

**AGTERGRONDINLIGTINGSDOKUMENT:**

**Omgewingsimpakbepaling vir die Voorgestelde Tussentydse Oorgang-bergingfasiliteit vir Gebruikte Brandstof by Koeberg Kernkragentrale**

SEPTEMBER 2015

SRK PROJEKNOMMER 478317

**1 INLEIDING**

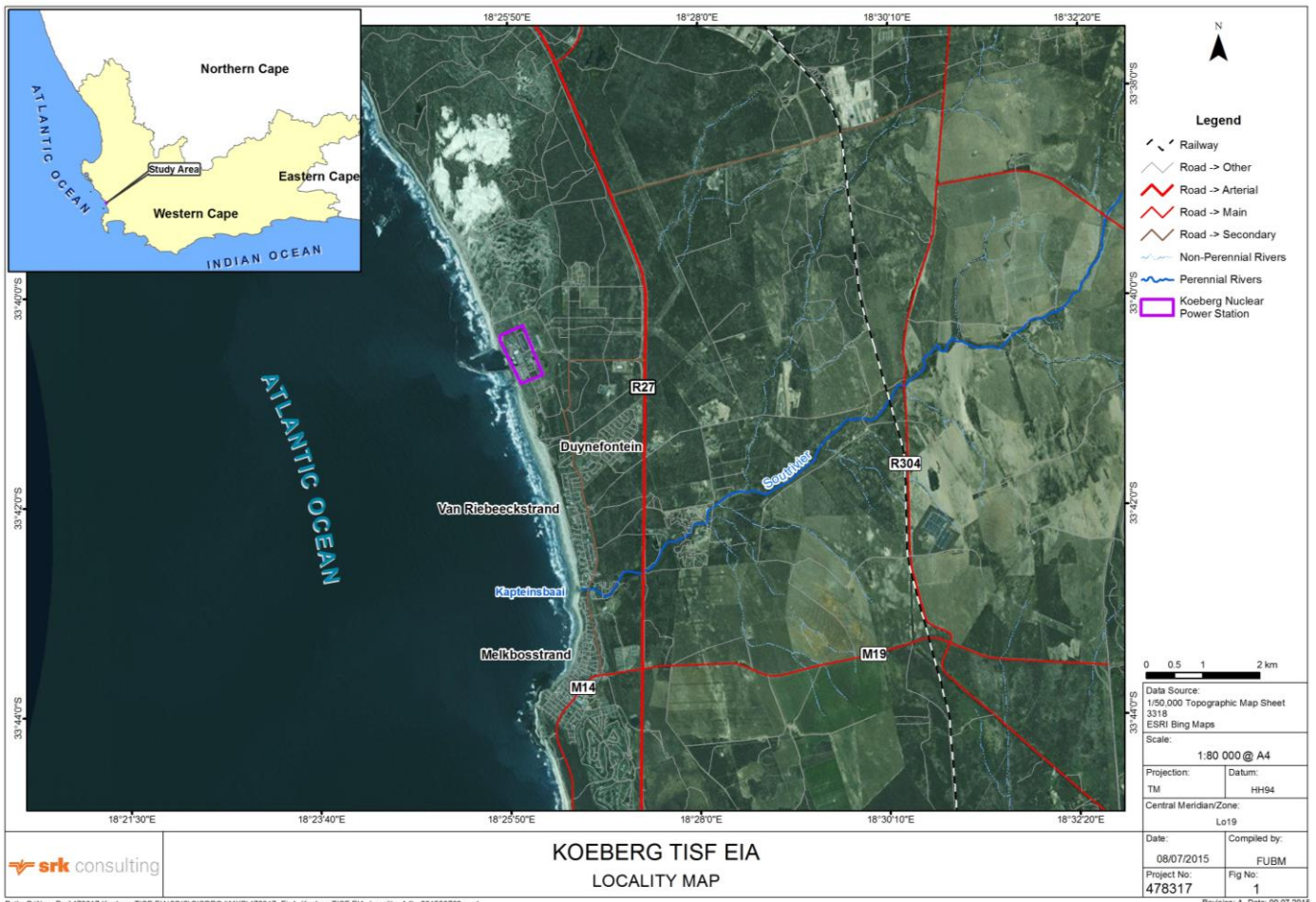
Eskom se Koeberg-bedryfseenheid beoog om 'n Tussentydse Oorgang-bergingfasiliteit (TOBF) te bou om droë vate, wat gebruikte brandstof uit die reaktors bevat, tydelik – vir die duur van die kragentrale se bedryfsleefyd – by die Koeberg Kernkragentrale (KKKS) te berg om die voortgesette bedryf van KKKS te verseker (Figuur 1).

Eskom het SRK Consulting (Suid-Afrika) (Edms) Bpk (SRK) aangestel om die Omgangbepaling- en Omgewingsimpakverslaggewing (OB&OIV – ook die Omgewingsimpakbepalingsproses [OIB] genoem) te doen, wat kragtens die Wet op Nasionale Omgewingsbestuur, 1998 (Wet 107 van 1998) (NEMA), soos gewysig, en die OIB-regulasies van 2014 vereis word.

Hierdie **Agtergrondinligtingsdokument (AID)** poog om:

- 'n Kort motivering en beskrywing van die projek te verskaf;
- Die omgewing wat geraak word, kortliks te beskryf;
- Te beskryf wat die OIB-proses behels; en
- Inligting te verskaf oor hoe u kan deelneem.

**As u aan die proses wil deelneem, verwys na bladsy iv vir besonderhede.**



Path: G:\New Proj\478317 Koeberg TISF EIA\80\SIGISPROJ\MXD\478317\_Fig1\_KoebergTISF EIA\_Locality\_A4\_201500708.mxd

**Figuur 1: Liggingsplan**

## 2 PROJEK MOTIVERING EN -BESKRYWING

KKKS berg gebruikte brandstofmontasies in gebruikte brandstofbaddens (GBB's). Hierdie GBB's is besig om vol te raak, en addisionele bergingskapasiteit is nodig om gebruikte brandstof te berg. KKKS Reaktoreenheid 1 en Reaktoreenheid 2 se GBB's sal onderskeidelik teen Maart 2018 en September 2018 vol raak.

**Gebruiktebrandstofmontasies** is kernbrandstofstawe wat in 'n kernreaktor uitgestraal het totdat die brandstof nie meer gebruik kan word om 'n kernreaksie te veroorsaak nie. Die gebruiktebrandstofmontasies word in onderwaterrakke in **gebruiktebrandstofbaddens** geberg. Die water koel die brandstof af en dien as 'n doeltreffende skut om werkers in die brandstofstoor teen bestraling te beskerm (Eskom, 2015).

Aangesien die huidige GBB's besig is om vol te raak, sal bykomende ruimte geskep word deur gebruikte brandstof van die GBB's na droë bergingsvate te skuif. Hierdie strategie vorm deel van Eskom se Gebruikte Brandstof Bergingsprojek vir Koeberg, wat uit drie fases bestaan:

- Fase 1:
  - Fase 1A: Verkry sewe metaalvate vir droë berging om te verseker dat KKKS-reaktoreenhede deur die verwydering van gebruiktebrandstofmontasies ná 2018 aanhou werk sonder om GBB-kapasiteit te bereik. Hierdie vate sal saam met vier bestaande metaalvate in die Vatstoor op die perseel geberg word.
  - Fase 1B: Verkry gebruiktebrandstof-inlegsels om geblokkeerde bergingselle weens skaakbordpatroon in die GBB's te herwin.
- Fase 2: Verkry ongeveer 40 bykomende droë vate om deurlopende werking van KKKS te verseker.
- Fase 3: Bou die TBGB vir die berging van die vate wat in Fase 2 verkry is.

Die TOBF sal die droë bergingsvate wat tydens Fase 2 van die Gebruikte Brandstof Bergingsprojek verkry is, huisves.

**Droëvatberging** is 'n bergingsmetode om gebruikte brandstof te stoor wat reeds in die GBB afgekoel het. Die vate is gewoonlik beton- of staalsilinders wat toegesweis of toegebout word om lekvrye berging van die gebruikte brandstof te verseker. Die gebruiktebrandstofmontasies word deur onaktiewe gas omring, en elke silinder word deur bykomende staal, beton of ander materiaal bedek om werkers en lede van die publiek teen bestraling te beskut ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)).

Hierdie strategie veronderstel dat daar nie teen 2025 'n nasionale Sentrale Tussentydse Bergingsfasiliteit (STBF) beskikbaar sal wees nie. Weens onsekerheid oor die ontwikkeling van die STBF, kan die TOBF moontlik vir die duur van KKKS se verwagte bedryfsleef tyd nodig wees.

**Die Sentrale Tussentydse Bergingsfasiliteit** is 'n voorgestelde sentrale bergingsgerief vir gebruikte kernbrandstof en -afval. Die totstandkoming van die STBF is die verantwoordelikheid van die Nasionale Radioaktiewe Afval Wegdoeningsinstituut.

Die TOBF sal op vakante grond binne die KKKS Eienaar Beheerde Gebied gebou word. Die voorstel is dat die TOBF uit 'n betonblad van ongeveer 12 800m<sup>2</sup> sal bestaan wat as staanplek vir tot 160 droë bergingsvate kan dien. Die droë bergingsvate sal óf uit metaal óf uit beton bestaan. Die vate sal modulêr op die TOBF geplaas word. 'n Gebou om aanvullende toerusting te huisves sal binne die operasionele gebied van die TOBF gebou word. Die TOBF sal 'n sekerheidsheining met toegangsbeheer hê. Die TOBF sal aan die Nasionale Kernregulator (NKR) se vereistes voldoen, en sal volgens die Internasionale Atoomenergie-agentskap (IAEA) se veiligheidstandaarde gebou en bestuur word.

**Die KKKS Eienaar Beheerde Gebied** is 'n beheerde gebied rondom die reaktoreenhede waar slegs gemagtigde personeel toegelaat word.

Bouwerk aan die TOBF sal in 2018 begin, en sal ongeveer 12 maande duur. Die bouverseel sal tot die voorgestelde TOBF-bedryfsgebied beperk word om die versteuringsvoetspoor te verklein. Tydelike perseelkantore en 'n parkeergebied vir konstruksie-voertuie sal binne hierdie gebied val. Toegang tot hierdie bouverseel sal deur middel van KKKS se bestaande interne padnetwerk verkry kan word.

Daar word voorgestel dat die reaktoreenhede se gebruikte brandstofmontasies in GBB's afgekoel en in die droë bergingsvate geplaas word. Die gebruikte brandstof se afkoeltydperk in die GBB's hang van die brandstofeienskappe en die gekose vat-ontwerp af. Die droë bergingstelsel is 'n passiewe stelsel wat nie op menslike optrede of aktiewe komponente staatmaak om 'n gepaste veiligheidsvlak te handhaaf nie. Hitte wat deur die radio-aktiewe afbreking van die gebruikte brandstof vrygestel word, sal deur die droë vate se buitekant ontsnap.

Gebruikte brandstofmontasies sal in die reaktoreenheid-brandstofgeboue in vate gelaai en in groepe na die TOBF verskuif word. Die prosedure om een droë bergingsvat te laai en na die TOBF te skuif sal nagenoeg 10 werksdae duur.

Die TOBF sal volgens die KKKS se uitdiensstellingsplan uit diens gestel word.



### 3 PROJEKALTERNATIEWE

Die OIB-regulasies van 2014 vereis dat alle OB&OIV-prosesse billike, lewensvatbare alterniewe moet identifiseer.

Eskom het ses potensiële persele vir die TOBF by Koeberg geïdentifiseer en aan verskeie kriteria gemeet. Die proses om 'n perseel aan te wys het twee werkbare liggings vir die TOBF geïdentifiseer (verwys na Figuur 2) – die Vatstoor-perseel, die voorkeuralternatief (Alternatief 1), en die Ekhaya-perseel (Alternatief 2). Alternatief 1 is langs die Vatstoor op die noordelike grens van KKKS, en Alternatief 2 is teen KKKS se suidelike grens, langs die Ekhaya-gebou.

Die 'Geen ontwikkeling'-alternatief sal in die OIB oorweeg word, soos vereis deur die OIB-regulasies van 2014. Die 'Geen ontwikkeling'-alternatief behels dat die status quo behou word, m.a.w. die voorgestelde TOBF sal nie gebou word nie.

### 4 DIE OMGEWING WAT GERAAK WORD

Koeberg is geleë op 'n sanderige kuslyn van die Weskus, sowat 27 km noord van Kaapstad se SSG en 1.5 km noord van die Duynefontein-woonbuurt (Figuur 3). KKKS staan op plaasnommer Duynefontyn 1552 en toegang geskied via die R27 wat teen die eiendom se oostelike grenslyn loop.

Die gebied se topografie is betreklik plat, met 'n aktiewe duineveld wat noord van KKKS strek. 'n Gestabiliseerde duin aan die landwaartse kant verberg baie van die KKKS-geboue, maar die twee kernreaktooreenhede is prominente landmerke in die omgewing.

Die gebied se plantegroei bestaan uit lae kusstruik (Kaapse Duin Strandveld en Atlantis Fynbos) van tot 1.5 m hoog, wat tipies van 'n groot gedeelte van die Weskus is. KKKS word omring deur die Koeberg Natuurreservaat, 'n 3000 ha reservaat wat deur die Koeberg Bestuursowerheid bestuur word.

Die TOBF sal binne die Eienaar Beheerde Gebied van KKKS geleë wees, 'n plat gebied wat voorheen deur konstruksiebedrywighede versteur is toe die reaktoreenhede opgerig is, asook deur huidige bedryfsaktiwiteite op die perseel. Daar is geen oppervlakwater naby KKKS nie.



**Figuur 3: KKKS vanaf die Duynefontein-woonbuurt**



**Figuur 2: Alternatiewe persele**

## 5 OMGEWINGSPROSES

Die OIB-regulasies van 2014 lys sekere aktiwiteite wat potensieel skadelik vir die omgewing kan wees, en wat 'n OIB noodsaak en deur 'n bevoegde owerheid gemagtig moet word voordat dit kan voortgaan. Die konstruksie van die TOBF sluit waarskynlik aktiwiteite in wat in Kennisgewingslys 1 en 3 (wat 'n Basiese Ewalueringsproses) en Kennisgewingslys 2 (wat 'n OB&OIV-proses vereis) gelys word:

- Kennisgewingslys 1: Gelyste aktiwiteit 27;
- Kennisgewingslys 2: Gelyste aktiwiteit 3; en
- Kennisgewingslys 3: Gelyste aktiwiteit 12.

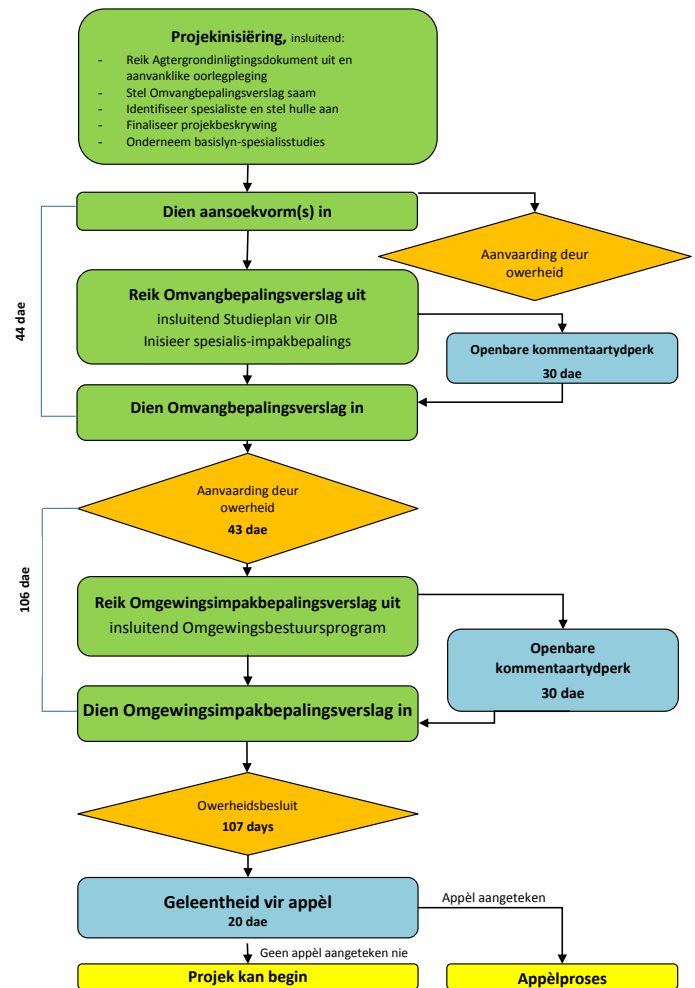
Eskom moet dus 'n OB&OIV-proses aanpak om ingevolge NEMA magtiging by die Nasionale Departement van Omgewingsake (DOS) te kry. 'n Oorsig van die OB&OIV-proses wat vir hierdie projek voorgestel word, verskyn in Figuur 4.

Die doelwitte van die OB&OIV-proses is:

- Om belanghebbers oor die voorgestelde ontwikkeling (en OIB-proses) in te lig;
- Om aan belanghebbers die geleentheid te bied om doeltreffend aan die proses deel te neem en om die betrokke kwessies of kwelpunte te identifiseer;
- Om te verseker dat belanghebbers se kwessies en kwelpunte in die bepaling aangespreek word, en dat dit noukeurig in die Omvangbepaling- en OIB-verslag aangeteken en weerspieël word;
- Om die potensieel positiewe en negatiewe omgewingsuitwerkings wat met die voorgestelde bedrywighede verband hou te bepaal; en
- Om aanbevelings te doen oor hoe potensieel negatiewe uitwerkings doeltreffend versag kan word en voordele uitgebou kan word.

Oorlegpleging met die publiek en owerhede vorm 'n kritieke deel van die OB&OIV-proses en het ten doel om vir alle belanghebbers die geleentheid te bied om kwessies en kwelpunte te opper wat in die OB&OIV-proses aangespreek moet word, en om kommentaar te lewer op die dokumentasie wat aan die DOS voorgelê word.

SRK beplan om 'n deeglike oorlegplegingsproses aan te pak wat deurlopend voorsiening maak vir openbare vergaderings, asook fokusgroepvergaderings met belanghebbers wat direk geraak word (indien nodig).



Figuur 4: OB&OIV-proses

Buiten toestemming van Omgewingsake, is 'n NKR-lisensie ook nodig.

Die **Nasionale Kernreguleerder** is 'n openbare liggaam wat ingevolge die Wet op die Nasionale Kernreguleerder, 1999 (Wet No. 47 van 1999) gestig is en bestuur word om voorsiening te maak vir die beskerming van persone, eiendom en die omgewing teen kernskade deur die uitvaardiging van veiligheidstandaarde en regulatoriese praktyke ([www.nnr.co.za](http://www.nnr.co.za)).

## HOE KAN U AAN DIE OIB-PROSES DEELNEEM?

Ons stel u insette tydens die OB&OIV-proses op prys. Indien u of u organisasie by die OB&OIV-proses betrokke wil wees, **stuur asseblief u kontakbesonderhede vir registrasie as 'n belanghebber** in ons databasis. Die betrokke staatsliggame sal outomaties as belanghebbers geregistreer word. Volgens die OIB-regulasies van 2014 moet alle ander persone **skriftelik aansoek doen om op die register geplaas te word, skriftelik kommentaar te lewer of vergaderings by te woon ten einde as belanghebbers geregistreer te word** en in die toekoms korrespondensie oor die projek te ontvang.

### REGISTREER OF LUG U MENING

Registreer by of stuur skriftelike kommentaar aan:

**Jessica du Toit**

**SRK Consulting**

Postnet Suite #206, Privaatsak X18,

Rondebosch, 7701

Tel: + 27 21 659 3060

Faks: +27 21 685 7105

E-pos: [jedutoit@srk.co.za](mailto:jedutoit@srk.co.za)

Verwys asseblief na die SRK-projeknommer in u voorleggings. Indien u as 'n belanghebber registreer, verstrek asseblief u naam, kontakbesonderhede (voorkeurmetode vir kennisgewing, bv. e-pos) en 'n aanduiding van enige direkte belang – hetsy sake, finansieel, persoonlik of ander – in die aansoek.

### WOON 'N VERGADERING BY

SRK nooi die publiek om die span te ontmoet en hulle oor die projek uit te vra by 'n **Openbare Opedag**:

Plek: Koeberg Kernkragsentrale:  
Besoekersentrum

Datum: Dinsdag, 27 Oktober 2015

Tyd: 15h00 tot 19h00

Ons nooi die publiek om die inligting wat verskaf word te eniger tyd tydens die geadverteerde tye te besigtig en die projek met die lede van die projekspan te bespreek.



**OMGEWINGSIMPAKBEPALINGSPROSES (OIB) VIR DIE TUSSENTYDSE  
OORGANG-BERGINSGFASILITEIT VIR GEBRUIKTE BRANDSTOF BY  
KOEBERG KERNKRAGSENTRALE**

SRK PROJEK NO: 478317

**BELANGHEBBENDE REGISTRASIE EN KOMMENTAAR VORM**

Voltooi asseblief hierdie form en dien dit asseblief in per pos, faks of e-pos aan:

**SRK Consulting**

Jessica du Toit

Die Administratiewe Gebou, Albion Springs, 183 Hoofweg, Rondebosch, 7700

Postnet Suite #206, Privaatsak X18, Rondebosch, 7701

Faks: 021 685 7105    Tel: 021 659 3060,

E-pos: jedutoit@srk.co.za

**SKRYF ASSEBLIEF DUIDELIK**

**OM TE REGISTREER AS 'N BELANGHEBBENDE EN GEAFFEKTEERDE PARTY**

**Naam:** \_\_\_\_\_ **Datum:** \_\_\_\_\_

**Organisasie** (indien enige): \_\_\_\_\_

**Kapasiteit** (indien van toepassing): \_\_\_\_\_

**Posadres:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ **Poskode:** \_\_\_\_\_

**Telefoonnommer:** \_\_\_\_\_ **Faksnommer:** \_\_\_\_\_

**E-pos:** \_\_\_\_\_

**Verkose metode van kommunikasie** (epos / faks / pos): \_\_\_\_\_

**Dui asseblief aan enige besigheid, finansiële, persoonlike of ander belange wat u in die aansoek mag hê:**

**Enige aanvanklike kommentaar of bekommernisse wat u oor die voorgestelde projek mag hê kan hieronder en / of op 'n aparte bladsy aangeteken word:**