

# TSHEDIMOŠO YA MORAGO

## PROJEKE YA THEKIŠO YA TŠWELETŠO YA MALAHLA YA METHANE YA THUNGELA



Mohlala wa lefelo la LNG la tswelsetso



Mohlala wa sediba sa CBM

### MORERO WA KGATISO YE:

- Tokomane ye ya Tshedimošo ya Lemorago (BID) e go fa, bjalo ka Mokgatlo wo o nago le Kgahlego le wo o Amegago (I&AP), kakaretšo ya protšeke ye e šišintšwego.
- BID e go laletša, bjalo ka I&AP, go tšea karolo Tshepetšong ye e nyakegago ya go Kgatha Tema ga Setšhaba.
- BID e go fa, bjalo ka I&AP sebaka sa go tsenya letsogo le go kgatha tema go hlameng ga Dipego tša Tekolo ya Sebaka le Kgahlamelo ya Tikologo (EIA).
- BID e go fa gape, bjalo ka I&AP sebaka sa go fa sehlopha sa projeke ditshwayotshwayo tša gago, matshwenyego le dikganetšo go protšeke ye e šišintšwego.

### MATSENO:

Thungela Resources Limited (pele e be e le Anglo), yeo ka morago e bitšwago Mokgopedi, e thwetše Ditirelo tša Taolo ya Kgahlamelo ya Tikologo (EIMS) bjalo ka Mošomi wa Tekolo ya Tikologo (EAP) go thuša ka go dira ditshepedišo tše di nyakegago tša kgopelo ya tikologo, go akaretšwa go kgoboketša dipego tše di nyakegago le go dira tše di lego molaong ditshepedišo tša ditherišano, go thekga protšeke ye e šišintšwego bjalo ka ge e hlalošitšwe mo.

Go letetšwe gore mediro ye mmalwa ye e lokeleditšwego goba ye e laolwago yeo e lego ka gare ga molao wo o latelago e tla ba le kgonagalo ya go hlohleletša ke protšeke ye e šišintšwego:

- Molao wa Bosetšhaba wa Taolo ya Tikologo (National Environmental Management Act) - NEMA (Molao 107 wa 1998)
- Molao wa Bosetšhaba wa Taolo ya Tikologo: Molao we Boleng (National Environmental Management Act: Air Quality Act)- NEM:AQA (Molao 39 wa 2004)
- Molao wa Bosetšhaba wa Taolo ya Tikologo: Molao wa Matlakala (National Environmental Management: Waste Act)- NEM:WA (Molao 59 wa 2008)
- Molao wa Bosetšhaba wa Meetse – NWA (Molao 36 wa 1998)

Dinyakwa le mediro ye e nepagetšego ya molao wa tikologo di tla tiišetšwa nakong ya kgato ya go dira bogolo bja protšeke ye.

Tshepetšo ya Tekolo ya Kgahlamelo ya Tikologo (EIA) e tla dirwa go ya ka Kgaolo ya 6 ya Melawana ya EIA, 2014 (GNR 982) yeo e tsebagaditšwego ka fase ga NEMA (bjalo ka ge e fetošitšwe). Tshepetšo ya EIA ka botlalo e tla latelwa yeo e akaretšago kgato ya go dira bogolo yeo e lego 'kgonagalo' le kgato ya kelo ya godimodimo ya deseke ya protšeke, yeo e latelwago ke dikelo tše di tletšego kudu mo legatong la EIA.

#### Maikemišetšo a Tokomane ya Tshedimošo ya Lemorago (BID):

Maikemišetšo a BID ke go:

- Fana ka kakaretšo ya Dikgopelo tša Tumelelo/Laesense ya Tikologo gammogo le ditshepedišo tša go tšea karolo ga setšhaba tšeo di tlogo dirwa bakeng sa protšeke ye e šišintšwego;



- Dumelela Mekgatlo ye e nago le Kgahlego le ye e Amegago (I&APs) sebaka sa go hwetša kwešišo ye e nabilego ya protšeke ye e šišintšwego le go kgopela goba go abelana tshedimošo; le
- Go fana ka dintlha tša ka fao di-I&AP di ka ngwadišago kgahlego ya tšona le go romela ditshwayotshwayo ka ga protšeke. Go bohlokwa go lemoga gore ke fela di-I&AP tše di ngwadišitšwego tše di tlogo amogela kgokagano ye nngwe mabapi le protšeke ka nako ya tshapedišo ya EIA (ke gore taletšo ya go sekaseka le go fa ditshwayotshwayo ka ga Dipego tša Bogolo le tša EIA).

## LEFELO, SEKALA, LE BOGOLO BJA PROJEKTE YEO E ŠIŠINTŠWEGO:

### TLHALOSO YA PROJEKE:

Mokgopedi gabjale ke mong wa Tokelo ya go Nyakišiša petroleamo (ER) ya methane ya malahla (CBM) ka Mmasepaleng wa Selegae wa Lephallale, Profenseng ya Limpopo, Afrika Borwa. Mešomo ya go nyakišiša yeo e dirilwego go ya ka ER ye e laeditše methopo ya CBM yeo e ka bago gona le yeo e ka ntšhwago. Mokgopedi ka fao o ikemišeditše go dira kgopelo go Petroleum Agency ya Afrika Borwa (PASA) bakeng sa Tokelo ya Tšweletšo (PR) ya go ntšha le go tšweletša (go šomiša) methopo ya CBM.

Mokgopedi o ikemišeditše go ntšha methopo ya CBM go tšwa lefelong la PR kgato ka kgato. Ga bjale palomoka ya dikgato tše 4 e lebeletšwe go fihlelela tšweletšo e kgolo yeo e akaretšago bogolo bja palomoka ya dihektare tše 134 155 (ha). Dikgato tša mathomo tša tšweletšo, e lego Kgato 1 le 2, di bošša ke didiba tše 9 le didiba tše 305 ka go latelana tše di tla kgokaganwago ka gare ga netweke ya go kgoboketša kgase go ya lefelong la go dira kgase la bogareng. Godimo ga moo, didiba tše 10 tše di lego gona, tše di agilwego mo kgatong ya go nyakišiša (tše di bitšwago lefelo la mathomo la 5 le lefelo la bobedi la 5) le tšona di tla kgokaganywa le lefelo la go dira kgase. **Kgopelo ye e akaretša fela Kgato ya 1 le Kgato ya 2 bjalo ka ge go hlalošitšwe ka godimo gomme tumelelo ya tlaletšo goba laesense e tla hlokega mo kgatong ye e latelago ya tšwetšopele ya Kgato ya 3 le Kgato ya 4.**

Go tšweletša kgase ka mo go ka kgonegago, go šišinywa go hlohleletšwa ga hydraulic ga maswika a malahla ao a lebantšhitšwego. Tshapedišo ya gase e akaretša lefelo la go gatakelwa le go tšhelwa meetse go dumelela tšweletšo ya setšweletšwa sa mafelelo, Liquified Natural Gas (LNG), seo se tlogo phatlalatšwa lefelong leo ka dinamelwa tša tsela. Tšweletšo ya dikgato tša 1 le 2 e rulagantšwe go tšea lebaka la mengwaga ye 30 go tloga letšatšing leo tumelelo le dilaesense ka moka tše di amegago di hweditšwego ka lona.

### LEFELO

Lefelo ka moka la kgopelo ya PR le akaretša dikarolo tše 224 tša polasa le palomoka ya dihektare tše 134 155. Dikgato tše pedi tša mathomo di tla akaretša lefelo le lennyane ka gare ga lefelo le legolo la PR gomme e tla ba taba ya EIA ye le kgopelo ya EA. Lefelo la kgopelo la EA (ke gore, dikgato tša 1 le 2) le akaretša dipolase tše 14 gomme le akaretša lefelo la dihektare tše ka bago 14 229. Tikologo ya kgopelo ya PR le EA e wela ka gare ga Mmasepala wa Selegae wa Lephallale le Mmasepala wa Selegae wa Waterberg, Profense ya Limpopo. Tikologo ya Kgopelo ya EA e ka ba dikhilomithara tše 14 ka lebowabodikela bja toropo ya Lephallale, dikhilomithara tše 5 ka lebowa la Marapong, le dikhilomithara tše 11 ka lebowabodikela la Onverwacht.

- Tlhaloso ya Selete:
  - Local Municipality: Lephallale
  - Profense: Limpopo
- Ditoropo tša kgauswi goba dintlha tša kgahlego: Lephallale (~14km nothwest), Onverwacht (~11km northwest), Marapong (~5km north)

Hle lebelela mmepe wa lefelo mafelelong a BID ye.

## DINYAKWA TŠA MOLAO

Protšeke ye e šišintšwego e nyaka ditumelelo tše itšego, ditumelelo, diphemiti, le/goba dilaesense. Dinyakwa tše di latelago di lemogilwe ka go lebanya mo nakong ye:



Molao wo o Lebanego	Ditiro tše di lokeleditšwego goba dihlohleletši	Senyakwa tsa Tumelelo, Ditumelelo goba Laesense
<b>Kgaolo ya bo 5 ya NEMA</b>	GNR 983 (2014, bjalo ka ge e fetotšwe): Mediro 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 19, 21, 21C, 21D, 21F, 24, 25, 28, 34, 41, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 53, 56, 57, 59, 60, 66A, le 67.  GNR 984 (2014, as amended): Mediro 1, 2, 4, 5, 6, 7, 15, 20, le 25.  GNR 985 (2014, as amended): Mediro 2; 4; 12; 13; 14; 15; 16; 22; 23; le 24.	Tumelelo ya go šomiša Tikologo (EA)
<b>Kgaolo ya bo 4 le ya 5 ya NEM:AQA</b>	GNR 893 (2013 , bjalo ka ge e fetotšwe): Mediro e rulagantšwego: Karolwana ya 2.4 (Polokelo le Taolo ya Ditšweletšwa tša Petroleamo).	Laesense ya go thuntšhetša moya lefaufaung (AEL)
<b>Kgaolo ya bo 4 ya NEM:WA</b>	GN921 (2013, bjalo ka ge e fetotšwe): Mediro ya Taolo ya Matlakala: A1; A5; A6; A7; A12; A13; A14; B1; B10; B11; C1; C2; C6; le C7.	Laesense ya Taolo ya Matlakala (WML)
<b>Kgaolo ya bo 4 ya NWA</b>	NWA, Karolo 21 tšhomišo ya meetse: 21a; 21b; 21c; 21e; 21f; 21g; 21h; 21i; le 21j	Laesense ya Tirišo ya Meetse (WUL).

Mešomo ye e lokeleditšwego ye e nepagetšego yeo e hlohleleditšwego ke protšeke ye e tla hlwekišwa nakong ya kgato ya go dira bogolo. Ka lebaka la go hlohleletša dipeakanyetšo tše di lego ka mo godimo, go na le tlhokego ya go dira Tshepetšo ye e kopantšwego ya Tekolo ya Kgahlamelo ya Tikologo (EIA). EIA e swanetše go dirwa go ya ka dinyakwa tša Melawana ya NEMA EIA (GNR982, 2014 bjalo ka ge e fetotšwe).

## TSHEPETŠO YA KELO YA KHUETŠO

Tshepetšo ya EIA ke sedirišwa sa peakanyo le go tšea diphetho, go hlaloša le go sekaseka ditlamorago tša mmele, tša thutaphedi, tša leago, le tša ekonomi tšeo tlhabollo goba protšeke ye e filwego e ka bago le tšona. Go kgona go tsebiša tshepedišo ya go tšea diphetho, go bohlokwa gore ditaba tša setšhaba le dipelaelo di lemogwe ka nako, go kgontšha sehlopha sa EIA go di sekaseka.

Tshepetšo ya EIA e dumelela gore ditlamorago tša tikologo tša protšeke ye e šišintšwego di lemogwe pele, di nyakišišwe mo tshepedišong ka moka ya kelo ya khuetšo, le go elwa hloko ke balaodi ba go tšea diphetho. EAP le ditsebi tše di fapafapanego gape di šupa ditlamorago tše mpe le tše botse tšeo di ka bago gona tšeo di ka tšwelelago ka lebaka la protšeke ye e šišintšwego le go šupa magato a phokotšo ao a šomago ao a nyakegago, go efoga goba go fokotša ditlamorago tše mpe le go godiša ditlamorago tše botse.

Kakaretšo ya boto ya tshepedišo ya EIA e filwe ka mokgwa wo:



## Public Participation

### Initial Call to Register:

- Advertisements, site notices, posters, letters to landowners and pre-identified I&APs. The aim of this step is to inform people of the proposed activity and to encourage initial comment and feedback.

- Ongoing Public Participation, incl: dissemination of information by means of public meetings and focus group meetings (where applicable), draft reports (Scoping & EIA), and project updates.

## Scoping Phase

Collation of initial comments, concerns, objections and specialist investigations, into a concise report (Scoping Report) which provides feedback on the following:

- Nature of the activity;
- Description of the receiving environment;
- Identification of potential feasible alternatives;
- Identification of potential positive and negative impacts; and
- Identification of knowledge gaps.

## Impact Assessment Phase

Aim of this phase is to investigate and comparatively assess the identified alternatives and make a recommendation of the most preferred alternative. In addition the identified impacts are assessed and relevant management and mitigation measures listed for inclusion in an EMPr. The EIA culminates in the compilation of an EIA Report.

Ge ditshepedišo tša maleba di šetše di phethilwe gomme ditokomane tša mafelelo di rometšwe go bolaodi bjo bo nago le bokgoni, bolaodi bjo bo nago le bokgoni bo sekaseka kgopelo gomme bo tšea sephetho seo se nago le tsebo. Di-I&AP di tla tsebišwa ka sephetho le tokelo ya tšona ya go dira boipiletšo ge di sa dumelelane le sephetho.

## DIKAROLO TŠA PELE TŠA TIKOLOGO

E nngwe ya dilo tše bohlokwa tšeo di hlohleletšago EIA ye e atlegilego ke go netefatša gore ditlamorago tšeo di ka bago gona (bobedi tše botse le tše mpe) di a lemogwa le go nyakišišwa. Dikgahlamelo tša tlaleletšo di ka lemogwa nakong ya kgato ya Bogolo gomme ditsebi tša maleba di tla akaretšwa sehlopheng sa EIA go sekaseka ka nepo le ka nepo ditlamorago tše tšeo di ka bago gona. Ditlamorago tše mmalwa tšeo di ka bago gona tša tikologo tšeo di amanago le protšeke ye e šišintšwego di lemogilwe. Ditlamorago tše di ka bago gona tše di lemogilwego pele tšeo di swanetšego go lekolwa mo tshepedišong ye ya EIA di akaretša gare ga tše dingwe:

- **Dikgahlamelo tša Boleng bja Moya le Phetogo ya Tlelaemete**
- **Dikgahlamelo tša Meetse a di diba**
- **Dikgahlamelo tša Meetse a ka fase ga Lefase**
- **Ditlamorago tša Tikologo**
- **Lešata le Dikgahlamelo tša Pono**
- **Ditlamorago tša Leago**
- **Bohwa le Ditlamorago tša Palaeontological**
- **Dikgahlamelo tša Mobu le tša Temo**
- **Ditlamorago tša Ekonomi**
- **Dikotsi tša Tšhišinyego ya Lefase**
- **Dikotsi tše Kgolo tša Dihlongwa tše Kotsi**

Dikgahlamelo le dikotsi tše di boletšwego ka mo godimo ga se tša swanela go hlathollwa bjalo ka ditlamorago fela tšeo di tlogo lemogwa nakong ya EIA. Go ya ka ditherišano tša setšhaba, ditšhupetšo tša ditsebi le dikelo tše dingwe tše di tletšego, go na le kgonagalo ya gore ditlamorago tša tlaleletšo di tla lemogwa le go hlahlobja.



Dikgahlamelo ka moka tšeo di ka bago gona di tla lemogwa le go hlallobja go latela mokgwa wa kelo ya khuetšo wo o hlahlwago ke dinyakwa tša Melawana ya NEMA EIA. Mokgwa wo o nabilego wa mokgwa wa go lekanyetša bohlokwa ke go laetša kotsi ya tikologo (ER) ka go ela hloko ditlamorago (C) tša khuetšo ye nngwe le ye nngwe (yeo e akaretšago Tlhago, Bogolo, Nako, Bogolo, le Go Bušetšwa morago) le go tswalanya se le kgonagalo/kgonagalo (P) ya khuetšo yeo e diregago. Se se laola kotsi ya tikologo. Go tlaleletša, mabaka a mangwe go akaretšwa ditlamorago tša go kgoboketšwa le kgonagalo ya tahlegelo ya methopo yeo e sa tšeelwego legato, a šomišwa go laetša ntlha ya go bea pele (PF) yeo e dirišwago go ER go laetša bohlokwa bja kakaretšo.

Go feta fao, go ya ka ditlamorago tše di lemogilwego le dikelo tša tšona, magato a phokotšo le taolo a šišinywa go Mkgopedi gomme tše di akaretšwa ka go Lenaneo la Taolo ya Tikologo (EMPr) go leba go netefatša gore ditlamorago dife goba dife tše mpe tšeo di ka se efogego di a fokotšwa le go laolwa, le ditlamorago tše botse maximised.

Dinyakišišo tša ditsebi di ka šomišwa go hlahlwa le go tsebiša kelo ya ditlamorago tšeo di ka bago gona. Dinyakišišo tša ditsebi tšeo di lemogilwego gore di tla akaretšwa mo kelo ye di akaretša:

- **Tekolo ya Kgahlamelo ya Boleng bja Moya**
- **Tekolo ya Kgahlamelo ya Phetogo ya Tlelaemete**
- **Tekolo ya Kgahlamelo ya Meetse a Bokagodimo go ba a sediba**
- **Tekolo ya Kgahlamelo ya Meetse a ka fase ga lefase**
- **Tekolo ya Kgahlamelo ya Ikholotši ya Lefase**
- **Tekolo ya Kgahlamelo ya Mabu le Bokgoni bja Naga**
- **Tekolo ya Kgahlamelo ya Lešata**
- **Tekolo ya Kgahlamelo ya Pono**
- **Tekolo ya Kgahlamelo ya Leago**
- **Tekolo ya Kgahlamelo ya Ekonomi**
- **Tekolo ya Kgahlamelo ya Bohwa le Paleontological**
- **Tekolo ya Kotsi ya Tšhišinyego ya lefase**
- **Tekolo ya Kotsi ya go Hloma dithulusu tse kotsi**

Tlhokego ya dithuto tše dingwe tša ditsebi e ka lemogwa ka tshepedišo ya go dira bogolo.

## **KAMOO O KA TŠEAGO KAROLO**

Ge o ka ikwa gore o ka ba le kgahlego go, goba wa amega ke, protšeke ye, go bohlokwa gore o ingwadiše bjalo ka Mokgatlo wo o nago le Kgahlego le wo o Amegago (I&AP) boemong bjoo o tla dula o tsebišwa mabapi le protšeke gomme wa fiwa sebaka sa go tšea karolo go yona tshepedišo yeo. Hle ela hloko gore ke fela di-I&AP tše di ngwadišitšwego tšeo di tlogo akaretšwa mangwalong a ka moso mabapi le protšeke le dimphafatšo tše di amanago le yona.nO ka ingwadiša le/goba wa swaya bjalo ka I&AP ka efe goba efe ya ditsela tše di latelago::

- Tlatša foromo ya ngwadišo ya I&AP le lenaneopotšišo gomme o e bušetše go EIMS ka imeile, fexse goba poso;
- Romela ditshwayotshwayo tše di ngwadilwego, dingwadišo, goba dikgopelo go EIMS ka imeile, fexse goba poso; le/goba
- Ka mogala.

Go bohlokwa go lemoga gore tshepedišo ya EIA e hlahlwa ke dinako tšeo di beilwego ka molao gomme ka ge go le bjalo, go netefatša gore go kgatha tema ga gago mo go tšwelago pele le mo go bohlokwa mo protšekeng, re kgopela gore dikgopelo tša gago tša ngwadišo le ditshwayotshwayo dife goba dife tša mathomo di romelwe go EIMS (dintlha tša kgokagano di filwe ka fase).



Ka kgopelo, ela hloko gore go ya pele go ya ka godimo, di-I&AP ka moka tše di ngwadišitšwego le tšona di tla tsebišwa ka nako ye e swanetšego ka ga dibaka tše dingwe tša go tšea karolo, gammogo le go ba gona ga Pego ya Sebaka le Pego ya Kgahlamelo ya Tikologo yeo go yona go tlogo kgopelwa ditshwayotshwayo.

**Environmental Impact Management Services (Pty) Ltd (EIMS)**

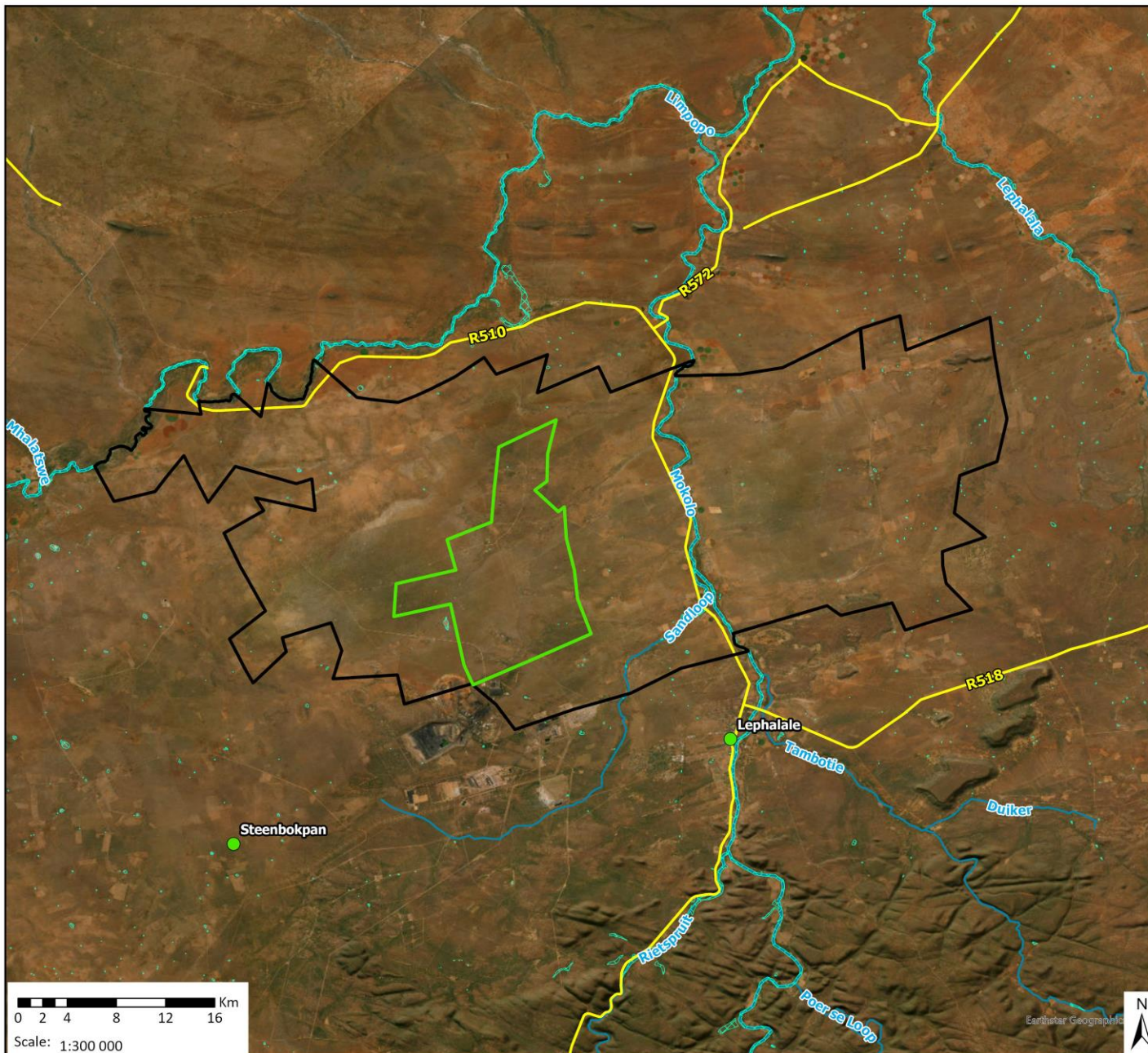
**Yo go ka ikgokaganywago le yena: Lucien James**

**Nomoro ya Referense ya EIMS: 1590**

**Aterese ya Poso: P.O. Box 2083; Pinetown; 2123**

**Mogala: (011) 789 7170/ Fax: (086) 571 9047**

**Imeile: LCBM@eims.co.za**



### Locality Map

1590 Thungela Lephalale CBM EIA

#### Legend

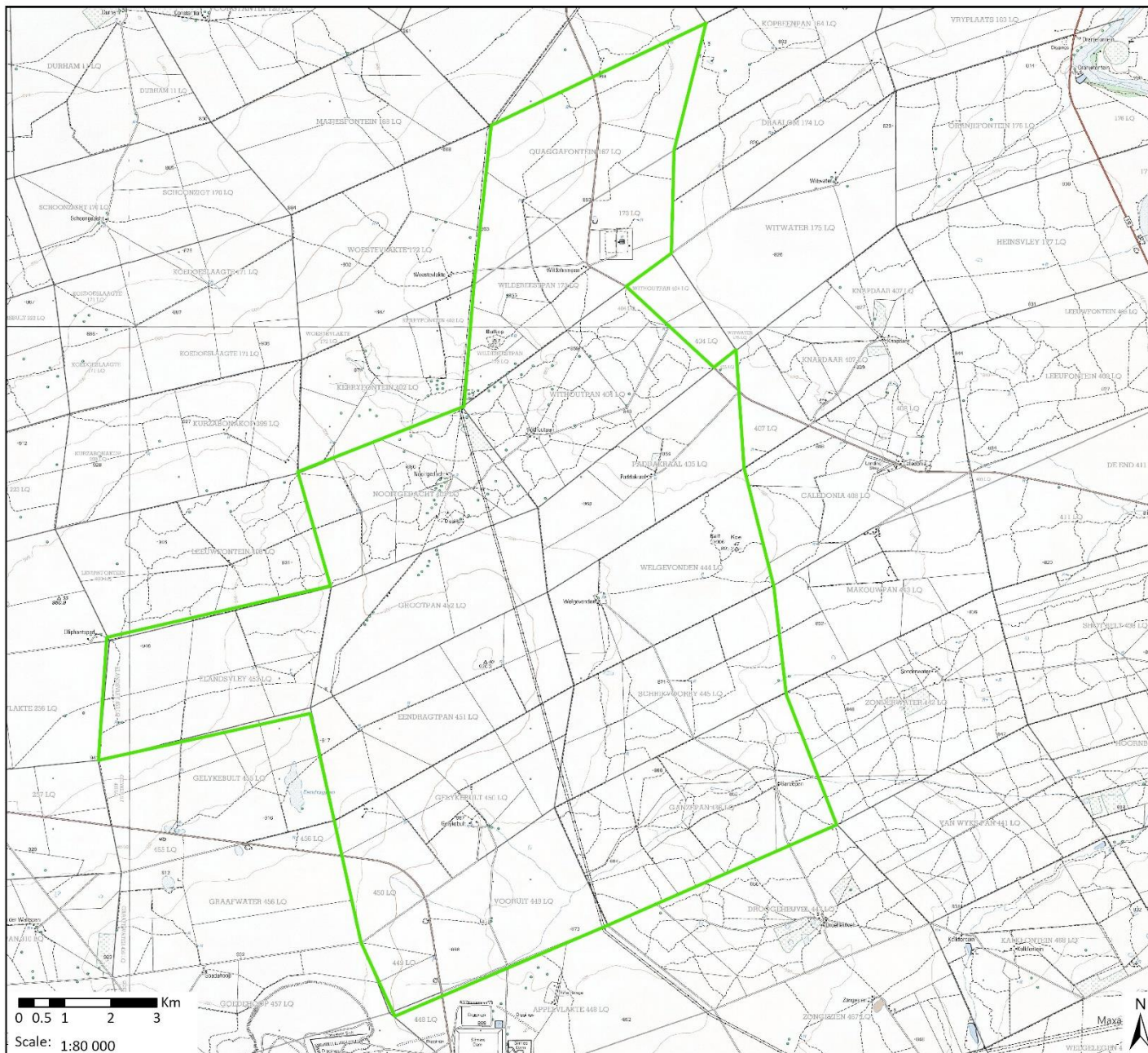
- Production Right Application Boundary
- Phase 1&2 Environmental Authorisation Application Boundary
- NFEPA Wetlands
- Rivers
- Main Roads
- Places



Data Sources:  
CSG; ESRI  
Coord System: GCS WGS 1984  
Datum: WGS 1984  
Units: Degree  
Ref: 1590\_Locality

Date: 2023/08/17  
EIMS Ref: 1590  
Compiled: JW  
Reviewed: LW  
Approved: LW






### Locality Map

1590 Thungela Lephalale CBM EIA

#### Legend

-  Phase 1&2 Environmental Authorisation Application Boundary



Data Sources:  
CSG; ESRI; 1:50k scanned Topographical map  
Coord System: GCS WGS 1984  
Datum: WGS 1984  
Units: Degree  
Ref: 1590\_topo

Date: 2023/08/30  
EIMS Ref: 1590  
Compiled: JW  
Reviewed: LW  
Approved: LW

