



**OMGEWINGSIMPAKSTUDIE EN  
AANSOEK OM LISENSIE VIR AFVALBESTUUR**

**VOORGESTELDE UITBREIDING VAN ASDAMME  
TE HENDRINA KRAGSTASIE, MPUMALANGA**



**DEA Verwysingsnommer: 12/12/20/2175**

**AGTERGRONDINLIGTINGSDOKUMENT**

**Mei 2011**

**WAT SÊ HIERDIE DOKUMENT VIR U?**

Die doel van hierdie Agtergrondinligtingsdokument (AID) is om Belangstellende en/of Geaffekteerde Partye (B&GP's) te voorsien van agtergrondinligting oor die voorgestelde Hendrina Asdam-projek en die aansoekproses wat gevolg moet word (d.i. die OIS-proses en die aansoekproses) om 'n Lisensie vir Afvalbestuur. Voorts verduidelik dit hoe u by die projek betrokke kan raak, inligting kan ontvang namate die OIS vorder en kommentaar en/of knelpunte kan opper betreffende die potensiële impakte van die projek op die omgewing. U word hiermee uitgenooi om as 'n B&GP te registreer deur die meegaande kommentaar- en registrasievorm in te vul en terug te stuur.

Hierdie AID dokument sal u help om:

- te bepaal of u belangstel in en/of geraak word deur die voorgestelde projek;
- 'n beter begrip van die projek te kry ten einde kommentaar te kan lewer; en
- die omgewingsmagtigingsproses te verstaan sodat u effektief kan deelneem.

**WAAROM DIE UITBREIDING VAN DIE ASDAMME BY DIE HENDRINA KRAGSTASIE?**

Eskom se primêre besigheid is die opwekking, transmissie en verspreiding van elektrisiteit regoor Suid-Afrika. Weens die aard van elektrisiteit kan dit nie geberg word nie en moet dit gebruik word soos dit opgewek word, met die gevolg dat elektrisiteit ooreenkomstig vraag-en-aanbodvereistes opgewek word. Die betroubare verskaffing van elektrisiteit deur Eskom is uiters belangrik vir nywerheidsontwikkeling en ander armoedeverligtingsinisiatiewe in die land.

Vir Eskom om sy mandaat en verbintenis gestand te doen om in die immergroeiende behoeftes van eindverbruikers in Suid-Afrika te voorsien, is een van Eskom se opsies om die lewe van sy infrastruktuur wat te make het met opwekkingsvermoë, transmissie- en distribusiekraglyne te verleng. Hierdie uitbreiding sluit nie net die bou van nuwe kragstasies in nie, maar ook die uitbreiding en opgradering van bestaande kragstasies ten einde te verseker dat die bedryfslewe van die kragstasies verleng kan word.

Die Hendrina Kragstasie in die Mpumalangaprovincie maak tans van 'n nat asverwyderingstelsel gebruik om die as te verwyder. Die Hendrina Kragstasie het vyf asdamme, waarvan twee (Asdam 3 en 5) tans in bedryf is. Die ander drie damme (Asdam 1, 2 en 4) is nie in gebruik nie, aangesien hulle hetsy vol is (Dam 1 en 4) of weens stabiliteitskwessies (Dam 2). Teen die huidige koers van storting, sal Dam 3 en 5 binne vyf jaar (vanaf einde 2010) vol wees. Na verwagting sal die Hendrina Kragstasie sowat 64.2 miljoen m<sup>3</sup> as tot aan die einde van sy bedryfslewe oplewer, wat tans na beraming teen 2035 behoort te wees.

Studies het vasgestel dat die bestaande asverwyderingsaanlegte nie oor 'n genoegsame asverwyderingsvermoë beskik vir hierdie hoeveelheid as vir die volle lewensduur van die kragstasie nie. In die lig hiervan, stel die Hendrina Kragstasie die uitbreiding van sy asverwyderingsaanlegte en gepaardgaande infrastruktuur voor en wel met die volgende ontwikkelingspesifikasies:

- 'n Lugruim van 43.3 miljoen m<sup>3</sup>;
- 'n voetspoor op die grond van 139 ha; en
- 'n voetspoor op die grond vir gepaardgaande infrastruktuur, soos Aswater-terugvoerdamme, van 70 ha.

Die behoefte vir hierdie uitbreiding is om te sorg dat die Hendrina Kragstasie op 'n volgehoue, omgewingsvriendelike wyse asverwydering kan doen regdeur die kragstasie se bedryfslewe, wat verband hou met die steenkool se hoë asinhoud en 'n dringende behoefte om die lewe van die kragstasie te verleng.

### **WAT BEHELS DIE UITBREIDINGSPROJEK VAN DIE HENDRINA ASDAMME?**

Die projek sluit die uitbreiding van die asdamaanlegte by die Hendrina Kragstasie in die Mpumalangaprovincie in. Hierdie uitbreiding sal groot genoeg moet wees om 43.3 miljoen m<sup>3</sup> as te akkommodeer. Die voetspoor van die voorgestelde uitbreiding word op sowat 200 ha geraam, hoewel die uiteindelige vorm en ontwerp van die voetspoor nog bepaal moet word aan die hand van konsepsuele ingenieurswerk en ontwerp.

Benewens die uitbreiding van die asdamme sal die projek ook die uitbreiding van die tersaaklike infrastruktuur wat met die asverwyderingstelsel gepaard gaan, soos aswaterdamme, pyplyne, stormwatervore, syferwateropvangstelsels, pompstasies, syferdamme, ens. behels.

### **ASVERWYDERING**

Steenkoolkragopwekking het groot hoeveelhede as tot gevolg, wat in ashope en -damme gestort word. Die steenkool wat Eskom gebruik, is van 'n lae graad (naamlik slenterkool), wat 'n groter hoeveelheid as oplewer wanneer dit ontbrand. Steenkool van 'n hoër graad is merendeels vir die uitvoermark bestem. Eskom gebruik hetsy nat of droë

asverwyderingsmetodes. Beide metodes gebruik afloop- of afvalwater, wat die eindproduk van die kaskadewaterhersirkuleerproses is. Nat asverwydering behels die hidrouliese wegvoer van as, terwyl droë asverwydering die wegvoer van halfklam as op voerbande behels.

Die Hendrina Kragstasie maak van 'n nat asverwyderingsmetode gebruik, dus sal die nuwe asdam wat voorgestel word só gebou word dat dit by die bestaande stelsel kan inskakel.

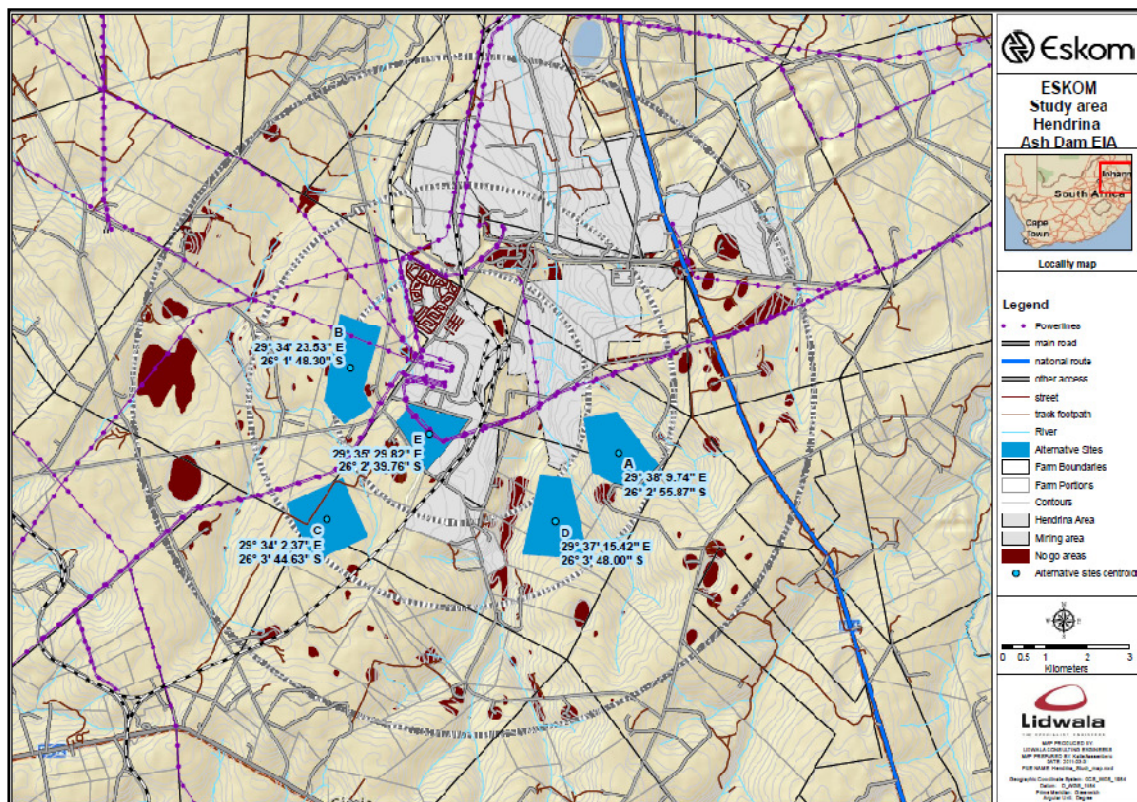
## PROJEKALTERNATIEWE

- **Terreinalternatiewe:**

**Figuur 1** dui die geïdentifiseerde alternatiewe terreine vir die voorgestelde nuwe asdamuitbreiding en gepaardgaande infrastruktuur aan. Potensiële roete-alternatiewe vir die liniêre infrastruktuur sal ten tyde van die OIE-fase se bestekopnamefase geïdentifiseer word.

- **Gepaardgaande Infrastruktuur:**

Gepaardgaande infrastruktuur soos pyplyne, syferdamme en aswaterterugvoerdamme sal vir die voorgestelde projek benodig word. Alternatiewe belynings en/of korridors vir die liniêre strukture sal tydens die OIE-proses geïdentifiseer word.



**Figuur 1:** Alternatiewe terreine

## **WAT IS DIE POTENSIËLE OMGEWINGSIMPAKTE WAT MET DIE VOORGESTELDE PROJEK GEPAARD GAAN?**

Die huidige omvang van die Omgewingsimpakstudie (OIS) sluit die volgende in:

- Die voorgestelde uitbreiding van die asdam en die gepaardgaande infrastruktuur, wat onder andere die volgende behels:
  - Pyplyne;
  - pompstasies;
  - stormwatervore;
  - syferwateropvangstelsels; en
  - aswaterterugvoerdamme.

Na verwagting sal daar 'n aantal potensiële omgewingsimpakte wees wat met die projek gepaard gaan. As deel van die OIS, sal hierdie potensiële impakte deur die volgende spesialisstudies geëvalueer word:

<b>Spesialisstudie</b>	<b>Instansie wat die studie onderneem</b>
Impakte op grondwater	Metago Water GeoSciences Consulting
Impakte op oppervlakwater en akwatiese fauna & flora	Ecotone Freshwater Consultants
Impakte op fauna & flora op land	Bathusi Environmental
Impakte op grond & landboupotensiaal	Landbounavorsingsraad
Impakte op erfenishulpbronne	Johnny van Schalkwyk
Impakte op luggehalte	Airshed Planning Professionals
Geraasimpakte	Francois Malherbe Acoustic Consultants
Impakte op die maatskaplike omgewing	Lidwala Raadgewende Ingenieurs (SA)
Impakte op avifauna	Endangered Wildlife Trust
Visuele impakevaluering	MetroGIS
Konseptuele ontwerp	Lidwala Raadgewende Ingenieurs (SA) en Alan Robinson
Geotegniese studies	Alan Robinson
Geografiese Inligtingstelsel (GIS)	Lidwala Raadgewende Ingenieurs (SA)
Landmeting	Global Geomatics

As deel van die Bestekopnamestudie sal kantoor (desktop) spesialisstudies potensiële kwessies, wat ten tyde van die OIE-fase verdere ondersoek mag verg, identifiseer. Dit sluit die identifisering van verdere potensiële studies in. Insette van B&GP's deur die openbare deelnameproses bied ook waardevolle insette om kwessies te identifiseer wat ondersoek in die OIS-proses verg. Meer gedetailleerde studies oor potensieel wesenlike impakte sal tydens die projek se OIS-fase vir elke aspek ondersoek word.

'n Omgewingsiftingsstudie is onderneem om sensitiewe gebiede uit te wys wat vermy moet word ten opsigte van alternatiewe terreinopsies, sodat potensiële omgewingsimpakte beperk word. Die siftingsstudie sal in die Bestekopnameverslag vervat word. Die OIS sal

alternatiewe terreine vir die voorgestelde asdam-uitbreiding evalueer. Die OIS sal 'n aanbeveling maak oor onderskeidelik die heel geskikste terrein en bykomende infrastruktuur.

## **WAAROM WORD OMGEWINGSTUDIES VERLANG?**

Ingevolge die Regulasies op Omgewingsimpakstudie (OIS-regulasies) (2010) en die Nasionale Wet op Omgewingsbestuur: Afval (Wet 59 van 2008), verlang Eskom Holdings Beperk magtiging van die Nasionale Departement van Omgewingsake (DEA) om die voorgestelde projek te onderneem. Ten einde 'n omgewingsmagtiging en die nodige lisensie vir afvalbestuur vir hierdie projek te bekom, moet omvattende, onafhanklike omgewingstudies ingevolge die OIS-regulasies onderneem word.

'n OIS is 'n wetlike werktuig wat geïmplementeer word om te verseker dat potensiële impakte wat kan voortspruit uit die voorgestelde ontwikkeling geïdentifiseer word alvorens dit onderneem word, dus kan dit hetsy vermy of versag (geminaliseer) word. Onder Suid-Afrikaanse wetgewing sluit die omgewing maatskaplike, ekonomiese en biofisiese aspekte in en die OIS moet dit onpartydig evalueer.

Ingevolge die OIS-regulasies wat in Staatskennisgewing R543 van 2 Augustus 2010 gepubliseer is, kragtens Artikel 24(5) van die Nasionale Wet op Omgewingsbestuur (Wet 107 van 1998), vereis sekere gelyste aktiwiteite soos uiteengesit in Staatskennisgewing R544 en R545 en in Staatskennisgewing 718 van die Nasionale Wet op Omgewingsbestuur: Afval (NEMWA) omgewingsmagtiging en 'n lisensie vir afvalbestuur ten einde voort te gaan.

Hierdie voorgestelde projek gee aanleiding tot 'n aantal Gelyste Aktiwiteite ooreenkomstig die OIS-regulasies. Die verwysingsnommers van die verskeie Gelyste Aktiwiteite word in die tabel hieronder weergegee. Indien u 'n volledige lys van hierdie aktiwiteite verlang, moet u asseblief met die Openbare Deelnamekonsultante in verbinding tree.

<b>NEMA</b>	Nommer R544	9	10	22
	Nommer R545	6	15	
<b>NEMWA</b>	Staatskennisgewing 718 – Kategorie B	1	9	11

Eskom Holdings Beperk het Lidwala Raadgewende Ingenieurs (SA) (Edms.) Bpk. aangestel as Omgewingsevalueringskonsultante (OEK) om omgewingstudies te onderneem ten einde alle potensiële omgewingstudies wat met die voorgestelde projek gepaard gaan, te identifiseer en te evalueer. As deel van hierdie omgewingstudies, word alle B&GP's uitgenooi om aktief betrokke te raak deur die openbare deelnameproses.

Die OIS kan in die volgende vier definitiewe fases opgedeel word:

## **Aansoek en aanvanklike kennisgewing**

Tydens hierdie fase word 'n aansoek om magtiging by die Nasionale Departement van Omgewingsake (DEA) gebring. Sodra die DEA die OIS en die aansoek om 'n Afvallisensie erken (binne 14 dae), tree 'n aanvanklike kennisgewingsproses in werking wat die publiek verwittig van die voorgestelde ontwikkeling aan die hand van, onder andere, koerantadvertensies, kennisgewingsbriewe, AID's en kennisgewingborde. Hierdie is 'n geïntegreerde aansoek weens die feit dat die projek 'n Omgewingsmagtiging deur NEMA sowel as 'n lisensie vir Afvalbestuur deur NEMWA verlang.

## **Bestekopnamefase**

Die doel van die bestekopnamefase is om:

- inligting oor die voorgestelde alternatiewe terreine, tegnologie en die studiegebied te versamel en te ondersoek om 'n begrip van die gebied te vorm;
- vas te stel hoe die voorgestelde ontwikkelingsaktiwiteite die omliggende omgewing kan raak;
- Belangstellende en Geaffekteerde Partye (B&GP's) en tersaaklike owerhede te identifiseer deur 'n Openbare Deelnameproses (ODP) te onderneem;
- potensiële omgewingsimpakte te identifiseer wat 'n gedetailleerde evaluering tydens die OIE-fase, deur ondersoek en die ODP verlang; en
- die alternatiewe wat oorweeg kan word, te beskryf en te ondersoek.

## **OIS-fase**

Tydens hierdie fase word alle vraagstukke en voorgestelde alternatiewe wat tydens die bestekopnamefase geïdentifiseer is, geëvalueer en in volgorde van belang getakseer. Waar nodig, word versagende maatreëls aanbeveel om die omvang van die potensiële impakte te beperk. 'n Omgewingsbestuursprogram sal dan saamgestel word wat die omgewingspesifikasies sal voorskryf waaraan voldoen moet word tydens die konstruksie-, bedryfs- en uitbedryfstellingsfases van die projek, sou die Omgewingsmagtiging toegestaan word. Soos in die bestekopnamefase, is die ODP ook 'n integrale en belangrike deel van die evalueringsfase. Sodra die Finale Omgewingsimpakverslag (OIV) by die DEA ingedien is, neem die besluitnemingsproses 'n aanvang.

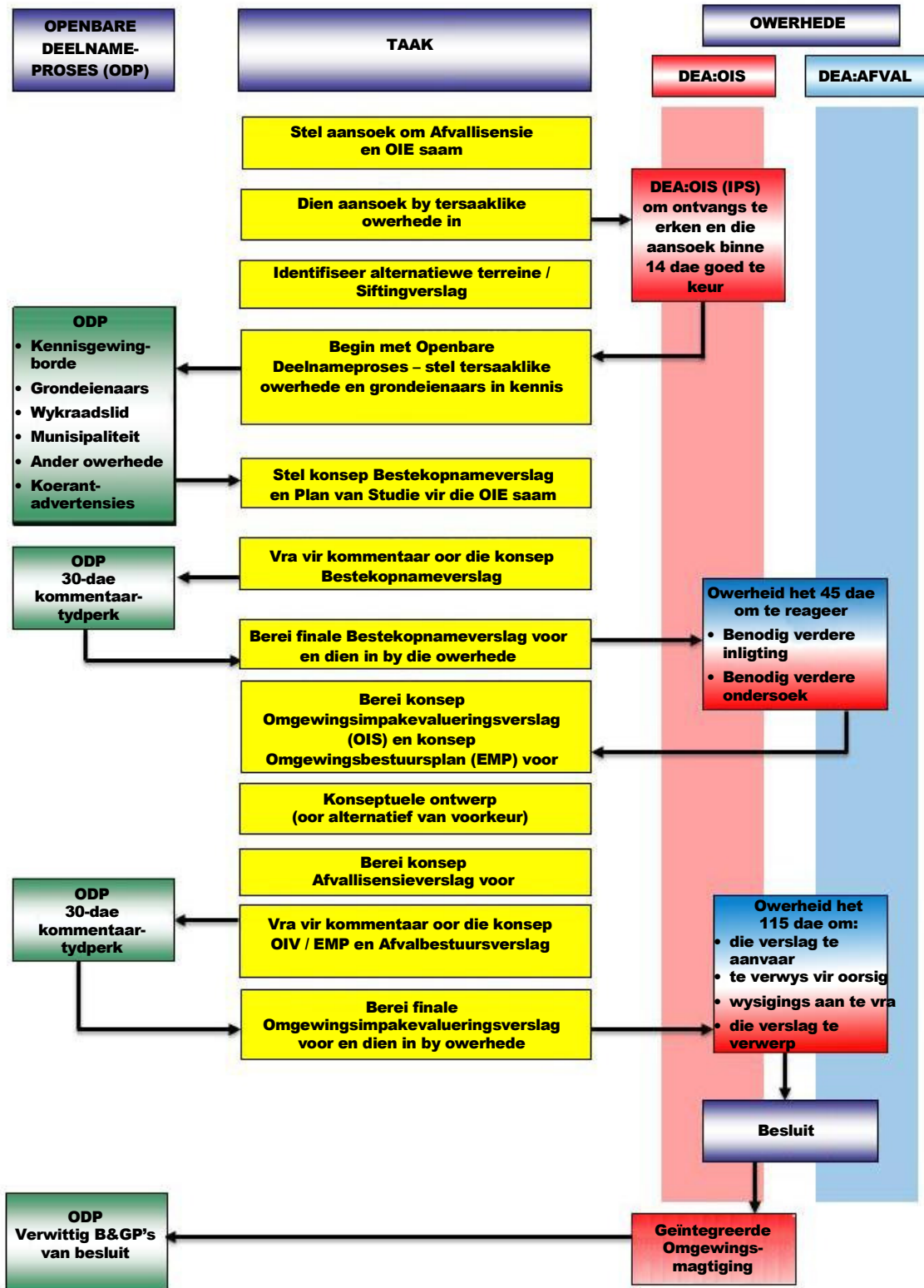
## **Omgewingsmagtiging en Lisensie vir Afvalbestuur**

Weens die feit dat die voorgestelde nuwe asdam gelyste aktiwiteite onder NEMA en NEMWA behels, word 'n Omgewingsmagtiging, ingevolge NEMA, sowel as 'n Lisensie vir Afvalbestuur (WML), ingevolge NEMWA, verlang. Eskom het egter aansoek gedoen om 'n Geïntegreerde Lisensie wat beide hierdie tersaaklike wette en hul gepaardgaande magtigings sal dek. Die OIE-proses word diagrammaties in **Figuur 2** weergegee.

## **WAT IS DIE OIE-PROGRAM VIR HIERDIE VOORGESTELDE PROJEK?**

Die volgende voorlopige program word vir die Bestekopname- en OIE-fase beoog:

<b>Aansoekfase</b>	<b>Bestekopname-fase</b>	<b>OIE-fase</b>	<b>DEAT oorsig en besluitneming</b>	<b>Omgewingsmagtiging</b>
Maart 2011 (Afgehandel)	Maart 2011 tot Julie 2011	Julie 2011 tot Oktober 2011	November 2011 tot Januarie 2012	Februarie 2012



Figuur 2: OIS-proses



## **OPENBARE DEELNAMEPROSES**

Dit is belangrik dat tersaaklike B&GP's uit die staanspoor van die voorgestelde projek geïdentifiseer word en betrokke raak by die openbare deelnameproses. Die insette wat B&GP's lewer vorm 'n integrale deel van die OIE-proses en sal ook die DEA, wat die besluitnemingsowerheid is, van nut wees in hul besluit. Ten einde doeltreffende deelname te verseker, sluit die proses die volgende stappe in:

- STAP 1: Adverteer die OIE-proses (streeks- en plaaslike/gemeenskapskoerante).
- STAP 2: Registreer B&GP's en hoofbelanghebbendes op die databasis (deurlopend).
- STAP 3: Raadpleging met, en oordrag van inligting aan, B&GP's aan die hand van konsultasie, openbare vergaderings, fokusgroepvergaderings en werksinkels vir hoofbelanghebbendes.
- STAP 4: Teken alle kommentaar, vraagstukke en knelpunte wat deur B&GP's geopper is in 'n vraagstukspoor aan, wat 'n integrale deel van die OIE-verslae sal vorm.
- STAP 5: Nooi B&GP's uit om kommentaar en insette te lewer oor die konsep Bestekopname- en OIS-verslag (40-dae kommentaartydperk).

## **HOE KAN U BETROKKE RAAK?**

1. Deur te reageer (telefonies, per faks of per e-pos) op ons uitnodiging vir u betrokkenheid wat in streek- en plaaslike koerante geadverteer is.
2. Deur die meegaande kommentaarvorm in te vul en aan Lidwala SA te pos, te faks of te e-pos.
3. Deur die vergaderings by te woon wat gedurende die verloop van die projek gehou sal word. As u as 'n B&GP registreer, sal u outomaties uitgenooi word om hierdie vergaderings by te woon. Datums vir hierdie vergaderings sal ook in plaaslike en streekkoerante geadverteer word.
4. Deur telefonies met Lidwala in verbinding te tree indien u 'n navraag of kommentaar het, of meer projekinligting verlang.
5. Deur die konsep Bestekopnameverslag, OIS en Aansoekverslag om 'n Lisensie vir Afvalbestuur binne die 40-dae oorsigtydperke deur te gaan en u kommentaar aan Lidwala te stuur.

Indien u uself as 'n B&GP vir hierdie voorgestelde projek ag, moedig ons u aan om gebruik te maak van die geleenthede wat deur die openbare deelnameproses geskep word vir u betrokkenheid by die proses. U insette in hierdie proses vorm 'n belangrike deel van die omgewingstudies en ons hoor graag van u om u standpunte oor die voorgestelde projek te ontvang.

Deur die meegaande antwoordvorm in te vul en terug te besorg, registreer u uself outomaties as 'n B&GP vir hierdie projek en verseker u dat die kommentaar, knelpunte of navrae wat u betreffende hierdie projek opper, aangespreek sal word.

Hierdie AID is ook op versoek beskikbaar in Engels, Pedi en Zoeloe.

## KOMMENTAAR, NAVRAE EN ANTWOORDE

**Rig alle kommentaar, navrae en antwoorde aan:  
Lidwala Raadgewende Ingenieurs (SA)**

✉ Posbus 4221, Northcliff, 2115

**VIR AANDAG:**

**Nicolene Venter of Frank van der Kooy**

☎ Tel: (0861) LIDWALA (0861 543 9252)

📠 Faks: 086 686 1628

💻 E-pos: [hendrinaeia@lidwala.co.za](mailto:hendrinaeia@lidwala.co.za)

🌐 Webwerf: [www.lidwala.co.za](http://www.lidwala.co.za)