

# Eindrapport betreffende het uitvoeren van een second opinion op de audit 2013 en de review 2015 door de commissie Turkenburg op de plannen van aanpak voor historisch afval bij NRG

16 oktober 2015

Commissieleden:

(voorzitter)

## Inleiding

De Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS) heeft bij brief van 11 augustus 2015 opdracht gegeven aan een onafhankelijke commissie (hierna te noemen Commissie Holtkamp) een second opinion uit te voeren op de audit door de commissie Turkenburg op de plannen van de aanpak van het historisch afval bij NRG te Petten.

De inhoud van de opdracht luidt als volgt:

*Een oordeel te geven over:*

- 1. de onafhankelijkheid en professionaliteit van de audit door de commissie Turkenburg, en*
- 2. de conclusies van de commissie Turkenburg ten aanzien van de haalbaarheid van planning/einddata, de technische uitvoerbaarheid van de activiteiten en de reservering van voldoende middelen in de financiële begroting in de plannen van aanpak.*

De beoordeling heeft van medio augustus tot 8 oktober 2015 plaatsgevonden.

De commissie Holtkamp heeft alvorens haar werkzaamheden aan te vangen de beschikking gekregen over het "Eindrapport Audit RAP 2013" van de commissie Turkenburg, het "Eindrapport Review RWMP, RAP en RAP-alpha 2015 van de commissie Turkenburg, het "Radioactive Waste Management Program (RWMP)" van april 2015 opgesteld door NRG en het "Radioactief Afval project" (RAP) eveneens van april 2015 en van NRG.

In september zijn gesprekken gevoerd met direct betrokkenen van de COVRA ( ), de commissie Turkenburg ( ), het Ministerie van Economische zaken (L ) en de ANVS ( ).

Het resultaat van de beoordeling is op 12 oktober 2015 met de opdrachtgever besproken waarna het rapport is gefinaliseerd en toegezonden aan de ANVS.

## Oordeel deel 1 opdracht

### Algemeen

De commissie is van oordeel dat de door de commissie Turkenburg uitgevoerde audit 2013 ( ) en review 2015 ( ), op kritische, professionele en onafhankelijke wijze is uitgevoerd. Laat onverlet dat er enkele opmerkingen en kanttekeningen zijn te plaatsen; evenwel doen deze geen afbreuk aan bovenstaande conclusie.

## Oordeel deel 2 opdracht

### Specifieke opmerkingen bij eindrapport commissie Turkenburg 2015

#### a) Technische aspecten

De commissie Turkenburg heeft in zijn eindrapport van 2015 de beperkte beschikbaarheid van de VINISH apparatuur aangegeven als een kritieke factor bij het halen van de tijdsdoelstellingen van het RAP-project. Deze apparatuur is bedoeld om tot een betrouwbare karakterisering en scheiding van het radioactief afval te komen. Dit is nodig om te voldoen aan specifieke acceptatievoorwaarden van COVRA.

Een andere afvalstroom die door de commissie Turkenburg als problematisch is aangewezen betreft het zogenaamde RAP-alpha afval. Dit is radioactief afval waarin zich aanmerkelijke hoeveelheden alpha-stralers bevinden. Dit afval dient na conditionering in het HABOG bij COVRA te worden opgeslagen. Hiervoor dient een technische voorziening te worden ontwikkeld, die het materiaal op vergelijkbare wijze als het RAP afval kan karakteriseren en scheiden van niet-alpha-houdend afval. Tot 26 maart 2015, de datum van het verschijnen van het rapport Turkenburg, ontbreekt hiervoor een concreet plan van aanpak. Ook de meetapparatuur voor karakterisering en scheiding moet nog worden ontwikkeld en getest op goede werking en betrouwbaarheid. Naar verwachting zal voor de plaatsing van een hotcell voor het alpha-afval een aanpassing van de Kernenergiewetvergunning noodzakelijk zijn. Verder kunnen vergunningsaanvragen gepaard gaan met vertraging door bezwaar en beroepsprocedures en eventueel een m.e.r. plicht, aldus de commissie Turkenburg. Dit afval wordt daarmee tot een kritieke factor in het tijdschema voor afvoer van het historisch afval.

In de gesprekken met COVRA en de heer Turkenburg hebben wij de mogelijkheid van een synergie tussen de afvoerroutes van het RAP afval en het RAP-alpha afval ter sprake gebracht. Hoewel het ontwerp van een hotcell voor alpha-stralers niet wezenlijk zal afwijken van die voor andersoortig afval, bestaan de voornaamste verschillen in de aard van de meetapparatuur ter identificatie van de verschillende radionucliden in het afval. Juist bij de nauwkeurigheid van de meetapparatuur liggen de grootste onzekerheden. Een voorstel onzerzijds om met een minder gedetailleerde karakterisering van dit afval genoeg te nemen en vooral de uiteindelijke bestemming van het afval als richtsnoer te hanteren (door het samen te voegen met ander afval, bv. , dat in het HABOG dient te worden opgeslagen) kon niet de instemming van COVRA krijgen. De acceptatievoorwaarden vereisen een zo nauwkeurig mogelijke identificatie van de aanwezige radionucliden. Ook de heer wees er op dat het RAP-alpha afval gescheiden moet worden van materialen zoals plastic, die juist in het verleden voor corrosie van de opslagvaten verantwoordelijk zijn geweest. Bovendien gelden er voor splijtstoffen extra eisen m.b.t. beveiliging en safeguards.

#### *b) Vergunningverlening en certificering*

De commissie Turkenburg beschouwt de processen van vergunningverlening en certificering van verpakkingen als een van de kritieke factoren voor de afvoer van het RAP afval binnen de gestelde termijnen.

#### *c) Vergunningverlening*

De verwachting is dat noodzakelijke bouwkundige voorzieningen en speciale apparatuur voor de karakterisering en scheiding van het RAP-alpha-afval een wijziging van de kernenergievergunning vereist. Ook kan niet worden uitgesloten dat hiervoor een m.e.r. plicht geldt. In ieder geval bestaat er een m.e.r. beoordelingsplicht en dan hangt het af van de vraag of er grote gevaar, schade of hinder ontstaat door de wijzigingen aan de inrichting of er inderdaad een m.e.r. moet worden gehouden. Er moet zeker rekening worden gehouden met een significante vertraging wanneer bezwaar en beroep wordt ingesteld tegen de vergunning.

Wij adviseren ANVS aan te dringen bij NRG om de vergunningaanvraag voor te bereiden en in te dienen, zo spoedig mogelijk nadat inzicht is verkregen over de wijzigingen aan de inrichting en over de consequenties hiervan voor de omgeving. Dit houdt in dat er op korte termijn beslissingen genomen moeten worden over de organisatie van het RAP-alpha project, de hiervoor noodzakelijke wijzigingen aan de inrichting en de ontwikkelingen van de meetapparatuur voor de karakterisering van dit afval. Dit advies is in overeenstemming met de constatering van de commissie Turkenburg dat NRG zich proactiever en dus minder afwachtend dient op te stellen bij de uitvoering van het RAP-project en het RWMP programma.

#### *d) Certificering van de afvalverpakkingen*

De voortgang van het proces van certificering van de afvalverpakking is nog onduidelijk. De planning is dat de Nederlandse certificering in 2016 zal zijn voltooid. Uit navraag binnen ANVS is gebleken dat met name voor de verpakking geldt dat de fabrikant hiervan (C, Duitsland) weinig interesse toont om deze container opnieuw te certificeren. De voornaamste reden hiervan is dat inmiddels nieuwe modellen van verpakkingen heeft ontwikkeld, die vanuit commercieel oogpunt interessanter zijn. Het voornaamste probleem bij certificering van verpakkingen is dat de trekstangen, die nodig zijn om de schokabsorbers op hun plaats te houden, niet meer aan de eisen van de Duitse overheid voldoen en vervangen moeten worden. Verder zal ook een gewijzigde inhoud van deze verpakkingen onderdeel van de certificering moeten uitmaken.

De verpakkingen blijken nodig te zijn voor het overbrengen van gecompacteerd ILW\_H afval van Belgoproces naar het HABOG bij COVRA. Feitelijk is het ontwerp van het HABOG afgestemd geweest op het gebruik van de verpakking. Vervanging door een ander type verpakking lijkt dan ook niet bij voorbaat een goede oplossing. Als alternatieve mogelijkheid is ook genoemd om de afvaltransporten naar COVRA als een "special arrangement" uit te voeren. Deze procedure zou dan voor alle transporten moeten gelden. Hierbij moet worden opgemerkt dat een special arrangement toch als een uitzondering moet worden gezien, omdat het betekent dat niet, of niet volledig voldaan kan worden aan een of meer artikelen uit de vervoersregelingen. Voor transporten waarvan mag worden aangenomen dat zij een hoge zichtbaarheid hebben, lijkt dit vanuit publicitair oogpunt geen goede zaak. Niettemin denken wij dat zou kunnen blijken dat dit vanwege het krappe tijdschema de enig werkbare oplossing kan zijn.

#### *e) Relatie NRG-COVRA*

In het eindrapport van de commissie Turkenburg is geconstateerd dat "...het overleg tussen NRG en COVRA over afvoer van vaatjes binnen RAP en RAP-alpha sinds eind 2013 goed van de grond is gekomen."

Echter, er werd ook geconcludeerd dat "de criteria die COVRA hanteert voor de acceptatie van het aangeboden afval in het overleg met NRG nog steeds een issue zijn."

Een goede samenwerking tussen NRG als aanbieder van het afval en COVRA als ontvanger van het afval is essentieel voor het succes van het project. Bovendien kan er synergie ontstaan omdat COVRA bij uitstek kundig is met betrekking tot radioactief afval verwerking en bij NRG volgens het rapport Turkenburg veel nieuwe medewerkers geen gedegen nucleaire kennis hebben, terwijl die wel nodig is voor het uitvoeren van hun taken. Een gebrek hieraan kan leiden tot overschrijding van de gestelde termijnen en tot kostenverhogingen.

Wij hebben het nuttig geoordeeld om - onder meer over deze kwestie - een gesprek met COVRA te voeren. Hieruit werden van de zijde van COVRA de volgende verbeterpunten gesuggereerd:

- Een grotere transparantie van de besluiten inzake de diverse projecten, die naar het lijkt ook veelal financieel bepaald zijn.
- Aanwezigheid bij een strategisch overleg over de afvalverwerking tussen beide organisaties. Op dit moment wordt COVRA op project niveau bij het afvalmanagement betrokken, maar er ontbreekt een totaal overzicht. Dit laatste is noodzakelijk om tot een integrale oplossing te komen.
- Een integrale benadering bij de karakterisering, de scheiding en de verwerking van de diverse afvalstromen, inclusief inhoudelijk overleg over operationele kwesties. Als voorbeeld werd genoemd dat apparatuur die ontworpen is voor een bepaald soort afval ook voor andere soorten gebruikt zou kunnen worden. Dit vereist echter een grotere participatie in de voorbereidingsfase. Voorkomen moet worden dat er bij beide organisaties wordt nagedacht over bepaalde ontwikkelingen (bijvoorbeeld op het gebied van conditionerings methoden zoals bijvoorbeeld een cementeerinstallatie) zonder dat te weten en daardoor niet kunnen afstemmen.

Een suggestie om een medewerker van COVRA tijdelijk te detacheren bij NRG teneinde de voorgestelde samenwerking verder vorm te geven bleek niet ondersteund te worden door de heer [naam], omdat dat mogelijk zou kunnen leiden tot belangenverstremming. Ook merkte hij op dat het in relatie tot de transitie van NRG tot een meer commercieel opererend bedrijf ook opgevat zou kunnen worden als "pottenkijkerij".

Tenslotte gaf COVRA aan niet betrokken te zijn geweest bij het besluit om voor de alpha-stralers een speciale hotcell te ontwerpen en te construeren. Ook dit werd beschouwd als voorbeeld van een gebrek aan transparantie over het verwerkingsproces van het afval, terwijl door synergie een kostenbesparing mogelijk zou zijn geweest. Overigens heeft COVRA verklaard bereid te zijn alsnog mee te willen denken in dit proces. In dat geval kan dan niet worden uitgesloten dat er een andere oplossingsrichting wordt gekozen.

#### *f) Financiële aspecten*

Wij hebben naast de bestudering van het "Eindrapport Review RWMP, RAP en RAP-alpha 2015" van de commissie Turkenburg van 26 maart 2015, de Plannen van Aanpak RWMP en RAP en RAP- alpha van het 1e kartaal 2015 bestudeerd en gesprekken gevoerd met vertegenwoordigers van het ministerie van EZ en de heer [naam]. Dit alles gericht op de kostenkant van de plannen en de dekking daar tegenover.

Wij hebben geconstateerd dat de commissie Turkenburg uitgebreid de technische inhoud van de plannen en dus de opdeling in afvalstromen heeft bestudeerd. Daarbij heeft zij

zich een beeld gevormd over de vele onzekerheden en risico's die zich voordoen bij de oplossing van de problematiek van afvalverwerking op de locatie Petten.

De vele onzekerheden en risico's, die in de onderscheiden projecten van afvalverwerking naar voren komen, maken de opstelling van een goede kostencalculatie ook instabiel.

Uit de review van de commissie Turkenburg blijkt dat NRG zich daarvan bewust is. Met externe ondersteuning is men begonnen professionele hulpmiddelen in te zetten om risico's methodisch te benaderen en daarop gebaseerde kostencalculaties op te zetten. Ook voor een professionele projectbewaking en daarmee kostenbeheersing worden nieuwe methoden ingevoerd.

De bevindingen van de commissie Turkenburg gaan niet in op deze verbeteringen in de organisatie van NRG, daar op het moment van de review een en ander nog in de kinderschoenen stond.

De kostenopstellingen in de Plannen van Aanpak zijn dan ook niet of beperkt gebaseerd op uitkomsten van deze professionele technieken en bevatten nog beredeneerde kostenbenaderingen met mogelijk aanzienlijke afwijkingen na uiteindelijke nauwkeurige uitwerking.

De commissie Turkenburg geeft daarnaast op een aantal punten aan dat de voorgestane aanpak nog op technisch niveau onzekerheden dan wel risico's bevat. Een korte samenvatting van de belangrijkste bevindingen volgt hierna:

- I. Solide Plannen van Aanpak ontbreken voor de meeste afvalstromen, inclusief goede kostenschattingen en einddata.
- II. De commissie Turkenburg raadt aan op afzienbare termijn een heranalyse te maken van de kosten van ontmanteling en decommissioning van apparatuur en gebouwen. Een aanzienlijke toename van het voorziene kostenbedrag ad 30 miljoen euro lijkt de commissie Turkenburg heel wel denkbaar.
- III. De variant B2 voor de afvoer van de RAP- alpha afvalstroom ziet de commissie Turkenburg als de meest belovende. De kostenstijging voor variant B2 blijkt veel hoger dan ultimo 2013 voorzien en is bovendien zeer onzeker.
- IV. Fundering gebouw zodanig uitvoeren dat ook de RAP- alpha scheidingscel geplaatst kan worden, uiteraard leidt dit tot toename van de kosten.
- V. Veel plannings, ook die met een looptijd van een jaar, worden in de praktijk niet gehaald. Dergelijke uitlopen leiden tot doorlopen van diverse kosten en dus tot overschrijdingen van calculaties.
- VI. De onzekerheid t.a.v. de tijdige beschikbaarheid van werkende apparatuur en onderzoekresultaten naar afvalfamilies beïnvloeden de haalbaarheid van planningsdata en maken dat kostencalculaties niet goed afgerond kunnen worden.
- VII. Op grond van de voorgaande punten komt de commissie Turkenburg tot de conclusie dat de totale kosten van RWMP, RAP en RAP- alpha naar verwachting aanzienlijk hoger zullen liggen dan het ultimo 2014 door ECN en NRG voorziene totale bedrag van 109 miljoen euro.

Wij zijn in de vorige paragrafen van dit rapport tot de conclusie gekomen dat de commissie Turkenburg op onafhankelijke en professioneel verantwoorde wijze de technisch inhoudelijke review van de gekozen oplossingen voor de verwerking van de diverse afvalstromen, heeft uitgevoerd. Deze conclusie omvat ook de door hem geconstateerde onzekerheden en risico's rond de oplossingen en de daarbij gegeven aanbevelingen.

Gezien het al eerder gememoreerde feit dat de toepassing van professionele technieken voor risicoberekening nog in de kinderschoenen stonden ten tijde van de review, is het zeer wel denkbaar dat bij nauwkeurige uitwerking van oplossingen de kosten zullen stijgen.

Wij zijn het dan ook eens met de commissie Turkenburg dat de totale kosten van RWMP, RAP en RAP-alpha naar verwachting aanzienlijk hoger zullen liggen dan het ultimo 2014 door ECN en NRG voorziene totaal bedrag van 109 miljoen euro.

In het eindrapport van de commissie Turkenburg zijn omtrent de dekking van deze kosten in de "Samenvatting van de belangrijkste bevindingen" geen bevindingen weergegeven.

De vraag naar de dekking van de kosten is immers geen onderdeel van de opdracht van de commissie Turkenburg en tengevolge daarvan ook niet van de commissie Holtkamp. In het rapport van de commissie Turkenburg wordt echter wel, heel kort, de vraag opgeworpen of NRG in staat zal zijn uit eigen middelen de mogelijke toename van de kosten te dekken. Deze extra kosten zullen immers gedekt moeten worden uit toekomstige winsten van NRG, echter inzake het businessmodel van het commerciële bedrijf NRG is geen informatie beschikbaar.

Wij stellen ons dan ook op het standpunt geen informatie gekregen te hebben omtrent de dekking van de kosten uit eigen middelen van NRG en daarover dus ook geen mening te hebben.

Tot slot is ons in beide rapporten van de commissie Turkenburg opgevallen dat wordt ingegaan op het hanteren van marginale tarieven voor doorberekende mensuren in tegenstelling tot integrale uurtarieven.

De heer [ ] wijst er terecht op dat het moeten hanteren van marginale uurtarieven niet leidt tot prioriteit voor de RAP projecten, zeker niet in een omgeving die commercieel moet gaan denken.

In ons contact met vertegenwoordigers van het ministerie van EZ is ons gebleken

Dit bedrag is omgerekend [ ] van de voorziening op de balans, dus van geringe financiële invloed, maar waarschijnlijk van grotere invloed op de voortgang van het proces.

Een heroverweging van de besluitvorming rond marginale tarieven is dan ook aanbevelingswaardig.

## Conclusies en aanbevelingen

1. De commissie Holtkamp kan de bevindingen in het audit en het review rapport van de commissie Turkenburg in grote lijnen onderschrijven. Daarbij werd met name aandacht besteed aan de opmerkingen die bepalend geacht werden voor de afvoer van het historisch afval binnen de gestelde termijnen en budgetten.
2. In de periode tussen het verschijnen van het audit rapport 2013 en het review rapport 2015 van de commissie Turkenburg is de organisatie van en de cultuur binnen NRG in belangrijke mate verbeterd door wijzigingen in het management van de diverse afvalprojecten. Dit heeft er onder meer toe geleid dat de HIRARCHI apparatuur voor de scheiding en karakterisering van het RAP afval naar behoren functioneert.
3. De commissie Turkenburg is van oordeel dat "de in de planning aangegeven einddatum Q1 2020 voor de afvoer van het RAP afval van het terrein in Petten alleen haalbaar is als er niets meer misgaat".  
Wij interpreteren dit – na het gesprek met de heer \_\_\_\_\_ – dat het onwaarschijnlijk is dat er niets meer misgaat, dus dat met een overschrijding van de genoemde termijn rekening moet worden gehouden.  
Overigens zijn wij met de commissie Turkenburg van mening dat zorgvuldigheid en veiligheid belangrijker zijn dan een strakke handhaving van termijnen en kosten.
4. Noch de commissie Turkenburg noch wij hebben informatie gekregen omtrent de dekking van de kosten uit eigen middelen van NRG. Wij kunnen daarover dus ook geen mening hebben. Wij adviseren ANVS hierover met NRG in contact te treden.
5. Wij adviseren aan te dringen bij NRG om een vergunningaanvraag voor het RAP-alpha afval voor te bereiden en in te dienen, zo spoedig mogelijk nadat inzicht is verkregen over de vereiste wijzigingen aan de inrichting en over de consequenties hiervan voor de omgeving.
6. Wij adviseren te bevorderen dat de betrokkenheid van COVRA bij het strategisch overleg met NRG over afvalverwerkingstechnieken wordt geïntensiveerd, teneinde door synergie van expertise tussen beide organisaties tot een kostenbesparing te komen.
7. Wij adviseren om decommissioning van gebouwen niet mee te nemen in het afvalverwijderingsprogramma van NRG, gelet op het feit dat daarmee pas na 2025 zal worden begonnen. Wel dient een begin gemaakt te worden met het opstellen van een voorlopig decommissioning plan van deze gebouwen.
8. Wij adviseren om de besluitvorming rond het hanteren van marginale tarieven door NRG bij de RAP projecten en het RWMP programma te heroverwegen.

Namens de Commissie,

Voorzitter

16 oktober 2015

