

Omgewingsimpak Evalueringsproses vir die voorgestelde Caledon Windplaas, Westelike Provinsie

AGTERGRONDINLICHTINGS-DOKUMENT

Wat Sê Hierdie Dokument Vir U?

Die doel van die Agtergrondinligtingsdokument (AID) is om inligting te verskaf rakende die voorgestelde Caledon Windplaas en die omgewingsproses wat onderneem sal word.

Die AID sal u help om:

- Die projek beter te verstaan sodat u kommentaar kan lewer (indien u kommentaar sou wou lewer);
- Te bevestig of u 'n Belanghebbende en Geaffekteerde Party (B&GP) is; en
- Om die omgewingsmagtingingsproses te verstaan, sodat verseker sal word dat u effektief kan deelneem.

U GELEENTHEID OM DEEL TE NEEM

As u self as 'n B&GP beskou, dring ons u aan om gebruik te maak van die volgende geleenthede om betrokke te raak:

1. Kommunikeer by wyse van telefoon, faks of e-pos dat u ons uitnodiging aanvaar en betrokke wil raak;
2. Deur die aangehegde kommentaarvorm aan Arcus Gibb te stuur deur middel van pos, faks of e-pos;
3. Deur vergaderings by te woon wat gehou sal word gedurende die publieke deelname proses. Indien u registreer as 'n B&GP, sal u uitgenooi word na hierdie vergaderings;
4. Deur telefonies met Arcus GIBB in aanraking te kom, indien u enige navrae het of kommentaar wil lewer, of indien u verdere inligting wil bekom rakende die projek;
5. Deur die konsep Omvangsbepaling en Omgewingsimpak Evalueringsproses OIE verslae te hersien, binne die 30-dae periodes, en kommentaar aan Arcus GIBB te stuur.

Deur die aangehegde vorm in te vul, sal u automaties geregistreer word as 'n B&GP. Sodoende sal u kommentaar en versoeke rakende die projek op skrif gestel word en daaraan aandag gegee word tydens die OIE proses. Vir verdere inligting kan die onderstaande persoon gekontak word.

Kontak:

Jan-Willem De Jager
 Arcus GIBB, Posbus 3965, KAAPSTAD, 8000
 Tel: (021) 469 9100; Faks: (021) 424 5571
 E-pos: idejaqer@qibb.co.za

AGTERGROND VAN DIE PROJEK

Epispan (Edms) Bpk, met die handelsnaam 'Caledon Wind' beplan om 'n kommersiele windplaas en geassosieerde infrastruktuur op 'n terrein naby Caledon in die Wes Kaap Provinsie op te rig. Hierdie projek sal geregistreer word onder die United Nations Framework Convention for Climate Change (UNFCCC) as deel van as deel van die Clean Development Mechanism (CDM) Program.

'n Studie area van ongeveer 3700 ha word in aanmerking geneem om die beplande windplaas en geassosieerde infrastruktuur op te stel.

Die voorgestelde terreine is almal geleë binne die Theewaterskloof Munisipaliteit se regsgebied. Die grond waarop die beplande windplaas gebou gaan word is privaat eiendom wat gehuur gaan word by die eienaars. Hierdie plase was saam geïdentifiseer as die beste ligging om wind energie te genereer. Die voorgestelde plase is:

Plaasnaam	Erf No.	Naam van Eienaar
Warmoeskraal	1/259	Klipfontein Trust
Riet Fontein	3/259	Klipfontein Trust
Riet Fontein	7/259	Klipfontein Trust
Riet Fontein	8/259	Klipfontein Trust
Rietfontein	9/259	G Le Roux Edms Bpk
De Vleytjies	261	G Le Roux Edms Bpk
Lang Road	3/263	G Le Roux Edms Bpk
Warmoeskraal	1/263	Klipfontein Trust
Warmoeskraal	Re/263	Klipfontein Trust
Goedvertrouw	4/264	J S Maree Trust
Hawston View	1/271	J S Maree Trust
Hawston View	3/271	J S Maree Trust
Windheuvel	1/354	Klipfontein Trust
Plaas 744	744	G Le Roux Edms Bpk
Plaas 749	749	Klipfontein Trust

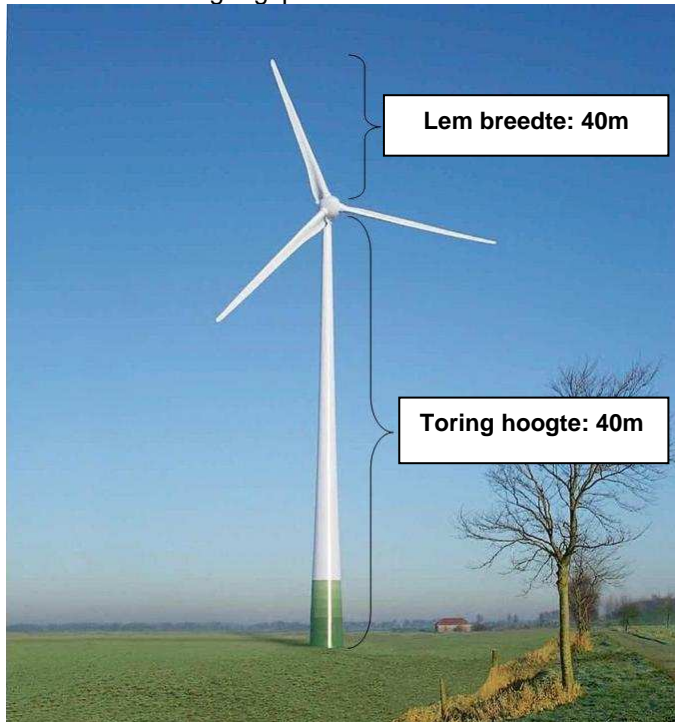
'n Gedetailleerde kaart wat die ligging van hierdie plase aandui word verskaf in **Figuur 3** op bladsy 5.

Die beplande Caledon windplaas sal 300MW groot wees, bestaande uit 150 wind turbines met 'n grootte van 2MW – 2,5MW elk. Elke windtoring sal 80m hoog wees en elke lem sal 'n lengte van 40m beslaan. 'n Tipiese wind turbine, wat die hoogte van die toring sowel as die lengte van die lem voorstel, word geïllustreer in **Figuur 1** op bladsy 2.

Addisionele infrastruktuur sal insluit:

- Toring fondasies (basis van die torings),

- Ondergrondse kables wat die torings verbind,
- Kragkables wat die turbines met die huidige kragnetwerk verbind,
- 'n Private toegangspad na die wind turbines.



Figuur 1: Tipiese 2MW wind turbine

HOEKOM WORD 'N WINDPLAAS BENODIG?

Die opwekking van elektrisiteit is 'n strategiese deel van die Suid-Afrikaanse ekonomie wat nou verweef is met die ekonomiese groei en ontwikkelingsplanne van die Regering. Oor die volgende paar jaar word verwag dat Suid-Afrika voortdurende groei in die industriële-, mynbou-, kommersiële- en plaalike-verbruikers sektore sal ervaar.

Verskeie kern beleide, departemente en instellings is verantwoordelik vir energiebeplanning in Suid-Afrika. Eerstens, die Suid-Afrikaanse Energie Beleid (Des 1998) gepubliseer deur die Departement van Energie (DE) identifiseer 5 kern doelwitte, naamlik:

- Verhoog toegang tot bekostigbare energiedienste;
- Verbeter die beheer van die energie sektor.
- Stimuleer ekonomiese ontwikkeling;
- Bestuur energie-verwante omgewingsimpakte; en
- Waarborg die beskikbaarheid van elektrisiteit deur van diverse bronne gebruik te maak.

Om die bostaande doelwitte sowel as ontwikkelings - en sosio-ekonomiese doelwitte van Suid-Afrika te bereik, moet die land al sy energiebronne optimaal benut. Tweedens, stel DE 'n Geïntegreerde Nasionale Energie

Plan (GNEP) op om toekomstige energie verbruik en aanvraag te bepaal. Dertens, die Nasionale Energie Reguleerder van Suid Afrika (NERSA) stel ook Geïntegreerde Nasionale Hulpbron Planne op om toekomstige energie aanvraag en aanbod te bepaal.

Die aanvraag vir elektrisiteit fluktueer beide op 'n geografiese en tydsvlak. Suid-Afrika se totale landsoppervlakte beslaan 'n area van 1.1 miljoen km² met stedelike en plattelandse gebiede wat elkeen 'n unieke aanvraag na elektrisiteit het. Areas met 'n hoë aanvraag is ook nie noodwendig naby aan kragopwekking-sentrums geleë nie. Steenkool, wat 90% van Suid-Afrika se elektrisiteit genereer, word meestal in die Ooste van die land ontgin. Nietemin, aanvraag na elektrisiteit is verspreid regoor die land met die mynbou en industriële sektore wat 40% in beslag neem.

Bykans 70% van die Wes Kaap se elektrisiteit word ingevoer vanaf Mpumalanga deur middel van transmissielyste, met die gevolg dat meer energie verlore gaan in die proses. Energie gaan verlore soos elektrisiteit deur die netwerk vloei om krag in verskillende gebiede te voorsien. Groter afstande tussen die kragopwekking-sentrums en verbruikers het dus die gevolg dat meer energie verlore gaan. Hierdie verliese verhoog beide die produksie onkoste en vervoerkoste van elektrisiteit. Meer kapasiteit word dus so benodig om elektrisiteit te genereer en die netwerk te onderhou, wat dan kapitale onkoste verhoog.

Hierdie verliese veroorsaak dat die koste van elektrisiteitsopwekking met n beraamde 6-8% en die verspreidingskoste met 25% verhoog word. Laer tegniese verliese lei tot goedkoper elektrisiteit en laer produksiekoste, wat dus 'n positiewe uitwerking sal hê op die Suid-Afrikaanse ekonomie.

Die aanvraag na elektrisiteit in Suid-Afrika het die afgelope paar jaar met 'n gemiddeld van 4% gegroei, ooreenkomstig met 'n verlaging van surplus produksie kapasiteit. Verhoogde olie pryse, die beperkte hoeveelheid fossiel brandstof en die dringende behoefte tot stabiele, betroubare en besoedelingsvrye bronne van elektriese energie, wat noodsaaklik is vir 'n moderne industriële ekonomie, het alles daartoe aanleiding gegee tot hernude fokus op alternatiewe energie bronne, insluitend hernubare energie.

Hernubarebronne van elektriese kragopwekking is verkieslik weens die feit dat dit 'n verlaagde impak op die omgewing het. Die Wit Papier op Hernubare Energie (2004) het 'n doelwit geplaas op die implementering van hernubare energie in Suid-Afrika. Met hierdie doelwit voor oë is hernubare opsies vir kragopwekking in ag geneem vir die GNEP as addisionele energiebronne.

Wind energie is volop, hernubaar, ver verspreid, skoon en verlaag die vlakke van CO² (koolstofdoksied) in die atmosfeer wanneer dit steenkool-gedrewe

kragepwekking vervang. Dit is dus aantreklik vir baie regerings, organisasies en individue. Die ligging van die beplande windplaas in die Wes-Kaap sal ook beteken dat daar minder energie verlore gaan omrede dit naby aan die aanvraagspunt geleë is.

TEGNIËSE INLIGTING

Eenvoudig gestel, werk 'n wind turbine op die teenoorgestelde manier as 'n waaier. Eerder as om wind te genereer deur van elektrisiteit gebruik te maak, gebruik 'n wind turbine die wind om elektrisiteit te genereer. Die wind draai die lemme en dit op sy beurt draai dan 'n as wat gekonnekteer is aan 'n kragopwekker. Sodoende word dus elektrisiteit gegenereer.

Die kragopwekker binne die wind turbine verander meganiese energie na elektriese energie. Hierdie kragopwekkers is anders as ander kragopwekkers wat normaalweg aan die kragnetwerk gekoppel is. Een rede hiervoor is dat die kragopwekker verbind moet wees aan 'n kragbron (die rotor van die wind turbine) wat dan krag meganiese krag (spanning) voorsien, alhoewel dit mag fluktueer.

Aktiwiteite wat benodig sal word vir die konstruksie fase van die projek sluit in die onttrekking van water en die stoor van diesel vir konstruksie voertuie en masjinerie. Die konstruksie van die windplaas sal in fases voltooi word. Tydens die eerste fase word dit beraam dat 50MW voltooi sal word. Die konstruksie van die eerste fase sal ongeveer 12 maande duur en die konstruksie van die addisionele 250MW sal oor 'n tydperk van min of meer 36 maande voltooi word. Wanneer die windplaas voltooi is, kan dit vir 'n tydperk van ongeveer 20 jaar gebruik word.

DIE BEHOEFTE VIR 'N OIE (GELYSDE AKTIWITEITE)

Die Nasionale Omgewingsbestuurswet (Wet 107 van 1998) Afdeling 24(5) stipuleer dat "aangetekende aktiwiteite" of "gelyste aktiwiteite" soos geïdentifiseer deur Regeringskennisgewings Nr. 386 (aktiwiteite wat 'n Basiese Impak Evalueeringsproses benodig) en Nr. 387 (Aktiwiteite wat 'n Omgewings Impak Evalueeringsproses benodig) eers deur die Minister bekragtig moet word.

Regeringskennisgewings Nr. 386 en Nr. 387 identifiseer die volgende aangetekende / gelyste aktiwiteite:

Goewermentskennisgewing Nr. 387, 1: *Die bou van fasiliteite of infrastruktuur, met inbegrip van verwante strukture of -infrastruktuur, vir*

- (a) *die opwekking van krag waar –*
- (i) *die kragopbrengs 20 megawatts of meer is; of*
- (ii) *die elemente van die fasiliteit 'n gekombineerde gebied groter as 1 hektaar dek*

(l) *die leiding en verspreiding van bogrondse krag met 'n kapasiteit van 120 kilovolts of meer;*

Goewermentskennisgewing Nr. 387, 2: *Elke ontwikkelingsbedrywigheid, met inbegrip van verwante strukture en -infrastruktuur, waar die totale gebied van die ontwikkelde gebied 20 hektaar of meer is, of so beplan word.*

Goewermentskennisgewing Nr. 386, 7: *Die bogrondse berging van 'n gevaarlike goederesoort, met inbegrip van petrol, diesel, vloeibare petroleumgas of paraffien in houers met 'n gekombineerde kapasiteit van meer as 30 kubieke meter, maar minder as 1 000 kubieke meter te enige plek of perseel.*

Goewermentskennisgewing Nr. 386, 12: *Die omvorming of verwydering van inheemse plantegroei van drie hektaar of meer, of elke grootte waar die omvorming of verwydering sal plaasvind binne 'n kritiek bedreigde of 'n bedreigde ekosisteem gelys ingevolge artikel 52 van die Wet op Nasionale Omgewingsbestuur: Biodiversiteit, 2004 (Wet Nr. 10 van 2004).*

Goewermentskennisgewing Nr. 386, 13: *Die onttrekking van grondwater teen 'n volume waar enige algemene magtiging uitgereik ingevolge die Wet op Nasionale Water, 1998 (Wet Nr. 36 van 1998) oorskry word.*

Goewermentskennisgewing Nr. 386, 14: *Die bou van maste van enige materiaal of soort, en van enige hoogte, met inbegrip van dié gebruik vir telekommunikasieuitsending en radiouitsending, maar uitsluitende –*

- (a) *maste van 15 meter en laer wat uitsluitlik gebruik word (i) deur radioamateurs; of (ii) vir beligtingdoeleindes*
- (b) *vlagpale; en*
- (c) *weerligafleierpale.*

Goewermentskennisgewing Nr. 15: *Die bou van 'n pad wat breër is as vier meter of wat 'n reserwe het wat breër is as ses meter, uitsluitende paaie wat binne die strekking val van 'n ander gelyste bedrywigheid, of wat toegangspaaie van minder as 30 meter in lengte is.*

DIE OIE PROSES

Die OIE word in vier fases verdeel:

1. Aansoek en aanvanklike kennisgewing

- 'n OIE aansoek word ingedien by die Nasionale Departement van Omgewingsake (DEA).
- Die DEA aanvaar die OIE aansoek (binne 14 dae).
- Die publiek word in kennis gestel van die voorgestelde ontwikkeling deur, *inter alia*, koerant

advertensies, kennisgewing briewe, agtergrond inligtingsdokumente en kennisgewingsborde.

2. Omvangsbepalingsfase

- Die studie area word bestudeer en inligting word ingesamel om sodoende 'n beter begrip van die omgewing te kry;
- Daar word bepaal hoe die voorgestelde projek die omliggende area sal beïnvloed;
- Belanghebbende en Geaffekteerde Partye (B&GP) word geïdentifiseer deur middel van 'n publieke deelname proses;
- Potensiële omgewingsimpakte word geïdentifiseer deur middel van die publieke deelname proses sowel as deur 'n deeglike ondersoek te loods; en
- Beskryf en bestudeer moontlike alternatiewe wat in rekenskap geneem kan word.

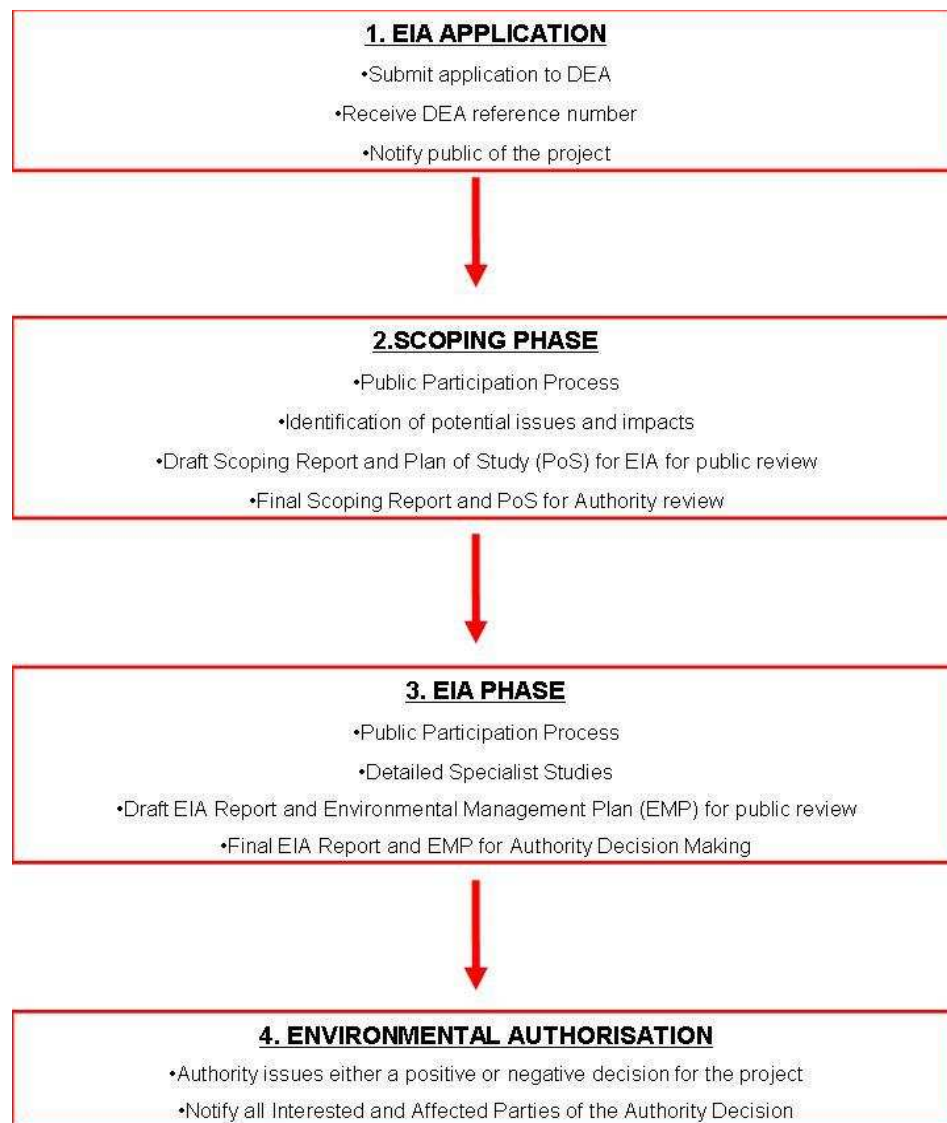
3. OIE fase

- 'n Gespesialiseerde evaluering van alle kwessies en voorgestelde alternatiewe word geneem in die omvangsbepalingsfase.
- Versagtingsmaatreëls en voorstelle word geïdentifiseer om die grootte en omvang van potensiële impakte te verlaag.
- 'n Omgewingsbestuursplan word opgestel wat die maatreëls uitlig waaraan voldoen moet word gedurende die konstruksie en operasionele fase.
- Soos met die omvangsbepalingsfase, vorm die publieke deelname proses 'n integrale deel van die evalueringproses.

4. Omgewingsmagtiging

- Omgewingsmagtiging word toegestaan aan Caledon Wind sodra die DEA 'n besluit geneem het rakende die voorgestelde projek.
- Die besluit kan beide positief of negatief wees gebasseer op *inter alia*, die inligting wat ontvang is in die omvangsbepalings - en OIE fases.

Die OIE proses word as 'n diagram voorgestel in **Figuur 2**.



Figuur 2: Diagram wat die OIE Proses illustreer

TIPIESE IMPAKTE GEASSOSIEËR MET WINDPLASE

Positiewe sosiale en omgewingsimpakte wat tipies geassosieer word met windplase is:

- Wind energie is hernubaar, skoon en besoedelingsvry omrede dit geen byprodukte produseer wat nadelig vir die omgewing is nie.
- Wind energie kan opgewek word gedurende die dag en nag;
- Windplase is gepas vir plattelandse gebiede en het dus 'n verlaagde impak op landbou aktiwiteite vergelykend tot ander kragopwekkingsmetodes. Windplase kan ook bydrae to ekonomiese groei in hierdie areas;
- Wind turbines maak gebruik van eenvoudige tegnologie in terme van ontwerp en konstruksie;
- Wind energie is kompetierend in vergelyking met ander hernubare energie bronne; en
- Dit is 'n veilige wyse van kragopwekking indien dit deeglik onderhou word.

Windplase het ook die volgende impakte:

- Visueel – weens hul grootte, is die windtorings van vêr af sigbaar. Hulle kan ook sonlig reflekteer weens hul groot reflektiewe oppervlakte.
- Geraas – die draaiende lemme is bekend daarvoor om 'n “whoosing” geluid te maak.
- Impakte op voels – botsings met draaiende lemme en “barotraumas” (spesifiek met vlermuise) is die hoof oorsaak van beserings en sterftes.
- Habitat transformasie – daar sal 'n vermeerdering van verharde en onnatuurlike oppervlakte wees.
- Lugverkeer struikelblokke – weens die wind turbines se hoogte mag daar probleme ontstaan vir lugverkeer, afhangend van vlugroetes en nabyheid van lughawes.

As deel van die OIE, sal hierdie potensiele impakte ge-evalueer word deur die volgende spesialisstudies te loods:

- Fauna and Flora Impak Bepaling;
- Avifauna Impak Bepaling;
- Heritage Impak Bepaling;
- Geraas Impak Bepaling;
- Visuele Impak Bepaling;
- Landbou Impak Bepaling;
- Sosiale Impak Bepaling;
- Verkeersimpak Bepaling; en
- Basiese Geotegniese Bepaling.

As deel van die omgewingstudies, is alle B&GPe genooi om aktief betrokke te raak tydens die publieke deelname proses.

PUBLIEKE DEELNAME PROSES EN HOE OM TE REGISTREER AS 'N B&GP

Dit is van kritiese belang vir die OIE proses dat die insette van Geïntereeserde en Geaffekteerde Party (B&GPe) vroegtydig ontvang word. Die terugvoer van B&GPe is 'n belangrike faset van die OIE en sal die DEA help om 'n besluit te neem rondom die projek. Om te verseker dat die OIE vlot verloop moet die volgende stappe geneem word:

STAP 1: Plaas advertensies rakende die OIE proses in nasionale, streeks- en plaalike koerante.

STAP 2: Registreer B&GPe en ander belanghebbendes en plaas kontakbesonderhede op die databasis (aangaande proses).

STAP 3: Konsultasie met, en die oordrag van inligting na B&GPe deur middel van publieke vergaderings, fokusgroep vergaderings en sleutelrolspelers vergaderings.

STAP 4: Dokumenteer alle terugvoer en aanmerkings vanaf B&GPe binne 'n aanmerkingslys, wat 'n belangrike deel uitmaak van die OIP verslae.

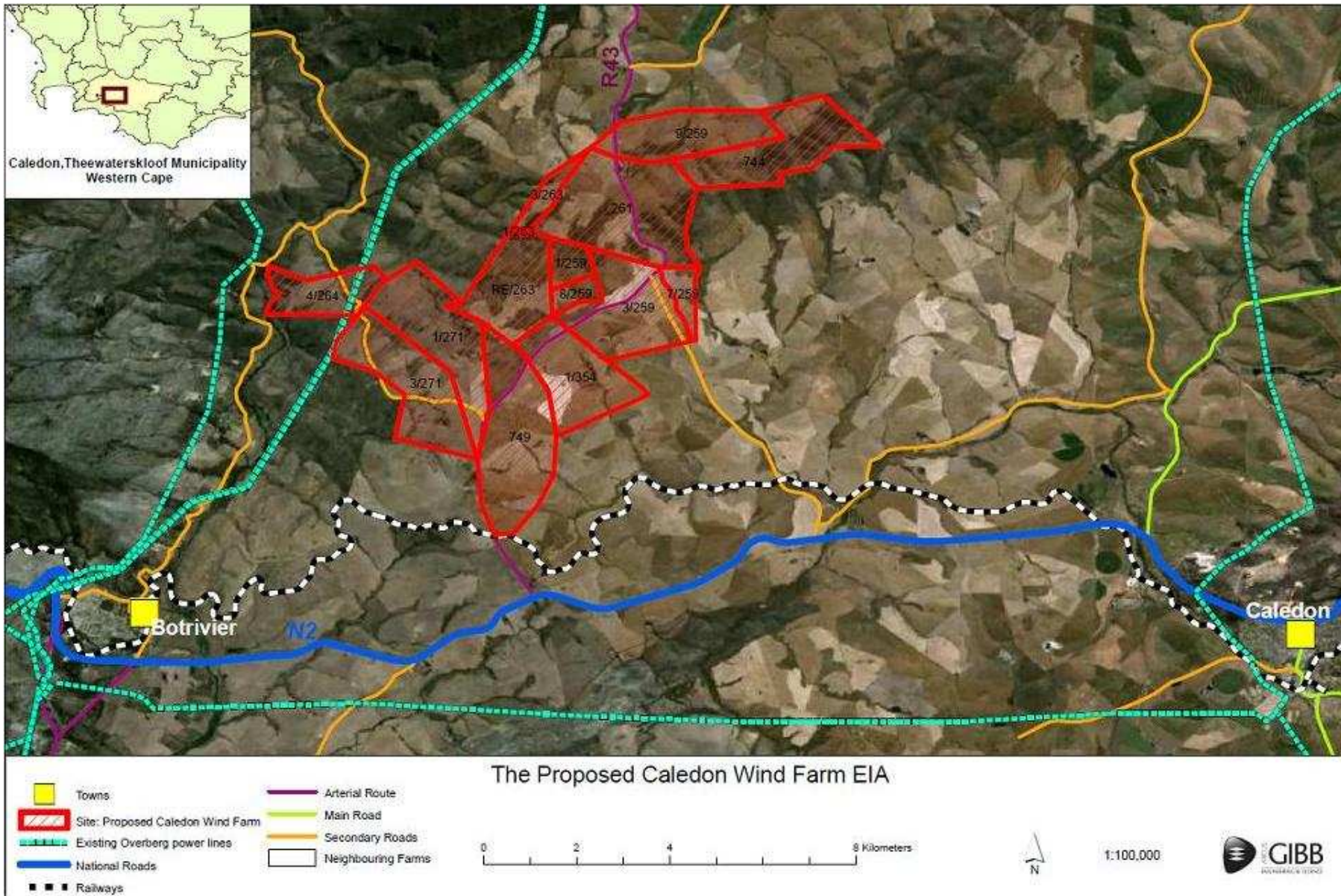
STAP 5: Nooi B&GPe om terguvoer te gee rakende die omvangsbepalingsverslae (periode van 30 dae).

HERINNERING: HOE OM BETROKKE TE RAAK?

'n Registrasie vorm word voorsien op die agterblad van die dokument en kan gebruik word om u mening rondom hierdie projek uit te lig. U is welkom om 'n aparte bladsy te gebruik indien hierdie spasie nie voldoende is nie. Die name van alle B&GPe sowel as hulle terugvoer rakende die projek sal binne die Omvangsbepalings - en OIP verslae geplaas word en sal aan die DEA oorhandig word.

Plaas asseblief u naam, kontakbesonderhede (adres, telefoon nommer, e-pos adres en pos adres) saam met u terugvoer as die kontak persoon op die registrasie vorm.





Figuur 3: Liggingsplan vir die voorgestelde Caledon Windplaas in Theewaterskloof Munisipaliteit.

Faks: 021 424 5571

B&GP kontak besonderhede

Naam	
Organisasie	
Telefoon nommer	
Fisiese adres	
Pos adres	
Faks nommer	
E-pos	

Bevestig asseblief u belangstelling (d.w.s. besigheid, finansieel, persoonlik of ander belangstelling) rakende die goedkeuring of afkeuring van die aansoek vir die voorgestelde Caledon Windplaas.

Bevestig asseblief enige voorstelle en/of potensiële impakte wat ondersoek moet word gedurende die OIE proses.

Kontak:
 Jan-Willem De Jager
 Arcus GIBB, Posbus 3965, Kaapstad, 8000
 Tel: (021) 469 9100; Faks: (021) 424 5571
 E-pos: jdejager@gibb.co.za