



Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS)
 T.a.v. [redacted] 10 2 e
 Postbus 16001
 2500 BA DEN HAAG

contactpersoon
 10 2 e

telefoon
 10 2 e

fax
 -

e-mail
 10 2 e

Petten, 10 april 2017

onze referentie : K6019/17.142800
 uw referentie : ANVS-2017/3625

onderwerp : Aanvulling op plan van aanpak RWMP

Geachte [redacted] 10 2 e,

Deze brief is de gevraagde aanvulling op drie punten in het plan van aanpak RWMP (NRG-K6019/17.142134, 27 februari 2017), zoals door u gevraagd in de brief van 14 maart 2017 (kenmerk ANVS-2017/3625).

- a) **Uitwerking van de verschillen tussen het best case scenario en pessimistische planning**
- b) **Informatie over oplossing Familie 2 en reeds gesloten en nog te sluiten overeenkomsten**
- c) **Uitwerking financiële paragraaf: onderbouwing kosten en financiële dekking hiervan**

a) Uitwerking van de verschillen tussen het best case scenario en pessimistische planning

RAP

De belangrijkste tijdsbepaler is het sorteerproces. Dit is extern onderzocht door een Lean-expert, op basis van de reeds opgedane ervaringen en verbeterpotentie. Belangrijke items die de doorlooptijd per vat bepalen zijn; i) stilstand ten gevolge van onderhoud, ii) stilstand ten gevolge van storingen, iii) beschikbaarheid personeel, iv) beschikbaarheid containers en v) het karakterisatieproces.

Als deze items optimaal functioneren en verder worden geoptimaliseerd, wordt het best-case scenario gehaald.

Daarnaast is het mogelijk dat het sorteerproces stagneert door externe factoren. Een risico is dat de afvoer van afval stopt wanneer geen overeenstemming bereikt wordt met COVRA over acceptatiecriteria. Als de tussentijdse opslag vol loopt stopt het proces.

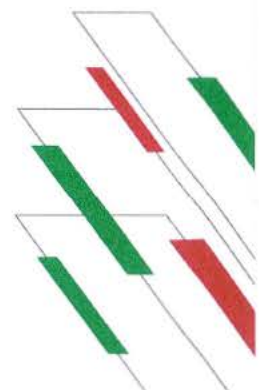
Een ander risico dat tot mogelijke stilstand leidt, is dat geïnvesteerd moet worden in extra en nieuwe apparatuur, bijvoorbeeld voor het aantonen van afwezigheid van splijtstof bij de hogere families. De pessimistische planning houdt rekening

NRG Petten
 T +31 (0)224 56 4950
 F +31 (0)224 56 8912
 Westerduinweg 3
 P.O. Box 25
 1755 ZG Petten
 The Netherlands

NRG Arnhem
 T +31 (0)26 356 8524
 F +31 (0)26 356 8536
 Utrechtseweg 310
 P.O. Box 9034
 6800 ES Arnhem
 The Netherlands

Trade register
 37082135

www.nrg.eu
 info@nrg.eu



met een stilstand van het sorteerproces van 1,5 jaar; waarin o.a. de HCL betrokken is, zie hieronder.

datum
10 april 2017

onze referentie
K6019/17.142800

Zowel een langzamer sorteerproces als stilstand bepalen het langere tijdspad in de pessimistische planning. Nu is de geplande tijd voor operations binnen de HCL ^{10 1 5} 210 vaten per jaar. In het pessimistische scenario is het een operations tijd van ^{10 1 5} 140 vaten per jaar. Andere items uit het project (Waste Transfer Unit en containers) krijgen in deze planning extra tijd zodat deze verder van het kritische pad komen.

HCL

Hier wordt in een apart hoofdstuk aandacht gevraagd voor de HCL. In de pessimistische planning gaat NRG ervan uit dat er vaker dan begin 2017 een storing optreedt. In dit type installaties, die ook niet meer nieuw zijn, kan gemakkelijk uitgegaan worden van enkele storingen per jaar met steeds een uitvaltijd in de orde van 4 weken. Wanneer een incident in de installatie optreedt, moeten de cellen worden ontruimd en schoongemaakt. In het pessimistische scenario wordt hiermee rekening gehouden.

RWMP

Het best case scenario is weinig veranderd ten opzichte van het afgeven plan in het Plan van Aanpak 2015. Afgelopen jaar is veel inzicht gekregen in deze afvalstromen, wat geleid heeft tot verschuivingen in de volgorde van aanpak, maar de einddatum (2022) blijft hetzelfde.

Het pessimistische scenario houdt rekening met het optreden van het risico dat voor de complexe stromen onduidelijkheid is over bijvoorbeeld de eindberging. Om dit probleem op te lossen is 1 jaar extra onderzoekstijd opgenomen in de planning t.o.v. het best case scenario.

b) Informatie over oplossing Familie 2 en reeds gesloten en nog te sluiten overeenkomsten

Momenteel stagneert de afvoer van RAP afval doordat geen duurzame overeenstemming met COVRA is bereikt over het afvoeren van het afval. Op 10 maart is in het bijzijn van de ANVS een nieuwe aanzet gemaakt in het overleg tussen NRG en COVRA op technische en managementniveau. Hier zijn acties uitgezet om familie 2 vaten afgevoerd te krijgen en is besloten om een regelmatig overleg (strategisch overleg) met afvaardiging van de directies en inhoudelijk verantwoordelijken om overeenstemming over de toekomstige afvalstromen voor te bereiden.

Een punt waarbij NRG (maar ook COVRA) nadrukkelijk de hulp van de overheid inroept, is het onderwerp dat voor een aantal afvalstromen (WSD's) de COVRA tegen het punt aanloopt dat zij weliswaar deze WSD kan ontvangen, maar voor deze specifieke WSD geen oplossing kent in de zin van eindberging. In de visie van NRG zou COVRA in deze met name te noemen WSD's, een ontheffing moeten krijgen voor de verplichting deze WSD's aan te nemen tegen "finale kwijting" waarbij tevens NRG zal worden gevrijwaard.

Er is een raamwerkovereenkomst met COVRA, maar voor alle individuele afvalstromen zoals beschreven in hoofdstuk 4 van het plan van aanpak dient een overeenkomst te worden afgesloten met COVRA. De ervaring tot en met vandaag leert dat het niet eenvoudig is om snel een complete afstemming met de COVRA te bewerkstelligen.

datum
10 april 2017

onze referentie
K6019/17.142800

NRG is in een aanbestedingsproces van de WTU (Waste Transfer Unit met afscherming). Deze aanbesteding heeft enkele onderlinge afhankelijkheden. Eerst wordt de "machine" gebouwd, en er wordt een Management of Change Procedure gestart, pas nadat deze gehele procedure is voltooid, kan met de Europese aanbesteding gestart worden om een stralings-afscherming aan te besteden. Deze procedure op zich kost veel tijd (tot 1 jaar). Daar is weliswaar rekening mee gehouden, maar er is geen rekening gehouden met extra tegenvallers.

RAP Alfa zal eveneens een aanbestedingsprocedure doorlopen. Ook in deze procedure is rekening gehouden met tegenvallers.

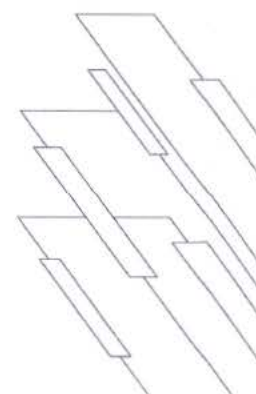
c) Uitwerking financiële paragraaf: onderbouwing kosten en financiële dekking hiervan

In het oorspronkelijke plan van aanpak hebben we U de voorzieningen per eind 2015 geschetst, de laatste op dat moment bekende en goedgekeurde voorziening uit de balans van NRG.

In de conceptjaarrekening 2016 is de volgende voorziening RWMP opgenomen en toegelicht. De conceptjaarrekening 2016 is op dit moment nog niet definitief afgerond, en daarmee ook nog niet vastgesteld door de Raad van Toezicht:

Het verloop van de voorziening is als volgt.

	2016	2015
Stand per 1 januari	10 1 c	
Onttrekking		
Inflatiecorrectie		
Dotatie		
Stand per 31 december		



De voorziening (historisch) radioactief afval is bestemd voor de kosten van toekomstige behandeling, afvoer en opslag van radioactief afval en de kosten voor het ontmantelen van de nucleaire gebouwen en installaties na de beëindiging van de activiteiten (decommissioning).

datum
10 april 2017

onze referentie
K6019/17.142800

De behandeling, afvoer en opslag van radioactief afval geschiedt gespreid in de tijd (periode 2015 tot en met 2030+) en is georganiseerd in het Radioactive Waste Management Program (RWMP). Het RWMP is een complex en omvangrijk programma dat zowel grotere als kleinere afvalstromen behelst. De complexiteit wordt onder meer veroorzaakt door de noodzakelijke specialistische kennis, de beperkte beschikbare capaciteit (mondiaal), het ontbreken van ervaringsgegevens, de toenemende wet- en regelgeving en de afhankelijkheid van een beperkt aantal partijen voor afvoer en opslag. Onder andere in overleg met de vergunningverlenende instanties worden voor de verschillende afvalstromen de deelplanningen en prioriteiten bepaald.

De stand per 31 december 2016 van de RWMP voorziening ad. Euro 101c kan als volgt worden gesplitst:

Voorziening voor operationele afvalstromen inclusief programma-management 101c

Voorziening voor radioactief afval inzake het RAP project

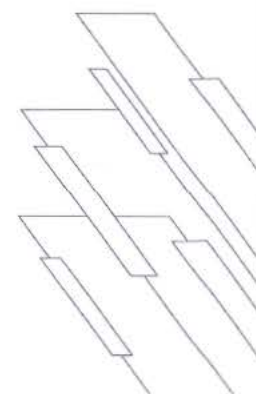
Voorziening voor overige afvalstromen

Voorziening voor decommissioning van nucleaire gebouwen en installaties

De voorziening voor het afval uit operationele afvalstromen betreft het afval dat uit de huidige activiteiten is ontstaan. Over de samenstelling van dit afval bestaat duidelijkheid en de afvoerroutes zijn beschikbaar (open). Dit afval wordt na moment van ontstaan binnen enkele jaren afgevoerd. Hiermee kent deze afvalstroom een lagere onzekerheid voor wat betreft de kostenraming dan de overige categorieën radioactief afval.

De voorziening voor radioactief afval inzake het RAP project betreft het project waarin vaten met historische radioactieve afval, opgeslagen in de faciliteiten te Petten, worden afgevoerd naar COVRA (de door de overheid aangewezen instelling voor opslag van radioactief afval). Het RAP project kent twee hoofdstromen waarbij het onderscheid wordt gemaakt al naar gelang het afval zogenaamde alfa-emitters bevat. Voor de afvalstroom waarbij geen sprake is van alfa-emitters is een afvoerroute ontwikkeld, en is de verwerkingsmethode vastgelegd en door alle partijen geaccepteerd. De planning van de afvoer van dit afval is al enige jaren bekend en ook de onderhavige kosten zijn redelijk goed in te schatten. De verwerking, ompakken, beoordelen van de inhoud kunnen zorgen voor de wijziging in kosten. Voor de afvalstroom die wel alfa-emitters bevat, is de afvoerroute pas onlangs in kaart gebracht.

De kosteninschatting voor het RAP-project wordt, aangezien dit project in uitvoering is, regelmatig herzien, waarbij de onzekerheid steeds kleiner wordt.



Veel zaken worden echter pas tijdens het scheidingsproces definitief vastgesteld wat een ultieme toets is van de gedane schattingen en aannames.

datum
10 april 2017

Mede door het ontbreken van (mondiale) ervaringen zijn de schattingen en aannames vaak afwijkend van het werkelijk resultaat. Ze zijn gebaseerd op in het verleden opgedane ervaringen en andere factoren, waaronder ook verwachtingen over toekomstige gebeurtenissen zoals deze zich, naar de huidige stand van zaken, redelijkerwijs kunnen voordoen. De schattingen worden hierdoor ook gekenmerkt door een grote bandbreedte.

onze referentie
K6019/17.142800

Belangrijke schattingselementen waarover gedurende het proces meer informatie wordt verkregen betreffen: de verhouding in hoog, middel en laag radioactieve vaten, de samenstelling van de radionucliden, de timing van afvoer van de vaten en het proces van afvoer.

De ervaringen in 2016 hebben geleid tot een naar boven bijgestelde kostenraming. Voor wat betreft de alfa-emitters is ook een bijstelling verwerkt met betrekking tot op te nemen decommissioningkosten voor de installaties. De plannen omtrent die bouwkundige werkzaamheden zijn echter nog niet definitief en kennen derhalve een specifieke onzekerheid. De totale bijstelling voor RAP en RAP Alfa bedraagt Euro 10^{10} die ten laste van het resultaat is gebracht.

In 2016 is een actualisatie uitgevoerd van de kosteninschatting voor de overige afvalstromen en voor de kosten van de decommissioning van nucleaire gebouwen en installaties.

Voor de 'overige afvalstromen' is bij de actualisatie uitgegaan van de in 2016 bepaalde voorlopige afvoerroutes van deze verschillende stromen. Voor die actualisatie is gebruik gemaakt van verschillende experts. Daarbij wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met voorziene, toekomstige ontwikkelingen, b.v. op (vergunning)technisch gebied. De actualisatie van de kostenraming heeft geleid tot een dotatie van Euro 10^{10} . Ondanks de verwerkte dotatie kent deze raming een aanzienlijke onzekerheid waarvan de bandbreedte groot is en niet kan worden bepaald welke waarschijnlijkheidsfactoren van toepassing zijn.

De voorziening decommissioning nucleaire gebouwen en installaties kent eveneens belangrijke aannames en schattingselementen. De kosten van de ontmanteling zijn op basis van het plan van aanpak inzake de decommissioning nucleaire faciliteiten geraamd. Het grootste deel van de ontmantelingsactiviteiten zal pas plaats vinden na beëindiging van de exploitatie van de verschillende nucleaire faciliteiten (na 2026) en ligt daarmee ver in de toekomst (tot ver na 2030). Dat heeft implicaties voor de onzekerheid omtrent de betrouwbaarheid van de berekende verplichting. Bij de in 2016 uitgevoerde actualisatie is gebruikgemaakt van de ervaringscijfers die in 2016 zijn opgedaan bij de ontmantelingsactiviteiten van met name de LFR. De actualisatie van de kostenraming heeft geleid tot een dotatie van Euro 10^{10} . Via een opgenomen activapost 'decommissioning gebouwen' onder de materiele vaste activa wordt deze dotatie van Euro 10^{10} in de komende 10 jaar ten laste van het resultaat verantwoord. Ondanks de verwerkte dotatie blijft de onzekerheid van deze voorziening onverminderd hoog waarvan de bandbreedte groot is. Daarnaast is voor de bijna afgeronde ontmanteling van de LFR een vrijval van Euro 10^{10} ten gunste van het resultaat verwerkt.

Op grond van het hierboven gestelde kan worden geconcludeerd dat de verantwoorde voorziening is gebaseerd op een zo goed mogelijke schatting van de verwachte kosten voor het voldoen van de onderhavige verplichtingen.

datum
10 april 2017

onze referentie
K6019/17.142800

Hooachtend,

Ir H. Buurlage
Managing Director NRG

C.C.:

10 2 e