

MAART 2010

OMGEWINGSIMPAKEVALUERINGSPROSES

AGTERGRONDINLIGTINGSDOKUMENT

'N INISIATIEF VAN WINDLAB DEVELOPMENTS SUID-AFRIKA



OPRIGTING VAN DIE VOORGESTELDE

AMAKHALA EMOYENI WINDENERGIE-AANLEG

OOS-KAAPPROVINSIE



SUSTAINABLE
FUTURES ZA



Windlab Developments Suid-Afrika (Edms.) Bpk. stel die oprigting van 'n kommersiële windenergie-aanleg voor op 'n terrein tussen Cookhouse en Bedford in die Oos-Kaapprovinsie. Daar word aan die hand gedoen dat 'n groep van tot 350 windturbines (wat beskryf word as 'n windenergie-aanleg) oor 'n gebied van sowat 273 km² in omvang opgerig word. Hierdie projek staan bekend as die Amakhala Emoyeni Windenergie-aanleg. Die aard en omvang van hierdie aanleg word van naderby in hierdie dokument ondersoek.

DOEL VAN HIERDIE AGTERGRONDI NLI GTI NGSDOKUMENT

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

- » 'n oorsig van die voorgestelde Windenergie-aanleg.
- » 'n oorsig van die Omgewingsimpakevalueringproses (OIE) 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 vir u van belang kan wees.

OORSIG VAN DIE VOORGESTELDE PROJEK

Die hoofdoel 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 onderhoudskoste sowel as maatskaplike- en omgewingsimpakte terselfdertyd tot die minimum beperk word. Daar word aan die hand gedoen dat die windenergie-aanleg wat deur Windlab Developments Suid-Afrika voorgestel word, tot 350 turbines sal akkommodeer. Die turbines se kraglewingspotensiaal word bepaal deur die skommelings in die windhulpbron, wat vereis dat die turbines behoorlik geplaas word, met die gevolg dat die turbines oor 'n gebied van sowat 273 km² uitgesprei sal wees. Sodra beperkende faktore vasgestel is, kan die uitleg van die windturbines en infrastruktuur beplan word. Spesialisageware is beskikbaar om ontwikkelaars te help om op die optimale ligging vir elke turbine te besluit alvorens die projek die konstruksiefase betree. Die voorgestelde windenergie-aanleg sal die volgende insluit:

- » Tot 350 windturbines en fondasies om die turbinetorings te ondersteun
- » Kables tussen die turbines, ondergronds waar prakties moontlik
- » Tot 3 substasies om die verbinding tussen die windenergie-aanleg en die net te fasiliteer
- » Interne toegangspaaie na elke turbine
- » Oorhoofse kraglyne, wat hetsy by die Poseidon Substasie of direk by die bestaande transmissielyste aansluit
- » Werkswinkelgebied vir instandhouding en berging

Die voorgestelde terrein vir die Amakhala Emoyeni Windenergie-aanleg is binne die Bloukraanvoëlroete Plaaslike Munisipaliteit geleë. Die windenergie-aanleg word voorgestel op die volgende plase:

Gedeelte 1, 2 en Restant van Plaas 222, Gedeelte 3 van Plaas 203 (Platt House), Restant van Plaas 205 (Kop Leegte), Gedeelte 1 van Plaas 206 (Normandale), Restant

van Plaas 168 (Stompstaart Fontein), Restant van Plaas 224 (Taai Fontein), Restant van Plaas 221 (Leeuw Fontein), Gedeelte 2 en Restant van Plaas 223 (Paarde Kloof), Restant van Plaas 227 (Wilgem Bush), Restant van Plaas 225, Gedeelte 1, 2 en Restant van Plaas 218 (Brakke Fonteyn), Restant van Plaas 259, Restant van Plaas 260, Gedeelte 5 van Plaas 149 (Great Knoffel Fonteyn), Restant van Plaas 242, Gedeelte 1 en Restant van Plaas 220 (Brak Fontein), Restant van Plaas 219 (Vogel Fonteyn), Restant van Plaas 169 (Olive Woods Estate), Gedeelte 3 van Plaas 141 (Brakfontein) en Gedeelte 1 van Plaas 187 (Kleine Knoffel Fonteyn).

WAT IS 'N WINDTURBINE EN HOE WERK DIT?

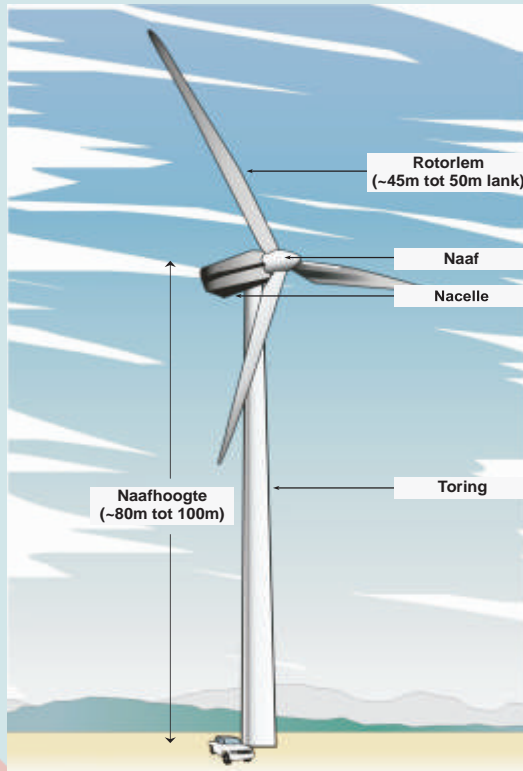
Windenergie-aanlegte bestaan uit verskeie windturbines wat gebruik word om die kinetiese energie van die wind vas te lê ten einde elektrisiteit op te wek. Hierdie kinetiese energie word dan gebruik om 'n generator aan te dryf wat in die windturbine aangetref word en gevolglik word dié energie omgeskakel in elektriese energie. 'n Tipiese windturbine bestaan uit die volgende vier hoofonderdele:

- » Die fondasie-eenheid waarop die turbine op die grond geanker is.
- » Die toring wat tipies tussen 80 en 100 m hoog is.
Die toring is 'n hol struktuur wat toegang bied tot die nacelle (turbinehuis). Die hoogte van die toring is bepalend van die hoeveelheid elektrisiteit wat 'n turbine kan opwek. Die toring huisves die transformator wat die elektrisiteit in die korrekte spanning omsit ten einde dit in die transmissienet oor te bring.
- » Die nacelle (generator/turbinehuis)
Die nacelle akkommodeer die ratkas en generator, asook 'n windsensor wat die windrigting identifiseer. Die nacelle draai outomaties om te verseker dat die lemme altyd in die wind gedraai is ten einde die hoeveelheid elektrisiteit wat opgewek word te maksimaliseer.
- » Die rotor wat bestaan uit drie rotorlemme (elk tot 60 m lank).
Die rotorlemme maak van die nuutste ontwikkelings in lugvaart-ingenieurswese en materiaalwetenskap gebruik om 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 10-15 km/h, met snelhede tussen 45-60 km/h wat verlang word om teen volkrag te funksioneer. In 'n situasie waar windsnelhede oormatig is, skakel die turbine outomaties af om skade te voorkom.

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

'n Aanleg wat uit tot 350 turbines bestaan, sal tot 5 jaar neem om op te rig en in bedryf te stel, en verlang die kundigheid van vaardige personeel.



Figuur 1: Voorstelling van die onderdele van 'n tipiese windturbine

OMGEWINGSIMPAAKEWALUERINGSPROSES

Ingevolge die OIE-regulasies, gepubliseer kragtens Artikel 24(5) van die Nasionale Wet op Omgewingsbestuur (NEMA, Wet 107 van 1998), verlang Windlab Developments Suid-Afrika magtiging van die Nasionale Departement Omgewingsake (DEA) (in oorleg met die Oos-Kaapse DEDEA) vir die onderneming van die voorgestelde projek. 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 12/12/20/1754.

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

Windlab Developments Suid-Afrika het Savannah Environmental aangestel as onafhanklike konsultante om 'n Bestekopname en Omgewingsimpakevaluering te

ondernem om alle gepaardgaande potensiele 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:



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

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



Die spesialisstudies sal potensieel weselike impakte evalueer en praktiese en uitvoerbare versagende maatreëls aanbeveel ten einde die omvang van die impakte tot 'n minimum te beperk. Hierdie aanbevelings sal in 'n EMP vervat word wat spesifiek vir hierdie projek saamgestel is.

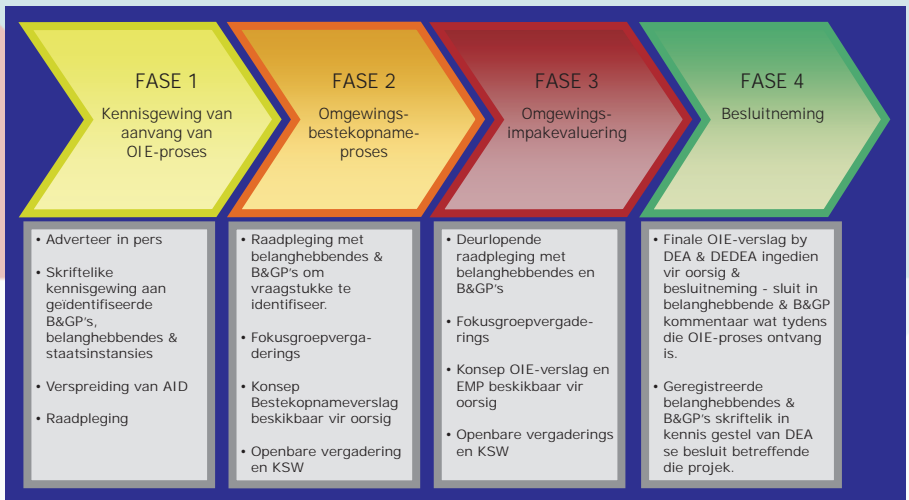
OPENBARE DEELNAMEPROSES

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 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 potensieële 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 stappe in:



U VERANTWOORDELI KHEDE 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 self 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 aansoek om die voorgestelde windenergie-aanleg, bekend te maak.

HOE OM BETROKKE TE RAAK

1. Deur te reageer (telefonies, per faks of per 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 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

