

SEPTEMBER 2011

BASIESE OMGEWINGSEVALUERINGSPROSES

VOORGESTELDE

**BIOMASSA SAAMVERBRANDINGSDEMONSTRASIE-  
AANLEG TE ARNOT KRASTASIE**

MPUMALANGAPROVINSIE



'N ESKOM INISIATIEF



AGTERGRONDINLIGTINGSDOKUMENT

Arnot Kragstasie is 'n bestaande steenkoolkragstasie sowat 50 km oos van Middelburg in die Mpumalangaprovincie. Dit beskik oor 'n nominale basislas opwekkingsvermoë van 2 400 MW, wat deur ses eenhede met 'n nominale vermoë van sowat 400 MW elk opgewek word. Eskom stel die vervanging voor van 'n beperkte hoeveelheid (tussen 10% en 15%) steenkool met biomassa (houtpastille) as 'n bron van saamverbrandingsbrandstof. Hierdie projek word as 'n loodsprojek geag wat deel vorm van Eskom se inisiatiewe om die grootte van hul koolstofvoetspoor in te kort en dit is die eerste aanleg wat biomassa saamverbranding loods.

## DOEL VAN HIERDIE AGTERGRONDINLIGTINGSDOKUMENT

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

- » 'n oorsig van die biomassa saamverbrandingsaanleg wat Eskom by die Arnot Kragstasie voorstel;
- » 'n oorsig van die Basiese Evalueringsproses en die tersaaklike omgewingstudies wat onderneem word om die potensiële impakte wat met die voorgestelde aanleg gepaard gaan, te evalueer; en
- » besonderhede van hoe u by die Basiese Evalueringsproses 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 volgende belangrike inligting is van toepassing op hierdie voorgestelde projek:

- » Die voorgestelde projek sal binne die bestaande voetspoor van die Arnot Kragstasie ontwikkel en geïmplementeer word (m.a.w. dit is 'n bruinterreinprojek).
- » Die voorstel is dat 'n maksimum van 15% van die massa steenkool met biomassa vervang word. Sou die biomassa om die een of ander rede nie beskikbaar wees nie, sal die kragstasie steeds op 100% steenkool bedryf word.
- » Die voorgestelde projek sal nie die kragstasie se totale opwekkingsvermoë raak nie, maar sal

wel 'n wysiging van Eskom se huidige lug-emissielisensie vir die Arnot Kragstasie verg (weens die verandering in die aard van lug-emissies wat weens die vervanging met 'n ander bron van brandstof vermag kan word).

- » Twee verwerkingsprosesopsies gaan in die Basiese Evalueringsproses oorweeg word, d.i. (1) saamverwerking van die biomassa en steenkool in die bestaande steenkoolmeulens; en (2) aparte verwerking van steenkool en biomassa. Een of albei hierdie metodes kan geïmplementeer word, afhangend van die projek se tydsberekening en tegniese vereistes.
- » Die voorgestelde projek sal sover moontlik van bestaande paaie en infrastruktuur gebruik maak. Die opgradering van bestaande interne paaie en 'n bykomende padgedeelte in die kragstasie, moet egter bygevoeg word ten einde die aflewering van die biomassa-brandstof moontlik te maak. Die oprigting van nuwe geboue, vervoerders en ander infrastruktuur in die kragstasie se voetspoor kan nodig wees ten einde vir die vervoer, verwerking en berging van biomassa voorsiening te maak.
- » Die voorgestelde afleweringstelsel van biomassa is met bedekte kantelwagmotors. Daar word beraam dat 'n maksimum van 35 addisionele wagmotors per dag vir hierdie doel gebruik sal word.
- » Die afleweringstelsel, bergings- en graderingsaanleg vir die vervoer, verwerking en berging van biomassa sal krag verg. Bykomende skakeltoeg mag vir hierdie doeleinde benodig word.
- » Water vir al die aktiwiteite sal uit die huidige watertoewysing aan die Arnot Kragstasie kom, met 'n minimale impak op die huidige verbruik weens die feit dat die kragstasie minder water verbruik as wat ingevolge die bestaande geïntegreerde watergebruiklisensie vir die kragstasie toegewys is.
- » Biomassa-as sal met steenkoolas gemeng en van weggedoen word aan die hand van die bestaande Arnot asverwyderingstelsel.
- » Hierdie projek sal ook in ag geneem word vir die Skoon Ontwikkelingsmeganisme (CDM), wat samelopend met die Basiese Evaluering se openbare deelnameproses gekommunikeer sal word. As 'n ontwikkelende land, kom Suid-Afrika in aanmerking om voordeel te trek uit CDM, veral vir projekte wat die emissies van kweekhuisgasse verminder.



## ALGEMENE OORSIG VAN DIE GEBRUIK VAN BIOMASSA VIR DIE VOORGESTELDE SAAMVERBRANDINGSAAANLEG

Biomassa, 'n hernieubare bron van energie, is biologiese materiaal van organismes wat leef of onlangs geleef het. Biomassa is normaalweg plantaardige materiaal wat verbou word om elektrisiteit op te wek of om hitte vry te stel, gewoonlik deur regstreekse verbranding. Byprodukte en afval van lewende-haweboerdery, voedselverwerking en voorbereiding, sowel as huishoudelike organiese afval, kan bronne van biomassa wees. Hoewel fossielbrandstowwe hul oorsprong in oeroue biomassa het, word dit nie deur die algemeen aanvaarde omskrywing as biomassa geag nie, aangesien dit koolstof bevat wat vir baie lank "uit" die koolstofsiklus was.

Die samestelling van die biomassa hang af van die soort biomassa, plantspesie en deel van die plant wat gebruik word, asook 'n magdom gepaardgaande eienskappe wat verband hou met hoe die plant verbou word. Vir hierdie voorgestelde projek word beoog om houtpastille te gebruik wat uit saagsels en boomafval of bas sal bestaan.

### WAT IS SAAMVERBRANDING?

Saamverbranding verwys na die gesamentlike verbranding van twee verskillende soorte materiaal, d.i. die verbranding van biobrandstof (houtpastille in hierdie geval) saam met 'n meer tradisionele brandstof (soos steenkool).

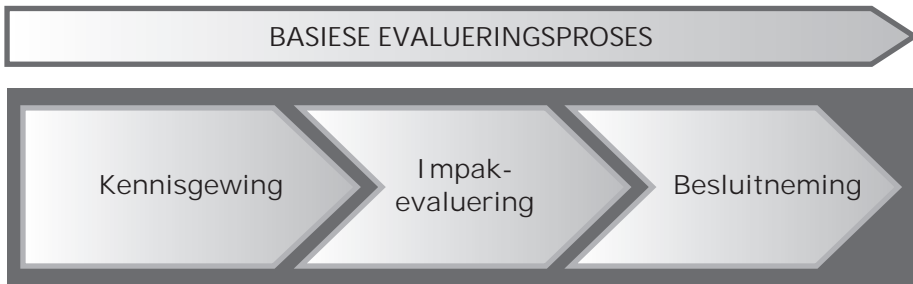
### BASIESE EVALUERINGSPROSES

Ingevolge die OIE-regulasies wat kragtens Artikel 24(5) van die Nasionale Wet op Omgewingsbestuur (NEMA, Wet 107 van 1998) gepubliseer is, is dit 'n wetlike vereiste dat omgewingsimpakte ondersoek en geëvalueer moet word vir enige aktiwiteit wat 'n potensieel nadelige uitwerking op die omgewing kan hê. Die voorgestelde projek is as sodanige aktiwiteit gelys (weens die gepaardgaande lug-emissies en ontwikkelingsvoetspoor), met die gevolg dat Eskom omgewingsmagtiging verlang van die Nasionale Departement Omgewingsake (DEA), as die

bevoegde owerheid (in oorleg met die Mpumalanga Departement Ekonomiese Ontwikkeling, Omgewingsake en Toerisme (M DEDET), ten einde die voorgestelde projek te onderneem. Kragtens Lystingkennisgewing 1 van die OIE-regulasies (soos gepubliseer in Staatskennisgewing R544), word vereis dat 'n Basiese Evalueringsproses onderneem word ter ondersteuning van hierdie aansoek om magtiging. Hierdie projek is by die Nasionale DEA geregistreer onder aansoekverwysingsnommer 12/12/20/2380.

Eskom het Savannah Environmental aangestel as die onafhanklike omgewingskonsultant om die verlangde Basiese Evalueringsproses te onderneem ten einde alle gepaardgaande potensiële omgewingsimpakte betreffende die voorgestelde projek te identifiseer en te evalueer, en om gepaste versagtings- en bestuursmaatreëls as deel van die Omgewingsbestuursprogram (EMPr) voor te stel. Die inligting wat Savannah inwin en saamstel sal deur die Bevoegde Owerhede gebruik word in hul besluitneming. As deel van hierdie omgewingstudies sal B&GP's aktief betrokke wees deur die openbare deelnameproses, asook tydens die projekstudies.

Die Basiese Evalueringsproses bestaan uit die volgende drie primêre fases:



## POTENSIËLE IMPAKTE WAT MET DIE VOORGESTELDE PROJEC GEPAARD GAAN

Die potensiële impakte wat met die biomassa saamverbrandingsaanleg gepaard gaan, sal in meer besonderhede in die Basiese Evalueringsverslag ondersoek word. Die Basiese Evalueringsverslag sal enige potensieel wesenlike impakte en voordele wat met die voorgestelde projek gepaard gaan, evalueer en praktiese en uitvoerbare versagtings- en verbeteringsmaatreëls aanbeveel ten einde



die omvang van hierdie impakte te minimaliseer en hul potensiële voordele te maksimaliseer. Hierdie aanbevelings sal in 'n projek-spesifieke Omgewingsbestuursprogram (EMPr) vervat word. Die volgende spesialis-insette sal as deel van die proses ingesluit word:

- » Luggehalte impakevaluering – Hoewel 'n positiewe impak op emissies verwag word, sal die voorgestelde projek 'n wysiging aan die Arnot Kragstasie se bestaande lug-emissielisensie verg. 'n Omvattende spesialis luggehalteverslag sal saamgestel word om die potensiële omvang van die impak (positief of negatief) aan die besluitnemingsowerhede te demonstreer.

## OPENBARE DEELNAMEPROSES

Die deel van inligting vorm die grondslag van die openbare deelnameproses en bied B&GP's die geleentheid om uit die staanspoor aktief betrokke te raak. Dit poog om te verseker dat:

- » inligting wat al die tersaaklike feite met betrekking tot die biomassa saamverbrandingsaanleg bevat, aan Belangstellende en Geaffekteerde Partye (B&GP's) beskikbaar gestel word vir besigtiging;
- » deelname deur potensiële B&GP's op so 'n wyse gefasiliteer word dat hulle 'n redelike geleentheid gegun word om kommentaar te lewer oor die aansoek; en
- » toereikende besigtigingstydperke aan B&GP's gebied word ooreenkomstig die OIE-regulasies om kommentaar te lewer oor die bevindinge van die Konsep Basiese Evalueringsverslag.

## U VERANTWOORDELIKHEDE AS 'N B&GP

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

- » Ten einde deel te neem, moet u uself op die projek se databasis registreer. Let asseblief daarop dat u kontakbesonderhede openbaar gemaak kan word wanneer u as 'n B&GP 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 aansoek vir die voorgestelde projek, bekendmaak.

## HOE OM BETROKKE TE RAAK

- » Deur te reageer (telefonies, per faks of per e-pos) op ons uitnodiging vir u deelname wat geadverteer is.
- » Deur die aangehegte antwoordvorm aan die tersaaklike kontakpersoon terug te besorg.
- » 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 tersaaklike vergaderings met betrekking tot die projek by te woon.
- » Deur die konsultante te kontak met navrae of kommentaar.

Indien u uself as 'n B&GP vir hierdie voorgestelde projek ag, moedig ons u aan om gebruik te maak van die geleentheid 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 en waaroor u meer inligting verlang.

## KOMMENTAAR EN NAVRAE

Rig alle kommentaar, navrae of antwoorde aan:

Me Alicia Govender van Savannah Environmental (Edms.) Bpk.

Posbus 148, Sunninghill, 2157

Telefoon: 011 234 6621

Faks: 086 684 0547

E-pos: [alicia@savannahsa.com](mailto:alicia@savannahsa.com)

Vir dokumentasie wat met die projek gepaardgaan, besoek

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

# Eskom Biofuel Handling Plant

Locality Map

## Legend

- Secondary Road
- Perennial River
- Non-perennial River
- Power Line
- Transmission Substation
- Affected Farm Portions

