

FEBRUARIE 2010

OMGEWINGSIMPAKEVALUERINGSPROSES

VOORGESTELDE OPRIGTING VAN 'N

WINDENERGIE-AANLEG

NABY BRITTANIABAAI, WES-KAAP

AGTERGROND-INLIGTINGSDOKUMENT



SUSTAINABLE  
FUTURES ZA



Terra Power Solutions stel die oprigting voor van 'n kommersiële windenergie-aanleg en gepaardgaande infrastruktuur op 'n terrein wat ~2.3 km suidoos van Britanniabaai in die Wes-Kaapprovinsie geleë is. Gegrond op terreinidentifikasie en uitvoerbaarheidsprosesse, het Terra Power Solutions 'n gunstige gebied wat in die Saldanhabaai Plaaslike Munisipaliteit val, vir oorweging tydens 'n Omgewingsimpakevaluering (OIE) geïdentifiseer. Daar word beplan dat 'n groep van tot 20 windturbines (beskryf as 'n windenergie-aanleg) oor 'n gebied van sowat 251 hektaar opgerig word. Die aard en omvang van hierdie aanleg word van naderby in hierdie dokument ondersoek.

### Doel van hierdie Agtergrondinligtingsdokument

Hierdie dokument poog om u, as belangstellende en/of geaffekteerde party (B&GP), te voorsien van:

- » 'n oorsig van die voorgestelde Windenergie-aanleg projek.
- » 'n oorsig van die Omgewingsimpakevaluering (OIE)-proses en studies wat onderneem word om die projek te evalueer.
- » besonderhede van hoe u by die OIE-proses betrokke kan raak, inligting kan ontvang of vraagstukke kan opper wat u dalk kan raak en/of wat vir u van belang kan wees.

### Oorsig van die voorgestelde projek in die Wes-Kaap

Die studiegebied waarbinne die windenergie-aanleg voorgestel word, is ongeveer 251 ha in omvang en bestaan uit die Restant van Gedeelte 7 en Gedeelte 14 van die Plaas Duyker Eiland 6. Die terrein is ~2.3 km suidoos van Britanniabaai geleë, ~2.3 km suidwes van Stompneusbaai en ~30 km van Saldanhabaai.

Die voorgestelde windenergie-aanleg naby Britanniabaai sal uit tot 20 windturbines bestaan. Ander infrastruktuur wat met die aanleg gepaardgaan sal insluit:

- » fondasies om die turbinetorings te ondersteun;
- » ondergrondse kables tussen turbines;
- » 'n substasie;
- » oorhoofse kraglyn (66 kV verdeellyn) wat by Stompneusbaai (~7 km van die terrein af) by die netwerk aansluit;
- » interne toegangspaaie na elke windturbine; en
- » 'n werkswinkelgebied vir bergplek en instandhouding.

Die terrein is maklik toeganklik vanaf die bestaande plaasgrondpaaie. Hierdie bestaande paaie kan gebruik word vir die vervoer van die turbinekomponente vanaf die hawe by Saldanhabaai na die terrein.

### Strategiese Oorwegings

Terra Power Solutions beplan om 'n supernetwerk van aaneengekoppelde windenergie-aanlegte dwarsoor die Oos- en Wes-Kaap te skep weens variasie in die lewering per aanleg. Die ligging van die voorgestelde windenergie-aanleg naby Britanniabaai word gesien as hoogs wenslik gegrond op die volgende faktore:

- » Maatstafberekeninge aan die hand van Windkragdigtheid ('WPD')-kaarte.
- » Gemiddelde windsnelhede en geskiktheid van die terrein gegrond op nabye



konstante vloeï van nie-turbulente wind regdeur die jaar. (Terrein-spesifieke data sal van 'n windmoneteringsmas versamel word wat op die terrein opgerig sal word.)

- » Genoegsame grondgebied vir die spasiering van turbines tussen drie tot vyf rotor-deursnit afstande van mekaar af. Aangesien die verrigting van die turbines bepaal word deur stoornisse aan die windhulpbron, moet die turbines behoorlik binne die aanleg gespasieer wees.

Voorts is toegang tot die netwerk en netwerkkonnektsie, sowel as die geskiktheid van grondgebruik deur Terra Power Solutions oorweeg in die keuse van hierdie terrein naby Britanniabaai.

### Terra Power Solutions se benadering

Die proses wat deur Terra Power Solutions gevolg is vir die ontwikkeling van die windenergie-aanleg naby Britanniabaai behels die volgende:

- » Voor-uitvoerbaarheid (terreinseleksie, onderhandelinge vir die huur van die grond van die grondeienaar)
- » Uitvoerbaarheid (OIE, windmonetering, dataversameling)
- » Voorlegging van 'n bankwaardige projek (verkry finansiering om die aanleg op te rig)
- » Implementering (oprigting van die aanleg)
- » Inwerkingstelling
- » Kommersiële bedryf

### Windenergie-aanlegte en windturbines

'n Windenergie-aanleg verwys na 'n gesamentlike groep windturbines wat gebruik word om elektriese krag op te wek. Individuele windturbines is aaneengeskakel met 'n mediumspanningkragstelsel, en die elektriesiteit wat uit die voorgestelde windenergie-aanleg opgewek word, word in Eskom se kragtransmissienetwerk ontruim. Die hoofdoel agter die ontwerp en uitleg van die aanleg is om die opwekking van elektriesiteit te maksimaliseer deur blootstelling aan die windhulpbron, terwyl infrastruktuur, bedryfs- en onderhoudskoste sowel as maatskaplike- en omgewingsimpakte terselfdertyd tot die minimum beperk word.

Windturbines maak van windenergie gebruik om elektriesiteit op te wek. 'n Turbine is ontwerp om met min onderhoud vir meer as 20 jaar ononderbroke te funksioneer. 'n Windturbine bestaan uit vier hoofonderdele:

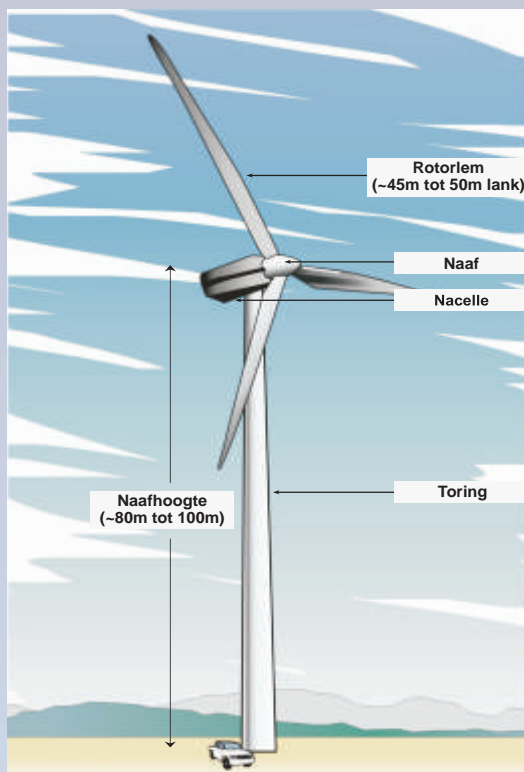
- » Fondasie-eenheid
- » Toring
- » Nacelle (turbinehuis)
- » Rotor

Die meganiese krag wat deur die rotasie van die lemme opgewek word, word aan die generator binne-in die nacelle oorgedra via 'n ratkas en dryfwerk. Die wind draai die lemme wat op hul beurt 'n as draai wat aan 'n generator gekoppel is wat elektriesiteit opwek. Die aanwending van wind vir die opwekking van elektriesiteit is in wese 'n nie-verbruikende benutting van 'n natuurlike hulpbron wat geen kweekhuysgasse vrylaat nie. 'n Windenergie-aanleg kwalifiseer ook as 'n Skoon Ontwikkelingsmeganisme (CDM)-projek. Windturbines kan begin opwek teen windsnelhede van tussen 10 tot 15 km/h, met nominale windsnelhede wat vereis word vir volle kragbediening wat wissel



tussen ~45 en 60 km/h. Turbines kan teen verskillende snelhede funksioneer. Die hoeveelheid energie wat 'n turbine kan inspan, hang af van beide die windsnelheid en die lengte van die rotorlemme. Die turbines wat vir gebruik op hierdie terrein oorweeg word, sal tussen 1,5 MW en 3 MW in vermoë wees. Die turbines sal beskik oor 'n naafhoogte van tussen 80 m en 100 m en 'n rotor, bestaande uit drie lemme van tot 45 m in lengte.

Terra Power Solutions oorweeg verskeie windturbine-ontwerpe en uitlegte op die terrein ten einde die opwekkingsvermoë van hierdie terrein te maksimaliseer. Ten einde die windhulpbron op die terrein te verstaan, sal Terra Power Solutions winddata by die terrein aktief monitor en aanteken by naafhoogte (d.i. ongeveer 80 m), deur van 'n windmoniteringsmas gebruik te maak. Besluite rakende die finale ontwerp van die aanleg sal na afloop van verdere windontledings geneem word.



Figuur 1: Voorstelling van die hoofonderdele van 'n windturbine

## OMGEWINGSIMPAAKEVALUERINGSPROSES

Ingevolge die OIE-regulasies, gepubliseer kragtens Artikel 24(5) van die Nasionale Wet op Omgewingsbestuur (NEMA, Wet 107 van 1998), verlang Terra Power Solutions magtiging van die Nasionale Departement Omgewingsake (DEA) (in oorleg met die Wes-Kaapse Departement Omgewingsake en Ontwikkelingsbeplanning) vir die

onderneming van die voorgestelde projek. Ingevolge Artikel 24 en 24D van die Nasionale Wet op Omgewingsbestuur (Wet 107 van 1998), saamgelees met die OIE-regulasies van Staatskenningsgewing R385 (Regulasie 27–36) en R387, word verlang dat 'n Bestekopname- en OIE-verslag vir hierdie voorgestelde projek uitgevoer word. Ten einde magtiging vir hierdie projek te verkry, moet omvattende, onafhanklike omgewingstudies ingevolge die OIE-regulasies onderneem word. Hierdie projek is by die Nasionale DEA geregistreer onder Aansoekverwysingsnommer 12/12/20/1724.

'n OIE is 'n doeltreffende beplannings- en besluitnemingswerktuig. Dit bring mee dat die potensieële omgewingsverwante gevolge wat voortspruit uit die oprigting en bedryf van 'n tegniese aanleg, geïdentifiseer en behoorlik bestuur word. Dit bied die geleentheid vir die ontwikkelaar om vooraf gewaarsku te wees teen potensieële omgewingsvraagstukke en bied geleentheid om die vraagstuk(ke) waaroor verslag gedoen word in die OIE-verslag, asook uit dialoog met die geïmpakteerde partye, op te los.

Terra Power Solutions het Savannah Environmental aangestel as onafhanklike konsultante om 'n Bestekopname- en Omgewingsimpakevaluering te onderneem om alle potensieële omgewingsimpakte betreffende die voorgestelde projek vir die geïdentifiseerde gebied te identifiseer en te evalueer, en om gepaste versagende maatreëls in 'n Omgewingsbestuursplan (EMP) voor te stel. As deel van hierdie omgewingstudies sal B&GP's aktief betrokke raak deur die openbare deelnameproses wat deur Sustainable Futures onderneem word.

Die fases van 'n OIE is:



## OIE PROSES

Wat is die potensieële omgewingsimpakte wat met die voorgestelde projek geïdentifiseer?

'n Aantal potensieële omgewingsimpakte wat geïdentifiseer is met die voorgestelde projek is geïdentifiseer. Hierdie potensieële impakte sal deur die volgende spesialisstudies geëvalueer word:

- » Impakte op visuele gehalte en estetika
- » Impakte op die maatskaplike omgewing, insluitend grondgebruik
- » Impakte op ekologie, fauna en flora
- » Impakte op avifauna (voëllewe)
- » Geraasimpakte
- » Impakte op erfenisterreine en fossiele/paleontologie
- » Impakte wat met geologie, grondtoestande en erosiepotensiaal verband hou
- » Impakte op landbougebiede en –potensiaal, sowel as grondvermoë



Hierdie spesialisstudies sal in twee fases onderneem word:

1. 'n Kantoor (desktop) Bestekopnamestudie, waartydens potensiële vraagstukke wat met die voorgestelde projek gepaardgaan, geïdentifiseer en geëvalueer sal word en daardie vraagstukke wat verdere ondersoek verg, deur die OIE-fase uitgelig sal word.
2. 'n Gedetailleerde evaluering van potensieel wesenlike impakte wat tydens die Bestekopnamefase geïdentifiseer is. Praktiese en uitvoerbare versagende maatreëls sal aanbeveel word ten einde potensieel wesenlike impakte wat geïdentifiseer is, te verminder. Hierdie aanbevelings sal in die konsep Omgewingsbestuursplan (EMP) vervat word.

Spesialisstudies sal toegelig word deur bestaande inligting, veldwaarnemings en insette wat uit die openbare deelnameproses voortspruit. As 'n B&GP word u insette as 'n belangrike deel van hierdie proses beskou en ons moedig u aan om betrokke te raak.

## Openbare deelnameproses

Die deel van inligting vorm die grondslag van die openbare deelnameproses en bied u die geleentheid om uit die staanspoor aktief by die OIE betrokke te raak. Kommentaar en insette van B&GP's tydens die OIE-proses word aangemoedig ten einde te verseker dat oorweging geskenk word aan potensiële impakte binne die omvang van die studie.

Die openbare deelnameproses poog om te verseker dat:

- » inligting wat al die tersaaklike feite met betrekking tot die aansoek bevat, aan B&GP's beskikbaar gestel word vir oorsig.
- » deelname deur potensiële B&GP's op so 'n wyse gefasiliteer word dat B&GP's 'n redelike geleentheid gegun word om kommentaar te lewer oor die aansoek.
- » toereikende oorsigtyperke aan B&GP's gebied word om kommentaar te lewer oor die bevindinge van die konsep Bestekopname- en OIE-verslag.

Ten einde doeltreffende deelname te verseker, sluit die openbare deelnameproses die volgende vier fases in:

### FASE 1

Kennissgewing van OIE-proses

1. Aansoekvorm – DEA
2. Adverteer – plaaslike koerante
3. Terrain-kennissgewings
4. Skriftelike kennissgewing – B&GP's

### FASE 2

Omgewings-  
bestekopnamefase

1. Raadpleging – belanghebbendes en B&GP's
2. Bijlêtte & AID's
3. Fokusgroep vergaderings
4. Openbare vergadering
5. Openbare oorsig – konsep bestek opnameverslag

### FASE 3

Omgewings-  
impakevalueringfase

1. Deurlopende raadpleging
2. Openbare oorsig – konsep OIE-verslag & EMP
3. Openbare terugvoer vergaderings

### FASE 4

Besluitneming

1. Oorsig deur owerheid – finale OIE-verslag
2. Lig B&GP's in van besluit



## U verantwoordelikhede as 'n B&GP

Ingevolge die OIE-regulasies, word u aandag gevestig op u verantwoordelikhede as 'n B&GP:

- » Ten einde aan hierdie OIE-proses deel te neem, moet u uself op die projek se databasis registreer.
- » U moet toesien dat enige kommentaar rakende die voorgestelde projek binne die gestipuleerde tydsraamwerke ingedien word.
- » Daar word van u verlang om enige regstreekse sake-, finansiële-, persoonlike- of ander belange wat u dalk mag hê in die goedkeuring of afkeuring van die voorgestelde windenergie-aanleg, bekend te maak.

## Hoe om betrokke te raak

1. Deur te reageer (hetsy telefonies, per faks of e-pos) op ons uitnodiging vir u betrokkenheid wat in plaaslike en nasionale koerante geadverteer is.
2. Deur die aangehegte Antwoordvorm aan die tersaaklike kontakpersoon terug te besorg.
3. Deur die vergaderings by te woon wat gedurende die verloop van die projek gehou sal word. As 'n geregistreeerde B&GP sal u outomaties uitgenooi word om hierdie vergaderings by te woon. Datums vir openbare vergaderings sal ook in plaaslike en streekkoerante geadverteer word.
4. Deur die konsultante te kontak met navrae of kommentaar.
5. Deur oorsig en kommentaar te bied oor die konsep Bestekopname- en OIE-verslag, en wel binne die gestipuleerde 30-dae oorsigtydperke.

Indien u uself as B&GP vir hierdie voorgestelde projek ag, moedig ons u aan om gebruik te maak van die geleenthede wat geskep word deur die openbare deelnameproses om kommentaar te lewer of daardie vraagstukke of knelpunte te opper wat u raak en/of waarin u belangstel en waaroor u meer inligting verlang. U insette in hierdie proses vorm 'n belangrike element van die OIE-proses.

Deur die meegaande Antwoordvorm te voltooi en in te dien, registreer u uself outomaties as 'n B&GP vir hierdie projek en verseker u dat u kommentaar, knelpunte of navrae wat betreffende hierdie projek geopper word, aangeteken sal word.

## Kommentaar en navrae

Rig alle kommentaar, navrae of antwoorde aan:

Shawn Johnston van Sustainable Futures ZA

Posbus 749, Rondebosch, KAAPSTAD, 7701

Telefoon: 083 325 9965

Faks: 086 510 2537

E-pos: [swjohnston@mweb.co.za](mailto:swjohnston@mweb.co.za)

Vir dokumentasie wat met die projek gepaardgaan, besoek

[www.savannahsa.com](http://www.savannahsa.com)





