



> Retouradres Postbus 16001 2500 BA Den Haag

Nuclear Research and consultancy Group (NRG)  
de heer ir. H.S.A.G. Cuijpers  
Postbus 25  
1755 ZG Petten

**Autoriteit Nucleaire  
Veiligheid en  
Stralingsbescherming**  
ANVS  
Nucleaire Veiligheid  
Koningskade 4  
Den Haag  
Postbus 16001  
2500 BA Den Haag

**Ons kenmerk**  
ANVS-2019/16543

**Uw kenmerk**  
NRG-K6019/19.153570 en  
NRG-K6019/19.153570revA

Datum **- 1 NOV. 2019**  
Betreft Goedkeuring Plan van Aanpak RWMP

## 1. Het besluit

### 1.1 Goedkeuring

Op grond van vergunningsvoorschrift D.9 van de aan de Stichting ECN en de Stichting ECN Nuclear in hun hoedanigheid van vennoten in de vennootschap onder firma Nuclear Research and consultancy Group V.O.F., Westerduinweg 3, 1755 LE te Petten (hierna: NRG) verleende Kernenergiewetvergunning voor de Onderzoekslocatie Petten verleen ik voor beperkte tijd en wel tot 1 november 2022 goedkeuring aan het bij brief d.d. 28 juni 2019 ingediende plan van aanpak Radioactive Waste Management Programme (RWMP, referentienummer: NRG-K6019/19.153570) en de aanvulling d.d. 22 oktober 2019 (referentienummer: NRG-K6019/19.153570revA).

Ik ben 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 1 november 2022 kan voldoen aan de verplichting van artikel 10.7, derde lid, van het Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Bbs) in samenhang met artikel 19 van het Besluit kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen (Bkse) om het radioactief afval zo snel als redelijkerwijs mogelijk af te voeren. Op langere termijn worden de onzekerheden met betrekking tot de planning en de dekking van de kosten dermate groot, dat ik daarover geen goedkeurend besluit kan nemen.

Aan de goedkeuring worden voorwaarden en een beperking verbonden als opgenomen onder 1.2.

Met de inwerkingtreding van het onderhavige besluit vervalt het eerder bij besluit van 1 juni 2017 (kenmerk ANVS-2017/5480) goedgekeurde Plan van Aanpak RWMP.

### 1.2 Voorwaarden en beperkingen aan de goedkeuring

#### I. Voorwaarden

1. NRG dient uiterlijk 1 juli 2022 een nieuwe versie van het plan van aanpak RWMP ter goedkeuring voor te leggen aan de ANVS. Dit plan omvat, overeenkomstig het met het onderhavige besluit goedgekeurde plan, de



deelplannen voor RAP, RAP-Alfa en de overige onderhanden afvalstromen (ook wel 'historisch afval' genoemd) en geeft invulling aan voorschrift D.5 van de vigerende vergunning. Dit plan dient te voldoen aan de criteria beschreven in vergunningvoorschrift D.8.

**Autoriteit Nucleaire  
Veiligheid en  
Stralingsbescherming**

2. NRG dient via de maandelijkse rapportages de ANVS te informeren over veranderingen in de projectorganisatie en dient bij de start van nieuwe (deel)projecten binnen RWMP de beoogde projectorganisatiestructuur, in samenhang met de bestaande organisatie, ter informatie aan de ANVS toe te sturen.
3. NRG dient uiterlijk 31 maart 2020 de ANVS schriftelijk te informeren over de wijze waarop zij de consequenties van de discrepantie tussen het voorziene aantal hoogactief afvaltransporten en de ontvangstcapaciteit bij de COVRA zal beperken, inclusief een raming van de doorlooptijd en kosten van de gekozen oplossing.
4. NRG spant zich in de richtplanning (in het door NRG als optimistisch aangeduide scenario) uit dit plan van aanpak te halen. NRG zet voldoende mensen en middelen in gericht op het halen van deze planning. Indien NRG 12 maanden na dagtekening van dit besluit achterloopt op het tijdpad van de optimistische planning, dient NRG de oorzaken van de opgelopen vertraging te analyseren, maatregelen te treffen om herhaling van deze vertragende factoren in te toekomst te voorkomen en hierover binnen 3 maanden schriftelijk aan de ANVS te rapporteren.
5. NRG dient te allen tijde binnen de grenzen en uitgangspunten van de planning (in het door NRG als pessimistisch aangeduide scenario) uit dit plan van aanpak te blijven, voor zover dit binnen haar macht ligt. Indien NRG op enig moment niet op het tijdpad ligt om dit scenario te halen, dient NRG het plan van aanpak binnen 3 maanden aan te vullen met maatregelen op grond waarvan de achterstand wordt ingelopen, zodat het pessimistische scenario wel wordt gehaald.
6. NRG dient bij een binnen de looptijd van deze goedkeurig opgelopen vertraging die met grote waarschijnlijkheid leidt tot verlenging van de opslag van hoogradioactieve afvalvaten (ILW-H) in de Waste Storage Facility (WSF) tot na 31 december 2027, tijdig en niet later dan 1 november 2022 een plan aan de ANVS over te leggen hoe zij de langduriger geschiktheid van de WSF als veilige opslagfaciliteit voor dit type afval zal aantonen.
7. NRG dient te beschikken over een door de Raad van Toezicht van ECN/NRG goedgekeurde actuele financiële voorziening voor het RWMP.

## **II. Beperkingen**

De goedkeuring is geldig tot 1 november 2022.

### **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 voorzieningenrechter 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.

**Autoriteit Nucleaire  
Veiligheid en  
Stralingsbescherming**

## **2. Het verzoek**

### **2.1 Tot het verzoek behorende documenten**

- Het verzoek om goedkeuring d.d. 28 juni 2019 met kenmerk K6019/19.153571, door mij ontvangen op 2 juli 2019, met daarbij het plan van aanpak Radioactive Waste Management Programme (RWMP) d.d. 28 juni 2019 met referentienummer NRG-K6019/19.153570;
- De aanvulling op het plan van aanpak RWMP d.d. 22 oktober 2019 met referentienummer NRG-K6019/19.153570revA., door mij ontvangen op 22 oktober 2019.

### **2.2 Aanleiding en inhoud van het verzoek**

#### **2.2.1 Aanleiding verzoek**

Het verzoek van NRG tot goedkeuring van het plan van aanpak RWMP is gebaseerd op voorwaarde 1 van het op 1 juni 2017 genomen besluit met kenmerk ANVS-2017/5480. In voornoemd besluit wordt de voorwaarde gesteld dat NRG uiterlijk 1 juli 2019 een nieuwe versie van het plan van aanpak RWMP, ter goedkeuring voorlegt aan de ANVS.

Het nu voorliggende plan van aanpak betreft de verwerking en afvoer van al het radioactief afval op de Onderzoekslocatie Petten (OLP), inclusief toekomstig afval en de toekomstige ontmanteling van faciliteiten en gebouwen. In meer detail uitgewerkt betreft het de verwerking en afvoer van de vaten opgeslagen radioactief afval uit de WSF die onderdeel uitmaken van het zogenoemde historisch afval. Dit is 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, thans vastgelegd in het nationale programma voor het beheer van radioactief afval en verbruikte splijtstoffen (2016), gaat er sinds 1984 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 de COVRA gevestigd in Nieuwdorp, gemeente Borsele, met als gevolg dat het in Petten opgeslagen afval daar naar toe vervoerd moet gaan worden.

#### **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 voorliggende plan van aanpak betreft het plan van aanpak RWMP. Dit plan van aanpak is een actualisatie van het eerder goedgekeurde plan van aanpak RWMP.

NRG heeft in het bijzonder actualisaties uitgevoerd op de volgende punten:

- Afvoerwijzen: Voor alle onderhanden afvalstromen is in het plan een afvoerroute beschreven die nader in detail wordt uitgewerkt. De beschrijvingen zijn geactualiseerd naar de laatste inzichten. In de bijlage zijn volledige kwalitatieve en kwantitatieve beschrijvingen van de afvalstromen opgenomen.
- Kosten: De stand van de voorziening RWMP is per 31 december 2018 € 224 miljoen. Het gaat hier om een voorziening voor alle nog te maken



kosten voor het gehele RWMP, waarvan € 100 miljoen voor het totaal van historische afvalstromen is gereserveerd. Deze voorziening is met ruim € 107 miljoen toegenomen ten opzichte van het oude plan, terwijl in de tussenliggende periode ook circa € 22 miljoen aan het project is uitgegeven. De belangrijkste toename van de voorziening is de dotatie van € 117 miljoen, afkomstig van de bijdrage die het kabinet in 2018 vanuit de regio-envelop heeft geleverd. In het plan en de door de ANVS gevraagde aanvulling gaat NRG verder in op de onzekerheden en de financiële consequenties die hieraan verbonden zijn.

- **Tijd:** NRG beschrijft in het plan twee tijdpaden. Het optimistische tijdpad is gelijk aan de planning die in 2018 in samenwerking met de COVRA onder begeleiding van de aanjager tot stand is gekomen. Deze planning is een realistisch tijdpad als geen grote verstoringen optreden en het actuele werktempo kan worden voortgezet. Dit tijdpad voorziet in een afvoer van al het historisch afval voor eind 2026. Het tweede, pessimistische tijdpad geeft een indicatie van de vertraging die wordt opgelopen als voorzienbare tegenslagen zich voordoen. Het pessimistische scenario loopt door tot in 2034.

### **3. Toetsingskader**

Het verzoek om goedkeuring van het plan van aanpak RWMP is getoetst aan artikel 10.7, derde lid, van het Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Bbs) in samenhang met artikel 19 van het Besluit kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen (Bkse). Daarnaast heeft toetsing van het plan van aanpak plaatsgevonden aan vergunningvoorschrift D.8 van de verleende Kernenergievergunning. Tenslotte is het plan van aanpak RWMP beschouwd in het licht van de General Safety Requirements Part 5: *Predisposal management of radioactive waste* van het Internationaal Atoomenergie Agentschap (IAEA).

#### **Artikel 10.7, derde lid, van het Bbs juncto artikel 19 van het Bkse**

Op grond van artikel 10.7, derde lid, van het Bbs in samenhang met artikel 19 van het 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 terechtkomen. 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 afvaleenheid bij een centrale aanpak relatief laag gehouden. Verder 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 de 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 is aangepast bij de vergunningswijziging van 8 januari 2018 (met kenmerk ANVS-2017/15420) en bevat eisen ten aanzien van de inhoud van het plan van aanpak RWMP die zijn gehanteerd bij de beoordeling van dit



plan.

**Autoriteit Nucleaire  
Veiligheid en  
Stralingsbescherming**

### **IAEA General Safety Requirements Part 5 "Predisposal management of radioactive waste"**

Dit document van het Internationaal Atoom Energie Agentschap (IAEA) beschrijft 22 vereisten waaraan veilige verwerking en opslag van radioactief afval, voorafgaand aan eindberging, moet voldoen. Het is geen onderdeel van het wettelijk toetsingskader, maar is als leidraad bij de beoordeling gebruikt.

#### **4. Beoordeling**

Het betreft hier de beoordeling van een geactualiseerd overkoepelend plan van aanpak RWMP dat het op 1 juni 2017 goedgekeurde plan van aanpak RWMP zal vervangen. Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van de aandachtspunten en opmerkingen uit de beoordelingen van deze voorgaande plannen, praktijkervaring met de lopende projecten en richtlijnen en aanbevelingen van het IAEA met betrekking tot dit onderwerp.

#### **4.1 Toetsing aan artikel 10.7, derde lid, van het Bbs juncto artikel 19 van het Bkse**

Het RWMP omvat 82 afvalstromen, onderverdeeld in 4 categorieën: a) onderhanden afvalstromen, b) toekomstige decommissioning (ontmanteling), c) (nog) geen afval (toekomstige afvalstromen) en d) afgevoerd en/of regelmatige afvoer (operationeel afval). De afvalcategorieën b en c leveren nog geen afval op. Categorie d betreft reeds afgevoerd afval en de regelmatige afvoer van radioactief afval afkomstig van huidige productie en onderzoek. Dit proces is onderdeel van de normale vergunde bedrijfsvoering en valt buiten de scope van het voorliggende plan van aanpak. De toetsing aan artikel 10.7, derde lid, van het Bbs in samenhang met artikel 19 van het Bkse van deze afvoer valt onder regulier toezicht.

#### *Veiligheid en Stralingsbescherming*

De veiligheid voor mens en leefomgeving bij de verwerking en afvoer van het radioactief afval moet te allen tijde de hoogste prioriteit krijgen. De uitgangspunten en kaders die NRG hiertoe hanteert, zijn niet gewijzigd ten opzichte van het vorige plan van aanpak. Alle activiteiten in het kader van het RWMP passen binnen de vigerende Kernenergiewetvergunning en daarmee onder het interne toezicht van de Algemeen Coördinerend Deskundige van NRG. Fysieke en digitale beveiliging vallen eveneens onder het reguliere regime binnen NRG en daarmee onder intern toezicht van de beveiligingscoördinator.

Doordat het historisch afvalproject een veel grotere doorlooptijd kent dan oorspronkelijk was voorzien, is de WSF langduriger intensief in gebruik als opslagfaciliteit. Ook na verwijdering van al het historisch afval zal de WSF nog in gebruik blijven als tussentijdse opslag in afwachting van afvoer naar de COVRA, echter dan gaat het om veel beperktere hoeveelheden die er voor korte tijd liggen. De WSF is ontworpen voor de typen afval die er opgeslagen liggen en de opslag voldoet aan de daarvoor geldende criteria. Echter, de WSF valt momenteel niet onder een regime van periodieke veiligheidsevaluatie. NRG inspecteert en onderhoudt de WSF maar er is geen sprake van een gericht verouderingsbeheerprogramma voor de faciliteit. Doordat steeds de beoogde realisatie van het historisch afvalproject met enkele jaren is opgeschoven, zijn nooit aanvullende eisen gesteld aan langduriger intensief gebruik. De ANVS acht het nu wenselijk dat in ieder geval bij verdere uitloop na 2027, de einddatum van



het pessimistisch scenario uit het vorige goedgekeurde plan van aanpak RWMP, NRG met een plan komt hoe zij de geschiktheid van de WSF voor langere termijn zal borgen. Ik verwijs in dit kader naar de in dit besluit opgenomen voorwaarde 6.

**Autoriteit Nucleaire  
Veiligheid en  
Stralingsbescherming**

#### *Zo snel als redelijkerwijs mogelijk*

NRG heeft voor alle afvalstromen een afvoerroute beschreven die zich ofwel in de fase "vastgesteld" ofwel in de fase "definitie & ontwerp" bevindt. Om te bepalen of werkelijk wordt voldaan aan artikel 10.7, derde lid, van het Bbs in samenhang met artikel 19 van het Bkse, dient aan het criterium "zo snel als redelijkerwijs mogelijk" te worden getoetst. Aangezien de tijdsplanning één van de eisen uit vergunningvoorschrift D.8 is en de planning niet los kan worden gezien van de andere eisen uit voorschrift D.8, zal de toetsing aan dit criterium hieronder in het kader van vergunningvoorschrift D.8, onder planning, plaatsvinden.

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

Hieronder wordt aangegeven of het plan van aanpak aan de vereisten die beschreven staan in vergunningvoorschrift D.8 voldoet. De beoordelaars hebben zich gericht op die aspecten waar de belangrijkste verschillen liggen ten opzichte van het plan van aanpak uit 2017. Deze verschillen, en het oordeel van de ANVS over deze verschillen, worden hieronder kort uiteengezet.

#### *Inventarisatie radioactief afval*

Drie van de in het vorige plan van aanpak beschreven afvalstromen zijn geen onderdeel meer van dit plan van aanpak, omdat deze niet meer onder de vergunning van NRG vallen. Daardoor zijn er nog 82 afvalstromen in het plan opgenomen. De onderhanden afvalstromen, ook wel historische afvalstromen, zijn alle kwalitatief en kwantitatief beschreven in de bijlagen.

#### *Technische uitvoering en wijzigingen aan de installatie*

Gezien het kleinere aantal overgebleven alfahoudende en alfaverdachte vaten en het vrijkomen van enkele bestaande hot cells in het HCL, heeft NRG een nieuwe afweging gemaakt met betrekking tot de voor RAP-alfa benodigde alfadichte cel. In plaats van het bouwen van een nieuwe alfadichte hot cell in Gebouw 24, heeft NRG ervoor gekozen om bestaande alfadichte hot cells in het HCL om te bouwen voor RAP-alfa en het werkproces hierop aan te passen. Hiervoor heeft NRG op grond van vergunningvoorschrift D.9 een verzoek tot wijziging van het plan van aanpak uit 2017 ingediend, dat op 17 juli 2019 door de ANVS is goedgekeurd. De benodigde wijziging aan de installatie moet nog nader door NRG worden uitgewerkt en zal door de ANVS worden beoordeeld. De verwachting van NRG is dat de wijziging binnen de bestaande vergunning gerealiseerd kan worden.

#### *Projectorganisatie*

De informatie over de projectorganisatie is uitgebreid en conform voorwaarde 2 van de goedkeuring van het plan van aanpak 2017 binnen 6 maanden naar de ANVS gestuurd, waarbij recente wijzigingen in de projectorganisatie zijn opgenomen. In dit plan van aanpak is de laatste beschrijving overgenomen. De ANVS verlangt van NRG ook in de toekomst op de hoogte te worden gehouden van wijzigingen in de projectorganisatie. Ik verwijs in dit kader naar de in dit besluit opgenomen voorwaarde 2.

#### *Planning*

Zoals reeds in paragraaf 3 van dit besluit aangegeven, rust op grond van artikel 10.7, derde lid, van het Bbs in samenhang met artikel 19 van het Bkse op NRG de



verplichting tot het zo snel als redelijkerwijs mogelijk afvoeren van het radioactief afval naar de COVRA. In de vergunning van NRG is dit redelijkerwijsprincipe vertaald naar specifieke vergunningvoorschriften D.4, D.14 en D.15 voor de afvoer van operationeel afval, waarin afvoer van afval binnen twee jaar na het ontstaan wordt voorgeschreven, met uitzondering van vast hoogactief afval waarvoor onder voorwaarden een maximale bewaartermijn van 5 jaar in de WSF geldt. Vergunningvoorschrift D.5 maakt voor RAP, RAP-Alfa en de overige onderhanden afvalstromen een uitzondering op de reguliere termijnen en verwijst naar de tijdlijnen in het laatstelijk goedgekeurde Plan van Aanpak RWMP. Bij een uniek en specialistisch werk als de sortering, verwerking en afvoer van opgeslagen historisch radioactief afval is het moeilijk gebleken om vooraf een realistische planning te geven. Daarom dient het redelijkerwijsprincipe steeds aan de hand van de actuele kennis en inzichten opnieuw te worden beoordeeld.

**Autoriteit Nucleaire  
Veiligheid en  
Stralingsbescherming**

In hoofdstuk 5 van het plan van aanpak beschrijft NRG de planning en mijlpalen voor achtereenvolgens het afval opgeslagen in vaten in de WSF (afvalstroomclusters RAP, RAP-Alfa en de splijtstofvaten) en de overige onderhanden zijnde afvalstromen binnen het RWMP. De (toekomstige) decommissioning van faciliteiten en gebouwen wordt wel genoemd in het plan van aanpak RWMP, maar de uitwerking hiervan wordt als onderdeel van het ontmantelingsplan van NRG beoordeeld, waarnaar in dit plan van aanpak wordt verwezen en zodoende op deze wijze voldoende is opgenomen. NRG beschrijft in dit hoofdstuk tijdpaden gebaseerd op 2 scenario's: een optimistisch scenario waarin geen grote verstoringen en tegenslagen optreden en een pessimistisch scenario waarin voorzienbare tegenslagen wel optreden. De planning van het optimistisch scenario betreft de planning die in 2018 in samenwerking met COVRA en onder begeleiding van de aanjager is opgesteld. NRG werkt op dit moment al volgens die planning, die als actuele en meer in detail uitgewerkte werkplanning Baseline 8 is vastgelegd en door de ANVS is geaccepteerd.

NRG beschrijft in het plan van aanpak en de op verzoek van de ANVS geleverde aanvulling de uitgangspunten van de planning en de verstoringen waarmee in het pessimistisch scenario rekening is gehouden. Ook beschrijft NRG de beheersmaatregelen die zij toepast om te sturen op het behalen van de optimistische planning. Dit neemt niet weg dat één aanzienlijke bedreiging van de planning nog niet is gemitigeerd. Het uitgangspunt dat de COVRA 13 transporten van hoogactief afval per jaar zou kunnen ontvangen in het HABOG blijkt achteraf nooit realistisch te zijn geweest. Aan dit verkeerde uitgangspunt lag een misverstand ten grondslag, opgetreden als gevolg van de in het verleden gebrekkige communicatie tussen NRG en COVRA. NRG is daardoor onterecht uitgegaan van de theoretisch maximaal beschikbare ontvangstcapaciteit voor NRG als geheel in plaats van een realistisch maximum voor het historisch afval, rekening houdend met alle reguliere transporten. Daarnaast neemt het aantal benodigde transporten van Belgoproces naar de COVRA zeer waarschijnlijk toe ten opzichte van eerdere ramingen door een grotere scheidingsfractie ILW-H en een ongunstiger persgraad dan eerder was beoogd. Dit maakt dat op dit punt de optimistische planning in de ogen van de ANVS niet als "ambitieuw maar haalbaar" kan worden gezien en dat een tijdpad dat verschuift in de richting van het pessimistisch scenario zeer reëel wordt geacht.

De impact van voorzienbare tegenslagen bij de overige afvalstromen blijkt minder groot dan bij RAP en RAP-alfa. Aangezien een aantal van deze afvalstromen nog in een vroeg stadium van uitwerking zitten, is het niet ondenkbaar dat bepaalde



tegenslagen pas bij nadere praktische uitwerking in beeld komen. Behalve voorzienbare tegenslagen kunnen hier dus ook onvoorziene tegenslagen nog een rol gaan spelen. Het gaat hier echter om zowel in omvang als in kosten kleinere afvalstromen.

Het uitgangspunt is en blijft dat het afval zo snel als redelijkerwijs mogelijk en uiteraard onder veilige omstandigheden wordt afgevoerd naar de COVRA. Dit geldt ook voor de vaten met gesorteerd hoogactief afval. NRG dient dan ook te sturen op het behalen van een ambitieuze richtplanning en in ieder geval zeker te stellen dat de planning van het pessimistisch scenario niet wordt overschreden. De ANVS acht het dan ook van belang dat de optimistische planning een daadwerkelijk haalbare richtplanning betreft en verwacht van NRG dat zij de consequenties van de discrepantie tussen het voorziene aantal transporten van hoogactief afval en de ontvangstcapaciteit bij de COVRA in kaart brengt, zoekt naar mogelijkheden om deze te beperken en vervolgens deze inzichten in deze richtplanning verwerkt. Ik verwijs in dit kader naar de in dit besluit opgenomen voorwaarden 3 tot en met 5. Omdat de huidige optimistische planning voor de reeds lopende afvalprojecten een goed uitgangspunt biedt en de meer onzekere (deel)projecten pas vanaf 2022 op de planning staan, ziet de ANVS geen reden om op dit moment het plan van aanpak af te keuren op de planning, maar wel om de goedkeuring in de tijd te beperken tot maximaal 3 jaar.

**Autoriteit Nucleaire  
Veiligheid en  
Stralingsbescherming**

#### *Financiële paragraaf en risico's t.a.v. uitvoerbaarheid*

NRG beschrijft in de financiële paragraaf de voorziening voor het RWMP, de wijze van kostenbeheersing binnen het project en (kwalitatief) de belangrijkste financiële onzekerheden en risico's. In de door de ANVS gevraagde aanvulling geeft NRG bij de actuele status van de financiële voorzieningen een toelichting op de actualisaties van de kostenschattings- en deelvoorzieningen in de periode ultimo 2016, 2017 en 2018.

De geactualiseerde voorziening RWMP per 31 december 2018 bedraagt tezamen met een voorziening voor tritiumsanering € 224,9 miljoen die jaarlijks wordt bijgesteld voor inflatie. Deze vertoont 'grote gelijkens' met het optimistische scenario volgens het plan van aanpak. Dit betreft een voorziening voor de nog te maken kosten voor RAP en RAP-alfa, overige afvalstromen, decommissioning, projectmanagement (algemeen en een aparte post aanvullend gericht op de geïntensiverde afstemming met COVRA) en operationele stromen.

In de voorziening is een bijdrage verwerkt vanuit de regio envelop van € 117 miljoen. Hiervoor is in een onderzoek, uitgevoerd in opdracht van de Hoogambtelijke Werkgroep Nucleair Landschap, een P50 inschatting gemaakt voor de kosten voor het historisch afval, de ontmanteling van nucleaire gebouwen en installaties en de risico's. De dekking van de voorziening bestaat deels uit de gelden op de geblokkeerde ESCROW-rekeningen (€ 173,9 miljoen). Een ander deel moet nog worden verdiend uit de exploitatie van NRG (€ 40,6 miljoen). Daarnaast is jaarlijks een dotatie voor inflatie noodzakelijk.

Door NRG wordt aangegeven dat in beide gevallen geldt dat de onzekerheid van deze voorzieningen en daarmee de bandbreedte groot is. Zoals eerder door de ANVS is gemeld, is nog geen rekening gehouden met de post 'onvoorzien', bijvoorbeeld door een opslag op de 'best estimate'. De financiële onzekerheden en risico's zitten onder meer in de ramingen, in de exacte inhoud van vaten, karakteriseringseisen, aanbestedingen en additionele verpakkingseisen, afhankelijkheid van derden en wijzigingen in regelgeving. Daarnaast geldt dat deze factoren ook kunnen leiden tot vertragingen in de planning. NRG hanteert



hiervoor optimistische en pessimistische planningen.<sup>1</sup> Vertragingen en verlenging van de projectduur leiden veelal tot kostenverhogingen. Baseline 8 waar de voorziening op is gebaseerd vertoont 'grote gelijkenis' met de optimistische planning en kent daarmee vergelijkbare risico's op tegenvallers. Relevant is op te merken dat in de controleverklaring van de accountant bij de jaarrekening 2017 en 2018 vanwege deze onzekerheden een oordeelsonthouding is opgenomen voor deze voorziening. Ultimo 2019 bedraagt - door vrijval en toevoegingen voor inflatie (€ 4,1 mln.) en kostenstijgingen (€ 4,1 mln.) - de (verwachte) voorziening € 223,9 miljoen.

Voor een deel van deze risico's is een dekking opgenomen in de voorziening. Voor een ander deel is dit niet het geval en hiervoor zal - als deze risico's zich daadwerkelijk voordoen - een dekking gevonden moeten worden bij NRG. NRG geeft aan dat risico's beheerst worden door regelmatige analyses en maandbesprekingen RWMP die onderdeel zijn van de planning en control cyclus. Hier worden bijsturingsacties voorgesteld en afgesproken. Bij het zich, van zeer waarschijnlijk tot zeker, voordoen van een geconstateerd risico of een onvoorziene gebeurtenis die leidt tot wijziging van scope, planning en/of budget, worden exception reports ingediend. Ook kunnen exception reports worden opgesteld om budget te verkrijgen voor te maken kosten voor maatregelen om risico's te verminderen.

De ANVS heeft NRG verzocht een lijst op te nemen van de risico's die zij wel en niet denkt te kunnen beheersen en welke beheersmaatregelen zullen worden genomen. Daarnaast is gevraagd meer inzicht te geven welke risico's in de P50 raming financieel zijn afgedekt en welke (nog) niet. NRG heeft deze informatie toegevoegd aan het plan van aanpak. De risico's zijn door NRG in deze aanvulling (nog) niet vertaald naar verwachte financiële mee- en tegenvallers. De conclusie op basis van het plan uit 2017 dat de verwachte kosten in de loop van het proces nog aanzienlijk kunnen stijgen blijft daarmee ongewijzigd van toepassing op het voorliggende plan. Dat geldt ook voor de voorziening zoals deze nu op de balans staat. Daarin is niet volledig rekening gehouden met te verwachten toekomstige kostenstijgingen op basis van verwachte risico's en onzekerheden die samenhangen met de complexiteit van het project. Met de bijdrage uit de regio enveloppe van € 117 miljoen is echter voldoende zekerheid gegeven dat de komende jaren de projectkosten gedekt zijn. Daarnaast heeft NRG aangegeven dat zij actief stuurt op de projectbeheersing, en hoe zij dit doet (gedetailleerde projectplanning, gedegen risicoanalyse en identificatie van risico beheersmaatregelen).

Op grond van het bovenstaande ben ik van mening dat er de komende jaren voldoende financiële zekerheid is voor continuering van de verwerking en afvoer van de opgeslagen afvalstromen, in ieder geval totdat grote nieuwe investeringen moeten worden gedaan, ondanks dat onvoorziene kostenstijgingen gerelateerd aan de afhankelijkheden van derden (o.a. Belgoproces, COVRA) optreden. Ook door vertragingen in het project zullen de kosten verder stijgen, echter het moment waarop dit mogelijk tot problemen zou leiden, ligt verder in de tijd. Verdere uitwerking van de overige afvalstromen en toekomstige decommissioning

---

<sup>1</sup> Op onderdelen is inmiddels duidelijk dat de planning vertraging oploopt door knelpunten die de afgelopen twee jaar zichtbaar zijn geworden zoals de ontvangstcapaciteit van COVRA voor het HABOG. Dit heeft zijn doorwerking op het proces bij Belgoproces en de daarmee samenhangende kosten in de keten.



van faciliteiten moet leiden tot kleinere (financiële) onzekerheid, maar kan daarmee wel bijdragen aan een stijging van de voorziening. Op dit moment kan onvoldoende worden aangetoond dat een significante stijging van de voorziening en de financiering daarvan door ECN/NRG kan worden gedragen. Ik beoordeel daarom de financiële onderbouwing van het plan van aanpak voldoende voor bepaalde tijd, namelijk tot eind 2022. Bij dit besluit neem ik daarom een beperking op, waardoor de goedkeuring geldt tot 1 november 2022. Verder heb ik in voorwaarde 1 opgenomen dat NRG uiterlijk 1 juli 2022 een nieuwe versie van een overkoepelend plan van aanpak RWMP ter goedkeuring voorlegt aan de ANVS, zodat NRG tijdig (en dus uiterlijk 1 november 2022) over een goedgekeurd geactualiseerd plan van aanpak kan beschikken. In voorwaarde 7 heb ik verder nog opgenomen dat NRG dient te beschikken over een door de Raad van Toezicht van ECN/NRG goedgekeurde actuele financiële voorziening voor het RWMP.

## **5. Conclusie**

Op grond van het bovenstaande kom ik tot de conclusie dat het plan van aanpak voldoende is onderbouwd en het een goede basis vormt voor het veilig werken aan de reeds lopende afvoer van het historisch afval naar de COVRA. NRG heeft de in vergunningvoorschrift D.8 vereiste aspecten voldoende uitgewerkt en beschreven. Dit neemt niet weg dat er nog steeds enkele grote onzekerheden zijn met betrekking tot de planning en kosten van het RWMP. Het feit dat deze aanpak uniek is in de wereld en diverse (deel)projecten nog praktisch verder uitgewerkt en gestart moeten worden, maakt dat deze onzekerheden op dit moment onvermijdelijk zijn.

NRG heeft met dit plan aangetoond de risico's in kaart te hebben gebracht en mechanismen te hebben om bij te sturen bij voorzienbare tegenslagen. De planning bij het door NRG gepresenteerde optimistische scenario is echter gebaseerd op deels inmiddels bewezen achterhaalde uitgangspunten, waardoor deze planning voor de (middel)lange termijn niet goed als uitgangspunt kan fungeren en dus actualisatie behoeft.

Op basis van het voorliggende plan van aanpak is het voor de ANVS niet mogelijk om vast te stellen dat de kwaliteit van de faciliteiten en de financiële draagkracht van NRG op langere termijn voldoende zijn om het project veilig voort te kunnen zetten. Daarom kan ik op dit moment geen goedkeurend besluit nemen met een langere doorlooptijd dan 1 november 2022.

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 1 november 2022 kan voldoen aan de verplichting van artikel 10.7, derde lid, van het Bbs in samenhang met artikel 19 van het Bkse om het radioactief afval veilig en zo snel als redelijkerwijs mogelijk af te voeren. Op grond van het bovenstaande kom ik derhalve tot het besluit het plan van aanpak RWMP, onder de genoemde voorwaarden, goed te keuren tot 1 november 2022.

DE AUTORITEIT NUCLEAIRE VEILIGHEID EN STRALINGSBESCHERMING,  
namens deze,

ir. M.J. Korse-Noordhoek MTD,  
afdelingshoofd



### **Bezwaar**

Belanghebbenden kunnen binnen 6 weken na de dag van verzending van dit besluit een bezwaarschrift indienen bij de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming, o.v.v. bezwaar, postbus 16001, 2500 BA Den Haag.

Dit besluit is verzonden op de in de aanhef van dit besluit genoemde datum. 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 voorzieningenrechter 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.

### **Voorlopige voorziening**

Indien een bezwaarschrift is ingediend, kunnen belanghebbenden aan de voorzieningenrechter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500EA te 's-Gravenhage verzoeken om een voorlopige voorziening te treffen, indien - gelet op de betrokken belangen - onverwijlde spoed dit vereist. Bij het verzoek dient een afschrift van het bezwaarschrift te worden overgelegd. Als burger kunt u uw verzoek tot voorlopige voorziening ook via het digitale loket van de Raad van State indienen (<https://digitaaloket.raadvanstate.nl/>). Hiervoor dient u te beschikken over DigiD. Voor de behandeling van een verzoek om voorlopige voorziening is griffierecht verschuldigd. Inlichtingen over de procedure en de hoogte van het griffierecht kunnen worden verkregen bij de Raad van State, telefoon 070 426 4426. Voor nadere informatie over dit besluit kunt u terecht bij de hierboven aangegeven contactpersoon.