <li>■ Laag</li> <li>■ Laag</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteit</li> <li>■ Sluiting van die boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Geraassteurnis as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase</li> <li>■ Geraassteurnis as gevolg van die prospekteringsaktiwiteit</li> <li>■ Geraassteurnis as gevolg van die ontmantelingsaktiwiteit</li> </ul>	Indien die geraasvlakke uitermatig word, mag dit dalk 'n impak op die geraasomgewing van die bestaande omgewing hê	Beplannings- en ontwerp-, bedryfs- en ontmantelingsfase	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Laag</li> <li>■ Laag-Medium</li> <li>■ Laag</li> </ul>	<u>Beheer:</u> Onderdrukkingsmetodes vir geraas en goeie huishoudingspraktyke	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Laag</li> <li>■ Laag</li> <li>■ Laag</li> </ul>



AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	ASPEKTE WAT GEAFFEKTEER WORD	FASE	BELANG	MITIGASIESOORT	BELANG
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefneming sfase</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteit</li> <li>■ Sluiting van die boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Moontlike koolwaterstofbesoedeling weens lekkasies of stortings wat in die grondwatervlak dreineer</li> <li>■ Moontlike impak wat met bemorsing en koolwaterstofstortings geassosieer word</li> <li>■ Moontlike impak wat met bemorsing geassosieer word wat by die prospekteringsgebied agtergelaat is</li> </ul>	<p>Besoedeling van die voetspoorgebied sal 'n negatiewe impak op die grond, oppervlakafloop en moontlik ook die grondwater hê. Die houer van die prospekteerreg sal ook moontlik bykomende onkoste moet aangaan</p>	<p>Beplannings- en ontwerp-, bedryfs- en ontmantelingsfase</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Laag</li> <li>■ Laag-Medium</li> <li>■ Laag-Medium</li> </ul>	<p><u>Beheer &amp; herstel:</u> Goeie huishoudingspraktyke en die implementering van 'n noodreaksieplan en afvalbestuursplan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Laag</li> <li>■ Laag</li> <li>■ Laag</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prospekteringsaktiwiteit</li> <li>■ Sluiting van die boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Agteruitgang van die toegangspad na die prospekteringsgebied</li> <li>■ Agteruitgang van die toegangspad na die ontmantelingsaktiwiteit</li> </ul>	<p>Ineenstorting van die padinfrastruktuur sal die grondeienaar affekteer</p>	<p>Bedryfs- en ontmantelingsfase</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Laag</li> <li>■ Laag</li> </ul>	<p><u>Beheer &amp; herstel:</u> Handhawing van die toegangspad vir die lewensduur van die bedryfsfase, asook om dit in 'n verteenwoordigende of beter toestand te laat as voor die prospekteringsproses</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Laag</li> <li>■ Laag</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefneming sfase</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteit</li> <li>■ Sluiting van die boorgate en</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Veiligheid en sekuriteit by die terreine weens die onregmatige betreding van kontrakteurs / werknemers</li> </ul>	<p>Onregmatige betreding sal die grondeienaar negatief affekteer weens die moontlike verlies aan fauna</p>	<p>Beplannings- en ontwerp-, bedryfs- en ontmantelingsfase</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Laag</li> <li>■ Laag</li> <li>■ Laag</li> </ul>	<p><u>Beheer:</u> Goeie terreinbestuur</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Laag</li> <li>■ Laag</li> <li>■ Laag</li> </ul>

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	ASPEKTE WAT GEAFFEKTEER WORD	FASE	BELANG	MITIGASIESOORT	BELANG
terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied						
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Moontlike impak op die gebied / infrastruktuur van erfenis- of kulturele belang</li> </ul>	Dit kan 'n impak op die kulturele en erfenisnalatenskap van die bestaande omgewing hê	Bedryfs- / boorfase	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Laag-Medium</li> </ul>	<u>Beheer &amp; staking</u> : Die implementering van goeie huishoudingspraktyke	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Laag</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prospekterings-aktiwiteite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die verandering van die plaaslike brandstelsel van veldbrande na die indringing van uitheemse plantspesies</li> <li>■ Vestiging en bedryfsaksies van die boordery mag dalk erosie by die terrein en binne 500 m vanaf die vleilande en 100 m vanaf 'n rivier veroorsaak</li> </ul>	Dit sal 'n impak op die biodiversiteit van die bestaande omgewing hê	Bedryfs- / Boorfase	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Medium</li> <li>■ Medium</li> </ul>	<u>Beheer &amp; staking</u> : Die implementering van goeie bestuurspraktyke	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Laag-Medium</li> <li>■ Laag-Medium</li> </ul>

Die ondersteuningsinligting van die Impakbepaling deur die OBP moet as 'n bylaag aangeheg word en as Bylae F gemerk word.

### k) Opsomming van spesialisverslae

(Hierdie opsomming moet voltooi word indien enige spesialisverslae die impakbepaling en finale terreinuitleg meegedeel het en moet in die volgende tabelformaat wees:)

#### KEURINGSVERSLAG VIR OMGEWINGSMAGTIGING, SOOS VEREIS DEUR DIE 2014 OIB-REGULASIES:

Die verslag het die volgende lys van spesialisbepalings vir insluiting in die bepalingverslag geïdentifiseer:


- Impakbepaling van Landbou;

- Impakbepaling van Argeologiese en Kulturele Erfenis;
- Paleontologiese Impakbepaling;
- Bepaling van Burgerlike Lugvaart;
- Verdedigingstema;
- Impakbepaling van Aarbbiodiversiteit;
- Impakbepaling van Waterspesiebiodiversiteit;
- Impakbepaling van Geraas;
- Impakbepaling van Radioaktiwiteit;
- Bepaling van Plantspesies;
- Bepaling van Dierspesies;

Tabel 20: Opsomming van spesialisverslae

LYS VAN STUDIES WAT ONDERNEEM IS	AANBEVELINGS VAN SPESIALISVERSLAE	AANBEVELINGS DEUR DIE SPESIALIS WAT IN DIE OIB-VERSLAG INGESLUIT IS  (Merk met X, indien toepaslik)	VERWYSING NA 'N TOEPASLIKE AFDELING VAN DIE VERSLAG WAAR AANBEVELINGS DEUR 'N SPESIALIS INGESLUIT IS
<p>Die keuringsverslag het die volgende lys van spesialisbepalings vir insluiting in die bepalingverslag geïdentifiseer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Impakbepaling van Landbou;</li> <li>■ Impakbepaling van Argeologiese en Kulturele Erfenis;</li> <li>■ Paleontologiese Impakbepaling;</li> <li>■ Bepaling van Burgerlike Lugvaart;</li> <li>■ Impakbepaling van Aardbiodiversiteit;</li> <li>■ Impakbepaling van Waterspesie-biodiversiteit;</li> <li>■ Impakbepaling van Geraas;</li> <li>■ Impakbepaling van Radioaktiwiteit;</li> <li>■ Impakbepaling van Verkeer;</li> <li>■ Geotegniese Bepaling;</li> <li>■ Sosio-ekonomiese Bepaling;</li> <li>■ Bepaling van Plantspesies;</li> <li>■ Bepaling van dierspesies.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Impakbepaling van Landbou (IBL):</li> </ul> <p>Twee dominante grondsoorte, waarvan die meer sensitiewe soorte binne die bepalinggebied geïdentifiseer is as die Clovelly- en Tongwane-grondsoorte, soos volgens die Impakbepaling van Grond (Bylae M3). Die kernbevindings en sensitiwiteit van die grondvermoë stem ooreen met mekaar in die meeste</p>			

<b>LYS VAN STUDIES WAT ONDERNEEM IS</b>	<b>AANBEVELINGS VAN SPESIALISVERSLAE</b>	<b>AANBEVELINGS DEUR DIE SPESIALIS WAT IN DIE OIB-VERSLAG INGESLUIT IS</b>  <b>(Merk met X, indien toepaslik)</b>	<b>VERWYSING NA 'N TOEPASLIKE AFDELING VAN DIE VERSLAG WAAR AANBEVELINGS DEUR 'N SPESIALIS INGESLUIT IS</b>
<p>gebiede waar dit 'n “lae” tot “matige” sensitiwiteit van die grondvermoë aandui. In sommige gebiede wat met 'n “lae” sensitiwiteit geïdentifiseer is, word sodanige gebiede gekenmerk deur grond met 'n goeie potensiaal na aanleiding van die bevestigde kernbevindings van die grond. Die gebied kan oor die algemeen as “medium” sensitiwiteit geklassifiseer word, na aanleiding van die bevestigde kernbevindings van die grond by die terrein.</p> <p>Die beskikbare klimaat beperk ook buitendien die oesproduksie aansienlik. Die klimaatstoestand word geassosieer met lae jaarlikse neerslag en hoë verdampingstranspirasiemoontlikheidsvereiste in die gebied, wat nie altyd gunstig is vir die meeste oespraktyke nie.</p> <p>Daar is geen skeiding van oeslande of grond met 'n hoë grondpotensiaal en -vermoë wat binne die voorgestelde gebied geïdentifiseer is nie. Dit is die spesialis se opinie dat die voorgestelde projek beperkte impakte op die landbouproduksievermoë van die grond sal hê. Die voorgestelde prospekteringsmynbouprojek kan dus as gunstig beskou word.</p> <p>Impakbepaling van Argeologiese en Kulturele Erfenis (HIA) &amp; Paleontologiese Impakbepaling (PIA):</p> <p>Die prospekteringsprogram sal bestaan uit indringende prospekteringsaktiwiteite, wat oppervlakproefneming, awegaarboordery en lugkernboordery insluit. Daar is gedurende die keuringsfase bevind dat die paleontologiese tema van die gebied 'n hoë sensitiwiteit het. Daar is geen bekende dagsome van sensitiewe fossielbevattende lae in die projekgebied wat beskerming as sfergebiede vereis nie, soos plekke waar fossielgebeendere voorkom in vanselfsprekende oorvloed, soos volgens die Paleontologiese Impakbepaling (Bylae M4). Die paleontologiese hulpbronne is grotendeels suboppervlakkig en dus lei konsentrasies van fossiel nie gevolglik tot voorkeurterreine nie en die bepaalde liggings van oppervlakproefneming en boordery beïnvloed nie hierdie bepaling nie. Indien die voorgestelde mitigasiemaatreëls en moniteringsprogramme in die PIA geïmplementeer word, sal geen onherstelbare gebreke geïdentifiseer kan word wat sal voorkom dat die aktiwiteit sal voortgaan nie.</p>			

<b>LYS VAN STUDIES WAT ONDERNEEM IS</b>	<b>AANBEVELINGS VAN SPESIALISVERSLAE</b>	<b>AANBEVELINGS DEUR DIE SPESIALIS WAT IN DIE OIB-VERSLAG INGESLUIT IS</b>  <b>(Merk met X, indien toepaslik)</b>	<b>VERWYSING NA 'N TOEPASLIKE AFDELING VAN DIE VERSLAG WAAR AANBEVELINGS DEUR 'N SPESIALIS INGESLUIT IS</b>
<p>  <b>Impakbepaling van Aarbbiodiversiteit (TBIA) &amp; Bepaling van Dierspesies (ASA):</b> </p> <p>           Geen dierspesie vir bewaringbelang is aangeteken by die ontwikkelingsvoetspoorgebied volgens die Aardimpakbepaling (Bylae M1). Algemene en nie-bedreigende spesies sal egter waarskynlik die voetspoorgebied en onmiddellike omgewing bewoon. Enige faunaspesie wat in die ontwikkelingsvoetspoorgebied gevind word, sal in staat wees om toevlug buite die voetspoorgebied te vind, gegewe dat die gebied wat die voetspoorgebied omring, natuurlik en meestal ongesteurd is. Soektog- en reddingsaksies moet plaasvind voordat die konstruksiewerk begin ten einde te verseker dat enige stadigbewegende of graafdierspesie (soos molle, verkleurmannetjies, slange of skilpaaie) na geskikte aangrensende habitatte geskuif word deur 'n gekwalifiseerde faunaspesialis verplaas word. Indien enige beskermde spesie geskuif moet word, moet 'n permit by die toepaslike owerheid verkry word.         </p> <p>           Die totale aantal invididuele spesies beloop ongeveer 34.3% van die totale aantal verwagte spesies, soos volgens die Impakbepaling van Avifauna (AIA) (Bylae M5). Agt spesies van bewaringsbelang (SBB) is binne die projekgebied van invloed (PGVI) tydens die opnametydperk aangeteken. Hulle sluit in: <i>Phalacrocorax capensis</i> (trekkormorant), <i>Phoenicopterus roseus</i> (groter flamingoplant), <i>Sagittarius serpentarius</i> (sekretarisvoël), <i>Afrotis afra</i> (suidelike swart korhaan), <i>Neotis ludwigii</i> (ludwigse pou), <i>Ardeotis kori</i> (gompou), <i>Geocolaptes olivaceus</i> (grondspeg), <i>Polemaetus bellicosus</i> (breëkoparend) en sodanige spesies is 46 keer tydens die opnametydperk aangeteken.         </p> <p>           Die Ekologiese Terreinbelang (ETB) van die voorgestelde projekgebied van invloed (PGVI) is bevind as baie hoog. Die algehele verwagte residuele impakte vir die prospekteringsaktiwiteite is laag. Bestuursmaatreëls behels die versekering dat die prospekteringsvoetspore na prospektering geminimaliseer en herstel word. Die spesialis is van mening dat die projek gunstig oorweeg kan word op voorwaarde dat al die mitigasie en aanbevelings,         </p>			

LYS VAN STUDIES WAT ONDERNEEM IS	AANBEVELINGS VAN SPESIALISVERSLAE	AANBEVELINGS DEUR DIE SPESIALIS WAT IN DIE OIB-VERSLAG INGESLUIT IS  (Merk met X, indien toepaslik)	VERWYSING NA 'N TOEPASLIKE AFDELING VAN DIE VERSLAG WAAR AANBEVELINGS DEUR 'N SPESIALIS INGESLUIT IS
<p>wat in hierdie verslag en ander spesialisverslae ingesluit word, geïmplementeer sal word, met inagnome van die gegewe inligting in die Impakbepaling van Avifauna (IBA).</p> <p>Impakbepaling van Waterspesiebiodiversiteit (ABIA) &amp; Hidrologiebepaling (HA):</p> <p>Die voorgestelde terrein val binne die Olifants-/Doorn-waterbestuursgebied in die E33G-vierdelige opvanggebied. Daar is tydens die terreininspeksie bevestig dat 'n vleiland in die laagdrukgebied asook nie-standhoudender riviere teenwoordig is by die aansoekgebied van die prospekteerreg, volgens die nakomingsverklaring van waterbiodiversiteit.</p> <p>Die vleiland in die laagdrukgebied word as natuurlik beskou, met beperkte steuringsimpakte. Die vleiland het 'n hoë klei-inhoud en weens die swaar reënval, word min tot geen plante binne die laagdrukgebied (onderstaande figuur) gevind nie. Die laagdrukgebied sal met swaar reënval versadig word en sal heel waarskynlik as 'n weigebied en habitat vir verskeie fauna optree. Dit is ook vanweë die groot natuurlike en ongerepte gebied rondom die laagdrukgebied wat 'n hoë verskeidenheid van plantspesies het.</p> <p>Die nie-standhoudende rivier ondersteun 'n hoë weligheid en verskeidenheid van groot struik soos <i>Roepera morgsana</i>, <i>Caroxylon aphyllum</i>, <i>Osteospermum monstrosum</i> en <i>Lycium cinereum</i>. Hierdie riviere is in 'n goeie ekologiese toestand en sal waarskynlik 'n verskeidenheid van ekostelseldienste ondersteun soos 'n weigebied vir fauna. Sommige van die geïdentifiseerde nie-standhoudende riviere word in Ekologiese Ondersteuningsgebiede (EOG) ingesluit. Hierdie spesifieke riviere sal na verwagting aansienlik bydra tot die funksionering van die EOG, op voorwaarde dat die riviere in 'n goeie toestand is. Die riviere was blootgestel aan 'n mate van versteuring, insluitende die ontwikkeling van paaie en stroomafwaartse mynaktiwiteite, wat na verwagting die funksionering van hierdie riviere sal affekteer. Teenwoordige Ekologiese Toestand (TET) is 'n maatstaf vir die ekostelseltoestande van waterspesies, in vergelyking met dié van die stelsel in sy natuurlike of “verwysingstoestand”. Die vleiland in die laagdrukgebied en</p>			

<b>LYS VAN STUDIES WAT ONDERNEEM IS</b>	<b>AANBEVELINGS VAN SPESIALISVERSLAE</b>	<b>AANBEVELINGS DEUR DIE SPESIALIS WAT IN DIE OIB-VERSLAG INGESLUIT IS</b>  <b>(Merk met X, indien toepaslik)</b>	<b>VERWYSING NA 'N TOEPASLIKE AFDELING VAN DIE VERSLAG WAAR AANBEVELINGS DEUR 'N SPESIALIS INGESLUIT IS</b>
<p>die standhoudende riviere het TET-tellings van B. Die waterkanale is grotendeels natuurlik met 'n paar aanpassings. 'n Klein verandering in die natuurlike habitate en biota het dalk plaasgevind, maar die ekosisteme se funksies bly steeds onveranderd. Faktore wat bygedra het sluit die volgende in: veranderinge in die opvangshidrologie en grondgebruik wat bydra tot die klein veranderinge in die vloei asook klein veranderinge aan die kanaaleienskappe deur die ontwikkeling van paaie.</p> <p>Die vleiland asook die riviere kan as 'n OIB-kategorie van B geklassifiseer word, wat beteken dat dit as ekologies belangrik en sensitief geklassifiseer word. Biodiversiteit kan dalk sensitief wees vir die vloei- en habitataanpassings. Hierdie waterkanale is deur die huidige en vorige landbou asook padinfrastruktuur geaffekteer. Die oorvloed van habitat en spesies is van ekologiese belang. Die rivier kan 'n mate van stormwaterbestuur, erosiebestuur en vloedverswakking bied en bied ook 'n broei- en weigebied vir verskeie faunaspesies.</p> <p>Die voorgestelde prospekteringsaktiwiteite word binne gedelineeerde riviere en 'n vleiland beplan. Buffer- / gereguleerde gebiede rondom die waterkanale is aanbeveel, na aanleiding van die riglyne vir buffersones van vleilande, riviere en riviermondings. 'n Algemene 17 m-buffer rondom die riviere en 'n 15 m-buffer rondom die vleiland in die laagdrukgebied is aanbeveel om meestal die risiko van semidentaanpakking en erosie te verlaag.</p> <p>Die spesifieke boorterreine sal na verwagting 500 m en 100 m vanaf die riviere en 'n vleiland wees. Die riviere sal egter na verwagting oor die algemeen geaffekteer wees deur weiding, stroomafwaartse mynaktiwiteite en die ontwikkeling van 'n pad. Die TET en OIV van die riviere en vleilande is beide bevestig as B.</p> <p>Die riviere wat in die ekologiese ondersteuningsgebied as 'n geheel ingesluit is, sal na verwagting bydra tot die ekologiese ondersteuningsgebied se funksionering en doelwitte, in terme van bewaringsbelang. Die vleiland en riviere sal waarskynlik 'n tuiste vir verskeie waterfauna en -flora wees,</p>			



<b>LYS VAN STUDIES WAT ONDERNEEM IS</b>	<b>AANBEVELINGS VAN SPESIALISVERSLAE</b>	<b>AANBEVELINGS DEUR DIE SPESIALIS WAT IN DIE OIB-VERSLAG INGESLUIT IS</b>  <b>(Merk met X, indien toepaslik)</b>	<b>VERWYSING NA 'N TOEPASLIKE AFDELING VAN DIE VERSLAG WAAR AANBEVELINGS DEUR 'N SPESIALIS INGESLUIT IS</b>
<p>ekostelseldienste verskaf en goeie vlakke van ekostelsel funksionering hê. Die riviere en vleiland is dus steeds noodsaaklik vir sommige van die spesies se instandhouding. Pogings moet ook aangegaan word ten einde die toestande van die riviere te verbeter.</p> <p>Daar kan ten slotte bevind word dat die ontwikkelingsvoetspoor 'n lae sensitiwiteitsvlak vir die Biodiversiteitstema vir Waterspesies het, met inagnome van die verwagte sensitiwiteit van die voetspoor, sensitiewe kenmerke wat deur die keuringshulpmiddel geïdentifiseer is, die resultate van die verwagte kernbiodiversiteit en ekostelsels by die terrein. Die bogenoemde is op voorwaarde dat die boorterreine die waterkanale en hul onderskeie buffers sal vermy. Indien die boorterreine in die waterkanale of binne die buffers ontwikkel word, sal die beoordeling vir sensitiwiteit na medium-hoog verhoog word.</p> <p>Die aansoeker is tans in die proses om vir magtiging vir watergebruik by die Departement van Water en Sanitasie aansoek te doen, ingevolge die Nasionale Waterwet, 1998 (Wetnr. 36 van 1998), wat vir Afdeling 21 (c) en (i) Watergebruike ingedien sal word.</p> <p>📌 <b>Impakbepaling van Geraas (NIA):</b></p> <p>Die moontlike impak op die geraasomgewing van die bestaande omgewing sal na verwagting van lae belang wees en verteenwoordigend van die voertuie wat reeds by die terrein in werking is. 'n NIA word nie as toepaslik geag nie weens die klein skaal van die bedrywighede.</p> <p>📌 <b>Impakbepaling van Radioaktiwiteit</b></p> <p>'n Impakbepaling van Radioaktiwiteit word nie as noodsaaklik vir die voorgestelde prospekteringsbedryf geag nie, aangesien dit geen chemikalieë by die terrein sal stoor nie, geen aktiwiteite van radioaktiewe aard sal uitvoer nie of geen gevaarlike afval van radioaktiewe aard sal genereer nie.</p>			

<b>LYS VAN STUDIES WAT ONDERNEEM IS</b>	<b>AANBEVELINGS VAN SPESIALISVERSLAE</b>	<b>AANBEVELINGS DEUR DIE SPESIALIS WAT IN DIE OIB-VERSLAG INGESLUIT IS</b>  <b>(Merk met X, indien toepaslik)</b>	<b>VERWYSING NA 'N TOEPASLIKE AFDELING VAN DIE VERSLAG WAAR AANBEVELINGS DEUR 'N SPESIALIS INGESLUIT IS</b>
<p> <span style="color: green;">■</span> <b>Impakbepaling van Verkeer (TIA):</b>             Die aansoeker sal die bestaande pad gebruik ten einde toegang tot die prospekteringsgebied te verkry. Geen opgradering van die pad is nodig voor die aanvang van aktiwiteite nie. 'n TIA word nie as noodsaaklik geag nie weens die klein skaal van die voorgestelde bedrywighede, indien die aansoeker die voorgestelde mitigasiemaatreëls in die EMRP implementeer.         </p> <p> <span style="color: green;">■</span> <b>Geotegniese Bepaling:</b>             Geen rede vir 'n geotegniese assessering kon geïdentifiseer word nie, aangesien geen permanente infrastruktuur by die voorgestelde prospekteringsgebied opgerig sal word nie.         </p> <p> <span style="color: green;">■</span> <b>Sosio-ekonomiese Bepaling (SEA):</b>             Die aansoek is vir 'n prospekteerreg, aangesien die doel van die uitgrawingsaktiwiteit is om die geologie, historiese data en enige en alle terreindata vir die projek te verifieer. Dit doel is verder om 'n mees bygewerkte, huidige geologiese en geotegniese oppervlakkaart van die gemeneraliseerde sone te lewer. Die resultate van bogenoemde sal bepaal of toekomstige mynbouaktiwiteite uitvoerbaar sal wees. 'n SEA word nie as toepaslik vir hierdie projek geag nie.         </p> <p> <span style="color: green;">■</span> <b>Bepaling van Plantspesies:</b>             Die voorgestelde ontwikkelingsvoetspoor is volgens die Aardimpakbepaling (Bylae M1) binne 'n kritieke biodiversiteitegebied (KBG), ander natuurlike gebied (ANG) en ondersteuningsgebiede vir waterekologie geleë asook daardeur omring. Die meeste van die prospekteringsvoetspoor is in 'n goeie         </p>			

<b>LYS VAN STUDIES WAT ONDERNEEM IS</b>	<b>AANBEVELINGS VAN SPESIALISVERSLAE</b>	<b>AANBEVELINGS DEUR DIE SPESIALIS WAT IN DIE OIB-VERSLAG INGESLUIT IS</b>  <b>(Merk met X, indien toepaslik)</b>	<b>VERWYSING NA 'N TOEPASLIKE AFDELING VAN DIE VERSLAG WAAR AANBEVELINGS DEUR 'N SPESIALIS INGESLUIT IS</b>
<p>ekologiese toestand en verteenwoordig die inheemse plantegroesoorte. Hierdie soorte plantegroei sal waarskynlik bydra tot die algehele ekologiese werking van die gebied. Hierdie gebiede is ook van bewaringsbelang, omrede hulle as 'n kritieke biodiversiteitsgebied / ander natuurlike gebied geklassifiseer is. Die ekologiese belang van die terrein (EBT) van die voetspoor is as “medium” vir elk van die habitateenhede geëvalueer. Impakte moet dus geminimaliseer word en herstellingsaktiwiteite moet na enige versteuring plaasvind. Ontwikkelingsaktiwiteite van medium-impak is aanvaarbaar as dit deur die toepaslike herstellingsaktiwiteite gevolg word.</p> <p>'n Paar spesies vir bewaring is in die prospekteringsvoetspoor aangeteken en dié gebied sal waarskynlik 'n habitat vir sodanige spesies (soos deur die DBVO se keuringshulpmiddel geïdentifiseer) kan bied wat nie tydens die terreininspeksie waargeneem is nie. Daar moet ook kennis geneem word dat verskeie provinsiaal-beskermd spesies in die voetspoorgebied (nie deur die keuringshulpmiddel geïdentifiseer nie) aangeteken is. 'n Plantverwyderingspermit moet toegepas word voor hierdie voorgenoemde spesies verwyder kan word. Daar word aanbeveel dat soektog- en reddingsaksies voor konstruksie uitgevoer word ten einde te verseker dat alle spesies van bewaringsbelang (SBB) behoorlik na geskikte alternatiewe habitate verplaas word.</p>			

## **I) Omgewingsimpakverklaring**

### **i) Opsomming van die hoofbevindings van die omgewingsimpakbepaling:**

Die hoofbevindings van die omgewingsimpakbepaling behels die volgende:

#### **Projekvoorlegging**

Die voorgestelde prospekteringsvoetspoor waarvoor daar aansoek gedoen is, is ongeveer 3 970 ha wat strek oor Gedeelte 1, 2, 3 en die resterende gedeelte van die plaas Klipvley Karoo Kop 153, Weskus-distriksmunisipaliteit, Wes-Kaapprovinsie. Die prospekteringsaktiwiteite sal die volgende indringende aktiwiteite behels:

#### **■ Oppervlakproefneming**

Indien daar swaarmineraalkonsentrasies op die oppervlak bemerk word, sal 25-liter oppervlakproefnemings handmatig met 'n graaf en plastiekproefnemingsak vir konsentrasie- en laboratoriumontleding ingesamel word ten einde die soort minerale te bepaal wat teenwoordig is asook die inhoud van mineralisering. Elke put sal ~ 50 cm x 50 cm in grootte wees en tot 'n maksimum diepte van 1 m gegrawe word. Elke proefnemingsgebied sal gelyktydig weer opgevul en ten volle gerehabiliteer word saam met die proefnemingsproses.

#### **■ Awegaarboordery**

Handmatige enjinaangedrewe awegaarboor. Die awegaarboor is draagbaar en sal na die terrein gedra word vanaf die naaste spoor. Ongeveer 100 awegaarboorgate sal na verwagting geboor word. Die awegaarboor is in wese 'n soort kurktrekkerboor, waar die spiraalvormige rif die geboorde materiaal na die oppervlak bring vir proefnemingsdoeleindes. 'n Totaal van 100 boorgate word aanvanklik beplan wat dan oor 'n beraamde tydperk van 18 maande ingesamel sal word.

#### **■ Evaluering van lugkernboordery**

Lugkernboordery gebruik staal- of wolframlemme om 'n gat in ongekonsolideerde grond te boor. Die booruitgrawings word dan verwyder deur middel van die inspuit van saamgepersde lug binne-in die gat. Hierdie boormetode word gebruik om ongekonsolideerde sand en sagte sedimente te boor. Waar moontlik, word

lugkernboordery verkies bo RAB-boordery (rotasielugskiet), aangesien dit 'n meer verteenwoordigende proefneming verskaf. Lugkernboordery is relatief goedkoop en word dikwels gebruik in eerste toegangseksplorاسie. Lugkernboordery word beperk deur dieptes van 50-60 m.

Die doel van die eksplorاسieaktiwiteit is ten einde die geologie, historiese data en enige asook alle terreindata vir die projek te verifieer, asook om die nuutste, bygewerkte huidige geologiese en geotagniese oppervlakkaart van die gemineraliseerde sone te lewer.

Toegang tot die grond en terreinbesoeke sal voor die aanvang van alle aktiwiteite gekommunikeer word. Toegang tot die voorgestelde prospekteringsgebied sal geskied deur middel van die R363, deur ook gebruik te maak van die bestaande interne/vervoerpaaie om toegang tot die prospekteringsgebied te verkry.



*Figuur 22: Satellietansig van die voorgestelde prospekteringsvoetspoor van Mineral Sands Resources (Edms.) Bpk.*

### **Topografie**

Die projekgebied is saamgestel uit 'n plat tot effens golwende landskap van kusskiervlakte. Die plantegroei bestaan uit lae spesie-ryke bossieveld wat deur 'n oorvloed van regopgroeiende en vetplantagtige rankplante (*Cephalophyllum*, *Didelta*,

*Othonna, Ruschia, Tetragonia, Tripteris, Zygophyllum*) gedomineer word, asook nie-vetplantagtige struik (*Eriocephalus, Lebeckia, Pteronia, Salvia*). Die jaarlikse vermenging met meerjarige plantegroei kan skouspelagtige vertonings tydens die nat jare teweegbring. Die hoogte wissel tussen 8-128 m.

### **Visuele eienskappe**

Die voorgestelde aktiwiteit sal die vrystellings van die boortorings en 'n veldtoertuig tot die bestaande omgewing vir die duur van die bedryfsfase bydra. Indien die prospekteerhouer die mitigasiemaatreëls implementeer wat in hierdie dokument en die verslagprogram vir omgewingsbestuur (VPOB) voorgestel word, sal die impak op die luggehalte van die omliggende omgewing beskou word om van lae belang en kombineerbaar met met die huidige grondgebruik te wees. Die moontlike impak op die geraasatmosfeer van die bestaande omgewing sal na verwagting van lae belang wees.

### **Lug- en geraasgehalte**

Die voorgestelde aktiwiteit sal die vrystellings van die boortorings en 'n veldtoertuig tot die bestaande omgewing vir die duur van die bedryfsfase bydra. Indien die prospekteerhouer die mitigasiemaatreëls implementeer wat in hierdie dokument en die verslagprogram vir omgewingsbestuur (VPOB) voorgestel word, sal die impak op die luggehalte van die omliggende omgewing beskou word om van lae belang en kombineerbaar met met die huidige grondgebruik te wees. Die moontlike impak op die geraasatmosfeer van die bestaande omgewing sal na verwagting van lae belang wees.

### **Geologie en grond**

Die projekgebied bestaan oor die algemeen uit onderliggende rotsagtige kusvlakte wat grotendeels bedek word deur 'n onversterkte senosoïese sedimentêre bedekking, soos volgens Munica & Rutherford (2012). Die senosoïese afsettings wat noordwaarts strek van Elandsbaai tot Alexanderbaai, word as die Weskus-groep geklassifiseer. Die meerderheid van die oorliggende afsettings kom voor as mariene eoliese asettingskoeplette met litologiese opeenvolgings wat in verhouding toenemend meer mariene van aard noord van Doringbaai is. Die eoliese komponent word daarteenoor meer dominant suid van Hondeklipbaai. Die basale, vlak-mariene afsettings rus nie-konkordant op vier hoofgolfgeërodeerde, verhewe terrasse en stem ooreen met gevorderde mioseen- en plioseenseevlakmaksimums rondom 90, 50, 30 en 10 m amsl (meter bo gemiddelde seevlak). Swaarminerale is egter gekonsentreer in beide mariene- en eoliese sedimente, veral noord van Doringbaai.

Twee dominante grondsoorte, waarvan die meer sensitiewe soort binne die bepalingsgebied geïdentifiseer is, as die Cloverry- en Tongwane-grondsoorte, soos volgens die Grondimpakbepaling (Bydae M3). Die kernbevindings en sensitiwiteit van die grondvermoë stem ooreen met mekaar in die meeste gebiede waar dit 'n "lae" tot "matige" sensitiwiteit van die grondvermoë aandui. In sommige gebiede wat met 'n "lae" sensitiwiteit geïdentifiseer is, word sodanige gebiede gekenmerk deur grond met 'n goeie potensiaal na aanleiding van die bevestigde kernbevindings van die grond. Die gebied kan as "medium" sensitiwiteit geklassifiseer word, na aanleiding van die bevestigde kernbevindings van die grond by die terrein.

Die beskikbare klimaat beperk ook buitendien die oesproduksie aansienlik. Die klimaatstoestand word geassosieer met lae jaarlikse neerslag en hoë moontlikheidsvereistes vir verdampingstranspirasie in die gebied, wat nie altyd gunstig is vir die meeste oespraktyke nie.

Daar is geen skeiding van oeslande of grond met 'n hoë grondpotensiaal en -vermoë wat binne die voorgestelde gebied geïdentifiseer is nie. Dit is die spesialis se opinie dat die voorgestelde projek beperkte impakte op die landbouproduktevermoë van die grond sal hê. Die voorgestelde prospekteringsmynbouprojek kan dus as gunstig beskou word.

### **Paleontologie**

Daar is gedurende die keuringsfase bevind dat die paleontologiese tema van die gebied 'n hoë sensitiwiteit het. Daar is geen bekende dagsome van sensitiewe fossielbevattende strata (aardlae) in die projekgebied wat beskerming as spergebiede vereis nie, soos plekke waar fossielgebeendere voorkom in vanselfsprekende oorvloed en wat gemerk is as argeologiese terrein, soos volgens die Paleontologiese Impakbepaling (Bylae M). Die paleontologiese hulpbronne is grotendeels suboppervlakkig en dus lei konsentrasies van fossiel nie gevolglik tot voorkeurterreine nie en die bepaalde liggings van oppervlakproefneming en boordery beïnvloed nie hierdie assessering nie. Indien die voorgestelde mitigasiemaatreëls en moniteringsprogramme van die PIB geïmplementeer word, sal geen onherstelbare gebreke geïdentifiseer kan word wat sal voorkom dat die aktiwiteit sal voortgaan nie.

### **Hidrologie**

Die voorgestelde terrein val binne die Olifants-/Doorn-waterbestuursgebied in die F60E-vierdelige opvanggebied. 'n Paar vleilande lê op die grenslyn van die

voorgestelde gebied, volgens die Nasionale Vleilandkaart 5 soos deur CapeFarmMapper voorgestel word. Neem egter kennis dat die prospekteringsterreine na verskeie gebiede geskuif kan word, afhangende van die sensitiwiteit en toeganklikheid.

Daar is tydens die spesialisterreininspeksie (Bylae M2) bevestig dat 'n vleiland in die laagdrukgebied en nie-standhoudende riviere op die aansoekgebied van die prospekteerreg teenwoordig is. Die vleiland in die laagdrukgebied en die standhoudende riviere het 'n Teenwoordige Ekologiese Toestand (TET)-telling van B. Die waterkanale is grotendeels natuurlik met 'n paar aanpassings. 'n Geringe verandering in die natuurlike habitate en biota (fauna en flora) het moontlik plaasgevind, maar die ekostelsel se funksies bly steeds onveranderd. Faktore wat bygedra het is onder meer die veranderinge in die opvangshidrologie en grondgebruik wat bydra tot die geringe veranderinge in die vloei, asook veranderinge aan die kanaaleienskappe deur die ontwikkeling van die paaie

'n Algemene 17 m-buffer rondom die riviere en 'n 15 m-buffer rondom die vleiland in die laagdrukgebied is aanbeveel om meestal die risiko van semidentaanpakking en erosie te verlaag. Die spesifieke boorterreine sal na verwagting 500 m en 100 m vanaf die riviere en 'n vleiland wees. Die riviere sal egter na verwagting oor die algemeen geaffekteer wees deur weiding, stroomafwaartse mynaktiwiteite en die ontwikkeling van 'n pad. Die TET en OIV van die riviere en vleiland is bepaal as B.

Dit kan saamgevat word dat die ontwikkelingsvoetspoor van lae sensitiwiteit vir die biodiversiteitstema van waterspesies is, met inagnome van die verwagte sensitiwiteit van die voetspoor, sensitiwe kenmerke wat deur die keuringshulpmiddel geïdentifiseer is, die resultate van die verwagte kernbiodiversiteit asook die ekostelsels by die terrein. En ook op voorwaarde dat die boorterreine die waterkanale asook hul onderskeie buffers sal vermy. Indien die boorterreine in die waterkanale of binne die buffers ontwikkel word, sal die beoordeling vir sensitiwiteit na medium-hoog verhoog word.

### **Mynbou, biodiversiteit en dekplante**

Die prospekteringsaktiwiteite vereis nie die verwydering van enige groot bome of plantegroei van belang nie. Die voorgestelde prospekteringsgebied val inderdaad binne 'n kritieke biodiversiteitsgebied (KBG) en ander natuurlike gebied (ANG). Dit kan egter oorweeg word dat die boorposisie gemanipuleer kan word om tussen die klein



geofiete te boor, weens die klein voetspoor van die boorgat. Die impak van die prospekteringsbedryf op die plantegroeibedekking van die bestaande omgewing word beskou as 'n lae belang, met inagnam van die bogenoemde.

'n Paar spesies vir bewaring is in die prospekteringsvoetspoor aangeteken en dié gebied sal waarskynlik 'n habitat vir sodanige spesies (soos geïdentifiseer deur die Departement van Bosbou, Vissery en die Omgewing (DBVO) se keuringshulpmiddel) kan bied wat nie tydens die terreininspeksie waargeneem is nie, volgens die Aardimpakbepaling (Bylae M1). Daar moet ook kennis geneem word dat verskeie provinsiaal-beskernde spesies in die voetspoorgebied (nie geïdentifiseer deur die keuringshulpmiddel nie) aangeteken is. 'n Plantverwyderingspermit moet toegepas word voor hierdie voorgenoemde spesies in Bylae M1 verwyder kan word. Daar word aanbeveel dat soektog- en reddingsaksies voor konstruksie uitgevoer word ten einde te verseker dat alle spesies van bewaringsbelang (SBB) behoorlik na geskikte alternatiewe habitatte verskuif word.

### **Fauna**

Verskeie klein soogdiere en reptiele sal waarskynlik by die terrein voorkom. Die fauna by die terrein sal nie deur die voorgestelde prospekteringsaktiwiteit geaffekteer word nie, aangesien hulle weg van of deur die terrein sal kan beweeg, sonder om benadeel te word. Werkers moet opgeleide slanghanteerders wees en seker maak dat geen fauna by die terrein benadeel word nie. Die projek sal na verwagting 'n geringe impak in hierdie opsig hê, aangesien die prospekteringsaktiwiteite oppervlakproefneming, awegaarboordery en lugkernboordery sal insluit wat oor die 3 970 ha-gebied strek. Hierdie terreine sal ten volle gerehabiliteer moet word voordat daar na die volgende boorgate aanbeweeg kan word, soos volgens die mitigasiemaatreëls wat in hierdie dokument uiteengesit word, asook in oorleg met die grondeienaar/s.

Geen dierspesie vir bewaring is op die ontwikkelingsvoetspoort aangeteken volgens die Aardimpakbepaling (Bylae M1). Algemene en nie-bedreigende spesies sal egter waarskynlik die voetspoorgebied en onmiddellike omgewing bewoon. Enige faunaspesie wat in die ontwikkelingsvoetspoor gevind word, sal in staat wees om toevlug buite die voetspoorgebied te vind, gegewe dat die gebied wat die voetspoor omring, natuurlik en meestal ongesteurd is. Soektog- en reddingsaksies moet plaasvind voordat die konstruksiewerk begin ten einde te verseker dat enige stadigbewegende of graafdierspesie (soos molle, verkleurmannetjies, slange of skilpaaie) na aangrensende geskikte habitatte geskuif word deur 'n gekwalifiseerde

faunaspesialis. Indien enige beskermde spesie geskuif moet word, moet 'n permit verkry word by die toepaslike owerheid.

Die totale aantal individuele spesies beloop ongeveer 34.3% van die totale aantal verwagte spesies, soos volgens die Impakbepaling van Avifauna (IBA) (Bylae M5). Agt spesies van bewaringsbelang (SBB) is binne die projekgebied van invloed (PGVI) tydens die opnametydperk aangeteken. Hulle sluit in: *Phalacrocorax capensis* (trekkormorant), *Phoenicopterus roseus* (groter flamingoplant), *Sagittarius serpentarius* (sekretarisvoël), *Afrotis afra* (suidelike swart korhaan), *Neotis ludwigii* (ludwigse pou), *Ardeotis kori* (gompou), *Geocolaptes olivaceus* (grondspeg), *Polemaetus bellicosus* (breëkoparend) en sodanige spesies is 46 keer tydens die opnametydperk aangeteken.

Die Ekologiese Terreinbelang (ETB) van die voorgestelde projekgebied van invloed (PGVI) is bevind as baie hoog. Die algehele verwagte residuele impakte vir die prospekteringsaktiwiteite is laag. Bestuursmaatreëls behels die versekering dat die prospekteringsvoetspore na prospektering geminimaliseer en herstel word. Die spesialis is van mening dat die projek gunstig oorweeg kan word op voorwaarde dat al die mitigasie en aanbevelings, wat in hierdie verslag en ander spesialisverslae ingesluit word, geïmplementeer sal word, met inagnome van die gegewe inligting in die Impakbepaling van Avifauna (IBA).

### **Kulturele, erfenis- en paleontologiese omgewing**

Die gebied het 'n lae erfenisimpak, maar 'n hoë paleontologiese sensitiwiteit wat slegs 'n omvangstudie ("lessenaarstudie") vereis, soos volgens die keuringsverslag. Die aansoeker sal egter 'n toevallige ontdekkingsprotokol by die terrein vir die duur van die terreinbeplanning en oppervlakproefneming, bedryfs- en ontmanterlingsfase implementeer. Daar is geen bekende dagsome van sensitiewe fossielbevattende strata (aardlae) in die projekgebied wat beskerming as spergebiede vereis nie, soos plekke waar fossielgebeendere in vanselfsprekende oorvloed voorkom en wat nie as 'n argeologiese terrein gemerk is nie, soos volgens die Paleontologiese Impakbepaling (Bylae M) en die Erfenisimpakbepaling (Bylae M7). Indien die voorgestelde mitigasiemaatreëls en moniteringsprogramme gevolg word, soos voorgestel in hierdie dokument asook in die Impakbepaling van Gesondheid (IBG) & Paleontologiese Impakbepaling (PIB), sal geen onherstelbare gebreke geïdentifiseer kan word wat sal voorkom dat die aktiwiteit voortgaan nie.

**ii) Finale terreinkaart**

Verskaf 'n kaart van 'n toepaslike skaal wat die voorgestelde algehele aktiwiteit en die geassosieerde struktuur en infrastruktuur op die omgewingsensitiewe van die voorkeurterrein laat oorleuel, wat enige gebiede aandui wat vermy moet word, insluitende buffers. Aangeheg as bylaag.

Raadpleeg die kaart wat die terreinaktiwiteite aandui wat as Bylae C aangeheg is.

**iii) Opsomming van die positiewe en negatiewe impakte en risiko's van die voorgestelde aktiwiteit en geïdentifiseerde alternatiewe;****PROJEK-GEASSOSIEERDE POSITIEWE IMPAKTE:**

- Werkseleenthede vir plaaslike inwoners behoort by te dra tot die sosio-ekonomiese status van die gebied indien prospektering wel suksesvol is.
- Maklike beweging van toerusting soos wat die proses vorder.
- Volkome verwydering van alle toerusting tydens afsluiting van die prospekteringsgebied.
- Herstel van die prospekteringsgebied na 'n landskapskenmerk tydens afsluiting; en
- Diversifisering van die grondgebruik van die eiendom.

**MOONTLIKE NEGATIEWE IMPAKTE:*****BEPLANNINGS- EN OPPERVLAKPROEFNEMINGSFASE***

- Luggehalte en vrystellings as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase,
- Visuele indringing as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase;
- Moontlike koolwaterstofbesoedeling weens lekkasies of stortings wat in die grondwatervlak dreineer;
- Moontlike impak op die fauna binne die voetspoorgebied;
- Stofsteurnis as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase;
- Geraassteurnis as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase;
- Veiligheid en sekuriteit by eiendomme weens die onregmatige betreding van kontrakteurs / werkers.

***BEDRYFSFASE (BOORDERY)***

- Visuele indringing as gevolg van die prospekteringsaktiwiteite;
- Moontlike impak wat met bemorsing en koolwaterstofstortings geassosieer word;
- Versteuring van die fauna binne die voetspoorgebied;
- Verlies aan bogrond en vrugbaarheid tydens die prospekteringsaktiwiteite;

- Versteuring van die avifaunagemeenskap;
- Verlies aan habitat binne die voetspoorgebied;
- Geraassteurnis as gevolg van die prospekteringsaktiwiteit;
- Stofsteurnis as gevolg van die prospekteringsaktiwiteit;
- Verlies aan bogrond as gevolg van die prospekteringsaktiwiteit;
- Verpesting van gestroopde gebiede met indringerplantspesies;
- Agteruitgang van die toegangspad na die prospekteringsgebied;
- Veiligheid en sekuriteit by die terreine weens die onregmatige betreding van kontrakteurs / werkers;
- Verandering van die plaaslike brandbeheerstelsel van veldbrande na die indringing van uitheemse spesies;
- Vestiging en bedryfsaksies van die boordery kan moontlik erosie by die terrein asook binne 500 m vanaf die vleilande en 100 m vanaf 'n rivier veroorsaak.
- Moontlike impak op die gebiede/infrastruktuur van erfenis- of kulturele belang.

#### ***DIE SLUTING VAN BOORGATE EN TERREINUITLEG TYDENS AFSLUITING VAN DIE PROSPEKTERINGSGBIED***

- Visuele indringing as gevolg van die ontmantelingsaktiwiteit;
- Erosie na rehabilitasie;
- Verpesting van gestroopde gebiede met indringerplantspesies;
- Geraassteurnis as gevolg van die ontmantelingsaktiwiteit;
- Stofsteurnis as gevolg van die ontmantelingsaktiwiteit;
- Moontlike impak wat met bemorsing / koolwaterstofstortings geassosieer word wat by die ontmantelingsaktiwiteit agtergelaat is;
- Versteuring van die fauna binne die voetspoorgebied;
- Veiligheid en sekuriteit by die terreine weens die opregmatige betreding van kontrakteurs / werkers;
- Agteruitgang van die toegangspad na die ontmantelingsaktiwiteit.

Die negatiewe impakte wat met die projek geassosieer word wat beskou is as 'n lae-medium of hoër belang, sluit die volgende in:

- Versteuring van die fauna binne die voetspoorgebied tydens die bedryfsfase  
**Laag-Medium**
- Die verandering van die plaaslike brandbeheerstelsel van veldbrande na die indringing van uitheemse spesies;

### **Medium**

- Vestiging en bedryfsaksies van die boordery kan moontlik erosie by die terrein asook binne 500 m vanaf die vleilande en 100 m vanaf 'n rivier veroorsaak

### **Laag-Medium**

### m) Voorgestelde doelwitte vir impakbestuur asook die resultate van impakbestuur vir insluiting in die EMPR

Gebaseer op die assessering en toepaslike aanbevelings van spesialisverlae, die aantekening van die voorgestelde doelwitte vir impakbestuur asook die resultate vir impakbestuur vir die ontwikkeling vir insluiting in die EMPR, asook vir insluiting as voorwaarde vir magtiging.

Tabel 21: Voorgestelde doelwitte vir impakbestuur asook die resultate vir impakbestuur vir insluiting in die EMPR

BESTUURSDOELWITTE	ROL	BESTUURSAKSIE	BESTUURSRESULTAAT
<p><b>VISUELE EIENSKAPPE</b></p> <p>Mitigasie van die visuele impak</p>	<p>Terreinbestuurder moet die nakoming van die riglyne verseker, soos in die EMPR uiteengesit word</p> <p>Nakoming moet deur die omgewingsbeheerbemapte gemonitor word</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prospektering moet binne die grense van die gemagtigde gebied beperk word.</li> <li>■ Die terrein moet te alle tye 'n netjiese voorkoms hê en in 'n goeie toestand gehandhaaf word.</li> <li>■ Beperk plantegroeiwydering en verwyder slegs die bogrond onmiddellik voor die gebruik van 'n spesifieke gebied.</li> <li>■ Rehabiteer en maak die terrein gelyk tydens afsluiting, ten einde te verseker dat die visuele impak op die estetiese waarde van die gebied tot 'n minimum beperk word.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Minimaliseer die impak van die voorgestelde projek op die visuele eienskappe van die bestaande omgewing tydens die bedryfsfase en verseker dat daar geen residuele impak na afsluiting agterbly nie.</li> </ul>
<p><b>LUGGEHALTE</b></p> <p>Stofbestuur</p>	<p>Terreinbestuurder moet die nakoming van die riglyne verseker, soos in die EMPR uiteengesit word</p> <p>Nakoming moet deur die omgewingsbeheerbemapte gemonitor word</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beheer die vrylating van stof in die omliggende omgewing deur onder andere die volgende te gebruik: strooi-, waterspuitende en/of omgewingsvriendelike stofbeheermiddels wat geen PCB's (bv. DAS-produkte) bevat nie.</li> <li>■ Verseker deurlopende assessering van alle stofonderdrukkingstoerusting om die doeltreffendheid daarvan te bevestig ten einde stofonderdrukking aan te spreek.</li> <li>■ Beperk die spoed op die toegangspad tot 20 km/h ten einde oortollige stofvergadering te voorkom.</li> <li>■ Minimaliseer gebiede sonder plantegroei.</li> <li>■ Neem weerstoestande in ag tydens die aanvang van die daaglikse bedryfsaktiwiteit. Beperk die bedryfsaktiwiteit tydens uiters winderige tye ten einde sweefstof asook gevolglike impakte te verlaag.</li> <li>■ Verseker dat alle stofvergaderingsaktiwiteit aan die Nasionale Regulasies vir Stofbeheer voldoen, GN No R827</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Voorkomingsmaatreëls vir stof word toegepas ten einde die vergadering van stof te minimaliseer.</li> </ul>

BESTUURSDOELWITTE	ROL	BESTUURSAKSIE	BESTUURSRESULTAAT
		<p>uitgevaardig ingevolge NEM:AQA, 2004 en ASTM D1739 (SANS 1137:2012).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Implementeer beste praktykmaatreëls tydens die bedryfsaksies te einde moontlike stofimpakte te minimaliseer.</li> </ul>	
<p><b>GERAASSTEURNIG</b></p> <p>Geraasmitigasie</p>	<p>Terreinbestuurder moet die nakoming van die riglyne verseker, soos in die EMPR uiteengesit word</p> <p>Nakoming moet deur die omgewingsbeheerbemapte gemonitor word</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maak seker dat werknemers en die personeel in 'n aanvaarbare wyse optree terwyl hulle by die terrein is.</li> <li>■ Geen harde musiek word by die prospekteringsgebied toegelaat nie.</li> <li>■ Maak seker dat alle projekverwante voertuie toegerus word met knaldempers en in 'n padwaardige toestand onderhou word ingevolge die Wet op Nasionale Padverkeer, 1996.</li> <li>■ Implementeer beste praktykmaatreëls ten einde moontlike geraasimpakte te minimaliseer.</li> <li>■ Geen prospektering mag vanaf sonsopkoms tot 09:00 en ook vanaf 16:00 tot sonsondergang plaasvind nie, ten einde die geraassteurnis tydens hul spitsaktiwiteitstye te minimaliseer. Laat meninguitings toe.</li> <li>■ Geraas wat by die terrein veroorsaak word deur al die voorgestelde aktiwiteite, moet voldoen aan die Wes-Kaapse Regulasies vir Geraasbeheer: Provinsiale Kennisgewing 200/2013.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Voorkom onnodige geraas aan die omgewing deur seker te maak dat geraas van die ontwikkeling gemitigeer word.</li> </ul>
<p><b>GEOLOGIE EN GROND</b></p> <p>Mitigasiemaatreëls vir bogrondbestuur</p>	<p>Terreinbestuurder moet die nakoming van die riglyne verseker, soos in die EMPR uiteengesit word</p> <p>Nakoming moet deur die omgewingsbeheerbemapte gemonitor word</p>	<p>Die aansoeker sal nie enige bogrond weens die vinnige beweeglikheid van die boortoring verwyder nie en ongeveer 2-3 boorgate sal na verwagting per dag geboor word, soos voorheen genoem. Die boorgate sal met sandmateriaal rondom die boorgate bedek word en die gebied sal gerehabiliteer word soos wat hulle na die volgende boorgate aanbeweeg. Die volgende standaard mitigasiemaatreël sal gevolg word in geval van enige moontlike verwydering van die bogrond:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bestuur en bewaar die bogrond oordeelkundig deurgaans die prospekterings- en rehabilitasieproses.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Voldoende vrugbare bogrond is beskikbaar om die ontginde gebied tydens afsluiting te rehabiliteer.</li> </ul>

BESTUURSDOELWITTE	ROL	BESTUURSAKSIE	BESTUURSRESULTAAT
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maak seker dat die verwydering, grondopgaring en herverspreiding van die bogrond op 'n sistematiese wyse gedoen word.</li> <li>■ Plaas die bogrondhope op 'n gelyke area binne die prospekteringsvoetspoorgebied. Moenie die bogrond by onversteurde gebiede opgaan nie.</li> <li>■ Beskerm die bogrondopgarings teen verlies weens water- en winderosie. Plaas die grondopgarings op só 'n wyse dat dit nie vatbaar sal wees vir wind- en watererosie nie. Die vestiging van plante op sodanige grondopgarings sal bydra om erosie te voorkom.</li> <li>■ Maak seker dat die bogrondhope nie 1.5 m oorskry nie ten einde mikro-organismes binne die bogrond te bewaar. Hierdie mikro-organismes kan verlore gaan wees kompaktering en 'n gebrek aan suurstof.</li> <li>■ Hou die tydelike grondopgarings weg van enige indringerplantspesies.</li> <li>■ Keer die storm- en afloopwater rondom die grondopgaringsgebied (indien toepaslik) weg ten einde erosie te voorkom.</li> <li>■ Versprei die bogrond eweredig met 'n diepte van 300 m oor die gerehabiliteerde gebied tydens afsluiting van die terrein.</li> <li>■ Poog om die bogrond te hervestig op 'n spesifieke tydstip gedurende die jaar wanneer die planbedekking so gou moontlik na die tyd gevestig kan word. Dit word gedoen ten einde erosie van die hervestigde bogrond te minimaliseer. Die beste tyd van die jaar is teen die einde van die reënseisoen.</li> <li>■ Plant en besproei 'n dekgewas onmiddellik nadat die bogrond versprei is ten einde die grond te stabiliseer en om dit teen erosie te beskerm. Bemes die dekgewasse vir optimale produksie van biomassa. Rehabilitasie moet voortduur totdat die eerste dekgewasse goed gevestig is.</li> <li>■ Monitor die gerehabiliteerde gebied vir erosie en stabiliseer toepaslik vir ten minste 12 maande na hervestiging indien erosie wel voorkom.</li> </ul>	



BESTUURSDOELWITTE	ROL	BESTUURSAKSIE	BESTUURSRESULTAAT
<p><b>HIDROLOGIE</b></p> <p>Stormwaterbestuur</p>	<p>Terreinbestuurder moet die nakoming van die riglyne verseker, soos in die EMPR uiteengesit word</p> <p>Nakoming moet deur die omgewingsbeheerbemapte gemonitor word</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Voer die aktiwiteit uit in terme van die beste praktykryglyne vir kleinskaalse mynbou, soos ontwikkel deur die DWS.</li> <li>■ Vestig 'n 17 m-buffer rondom die riviere en 'n 15 m-buffer rondom die vleilande en beskou hierdie gebied as 'n sfergebied.</li> <li>■ Implementeer geskikte voorkomingsmaatreëls vir erosie tydens alle fases.</li> <li>■ Gronderosie moet as 'n voortgesette bestuurstrategie deurgaans die verskeie fases van die ontwikkelingsaktiwiteite beheer word.</li> <li>■ Maak gebruik van oppervlakbeheermaatreëls vir erosie binne die steuringsgebiede ten einde erosie in hoërisikotye te vermy (bv. reënseisoene en tye van hoë windspoed).</li> <li>■ Stormwaterbeheer behoort oormatige afsakking te voorkom sodat dit nie in die dreineringskanale en die natuurlike omgewing beland nie.</li> <li>■ Die verwydering van steengruis en ander versperringsmateriale by die terrein moet plaasvind en voorkomingstrukture vir erosie moet opgerig word. Dit word gedoen ten einde die opdamming van water en verhoogde vloedgevaar te voorkom.</li> <li>■ Die versteurde gebiede, wat nie deel van die voetspoor sal vorm nie maar wat versteur is as deel van die konstruksieaktiwiteite, moet gerehabiliteer word en die plantlewe moet hervestig word deur terrein-geskikte plantegroei en/of saadmengsels te gebruik ten einde rioolputerosie te voorkom.</li> <li>■ Oppervlakafloop van onbesette gebiede moet beperk word.</li> <li>■ Geen materiale van enige aard mag in die stormwaterkanale gestoor word nie.</li> <li>■ Gebiede rondom die voorgestelde projekvoetspoor moet behoorlik gerehabiliteer word ten einde opvallende erosie te voorkom.</li> <li>■ Vermy die gebruik van kanale wat met beton uitgevoer is vir stormwaterbestuur, aangesien dit die spoed van water</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Impak op die omgewing wat deur stormwaterafloop veroorsaak is, is vermy.</li> </ul>

BESTUURSDOELWITTE	ROL	BESTUURSAKSIE	BESTUURSRESULTAAT
		<p>van verhoog. Dit verhoog daarteenoor die erosie moontlikheid wat erosie by die terrein en in waterloopoewers kan veroorsaak en dus stroomafwaartse toeslikking kan verhoog. Indien kanale wat met beton uitgevoer is wel gebruik word, moet dit in slikwaterslotte eindig.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grondversteuring moet tot 'n minimum binne en rondom die voetspoorgebiede beperk word.</li> <li>■ Die ontwikkelingsvoetspoor moet so klein as prakties moontlik bly.</li> <li>■ Alle buffers (soos vermeld in Afdeling 6.4) moet nagekom word.</li> <li>■ Alle leë gebiede moet gerehabiliteer word deur middel van 'n metodeverklaring van die Impakbepaling van Waterspesies vir die hervestiging van plantegroei.</li> <li>■ Voertuie moet sover moontlik die reeds ontwikkelde paaie gebruik.</li> <li>■ Stofbeheermeganismes moet tydens die konstruksiefase geïmplementeer word.</li> <li>■ Alle grondopgarings moet buite die vleilandbuffers gestoor word.</li> <li>■ Grondopgarings moet bedek word in tye van hoë windspoed en reën.</li> </ul>	
<p><b>GRONDBEDEKking</b> Mitigasie van indringerplante</p>	<p>Terreinbestuurder moet die nakoming van die riglyne verseker, soos in die EMPR uiteengesit word</p> <p>Nakoming moet deur die omgewingsbeheerbemapte gemonitor word</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Implementeer 'n bestuursplan vir indringerplantspesies ten einde alle indringerplantspesies by die terrein te beheer ingevolge NEM:BA, 2004 en CARA, 1983.</li> <li>■ Hou alle grondopgarings (bogrond) skoon van indringerplantspesies.</li> <li>■ Beheer die verklaarde of eksotiese plantspesies op die gerehabiliteerde gebiede.</li> <li>■ Konstruksie-aktiwiteite, die beweging van die personeel en voertuie moet tot die informele voetpaaie, gebiede wat reeds omskep is asook die ontwikkelingsvoetspoor beperk word.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die prospekteringsgebied is skoongehou van indringerplantspesies.</li> </ul>

BESTUURSDOELWITTE	ROL	BESTUURSAKSIE	BESTUURSRESULTAAT
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mitigasiemaatreëls vir afvalbestuur moet streng nagekom word.</li> <li>■ Gebiede rondom die voetspoor wat binne 'n kritieke biodiversiteitsgebied (KBG) of ander natuurlike gebied (ANG) val, moet voldoende gerehabiliteer word indien dit blootgestel is aan enige versteuring.</li> <li>■ Die boordery moet in stadiums gedoen word sodat die rehabilitasiemaatreëls by die versteurde terreine geïmplementeer kan word.</li> <li>■ Gebiede binne die kritieke biodiversiteitsgebiede (KBG) moet so ver prakties moontlik vermy word.</li> <li>■ 'n Soektog- en reddingsaksie sal voor die aanvang van die projek tydens die lente (Julie-November) uitgevoer word, wanneer die meeste plantegroeis spesies blom.</li> <li>■ Indien enige bedreigde spesie binne die voetspoor geleë is, moet sodanige spesies na 'n geskikte ligging buite die voetspoor verplaas word. Verplasingsmetodologie en geskikte gebiede moet in 'n verklaring vir verplasingsmetodes gedetailleer word en deur 'n omgewingsnacomingsbeampte saamgestel word. Hierdie metodeverklaring moet deur 'n botaniese spesialis hersien en afgeteken word.</li> <li>■ 'n Plantverwyderingspermit moet by CapeNature verkry word voordat enigiets verwyder word, indien enige beskermde of bedreigde spesie uit die voetspoor verwyder sou word.</li> <li>■ 'n Ordonnansie of permit vir plantverwydering moet verkry word vir die verwydering van provinsiaal-beskermdes spesies.</li> <li>■ Geen plante mag verwyder word wat nie spesifiek bestem is as deel van die afgebakende voetspoor nie.</li> <li>■ Wees versigtig om enige biologiese materiaal van die toerusting, personeel se klare en uitrustings te verwyder voordat die werksterrein betree en verlaat word, ten einde die verspreiding en vestiging van uitheemse indringerplantspesies te voorkom.</li> <li>■ Die bogrond moet tweeweekliks deur die aangewese omgewingsbeampte by die terrein gemonitor word ten einde die verskyning van enige uitheemse indringerplantspesie te bespeur.</li> </ul>	

BESTUURSDOELWITTE	ROL	BESTUURSAKSIE	BESTUURSRESULTAAT
<p><b>FAUNA</b></p> <p>Mitigasie van die faunakomponent</p>	<p>Terreinbestuurder moet die nakoming van die riglyne verseker, soos in die EMPr uiteengesit word</p> <p>Nakoming moet deur die omgewingsbeheerbemapte gemonitor word</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maak seker dat geen fauna gevang, doodgemaak, seergemaak, verkoop of mee gespeel word nie.</li> <li>■ Gee opdrag aan die werkers om enige diere wat moontlik by die werksgebied vasgekeer is, aan te meld.</li> <li>■ Maak seker dat geen strikke gestel word of geen neste vir eiers of jong diertjies geroof word nie.</li> <li>■ Soektog- en reddingsaksies moet plaasvind voordat die konstruksiewerk begin ten einde te verseker dat enige stadigbewegende of graafdierspesie (soos molle, verkleurmannetjies, slange of skilpaaie) na geskikte aangrensende habitatta deur 'n gekwalifiseerde faunaspesialis geskuif word. Indien enige beskermde spesie geskuif moet word, moet 'n permit by die toepaslike owerheid verkry word.</li> <li>■ Kuslyngebiede moet as spergebiede verklaar word. Sodanige gebiede moet afgebaken word ten einde te verseker dat geen voertuie of mense hierdie gebiede betree nie.</li> <li>■ Alle konstruksie-, instandhoudings- en motorvoertuigoperateurs moet 'n omgewingsinduksie ondergaan wat die volgende insluit: Opdrag rakende die behoefte om aan die spoedbeperking (20 km/h) te voldoen en om alle soorte wilde diere te respekteer. Spoedbeperkings moet steeds afgedwing word ten einde te verseker dat doodgeryde diere en erosie beperk word.</li> <li>■ Die duur van die prospektering moet tot 'n minimum beperk word ter vermyding van die moontlike steuring van die avifauna, maar ook buite hoofaktiwiteitsure van avifauna.</li> <li>■ Geen prospektering mag vanaf sonsopkoms tot 9:00 en ook vanaf 16:00 tot sonsondergang plaasvind nie, ten einde die geraassteurnis tydens hul spitsaktiwiteite te minimaliseer. Laat meningsuitings toe.</li> <li>■ Alle gebiede vir toekomstige ontwikkeling moet te voet verken word voor die aanvangs van enige aktiwiteit ten einde te verseker dat daar geen neste of avifaunaspesies in die gebied gevind word nie. Indien enige spesie van bewaringsbelang gevind word en nie uit die gebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Steuring aan die fauna is geminimaliseer.</li> </ul>

BESTUURSDOELWITTE	ROL	BESTUURSAKSIE	BESTUURSRESULTAAT
		<p>verwyder word nie óf hulle neste in die gebied gevind word, moet 'n geskikte gekwalifiseerde spesialis geraadpleeg word om die beste optrede voor te stel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Implementeer 'n moniteringsprogram vir avifauna tydens die prospekteringsaktiwiteit. Dit is van kardinale belang om sodanige program te implementeer weens die baie hoë sensitiviteitsvlak van die PAOI. Dit sal ook waardevolle inligting vir enige toekomstige prospekteringsaktiwiteit in die gebied verskaf. Hierdie program moet egter deur 'n avifaunaspesialis uitgevoer word.</li> </ul>	
<p><b>KULTUUR / ERFENIS</b></p> <p>Mitigasie van kulturele / erfenisaspekte</p>	<p>Terreinbestuurder moet die nakoming van die riglyne verseker, soos in die EMPR uiteengesit word</p> <p>Nakoming moet deur die omgewingsbeheerbemapte gemonitor word</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beperk alle prospektering tot die goedgekeurde voetspoorgebied.</li> <li>■ Implementeer die volgende toevallige ontdekkingsprosedure indien daar enige ontdekkings by die terrein gevind word: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indien enige persoon wat deur die ontwikkelaar, een van die filiaalmaatskappye, kontrakteurs en subkontrakteurs of diensverskaffers gedurende die voorkonstruksiefase, konstruksie-, bedryfs- of afsluitingsfases van hierdie projek aangestel is en enige artefak van kulturele belang of erfenisterrein vind, moet hierdie persoon sy/haar werk by die terrein van die ontdekking staak en sodanige ontdekking aan sy/haar direkte toesighouer aanmeld, wat dit weer deur sy/haar toesighouer aan die senior terreinbestuurder moet aanmeld.</li> <li>▪ Dit is die verantwoordelikheid van die senior terreinbestuurder om 'n aanvanklike assessering van die omvang van die ontdekking te maak en die omvang van die werksonderbreking in daardie gebied te bevestig.</li> <li>▪ Dagsome van sensitiewe fossielbevattende strata (aardlae) in die projekgebied wat beskerming as sbergebede.</li> <li>▪ Personeenlede wat by die vlakgroefproefneming betrokke is, moet opdrag ontvang om op die uitkyk te wees vir die voorkoms van enige fossielgebeentes.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Impak op die kulturele / erfenishulpbronne is vermy of ten minste geminimaliseer.</li> </ul>

BESTUURSDOELWITTE	ROL	BESTUURSAKSIE	BESTUURSRESULTAAT
		<p>Fossielgebeentes kan moontlik as rotsverwering aan die kante van ou prospekteringsuitgrawings sigbaar wees of in die aangrensende afvalhope van uitgrawingsmateriaal blootgestel word. Die ontdekkingsprosedure vir fossiele moet gevolg word in die geval van sodanige ontdekkings, soos beskryf in hierdie dokument.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die senior terreinbestuurder sal die OBB (omgewingsbeheerbeampte) omtrent die toevallige ontdekking asook die onmiddellike impak op die bedryfsaksies inlig. Die OBB (omgewingsbeheerbeampte) sal dan 'n professionele argeoloog kontak vir 'n assessering van hierdie ontdekking/s, wat dan weer vir SAHRA in kennis moet stel.</li> <li>■ Werk mag slegs voortgaan sodra die groen lig deur SAHRA uitgereik is.</li> <li>■ Geoloë moet tydens die boorproefneming toesig hou en ook as die personeel die gevolglike verwerkings van die proefnemings uitvoer.</li> <li>■ Daar word aanbeveel dat fossielmateriaal wat van die boorgate afkomstig is of later tydens die proefnemingsontleding geskei is, bewaar en in sake gestoor moet word vir identifisering deur 'n paleontoloog. Gehaltefoto's van die fossielmateriaal moet vir ondersoek deur 'n spesialis ge-epos word vir voorafgaande ontleding. Hierdie prosedure is om proefnemings van belang te identifiseer vir stratigrafiese diagnose, asook proefnemings wat verdere ondersoek en diagnose vereis.</li> </ul>	
<p><b>BESTAANDE INFRASTRUKTUUR</b></p> <p>Beheer van toegangspad</p>	<p>Terreinbestuurder moet die nakoming van die riglyne verseker, soos in die EMPR uiteengesit word</p> <p>Nakoming moet deur die omgewingsbeheerbemapte gemonitor word</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beperk voertuigbeweging tot die bestaande toegangspad ten einde kruis en dwars ryery op die spore deur onversteurde gebiede te voorkom.</li> <li>■ Herstel die slote en erosie van die toegangspad wat veroorsaak is weens 'n direkte gevolg van die prospekteringsaktiwiteite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die toegangspad bly steeds toeganklik vir die padverbruikers tydens die bedryfsfase. Die pad sal tydens afsluiting in 'n beter of ten minste selfde toestand herstel word, as ontvang deur die houer van die prospekteerreg.</li> </ul>

BESTUURSDOELWITTE	ROL	BESTUURSAKSIE	BESTUURSRESULTAAT
<p><b>ALGEMEEN</b></p> <p>Afvalbestuur</p>	<p>Terreinbestuurder moet die nakoming van die riglyne verseker, soos in die EMPR uiteengesit word</p> <p>Nakoming moet deur die omgewingsbeheerbemapte gemonitor word</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sorg dat gereelde voertuigonderhoud, -herstelwerk en -dienste by die werkswinkel en diensarea van die houer van die prospekteerreg plaasvind. Geeneen van die bogenoemde sal op die plase toegelaat word nie. Indien 'n voertuig by die prospekteringsgebied onklaar raak, moet daar binne 6 ure gereël word vir die verwydering van die masjien na 'n erkende werkswinkel waar dit herstel kan word.</li> <li>■ Geskikte toiletgeriewe moet tydens die konstruksiefase beskikbaar wees. Chemiese toilette moet voorsien word wat altyd goed gediens moet word en volgens die beroeps- en gesondheidswette gespasioer word. Die chemiese toilette moet buite die 1:100-jaar vloedlyne opgerig word.</li> <li>■ Maak seker dat die gebruik van enige tydelike, chemiese toiletfasiliteite nie enige besoedeling aan waterbronne veroorsaak nie of 'n gesondheidsgevaar inhou nie. Maar boonop ook seker dat geen vorm van sekondêre besoedeling ontstaan as gevolg van die wegdoening van algemene vullis of rioolvullis van die tydelike, chemiese toilette nie. Spreek enige besoedelingsprobleme onmiddellik aan wat voortspruit uit die bogenoemde.</li> <li>■ Rus die dieselpomp toe met 'n drupbak indien dit by die terrein gebruik word. Die spuitstuk van die dieselpomp moet in 'n huls rus om enige afdrupsel na hervulling te voorkom.</li> <li>■ Maak die drupbakke na gebruik skoon. Moenie enige vuil drupbakke gebruik nie.</li> <li>■ Hou altyd 'n gereedskapstel vir stortings byderhand by die terrein.</li> <li>■ Vang enige afvalwater in 'n geskikte vergaarbak op wat olie, ghries of ander industriële stowwe en verwyder dit vanaf die terrein deur dit óf te herverkoop óf vir toepaslike wegdoening by 'n erkende fasiliteit.</li> <li>■ Gaar die besmette grond binne die eerste uur waarin die storting voorkom in 'n geskikte vergaarbak op, soos olie- of diesel wat uit 'n gebarste pyp lek. Verwyder dit vanaf die</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Afvalmateriaal is toepalik gestoor, hanteer en veilig by 'n erkende afvalfasiliteit weggegooi.</li> </ul>

BESTUURSDOELWITTE	ROL	BESTUURSAKSIE	BESTUURSRESULTAAT
		<p>terrein deur dit óf te herverkoop óf vir toepaslike wegdoening by 'n erkende fasiliteit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stel 'n afvalbestuursplan saam en implementeer dit by die terrein. Die plan moet fokus op die afvalhiërargie van die NEM:WA.</li> <li>■ Stoor algemene afval in gemerkte, verseëde vullisdromme wat by 'n aangewese area geplaas word. Verwyder afval van die prospekteringsgebied na 'n erkende algemene afvalvullingsterrein.</li> <li>■ Voorkom dat enige afval by die terrein begrawe of verbrand word..</li> <li>■ Meld enige noemenswaardige storting van chemikalieë, brandstof, ens. tydens die lewensduur van die prospekteringsaktiwiteite by die Departement van Water en Sanitasie en ander toepaslike owerhede aan.</li> <li>■ Alle sertifikate vir veilige wegdoening, insluitende gevaarlike afval en afval van die chemiese ablusiefasiliteite, moet vir 'n minimumtydperk van vyf jaar gehou word. Afvalregisters, soos beskryf in die Konsepomvangbepalingsverslag (KOBV) en EMPR, moet vir hersiening op versoek van enige relevante owerheid beskikbaar gestel word.</li> <li>■ Parkeer die boormasjinerie by die prospekteringsgebied met drupbakke wat onder stilstaande voertuie geplaas word.</li> </ul>	
<p><b>ALGEMEEN</b></p> <p>Gesondheids- veiligheidsaspekte</p>	<p>Terreinbestuurder moet die nakoming van die riglyne verseker, soos in die EMPR uiteengesit word</p> <p>Nakoming moet deur die omgewingsbeheerbemapte gemonitor word</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sorg dat voldoende ablusiefasiliteite en water vir menslike verbruik daagliks by die terrein beskikbaar is.</li> <li>■ Sorg dat werkers toegang tot die korrekte persoonlike beskermingstoerusting (PBT) het, soos vereis deur die wet.</li> <li>■ Bestuur alle bedryfsaksies ooreenkomstig aan die Wet op Myngesondheid en -veiligheid, 1996 (Wetnr. 29 van 1996).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Werknemers werk in 'n gesonde en veilige omgewing.</li> </ul>





**n) Aspekte vir insluiting as voorwaardes vir magtiging**

Enige aspekte wat as voorwaardes van die omgewingsmagtiging ingesluit moet word

Die bestuursdoelwitte wat in hierdie verslag onder *Deel A(1)(m) Voorgestelde doelwitte vir impakbestuur asook die resultate vir impakbestuur vir insluiting in die EMPR* hierbo gelys word, moet vir insluiting in die omgewingsmagtiging oorweeg word.

**o) Beskrywing van enige aannames, onsekerhede en leemtes ten opsigte van kennis**

(Wat met die voorgestelde assesserings- en mitigasiemaatreëls verband hou)

Die aannames wat in hierdie dokument gemaak word, wat met die voorgestelde assesserings- en mitigasiemaatreëls verband hou, is afkomstig van terrein-spesifieke inligting wat ingesamel is deur middel van terreininspeksies, omvangstudies (“lessenaarstudies”) asook die spesialisstudie. Geen onsekerheid aangaande die voorgestelde projek of die bestaande omgewing kon geïdentifiseer word nie.

**p) Beredeneerde opinie oor die magtiging of afkeuring van die voorgestelde aktiwiteit****i) Redes waarom die aktiwiteit gemagtig moet word of nie**

Indien die voorgestelde mitigasiemaatreëls en moniteringsprogramme by die terrein geïmplementeer moet word, sal daar geen onherstelbare gebreke geïdentifiseer kan word wat beskou word as te ernstig ten einde te voorkom dat die aktiwiteit sou voorgaan.

**ii) Voorwaardes wat by die magtiging ingesluit moet word**

Die bestuursdoelwitte wat in hierdie verslag onder *Deel A(1)(m) Voorgestelde doelwitte vir impakbestuur en die resultate vir impakbestuur vir insluiting in die EMPR* gelys word, moet vir insluiting in die omgewingsmagtiging oorweeg word.

**q) Tydperk waarvoor die omgewingsmagtiging vereis word**

Die Aansoeker versoek dat die omgewingsmagtiging vir 'n tydperk van vyf jaar geldig moet wees vir ooreenstemming met die geldigheid van die prospekteerreg.

**r) Onderneming**

Bevestig dat die vereiste onderneming om te voldoen aan die vereistes van hierdie afdeling aan die einde van die EMPR voorsien word en van toepassing op beide die omvangbepalingsverslag asook die omgewingsbestuursverslag is.

Die vereiste onderneming om te voldoen aan die vereistes van hierdie afdeling word aan die einde van die EMPR voorsien en is van toepassing op beide die omvangbepalingsverslag en die programverslag vir omgewingsbestuur.

**s) Finansiële voorsiening**

Meld die bedrag wat vereis word vir beide die bestuur en rehabilitasie van die omgewing ten opsigte van rehabilitasie.

**i) Verduidelik hoe die voorgenoemde bedrag bereken is**

Die prospekteringsaktiwiteite sal oppervlakproefneming, awegaarboordery en lugkernboordery insluit wat oor die 3 970 ha-gebied strek. Die berekening van die bedrag vir finansiële voorsiening is volgens Afdeling B van die werkshandleiding verkry. Hierdie berekening is gebaseer op die totale aantal gebiede wat oop sal wees (250 gate van 50 m<sup>2</sup> elk = 1.25 ha), indien die aansoeker nie voldoen aan die progressiewe rehabilitasieprosedure nie. Die bedrag wat na aanleiding van die bogenoemde vereis sal word vir die rehabilitasie van skade wat deur die bedryfsakies veroorsaak is, vir beide skielike afsluitings tydens die normale bedryfsaksie van die projek asook om die omgewing tydens die finale, beplande afsluiting bestuur en te rehabiliteer, beloop 'n totaal van **R58,186.83**.

**ii) Bevestig dat hierdie bedrag uit bedryfsbesteding voorsien kan word**

(Bevestig dat die bedrag na verwagting 'n bedryfskoste sal wees en dat daar hiervoor voorsiening gemaak is in die mynbouwerksprogram, finansiële en tegniese bevoegdheidsverslag of prospekteringswerksprogram, na gelang van omstandighede).

Mineral Sands Resources (Edms.) Bpk. sal vir die finansiële en tegniese aspekte van die voorgestelde prospekteringsprojek verantwoordelik wees. Daar is voorsiening gemaak vir bedryfsbesteding in die prospekteringswerksprogram, soos aangeheg as Bylae H van hierdie verslag.

**t) Spesifieke inligting wat deur die bevoegde owerheid vereis word**

**i) Nakoming van die voorwaardes in Afdelings 24(4)(a) en (b), saam met Afdeling 24 (3)(a) en (7) van die Wet op Nasionale Omgewingsbestuur (Wet 107 van 1998) gelees. Die OIB-verslag moet die volgende insluit:**

**(1) Impak op die sosio-ekonomiese toestande van enige direk geaffekteerde persoon**

(Verskaf die resultate van die ondersoek, assessering en evaluering van die impak van die mynbou, grootskaalse proefnemings of spoeldiamantprospektering op enige direk geaffekteerde persoon, insluitende die grondeienaar, wettige bewoner of, waar toepaslik, moontlike begunstigdes van enige grondvergoedingseis. Aangeheg is die ondersoekverslag as 'n bylaag)

Die volgende moontlike impakte is geïdentifiseer wat'n uitwerking op sosio-ekonomiese toestande van direk geaffekteerde persone mag hê:

■ **Visuele indringing wat met die voorgestelde prospekteringsaktiwiteite geassosieer word:**

Die sigvlakontleding het aangedui dat die visuele impak van die voorgestelde prospekteringsbedryf van lae belang sal wees. Die klein skaal van die voorgestelde bedryfsaksies dra by tot die lae visuele belang. Indien die aansoeker die prospekteringsgebiede (tydens afsluiting) suksesvol rehabiliteer, sal daar na verwagting geen residuele visuele impak tydens afsluiting van die prospekteringsaktiwiteite wees nie.

■ **Stofsteurnis wat as gevolg van die voorgestelde prospekteringsaktiwiteite veroorsaak is:**

Die voorgestelde aktiwiteit sal die vrystellings van 'n boortoring tydens die bedryfsfase bydra. Indien die prospekteerhouer die mitigasiemaatreëls implementeer wat in hierdie dokument en die verslagprogram vir omgewingsbestuur (VPOB) voorgestel word, sal die impak op die luggehalte van die omliggende omgewing beskou word om van lae belang en kombineerbaar met die huidige grondgebruik te wees.

■ **Geraassteurnis as gevolg van die prospekteringsaktiwiteite:**

Die moontlike impak op die geraasatmosfeer van die bestaande omgewing sal na verwagting van lae belang wees en verteenwoordigend van die masjinerie wat reeds by die aangrensende eiendom in werking is. Die afstand van die voorgestelde prospekteringsgebied vanaf die residensiële infrastruktuur, verlaag boonop die moontlike geraasimpak.

■ **Werksgeleentheid en sosio-ekonomiese impak:**

Die voorgestelde arbeidskomponent van die aktiwiteit sal ses werknemers insluit. Die bedryfsaktiwiteite sal tot die plaaslike ekonomie van die gebied bydra – beide direk en deur middel van die vermenigvuldigereffek wat die bedryfsaktiwiteit se voortgesette teenwoordigheid sal skep.

Toerusting en voorraad sal plaaslik aangekoop word en lone word by plaaslike besighede bestee wat beide werk en inkomste in die area skep. Die

werknemers sal van die nabygeleë gemeenskap wees, alhoewel die hulle nie woonagtig by die terrein is nie.

**(2) Impak op enige nasionale eiendomsontwikkeling waarna verwys word in Afdeling 3(2) van die Wet op Nasionale Erfenishulpbronne**

(Verskaf die resultate van die ondersoek, assessering en evaluering van die impak van die mynbou, grootskaalse proefnemings of spoeldiamantprospektering op enige nasionale eiendomsontwikkeling waarna verwys word in Afdeling 3(2) van die Wet op Nasionale Erfenishulpbronne, 1999 (Wetnr. 25 van 1999). Hierdie impak is met die uitsondering van die nasionale eiendomsontwikkeling wat in Afdeling 3(2)(i)(vi) en (vii) van die wet oorweeg word. Heg die ondersoekverslag as Bylae 2.19.2 aan en bevestig dat die toepaslike mitigasie in 2.5.3; 2.11.6 en 2.12 hierin weerspieël word).

Die prospekteringsprogram sal uit indringende prospekteringsaktiwiteite bestaan, wat oppervlakproefnemings, awegaarboordery en lugkernboordery sal insluit. Die projek sal na verwagting 'n onbeduidende impak in hierdie opsig hê, aangesien die prospekteringsaktiwiteite oppervlakproefnemings, awegaarboordery en lugkernboordery wat strek oor die 3 970 ha-gebied van Gedeelte 1, 2, 3 en die resterende gedeelte van die plaas Klipvley Karoo Kop 153, Weskus-distriksmunisipaliteit, Wes-Kaapprovinsie sal insluit.

Hierdie terreine sal ten volle gerehabiliteer moet word voordat daar na die volgende boorgate aanbeweeg kan word, soos volgens die mitigasiemaatreëls wat in hierdie dokument uiteengesit word, asook in oorleg met die grondeienaar/s. Toegang tot die grond asook terreinbesoeke sal voor die aanvang van alle aktiwiteite gekommunikeer word. Toegang tot die voorgestelde prospekteringsgebied sal geskied deur middel van die R363, deur ook gebruik te maak van die bestaande interne/vervoerpaaie ten einde toegang tot die prospekteringsgebied te verkry.

Erfenis Wes-Kaap sal met betrekking tot hul hersiening en kommentaar gekontak word. Indien artefakte en argeologiese items tydens die prospekteringsaktiwiteite gevind word, moet alle aktiwiteite onmiddellik gestaak word, die gebied moet afgebaken word en 'n spesialis moet voor enige verdere aktiwiteit geraadpleeg word. Dieselfde geld indien daar enige grafte tydens die verloop van die aktiwiteite by die terrein gevind word. Alle aktiwiteite moet dan onmiddellik gestaak word en die gebied as 'n spergebied afgebaken word.

**u) Ander kwessies wat vereis word ingevolge Afdeling 24(4)(a) en (b) van die Wet**

(Die OBP wat die aansoek behartig moet die bevoegde owerheid voorsien van 'n gedetailleerde, skriftelike bewys van 'n ondersoek, soos vereis deur Afdeling 24(4)(b)(i) van die Wet, asook 'n motivering indien daar

geen redelike of uitvoerbare alternatiewe bestaan nie, soos oorweeg in subregulasie 22(2)(h). Die OBP moet sodanige motivering as 'n bylaag insluit)

### **Terreinalternatief 1 (Voorkeur- en enigste terreinalternatief vir die toekoms):**

Terreinalternatief 1, wat die prospekteringsgebied behels met 'n voetspoor van ongeveer 3 970 ha wat strek oor Gedeelte 1, 2, 3 en die resterende gedeelte van die plaas Klipvley Karoo Kop 153, Weskus-distriksmunisipaliteit, Wes-Kaapprovinsie (hierna verwys as die “aansoekiendom”). Terreinalternatief 1 sal ook indringende prospekteringsaktiwiteite soos oppervlakproefneming, awegaarboordery en lugkernboordery insluit.

Prospekteringsterreine kan na verskeie gebiede geskuif word, afhangende van die sensitiwiteit en toeganklikheid. Die voorgestelde prospekteringsgebied word egter as die voorkeurgebied en enigste lewensvatbare terreinalternatief geïdentifiseer. T1 is tydens die bepalingsfase van die omgewingsimpakbepaling deur die aansoeker en projekspan geïdentifiseer as gevolg van die volgende:

- Die gebied is welbekend vir sy swaarmineraalkonsentrasies.
- Die beskikbaarheid van alle soorte mineraalhulpbronne sal slegs bepaal word indien die prospekteerreg toegestaan word en die prospekteringsaktiwiteite kan plaasvind.

### **Terreinalternatief 2 (Nie lewensvatbaar nie en sal nie verder bepaal word nie en uit die aansoek uitgesluit word):**

Terreinalternatief 2, wat die prospekteringsgebied behels met 'n voetspoor van ongeveer 3 970 ha wat strek oor Dedeelte 1, 2, 3 en die resterende gedeelte van die plaas Klipvley Karoo Kop 153, Weskus-distriksmunisipaliteit, Wes-Kaapprovinsie. Prospektering sal die eksplorاسie binne die prospekteringsgebied behels sonder die uitsluiting van gebiede van sensitiwiteit en toeganklikheid. Die voorgestelde prospekteringsgebied is egter as nie-lewensvatbaar bevind vir die voorgestelde prospekteringsaktiwiteite, aangesien dit nie omgewings- en praktiesgeskik gevind is nie. Daar is bevind dat T2 nie geskik is om gedurende die assesseringsfase van die omgewingsimpakbepaling deur die aansoeker en projekspan geassesseer te word nie. Daar word verneem dat die impak waarmee hierdie terreinalternatief geassosieer word van 'n hoër belang is sonder die behoefte of motivering om dit te regverdig, alhoewel die posisie van Terreinalternatief 2 steeds die prospektering van die eiendom sal toelaat,

**Spergebied-alternatief:** Die spergebied-alternatief behels geen verandering aan die bestaande toestand nie en is dus 'n werklike alternatief wat oorweeg moet word.

Die aansoeker sal nie in staat wees om vir enige moontlike mineraalbron te prospekteer nie;

- Die aansoek, indien goedgekeur, sal die aansoeker toelaat om die beskikbare mineraalbron te bepaal, asook om moontlike toekomstige werksgeleenthede aan plaaslike werknemers te bied.
- Indien die spergebied-alternatief gevolg word, sal hierdie geleentheid nie aan die aansoeker, voornemende werknemers en kliënte beskikbaar wees nie; en die aansoeker sal nie in staat wees om die inkomste van die eiendom te diversifiseer nie.

Indien daar nie met die voorgestelde bedrywighede voortgegaan sal word nie, sal dit beteken dat 'n mineraal – wat sal bydra tot die plaaslike en provinsiale, sosiale en ekonomiese struktuur van die gebied, indien wel gevind – nie ontgin sal word nie en dat hierdie geleentheid nie beskikbaar sal wees nie.

Die spergebied-alternatief word dus na aanleiding hiervan nie as die voorkeuralternatief beskou nie.

## DEEL B

### PROGRAMVERSLAG VIR OMGEWINGSBESTUUR (EMPR)

#### 1. KONSEPOMGEWINGSBESTUURSPROGRAM (KOBP)

##### a) Besonderhede van die OBP

(Bevestig dat die vereistes vir die voorsiening van die besonderhede en kundigheid van die OBP reeds in Deel A, Afdeling 1(a) hierin ingesluit is, soos vereis.)

Die besonderhede en kundigheid van Sonette Smit van Greenmined Environmental, wat as OBP (omgewingsbepalingspraktisyn) vir hierdie projek optree, is in Deel A Afdeling 1(a) asook in Bylae M ingesluit, soos vereis.

##### b) Beskrywing van die aspekte van die aktiwiteit

(Bevestig dat die vereistes wat die aspekte van die aktiwiteit beskryf wat deur die Konsepomgewingsbestuursprogram gedek word, reeds in DEEL A, Afdeling (1)(h) hierin ingesluit is, soos vereis).

Die aspekte van die aktiwiteit wat deur die Konsepomgewingsbestuursprogram gedek word, is in Deel A, Afdeling (1)(h) beskryf en ingesluit.

##### c) Saamgestelde kaart

(Verskaf 'n kaart (aangeheg as bylaag) met 'n toepaslike skaal, wat die voorgestelde aktiwiteit, die geassosieerde strukture daarvan en infrastruktuur op die omgewingsensitiwiteit van die voorkeurterrein laat oorvleuel. Die kaart moet enige gebiede aandui wat vermy moet word, insluitende buffers)

Hierdie kaart is as Bylae C by hierdie dokument saamgestel en aangeheg, soos vermeld onder Deel A, Afdeling (1)(l)(ii).

##### d) Beskrywing van die doelwitte vir impakbestuur, insluitende bestuursverklarings

###### i) Bepaling van afsluitingsdoelwitte

(Maak seker dat die afsluitingsdoelwitte meegedeel is deur die soort omgewing wat in 2.4 hiervan beskryf word)

Die einddoelwit is ten einde die prospekteringsgebied na landbougebruik te herstel. Geen geboue/infrastruktuur, behalwe die chemiese toilet en boortoring, hoef verwyder te word nie.

Die ontmantelingsaktiwiteite sal uit die volgende bestaan:

- Verwydering van alle prospekteringsstoerusting vanaf die terrein.
- Bedekking van al die boorgate met sandmateriaal rondom die boorgate; en
- Terreinuitleg van enige/alle gekompakteerde gebiede (indien nodig).
- Beheer van die indringerplantspesies.



Die aansoeker sal aan die minimumafsluitingsdoelwitte voldoen, soos in die DMRE voorgeskryf en hieronder uiteengesit word:

■ **Rehabilitasie van die prospekteringsgebied:**

Die aansoeker sal die terreinkantoorvraghouer en boormasjinerie vanaf die gebied tydens afsluiting van die prospekteringsaktiwiteit verwyder. Indien enige tekens van erosie voorkom, sal die terrein deur die houer van die prospekteerreg herstel en uitgelê word.

■ **Finale rehabilitasie:**

Die finale rehabilitasie van die oppervlakgebied sal die volgende behels: Terreinuitleg, gelykmaking, instandhouding en die verwydering van indringerplantspesies (indien toepaslik). Alle toerusting, aanleg- en ander items wat tydens die prospekterings tydperk gebruik is, sal vanaf die terrein (Afdeling 44 van die MPRDA, 2002) verwyder word. Afvalmateriaal van enige aard sal vanaf die prospekteringsgebied verwyder word en volgens die maatskappy se afvalbestuursprosedure weggegooi word. Enige afval mag nie by die terrein begrawe of verbrand word nie. Die vervanging van bogrond in gebiede omliggend aan die ontwikkelingsvoetspoor, moet onmiddellik na die steurnis in die oorspronklike toestand aangevra word. Die bestuur van indringerplantspesies sal op 'n sporadiese wyse tydens die lewensduur van die aktiwiteit gehandhaaf word (indien toepaslik). Spesies wat as Kategorie 1a- en 1b-indringerspesies ingevolge NEM:BA (Wet op Nasionale Omgewingsbestuur: Biodiversiteit 10 van 2004 en regulasies wat toepaslik is hierop) beskou word, sal vanaf die terrein verwyder en uitgeroei word. Die hergroei van indringerplantmateriaal moet deur die aansoeker tydens die ontmantelingfase van die ontwikkeling gemonitor word. Die finale rehabilitasie sal binne 'n tydperk voltooi word wat deur die streeksbestuurder gespesifiseer word. Alle gebiede onder rehabilitasie sal as sfergebiede hanteer word en gevaarstrok asook staalpaaltjies moet gebruik word en afgesper word ten einde die toegang van voertuie, voetgangers en lewende hawe te voorkom. Rehabilitasiestrukture moet gereeld nagegaan word vir die saampakking van oorblyfsels, blokkasies, onstabieleite en erosie met samegaande regstellende en instandhoudingsaksies.

**ii) Volume en skaal van watergebruik wat vir die bedryfsaksie vereis word**

Geen water sal tydens hierdie bedryfsaksie vereis word nie.

**iii) Is daar aansoek gedoen vir 'n lisensie vir watergebruik?**

Die aansoeker is in die proses om vir 'n magtiging vir watergebruik by die Departement van Water en Sanitasie aansoek te doen, ingevolge die Nasionale Waterwet, 1998 (Wetrn. 36 van 1998), wat vir Afdeling 21 (c) en (i) Watergebruike ingedien sal word.

#### iv) Impakte vir mitigasie in hul onderskeie fases

Tabel 22: Impak vir mitigasie in hul onderskeie fases

AKTIWITEITE	FASE	GROOTTE EN SKAAL VAN DIE STEURNIS	MITIGASIEMAATREËLS	NAKOMING VAN STANDAARDE	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING
(soos in 2.11.1 gelys)	Bedryfsfase – waartydens die aktiwiteite sal plaasvind  Toestand; beplanning- en ontwerp-; voorkonstruksie-; bedryfs-, rehabilitasie-; afsluitings-; na-afsluitingsfase	(volume, tonne in gewig en hektaar of m <sup>2</sup> )	(beskryf hoe elk van die aanbevelings hierin die oorsaak van besoedeling of agteruitgang en mitigasie van besoedelingstowwe sal regstel)	('n Beskrywing van hoe elk van die aanbevelings hierin aan enige voorgeskrewe standarde vir omgewingsbestuur of -praktyke sal voldoen wat deur die bevoegde owerhede geïdentifiseer is)	Beskryf die tydperk wanneer die maatreëls in die omgewingsbestuursprogram geïmplementeer moet word. Maatreëls moet geïmplementeer word soos vereis. Met spesifieke verwysing na rehabilitasie – dit moet plaasvind by die vroegste geleentheid. Met verwysing dus na rehabilitasie – meld dus óf: Tydens staking van die individuele aktiwiteit; óf Tydens die staking van mynbou, grootskaalse proefneming of spoeldiamantprospektering, na gelang van omstandighede.
Afbakening van die terrein met sigbare bakens	Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigingsfase	1.25 ha	Afbakening van die terrein sal verseker dat alle werknemers bewus is van die grense van die prospekteringsgebied en dat die werk binne die goedgekeurde gebied bly.	Prospektering van die mineraalbron word slegs binne die grense van die goedgekeurde gebied toegelaat. ■ MPRDA, 2008 ■ WNOB, 1998	Bakens moet deurgaans die lewensduur van die aktiwiteit in plek wees
■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigering	Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase /	1.25 ha	<b><u>Visuele mitigasie</u></b>	Bestuursafsluiting van die prospekteringsgebied moet in ooreenstemming wees met die:	Deurgaans die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigings- en bedryfsfase

AKTIWITEITE	FASE	GROOTTE EN SKAAL VAN DIE STEURNIS	MITIGASIEMAATREËLS	NAKOMING VAN STANDAARDE	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING
	Terreinvestigings- & bedryfsfase		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prospektering moet binne die grense van die gemagtigde gebied beperk word.</li> <li>■ Die terrein moet te alle tye 'n netjiese voorkoms hê en in 'n goeie toestand gehandhaaf word.</li>   <li>■ Die houer van die prospekteerreg moet plantegroeiwydering (indien toepaslik) tot 'n minimum beperk. Die verwydering van bogrond mag slegs onmiddellik gedoen word voor die gebruik van 'n spesifieke gebied.</li> <li>■ Rehabiliteer en maak die grondopgaring by die terrein gelyk tydens afsluiting, ten einde te verseker dat die visuele impak op die estetiese waarde van die gebied tot 'n minimum beperk word.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ MPRDA, 2008</li> <li>■ WNOB, 1998</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestiging</li> </ul>	Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigingsfase	1.25 ha	<p><b><u>Impak op die plantegroei:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die prospekteringsgrense moet duidelik afgebaken word en alle bedryfsaksies moet binne die goedgekeurde prospekteringsgebied beperk word.</li> <li>■ Die gebied buite die prospekteringsgrense moet as 'n spergebied verklaar word en</li> </ul>	<p>Natuurlike plantbedekte gebiede moet bestuur word in ooreenstemming met die:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NEM:BA 2004</li> <li>■ Wes-Kaapse Biodiversiteitsplan</li> </ul>	Deurgaans die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigings- en bedryfsfase

AKTIWITEITE	FASE	GROOTTE EN SKAAL VAN DIE STEURNIS	MITIGASIEMAATREËLS	NAKOMING VAN STANDAARDE	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING
			<p>alle werknemers moet vervolgens ingelig word.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die bestuursplan vir indringerplantspesies wat as Bylae N aangeheg is, moet by die terrein geïmplementeer word ten einde onkruid en indringerplante op gestroopde gebiede, bogrondhope en herstelde gebiede te beheer.</li> <li>■ Vestig 'n 17 m-buffer rondom die riviere en 'n 15 m-buffer rondom die vleilande en beskou hierdie gebied as 'n spergebied.</li> <li>■ Implementeer geskikte voorkomingsmaatreëls vir erosie tydens alle fases.</li> <li>■ Gronderosie moet as 'n voortgesette bestuurstrategie deurgaans die verskeie fases van die ontwikkelingsaktiwiteite beheer word.</li> <li>■ Maak gebruik van oppervlakbeheermaatreëls vir erosie binne die steuringsgebiede ten einde erosie in hoërisikotye te vermy (bv. reënseisoene en tye van hoë windspeed).</li> <li>■ Stormwaterbeheer behoort oormatige afsakking te voorkom sodat dit nie in die dreineringskanale en die natuurlike omgewing beland nie.</li> </ul>		

AKTIWITEITE	FASE	GROOTTE EN SKAAL VAN DIE STEURNIS	MITIGASIEMAATREËLS	NAKOMING VAN STANDAARDE	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING
			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die verwydering van steengruis en ander versperringsmateriale by die terrein moet plaasvind en voorkomingstrukture vir erosie moet opgerig word. Dit word gedoen ten einde die opdamming van water en verhoogde vloedgevaar te voorkom.</li> <li>■ Die versteurde gebiede, wat nie deel van die voetspoor sal vorm nie maar wat versteur is as deel van die konstruksieaktiwiteite, moet gerehabiliteer word en die plantlewe moet hervestig word deur terrein-geskikte plantegroei en/of saadmengsels te gebruik ten einde rioolputerosie te voorkom.</li> <li>■ Oppervlakafloop van onbesette gebiede moet beperk word.</li> <li>■ Geen materiale van enige aard mag in die stormwaterkanale gestoor word nie.</li> <li>■ Gebiede rondom die voorgestelde projekvoetspoor moet behoorlik gerehabiliteer word ten einde opvallende erosie te voorkom.</li> <li>■ Vermoed die gebruik van kanale wat met beton uitgevoer is vir stormwaterbestuur, aangesien dit die spoed van water van verhoog. Dit verhoog daarteenoor die</li> </ul>		

AKTIWITEITE	FASE	GROOTTE EN SKAAL VAN DIE STEURNIS	MITIGASIEMAATREËLS	NAKOMING VAN STANDAARDE	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING
			<p>erosiemoontlikheid wat erosie by die terrein en in waterloopoewers kan veroorsaak en dus stroomafwaartse toeslikking kan verhoog. Indien kanale wat met beton uitgevoer is wel gebruik word, moet dit in slikwaterslotte eindig.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grondversteuring moet tot 'n minimum binne en rondom die voetspoorgebiede beperk word.</li> <li>■ Die ontwikkelingsvoetspoor moet so klein as prakties moontlik bly.</li> <li>■ Alle buffers (soos vermeld in Afdeling 6.4) moet nagekom word.</li> <li>■ Alle leë gebiede moet gerehabiliteer word deur middel van 'n metodeverklaring van die Impakbepaling van Waterspesies vir die hervestiging van plantegroei.</li> <li>■ Voertuie moet sover moontlik die reeds ontwikkelde paaie gebruik.</li> <li>■ Stofbeheermeganismes moet tydens die konstruksiefase geïmplementeer word.</li> <li>■ Alle grondopgarings moet buite die vleilandbuffers gestoor word.</li> <li>■ Grondopgarings moet bedek word in tye van hoë windspoed en reën.</li> </ul>		

AKTIWITEITE	FASE	GROOTTE EN SKAAL VAN DIE STEURNIS	MITIGASIEMAATREËLS	NAKOMING VAN STANDAARDE	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING
			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 'n Soektog- en reddingsaksie sal voor die aanvang van die projek tydens die lente (Julie-November) uitgevoer word, wanneer die meeste plantspesies blom.</li> <li>■ Indien enige bedreigde spesie binne die voetspoot geleë is, moet sodanige spesie na 'n geskikte ligging buite die voetspoot verplaas word. Verplasingsmetodologie en geskikte gebiede moet in 'n verklaring vir verplasingsmetodes gedetailleer word en deur 'n omgewingsnakomingsbeampte saamgestel word. Hierdie metodeverklaring moet deur 'n botaniese spesialis hersien en afgeteken word.</li> <li>■ 'n Plantverwyderingspermit moet by Cape Nature verkry word voordat enige plantspesie verwyder word, indien enige beskermde of bedreigde spesie uit die voetspoot verwyder sou word.</li> <li>■ 'n Ordonnansie of permit vir plantverwydering moet verkry word vir die verwydering van provinsiaal-beskermd spesies.</li> <li>■ Geen plante mag verwyder word wat nie spesifiek bestem is as deel van die afgebakende voetspoot nie.</li> </ul>		



AKTIWITEITE	FASE	GROOTTE EN SKAAL VAN DIE STEURNIS	MITIGASIEMAATREËLS	NAKOMING VAN STANDAARDE	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestiging</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<p>Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigings- en ontmantelingsfase</p>	<p>1.25 ha</p>	<p><b><u>Bogrondbestuur</u></b></p> <p>Die aansoeker sal nie enige bogronde weens die vinnige beweeglikheid van die boortoring verwyder nie en ongeveer 2-3 boorgate sal na verwagting per dag geboor word, soos voorheen genoem. Die boorgate sal met sandmateriaal rondom die boorgate bedek word en die gebied sal gerehabiliteer word soos wat hulle na die volgende boorgate aanbeweeg. Die volgende standaard mitigasiemaatreël sal gevolg word in geval van enige moontlike verwydering van die bogronde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bestuur en bewaar die bogronde oordeelkundig deurgaans die prospekterings- en rehabilitasieproses.</li> <li>■ Maak seker dat die verwydering, grondopgaring en herverspreiding van die bogronde op 'n sistematiese wyse gedoen word.</li> <li>■ Plaas die bogrondehope op 'n gelyke area binne die prospekteringsvoetspoorgebied. Moenie die bogronde by onversteurde gebiede opgaan nie.</li> </ul>	<p>Bogronde moet bestuur word in ooreenstemming met die:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CARA, 1983</li> <li>■ NEM:BA, 2004</li> <li>■ MPRDA, 2008</li> </ul>	<p>Deurgaans die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfase</p>

AKTIWITEITE	FASE	GROOTTE EN SKAAL VAN DIE STEURNIS	MITIGASIEMAATREËLS	NAKOMING VAN STANDAARDE	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING
			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beskerm die bogrondopgarings teen verlies weens water- en winderosie. Plaas die grondopgarings op só 'n wyse dat dit nie vatbaar sal wees vir wind- en watererosie nie. Die vestiging van plante op sodanige grondopgarings sal bydra om erosie te voorkom.</li> <li>■ Maak seker dat die bogrond nie 1.5 m oorskry nie ten einde mikro-organismes binne die bogrond te bewaar. Hierdie mikro-organismes kan verlore gaan wees kompaktering en 'n gebrek aan suurstof..</li> <li>■ Hou die tydelike grondopgarings weg van enige indringerplantspesies.</li> <li>■ Keer die storm- en afloopwater rondom die grondopgaringsgebied (indien toepaslik) weg ten einde erosie te voorkom.</li> <li>■ Versprei die bogrond eweredig met 'n diepte van 300 m oor die gerehabiliteerde gebied tydens afsluiting van die terrein.</li> <li>■ Poog om die bogrond te hervestig op 'n spesifieke tydstip gedurende die jaar wanneer die planbedekking so gou moontlik na die tyd gevestig kan word. Dit word gedoen ten einde erosie</li> </ul>		

AKTIWITEITE	FASE	GROOTTE EN SKAAL VAN DIE STEURNIS	MITIGASIEMAATREËLS	NAKOMING VAN STANDAARDE	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING
			<p>van die hervestigde bogrond te minimaliseer. Die beste tyd van die jaar is teen die einde van die reënseisoen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Plant en besproei 'n dekgewas onmiddellik nadat die bogrond versprei is ten einde die grond te stabiliseer en om dit teen erosie te beskerm. Bemes die dekgewasse vir optimale produksie van biomassa. Rehabilitasie moet voortduur totdat die eerste dekgewasse goed gevestig is.</li> <li>■ Monitor die gerehabiliteerde gebied vir erosie en stabiliseer toepaslik vir ten minste 12 maande na hervestiging indien erosie wel voorkom.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestiging</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite / boordery</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<p>Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigings- / bedryfs- en ontmantelingsfase</p>	<p>1.25 ha</p>	<p><b><u>Die bestuur van indringerplantspesies:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 'n Bestuursplan vir indringerplantspesies (Bylae N) moet by die terrein geïmplementeer word ten einde die bestuur en beheer van alle spesies te verseker wat as Kategorie 1a- en 1b- indringerspesies geklassifiseer word, ingevolge NEM:BA (Wet op Nasionale Omgewingsbestuur: Biodiversiteits 10 van 2004 en regulasies wat daarop van</li> </ul>	<p>Indringerplante moet bestuur word in ooreenstemming met die:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CARA, 1983</li> <li>■ NEM:BA 2004</li> <li>■ Bestuursplan vir Indringerplantspesies (Bylae N)</li> </ul>	<p>Deurgaans die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfase</p>

AKTIWITEITE	FASE	GROOTTE EN SKAAL VAN DIE STEURNIS	MITIGASIEMAATREËLS	NAKOMING VAN STANDAARDE	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING
			<p>toepassing is). Die uitwissing van onkruid- / uitheemse plantegroei moet op 'n voortgesette basis deurgaans die lewensduur van die prospekteringsaktiwiteite gedoen word.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alle grondopgarings (bogron) moet skoongehou word van indringerplantspesies.</li> <li>■ Die bestuur moet verantwoordelikheid neem ten einde die verklaarde indringer- of eksotiese plantspesies op die gerehabiliteerde gebied te beheer. Die volgende beheermetodes kan gebruik word: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die plante kan onwortel, afgekap of afgesny word en dan heeltemal vernietig word.</li> </ul> </li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestiging</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite / boordery</li> </ul>	<p>Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigings- en bedryfsfase</p>	<p>1.25 ha</p>	<p><b><u>Beskerming van die fauna:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die terreinbestuurder moet verseker dat geen fauna gevang, doodgemaak, seergemaak, verkoop en mee gespeel word nie.</li> <li>■ Werknemers moet opdrag ontvang om enige diere wat moontlik by die werksgebied vasgekeer is, aan te meld.</li> </ul>	<p>Fauna/dierelewe moet bestuur word in ooreenstemming met die:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NEM:BA 2004</li> </ul>	<p>Deurgaans die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigings- en bedryfsfase</p>

AKTIWITEITE	FASE	GROOTTE EN SKAAL VAN DIE STEURNIS	MITIGASIEMAATREËLS	NAKOMING VAN STANDAARDE	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING
			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Geen strikke mag gestel word of geen neste mag vir eiers of jong diertjies geroof word nie.</li> <li>■ Soektog- en reddingsaksies moet plaasvind voordat die konstruksiewerk begin ten einde te verseker dat enige stadigbewegende of graafdierspesie (soos molle, verkleurmannetjies, slange of skilpaaie) na geskikte aangrensende habitatte deur 'n gekwalifiseerde faunaspesialis verplaas word. Indien enige beskermde spesie geskuif moet word, moet 'n permit by die toepaslike owerheid verkry word.</li> <li>■ Kuslyngebiede moet as spergebiede verklaar word. Sodanige gebiede moet afgebaken word ten einde te verseker dat geen voertuie of mense hierdie gebiede betree nie.</li> <li>■ Alle konstruksie-, instandhoudings- en motorvoertuigoperateurs moet 'n omgewingsinduksie ondergaan wat die volgende insluit: Opdrag rakende die behoefte om aan die</li> </ul>		

AKTIWITEITE	FASE	GROOTTE EN SKAAL VAN DIE STEURNIS	MITIGASIEMAATREËLS	NAKOMING VAN STANDAARDE	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING
			<p>spoedbeperking (20 km/h) te voldoen en om alle soorte van wilde diere te respekteer. Spoedbeperkings moet steeds afgedwing word ten einde te verseker dat doodgeryde diere en erosie beperk word.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die duur van die prospektering moet tot 'n minimum beperk word ter vermyding van die moontlike steuring van die avifauna, maar ook buite hoofaktiwiteitsure van avifauna.</li> <li>■ Geen prospektering mag vanaf sonsopkoms tot 09:00 en ook vanaf 16:00 tot sonsondergang plaasvind nie, ten einde die geraassteurnis tydens hul spitsaktiwiteitstye te minimaliseer. Laat meninguitings toe.</li> <li>■ Alle gebiede vir toekomstige ontwikkeling moet te voet verken word voor die aanvangs van enige aktiwiteit ten einde te verseker dat daar geen neste of avifaunaspesies in die gebied gevind word nie. Indien enige spesie van bewaringsbelang gevind word en nie uit die gebied verwyder word nie óf hulle neste in die gebied gevind word, moet</li> </ul>		

AKTIWITEITE	FASE	GROOTTE EN SKAAL VAN DIE STEURNIS	MITIGASIEMAATREËLS	NAKOMING VAN STANDAARDE	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING
			<p>'n geskikte spesialis gekwalifiseerde spesialis geraadpleeg word om die beste optrede voor te stel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Implementeer 'n moniteringsprogram vir avifauna tydens die prospekteringsaktiwiteite. Dit is van kardinale belang om sodanige program te implementeer weens die baie hoë sensitiviteitsvlak van die PAOI. Dit sal ook waardevolle inligting vir enige toekomstige prospekteringsaktiwiteite in die gebied verskaf. Hierdie program moet egter deur 'n avifaunaspesialis uitgevoer word.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Terreinvestiging</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite / boordery</li> </ul>	Terreinvestigings- / Bedryfsfase	1.25 ha	<p><b><u>VLUGTIGE stofvrystellingsmitigasie:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die vrylating van stof in die omliggende omgewing moet doeltreffend beheer word deur onder andere die volgende te gebruik: strooi-, waterspuitende en/of omgewingsvriendelike stofbeheermiddels wat geen PCB's (bv. DAS-produkte) bevat nie.</li> <li>■ Die terreinbestuurder moet deurlopende assessering van alle toerusting vir</li> </ul>	<p>Stofvergadering moet bestuur word in ooreenstemming met die:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NEM:AQA. 2004 Regulasie 6(1)</li> <li>■ Nasionale Regulasies vir stofbeheer, GNR No R827</li> <li>■ ASTM D1739 (SANS 1137:2012)</li> </ul>	Deurgaans die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfase

AKTIWITEITE	FASE	GROOTTE EN SKAAL VAN DIE STEURNIS	MITIGASIEMAATREËLS	NAKOMING VAN STANDAARDE	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING
			<p>stofonderdrukking verseker om die doeltreffendheid daarvan te bevestig ten einde stofonderstukking aan te spreek.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Spoed op die toegangspad moet tot 20 km/h beperk word ten einde oortollige stofvergadering te voorkom.</li> <li>■ Gebiede sonder plantegroei kan as 'n stofbron optree en moet geminimaliseer word. Die uitwissing van plantegroei mag slegs onmiddellik na die prospektering gedoen word.</li> <li>■ Die vragte moet gelykgemaak en bedek word ten einde te verseker dat minimale storting van die materiaal tydens die vervoer daarvan plaasvind. Dit sal ook aangewaaide stof minimaliseer.</li> <li>■ Weerstoestande moet in ag geneem word tydens die aanvang van die daaglikse bedryfsaktiwiteite. Die beperking van bedryfsaktiwiteite tydens uifers winderige tye, sal sweefstof verlaag asook die gevolglike impakte.</li> <li>■ Alle stofvergaderingsaktiwiteite sal voldoen aan die Nasionale Regulasies vir Stofbeheer, GNR Nr R827, uitgevaardig ingevolge</li> </ul>		



AKTIWITEITE	FASE	GROOTTE EN SKAAL VAN DIE STEURNIS	MITIGASIEMAATREËLS	NAKOMING VAN STANDAARDE	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING
			NEM:AQA (Wet 39 van 2004) en ASTM D1739 (SANS 1137:2012).		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Terreinvestiging</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite / Boordery</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	Terreinvestiging / Bedryfs- en ontmantelingsfase	1.25 ha	<p><b><u>Geraashantering:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die houër van die prospekteerreg moet verseker dat werknemers en die personeel in 'n aanvaarbare wyse optree terwyl hulle by die terrein is.</li> <li>■ Geen harde musiek word by die prospekteringsgebied toegelaat nie.</li> <li>■ Geen prospektering mag vanaf sonsopkoms tot 09:00 en ook vanaf 16:00 tot sonsondergang plaasvind nie, ten einde die geraassteurnis tydens hul spitsaktiwiteitstye te minimaliseer. Laat meninguitings toe.</li> <li>■ Alle prospekteringsvoertuie moet met knaldempers toegerus wees en in 'n padwaardige toestand onderhou word ingevolge die Wet op Nasionale Padverkeers, 1996 (Wetnr. 93 van 1996).</li> <li>■ Beste praktykmaatreëls sal geïmplementeer word ten einde moontlike geraasimpakte te minimaliseer.</li> </ul>	<p>Geraasskepping moet bestuur word in ooreenstemming met die:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NEM:AQA. 2004 Regulasie 6(1)</li> <li>■ NRTA, 1996</li> </ul>	Deurgaans die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfase

AKTIWITEITE	FASE	GROOTTE EN SKAAL VAN DIE STEURNIS	MITIGASIEMAATREËLS	NAKOMING VAN STANDAARDE	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING
			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Geraas wat by die terrein veroorsaak word deur al die voorgestelde aktiwiteite, moet voldoen aan die Wes-Kaapse Regulasies vir Geraasbeheer: Provinsiale Kennisgewing 200/2013.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite / Boordery</li> <li>■ Sluiting van die boorgate en terreinuitleg tydens die afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	Terreininvestiging / Bedryfs- en ontmantelingsfase	1.25 ha	<p><b><u>Afvalbestuur:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gereelde voertuigonderhoud, -herstelwerk en -dienste mag slegs by die werkwinkel en diensarea van die houer van die prospekterreg plaasvind wat nie by die terrein geleë is nie. Geeneen van die bogenoemde sal op die gebied met die prospekterreg toegelaat word nie. Indien 'n voertuig by die gebied met die prospekterreg onklaar raak, moet die houer van die prospekterreg binne 6 ure reël vir die verwydering van die masjien na 'n erkende werkwinkel waar dit herstel kan word.</li> <li>■ Ablusiefasiliteite moet in die vorm van 'n chemiese toilet voorsien word. Die chemiese toilet moet buite die 1:100-jaar vloedlyn opgerig word van enige oopwaterbron en moet ten minste een keer elke twee weke</li> </ul>	<p>Prospekteringsverwante afval moet bestuur word in ooreenstemming met die:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NWA, 1998</li> <li>■ NEM:WA, 2008</li> <li>■ NEM:WA, 2008: Nasionale norme en standaarde vir die berging van afval (GNR 926)</li> <li>■ WNOB, 1998 (Afdeling 30)</li> </ul>	Deurgaans die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreininvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfase

AKTIWITEITE	FASE	GROOTTE EN SKAAL VAN DIE STEURNIS	MITIGASIEMAATREËLS	NAKOMING VAN STANDAARDE	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING
			<p>vir die duur van die prospekteringsaktiwiteite gediens word.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die gebruik van enige tydelike, chemiese toiletfasiliteite mag nie enige besoedeling aan waterbronne veroorsaak nie of 'n gesondheidsgevaar inhou nie. Geen vorm van sekondêre besoedeling mag ontstaan as gevolg van die wegdoening van algemene vullis of rioolvullis van die tydelike, chemiese toilette nie. Enige besoedelingsprobleme wat uit bogenoemde voortspruit, moet onmiddellik deur die houer van die prospekteerreg aangespreek word.</li> <li>■ Indien 'n dieselpomp by die terrein gebruik word, moet dit te alle tye toegerus wees met 'n drupbak. Hierdie drupbakke moet tydens elke hervullingsgeleentheid gebruik word. Die spuitstuk van die dieselpomp moet in 'n huls rus om enige afdrupsel na hervulling te voorkom.</li> <li>■ Die terreinbestuur moet verseker dat drupbakke na elke gebruik skoongemaak word. Geen vuil drupbakke mag by die terrein gebruik word nie.</li> </ul>		

AKTIWITEITE	FASE	GROOTTE EN SKAAL VAN DIE STEURNIS	MITIGASIEMAATREËLS	NAKOMING VAN STANDAARDE	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING
			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 'n Gereedskapstel vir stortings moet by die terrein beskikbaar wees wat deur opgeleide werknemers hanteer kan word vir hierdie doel van die herstel van geringe chemiese en koolwaterstofstortings.</li> <li>■ Engie afvalwater wat olie, ghries of ander industriële stowwe bevat, moet in 'n geskikte vergaarbak opgevang word en vanaf die terrein verwyder word. Dit kan óf herverkoop word óf verwyder word vir toepaslike wegdoening by 'n erkende fasiliteit.</li> <li>■ Indien enige storting voorkom, soos olie of diesel wat uit 'n gebarste pyp lek, moet die besmette grond binne die eerste uur waarin die storting voorkom in 'n geskikte vergaarbak opgegaan word en vanaf die terrein verwyder word. Dit kan óf herverkoop word óf verwyder word vir toepaslike wegdoening by 'n erkende fasiliteit. Die bewys moet geliasseer word.</li> <li>■ 'n Afvalbestuursplan moet deur die terreinbestuur by die terrein saamgestel en geïmplementeer word by die terrein. Die plan moet fokus op die afvalhiërgie van die NEM:WA.</li> </ul>		

AKTIWITEITE	FASE	GROOTTE EN SKAAL VAN DIE STEURNIS	MITIGASIEMAATREËLS	NAKOMING VAN STANDAARDE	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING
			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Algemene afval moet in gemerke, verseële vullisdromme gestoor word wat by 'n aangewese area geplaas word. Hierdie vullisdromme sal na 'n erkende algemene afvalvullingsterrein verwyder word sodra dit opgevol word tot by hul kapasiteit.</li> <li>■ Geen afval mag by die terrein begrawe of verbrand word nie.</li> <li>■ Geen chemikalieë of gevaarlike materiale mag by die prospekteringsgebied gestoor word nie.</li> <li>■ Dit is uiters belangrik dat enige noemenswaardige storting van chemikalieë, brandstof, ens. tydens die lewensduur van die prospekteringsaktiwiteite by die Departement van Water en Sanitasie en ander toepaslike owerhede aangemeld word.</li> <li>■ Alle masjinerie moet by die prospekteringsgebied geparkeer word met drupbakke wat onder stilstaande voertuie geplaas word, ten einde die risiko van toevallige koolwaterstofstortings te verlaag.</li> <li>■ Enige voorval wat voortspruit uit die storting of lekkasie van koolwaterstof- of enige ander gevaarlike oplosmiddel in die</li> </ul>		

AKTIWITEITE	FASE	GROOTTE EN SKAAL VAN DIE STEURNIS	MITIGASIEMAATREËLS	NAKOMING VAN STANDAARDE	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING
			<p>grond en/of waterbronne, moet binne die voorgeskrewe tydraamwerke by alle toepaslike owerhede aangemeld word, insluitende die Direkoraat: Besoedelings- en Chemikalieëbestuur. Inperking, skoonmaak en herstel moet onmiddellik gedoen word in die geval van WNOB Afdeling 30-insidente en die nodige dokumentasie moet binne die voorgeskrewe tydraamwerke voltooi en ingedien word.</p>		
<p>■ Prospektering van die mineraalbron</p>	<p>Bedryfsfase</p>	<p>1.25 ha</p>	<p><b><u>Argeologiese, erfenis- en paleontologiese aspekte:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alle prospektering moet tot die ontwikkelingsvoetspoorgebied beperk word.</li> <li>■ Indien enige persoon wat deur die werkgewer, een van die filiaalmaatskappye, kontrakteurs en subkontrakteurs of diensverskaffers gedurende die voorkonstruksiefase, konstruksie-, bedryfs- of afsluitingsfases van hierdie projek aangestel is en enige artefak van kulturele belang of erfenisterrein vind, moet hierdie persoon sy/haar werk by die terrein van die ontdekking staak en sodanige ontdekking aan</li> </ul>	<p>Kulturele / erfenisaspekte moet bestuur word in ooreenstemming met die:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NHRA, 1999</li> </ul>	<p>Deurgaans die bedryfsfase</p>

AKTIWITEITE	FASE	GROOTTE EN SKAAL VAN DIE STEURNIS	MITIGASIEMAATREËLS	NAKOMING VAN STANDAARDE	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING
			<p>sy/haar direkte toesighouer aanmeld, wat dit weer deur sy/haar toesighouer aan die senior terreinbestuurder moet aanmeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dit is die verantwoordelikheid van die senior terreinbestuurder om 'n aanvanklike assessering van die omvang van die ontdekking te maak en die omvang van die werksonderbreking in daardie gebied te bevestig.</li> <li>■ Personeel wat by die vlakputproefneming betrokke is, moet opdrag ontvang om op die uitkyk te wees vir fossielgebeentes. Fossielgebeentes kan moontlik as rotsverwering aan die kante van ou prospekteringsuitgrawings sigbaar wees of in die aangrensende afvalhope van uitgrawingsmateriaal blootgestel word. Volg die ontdekkingsprosedure vir fossiele in sodanige ontdekkingsgevalle.</li> <li>■ Die senior terreinbestuurder moet die OBB (omgewingsbeheerbeampte) inligting omtrent die toevallige ontdekking asook die onmiddellike impak op die</li> </ul>		

AKTIWITEITE	FASE	GROOTTE EN SKAAL VAN DIE STEURNIS	MITIGASIEMAATREËLS	NAKOMING VAN STANDAARDE	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING
			<p>bedryfsaksies. Die OBB (omgewingsbeheerbeampte) moet dan 'n professionele argeoloog kontak vir 'n assessering van hierdie ontdekking/s, wat dan weer vir SAHRA in kennis moet stel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Werk mag slegs voortgaan sodra die groen lig deur SAHRA uitgereik is.</li> <li>■ Daar word aanbeveel dat fossielmateriaal wat van die boorgate afkomstig is of later tydens die proefnemingsontleding geskei is, bewaar en in sake gestoor moet word vir identifisering deur 'n paleontoloog. Gehaltfoto's van die fossielmateriaal moet vir ondersoek deur 'n spesialis geëpos word vir voorafgaande ontleding. Hierdie prosedure is om proefnemings van belang te identifiseer vir stratigrafiese diagnose, asook proefnemings wat verdere ondersoek en diagnose vereis.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestiging</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite / Boordery</li> </ul>	<p>Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigings- / Bedryfs- en ontmantelingsfase</p>	<p>2.8 ha</p>	<p><b><u>Bestuur van gesondheids- en veiligheidsrisiko's:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Voldoende ablusiefasiliteite en water vir menslike verbruik moet daagliks by die terrein beskikbaar wees.</li> </ul>	<p>Gesondheids- en veiligheidsaspekte moet bestuur word in ooreenstemming met die:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MHSA, 1996</li> <li>■ OHSA, 1993</li> <li>■ OHSAS, 18001</li> </ul>	<p>Deurgaans die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfase</p>



AKTIWITEITE	FASE	GROOTTE EN SKAAL VAN DIE STEURNIS	MITIGASIEMAATREËLS	NAKOMING VAN STANDAARDE	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Werkers moet toegang tot die korrekte persoonlike beskermingstoerusting (PBT) hê, soos vereis deur die wet.</li> <li>Alle bedryfsaksies moet voldoen aan die Wet op Myngesondheid en -veiligheid, 1996 (Wetnr. 29 van 1996).</li> <li>Gereelde gereedskapsgesprekke moet deur die aangewese veiligheidsbeampte gelei word</li> </ul>		

### e) Resultate vir impakbestuur

(’n Beskrywing van impakbestuursresultate, wat die standard van impakbestuur identifiseer wat vereis word vir die aspekte en in paragraaf () oorweeg word;

Tabel 23: Impakbestuursresultate

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	GEAFFEKTEERDE ASPEKTE	FASE	MITIGASIESOORT	STANDAARD WAT BEREIK MOET WORD
Hetsy gelys of nie (Bv. Uitgrawings, mynplofstof, grondopgarings, afvalhope of damme, vragte, slepery en vervoer, watervoorraad, damme en boorgate, akkommodasie, kantore, ablusie, winkels, werkwinkels, verwerkingsaanleg, stormwaterbeheer, terasse, paaie, pyplyne, kraglyne, vervoerbande, ens...ens..ens.)	(Bv. stof-, geraas-, steurings van dreineringsoppervlaktes, verbrokkelende rots (“flyrock”), besoedeling van oppervlakwater, besoedeling van grondwater, lugbesoedeling, ens...ens..)		<p>Waartydens impak verwag word.</p> <p>(Bv. Konstruksie, in bedryf stel, uit bedryf stel, afsluiting, na-afsluiting)</p>	<p>(wysig, herstel, beheer of staak) deur middel van:</p> <p>(Bv. Geraasbeheermaatreëls, stormwaterbeheer, stofbeheer, rehabilitasie, ontwerpmaatreëls, mynprofstofbeheer, vermyding, hervesting, alternatiewe aktiwiteit, ens... ens.)</p> <p>Bv.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wysig deur middel van alternatiewe metode</li> <li>Beheer deur middel van geraasbeheer</li> </ul>	(Impak vermy, geraasvlakke, stofvlakke, rehabilitasiestandaarde, eindgebruiksdoelwitte), ens.

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	GEAFFEKTEERDE ASPEKTE	FASE	MITIGASIESOORT	STANDAARD WAT BEREIK MOET WORD
<ul style="list-style-type: none"> <li>▀ Afbakening van die terrein met sigbare bakens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▀ Geen impak kon geïdentifiseer word nie, behalwe die bakens wat buite die grense van die goedgekeurde prospekteringsgebied is</li> </ul>	N.v.t.	Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigingsfase	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beheer deur middel van bestuur en monitering</li> </ul> Herstel deur middel van rehabilitasie	Prospektering van alle soorte marmor (natuurlike rotsmateriaal vir afmeting), kalksteen, natuurlike rotsmateriaal vir afmeting (algemeen) word slegs binne die grense van die goedgekeurde gebied toegelaat: <ul style="list-style-type: none"> <li>▀ MPRDA, 2008</li> <li>▀ WNOB, 1998</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▀ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase</li> <li>▀ Prospekteringsaktiwiteite</li> <li>▀ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▀ Visuele indringing as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase</li> <li>▀ Visuele indringing as gevolg van die prospekteringsaktiwiteite</li> <li>▀ Visuele indringing as gevolg van die sluiting van die boorgate en terreinuitleg</li> </ul>	Die visuele impak mag dalk die estetika van die landskap beïnvloed	Beplannings- en ontwerp-, bedryfs- en ontmantelingsfase	<u>Beheer &amp; staking</u> : Die implementering van goeie bestuurspraktyke, asook die toevallige ontdekkingsprotokol	Bestuursafsluiting van die prospekteringsgebied moet in ooreenstemming wees met die: <ul style="list-style-type: none"> <li>▀ MPRDA, 2008</li> <li>▀ WNOB, 1998</li> </ul>

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	GEAFFEKTEERDE ASPEKTE	FASE	MITIGASIESOORT	STANDAARD WAT BEREIK MOET WORD
	tydens afsluiting van die prospekteringsgebied				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verlies aan bogrond en vrugbaarheid tydens die prospekteringsaktiwiteite</li> <li>■ Erosie na rehabilitasie</li> </ul>	Verlies aan bogrond sal die rehabilitasiesukses tydens afsluiting van die prospekteringsgebied beïnvloed	Bedryfs- en ontmantelingsfase	<u>Beheer &amp; staking:</u> Die implementering van goeie bestuurspraktyke, asook die toevallige ontdekkingsprotokol	Bogrond moet bestuur word in ooreenstemming met die: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CARA, 1983</li> <li>■ NEM:BA, 2004</li> <li>■ MPRDA, 2008</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verpesting van gestroopte gebiede met indringerplantspesies</li> <li>■ Verpesting van gestroopte gebiede met indringerplantspesies</li> </ul>	Dit sal 'n impak op die biodiversiteit van die bestaande omgewing hê	Bedryfs- en ontmantelingsfase	<u>Beheer &amp; staking:</u> Die implementering van goeie bestuurspraktyke, asook die toevallige ontdekkingsprotokol	Indringerplante moet bestuur word in ooreenstemming met die: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CARA, 1983</li> <li>■ NEM:BA 2004</li> </ul> <p>Bestuursplan vir indringerplantspesies (Bylae N)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Moontlike impak op die fauna binne die voetspoorgebied</li> <li>■ Steurnis van die fauna binne die voetspoorgebied</li> <li>■ Steurnis van fauna binne die voetspoorgebied tydens die ontmantelingsaktiwiteite</li> <li>■ Verlies aan habitat binne die voetspoorgebied</li> </ul>	Dit sal 'n impak op die biodiversiteit van die bestaande omgewing hê	Beplannings- en ontwerp-, bedryfs- en ontmantelingsfase	<u>Beheer &amp; staking:</u> Die implementering van goeie bestuurspraktyke, asook die toevallige ontdekkingsprotokol	Fauna moet bestuur word in ooreenstemming met die: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NEM:BA 2004</li> <li>■ Wes-Kaapse Biodiversiteitsplan</li> </ul>

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	GEAFFEKTEERDE ASPEKTE	FASE	MITIGASIESOORT	STANDAARD WAT BEREIK MOET WORD
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stofsteurnis as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase</li> <li>■ Stofsteurnis as gevolg van die prospekteringsaktiwiteite</li> <li>■ Stofsteurnis as gevolg van die ontmantelingsaktiwiteite</li> </ul>	Verhoogde stofvergadering sal 'n impak op die luggehalte van die bestaande omgewing hê	Beplannings- en ontwerp-, bedryfs- en ontmantelingsfase	<u>Beheer &amp; staking:</u> Die implementering van goeie bestuurspraktyke, asook die toevallige ontdekkingsprotokol	Stofvergadering moet bestuur word in ooreenstemming met die: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NEM:AQA. 2004 Regulasie 6(1)</li> <li>■ Nasionale Regulasies vir Stofbeheer, GNR Nr. R827</li> </ul> ASTM D1739 (SANS 1137:2012)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Geraassteurnis as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase</li> <li>■ Geraassteurnis as gevolg van die prospekteringsaktiwiteite</li> <li>■ Geraassteurnis as gevolg van die ontmantelingsaktiwiteite</li> </ul>	Indien die geraasvlakke uitermatig word, mag dit dalk 'n impak op die geraasomgewing van die bestaande omgewing hê	Beplannings- en ontwerp-, bedryfs- en ontmantelingsfase	<u>Beheer &amp; staking:</u> Die implementering van goeie bestuurspraktyke, asook die toevallige ontdekkingsprotokol	Geraasskepping moet bestuur word in ooreenstemming met die: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NEM:AQA. 2004 Regulasie 6(1)</li> <li>■ NRTA, 1996</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Moontlike koolwaterstofbesoedeling weens lekkasies of stortings wat in die grondwatervlak dreineer</li> <li>■ Moontlike impak wat met bemorsing en</li> </ul>	Besoedeling van die voetspoorgebied sal 'n negatiewe impak op die grond, oppervlakafloop en moontlik ook die grondwater hê. Die houer van die prospekteerreg sal ook moontlik	Beplannings- en ontwerp-, bedryfs- en ontmantelingsfase	<u>Beheer &amp; staking:</u> Die implementering van goeie bestuurspraktyke, asook die toevallige ontdekkingsprotokol	Prospekteringsverwante afval moet bestuur word in ooreenstemming met die: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NWA, 1998</li> <li>■ NEM:WA, 2008</li> <li>■ NEM:WA, 2008: Nasionale norme en standaarde vir die berging van afval (GNR 926)</li> <li>■ WNOB, 1998 (Afdeling 30)</li> </ul>

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	GEAFFEKTEERDE ASPEKTE	FASE	MITIGASIESOORT	STANDAARD WAT BEREIK MOET WORD
	koolwaterstofstortings geassosieer word <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Moontlike impak wat met bemorsing by die prospekteringsgebied geassosieer word</li> </ul>	bykomende onkoste moet aangaan			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Agteruitgang van die toegangspad na die prospekteringsgebied</li> <li>■ Agteruitgang van die toegangspad na die ontmantelingsaktiwiteite</li> </ul>	Ineenstorting van die padinfrastruktuur sal die grondeienaar affekteer	Bedryfs- en ontmantelingsfase	<u>Beheer &amp; staking:</u> Die implementering van goeie bestuurspraktyke, asook die toevallige ontdekkingsprotokol	Die toegangspad moet bestuur word in ooreenstemming met die: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NRTA, 1996</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Veiligheid en sekuriteit by die terreine weens die onregmatige betreding van kontrakteurs / werknemers</li> </ul>	Onregmatige betreding sal die grondeienaar negatief affekteer weens die moontlike verlies aan fauna	Beplannings- en ontwerp-, bedryfs- en ontmantelingsfase	<u>Beheer &amp; staking:</u> Die implementering van goeie bestuurspraktyke, asook die toevallige ontdekkingsprotokol	Gesondheids- en veiligheidsaspekte moet bestuur word in ooreenstemming met die: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MHSA, 1996</li> <li>■ OHSA, 1993</li> </ul> OHSAS, 18001
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Moontlike impak op die gebied / infrastruktuur van erfenis- of kulturele belang</li> </ul>	Dit kan 'n impak op die kulturele en erfenisnalenskap van die bestaande omgewing hê	Bedryfsfase	<u>Beheer &amp; staking:</u> Die implementering van goeie bestuurspraktyke, asook die toevallige ontdekkingsprotokol	Kulturele / erfenisaspekte moet bestuur word in ooreenstemming met die: NHRA, 1999
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die verandering van die plaaslike brandbeheerstelsel van veldbrande na die indringing van uitheemse plantspesies</li> </ul>	Dit sal 'n impak op die biodiversiteit van die bestaande omgewing hê	Bedryfs- / boorfase	<u>Beheer &amp; staking:</u> Die implementering van goeie bestuurspraktyke, asook die toevallige ontdekkingsprotokol	Natuurlike plantbedekte gebiede moet bestuur word in ooreenstemming met die: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NEM:BA 2004</li> <li>■ Wes-Kaapse Biodiversiteitsplan</li> </ul>

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	GEAFFEKTEERDE ASPEKTE	FASE	MITIGASIESOORT	STANDAARD WAT BEREIK MOET WORD
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vestiging en bedryfsaksies van die boordery mag dalk erosie by die terrein en binne 500 m vanaf die vleilande en 100 m vanaf 'n rivier veroorsaak.</li> </ul>				

### f) Aksies vir impakbestuur

('n Beskrywing van die aksies vir impakbestuur, wat die wyse identifiseer waarop die doelwitte en resultate vir impakbestuur in paragraaf (c) en (d) bereik sal word)

Tabel 24: Aksies vir impakbestuur

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	MITIGASIESOORT	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING	NAKOMING VAN STANDAARDE
Hetsy gelys of nie (Bv. uitgrawings, mynplofstof, grondopgarings, afvalhope of damme, vragte, slepery en vervoer, watervoorraad, damme en boorgate, akkommodasie, kantore, ablusie, winkels, werksinkels, verwerkingsaanleg, stormwaterbeheer, terasse, paaie, pyplyne, kraglyne, vervoerbande, ens...ens..ens.)	(Bv. stof-, geraas-, steurings van dreineringsoppervlaktes, verbrokkelende rots ("flyrock"), besoedeling van oppervlakwater, bedoedeling van grondwater, lugbesoedeling, ens...ens..)	(wysig, herstel, beheer of staak)) deur middel van: (Bv. beheermaatreëls vir geraas, stormwaterbeheer, stofbeheer, rehabilitasie, ontwerpmaatreëls, beheer van mynprofstof, vermyding, hervesting, alternatiewe aktiwiteit, ens... ens.)  Bv. <ul style="list-style-type: none"> <li>Wysig deur middel van alternatiewe metode.</li> <li>Beheer deur middel van geraasbeheer</li> <li>Beheer deur middel van bestuur en monitering</li> </ul> Herstel deur middel van rehabilitasie.	Beskryf die tydperk wanneer die maatreëls in die omgewingsbestuursprogram geïmplementeer moet word. Maatreëls moet geïmplementeer word as dit vereis word. Met spesifieke verwysing na rehabilitasie – dit moet plaasvind tydens die vroegste geleentheid. Met verwysing dus na rehabilitasie – meld dus óf: Tydens staking van die individuele aktiwiteit; óf Tydens die staking van mynbou, grootskaalse toetsing of spoeldiamantprospektering, na gelang van omstandighede.	('n Beskrywing van hoe elk van die aanbevelings hierin aan enige voorgeskrewe standarde vir omgewingsbestuur of -praktyke sal voldoen wat deur die bevoegde owerhede geïdentifiseer is)

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	MITIGASIESOORT	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING	NAKOMING VAN STANDAARDE
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Afbakening van die terrein met sigbare bakens.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Geen impak kon geïdentifiseer word nie, behalwe die bakens wat buite die grense van die goedgekeurde prospekteringsgebied is</li> </ul>	<p>Afbakening van die terrein sal verseker dat alle werknemers bewus is van die grense van die prospekteringsgebied en dat die werk binne die goedgekeurde gebied bly.</p>	<p>Bakens moet deurgaans die lewensduur van die aktiwiteit in plek wees</p>	<p>Prospektering van die mineraalbron word slegs binne die grense van die goedgekeurde gebied toegelaat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MPRDA, 2008</li> <li>■ WNOB, 1998</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite</li> <li>■ Sluiting van die boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Visuele indringing as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase</li> <li>■ Visuele indringing as gevolg van die prospekteringsaktiwiteite</li> <li>■ Visuele indringing as gevolg van die sluiting van die boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prospektering moet binne die grense van die gemagtigde gebied beperk word</li> <li>■ Die terrein moet te alle tye 'n netjiese voorkoms hê en in 'n goeie toestand gehandhaaf word.</li> <li>■ Die houer van die prospekteerreg moet plantegroeiwydering (indien toepaslik) tot 'n minimum beperk. Die verwydering van bogrond mag slegs onmiddellik gedoen</li> </ul>	<p>Deurgaans die terreininvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfase</p>	<p>Indringerplante moet bestuur word in ooreenstemming met die:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CARA, 1983</li> <li>■ NEM:BA 2004</li> <li>■ Bestuursplan vir Indringerplantspesies (Bylae N)</li> </ul>

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	MITIGASIESOORT	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING	NAKOMING VAN STANDAARDE
		<p>word voor die gebruik van 'n spesifieke gebied.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rehabiteer en maak die grondopgaring by die terrein gelyk tydens afsluiting, ten einde te verseker dat die visuele impak op die estetiese waarde van die gebied vermy word.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verlies aan boggrond en vrugbaarheid tydens die prospekteringsaktiwiteite</li> <li>■ Erosie na rehabilitasie</li> </ul>	<p>Die aansoeker sal nie enige boggrond weens die vinnige beweeglikheid van die boortoring verwyder nie en ongeveer 2-3 boorgate sal na verwagting per dag geboor word, soos voorheen genoem. Die boorgate sal met sandmateriaal rondom die boorgate bedek word en die gebied sal gerehabiteer word soos wat hulle na die volgende boorgate aanbeweeg. Die volgende standaard mitigasiemaatreël sal gevolg word in geval van enige moontlike verwydering van die boggrond:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bestuur en bewaar die boggrond oordeelkundig deurgaans die prospekterings- en rehabilitasieproses.</li> <li>■ Maak seker dat die verwydering, grondopgaring en herverspreiding van die boggrond op 'n sistematiese wyse gedoen word.</li> <li>■ Plaas die boggrondhope op 'n gelyke area binne die prospekteringsvoetspoorgebied. Moenie die boggrond by onversteurde gebiede opgaan nie.</li> <li>■ Beskerm die boggrondopgarings teen verlies weens water- en winderosie. Plaas die grondopgarings op só 'n wyse dat dit nie vatbaar sal wees vir wind- en watererosie nie. Die vestiging van plante op sodanige</li> </ul>	Deurgaans die bedryfs- en ontmantelingsfase.	<p>Boggrond &amp; erosie moet bestuur word in ooreenstemming met die:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MPRDA, 2008</li> <li>■ NEM:BA 2004</li> </ul>



AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	MITIGASIESOORT	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING	NAKOMING VAN STANDAARDE
		<p>grondopgarings sal bydra om erosie te voorkom</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maak seker dat die bogrond nie 1.5 m oorskry nie ten einde mikro-organismes binne die bogrond te bewaar. Hierdie mikro-organismes kan verlore gaan wees kompaktering en 'n gebrek aan suurstof..</li> <li>■ Hou die tydelike grondopgarings weg van enige indringerplantspesies.</li> <li>■ Keer die storm- en afloopwater rondom die grondopgaringsgebied (indien toepaslik) weg ten einde erosie te voorkom.</li> <li>■ Versprei die bogrond eweredig met 'n diepte van 300 m oor die gerehabiliteerde gebied tydens afsluiting van die terrein.</li> <li>■ Poog om die bogrond te hervestig op 'n spesifieke tydstip gedurende die jaar wanneer die planbedekking so gou moontlik na die tyd gevestig kan word. Dit word gedoen ten einde erosie van die hervestigde bogrond te minimaliseer. Die beste tyd van die jaar is teen die einde van die reënseisoen.</li> <li>■ Plant en besproei 'n dekgewas onmiddellik nadat die bogrond versprei is ten einde die grond te stabiliseer en om dit teen erosie te beskerm. Bemes die dekgewasse vir optimale produksie van biomassa. Rehabilitasie moet voortduur totdat die eerste dekgewasse goed gevestig is.</li> <li>■ Monitor die gerehabiliteerde gebied vir erosie en stabiliseer toepaslik vir ten minste 12 maande na hervestiging indien erosie wel voorkom.</li> </ul>		

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	MITIGASIESOORT	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING	NAKOMING VAN STANDAARDE
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verpesting van gestroopte gebiede met indringerplantspesies</li> <li>■ Verpesting van gestroopte gebiede met indringerplantspesies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 'n Bestuursplan vir indringerplantspesies (Bylae N) moet by die terrein geïmplementeer word ten einde die bestuur en beheer van alle spesies te verseker wat as Kategorie 1a- en 1b-indringerspesies geklassifiseer word, ingevolge NEM:BA (Wet op Nasionale Omgewingsbestuur: Biodiversiteit 10 van 2004 en regulasies wat daarop van toepassing is). Die uitwissing van onkruid- / uitheemse plantegroei moet op 'n voortgesette basis deurgaans die lewensduur van die prospekteringsaktiwiteite gedoen word.</li> <li>■ Alle grondopgarings (bogrond) moet skoongehou word van indringerplantspesies.</li> <li>■ Die bestuur moet verantwoordelikheid neem ten einde die verklaarde indringer- of eksotiese plantspesies op die gerehabiliteerde gebied te beheer. Die volgende beheermetodes kan gebruik word:</li> <li>■ Die plante kan ontwortel, afgekap of afgesny word en dan heeltemal vernietig word.</li> </ul>	<p>Deurgaans die bedryfs- en ontmantelingsfase</p>	<p>Indringerplante moet bestuur word in ooreenstemming met die:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CARA, 1983</li> <li>■ NEM:BA 2004</li> <li>■ Bestuursplan vir Indringerplantspesies (Bylae N)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Moontlike impak op die fauna binne die voetspoorgebied.</li> <li>■ Steurnis van die fauna binne die voetspoorgebied.</li> <li>■ Steurnis van die fauna binne die voetspoorgebied tydens die ontmantelingsaktiwiteite.</li> <li>■ Verlies aan habitat binne die voetspoorgebied.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die terreinbestuurder moet verseker dat geen fauna gevang, doodgemaak, seergemaak, verkoop en mee gespeel word nie.</li> <li>■ Werknemers moet opdrag ontvang om enige diere wat moontlik by die werksgebied vasgekeer is, aan te meld.</li> <li>■ Geen strikke mag gestel word of geen neste mag vir eiers of jong diertjies geroof word nie.</li> <li>■ Soektog- en reddingsaksies moet plaasvind voordat die konstruksiewerk begin ten einde</li> </ul>	<p>Deurgaans die terreininvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfase</p>	<p>Fauna moet bestuur word in ooreenstemming met die:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NEM:BA 2004</li> </ul>

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	MITIGASIESOORT	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING	NAKOMING VAN STANDAARDE
		<p>te verseker dat enige stadigbewegende of graafdierspesie (soos molle, verkleurmannetjies, slange of skilpaaie) na geskikte aangrensende habitatte deur 'n gekwalifiseerde faunaspesialis verplaas word. Indien enige beskermde spesie geskuif moet word, moet 'n permit by die toepaslike owerheid verkry word.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kuslyngebiede moet as spergebiede verklaar word. Sodanige gebiede moet afgebaken word ten einde te verseker dat geen voertuie of mense hierdie gebiede betree nie.</li> <li>■ Alle konstruksie-, instandhoudings- en motorvoertuigoperateurs moet 'n omgewingsinduksie ondergaan wat die volgende insluit: Opdrag rakende die behoefte om aan die spoedbeperking (20 km/h) te voldoen en om alle soorte van wilde diere te respekteer. Spoedbeperkings moet steeds afgedwing word ten einde te verseker dat doodgeryde diere en erosie beperk word.</li> <li>■ Die duur van die prospektering moet tot 'n minimum beperk word ter vermyding van die moontlike steuring van die avifauna, maar ook buite hoofaktiwiteitsure van avifauna.</li> <li>■ Geen prospektering mag vanaf sonsopkoms tot 09:00 en ook vanaf 16:00 tot sonsondergang plaasvind nie, ten einde die geraassteurnis tydens hul spitsaktiwiteitstye te minimaliseer. Laat meninguitings toe.</li> </ul>		

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	MITIGASIESOORT	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING	NAKOMING VAN STANDAARDE
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alle gebiede vir toekomstige ontwikkeling moet te voet verken word voor die aanvangs van enige aktiwiteit ten einde te verseker dat daar geen neste of avifaunaspesies in die gebied gevind word nie. Indien enige spesie van bewaringsbelang gevind word en nie uit die gebied verwyder word nie óf hulle neste in die gebied gevind word, moet 'n geskikte spesialis gekwalifiseerde spesialis geraadpleeg word om die beste optrede voor te stel.</li> <li>■ Implementeer 'n moniteringsprogram vir avifauna tydens die prospekteringsaktiwiteite. Dit is van kardinale belang om sodanige program te implementeer weens die baie hoë sensitiviteitsvlak van die PAOI. Dit sal ook waardevolle inligting vir enige toekomstige prospekteringsaktiwiteite in die gebied verskaf. Hierdie program moet egter deur 'n avifaunaspesialis uitgevoer word.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stofsteurnis as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase.</li> <li>■ Stofsteurnis as gevolg van die prospekteringsaktiwiteite.</li> <li>■ Stofsteurnis as gevolg van die ontmantelingsaktiwiteite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die vrylating van stof in die omliggende omgewing moet doeltreffend beheer word deur onder andere die volgende te gebruik: strooi-, waterspuitende en/of omgewingsvriendelike stofbeheermiddels wat geen PCB's (bv. DAS-produkte) bevat nie.</li> <li>■ Die terreinbestuurder moet deurlopende assessering van alle stofonderdrukkingstoerusting verseker om die doeltreffendheid daarvan te bevestig ten einde stofonderdrukking aan te spreek.</li> </ul>	Deurgaans die terreininvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfase	<p>Prospekteringsverwante afval moet bestuur word in ooreenstemming met die:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NWA, 1998</li> <li>■ NEM:WA, 2008</li> <li>■ NEM:WA, 2008: Nasionale norme en standaarde vir die berging van afval (GNR 926)</li> <li>■ WNOB, 1998 (Afdeling 30)</li> </ul>

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	MITIGASIESOORT	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING	NAKOMING VAN STANDAARDE
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Spoed op die toegangspad moet tot 20 km/h beperk word ten einde oortollige stofvergadering te voorkom.</li> <li>■ Gebiede sonder plantegroei kan as 'n stofbron optree en moet geminimaliseer word. Die uitwissing van plantegroei mag slegs onmiddellik na die prospektering gedoen word.</li> <li>■ Die vragte moet gelykgemaak en bedek word ten einde te verseker dat minimale storting van die materiaal tydens die vervoer daarvan plaasvind. Dit sal ook aangewaaide stof minimaliseer.</li> <li>■ Weerstoestande moet in ag geneem word tydens die aanvang van die daaglikse bedryfsaktiwiteite. Die beperking van bedryfsaktiwiteite tydens uiters winderige tye, sal sweefstof verlaag asook die gevolglike impakte.</li> <li>■ Alle stofvergaderingsaktiwiteite sal voldoen aan die Nasionale Regulasies vir Stofbeheer, GNR Nr R827, uitgevaardig ingevolge NEM:AQA (Wet 39 van 2004) en ASTM D1739 (SANS 1137:2012).</li> </ul>		

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	MITIGASIESOORT	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING	NAKOMING VAN STANDAARDE
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Geraassteurnis as gevolg van die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase.</li> <li>■ Geraassteurnis as gevolg van die prospekteringsaktiwiteite.</li> <li>■ Geraassteurnis as gevolg van die ontmantelingsaktiwiteite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Geraashantering:</li> <li>■ Die houer van die prospekteerreg moet verseker dat werknemers en die personeel in 'n aanvaarbare wyse optree terwyl hulle by die terrein is.</li> <li>■ Geen harde musiek word by die prospekteringsgebied toegelaat nie.</li> <li>■ Geen prospektering mag vanaf sonsopkoms tot 09:00 en ook vanaf 16:00 tot sonsondergang plaasvind nie, ten einde die geraassteurnis tydens hul spitsaktiwiteitstye te minimaliseer. Laat meninguitings toe.</li> <li>■ Alle prospekteringsvoertuie moet met knaldempers toegerus wees en in 'n padwaardige toestand onderhou word ingevolge die Wet op Nasionale Padverkeer, 1996 (Wetnr. 93 van 1996).</li> <li>■ Beste praktykmaatreëls sal geïmplementeer word ten einde moontlike geraasimpakte te minimaliseer.</li> <li>■ Geraas wat by die terrein veroorsaak word deur al die voorgestelde aktiwiteite, moet voldoen aan die Wes-Kaapse Regulasies vir Geraasbeheer: Provinsiale Kennisgewing 200/2013.</li> </ul>	<p>Deurgaans die terreinvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfase</p>	<p>Geraaskepping moet bestuur word in ooreenstemming met die:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NEM:AQA. 2004 Regulasie 6(1)</li> <li>■ NRTA, 1996</li> <li>■ Wes-Kaapse Regulasies vir Geraasbeheer Provinsiale Kennisgewing 200/2013.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Moontlike koolwaterstofbesoedeling weens lekkasies of stortings wat in die grondwatervlak dreineer.</li> <li>■ Moontlike impak wat met bemorsing en koolwaterstofstortings geassosieer word.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gereelde voertuigonderhoud, -herstelwerk en -dienste mag slegs by die werkwinkel en diensarea van die houer van die prospekteerreg plaasvind wat nie by die terrein geleë is nie. Geeneen van die bogenoemde sal op die gebied met die prospekteerreg toegelaat word nie. Indien 'n voertuig by die gebied met die prospekteerreg onklaar raak, moet die houer van die prospekteerreg binne 6 ure reël vir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deurgaans die terreinvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfase</li> </ul>	<p>Stormwater moet bestuur word in ooreenstemming met die:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CARA, 1983</li> <li>■ WNOB, 1998</li> <li>■ NWA, 1998</li> </ul>

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	MITIGASIESOORT	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING	NAKOMING VAN STANDAARDE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moontlike impak wat met die bemorsing by die prospekteringsgebied geassosieer word.</li> </ul>	<p>die verwydering van die masjien na 'n erkende werkwinkel waar dit herstel kan word.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ablusiefasiliteite moet in die vorm van 'n chemiese toilet voorsien word. Die chemiese toilet moet buite die 1:100-jaar vloedlyn opgerig word van enige oopwaterbron en moet ten minste een keer elke twee weke vir die duur van die prospekteringsaktiwiteit gedien word.</li> <li>Die gebruik van enige tydelike, chemiese toiletfasiliteite mag nie enige besoedeling aan waterbronne veroorsaak nie of 'n gesondheidsgevaar inhou nie. Geen vorm van sekondêre besoedeling mag ontstaan as gevolg van die wegdoening van algemene vullis of rioolvullis van die tydelike, chemiese toilette nie. Enige besoedelingsprobleme wat uit bogenoemde voortspruit, moet onmiddellik deur die houer van die prospekteerreg aangespreek word.</li> <li>Indien 'n dieselpomp by die terrein gebruik word, moet dit te alle tye toegerus wees met 'n drupbak. Hierdie drupbakke moet tydens elke hervullingsgeleentheid gebruik word. Die spuitstuk van die dieselpomp moet in 'n huls rus om enige afdrupsel na hervulling te voorkom.</li> <li>Die terreinbestuur moet verseker dat drupbakke na elke gebruik skoongemaak word. Geen vuil drupbakke mag by die terrein gebruik word nie.</li> <li>'n Gereedskapstel vir stortings moet by die terrein beskikbaar wees wat deur opgeleide werknemers hanteer kan word vir hierdie</li> </ul>		

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	MITIGASIESOORT	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING	NAKOMING VAN STANDAARDE
		<p>doel van die herstel van geringe chemiese en koolwaterstofstortings.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Engie afvalwater wat olie, ghries of ander industriële stowwe bevat, moet in 'n geskikte vergaarbak opgevang word en vanaf die terrein verwyder word. Dit kan óf herverkoop word óf verwyder word vir toepaslike wegdoening by 'n erkende fasiliteit.</li> <li>■ Indien enige storting voorkom, soos olie of diesel wat uit 'n gebarste pyp lek, moet die besmette grond binne die eerste uur waarin die storting voorkom in 'n geskikte vergaarbak opgegaan word en vanaf die terrein verwyder word. Dit kan óf herverkoop word óf verwyder word vir toepaslike wegdoening by 'n erkende fasiliteit. Die bewys moet geliasseer word.</li> <li>■ Enige voorval wat voortspruit uit die storting of lekkasie van koolwaterstof- of enige ander gevaarlike oplosmiddel in die grond en/of waterbronne, moet binne die voorgeskrewe tydramwerke by alle toepaslike owerhede aangemeld word, insluitende die Direkoraat: Besoedelings- en Chemikalieëbestuur. Inperking, skoonmaak en herstel moet onmiddellik gedoen word in die geval van WNOB Afdeling 30-insidente en die nodige dokumentasie moet binne die voorgeskrewe tydramwerke voltooi en ingedien word. A waste management plan must be compiled by site management and implemented on site. The plan must focus on the waste hierarchy of the NEM:WA.</li> <li>■ Algemene afval moet in gemerke, verseëlde vullisdromme gestoor word wat by 'n aangewese area geplaas word. Hierdie</li> </ul>		



AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	MITIGASIESOORT	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING	NAKOMING VAN STANDAARDE
		<p>vullisdromme sal na 'n erkende algemene afvalvullingsterrein verwyder word sodra dit opgevol word tot by hul kapasiteit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Geen afval mag by die terrein begrawe of verbrand word nie.</li> <li>■ Geen chemikalieë of gevaarlike materiale mag by die prospekteringsgebied gestoor word nie.</li> <li>■ Dit is uiters belangrik dat enige noemenswaardige storting van chemikalieë, brandstof, ens. tydens die lewensduur van die prospekteringsaktiwiteite by die Departement van Water en Sanitasie en ander toepaslike owerhede aangemeld word.</li> <li>■ Alle sertifikate vir veilige wegdoening, insluitende gevaarlike afval en afval van die chemiese ablusiefasiliteite, moet vir 'n minimumtydperk van vyf jaar gehou word. Afvalregisters, soos beskryf in die Konsepomvangbepalingsverslag (KOBV) en EMPR, moet vir hersiening op versoek van enige relevante owerheid beskikbaar gestel word.</li> <li>■ Alle masjinerie moet by die prospekteringsgebied geparkeer word met drupbakke wat onder stilstaande voertuie geplaas word, ten einde die risiko van toevallige koolwaterstofstortings te verlaag.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Agteruitgang van die toegangspad na die prospekteringsgebied.</li> <li>■ Agteruitgang van die toegangspad na die ontmantelingsaktiwiteite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stormwater moet rondom die toegangspad afgekeer word ten einde erosie te voorkom.</li> <li>■ Voertuigbeweging moet tot die bestaande toegangspad beperk word ten einde kruis en dwars ryery op die spore deur onversteurde en onaktiewe gebiede te voorkom.</li> <li>■ Slote en erosie van die toegangspad wat veroorsaak is weens 'n direkte gevolg van</li> </ul>	Deurgaans die bedryfs- en ontmantelingsfase	Die toegangspad moet bestuur word in ooreenstemming met die: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NRTA, 1996</li> </ul>

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	MITIGASIESOORT	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING	NAKOMING VAN STANDAARDE
		<p>die prospekteringsaktiwiteite, moet deur die permithouer herstel word.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Voorkom dat die trok oorlaai word en bewys van vraggewigte moet vir ouditeringsdoeleindes geliasseer word.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Veiligheid en sekuriteit by die terreine weens die onregmatige betreding van kontrakteurs / werknemers.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Voldoende ablusiefasiliteite en water vir menslike verbruik moet daaglik by die terrein beskikbaar wees.</li> <li>■ Werkers moet toegang tot die korrekte persoonlike beskermingstoerusting (PBT) hê, soos vereis deur die wet.</li> <li>■ Alle bedryfsaksies moet voldoen aan die Wet op Myngesondheid en -veiligheid, 1996 (Wetrn. 29 van 1996).</li> </ul>	Deurgaans die terreininvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfase	<p>Gesondheids- en veiligheidsaspekte moet bestuur word in ooreenstemming met die:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MHSA, 1996</li> <li>■ OHSA, 1993</li> <li>■ OHSAS, 18001</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Moontlike impak op die gebied / infrastruktuur van erfenis- of kulturele belang.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beperk alle prospektering tot die goedgekeurde voetspoorgebied.</li> <li>■ Implementeer die volgende toevallige ontdekkingsprosedure indien daar enige ontdekkings by die terrein gevind word: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indien enige persoon wat deur die ontwikkelaar, een van die filiaalmaatskappye, kontrakteurs en subkontrakteurs of diensverskaffers gedurende die voorkonstruksiefase, konstruksie-, bedryfs- of afsluitingsfases van hierdie projek aangestel is en enige artefak van kulturele belang of erfenisterrein vind, moet hierdie persoon sy/haar werk by die terrein van die ontdekking staak en sodanige ontdekking aan sy/haar direkte toesighouer aanmeld, wat dit weer deur sy/haar toesighouer aan die senior terreinbestuurder moet aanmeld.</li> </ul> </li> </ul>	Deurgaans die bedryfsfase	<p>Kulturele / erfenisaspekte moet bestuur word in ooreenstemming met die:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NHRA, 1999</li> </ul>

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	MITIGASIESOORT	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING	NAKOMING VAN STANDAARDE
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dit is die verantwoordelikheid van die senior terreinbestuurder om 'n aanvanklike assessering van die omvang van die ontdekking te maak en die omvang van die werksonderbreking in daardie gebied te bevestig.</li> <li>▪ Dagsome van sensitiewe fossielbevattende strata (aardlae) in die projekgebied wat beskerming as spergebiede.</li> <li>▪ Personeellede wat by die vlakgroefproefneming betrokke is, moet opdrag ontvang om op die uitkyk te wees vir die voorkoms van enige fossielgebeentes. Fossielgebeentes kan moontlik as rotsverwering aan die kante van ou prospekteringsuitgrawings sigbaar wees of in die aangrensende afvalhope van uitgrawingsmateriaal blootgestel word. Die ontdekkingsprosedure vir fossiele moet gevolg word in die geval van sodanige ontdekkings, soos beskryf in hierdie dokument.</li> <li>▪ Die senior terreinbestuurder sal die OBB (omgewingsbeheerbeampte) omtrent die toevallige ontdekking asook die onmiddellike impak op die bedryfsaksies meedeel. Die OBB (omgewingsbeheerbeampte) sal dan 'n professionele argeoloog kontak vir 'n assessering van hierdie ontdekking/s, wat dan weer vir SAHRA in kennis moet stel.</li> <li>▪ Werk mag slegs voortgaan sodra die groen lig deur SAHRA uitgereik is.</li> <li>▪ Geoloë moet tydens die boorproefneming toesig hou en ook as die personeel die</li> </ul>		

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	MITIGASIESOORT	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING	NAKOMING VAN STANDAARDE
		<p>gevolglike verwerkings van die proefnemings uitvoer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Daar word aanbeveel dat fossielmateriaal wat van die boorgate afkomstig is of later tydens die proefnemingsontleding geskei is, bewaar en in sake gestoor moet word vir identifisering deur 'n paleontoloog. Gehaltesfoto's van die fossielmateriaal moet vir ondersoek deur 'n spesialis ge-epos word vir voorafgaande ontleding. Hierdie prosedure is om proefnemings van belang te identifiseer vir stratigrafiese diagnose, asook proefnemings wat verdere ondersoek en diagnose vereis.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die verandering van die plaaslike brandbeheerstelsel van veldbrande na die indringing van uitheemse plantspesies.</li> <li>■ Vestiging en bedryfsaksies van die boordery mag dalk erosie by die terrein en binne 500 m vanaf die vleilande en 100 m vanaf 'n rivier veroorsaak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beheer die verklaarde of eksotiese plantspesies op die gerehabiliteerde gebiede.</li> <li>■ Konstruksie-aktiwiteite, die beweging van die personeel en voertuie moet tot die informele voetpaaie, gebiede wat reeds omskep is asook die ontwikkelingsvoetspoor beperk word.</li> <li>■ Mitigasiemaatreëls vir afvalbestuur moet streng nagekom word.</li> <li>■ Gebiede rondom die voetspoor wat binne 'n kritieke biodiversiteitsgebied (KBG) of ander natuurlike gebied (ANG) val, moet voldoende gerehabiliteer word indien dit blootgestel is aan enige versteuring.</li> <li>■ Die boordery moet in stadiums gedoen word sodat die rehabilitasiemaatreëls by die versteurde terreine geïmplementeer kan word.</li> <li>■ Gebiede binne die kritiese biodiversiteitsgebiede (KBG) moet so ver prakties moontlik vermy word.</li> </ul>	Deurgaans die bedryfsfase	<p>Prospektering van die mineraalbron word slegs toegelaat binne die grense van die goedgekeurde gebied.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MPRDA, 2008</li> <li>■ WNOB, 1998</li> </ul>

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	MITIGASIESOORT	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING	NAKOMING VAN STANDAARDE
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vestig 'n 17 m-buffer rondom die riviere en 'n 15 m-buffer rondom die vleilande en beskou hierdie gebied as 'n spergebied.</li> <li>■ Implementeer geskikte voorkomingsmaatreëls vir erosie tydens alle fases.</li> <li>■ Gronderosie moet as 'n voortgesette bestuurstrategie deurgaans die verskeie fases van die ontwikkelingsaktiwiteit beheer word.</li> <li>■ Maak gebruik van oppervlakbeheermaatreëls vir erosie binne die sturingsgebiede ten einde erosie in hoërisikotye te vermy (bv. reënseisoene en tye van hoë windspoed).</li> <li>■ Stormwaterbeheer behoort oormatige afsakking te voorkom sodat dit nie in die dreineringskanale en die natuurlike omgewing beland nie</li> <li>■ Die verwydering van steengruis en ander versperringsmateriale by die terrein moet plaasvind en voorkomingstrukture vir erosie moet opgerig word. Dit word gedoen ten einde die opdamming van water en verhoogde vloedgevaar te voorkom.</li> <li>■ Die versteurde gebiede, wat nie deel van die voetspoor sal vorm nie maar wat versteur is as deel van die konstruksieaktiwiteit, moet gerehabiliteer word en die plantlewes moet hervestig word deur terrein-geskikte plantegroei en/of saadmengsels te gebruik ten einde rioolputerosie te voorkom.</li> <li>■ Oppervlakafloop van onbesette gebiede moet beperk word.</li> <li>■ Geen materiale van enige aard mag in die stormwaterkanale gestoor word nie.</li> </ul>		

AKTIWITEIT	MOONTLIKE IMPAK	MITIGASIESOORT	TYDPERK VIR IMPLEMENTERING	NAKOMING VAN STANDAARDE
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gebiede rondom die voorgestelde projekvoetspoor moet behoorlik gerehabiliteer word ten einde opvallende erosie te voorkom.</li> <li>■ Vermyn die gebruik van kanale wat met beton uitgevoer is vir stormwaterbestuur, aangesien dit die spoed van water verhoog. Dit verhoog daarteenoor die erosiegevoeligheid wat erosie by die terrein en in waterloopoevers kan veroorsaak en dus stroomafwaartse toeslikking kan verhoog. Indien kanale wat met beton uitgevoer is wel gebruik word, moet dit in slikwaterslotte eindig.</li> <li>■ Grondversteuring moet tot 'n minimum binne en rondom die voetspoorgebiede beperk word.</li> <li>■ Die ontwikkelingsvoetspoor moet so klein as prakties moontlik bly.</li> <li>■ Alle buffers (soos vermeld in Afdeling 6.4) moet nagekom word.</li> <li>■ Alle leë gebiede moet gerehabiliteer word deur middel van 'n metodeverklaring van die Impakbepaling van Waterspesies vir die hervestiging van plantegroei.</li> <li>■ Voertuie moet sover moontlik die reeds ontwikkelde paaie gebruik.</li> <li>■ Stofbeheermeganismes moet tydens die konstruksiefase geïmplementeer word.</li> <li>■ Alle grondopgarings moet buite die vleilandbuffers gestoor word.</li> <li>■ Grondopgarings moet bedek word in tye van hoë windspoed en reën.</li> </ul>		



## **i) Finansiële voorsiening**

### **(1) Bepaling van die bedrag vir finansiële voorsiening**

#### **(a) Beskryf die afsluitingsdoelwitte asook die mate waartoe dit met die kernomgewing inskakel, soos beskryf in die Regulasie**

Die hoofdoelwit is ten einde 'n afsluitingsertifikaat aan die einde van die lewensduur van die prospektering teen 'n minimumkoste en in die kortste moontlike tydperk te verkry, terwyl daar steeds aan die vereistes van die Wet op Mineraal- en Petroleumhulpbronontwikkeling voldoen word. Die volgende doelwitte moet bereik word ten einde dit te verwesenlik:

- Verwyder alle tydelike infrastruktuur en afval vanaf die terrein, soos volgens die vereistes van hierdie EMPr asook die Provinsiale Departement van Minerale Bestuur;
- Vernietig / rehabiliteer alle paaie met geen gebruiksmoontlikheid na die prospektering nie;
- Verwyder alle koolstofhoudende materiaal vanaf die terrein;
- Verwyder alle afval vanaf die terrein;
- Enige vleilande wat in die gebied is, mag nie benadeel of vernietig word nie;
- Toekomstige openbare gesondheid en veiligheid mag nie benadeel word nie;
- Maak seker dat daar geen blywende bedreiging vir oppervlak- en ondergrondse watergehalte is nie;
- Maak seker dat alle permanente veranderinge ten opsigte van die topografie volhoubaar is en nie enige erosie of die opdamming van afloopwater veroorsaak nie;
- Vorm en konstrueer alle versteurde gebiede ter voldoening aan die EMPr;
- Die opgegaarde bogrond (indien toepaslik) sal oor die versteurde gebied versprei word tot 'n diepte van ten minste 300 mm;
- Beveilig enige gevaarlike uitgrawings of versakking op die oppervlak;
- Rehabiliteer alle versteurde gebiede ter voldoening aan die EMPr asook die Provinsiale Departement van Minerale Bestuur;
- Maak seker dat alle gerehabiliteerde gebiede veilig, stabiel en selfonderhoudend is in terme van die plantegroei;
- Die beheer van onkruid en uitheemde plantspesies is 'n belangrike aspek nadat bogrondvervanging en besaaing in 'n gebied gedoen is;



- Die terreinbestuur sal 'n bestuursplan vir uitheemse indringerplante gedurende die nasorgtydperk van 12 maande implementeer ten einde ontkieming van probleemplante in die gebied aan te spreek;
- Die aansoeker sal die minimumafsluitingsdoelwitte nakom, soos voorgeskryf deur die DMRE;
- Enige nadelige sosio-ekonomiese impakte is geminimaliseer; en
- Alle sosio-ekonomiese voordele is gemaksimaliseer; en
- Alle sosio-ekonomiese voordele is gemaksimaliseer.

**(b) Bevestig spesifiek dat die omgewingsdoelwitte met betrekking tot die afsluiting met die grondeienaar asook belanghebbende en geaffekteerde partye bespreek is**

Hierdie verslag, die Konsepomvangbepalingsverslag, sluit al die omgewingsdoelwitte in met betrekking tot afsluiting en sal vir hersiening deur die grondeienaar, geregistreerde B&GP'e en belanghebbers oor 'n opmerkingstydperk van 30 dae beskikbaar gestel word.

**(c) Verskaf 'n rehabilitasieplan wat die skaal en lugomvang van die hoofprospekteringsaktiwiteite beskryf en aandui, insluitende die verwagte prospekteringsgebied tydens afsluiting**

Die versoekte rehabilitasieplan is as Bylae D aangeheg.

**(d) Verduidelik waarom dit bevestig kan word dat die rehabilitasieplan met die afsluitingsdoelwitte kombineerbaar is**

Die ontmanterlingsfase sal die finale rehabilitasie van die prospekteringssterrein behels. Die finale terreinuitleg, gelykmaking en bogrondafwerking sal gedoen word. Die rehabilitasie van die prospekteringsgebied, soos aangedui op die rehabilitasieplan wat as Bylae D aangeheg is, sal voldoen aan die minimumafsluitingsdoelwitte, soos voorgeskryf deur die DMRE en hieronder uiteengesit en word dus beskou as kombineerbaar:

- Rehabilitasie van die oppervlakgebied sal die volgende behels: terreinuitleg, gelykmaking, bogrondafwerking, grondvoorbereiding, besaaing en instandhouding, asook die uitwissing van onkruid / uitheemse plante
- Alle tydelike infrastruktuur-, toerustings-, aanleg-, tydelike behuisings- en ander items wat tydens die prospekterings tydperk gebruik is, sal vanaf die terrein verwyder word

- Afvalmateriaal van enige aard, insluitende vergaarbakke, afvalmetaal, klipafval en wielbande sal ten volle vanaf die prospekteringsgebied verwyder word en by 'n erkende vullingsterrein weggegooi word. Bewys van hierdie verwydering sal by die aansoeker se kantoor geliasseer word. Sodanige afvalmateriaal mag nie by die terrein begrawe of verbrand word nie
- Die uitwissing van onkruid / uitheemse plante sal op 'n sporadiese wyse tydens die lewersduur van die prospekteringsaktiwiteit gedoen word. Spesies wat volgens die Wet op Nasionale Omgewingsbiodiversiteit [NEMBA] (Wetnr. 10 van 2004) se Regulasies van Uitheemse en Indringerspesies GNR 598 en 599 van 2014 Spesies as uitheemse spesies beskou word, moet tydens die finale afsluiting vanaf die terrein uitgeroei word.
- Die finale rehabilitasie sal binne 'n tydperk voltooi word wat deur die streeksbestuurder gespesifiseer word.

**(e) Bereken en meld die bedrag vir finansiële voorsiening wat vereis word om die omgewing te bestuur en te rehabiliteer in ooreenstemming met die toepaslike riglyn**

Die berekening van die bedrag vir finansiële voorsiening is volgens Afdeling B van die werkshandleiding bepaal. Die berekening is op die totale aantal gebiede gebaseer wat aan die gang gesit sal word (250 gate van 50 m<sup>2</sup> elk = 1.25 ha), indien die aansoeker nie aan die progressiewe rehabilitasieprosedure sou voldoen nie.

**Prospekteringsoort en verkoopbare mineraalneweproduk**

Volgens Tabelle B.12, B.13 en B.14

Prospekteringsoort	Granaatsteen (slypmiddel), swaarminerale (algemeen) leukokseen, (swaarmineraal) monasiet (swaarmineraal), seldsame aardelemente, rutiel (swaarmineraal), sirkoniumerts, ilmeniet
Verkoopbare mineraalneweproduk	Geen

**Beoordeling van risiko**

Volgens Tabele B.12, B.13 en B.14

Primêre beoordeling van risiko (hetsy Tabel B.12 of B.13)	C (Lae risiko)
Hersiende beoordeling van risiko (B.14)	N.v.t.

### **Omgewingsensitiwiteit van die prospekteringsgebied**

Volgens Tabel B.4

Omgewingsensitiwiteit van die prospekteringsgebied	Laag
--	------

### **Vlak van inligting**

Volgens Stap 4.2:

Vlak van beskikbare inligting	Beperk
-------------------------------	--------

### **Identifiseer afsluitingskomponente**

Volgens Tabel B.5 en terreinspesifieke toestande

Komponentnr.	Hoofbeskrywing	Toepaslikheid van afsluitingskomponente (Omkring Ja of Nee)	
1	Ontmanteling van die verwerkingsaanleg en verwante strukture (insluitende boggrondse vervoerbande en kraglyne)	-	NEE
2(A)	Sloping van staalgeboue en -strukture	-	NEE
2(B)	Sloping van versterkte betongeboue en -strukture	-	NEE
3	Rehabilitasie van toegangspaaie	-	NEE
4(A)	Sloping en rehabilitasie van geëlektrifiseerde treinspore	-	NEE
4(B)	Sloping en rehabilitasie van nie-geëlektrifiseerde treinspore	-	NEE
5	Sloping van behuising en fasiliteite	-	NEE
6	Oopgroefmyrehabilitasie insluitende die finale VOIDS en RAMPS	JA	-
7	Verseëling van mynskagte, toegangstunnels en skuins skagte	-	NEE
8(A)	Rehabilitasie van die deklaag en buitestelsels	-	NEE
8(B)	Rehabilitasie van verwerkingsafvalafsettings en verdampingspoele (basies, soutproduserend)	-	NEE
8(C)	Rehabilitasie van verwerkingsafvalafsettings en verdampingspoele (suurvormend, metaalryk)	-	NEE
9	Rehabilitasie van grondversakkende gebiede	-	NEE
10	Algemene oppervlakrehabilitasie, insluitende alle gestroopte gebiede wat met gras beplant is	-	NEE
11	Rivierafleidings	-	NEE

Komponentnr.	Hoofbeskrywing	Toepaslikheid van afsluitingskomponente (Omkring Ja of Nee)	
12	Omheining	-	NEE
13	Waterbestuur (Skei skoon en vuil water, bestuur besoedelde water en bestuur die impak op grondwater)	-	NEE
14	2 tot 3 jaar se onderhoud en nasorg	JA	-

### **Eenheidstariewe van afsluitingskomponente**

Volgens Tabel B.6 – hooftariewe en vermenigvuldigingsfaktore vir toepaslike afsluitingskomponente

Komponentnr.	Hoofbeskrywing	Hooftarief	Vermenigvuldigingsfaktor
1	Ontmanteling van die verwerkingsaanleg en verwante strukture (insluitende boggrondse vervoerbande en kraglyne)	-	-
2(A)	Sloping van staalgeboue en -strukture	-	-
2(B)	Sloping van versterkte betongeboue en -strukture	-	-
3	Rehabilitasie van toegangspaaie	-	-
4(A)	Sloping en rehabilitasie van geëlektrifiseerde treinspore	-	-
4(B)	Sloping en rehabilitasie van nie-geëlektrifiseerde treinspore	-	-
5	Sloping van behuising en fasiliteite	-	-
6	Oopgroefmyrehabilitasie insluitende die finale VOIDS en RAMPS	301350	0.04
7	Verseëling van mynskagte, toegangstonnels en skuins skagte	-	-
8(A)	Rehabilitasie van deklaag en buitestelsels	-	-
8(B)	Rehabilitasie van verwerkingsafvalafsettings en verdampingspoele (basies, soutproduserend)	-	-
8(C)	Rehabilitasie van verwerkingsafvalafsettings en verdampingspoele (suurvormend, metaalryk)	-	-
9	Rehabilitasie van grondversakkende gebiede	-	-
10	Algemene oppervlakrehabilitasie, insluitende alle gestroopte gebiede wat met gras beplant word	-	-
11	Rivierafleidings	-	-
12	Omheining	-	-
13	Waterbestuur (Skei skoon en vuil water, bestuur besoedelde water en bestuur die impak op grondwater)	-	-
14	2 tot 3 jaar se onderhoud en nasorg	21 179	1.00

**Bepaal gewigstoekenningsfaktore**

Volgens Tabele B.7 en B.8

Gewigstoekenningsfaktor 1: Aard van die terrein / toeganklikheid	1.00 (Plat)
Gewigstoekenningsfaktor 2: Nabyheid aan die stedelike gebied, waar die goedere en dienste voorsien moet word	1.05

**Berekening van die afsluitingskoste**

Tabel B.10 Voorbeeld vir Vlak 2: "Reël-gebaseerde" assessering van die hoeveelheid vir finansiële voorsiening

Tabel 25: Berekening van die afsluitingskoste

BEREKENING VAN DIE BEDRAG							
<b>Myn:</b>	Mineral Sands Resources (Edms.) Bpk.			<b>Ligging:</b>	Lutzville		
<b>Evalueerders:</b>	Sonette Smit			<b>Datum:</b>	31 Mei 2023		
Nr	Beskrywing	Eenheid	A Hoeveel- heid	B Hoof-tarief	C Vermenig- vuldigingsfaktor	D Gewigs- toekenningsfaktor 1	E=A *B*C*D Bedrag (Rand)
			Step 4.5	Step 4.3	Step 4.3	Step 4.4	
1	Ontmanteling van die verwerkingsaanleg en verwante strukture (insluitende boggrondse vervoerbande en kraglyne)	m <sup>2</sup>	0	21	1.00	1.00	R 0.00
2(A)	Sloping van staalgeboue en -strukture	m <sup>2</sup>	0	287	1.00	1.00	R 0.00
2(B)	Sloping van versterkte betongeboue en -strukture	m <sup>2</sup>	0	424	1.00	1.00	R 0.00
3	Rehabilitasie van toegangspaaie	m <sup>2</sup>	0	51	1.00	1.00	R 0.00
4(A)	Sloping en rehabilitasie van geëlektrifiseerde treinspore	m	0	499	1.00	1.00	R 0.00
4(B)	Sloping en rehabilitasie van nie-geëlektrifiseerde treinspore	m	0	272	1.00	1.00	R 0.00
5	Sloping van behuising en fasiliteite	m <sup>2</sup>	0	575	1.00	1.00	R 0.00
6	Oopgroefmynrehabilitasie insluitende die finale VOIDS en RAMPS	ha	1.25	301350	0.04	1.00	R 15,067.50
7	Verseëling van mynsgagte, toegangstonnels en skuins skagte	m <sup>3</sup>	0	154	1.00	1.00	R 0.00
8(A)	Rehabilitasie van die deklaag en buitestelsels	ha	0	200900	1.00	1.00	R 0.00
8(B)	Rehabilitasie van verwerkingsafvalafsettings en verdampingspoele (basies, soutproduserend)	ha	0	250217	1.00	1.00	R 0.00
8(C)	Rehabilitasie van verwerkingsafvalafsettings en verdampingspoele (suurvormend, metaalryk)	ha	0	726749	0.51	1.00	R 0.00
9	Rehabilitasie van grondversakkende gebiede	ha	0	168223	1.00	1.00	R 0.00
10	Algemene oppervlakrehabilitasie	ha	0	159147	1.00	1.00	R 0.00
11	Rivierafleidings	ha	0	159147	1.00	1.00	R 0.00

12	Omheining	m	0	182	1.00	1.00	R 0.00
13	Waterbestuur	ha	0	60512	0.17	1.00	R 0.00
14	2 tot 3 jaar se onderhoud en nasorg	ha	1.25	21179	1.00	1.00	R 26,473.75
15(A)	Spesialisstudie	Sum	0				R 0.00
15(B)	Spesialisstudie	Sum	0				R 0.00
Totaal van items 1 tot 15 hierbo							R 41,541.25
Vermenigvuldig die totaal van 1-15 met die gewigstoekenningsfaktor 2 (Stap 4.4)		1.05				<b>Subtotaal 1</b>	R 43,618.31

1	Voorlopig en algemeen	6% of subtotaal 1, indien subtotaal 1 <R100 000 000.00					R 2,617.10
		12% van subtotaal, indien subtotaal 1 >R100 000 000.00					-
2	Onvoorsiene uitgawe	10.0% van subtotaal 1					R 4,361.83
						<b>Subtotaal 2</b>	
						(Subtotaal 1 plus bestuur en onvoorsiene uitgawe)	R 50,597.24
						BTW (15%)	R 7,589.59
						EINDTOTAAL	
						(Subtotaal 3 plus BTW)	<b>R 58,186.83</b>

Die bedrag wat vereis word vir die rehabilitasie van skade wat deur die bedryfsakies veroorsaak is, vir beide skielike afsluitings tydens die normale bedryfsaksie van die projek, asook tydens die finale, beplande afsluiting, beloop 'n totaal van **R58,186.83**.

**(f) Bevestig dat die finansiële voorsiening wel voorsien sal word, soos bepaal**

Ek, die persoon wie se naam hieronder vermeld word, bevestig hiermee dat ek die persoon is wat gemagtig is om as verteenwoordiger van die Aansoeker op te tree, ingevolge die voorstel wat saam met die aansoek ingedien is. Ek bevestig hiermee dat die maatskappy die bedrag sal voorsien wat deur die streeksbestuurder bepaal sal word, in ooreenstemming met die voorgeskrewe riglyne.



**Meganismes vir die monitering van nakoming van en prestasiebepaling teen die omgewingsbestuursprogram en verslagdoening daarvan, insluitende:**

- g) Monitering van aksies vir impakbestuur**
- h) Herhaling van monitering en verslagdoening**
- i) Verantwoordelike persone**
- j) Tydperk vir die implementering van aksies vir impakbestuur**
- k) Meganismes vir die monitering van nakoming**

*Tabel 26: Meganismes vir die monitering van nakoming met en prestasiebepaling teen die EMPr en verslagdoening daarvan*

<b>BRONAKTIWITEIT</b>	<b>IMPAKTE WAT MONITERINGSPROGRAMME WAT VEREIS</b>	<b>FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING</b>	<b>ROLLE EN VERANTWOORDELIKHEDE (VIR DIE UITVOERING VAN DIE MONITERINGSPROGRAMME)</b>	<b>HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Afbakening van die terrein met sigbare bakens</li> </ul>	Instandhouding van die bakens	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sigbare bakens moet by die hoeke van die prospekteringsgebied geplaas word.</li> </ul>	<p><u>Rol:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Terreinbestuurder ten einde nakoming met die riglyne op 'n daaglikse basis te verseker, soos bepaal in die EMPr.</li> <li>■ Nakoming moet deur die onafhanklike omgewingsbeheerbeampte tydens die jaarliks omgewingsoudit gemonitor word.</li> </ul> <p><u>Verantwoordelikheid:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maak seker dat bakens deurgaans die lewensduur van die prospekteringsaktiwiteite in plek is</li> </ul>	<p>Toepaslik deurgaans die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Daaglikse monitering van nakoming deur die terreinbestuurder.</li> <li>■ Jaarlikse monitering van nakoming van die terrein deur 'n omgewingsbeheerbeampte.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestiging</li> </ul>	<p><b><u>Visuele eienskappe:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Visuele indringing as gevolg van beplanning en oppervlakproefneming</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Minimaliseer die visuele impak van die aktiwiteit op die omliggende omgewing deur middel van behoorlike terreinbestuur en die</li> </ul>	<p><u>Rol:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Terreinbestuurder ten einde nakoming met die riglyne op 'n daaglikse basis te verseker, soos bepaal in die EMPr.</li> </ul>	<p>Toepaslik deurgaans die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfases</p>

BRONAKTIWITEIT	IMPAKTE WAT MONITERINGSPROGRAMME VEREIS	FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING	ROLLE EN VERANTWOORDELIKHEDE (VIR DIE UITVOERING VAN DIE MONITERINGSPROGRAMME)	HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR
		<p>implementering van goeie huishoudingspraktyke.</p>	<p>Nakoming moet deur die onafhanklike omgewingsbeheerbeampte tydens die jaarliks omgewingsoudit gemonitor word.</p> <p><u>Verantwoordelikheid:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beperk prospektering tot die grense van die gemagtigde gebied.</li> <li>■ Maak seker dat die terrein te alle tye 'n netjiese voorkoms het en in 'n goeie toestand gehandhaaf word.</li> <li>■ Beperk plantegroeiwydering en verwyder die bogrond slegs onmiddellik voor die gebruik van 'n spesifieke gebied.</li> <li>■ Rehabiliteer en maak die terrein gelyk tydens afsluiting, ten einde te verseker dat die visuele impak op die estetiese waarde van die gebied tot 'n minimum beperk word.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Daaglikse monitering van nakoming deur die terreinbestuurder.</li> <li>■ Jaarlikse monitering van nakoming van die terrein deur 'n omgewingsbeheerbeampte.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestiging</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite / Boordery</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens</li> </ul>	<p><b><u>Geologie en grond:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verlies aan bogrond en vrugbaarheid tydens die prospekteringsaktiwiteite</li> <li>■ Erosie na rehabilitasie (voorraadstapelgebied)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grondverskuiwingstoerusting om boorgate te herstel.</li> <li>■ Infrastruktuur vir die beheer van erosie (indien nodig)</li> </ul>	<p><u>Rol:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Terreinbestuurder moet nakoming van die riglyn op 'n daaglikse basis verseker, soos bepaal in die EMPr.</li> <li>■ Nakoming moet deur die onafhanklike omgewingsbeheerbeampte tydens die jaarliks omgewingsoudit gemonitor word.</li> </ul>	<p>Toepaslik deurgaans die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Daaglikse monitering van nakoming deur die terreinbestuurder.</li> <li>■ Jaarlikse monitering van nakoming van die terrein deur 'n omgewingsbeheerbeampte.</li> </ul>

BRONAKTIWITEIT	IMPAKTE MONITERINGSPROGRAMME WAT VEREIS	FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING	ROLLE VERANTWOORDELIKHEDE (VIR DIE UITVOERING VAN MONITERINGSPROGRAMME)	EN HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR
afsluiting van die prospekteringsgebied			<p><u>Verantwoordelikheid:</u></p> <p>Die aansoeker sal nie enige bogrand weens die vinnige beweeglikheid van die boortoring verwyder nie en ongeveer 2-3 boorgate sal na verwagting per dag geboor word, soos voorheen genoem. Die boorgate sal met sandmateriaal rondom die boorgate bedek word en die gebied sal gerehabiliteer word soos wat hulle na die volgende boorgate aanbeweeg. Die volgende standaard mitigasiemaatreël sal gevolg word:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bestuur en bewaar die bogrand oordeelkundig deurgaans die prospekterings- en rehabilitasieproses.</li> <li>■ Maak seker dat die verwydering, grondopgaring en herverspreiding van die bogrand op 'n sistematiese wyse gedoen word.</li> <li>■ Plaas die bograndhope op 'n gelyke area binne die prospekteringsvoetspoorgebied. Moenie die bogrand by onversteurde gebiede opgaan nie.</li> <li>■ Beskerm die bograndopgarings teen verlies weens water- en winderosie. Plaas die grondopgarings op só 'n wyse dat dit nie vatbaar sal wees vir wind- en watererosie nie. Die vestiging</li> </ul>	

BRONAKTIWITEIT	IMPAKTE MONITERINGSPROGRAMME WAT VEREIS	FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING	ROLLE VERANTWOORDELIKHEDE (VIR DIE UITVOERING VAN DIE MONITERINGSPROGRAMME) EN	HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR
			<p>van plante op sodanige grondopgarings sal bydra om erosie te voorkom</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maak seker dat die bogronthope nie 1.5 m oorskry nie ten einde mikro-organismes binne die bogrond te bewaar. Hierdie mikro-organismes kan verlore gaan wees kompaktering en 'n gebrek aan suurstof.</li> <li>■ Hou die tydelike grondopgarings weg van enige indringerplantspesies.</li> <li>■ Keer die storm- en afloopwater rondom die grondopgaringsgebied (indien toepaslik) weg ten einde erosie te voorkom.</li> <li>■ Versprei die bogrond eweredig met 'n diepte van 300 m oor die gerehabiliteerde gebied tydens afsluiting van die terrein.</li> <li>■ Poog om die bogrond te hervestig op 'n spesifieke tydstip gedurende die jaar wanneer die planbedekking so gou moontlik na die tyd gevestig kan word. Dit word gedoen ten einde erosie van die hervestigde bogrond te minimaliseer. Die beste tyd van die jaar is teen die einde van die reënseisoen.</li> <li>■ Plant en besproei 'n dekgewas onmiddellik nadat die bogrond versprei is ten einde die grond te stabiliseer en om dit teen erosie te</li> </ul>	

BRONAKTIWITEIT	IMPAKTE WAT MONITERINGSPROGRAMME VEREIS	FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING	ROLLE EN VERANTWOORDELIKHEDE (VIR DIE UITVOERING VAN DIE MONITERINGSPROGRAMME)	HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR
			<p>beskerm. Bemes die dekgewasse vir optimale produksie van biomassa. Rehabilitasie moet voortduur totdat die eerste dekgewasse goed gevestig is.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Monitor die gerehabiliteerde gebied vir erosie en stabiliseer toepaslik vir ten minste 12 maande na hervestiging indien erosie wel voorkom.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestiging</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite / Boordery</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<p><b><u>Dekplante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verpesting van gestroopte gebiede met indringerplantspesies</li> <li>■ Verpesting van die herstelde gebied met indringerplantspesies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aangewese span om indringerplantspesies uit te sny/trek wat by die terrein ontkiem het.</li> <li>■ Toedieningstoerusting vir onkruidodders.</li> </ul>	<p><b><u>Rol:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Terreinbestuurder moet nakoming van die riglyn op 'n daaglikse basis verseker, soos bepaal in die EMPr.</li> <li>■ Nakoming moet deur die onafhanklike omgewingsbeheerbeampte tydens die jaarliks omgewingsoudit gemonitor word.</li> </ul> <p><b><u>Verantwoordelikheid:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Implementeer 'n bestuursplan vir indringerplantspesies ten einde alle indringerplantspesies by die terrein te beheer ingevolge NEM:BA, 2004 en CARA, 1983.</li> <li>■ Hou alle grondopgarings (bogrond) skoon van indringerplantspesies.</li> <li>■ Beheer die verklaarde of eksotiese plantspesies op die gerehabiliteerde gebiede.</li> </ul>	<p>Toepaslik deurgaans die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Daaglikse monitering van nakoming deur die terreinbestuurder.</li> <li>■ Jaarlikse monitering van nakoming van die terrein deur 'n omgewingsbeheerbeampte.</li> </ul>

BRONAKTIWITEIT	IMPAKTE MONITERINGSPROGRAMME WAT VEREIS	FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING	ROLLE VERANTWOORDELIKHEDE (VIR DIE UITVOERING VAN MONITERINGSPROGRAMME)	EN HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR
			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Konstruksie-aktiwiteite, die beweging van die personeel en voertuie moet tot die informele voetpaaie, gebiede wat reeds omskep is asook die ontwikkelingsvoetspoor beperk word.</li> <li>■ Waste management mitigation measures must be strictly adhered to.</li> <li>■ Gebiede rondom die voetspoor wat binne 'n kritieke biodiversiteitsgebied (KBG) of ander natuurlike gebied (ANG) val, moet voldoende gerehabiliteer word indien dit blootgestel is aan enige versteuring.</li> <li>■ Die boordery moet in stadiums gedoen word sodat die rehabilitasiemaatreëls by die versteurde terreine geïmplementeer kan word.</li> <li>■ Gebiede binne die krieties biodiversiteitsgebiede (KBG) moet so ver prakties moontlik vermy word.</li> <li>■ 'n Soektog- en reddingsaksie sal voor die aanvang van die projek tydens die lente (Julie-November) uitgevoer word, wanneer die meeste plantegroei spesies blom.</li> </ul>	

BRONAKTIWITEIT	IMPAKTE WAT MONITERINGSPROGRAMME VEREIS	FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING	ROLLE VERANTWOORDELIKHEDE (VIR DIE UITVOERING VAN MONITERINGSPROGRAMME)	EN (VIR DIE HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestiging</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite / Boordery</li> </ul>	<p><b>Fauna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Moontlike impak op die fauna (land) binne die voetspoorgebied.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gereedskapsgesprekke ten einde werknemers op te lei ten opsigte van die hantering van fauna wat die werkgebied binnedring.</li> <li>■ Minimale personeel moet by die prospekteringsterrein oorweeg word ten einde die bykomende geraassteurnis te minimaliseer.</li> <li>■ Implementeer 'n moniteringsprogram vir avifauna tydens die prospekteringsaktiwiteite.</li> </ul>	<p><u>Rol:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Terreinbestuurder moet nakoming van die riglyn op 'n daaglikse basis verseker, soos bepaal in die EMPr.</li> <li>■ Nakoming moet deur die onafhanklike omgewingsbeheerbeampte tydens die jaarliks omgewingsoudit gemonitor word.</li> </ul> <p><u>Verantwoordelikheid:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maak seker dat geen fauna gevang, doodgemaak, seergemaak, verkoop of mee gespeel word nie.</li> <li>■ Gee opdrag aan die werkers om enige diere wat moontlik by die werksgebied vasgekeer is, aan te meld.</li> <li>■ Maak seker dat geen strikke gestel word of geen neste vir eiers of jong diertjies geroof word nie.</li> <li>■ Die prospekteringsgebiede moet in oorleg met die grondeienaar gehandhaaf word ten einde die veiligheid en sekuriteit van die diere te waarborg wat in sodanige prospekteringsgebiede voorkom.</li> <li>■ Soektog- en reddingsaksies moet plaasvind voordat die konstruksiewerk begin ten einde te verseker dat enige</li> </ul>	<p>Toepaslik deurgaans die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Daaglikse monitering van nakoming deur die terreinbestuurder</li> <li>■ Jaarlikse monitering van nakoming van die terrein deur 'n omgewingsbeheerbeampte.</li> </ul>

BRONAKTIWITEIT	IMPAKTE MONITERINGSPROGRAMME WAT VEREIS	FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING	ROLLE VERANTWOORDELIKHEDE (VIR DIE UITVOERING VAN MONITERINGSPROGRAMME)	EN HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR
			<p>stadigbewegende of graafdierspesie (soos molle, verkleurmannetjies, slange of skilpaaie) na geskikte aangrensende habitatte deur 'n gekwalifiseerde faunaspesialis verplaag word. Indien enige beskermde spesie geskuif moet word, moet 'n permit by die toepaslike owerheid verkry word.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kuslynggebiede moet as spergebiede verklaar word. Sodanige gebiede moet afgebaken word ten einde te verseker dat geen voertuie of mense hierdie gebiede betree nie.</li> <li>■ Alle konstruksie-, instandhoudings- en motorvoertuigoperateurs moet 'n omgewingsinduksie ondergaan wat die volgende insluit: Opdrag rakende die behoefte om aan die spoedbeperking (20 km/h) te voldoen en om alle soorte van wilde diere te respekteer. Spoedbeperkings moet steeds afgedwing word ten einde te verseker dat doodgeryde diere en erosie beperk word.</li> <li>■ Die duur van die prospektering moet tot 'n minimum beperk word ter vermyding van die moontlike steuring van die avifauna, maar</li> </ul>	



BRONAKTIWITEIT	IMPAKTE WAT MONITERINGSPROGRAMME VEREIS	FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING	ROLLE EN VERANTWOORDELIKHEDE (VIR DIE UITVOERING VAN DIE MONITERINGSPROGRAMME)	HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR
			<p>ook buite hoofaktiwiteitsure van avifauna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Geen prospektering mag vanaf sonsopkoms tot 09:00 en ook vanaf 16:00 tot sonsondergang plaasvind nie, ten einde die geraassteurnis tydens hul spitsaktiwiteitstye te minimaliseer. Laat meninguitings toe.</li> <li>■ Alle gebiede vir toekomstige ontwikkeling moet te voet verken word voor die aanvangs van enige aktiwiteit ten einde te verseker dat daar geen neste of avifaunaspesies in die gebied gevind word nie. Indien enige spesie van bewaringsbelang gevind word en nie uit die gebied verwyder word nie óf hulle neste in die gebied gevind word, moet 'n geskikte spesialis gekwalifiseerde spesialis geraadpleeg word om die beste optrede voor te stel.</li> <li>■ Implementeer 'n moniteringsprogram vir avifauna tydens die prospekteringsaktiwiteite. Dit is van kardinale belang om sodanige program te implementeer weens die baie hoë sensitiwiteitsvlak van die PAOI. Dit sal ook waardevolle inligting vir enige toekomstige prospekteringsaktiwiteite in die</li> </ul>	

BRONAKTIWITEIT	IMPAKTE WAT MONITERINGSPROGRAMME VEREIS	FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING	ROLLE EN VERANTWOORDELIKHEDE (VIR DIE UITVOERING VAN DIE MONITERINGSPROGRAMME)	HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR
			<p>gebied verskaf. Hierdie program moet egter deur 'n avifaunaspesialis uitgevoer word. prospecting activities in the areas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Geraas wat by die terrein veroorsaak word deur al die voorgestelde aktiwiteite, moet voldoen aan die Wes-Kaapse Regulasies vir Geraasbeheer: Provinsiale Kennisgewing 200/2013.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestiging</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite / Boordery</li> </ul>	<p><b><u>Luggehalte:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stofsteurnis as gevolg van die prospekteringsaktiwiteite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stofonderdrukkingstoerusting soos 'n waterkar.</li> <li>■ Uithangborde wat duidelik die spoed op die toegangspaaie verlaag.</li> </ul>	<p><b><u>Role:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Terreinbestuurder moet nakoming van die riglyn op 'n daaglikse basis verseker, soos bepaal in die EMPr.</li> <li>■ Nakoming moet deur die onafhanklike omgewingsbeheerbeampte tydens die jaarliks omgewingsoudit gemonitor word.</li> </ul> <p><b><u>Verantwoordelikheid:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beheer die vrylating van stof in die omliggende omgewing deur onder andere die volgende te gebruik: strooi-, waterspuitende en/of omgewingsvriendelike stofbeheermiddels wat geen PCB's (bv. DAS-produkte) bevat nie.</li> <li>■ Verseker deurlopende assessering van alle</li> </ul>	<p>Toepaslik deurgaans die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Daaglikse monitering van nakoming deur die terreinbestuurder</li> <li>■ Jaarlikse monitering van nakoming van die terrein deur 'n omgewingsbeheerbeampte.</li> </ul>

BRONAKTIWITEIT	IMPAKTE MONITERINGSPROGRAMME WAT VEREIS	FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING	ROLLE VERANTWOORDELIKHEDE (VIR DIE UITVOERING VAN DIE MONITERINGSPROGRAMME)	EN HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR
			<p>stofonderdrukkingstoerusting om die doeltreffendheid daarvan te bevestig ten einde stofonderdrukking aan te spreek.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beperk die spoed op die toegangspad tot 20 km/h ten einde oortollige stofvergadering te voorkom.</li> <li>■ Minimaliseer gebiede sonder plantegroei.</li> <li>■ Maak die vragte gelyk en bedek dit ten einde storting en aangewaaide stof tydens die vervoer te voorkom.</li> <li>■ Neem weerstoestande in ag tydens die aanvang van die daaglikse bedryfsaktiwiteite. Die beperking van bedryfsaktiwiteite tydens uiters winderige tye, sal sweefstof verlaag asook die gevolglike impakte.</li> <li>■ Maak seker dat alle stofvergaderingsaktiwiteite aan die Nasionale Regulasies vir Stofbeheer voldoen, GNR Nr R827, uitgevaardig ingevolge NEM:AQA (Wet 39 van 2004) en ASTM D1739 (SANS 1137:2012).</li> <li>■ Implementeer beste praktykmaatreëls tydens die verwydering van bogrond, vragte en vervoer van die materiaal vanaf die terrein ten einde moontlike stofimpakte te minimaliseer</li> </ul>	

BRONAKTIWITEIT	IMPAKTE MONITERINGSPROGRAMME WAT VEREIS	FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING	ROLLE VERANTWOORDELIKHEDE DIE UITVOERING VAN MONITERINGSPROGRAMME) EN (VIR DIE	HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestiging</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite / Boordery</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<p><b><u>Geraasatmosfeer:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Geraassteurnis as gevolg van die prospekteringsaktiwiteite.</li> <li>■ Geraassteurnis as gevolg van die ontmantelingsaktiwiteite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Knaldempers wat op alle projekverwante voertuie toegerus word asook die gebruik van voertuie wat in 'n padwaardige toestand is in terme van die Wet op Nasionale Padverkeer, 1996.</li> <li>■ Geen prospektering mag vanaf sonsopkoms tot 09:00 en ook vanaf 16:00 tot sonsondergang plaasvind nie, ten einde die geraassteurnis tydens hul spitsaktiwiteitstye te minimaliseer. Laat meningsuitings toe.</li> </ul>	<p><u>Rol:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Terreinbestuurder moet nakoming van die riglyn op 'n daaglikse basis verseker, soos bepaal in die EMPr.</li> <li>■ Nakoming moet deur die onafhanklike omgewingsbeheerbeampte tydens die jaarliks omgewingsoudit gemonitor word.</li> </ul> <p><u>Verantwoordelikheid:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maak seker dat werknemers en die personeel in 'n aanvaarbare wyse optree terwyl hulle by die terrein is.</li> <li>■ Geen harde musiek word by die prospekteringsgebied toegelaat nie.</li> <li>■ Maak seker dat alle projekverwante voertuie toegerus word met knaldempers en in 'n padwaardige toestand onderhou word ingevolge die Wet op Nasionale Padverkeer, 1996.</li> <li>■ Implementeer beste praktykmaatreëls ten einde moontlike geraasimpakte te minimaliseer.</li> <li>■ Geraas wat by die terrein veroorsaak word deur al die voorgestelde aktiwiteite, moet voldoen aan die Wes-Kaapse</li> </ul>	<p>Toepaslik deurgaans die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Daaglikse monitering van nakoming deur die terreinbestuurder</li> <li>■ Jaarlikse monitering van nakoming van die terrein deur 'n omgewingsbeheerbeampte.</li> </ul>

BRONAKTIWITEIT	IMPAKTE WAT MONITERINGSPROGRAMME VEREIS	FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING	ROLLE EN VERANTWOORDELIKHEDE (VIR DIE UITVOERING VAN DIE MONITERINGSPROGRAMME)	HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR
			Regulasies vir Geraasbeheer: Provinsiale Kennisgewing 200/2013.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite / Boordery</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite / Boordery</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<p><b><u>Afvalbestuur:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grondbesoedeling van koolwaterstofstortings.</li> <li>■ Moontlike impak wat met bemorsing en koolwaterstofstortings geassosieer word.</li> <li>■ Moontlike impak wat met bemorsing by die prospekteringsgebied geassosieer word.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Oliestortingstel</li> <li>■ Verseëelde drupbakke</li> <li>■ Formele afvalverwyderingstelsel met afvalregisters.</li> </ul>	<p><u>Rol:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Terreinbestuurder moet nakoming van die riglyn op 'n daaglikse basis verseker, soos bepaal in die EMPr.</li> <li>■ Nakoming moet deur die onafhanklike omgewingsbeheerbeampte tydens die jaarliks omgewingsoudit gemonitor word.</li> </ul> <p><u>Verantwoordelikheid:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sorg dat gereelde voertuigonderhoud, -herstelwerk en -dienste by die werkwinkel en diensarea van die houer van die prospekteerreg plaasvind. Geeneen van die bogenoemde sal op die plase toegelaat word nie. Indien 'n voertuig by die prospekteringsgebied onklaar raak, moet daar binne 6 ure gereël word vir die verwydering van die masjien na 'n erkende werkwinkel waar dit herstel kan word.</li> <li>■ Ablusiefasiliteite moet in die vorm van 'n chemiese toilet voorsien word. Die chemiese toilet moet buite die 1:100-jaar vloedlyn</li> </ul>	<p>Toepaslik deurgaans die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Daaglikse monitering van nakoming deur die terreinbestuurder</li> <li>■ Jaarlikse monitering van nakoming van die terrein deur 'n omgewingsbeheerbeampte.</li> </ul>

BRONAKTIWITEIT	IMPAKTE MONITERINGSPROGRAMME WAT VEREIS	FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING	ROLLE VERANTWOORDELICHEDE (VIR DIE UITVOERING VAN DIE MONITERINGSPROGRAMME) EN	HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR
			<p>opperig word van enige oopwaterbron en moet ten minste een keer elke twee weke vir die duur van die prospekteringsaktiwiteite gediens word.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maak seker dat die gebruik van enige tydelike, chemiese toiletfasiliteite nie enige besoedeling aan waterbronne veroorsaak nie of 'n gesondheidsgevaar inhou nie. Geen vorm van sekondêre besoedeling mag ontstaan as gevolg van die wegdoening van algemene vullis of rioolvullis van die tydelike, chemiese toilette nie. Enige besoedelingsprobleme wat uit bogenoemde voortspruit, moet onmiddellik deur die houer van die prospekteerreg aangespreek word Equip the diesel bowser with a drip tray if used on site. The nozzle of the bowser must rest in a sleeve to prevent dripping after refuelling.</li> <li>■ Gebruik skoon drupbakke na gebruik. Moenie enige vuil drupbakke gebruik nie.</li> <li>■ 'n Gereedskapstel vir stortings moet by die terrein beskikbaar wees</li> <li>■ Engie afvalwater wat olie, ghries of ander industriële stowwe bevat, moet in 'n geskikte vergaarbak opgevang word en vanaf die</li> </ul>	

BRONAKTIWITEIT	IMPAKTE MONITERINGSPROGRAMME WAT VEREIS	FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING	ROLLE VERANTWOORDELIKHEDE (VIR DIE UITVOERING VAN DIE MONITERINGSPROGRAMME) EN DIE	HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR
			<p>terrein verwyder word. Dit kan óf herverkoop word óf verwyder word vir toepaslike wegdoening by 'n erkende fasiliteit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gaar die besmette grond binne die eerste uur waarin die storting voorkom in 'n geskikte vergaarbak op, soos olie- of diesel wat uit 'n gebarste pyp lek. Verwyder dit vanaf die terrein deur dit óf te herverkoop óf vir toepaslike wegdoening by 'n erkende fasiliteit. Liasseer die bewys.</li> <li>■ Stel 'n afvalbestuursplan saam en implementeer dit by die terrein. Die plan moet fokus op die afvalhiërargie van die NEM:WA.</li> <li>■ Stoor algemene afval in gemerkte, verseëlde vullisdromme wat by 'n aangewese area geplaas word. Verwyder afval van die prospekteringsgebied na 'n erkende algemene afvalvullingsterrein.</li> <li>■ Voorkom dat enige afval by die terrein begrawe of verbrand word.</li> <li>■ Meld enige noemenswaardige storting van chemikalieë, brandstof, ens. tydens die lewensduur van die prospekteringsaktiwiteite by die Departement van Water en</li> </ul>	

BRONAKTIWITEIT	IMPAKTE MONITERINGSPROGRAMME WAT VEREIS	FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING	ROLLE VERANTWOORDELIKHEDE (VIR DIE UITVOERING VAN DIE MONITERINGSPROGRAMME)	EN HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR
			<p>Sanitasie en ander toepaslike owerhede aan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alle sertifikate vir veilige wegdoening, insluitende gevaarlike afval en afval van die chemiese ablusiefasiliteite, moet vir 'n minimumtydperk van vyf jaar gehou word. Afvalregisters, soos beskryf in die Konsepomvangbepalingsverslag (KOBV) en EMPr, moet vir hersiening op versoek van enige relevante owerheid beskikbaar gestel word.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite / Boordery</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Moontlike impak op die gebied / infrastruktuur van erfenis- of kulturele belang.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kontaknommer van 'n argeoloog wat gekontak kan word indien 'n ontdekking by die terrein gemaak word</li> </ul>	<p><u>Rol:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Terreinbestuurder moet nakoming van die riglyn op 'n daaglikse basis verseker, soos bepaal in die EMPr.</li> <li>■ Nakoming moet deur die onafhanklike omgewingsbeheerbeampte tydens die jaarliks omgewingsoudit gemonitor word</li> </ul> <p><u>Verantwoordelikheid:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beperk alle prospektering tot die goedgekeurde voetspoorgebied.</li> <li>■ Implementeer die volgende toevallige ontdekkingsprosedure indien daar enige ontdekkings by die terrein GEMAAK word:</li> <li>■ Indien enige persoon wat deur die ontwikkelaar, een van die filiaalmaatskappye, ontrakteurs en subkontrakteurs of</li> </ul>	<p>Toepaslik deurgaans die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreininvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Daaglikse monitering van nakoming deur die terreinbestuurder</li> <li>■ Jaarlikse monitering van nakoming van die terrein deur 'n omgewingsbeheerbeampte.</li> </ul>



BRONAKTIWITEIT	IMPAKTE MONITERINGSPROGRAMME WAT VEREIS	FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING	ROLLE VERANTWOORDELIKHEDE (VIR DIE UITVOERING VAN DIE MONITERINGSPROGRAMME) EN DIE	HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR
			<p>diensverskaffers gedurende die voorkonstruksiefase, konstruksie-, bedryfs- of afsluitingsfases van hierdie projek aangestel is en enige artefakte van kulturele belang of erfenisterrein vind, moet hierdie persoon sy/haar werk by die terrein van die ontdekking staak en sodanige ontdekking BY sy/haar direkte toesighouer aanmeld, wat dit weer deur sy/haar toesighouer aan die senior terreinbestuurder moet aanmeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dit is die verantwoordelikheid van die senior terreinbestuurder om 'n aanvanklike assessering van die omvang van die ontdekking te maak en die omvang van die werksonderbreking in daardie gebied te bevestig.</li> <li>▪ Dagsome van sensitiewe fossielbevattende strata (aardlae) in die projekgebied wat beskerming as spergebiede vereis.</li> <li>▪ Personeellede wat by die vlakmynbouproefneming betrokke is, moet opdrag ontvang om op die uitkyk te wees vir die voorkoms van enige fossielgebeentes. Fossielgebeentes kan moontlik as rotsverwering aan die kante van ou prospekteringsuitgrawings sigbaar wees of in die aangrensende afvalhope van</li> </ul>	

BRONAKTIWITEIT	IMPAKTE MONITERINGSPROGRAMME WAT VEREIS	FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING	ROLLE VERANTWOORDELIKHEDE (VIR DIE UITVOERING VAN DIE MONITERINGSPROGRAMME) EN	HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR
			<p>uitgrawingsmateriaal blootgestel word. Die ontdekkingsprosedure vir fossiele moet gevolg word in die geval van sodanige ontdekkings, soos beskryf in hierdie dokument.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Daar word aanbeveel dat fossielmateriaal wat van die boorgate afkomstig is of later tydens die proefnemingsontleding geskei is, bewaar en in sakke gestoor moet word vir identifisering deur 'n paleontoloog. Gehaltfoto's van die fossielmateriaal moet vir ondersoek deur 'n spesialis geëpos word vir voorafgaande ontleding. Hierdie prosedure is om proefnemings van belang te identifiseer vir stratigrafiese diagnose, asook proefnemings wat verdere ondersoek en diagnose vereis.</li> <li>▪ Die senior terreinbestuurder sal die OBB (omgewingsbeheerbeampte) omtrent die toevallige ontdekking asook die onmiddellike impak op die bedryfsaksies meedeel. Die eco sal dan 'n professionele argeoloog kontak vir 'n assessering van hierdie ontdekking/s wat dan weer vir SAHRA in kennis moet stel.</li> </ul>	

BRONAKTIWITEIT	IMPAKTE WAT MONITERINGSPROGRAMME VEREIS	FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING	ROLLE EN VERANTWOORDELIKHEDE (VIR DIE UITVOERING VAN DIE MONITERINGSPROGRAMME)	HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Werk mag slegs voortgaan sodra die groen lig deur SAHRA uitgereik is.</li> <li>▪ Geoloë moet tydens die boorproefneming toesig hou en ook as die personeel die gevolglike verwerkings van die proefnemings uitvoer.</li> <li>▪ Daar word aanbeveel dat fossielmateriaal wat van die boorgate afkomstig is of later tydens die proefnemingsontleding geskei is, bewaar en in sakke gestoor moet word vir identifisering deur 'n paleontoloog. Gehaltesfoto's van die fossielmateriaal moet vir ondersoek deur 'n spesialis geëpos word vir voorafgaande ontleding. Hierdie prosedure is om proefnemings van belang te identifiseer vir stratigrafiese diagnose, asook proefnemings wat verdere ondersoek en diagnose vereis.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite / Boordery</li> </ul>	<p><b><u>Hidrologie:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stormwaterbestuur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beheerstrukture vir stormwater, soos terrasse ten einde storm- en afloopwater rondom die gebied met opgegaarde bogrondvoorraad af te keer (wanneer nodig)</li> </ul>	<p><b><u>Rol:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Terreinbestuurder moet nakoming van die riglyn op 'n daaglikse basis verseker, soos bepaal in die EMPr.</li> <li>■ Nakoming moet deur die onafhanklike omgewingsbeheerbeampte</li> </ul>	<p>Toepaslik deurgaans die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreininvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Daaglikse monitering van nakoming deur die terreinbestuurder</li> <li>■ Jaarlikse monitering van nakoming van die terrein deur 'n omgewingsbeheerbeampte.</li> </ul>

BRONAKTIWITEIT	IMPAKTE MONITERINGSPROGRAMME WAT VEREIS	FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING	ROLLE VERANTWOORDELIKHEDE (VIR DIE UITVOERING VAN DIE MONITERINGSPROGRAMME) EN (VIR DIE MONITERING)	HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR
			<p>tydens die jaarliks omgewingsoudit gemonitor word</p> <p><u>Verantwoordelikheid:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beheer die dreinerings ten einde te verseker dat die afloopwater van die opgegaarde voorraadgebied nie lei tot besoedeling buite die terrein, vloede, skade aan die eiendomme stroomafwaarts of uitstortingspunte vir stormwater.</li> <li>■ Keer die storm- en afloopwater rondom die grondopgaringsgebied weg ten einde erosie te voorkom.</li> <li>■ Voer die aktiwiteit uit in terme van die beste praktykryglyn vir kleinskaalse mynbou, soos ontwikkel deur die DWS.</li> <li>■ Vestig 'n 17 m-buffer rondom die riviere en 'n 15 m-buffer rondom die vleilande en beskou hierdie gebied as 'n sfergebied.</li> <li>■ Implementeer geskikte voorkomingsmaatreëls vir erosie tydens alle fases.</li> <li>■ Gronderosie moet as 'n voortgesette bestuurstrategie deurgaans die verskeie fases van die ontwikkelingsaktiwiteite beheer word.</li> <li>■ Maak gebruik van oppervlakbeheermaatreëls vir erosie binne die steuringsgebiede ten einde erosie in hoërisikotye te</li> </ul>	

BRONAKTIWITEIT	IMPAKTE MONITERINGSPROGRAMME WAT VEREIS	FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING	ROLLE VERANTWOORDELIKHEDE (VIR DIE UITVOERING VAN DIE MONITERINGSPROGRAMME)	EN HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR
			<p>vermy (bv. reënseisoene en tye van hoë windspoed).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stormwaterbeheer behoort oormatige afsakking te voorkom sodat dit nie in die dreineringskanale en die natuurlike omgewing beland nie.</li> <li>■ Die verwydering van steengruis en ander versperringsmateriale by die terrein moet plaasvind en voorkomingstrukture vir erosie moet opgerig word. Dit word gedoen ten einde die opdamming van water en verhoogde vloedgevaar te voorkom.</li> <li>■ Die versteurde gebiede, wat nie deel van die voetspoor sal vorm nie maar wat versteur is as deel van die konstruksieaktiwiteite, moet gerehabiliteer word en die plantlewe moet hervestig word deur terrein-geskikte plantegroei en/of saadmengsels te gebruik ten einde rioolputerosie te voorkom.</li> <li>■ Oppervlakafloop van onbesette gebiede moet beperk word.</li> <li>■ Geen materiale van enige aard mag in die stormwaterkanale gestoor word nie.</li> <li>■ Gebiede rondom die voorgestelde projekvoetspoor moet behoorlik gerehabiliteer word ten einde opvallende erosie te voorkom.</li> <li>■ Vermy die gebruik van kanale wat met beton uitgevoer is vir</li> </ul>	

BRONAKTIWITEIT	IMPAKTE MONITERINGSPROGRAMME WAT VEREIS	FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING	ROLLE VERANTWOORDELIKHEDE (VIR DIE UITVOERING VAN DIE MONITERINGSPROGRAMME) EN DIE	HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR
			<p>stormwaterbestuur, aangesien dit die spoed van water van verhoog. Dit verhoog daarteenoor die erosie moontlikheid wat erosie by die terrein en in waterloopoewers kan veroorsaak en dus stroomafwaartse toeslikking kan verhoog. Indien kanale wat met beton uitgevoer is wel gebruik word, moet dit in slikwaterslotte eindig.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grondversteuring moet tot 'n minimum binne en rondom die voetspoorgebiede beperk word.</li> <li>■ Die ontwikkelingsvoetspoor moet so klein as prakties moontlik bly.</li> <li>■ Alle buffers (soos vermeld in Afdeling 6.4) moet nagekom word.</li> <li>■ Alle leë gebiede moet gerehabiliteer word deur middel van 'n metodeverklaring van die Impakbepaling van Waterspesies vir die hervestiging van plantegroei.</li> <li>■ Voertuie moet sover moontlik die reeds ontwikkelde paaie gebruik.</li> <li>■ Stofbeheermeganismes moet tydens die konstruksiefase geïmplementeer word.</li> <li>■ Alle grondopgarings moet buite die vleilandbuffers gestoor word.</li> <li>■ Grondopgarings moet bedek word in tye van hoë windspoed en reën.</li> </ul>	

BRONAKTIWITEIT	IMPAKTE MONITERINGSPROGRAMME WAT VEREIS	FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING	ROLLE VERANTWOORDELIKHEDE (VIR DIE UITVOERING VAN DIE MONITERINGSPROGRAMME)	EN (VIR DIE HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite / Boordery</li> </ul>	<p><b><u>Bestaande infrastruktuur:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Agteruitgang van die toegangspad na die prospekteringsgebied.</li> <li>■ Agteruitgang van die toegangspad na die ontmantelingsaktiwiteite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Padskraper om die padoppervlak te herstel, wanneer benodig.</li> </ul>	<p><u>Rol:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Terreinbestuurder moet nakoming VAN die riglyn op 'n daaglikse basis verseker, soos bepaal in die EMPr.</li> <li>■ Nakoming moet deur die onafhanklike omgewingsbeheerbeampte tydens die jaarliks omgewingsoudit gemonitor word</li> </ul> <p><u>Verantwoordelikheid:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beperk voertuigbeweging tot die bestaande toegangspad ten einde kruis en dwars ryery op die spore deur onversteurde gebiede te voorkom.</li> <li>■ Herstel die slote en erosie van die toegangspad wat veroorsaak is weens 'n direkte gevolg van die prospekteringsaktiwiteite.</li> </ul>	<p>Toepaslik deurgaans die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Daaglikse monitering van nakoming deur die terreinbestuurder</li> <li>■ Jaarlikse monitering van nakoming van die terrein deur 'n omgewingsbeheerbeampte.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestiging</li> <li>■ Prospekteringsaktiwiteite / Boordery</li> <li>■ Sluiting van boorgate en terreinuitleg tydens afsluiting van die prospekteringsgebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Moontlike gesondheids- en veiligheidsrisiko's vir werknemers.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Noodhulpkiddie wat beskikbaar is</li> <li>■ Vlak 1-gesertifiseerde eerste hulpman/-vrou.</li> <li>■ Alle aanstellings ingevolge die Wet op Myngesondheid en -Veiligheid, 1996.</li> </ul>	<p><u>Rol:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Terreinbestuurder moet nakoming van die riglyn op 'n daaglikse basis verseker, soos bepaal in die EMPr.</li> <li>■ Nakoming moet deur die onafhanklike omgewingsbeheerbeampte tydens die jaarliks omgewingsoudit gemonitor word</li> </ul> <p><u>Verantwoordelikheid:</u></p>	<p>Toepaslik deurgaans die beplannings- en oppervlakproefnemingsfase / Terreinvestigings-, bedryfs- en ontmantelingsfases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Daaglikse monitering van nakoming deur die terreinbestuurder</li> <li>■ Jaarlikse monitering van nakoming van die terrein deur 'n omgewingsbeheerbeampte.</li> </ul>

BRONAKTIWITEIT	IMPAKTE MONITERINGSPROGRAMME WAT VEREIS	FUNKSIONELE VEREISTES VIR MONITERING	ROLLE VERANTWOORDELIKHEDE (VIR DIE UITVOERING VAN DIE MONITERINGSPROGRAMME) EN	HERHALING VAN MONITERING EN VERSLAGDOENING ASOOK DIE TYDPERKE VIR DIE IMPLEMENTERING VAN AKSIES VIR IMPAKBESTUUR
			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sorg dat voldoende ablusiefasiliteite en water vir menslike verbruik daaglik by die terrein beskikbaar is.</li> <li>■ Sorg dat werkers toegang tot die korrekte persoonlike beskermingstoerusting (PBT) het, soos vereis deur die wet.</li> <li>■ Bestuur alle bedryfsaksies ooreenkomstig aan die Wet op Myngesondheid en -veiligheid, 1996 (Wetnr. 29 van 1996).</li> </ul>	



**l) Dui die herhaling vir voorlegging van die prestasiebepaling / omgewingsouditverslag aan**

Die omgewingsouditverslag sal jaarliks aan die DMRE voorgelê word in ooreenstemming met Bylae 7 soos voorgeskryf in Regulasie 34 van die OIB-regulasies van 2014 (soos gewysig). Die doel van die voorlegging is vir die monitering van nakoming en of dit in ooreenstemming met die tydraamwerk geskied, soos deur die omgewingsmagtiging bepaal is.,

**m) Bewustheidsplan vir die omgewing**

**i) Die wyse waarop die aansoeker beoog om sy/haar werknemers in te lig omtrent enige omgewingsrisiko wat moontlik vanweë hulle werk ontstaan het**

'n Afskrif van die Omgewingsbestuursplan sal aan die projekbestuurder vir sy/haar hersiening gestuur word, sodra die aansoeker die prospekteerreg ontvang het en met die voorgestelde aktiwiteit mag begin. Kwessies soos die prospekteringsgrense, brandbeheerbeginsels asook afvalhantering sal bespreek word.

'n Induksievergadering sal vir alle veldwerkers gehou word ten einde hulle in te lig omtrent die basiese gedragsreëls met betrekking tot die omgewing.

**ii) Die wyse waarop risiko hanteer sal word ten einde besoedeling of die agteruitgang van die omgewing te vermy**

Die projekbestuurder moet verseker dat hy/sy die EMPr-dokument verstaan asook die vereistes en verpligtings daarvan, voordat enige prospektering mag plaasvind. 'n Omgewingsbeheerbeampte moet nakoming van die prospekteringsaktiwiteit kontroleer teenoor die bestuursprogramme, soos beskryf word in die EMPr.

Die volgende lys verteenwoordig die basiese stappe vir omgewingsbewustheid, wat alle betrokke deelnemers by hierdie projek moet oorweeg terwyl hulle hul take verrig:

**Terreinbestuur:**

- Bly binne die grense van die terrein – moenie aangrensende eiendomme betree nie
- Stoor alle gereedskap en materiaal behoorlik
- Rook slegs in aangewese areas
- Gebruik die toilette wat voorsien word – meld vol of lekkende toilette aan

### **Afvalbestuur**

- Wees verantwoordelik vir u eie afval
- Verwyder enige afvalmateriaal op 'n daaglikse basis vanaf die terrein
- Moenie enige afval verbrand nie
- Tel enige rommel op wat rondlê

### **Gevaarlike afvalbestuur (petrol, olie, diesel, ghries)**

- Moet nooit gewone afval met gevaarlike afval meng nie
- Gebruiks slegs verseelde houers wat nie lek nie
- Hou alle houers toe en stoor dit slegs in goedgekeurde areas
- Plaas altyd drupbakke onder voertuie en masjinerie
- Maak drupbakke altyd leeg na die reën
- Keer lekkasies en stortings, indien veilig:
  - ✓ Sorg dat vloeistowwe wat gestort het, weg beweeg
  - ✓ Meld dadelik die storting by die terreinbestuurder/-toesighouer aan
  - ✓ Vind die stortingstoerusting/-voorraad en gebruik dit om skoon te maak, indien veilig
  - ✓ Plaas die afvalmateriaal wat gebruik is om die storting skoon te maak, in geskikte houers
  - ✓ Etiketpeer die houers en skuif dit na die goedgekeurde stoorarea

### **Ontdekkings:**

- Hou onmiddellik op werk
- Stel die projekbestuurder/-toesighouer in kennis
- Dit sluit in – argeologiese ontdekkings, kulturele artefakte, besoedelde water, pype, houers, tenke en dromme, asook enige strukture wat begrawe is

### **Bestuur en geraas:**

- Gebruik slegs goedgekeurde toegangspaaie
- Kom spoedbeperkings na
- Gebruik slegs omdraaiareas – geen kruis en dwars ryery deur ongerepte gebiede nie
- Vermy onnodige harde geraas
- Meld raserige voertuie aan of herstel dit

### **Plantegroei en dierelewe:**

- Moenie enige plante of bome verwyder sonder die goedkeuring van die terreinbestuurder nie
- 'n Soektog- en reddingsaksie sal voor die aanvang van die projek tydens die lente (Julie-November) uitgevoer word, wanneer die meeste plantegroei spesies blom.
- Indien enige bedreigde spesies binne die voetspoor geleë is, moet sodanige spesies na 'n geskikte ligging buite die voetspoor verplaas word. Verplasingsmetodologie en geskikte gebiede moet in 'n verklaring vir verplasingsmetodes gedetailleerd word en deur 'n omgewingsnakomingsbeampte saamgestel word. Hierdie metodeverklaring moet deur 'n botaniese spesialis hersien en afgeteken word.
- 'n Plantverwyderingspermit moet by CapeNature verkry word voordat enigiets verwyder word, indien enige beskermde of bedreigde spesie uit die voetspoor verwyder sou word.
- Moenie enige vuurhout vergader nie
- Moenie enige dier, reptiel, voël of amfibiese dier by die terrein vang, doodmaak, seermaak, verkoop en met sodanige dier speel nie
- Meld enige dier aan wat by die werksgebied vasgekeer is
- Geen strikke mag gestel word of geen neste mag vir eiers of jong diertjies geroof word nie
- Soektog- en reddingsaksie moet plaasvind voordat die konstruksiewerk begin ten einde te verseker dat enige stadigbewegende of graafdierspesie (soos molle, verkleurmannetjies, slange of skilpaaie) na geskikte aangrensende habitate deur 'n gekwalifiseerde faunaspesialis geskuif word. Indien enige beskermde spesies geskuif moet word, moet 'n permit by die toepaslike owerheid verkry word.
- 'n Ordonnansie of permit vir plantverwydering moet verkry word vir die verwydering van provinsiaal-beskermd spesies.
- Geen plante mag verwyder word wat nie spesifiek bestem is as deel van die afgebakende voetspoort nie.

#### **Brandbestuur:**

- Geen oop vure word binne en rondom die voorgestelde ontwikkelingsterrein toegelaat nie
- Rook word slegs toegelaat in aangewese areas, weg van die natuurlike plantegroei. Sigaretstompies moet toepaslik in 'n asbak weggegooi word.

- Ten minste een (1) konstruksiepersoneellid moet in brandbestryding opgelei wees en die oorblywende personeellede moet ingelig word ten opsigte van die noodprosedures tydens 'n veldbrand.
- Brandblussers moet beide binne voertuie en by die terrein beskikbaar wees.
- Die noodkontakbesonderhede van die plaaslike brandbestrydingsdepartement moet by die Transnet-kantoor beskikbaar gestel word.
- Moenie naby gas, verf of petrol rook nie.
- Wees ingelig waar die brandbestrydingstoerusting gestoor word.
- Meld alle brande aan.
- Moenie afval of die plantegroei brand nie.

**n) Spesifieke inligting wat deur die bevoegde owerheid vereis word**

(Bevestig dat die finansiële voorsiening onder andere jaarliks hersien sal word)

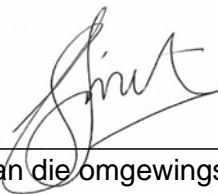
Die Aansoeker onderneem om die berekening vir die finansiële voorsiening jaarliks te hersien en by te werk, waarna dit dan aan die DMHE vir hersiening en goedkeuring voorgelê sal word. Hierdie goedkeuring sal dien as voldoende ten einde die omgewingsaanspreeklikheid op daardie stadium te dek, asook vir afsluiting van die prospekteringsgebied.

## 2. ONDERNEMING

DIE OBP bevestig hiermee:

- a) die korrektheid van die inligting wat in die verslae verskaf is
- b) die insluiting van kommentaar en insette deur belanghebbers en B&GP'e
- c) die insluiting van insette en aanbevelings van die spesialisverslae, waar toepaslik; en
- d) dat die inligting wat deur die OBP aan belanghebbende en geaffekteerde partye verskaf is, asook enige reaksie deur die OBP ten opsigte van kommentaar en insette wat deur die belanghebbende en geaffekteerde partye gemaak is, korrek hierin weergegee word

Sonette Smit



Zoe Norval



Handtekening van die omgewingsbepalingpraktisyns:

Greenmined Environmental (Edms.) Bpk.

---

Naam van maatskappy:

03 Julie 2023

---

Datum:

**-EINDE-**

# BYLAE A

## REGULASIE 2(2) VAN DIE MYNPLAN



# BYLAE B

## KAART VAN DIE LIGGING & GRONDGEBRUIK



# BYLAE C

## KAART VAN DIE TERREINAKTIWITEITE





# BYLAE D

## REHABILITASIE- / AFSLUITINGSPLAN



# BYLAE E

## BEWYS VAN OPENBARE DEELNAME

Die kommentaar wat ten opsigte van die Konsepomvangbepalingsverslag (KOBV) as deel van hierdie proses ontvang is, sal in die Finale Omvangbepalingsverslag (FOBV) geïnkorporeer word, waarvan hierdie FOBV aan die bevoegde owerheid vir finale besluitneming voorgelê sal word. Bewys van sodanige konsultasie, waarvan hierdie bewys persoonlike inligting van die belanghebbende & geaffekteerde partye (“deelnemers”) insluit, sal slegs tot departementele dokumentasie beperk word. Sodanige inligting sal nie versprei word as deel van die openbare dokumentasie, ingevolge die aansoekproses ten opsigte van prospekteerregte. Bogenoemde is geïmplementeer ten einde die beskerming van persoonlike inligting van deelnemers te verseker, in lyn met die Wet op die Beskerming van Persoonlike Inligting 4 van 2013 (“POPIA”), insluitende die wettige verwerking van genoemde persoonlike inligting deur Greenmined Environmental (Edms.) Bpk. (“Greenmined”), waartoe alle deelnemers ingestem het vir die verwerking van hulle persoonlike inligting tydens registrasie as deelnemer. Deelnemers wat graag meer wil uitvind rakende spesifieke inligting, kan Greenmined direk skakel. Deur die nodige toestemming te verleen, magtig dit sodanige individu om vermelde spesifieke inligting te bekom.



# BYLAE F ONDERSTEUNINGSINLIGTING VIR IMPAKBEPALING



# BYLAE G

## FOTO'S VAN DIE TERREIN



# BYLAE H

## PROGRAM VIR DIE

### PROSPEKERINGSAKTIWITEITE



# BYLAE I

## AANVAARDING DEUR DIE DMHE (DEPARTEMENT VAN MINERALE HULPBRONNE EN ENERGIE) EN ERKENNINGSBRIEWE



**BYLAE J**  
**CV EN ERVARINGSREKORD VAN DIE**  
**OBP**  
**(OMGEWINGSBEPALINGSPRAKTISYN)**



# BYLAE K

# KEURINGSVERSLAG





# **BYLAE L SENSITIWITEITSVERSLAG VAN DIE TERREIN**

# BYLAE M1 AARDIMPAKBEPALING



# BYLAE M2

## IMPAKBEPALING VAN WATERSPESIES



# BYLAE M3 IMPAKBEPALING VAN GROND



# BYLAE M4 PALEONTOLOGIESE IMPAKBEPALING



# BYLAE M5 BEPALING VAN AVIFAUNA



# BYLAE M6 BYLAE M6 NID



# BYLAE M7 ERFENISIMPAKBEPALING





# BYLAE N BESTUURSPLAN VIR INDRINGERPLANTSPESIES



# BYLAE O REHABILITASIEPLAN VIR AFSLUITING

