



> Retouradres Postbus 16001 2500 BA Den Haag

Nuclear Research and consultancy Group (NRG)  
de heer N.C. Unger  
Postbus 25  
1755 ZG Petten

**Autoriteit Nucleaire  
Veiligheid en  
Stralingsbescherming**  
ANVS  
Nucleaire Veiligheid  
Bezuidenhoutseweg 67  
Den Haag  
Postbus 16001  
2500 BA Den Haag

**Ons kenmerk**  
ANVS-2016/3020

**Uw kenmerk**  
23805/16.137399

Datum 02 mei 2016  
Betreft Goedkeuring Plan van Aanpak RAP-Alfa

## 1. Het besluit

### 1.1 Goedkeuring

Op grond van voorwaarde 3 van het aan de Nuclear Research and consultancy Group V.O.F., Westerduinweg 3, 1755 LE te Petten (hierna:NRG) op 8 december 2015 verleende besluit tot goedkeuring van de plannen van aanpak historisch afval met kenmerk ANVS-2015/4248, wordt aan het bij brief van 8 maart 2016 met kenmerk 23805/16.137399 door NRG ingediende plan van aanpak Radioactief Afval Project alfhoudend afval (RAP-Alfa) goedkeuring verleend. Aan de goedkeuring worden voorwaarden en beperkingen verbonden als opgenomen onder 1.2.

### 1.2 Voorwaarden en beperkingen aan de goedkeuring

#### I. Voorwaarden

1. Uiterlijk 1 maart 2017 legt NRG een nieuwe versie van het plan van aanpak voor RAP-Alfa, in samenhang met de nieuwe versie van het overkoepelende plan voor de afvoer van historisch radioactief afval, ter goedkeuring voor aan de ANVS. Dit plan bevat een nadere uitwerking van het RAP-Alfa, inclusief geactualiseerde planning en financiële paragraaf.

#### II. Beperkingen

De goedkeuring is overeenkomstig de goedkeuring van de plannen van aanpak voor het Radioactief Afval Project (RAP) en het Radioactive Waste Management Program (RWMP) geldig tot 1 juli 2017.

### 1.3 In werking treden van het besluit

Dit besluit treedt in werking met ingang van de dag na de dag waarop de termijn afloopt voor het indienen van een bezwaarschrift. Indien gedurende die termijn bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan, treedt dit besluit niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.

## 2. Het verzoek

### 2.1 Tot het verzoek behorende documenten

Het verzoek om goedkeuring, gedateerd 8 maart 2016, met kenmerk 23805/16.137399, is door mij ontvangen op 9 maart 2016. Bij het verzoek om goedkeuring is het volgende document gevoegd:

- Plan van aanpak Radioactief Afval Project alfahoudend afval (RAP-Alfa), 1<sup>e</sup> definitieve versie, d.d. 4 maart 2016, referentienummer NRG-2.3805.03/16.136904.

**Autoriteit Nucleaire  
Veiligheid en  
Stralingsbescherming**  
ANVS  
Nucleaire Veiligheid

**Ons kenmerk**  
ANVS-2016/3020

### 2.2 Aanleiding en inhoud van het verzoek

#### 2.2.1 Aanleiding verzoek

Het verzoek van NRG tot goedkeuring van het plan van aanpak RAP-Alfa is gebaseerd op voorwaarde 3 van het op 8 december 2015 genomen besluit met kenmerk ANVS-2015/4248. In dit besluit wordt onder voorwaarden en voor beperkte tijd goedkeuring gegeven aan twee plannen van aanpak:

1. Plan van aanpak Radiation Waste Management Program (RWMP), dat een aanpak op hoofdlijnen beschrijft van de verwerking en afvoer van al het historisch afval dat is opgeslagen op de Onderzoeklocatie Petten (OLP) en
2. Plan van aanpak Radioactief Afval Project (RAP), dat een meer gedetailleerde projectbeschrijving is van specifiek de verwerking en afvoer van de vaten met radioactief afval die aanwezig zijn in de Waste Storage Facility (WSF), met uitzondering van de vaten waar splijtstoffen in voorkomen en met uitzondering van de vaten met als alfahoudend geclassificeerd afval.

Het nu voorliggende verzoek tot goedkeuring vloeit voort uit voorwaarde 3 van het besluit van 8 december 2015 waarin wordt gesteld dat binnen 3 maanden na dagtekening van dit besluit NRG het projectplan RAP-Alfa ter goedkeuring aan de ANVS dient voor te leggen.

Net als bij het in het bovengenoemde besluit beoordeelde plan van aanpak RAP betreft het nu voorliggende plan van aanpak de verwerking en afvoer van vaten radioactief afval uit de WSF die onderdeel uitmaken van het zogenoemde historisch afval: afval dat sinds de ingebruikname van het nucleaire onderzoekscentrum en de Hoge Flux Reactor rond 1960 op de OLP is opgeslagen. Het vigerende Rijksbeleid met betrekking tot radioactief afval van 1984 gaat er van uit dat al het radioactief afval dat in Nederland ontstaat door een centrale organisatie wordt ingezameld, verwerkt en opgeslagen. De Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval (COVRA) is met dit doel opgericht. De COVRA bevond zich in het verleden op het terrein in Petten. Sinds eind jaren 80 is COVRA gevestigd in Nieuwdorp, met als gevolg dat het in Petten opgeslagen afval daar naar toe getransporteerd moest gaan worden. Het verschil met het afval dat onder het RAP valt is dat het hier afvalvaten betreft die als alfahoudend geclassificeerd afval en alfaverdacht afval bevatten.

In het eerste plan van aanpak van RAP uit 2012 maakten de 527 (mogelijk) alfahoudende vaten nog deel uit van de scope van dat project. In 2013 werd echter duidelijk dat de afgeschermdde ruimte (hotcell) waarin het afval uit de vaatjes wordt gekarakteriseerd en gesorteerd om stralingshygiënische redenen ongeschikt is voor de verwerking van alfahoudend afval. Besmetting van deze en aangrenzende ruimten met alfastraling emitterende radionucliden is niet

verenigbaar met andere activiteiten die in de ruimte plaatsvinden. Om deze reden werd voor het als alfahoudend geclassificeerd afval een alternatieve verwerkingsroute uitgewerkt tot een apart plan van aanpak RAP-Alfa.

**Autoriteit Nucleaire  
Veiligheid en  
Stralingsbescherming**  
ANVS  
Nucleaire Veiligheid

De Minister van Economische Zaken heeft in zijn besluit van 24 september 2012 (kenmerk DGETM-PDNIV/12102211) de Kernenergiewetvergunning van NRG met het oog op een spoedige afvoer van het historische radioactieve afval ambtshalve aangepast door er voorschriften aan te verbinden die er op toezien dat een belangrijk deel van het radioactief afval vóór 2018 op een deugdelijke wijze gesorteerd en geconditioneerd zal worden, met het uiteindelijk doel afgevoerd te worden naar COVRA. Vergunningvoorschrift D.5 houdt de verplichting in dat het afval dat voldoet aan de bovengenoemde specificaties van het RAP uiterlijk 31 december 2017 ten behoeve van verwerking van de OLP dient te zijn afgevoerd, of eerder indien redelijkerwijs mogelijk. Voor het als alfahoudend geclassificeerd afval geldt deze verplichting niet, maar is voorschrift D.7 van toepassing waarin de verplichting staat uiterlijk 31 december 2012 een plan van aanpak gericht op alle afvalstromen buiten het RAP ter goedkeuring aan te bieden aan de Minister. Hieraan is voldaan met het plan van aanpak van het RWMP, dat in 2015 in herziene versie is ingediend en goedgekeurd. Het indienen van een gedetailleerd uitgewerkt plan van aanpak voor het als alfahoudend geclassificeerd afval is als voorwaarde verbonden aan de goedkeuring van dit plan.

**Ons kenmerk**  
ANVS-2016/3020

### **2.2.2 Inhoud van het verzoek**

NRG werkt al sinds 2012 aan de uitvoering van het RAP en de voorbereiding van de andere afvalstromen in het RWMP. Het project RAP-Alfa bouwt voort op het RAP en maakt deels gebruik van dezelfde apparatuur en verwerkingsroutes, zoals de in 2014 overeengekomen verwerking van het hoog- en middenactief afval door de Belgische service provider Belgoprocess. De uitvoeringsfase van RAP-Alfa vindt zodoende plaats na afronding van het RAP. In het plan van aanpak RAP-Alfa wordt voor deze overeenkomende stappen verwezen naar het plan van aanpak RAP en wordt voortgebouwd op de in dat project opgedane ervaring.

Het belangrijkste verschil met het RAP betreft de locatie waar de afvalvatjes worden geopend en waar het afval gekarakteriseerd en gescheiden wordt op stralingsniveau en samenstelling. Aangezien het niet op een voldoende veilige en beheersbare wijze mogelijk bleek deze handelingen met alfahoudend afval in de bestaande hotcell uit te voeren, zijn verschillende scenario's overwogen. Het gekozen scenario betreft de bouw van een nieuwe alfa-dichte cel in gebouw 24 van de Decontamination and Waste Treatment facility, naast de op dit moment in ontwikkeling zijnde Waste Transfer Unit (onderdeel van het RAP) die het gesorteerde en herverpakte afval in transportcontainers zal laden. Dit scenario werd reeds genoemd in het plan van aanpak voor het RWMP en is voor RAP-Alfa nader uitgewerkt, mede op basis van de aanbevelingen hierover in het Eindrapport Review RWMP, RAP en RAP Alpha d.d. 26 maart 2015 (Rapport Commissie Turkenburg) dat onderdeel was van de bij de ANVS ingediende stukken ter beoordeling van het plan van aanpak RWMP. Een tweede verschil betreft de bussen en containers waarin het alfahoudend afval na karakterisatie en sortering wordt verpakt en vervoerd. Om de kans op verspreiding van alfa-emitters te minimaliseren wordt gebruikt gemaakt van zogenoemde syntacsbussen en bijbehorende transportcontainers.

Voor de bouw van de nieuwe alfa-dichte cel en de bijbehorende gebouwaanpassingen is een wijziging van de Kernenergiewetvergunning

noodzakelijk. Op grond van artikel 7.2, derde lid, van de Wet milieubeheer dient voor deze wijziging tevens een m.e.r.-procedure te worden doorlopen.

**Autoriteit Nucleaire  
Veiligheid en  
Stralingsbescherming**  
ANVS  
Nucleaire Veiligheid

**Ons kenmerk**  
ANVS-2016/3020

De beoogde einddatum voor het RAP-Alfa is in overeenstemming met het goedgekeurde plan van aanpak RWMP gesteld op 31 december 2022. De planning is gebaseerd op de kennis van nu en gaat ervan uit dat er geen ongeplande vertragingen met betrekking tot andere projecten onder RWMP ontstaan, met name het RAP aangezien het RAP-Alfa hierop voortbouwt. De totale kosten van het RAP-Alfa zijn ingeschat op € 20,6 miljoen (prijspeil 2015, geïndexeerd over de looptijd van het project). Omdat het project zich nog in de initiatiefase bevindt en er sterke afhankelijkheden zijn van derden en van de voortgang van het RAP, zijn de onzekerheden in de inschatting van het tijdpad en kosten groot.

### **3. Toetsingskader**

Het verzoek om goedkeuring van het plannen van aanpak RAP-Alfa zal worden getoetst aan artikel 38, derde lid, Besluit stralingsbescherming (Bs) in Stralingsbescherming samenhang met artikel 19 Besluit kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen (Bkse). Daarnaast zal toetsing van het plan van aanpak plaatsvinden aan vergunningvoorschrift D.8 van de verleende Kernenergiewetvergunning.

#### **Artikel 38, derde lid, Bs juncto artikel 19 Bkse ANVS-2015/4248**

Op grond van artikel 38, derde lid, Bs in samenhang met artikel 19 Bkse geldt de verplichting tot het zo snel als redelijkerwijs mogelijk afvoeren van radioactief afval naar de COVRA. Deze verplichting is een uitvloeisel van het Nederlandse radioactief afvalbeleid dat 3 hoofdkenmerken kent, te weten isoleren, beheren en controleren. Dit om te voorkomen dat de radioactieve afvalstoffen op ongecontroleerde wijze in het milieu terecht komen. In het kader van de isolatie past ook een beleid dat gericht is op een centrale inzameling van afval. Een centrale aanpak biedt betere garanties voor de controle op en de administratie van afval dan decentrale opslag in bijvoorbeeld de WSF. Daarnaast worden de kosten voor verwerking en opslag per afvalleenheid bij een centrale aanpak relatief laag gehouden. Voorts geldt dat het financiële draagvlak voor toepassing van geavanceerde verwerkingstechnieken alleen voldoende aanwezig is bij een centrale inzameling en verwerking. Tenslotte geldt dat een centrale organisatie in het algemeen beter de beschikbaarheid van specifieke deskundigen op het terrein van het beheer van radioactief afval en van stralingshygiëne waarborgt. Als belangrijk uitgangspunt bij verplichting tot het zo snel als redelijkerwijs mogelijk afvoeren van radioactief afval naar de COVRA blijft uiteraard altijd gelden dat dit veilig moet gebeuren.

#### **Vergunningvoorschrift D.8**

Vergunningvoorschrift D.8 bevat eisen ten aanzien van de inhoud van de plannen van aanpak van het RAP en het RWMP die zijn gehanteerd bij de beoordeling van deze plannen. Aangezien het RAP-Alfa net als het RAP een uitwerking betreft van de overkoepelde beschrijvingen in het RWMP, worden dezelfde eisen gehanteerd in de beoordeling van het voorliggende plan van aanpak. Het betreft eisen ten aanzien van:

- Een inventarisatie van het aanwezige radioactieve afval;
- Informatie over de organisatie om het plan uit te voeren;
- Een omschrijving van de benodigde wijzigingen aan de installaties;

- De tijdsplanning van diverse mijlpalen;
- De technische uitvoering;
- De wijze van registratie en administratie;
- Informatie over te sluiten overeenkomsten met derden;
- De risico's ten aanzien van de uitvoerbaarheid, waaronder de afhankelijkheid van derde partijen;
- Een financiële paragraaf.

**Autoriteit Nucleaire  
Veiligheid en  
Stralingsbescherming**  
ANVS  
Nucleaire Veiligheid

**Ons kenmerk**  
ANVS-2016/3020

#### **4. Beoordeling**

De uitgevoerde beoordeling van het plan van aanpak RAP-Alfa is vooral gericht op de technische inhoud van het plan, waarbij de focus ligt op de onderdelen die afwijkend zijn van het proces in het op 8 december 2015 goedgekeurde plan van aanpak RAP. Er heeft geen nieuwe diepgaande toetsing van de financiële paragraaf plaatsgevonden, wel wordt vergeleken met de van toepassing zijnde onderdelen uit de financiële paragraaf van het eveneens op 8 december 2015 goedgekeurde plan van aanpak RWMP. Waar van toepassing worden de opmerkingen en aanbevelingen van de commissies Turkenburg en Holtkamp (Eindrapport van de second opinion op de audit in 2013 en de review in 2015 door de commissie Turkenburg op de plannen van aanpak historisch afval bij NRG) meegenomen in de beoordeling.

##### **4.1 Toetsing aan artikel 38, derde lid, Bs juncto artikel 19 Bkse**

Op grond van artikel 38, derde lid, Bs in samenhang met artikel 19 Bkse rust op NRG de verplichting tot het zo snel als redelijkerwijs mogelijk afvoeren van het radioactief afval naar de COVRA. Uit de reeds goedgekeurde plannen van aanpak RAP en RWMP alsmede het nu voorliggende plan van aanpak RAP-Alfa blijkt dat NRG nog altijd de intentie heeft om het historische radioactieve afval af te voeren naar de COVRA. In die zin wordt aan artikel 38, derde lid, Bs in samenhang met artikel 19 Bkse voldaan. In de beoordeling van het plan van aanpak RWMP is geconcludeerd dat de daar vermelde planning met beoogde einddatum 31 december 2022 alleen in het meest gunstige geval haalbaar is, en daarmee voldoet aan het criterium 'zo snel als redelijkerwijs mogelijk'. Of dit echter ook specifiek voor de afvalstroom vallend onder RAP-Alfa geldt, vereist nadere analyse. Aangezien de tijdsplanning een van de eisen uit vergunningvoorschrift D.8 is, waaraan het plan van aanpak ook moet worden getoetst en de planning niet los kan worden gezien van de andere eisen uit voorschrift D.8 zal de toetsing aan het in artikel 38, derde lid, Bs opgenomen criterium 'zo snel als redelijkerwijs mogelijk' hieronder in het kader van vergunningvoorschrift D.8, onder planning, plaatsvinden.

##### **4.2 Toetsing aan vergunningvoorschrift D.8**

Hieronder zal per vereiste van vergunningvoorschrift D.8 worden aangegeven of de plannen van aanpak aan dit vereiste voldoen.

##### **Radioactief afval inventaris**

Het gedeelte van inventaris waarop dit plan van aanpak betrekking heeft is beschreven in paragraaf 3.1 en de wijze van opslag in 3.1.1 van het plan. Dit afval maakt deel uit van de totale inventaris radioactief afval zoals deze is beschreven in bijlage B van het plan van aanpak RWMP van 5 augustus 2015. In dit document worden de verschillende afvalstromen met nummers aangeduid. Voor RAP-Alfa staan hier de nummers WSD 3 en 57 genoemd. In het thans voorliggende plan

van aanpak RAP-Alfa wordt echter niet gerefereerd aan deze nummers, waardoor de afdekking van deze stromen niet in één oogopslag duidelijk is. Mijn advies is in volgende projectuitwerkingen altijd expliciet te verwijzen naar zowel de naam als het nummer van de behandelde afvalstromen.

**Autoriteit Nucleaire  
Veiligheid en  
Stralingsbescherming**  
ANVS  
Nucleaire Veiligheid

### **Projectorganisatie**

NRG heeft in hoofdstuk 5 van het plan van aanpak de projectorganisatie en bijbehorende rapportagelijnen met behulp van organogrammen beschreven. De diverse projectspecifieke zaken die aandacht behoeven zijn in het organogram benoemd, maar nog niet nader uitgewerkt. Aangezien het project zich nog in de initiatiefase bevindt, is het te verwachten dat de beschrijving van de organisatie op detailniveau nog onvolledig is. Uit navraag bij NRG bleek dat invulling van de projectorganisatie nog moet plaatsvinden en dat op dit moment de voorbereidingen gestuurd worden vanuit de RWMP-organisatie in samenwerking met het RAP-projectteam. In de volgende fase van het project wordt echter wel een helder ingevulde projectorganisatie met nadere uitwerking van de verantwoordelijkheden met betrekking tot projectspecifieke zaken verwacht.

**Ons kenmerk**  
ANVS-2016/3020

### **Wijzigingen aan de installaties**

NRG heeft de wijzigingen aan de installaties als gevolg van het RAP-Alfa voldoende beschreven in het plan van aanpak. Het betreft hier in het bijzonder de bouw van een alfadichte hotcell in gebouw 24, inclusief een nieuw HIRARCHI-systeem voor de karakterisatie van het afval. Voor de overige stappen in het proces wordt gebruik gemaakt van apparatuur en voorzieningen die in het kader van het RAP zijn of worden gerealiseerd.

### **Planning**

In hoofdstuk 6 van het plan van aanpak beschrijft NRG de mijlpalen voor het RAP-Alfa. Overeenkomstig de eerdere afspraken rond het RWMP, waar RAP-Alfa onderdeel van is, wordt uitgegaan van 31 december 2022 als einddatum van het project. Ook voor het RAP-Alfa geldt dat het afvoeren van het historische radioactieve afval van de OLP uniek is in de wereld en afhankelijk van nieuwe technieken en werkzaamheden.

De door NRG verstrekte planning is gebaseerd op een aantal inschattingen en aannames, die zijn aangegeven in paragraaf 6.1. Er wordt uitgegaan van een continu verwerkingstempo van gemiddeld twee vaatjes per dag gedurende de volledige uitvoeringsfase, een tempo dat tot nu toe in het RAP nog niet is gehaald, maar door het opdoen van ervaring in de komende jaren wel gehaald zou moeten worden. Er is geen extra marge ingebouwd voor leertijd gedurende de uitvoering en slechts een beperkte uitlooptijd aan het eind van het project. Het voordeel hierbij ten opzichte van het RAP is dat RAP-Alfa een eigen verwerkingslocatie kent die niet gebruikt wordt voor andere processen. Voor de vervolgstappen maakt RAP-Alfa echter grotendeels gebruik van dezelfde infrastructuur en mensen, waardoor de uitvoering van RAP-Alfa pas kan beginnen wanneer de werkzaamheden voor RAP op de OLP zijn afgerond. Elke significante vertraging van RAP heeft zodoende directe gevolgen voor de planning van RAP-Alfa. In het plan van aanpak is geen analyse van de gevoeligheid voor vertragingen in de verschillende projectfasen opgenomen. Evenmin is er een einddatum voor een worst-case scenario bepaald.

Gezien de ervaringen uit het verleden en de complexiteit van het project zijn vertragingen in verschillende projectfasen echter zeker niet ondenkbaar. Bij de

beoordeling van de plannen van aanpak voor RWMP en RAP heeft de Commissie Turkenburg, die een review uitvoerde in opdracht van NRG, in haar rapport reeds aangegeven dat de onzekerheid in de planning van deze projecten groot is en dat de door NRG in de planning aangegeven einddatum van eind 2022 voor de afvoer van het historisch afval van de OLP alleen in het meest gunstige geval haalbaar is. De Commissie Holtkamp, die door de ANVS als onafhankelijk commissie van externe deskundigen was gevraagd het rapport van de Commissie Turkenburg te beoordelen, bevestigt deze conclusies en voegt het voorbehoud toe dat door de onzekerheden en risico's er rekening moet worden gehouden met een overschrijding van deze termijn. Het plan van aanpak RAP-Alfa is tot stand gekomen na de verschijning van de rapporten, maar aangezien het voortbouwt op het reeds in het RWMP beschreven tijdpad, zijn de conclusies uit beide rapporten ook relevant voor dit plan.

**Autoriteit Nucleaire  
Veiligheid en  
Stralingsbescherming**  
ANVS  
Nucleaire Veiligheid

**Ons kenmerk**  
ANVS-2016/3020

Op dit moment liggen de voor de alfadichte hotcell benodigde milieueffectrapportageprocedure en vergunningwijziging op het kritieke tijdpad. Dit traject zal uiterlijk begin 2019 afgerond moeten zijn om de beschreven planning te kunnen halen. Het is zodoende van groot belang voor de voortgang van het project dat NRG uiterlijk in de zomer van 2016 de m.e.r.-procedure heeft opgestart door de mededeling m.e.r. naar de ANVS te versturen. Tevens adviseer ik NRG de planning rondom de aanvraag van vergunningwijziging tijdig met de ANVS te communiceren zodat ook deze procedure tijdig kan worden doorlopen.

De in dit plan van aanpak beschreven termijn sluit aan bij de eerder goedgekeurde einddatum voor het RWMP van 31 december 2022. Aangezien het RAP-Alfa zich nog in de initiatiefase bevindt, zijn de onzekerheden en kansen op vertraging nog groot, zoals ook in het plan wordt aangegeven. Ondanks dat dit risico niet is uitgewerkt met een planning bij worst-case scenario, acht ik het onderdeel planning voor dit moment voldoende beschreven en onderbouwd. Gedurende de Project Select fase, waarin ook het m.e.r.- en vergunningverleningstraject plaatsvindt, verwacht ik echter een bijgewerkte planning, inclusief een analyse van mogelijke uitloopscenari's. Een herziening in combinatie met de reeds goedgekeurde plannen van aanpak voor RWMP en RAP ligt hierbij voor de hand.

### **Technische uitvoering**

NRG heeft in het plan van aanpak in een helder stappenplan de technische uitvoering van de afvoer van de vaten met alfahoudend en alfaverdacht radioactief afval beschreven. Pas na de pre-engineering van de alfadichte hotcell en bijbehorende apparatuur kan NRG meer details geven met betrekking tot de realisatie van deze onderdelen. Gezien de ervaring die is opgedaan in het RAP en het feit dat de uitvoering zoveel mogelijk hierbij in de buurt zal blijven, is de verwachting dat er zich in het verdere proces geen grote afwijkingen in de beschrijving van de technische uitvoering zullen voordoen. Er wordt in de beschrijving niet specifiek aangegeven in hoeverre het feit dat het hier alfahoudend afval betreft de methodiek voor bepaling van de activiteit beïnvloedt. In de volgende herziening van het plan van aanpak verwacht ik een nadere adressering van dit punt, met name gericht op de bepaling van de eventuele aanwezigheid van alfa-emitters die geen gammastraling uitzenden en zodoende niet direct aan de hand van gammametingen bepaald kunnen worden.

### **Risicoparagraaf**

NRG heeft een risicoanalyse op het RAP-Alfa uitgevoerd. De risico's en de afhankelijkheid van derden en van andere projecten binnen NRG zijn voldoende beschreven in het plan van aanpak. Dit laat onverlet dat, zoals hiervoor reeds aangegeven, onzekerheden onlosmakelijk aan het project verbonden zijn, zeker in deze fase van het project. Het feit dat de risico's geïdentificeerd zijn door NRG en dat NRG een managementmethodiek heeft om snel op significante afwijkingen van het plan te kunnen acteren, maakt dat NRG er naar mijn mening alles aan heeft gedaan wat op dit moment mogelijk is om aan dit vereiste invulling te geven.

**Autoriteit Nucleaire  
Veiligheid en  
Stralingsbescherming**  
ANVS  
Nucleaire Veiligheid

**Ons kenmerk**  
ANVS-2016/3020

### **Financiële paragraaf**

De financiële paragraaf van dit plan van aanpak is niet opnieuw uitvoerig getoetst, aangezien het slechts een invulling geeft van de reeds in het RWMP geraamde kosten voor de uitvoering van RAP-Alfa. Net als de planning zijn ook de kosten van het project in deze fase nog met aanzienlijke onzekerheden omgeven. De grootste onzekerheid ligt in de kosten van de nieuw te bouwen alfadichte hotcell die is begroot op € 5 mln., een kwart van de totale begroting. In de pre-engineeringfase van de hotcell kan dit bedrag met kleinere onzekerheid worden ingeschat, maar pas bij de aanbesteding van het werk is er daadwerkelijk zekerheid te geven over deze kosten. Een tweede risico op kostenstijging is vertraging van het project, of vertragingen opgelopen in het RAP die doorwerken in RAP-Alfa. Er is reeds rekening gehouden met indexatie en loonkostenstijging en er is een risicobudget van 7,44% gebudgetteerd.

Zowel de planning in de tijd als de kosten zullen beheerst worden door het 'Management by Exception' principe, zoals beschreven is in paragraaf 7.2. Bij overschrijding van een vooraf vastgesteld tolerantieniveau zal de projectmanager middels een afwijkingsrapport het hoger management informeren over de afwijking en de te nemen maatregelen en hierbij direct om een beslissing vragen om verdere vertraging te voorkomen. NRG heeft inmiddels ervaring opgedaan met deze methodiek.

In de beoordeling van de financiële paragraaf van het plan van aanpak RWMP door de ANVS in afstemming met medewerkers van het Ministerie van EZ is vastgesteld dat NRG de financiële haalbaarheid van de bijgestelde projectplannen voor het historisch afval in ieder geval tot aan het einde van 2017 is zeker gesteld. Voor de periode na 2017 moet de financiële haalbaarheid van de resterende activiteiten om al het historisch afval af te voeren opnieuw worden beoordeeld op basis van een door NRG bijgesteld plan met daarin opgenomen de stand van zaken en de planning per 1 maart 2017. Aangezien het RAP-Alfa een uitwerking betreft van één van de afvalstromen binnen het RWMP en de kosten geheel uit de financiering van het RWMP betaald moeten worden, verbind ik aan de goedkeuring van dit plan van aanpak de overeenkomstige voorwaarde dat uiterlijk 1 maart 2017 een bijgesteld plan ter goedkeuring moet worden ingediend.

## **4.3 Overige bevindingen**

### **Relevante wet- en regelgeving**

In het plan van aanpak ontbreekt in de inleiding een paragraaf die het relevante kader van wet- en regelgeving overzichtelijk adresseert, inclusief verwijzing naar relevante vergunningvoorschriften en de voorwaarde op grond waarvan dit plan van aanpak is ingediend. Dit laatste komt wel terug in de managementsamenvatting.



### **Stralingsbescherming**

De veiligheid bij de verwerking en afvoer van het radioactief afval moet ten allen tijde de hoogste prioriteit krijgen. NRG toetst hiertoe de veiligheid voor de werknemers betrokken bij alle binnen RAP-Alfa voorziene werkzaamheden en handelingen voor zover deze binnen de huidige vergunning vallen aan het document 'Stralingshygiënische Zorg bij NRG'. Conform de interne procedure wordt bovendien een projectspecifiek ALARA-plan opgesteld dat wordt goedgekeurd door de Reactor VeiligheidsCommissie. Voor de bouw en ingebruikname van de alfadichte hotcell zal een vergunningswijziging noodzakelijk zijn. Het ALARA-plan en de veiligheidsspecificaties van de hotcell zullen bij de behandeling van deze wijzigingsaanvraag worden getoetst. Eventuele invloeden van het project op de omgeving en het milieu zullen worden getoetst in de eveneens noodzakelijke m.e.r.-procedure. In dit plan van aanpak is aan dit aspect zodoende nog geen nadere aandacht besteed.

**Autoriteit Nucleaire  
Veiligheid en  
Stralingsbescherming**  
ANVS  
Nucleaire Veiligheid

**Ons kenmerk**  
ANVS-2016/3020

### **4.4 Conclusie**

Op grond van bovenstaande kom ik tot het oordeel dat het plan van aanpak voldoende is onderbouwd, maar dat er nog veel onzekerheden zijn. Het feit dat dit project, gericht op het verwerken en afvoeren van alfahoudend historisch afval, uniek is in de wereld en zich bovendien nog in de initiatiefase bevindt, maakt dat deze onzekerheden op dit moment onvermijdelijk zijn.

Alles overziend ben ik van mening dat NRG met de uitvoering volgens het ingediende plan van aanpak en met de in het RWMP beschikbare middelen in ieder geval tot medio 2017 kan voldoen aan de verplichting van artikel 38, derde lid, Bs in samenhang met artikel 19 Bkse om het radioactief afval zo snel als redelijkerwijs mogelijk af te voeren. Na medio 2017 worden de onzekerheden t.a.v. de planning en de dekking van de kosten dermate groot, dat ik daarover geen goedkeurend besluit kan nemen.

Op grond van bovenstaande kom ik tot het besluit het plan van aanpak RAP-Alfa goed te keuren tot 1 juli 2017, onder voorwaarden met het oog op de geconstateerde onzekerheden, de financiële situatie, de doorlooptijd van de te nemen procedures en de veiligheid.

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN MILIEU,  
namens deze,  
het sectorhoofd van de directie Autoriteit Nucleaire Veiligheid en  
Stralingsbescherming,

mr. Anneke van Limborgh

**Bezwaar**

Belanghebbenden kunnen binnen 6 weken na de dag van verzending van dit besluit een bezwaarschrift indienen bij de directie Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming, ter attentie van Hoofddirectie Bestuurlijke en Juridische Zaken van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu afdeling Algemeen Bestuurlijk-Juridische Zaken, Postbus 20901, 2500 EX Den Haag. Dit besluit is verzonden op de in de aanhef van dit besluit genoemde datum.

**Autoriteit Nucleaire  
Veiligheid en  
Stralingsbescherming**  
ANVS  
Nucleaire Veiligheid

**Ons kenmerk**  
ANVS-2016/3020

Het bezwaarschrift moet van een handtekening, datum, naam en adres van de indiener zijn voorzien. De indiener dient duidelijk aan te geven waarom hij tegen dit besluit bezwaar aantekent.

Dit besluit treedt in werking met ingang van de dag na de dag waarop de termijn afloopt voor het indienen van een bezwaarschrift. Indien gedurende die termijn bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan, treedt dit besluit niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.

Van dit besluit wordt mededeling gedaan op de website van ANVS ([www.anvs.nl](http://www.anvs.nl)). Voor nadere informatie over dit besluit kunt u terecht bij het Inspraakpunt Kernenergiewetvergunningen, telefoon 070 348 73 64.