

JUNIE 2010

AGTERGRONDINLIGTINGSDOKUMENT

OMGEWINGSIMPAKEVALUERINGSPROSES

'N INITIASATIEF VAN RENEWABLE ENERGY INVESTMENTS
SUID-AFRIKA

OPRIGTING VAN DIE VOORGESTELDE

HAPPY VALLEY WINDKRAGAAANLEG

OP 'N TERREIN NABY HUMANSDORP
OOS-KAAPROVINSIE



SUSTAINABLE
FUTURES ZA



REISA
Renewable Energy Investments South Africa

Renewable Energy Investments Suid-Afrika (Edms.) Bpk. stel voor die oprigting van 'n kommersiële windkragaanleg en gepaardgaande infrastruktuur op 'n terrein wat op Gedeelte 1 van Plaas 810, ~ 9 km noordwes van Humansdorp in die Oos-Kaap, geleë is. Die voorgestelde windkragaanleg sal deur Renewable Energy Investments Suid-Afrika (REISA) ontwikkel word en as die Happy Valley Windkragaanleg bekend staan.

Gegronde op 'n uitgebreide terrein-identifikasieproses wat deur REISA onderneem is, is 'n geskikte terrein van ~5 km² in omvang geïdentifiseer vir oorweging en evaluering ooreenkomstig die Regulasies op Omgewingsimpak evaluering (OIE-regulasies). Die voorgestelde windkragaanleg sal uit tot 15 windturbines bestaan met 'n voorgestelde totale opwekkingsvermoë van ~30 MW.

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 windkragaanleg;
- » 'n oorsig van die Bestekopname- en OIE-proses, asook van die spesialisstudies wat onderneem word ten einde die potensiële impakte, positief sowel as negatief, betreffende die voorgestelde projek te evalueer; en
- » 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 vir u van belang kan wees.

OORSIG VAN DIE VOORGESTELDE PROJEK

Die voorgestelde windkragaanleg sal uit tot 15 windturbines (met 'n opwekkingsvermoë van ~30 MW) bestaan.

Die voorgestelde turbines sal na behore oor die geïdentifiseerde terrein van ~5 km² versprei word. Daar word aan die hand gedoen dat die groter terrein voorsiening sal maak vir beide die windturbines sowel as die gepaardgaande infrastruktuur wat sodanige aanleg verg, insluitende:

- » windturbines (60–80 m naafhoogte) en betonfondasies as ondersteuning daarvoor;
- » kables tussen die turbines wat, waar moontlik, ondergronds gelê sal word;
- » 'n ter plaatse substasie om die konneksie tussen die windkragaanleg en die netwerk te bewerkstellig;
- » nuwe oorhoofse kraglyne om by Eskom se bestaande Melkhout Substasie aan te sluit;
- » interne toegangspaaie na elke turbine; en
- » 'n werkswinkelgebied vir instandhouding en berging.

Die geïdentifiseerde terrein is deur 'n reeks tegniese uitvoerbaarheidstudies as geskik vir die oprigting van die Happy Valley Windkragaanleg geag, welke studies die terrein se windhulpbronne, toegang tot Eskom se elektrisiteitsnet, toeganklikheid en topografie in gedagte gehou het. Die terrein se ligging word ook as wenslik geag aangesien dit die gedagte van gedentraliseerde kragopwekkingsaanlegte steun.

Die windkragaanleg word voorgestel op Gedeelte 1 van Plaas 810. Die voorgestelde terrein is langs

die N2 nasionale snelweg geleë, wat toegang en die vervoer van die onderdele vir die turbines tydens die oprigtingsfase vergemaklik.

Turbines se werkverrigting word bepaal deur die versteurings aan die windhulpbron, met die gevolg dat dit van so 'n aard korrek oor die terrein gespasieer moet word dat warrel- en turbulensie-uitwerkings voorkom word.

Die uiteindelijke doel agter die ontwerp en uitleg van die aanleg is om die opwekking van elektrisiteit te maksimaliseer deur blootstelling aan die windhulpbron terwyl infrastruktuur, bedryfs- en instandhoudingskoste en omgewingsimpakte tot 'n minimum beperk word.

Die aanwending van wind vir die opwekking van elektrisiteit word as 'n nie-verbruikende benutting van 'n natuurlike hulpbron geag, wat geen kweekhuysgasse vrystel nie.

WINDTURBINES

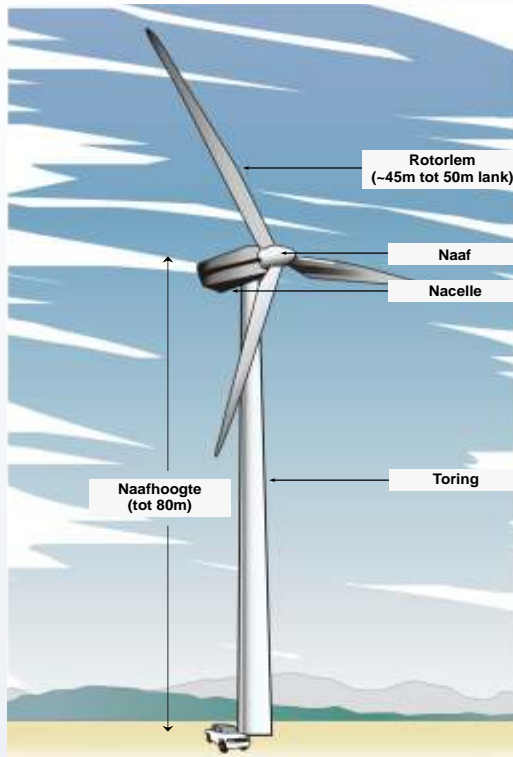
'n Windkragaanleg bestaan uit 'n hoeveelheid windturbines wat aangewend word om die wind se kinetiese energie in te span ten einde elektrisiteit op te wek. Hierdie kinetiese energie word ingespan om 'n generator aan te dryf wat in die windturbine aangetref word, waar die energie dan in elektriese energie omgesit word. 'n Tipiese windturbine bestaan uit die volgende vier hoofonderdele:

- » Die fondasie-eenheid waarop die turbine in die grond geanker is
- » Die toring wat tipies tussen 80 en 100 m hoog is
Die toring is 'n hol struktuur wat toegang tot die turbinehuis (nacelle) bied. Die toring se hoogte is 'n bepalende faktor in die hoeveelheid elektrisiteit wat 'n turbine kan opwek. Die toring huisves die transformator wat die elektrisiteit in die korrekte stroomspanning omsit ten einde by die transmissienet aan te sluit.
- » Die nacelle (generator/turbinehuis)
Die nacelle huisves die ratkas en generator, asook 'n windsensor om die windrigting te identifiseer. Die nacelle draai outomaties om te verseker dat die lemme altyd na die wind gedraai is om die hoeveelheid elektrisiteit wat opgewek word, te maksimaliseer.
- » Die rotor wat uit drie rotorlemme bestaan
Die rotorlemme spog met die nuutste vooruitgang in lugvaart-ingenieurswese en materiaalkunde ten einde hul doeltreffendheid te maksimaliseer. Hoe meer omwentelings die rotor maak, hoe meer elektrisiteit word opgewek.

Die hoeveelheid energie wat 'n turbine kan inspan hang af van beide die windsnelheid en die lengte van die rotorlemme. Windturbines begin krag opwek teen windsnelhede van tussen 10 tot 15 km/h, met windsnelhede van tussen 45 en 60 km/h wat vereis word vir volle kragbediening. In 'n situasie waar windsnelhede oormatig is, skakel die turbine outomaties af om skade te voorkom.

'n Turbine is ontwerp om onbeman en met min onderhoud vir meer as 20 jaar, of >120 000 uur, ononderbroke te funksioneer. Wanneer 'n windplaas eers in bedryf is, kan dit van elders gemoniteer en beheer word, met 'n mobiele span wat instandhouding doen wanneer dit nodig is.

'n Aanleg wat uit tot 15 turbines bestaan, sal 'n paar maande neem om op te rig en in bedryf te stel, en verlang die kundigheid van vaardige personeel.



OMGEWINGSIMPAKEVALUERINGSPROSES

Ingevolge die OIE Regulasies wat kragtens Artikel 24(5) van die Nasionale Wet op Omgewingsbestuur (NEMA, Wet 107 van 1998) gepubliseer is, verlang REISA magtiging van die Nasionale Departement Omgewingsake, in oorleg met die Oos-Kaapse Departement Ekonomiese Sake, Omgewing en Toerisme, vir die oprigting van die voorgestelde aanleg. Ingevolge Artikel 24 en 24D van NEMA, saamgelees met die OIE-regulasies van Staatskenningsgewing R385 (Regulasie 27–36) en R387, word verlang dat 'n Bestekopname- en OIE-proses vir die voorgestelde aanleg 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 12/12/20/1861.

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

REISA het Savannah Environmental aangestel as onafhanklike omgewingskonsultante om die verlangde Bestekopname- en OIE-fase te onderneem om al die gepaardgaande potensiele omgewingsimpakte betreffende die voorgestelde projek te identifiseer en te evalueer, en om gepaste versagende en bestuursmaatreëls as deel van '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 ZA onderneem word.

Die fases van 'n OIE is:

FASE 1

Kennisgewing van OIE-proses

1. Aansoekvorm aan DEA gestuur
2. Adverteer in plaaslike en nasionale media
3. Versprei terreinkennisgewings, AID's en briewe aan belanghebbendes

FASE 2

Omgewingsbestekopnamefase

1. Raadpleging met belanghebbendes en B&GP's
2. Fokusgroepvergaderings
3. Openbare vergadering
4. Openbare oorsig van die Konsep Bestekopnameverslag

FASE 3

Omgewingsimpakevalueringsfase

1. Deurlopende raadpleging met belanghebbendes en B&GP's
2. Fokusgroepvergaderings
3. Openbare besigtiging – Konsep OIE-verslag & EMP
4. Openbare terugvoervergaderings

FASE 4

Besluitneming

1. Oorsig deur Owerheid – finale OIE-verslag by DEA ingedien
2. Lig B&GP's skriftelik in van besluit

WAT IS DIE POTENSIËLE OMGEWINGSIMPAKTE WAT MET DIE VOORGESTELDE PROJEK GEPAARDGAAN?

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

Biofisiese impakte

Impakte op landboupotensiaal: Impakte op die potensiaal van landbougebiede en op die vermoë van die grond.

Impakte op geologie: Hierdie impakte hou verband met die terrein se onderliggende grondtoestande en erosiepotensiaal.

Impakte op avifauna: Voëls kan geraak word deurdat hulle in die windturbines se lemme of in die kraglyn kan vasvlieg of elektriese skok kan opdoen gedurende die bedryfsfase

Impakte op ekologie, fauna en flora: Die oprigting van die windkragaanleg en die geopaardgaande versteuring van plantegroei kan 'n impak op die terrein se ekologie hê.

Maatskaplike impakte

Maatskaplike impakte: Die oprigting en bedryf van die windkragaanleg kan beide positiewe en negatiewe gevolge hê (bv. werkgeleenthede en 'n impak op plaaslike grondgebruik).

Geraasimpakte: Bedrywighede tydens oprigting sowel as die draai van die turbines se lemme tydens die bedryfsfase kan 'n impak op sensitiewe reseptors (soos nabygeleë inwoners) hê.

Impakte op erfenisterreine, fossiele & paleontologie: Die versteuring of vernietiging van erfenisterreine/ fossiele/paleontologie kan tydens die oprigtingsfase voorkom.

Visuele gehalte en estetika: Weens hul hoogte het windturbines die potensiaal om 'n visuele impak op hul omliggende omgewing en op sensitiewe visuele reseptors te hê.

Hierdie spesialisstudies sal in die volgende twee fases onderneem word:

1. Die Bestekopnamefase wat 'n kantoor (desktop) studie insluit, waartydens potensieële vraagstukke wat met die voorgestelde projek gepaardgaan, geïdentifiseer en geëvalueer word en dié vraagstukke wat verdere ondersoek verg, deur die OIE-fase uitgelig word.
2. Die OIE-fase wat 'n gedetailleerde evaluering van potensieel wesenlike impakte insluit 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 'n konsep 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 geag, en ons moedig u aan om betrokke te raak.

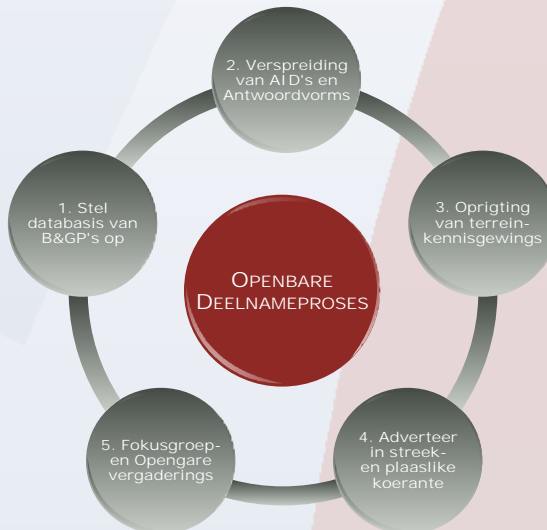
OPENBARE DEELNAMEPROSES

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 Bestekopname- en OIE-fase word aangemoedig ten einde te verseker dat oorweging geskenk word aan potensieële 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 B&GP's op so 'n wyse gefasiliteer word dat hulle 'n redelike geleentheid gegun word om kommentaar te lewer oor die voorgestelde projek.
- » toereikende besigtigingstydperke 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 fases in:



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 tydraamwerke 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 windkragaanleg, bekend te maak.

HOE OM BETROKKE TE RAAK

1. Deur te reageer, hetsy telefonies, per faks of per e-pos, op die 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 geregistreerde B&GP sal u outomaties uitgenooi word om hierdie vergaderings by te woon. Datums vir openbare vergaderings sal ook in plaaslike en streekkouerante 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 en knelpunte te opper wat u raak en/of waarin u belangstel of waaroor u meer inligting verlang. U insette in hierdie proses vorm 'n belangrike deel 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 kennis geneem word van u kommentaar, knelpunte of navrae wat betreffende hierdie projek geopper word.

KOMMENTAAR EN NAVRAE

Rig alle kommentaar, navrae of antwoorde aan:

Shawn Johnston van Sustainable Futures ZA

Posbus 749, Rondebosch, KAAPSTAD, 7701

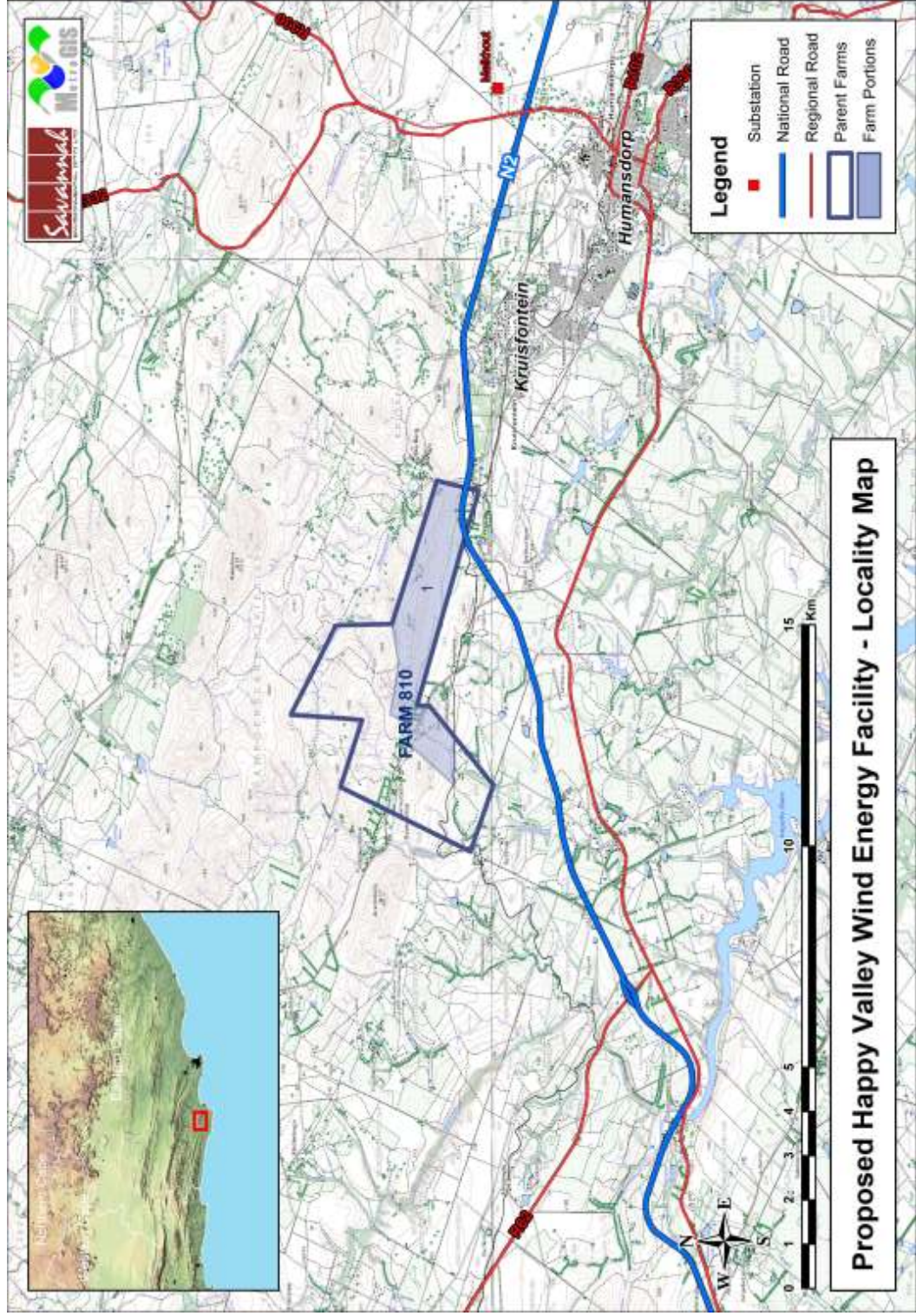
Telefoon: 083 325 9965

Faks: 086 510 2537

E-pos: swjohnston@mweb.co.za

Vir dokumentasie wat met die projek gepaardgaan, besoek

www.savannahSA.com



Proposed Happy Valley Wind Energy Facility - Locality Map