



**Autoriteit Nucleaire  
Veiligheid en  
Stralingsbescherming**

Bezuidenhoutseweg 67  
Postbus 16001  
2500 BA Den Haag  
[www.anvs.nl](http://www.anvs.nl)

**Ons kenmerk**  
ANVS-2016 1873

**Bijlage(n)**  
1

Datum 4 juli 2016  
Betreft Definitieve Kew-vergunning aan NRG VOF in verband met  
HFR, inclusief toestemming overdracht vergunning NDO  
gebouw

**Besluit:**

- 1. TOESTEMMING OVERDRACHT VERGUNNING NDO GEBOUW**
- 2. KERNENERGIEWETVERGUNNING VERLEEND AAN DE STICHTING  
ECN EN DE STICHTING ECN NUCLEAIR IN HUN HOEDANIGHEID  
VAN VENNOTEN IN NRG VOF IN VERBAND MET EEN AANTAL  
WIJZIGINGEN VAN DE HOGE FLUX REACTOR (HFR) TE PETTEN,  
WAARONDER DE UITBREIDING MET HET NDO GEBOUW**

Verleend door:

**DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN MILIEU**

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Het besluit</b> .....	<b>2</b>
1.3	Inhoud en geldigheid van de vergunning .....	3
1.4	Tot het vergunde behorende aanvraagdocumenten .....	3
1.5	Voorschriften van de vergunning .....	4
1.6	Het in werking treden van de beschikking .....	8
<b>2</b>	<b>De aanvraag</b> .....	<b>9</b>
2.1	De aanvraagdocumenten .....	9
2.2	Aanleiding en inhoud van de aanvraag .....	9
2.3	Redactionele actualisering voorschriften .....	11
<b>3</b>	<b>Wetgeving en procedures</b> .....	<b>12</b>
3.1	Van toepassing zijnde wet- en regelgeving.....	12
3.2	Het verloop van de procedure .....	12
<b>4</b>	<b>Beoordelingskader aanvraag</b> .....	<b>14</b>
4.1	Artikel 70, derde lid, Kernenergiewet .....	14
4.2	Rechtvaardiging, ALARA en dosislimieten.....	14
4.3	Nucleaire veiligheid .....	15
4.4	Conventionele milieuaspecten .....	15
<b>5</b>	<b>Toetsing van de aanvraag</b> .....	<b>16</b>
5.1	Artikel 70, derde lid, Kernenergiewet .....	16
5.2	Rechtvaardiging.....	17
5.3	Veiligheid, ALARA en dosislimieten.....	18
5.4	Conventionele (niet op straling betrekking hebbende) milieuaspecten .....	20
5.5	Conclusie.....	22
<b>6</b>	<b>Slotconclusie</b> .....	<b>23</b>
	<b>Bijlage A, behorende bij de voorschriften onder G</b> .....	<b>24</b>

## **1 Het besluit**

### **1.1 Toestemming overdracht NDO gebouw**

Met toepassing van artikel 70, derde lid, van de Kernenergiewet (Kew) wordt toestemming verleend voor de overdracht van de vergunning krachtens de artikelen 15, onder a, en 29 Kew, en artikel 34 Kew in relatie met artikel 23 Besluit stralingsbescherming (Bs) voor het verrichten van handelingen met splijtstoffen, radioactieve stoffen en toestellen in het gebouw 113 voor Niet Destructief Onderzoek (verder: NDO gebouw) gelegen aan de Westerduinweg 3 te Petten (gemeente Schagen) van het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek van de Europese Commissie (verder: GCO) aan de Stichting Energieonderzoek Centrum Nederland (verder: ECN) en de Stichting ECN Nucleair in hun hoedanigheid van vennoten in de vennootschap onder firma Nuclear Research and consultancy Group (verder: NRG), Westerduinweg 3, 1755 LE Petten (Postbus 25, 1755 ZG Petten).

Nu de overdracht tegelijkertijd plaatsvindt met de inwerkingtreding van de onderhavige vergunning, wordt de vergunning verleend aan NRG, onder separate intrekking van de aan GCO op 12 augustus 2010 onder nummer 2010/0981-11 verleende vergunning voor wat betreft het NDO gebouw.

### **1.2 Vergunning**

Op grond van de artikelen 15, onder a en b, 19, derde lid, 29 en 34, van de Kew in relatie met artikel 23 Bs wordt aan de Stichting ECN en de Stichting ECN Nucleair in hun hoedanigheid van vennoten in de vennootschap onder firma NRG (verder: NRG), Westerduinweg 3, 1755 LE te Petten, vergunning verleend voor de Hoge Flux Reactor (HFR), gelegen een de Westerduinweg 3 te Petten in verband met de bij brief van 15 februari 2016 met kenmerk K6004/16.134612 QHSE/FSD/AB aangevraagde wijzigingen van de HFR, welke bij mails van 15 april en 27 juli 2016 door NRG zijn aangevuld (hierna te noemen: de aanvraag).

De wijzigingen hebben betrekking op:

1. Uitbreiding HFR-inrichting met het NDO gebouw inclusief de zich daarin bevindende toestellen en de in het NDO gebouw te verrichten handelingen;
2. Indirecte lozingen van afvalwater in verband met wijziging Waterwet;
3. Uitbreiding van het aantal vergunde zeecontainers met het oog op onderhouds- en bouwactiviteiten;
4. Actualisering van voorschrift A17 en aanpassing Veiligheidsrapport in verband met afronding van de implementatie van veiligheidsverhogende maatregelen;
5. Aanpassing Veiligheidsrapport HFR in verband met de uitbreiding van een eetruimte voor het personeel;
6. Harmonisatie met de aan NRG voor de OLP verleende Kew-vergunning op punt van meldingsplicht voor het gebruik van ingekapselde bronnen;
7. Verhoging vergunde volume zuren en logen met lagere concentratie met het oog op arbeidsveiligheid;
8. Verhoging vergunde hoeveelheid aanwezige dieselbrandstof met het oog op de beschikbaarheid van noodstroom;
9. Aanwezigheid en gebruik van decentrale stroomvoorzieningen.

De gevraagde wijzigingen worden toegelicht in hoofdstuk 2 van deze vergunning.

De gevraagde wijzigingen worden vergund zoals nader omschreven in paragraaf 1.3. De in paragraaf 1.4 genoemde documenten maken deel uit van het vergunde. Ter waarborging van de veiligheid en stralingsbescherming worden de in paragraaf 1.5, onder I, opgenomen voorschriften aan het vergunde verbonden.

Tegelijkertijd wordt van deze gelegenheid gebruik gemaakt om een tweetal voorschriften redactioneel te actualiseren (paragraaf 1.5, onder II).

### **1.3 Inhoud en geldigheid van de vergunning**

Met het verlenen van de gevraagde vergunning wordt de vigerende aan NRG verleende Kernenergiewetvergunning van 7 januari 2005 met kenmerk DGM/SAS/2004166322, laatstelijk gewijzigd bij beschikking van 27 augustus 2013 met kenmerk DGETM/pdNIV/13125918, ten behoeve van de HFR gelegen aan de Westerduinweg 3 te Petten, als volgt gewijzigd:

1. Het vergunde in paragraaf 1.3, onder 1, wordt aangepast in de zin dat de HFR-inrichting wordt uitgebreid met het NDO gebouw (gebouw 113), waarmee de vergunning voor het inwerking brengen en houden van de HFR-inrichting ook voor het NDO gebouw geldt.
2. Onder vernummering van het in 1.3 vergunde onder 9, 10 en 11 tot 10, 11, en 12 wordt 1 nieuw onderdeel aan het in paragraaf 1.3 vergunde toegevoegd, luidende:
  9. Het ten behoeve van niet-destructief onderzoek aan (splijtstofhoudende) materialen voor handen hebben en toepassen in het NDO gebouw van:
    - 1 ioniserende straling uitzendend toestel met een maximale hoogspanning niet groter dan 3 MV
    - 4 ioniserende straling uitzendende toestellen met een maximale hoogspanning niet groter dan 450 kV.
3. Het vergunde in paragraaf 1.3, onder 8, wordt gewijzigd en luidt thans als volgt:
  8. het verrichten van handelingen met ingekapselde splijtstofbronnen en radioactieve bronnen ten behoeve van test- en calibratiedoeleinden. De totaal op enig moment aanwezige activiteit mag niet meer bedragen dan 50 gigabequerel.
4. Het vergunde in paragraaf 1.3, onder 11 (nieuw), wordt gewijzigd voor wat betreft de in de HFR-inrichting maximaal vergunde hoeveelheden, in die zin dat:
  - dieselolie in de ondergrondse tank bij de noodstroomcentrale niet meer mag bedragen dan 20 m<sup>3</sup>
  - zuren en logen niet meer mogen bedragen dan 9 m<sup>3</sup>.
5. Het vergunde in paragraaf 1.3, onder 12 (nieuw), wordt gewijzigd in de zin dat de passage "10 (zee)containers, waarvan maximaal 5 containers langer geplaatst mogen worden dan 6 maanden, ten behoeve van opslag van goederen" wordt gewijzigd en als volgt komt te luiden: "(zee)containers, waarvan maximaal 10 containers langer geplaatst mogen worden dan 6 maanden, ten behoeve van opslag van goederen".
6. Aan het vergunde in paragraaf 1.3, onder 12 (nieuw), wordt een nieuw onderdeel toegevoegd, luidende:
  13. het lozen van afvalwater op het riool.

De vergunning is geldig voor onbepaalde tijd.

### **1.4 Tot het vergunde behorende aanvraagdOCUMENTEN**

Bij de aanvraag van 15 februari 2016 met kenmerk K6004/16.134612 QHSE/FSD/AB is een aantal bijlagen gevoegd. Daarvan maken de volgende delen van de Bijlagen 2 en 3 onderdeel uit van het vergunde:

**Bijlage 2:**

De via een streep in de kantlijn opgenomen wijzigingen op de bladzijdes 1.5, 1.11, 1.12, 4.3, 4.7, 4.9, 4.10, 6.7 en 7.8 van Bijlage 2 bij de aanvraag betreffende het Veiligheidsrapport HFR (kenmerk 25147/03.52449 REV2 d.d. 29 januari 2016) worden overeenkomstig overgenomen ter vervanging van de eerdere versies daarvan en maken deel uit van de tot het vergunde behorende documenten.

**Bijlage 3:**

Hoofdstuk 2 en de paragrafen 4.1 en 4.2 uit Bijlage 3 bij de aanvraag betreffende het Addendum Veiligheidsrapport HFR: NDO gebouw (kenmerk 912780/15.134516), maken onderdeel uit van de tot het vergunde behorende documenten.

## **1.5 Voorschriften van de vergunning**

De voorschriften verbonden aan de vergunning, als verleend bij beschikking van 7 januari 2005 met kenmerk DGM/SAS/2004166322, laatstelijk gewijzigd bij beschikking van 27 augustus 2013 met kenmerk DGETM/pdNIV/13125918, worden als volgt gewijzigd, aangevuld en ingetrokken.

De hierna volgende voorschriften onder I. hebben betrekking op de door NRG aangevraagde wijzigingen. De voorschriften onder II. worden met het oog op actualisering redactioneel aangepast.

### **I Voorschriften met betrekking tot de door NRG aangevraagde wijzigingen**

1.

Voorschrift A.1 inzake de algemene voorwaarden voor de inrichting en de bedrijfsvoering wordt in verband met de uitbreiding van de HFR-inrichting met het NDO gebouw aangepast, in die zin dat de passage "hoofdstukken 2 en 4 tot en met 21 van het veiligheidsrapport" wordt gewijzigd en als volgt komt te luiden: "hoofdstukken 2, 4 tot en met 21 en het Addendum NDO gebouw van het veiligheidsrapport".

2.

Onder vernummering van de voorschriften "A.7 tot en met A.47" tot "A.8 tot en met A.48" wordt aan de voorschriften onder A. "Algemene inrichting en bedrijfsvoering" een nieuw voorschrift toegevoegd, luidende:

7. De directeur ANVS dient tenminste drie maanden van te voren schriftelijk te worden geïnformeerd over voorgenomen wijzigingen in de contractuele overeenkomst tussen GCO en NRG met betrekking tot het NDO gebouw (bijlage 5 bij de aanvraag). De voorgenomen wijzigingen mogen worden doorgevoerd, tenzij de directeur ANVS binnen twee maanden na ontvangst van de voorgenomen wijziging schriftelijk aan de vergunninghouder heeft bericht hiermee niet te kunnen instemmen.

3.

Voorschrift A.18 (nieuw) inzake de veiligheidsverhogende maatregelen wordt ingetrokken.

4.

De voorschriften G.17, G.18, G.19 en G.20 inzake lozingen van afvalwater op het openbaar riool worden ingetrokken.

5.

Voorschrift G.23 inzake de totale hoeveelheid aan zuren en logen (uitgezonderd chloorbleekloog) wordt aangepast en komt als volgt te luiden:

De totale hoeveelheid aan zuren en logen (uitgezonderd chloorbleekloog) mag niet groter zijn dan

3.000 liter wanneer een deel van deze zuren en logen een concentratie hoger dan 5% zuur of loog heeft. De opslag van verpakte zuren en logen (uitgezonderd chloorbleekloog) dient te voldoen aan het gestelde in de volgende voorschriften van de richtlijn PGS 15: 2011 versie 1.1 (december 2012):

- Algemeen: 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.2.6, 3.9.1, 3.17.1, 3.18.1, 3.21.1, 3.22.1, 3.23.1, 3.26.1 en 3.27.1.
- Stellingen 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.4 en 3.4.5.
- Verpakking en etikettering 3.11.1, 3.11.2, 3.11.3 en 3.11.4.
- Gebruik opslagvoorziening 3.7.1, 3.12.1, 3.13.1, 3.13.2, 3.13.3, 3.13.4, 3.13.5, 3.14.1, 3.14.2, 3.14.3, 3.15.1, 3.15.2, 3.16.1, 3.24.1, 3.25.1.
- Bouwkundige eisen 3.2.2, 3.2.3, 3.2.6, 3.2.7, 3.2.9, 3.2.12.

6.

Onderstaande voorschriften worden in verband met de uitbreiding van de ondergrondse opslag van diesel gewijzigd.

Voorschrift G.61 wordt aangepast en komt als volgt te luiden:

De opslag van vloeibare aardolieproducten in ondergrondse tankinstallaties moet voldoen aan het gestelde in de PGS 28: 2011 versie 1.0 (december 2011) met uitzondering van de voorschriften: 2.2.8 t/m 2.2.10, 2.4.1 t/m 2.4.6 en 4.5.11.

Voorschrift G.64 wordt aangepast en komt als volgt te luiden:

Voor nieuwe opslagen moet het stappenplan van de NRB worden gevolgd.

Voorschrift G.66 wordt aangepast en komt als volgt te luiden:

Bij alle nieuwe locaties met bodembedreigende activiteiten dient voor aanvang van die activiteit een nulsituatie-onderzoek te worden uitgevoerd. Het onderzoek dient tenminste te geschieden conform NVN 5725:2009 nl en NEN 5740:2009/A1:2015 nl. In afwijking van de genoemde norm kan worden volstaan met een andere onderzoekstrategie indien hieromtrent vóór de daadwerkelijke uitvoering van het onderzoek schriftelijk goedkeuring is verkregen van de ANVS.

Voorschrift G.67 wordt aangepast en komt als volgt te luiden:

Binnen 4 maanden na beëindiging van bodembedreigende activiteiten dient op de betreffende locatie een eindonderzoek te worden uitgevoerd. Het onderzoek dient tenminste te geschieden conform NVN 5725:2009 nl en NEN 5740:2009/A1:2015 nl. In afwijking van de genoemde norm kan worden volstaan met een andere onderzoekstrategie indien hieromtrent vóór de daadwerkelijke uitvoering van het onderzoek schriftelijk goedkeuring is verkregen van de ANVS.

Voorschrift G.70 wordt aangepast en komt als volgt te luiden:

Na een onder voorafgaande twee voorschriften bedoelde melding of gedane constatering, moet de bodem en/of het grondwater door of onder toezicht van een onafhankelijk deskundige worden onderzocht. Het onderzoek dient tenminste te geschieden conform NVN 5725:2009 nl en NEN 5740:2009/A1:2015 nl. In afwijking van de genoemde norm kan worden volstaan met een andere onderzoekstrategie indien hieromtrent vóór de daadwerkelijke uitvoering van het onderzoek schriftelijk goedkeuring is verkregen van de ANVS. De resultaten van het onderzoek dienen zo spoedig mogelijk, maar uiterlijk drie maanden na uitvoering van het onderzoek te worden overgelegd aan de directeur ANVS

7.

Aan de voorschriften onder G. "Voorschriften met betrekking tot nadelige gevolgen voor het milieu anders dan direct voortvloeiend uit het nucleaire karakter van de inrichting (niet op straling betrekking hebbende aspecten)", worden na voorschrift G.107 11 nieuwe voorschriften met betrekking tot de lozing van afvalwater toegevoegd, luidende:

*Lozing afvalwater naar gemeentelijke vuilwaterriolering:*

108. In enig steekmonster van het afvalwater mogen de navolgende stoffen niet in een hogere concentratie voorkomen dan de daarachter vermelde concentratie:

stoffen	concentratie in enig steekmonster
kwik	0,01 mg/l
cadmium	0,02 mg/l
overige metalen, som van 5 willekeurige metalen <sup>1</sup>	5 mg/l
EOX <sup>2</sup>	0,1 mg/l
VOX <sup>3</sup>	0,1 mg/l
BTEX <sup>4</sup>	0,1 mg/l
minerale olie	30 mg/l
onopgeloste bestanddelen	50 mg/l

<sup>1</sup>) Als som van 5 willekeurige metalen uit de volgende reeks: Zn, Cu, Ni, Cr, Pb, Se, As, Mo, Ti, Sn, Ba, Be, B, V, Co, Ag.

<sup>2</sup>) Extraheerbare gehalogeneerde organische verbindingen

<sup>3</sup>) Vluchtige gehalogeneerde organische verbindingen

<sup>4</sup>) Als som van het gehalte aan benzeen, toluen, xylenen en ethylbenzeen

109. Afvalwater afkomstig van de inrichting mag naast het bepaalde in voorschrift G.108 uitsluitend in een vuilwaterriool worden gebracht, als door de samenstelling, eigenschappen of hoeveelheid ervan:
- de doelmatige werking van een vuilwaterriool, of de bij een vuilwaterriool of een zuiveringstechnisch werk behorende apparatuur, niet wordt belemmerd;
  - de verwerking van slib, verwijderd uit een vuilwaterriool of een zuiveringstechnisch werk, niet wordt belemmerd;
  - de nadelige gevolgen voor de kwaliteit van een oppervlaktewaterlichaam zoveel mogelijk worden beperkt.
110. De volgende stoffen mogen niet worden geloosd:
- stoffen die stankoverlast buiten de inrichting kunnen veroorzaken;
  - stoffen die verstopping of beschadiging van een vuilwaterriool of van de daaraan verbonden installaties kunnen veroorzaken;
  - grove afvalstoffen en snel bezinkende afvalstoffen.
111. Vethoudend afvalwater ten gevolge van het bereiden van voedingsmiddelen (keuken/kantine) wordt voorafgaand aan de vermenging met een ander niet-vethoudend afvalwater geleid door een vetafscheider en slibvangput die voldoen aan en worden gebruikt conform NEN-EN 1825-1 en 2.
112. 1. De afvalwaterstromen mogen slechts worden geloosd nadat aan de interne voorschriften met betrekking tot het tegenhouden van stoffen is voldaan en/of de aanwezige voorzieningen optimaal zijn benut.
2. NRG dient er voor zorg te dragen dat de in dit voorschrift bedoelde bedrijfsvoorschriften en voorzieningen zo vaak als in dit verband met gewijzigde werkzaamheden nodig is worden aangepast.
3. Een wijziging van de in dit voorschrift bedoelde bedrijfsvoorschriften en voorzieningen behoeft de schriftelijke goedkeuring van de directeur ANVS.

113. 1. Het te lozen afvalwater moet ten minste tweemaal per kalenderjaar door bemonstering worden gecontroleerd en geanalyseerd.
2. Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat met een geringere onderzoeksfrequentie, dan wel met een geringer aantal parameters kan worden volstaan, mag – na schriftelijke goedkeuring van de directeur ANVS – een geringere onderzoeksfrequentie of een geringer aantal parameters worden gebruikt.
3. De analyseresultaten van de in het eerste lid genoemde bemonstering dienen in het in voorschrift G.8 genoemde milieujaarverslag te worden opgenomen.
114. 1. Het te lozen afvalwater dient te allen tijde afzonderlijk te kunnen worden onderworpen aan steekbemonstering. Daartoe dient het afvalwater via één of meerdere controlevoorzieningen te worden geleid.
2. De in het eerste lid bedoelde controlevoorziening dient ten minste te voldoen aan de volgende afmetingen:
- a. de inwendige afmeting van de controlevoorziening dient van wand tot wand ten minste 30 cm te bedragen;
  - b. de controlevoorziening dient uitgerust te zijn met een verdiepte bodem van ten minste 20 cm.
3. Een controlevoorziening die niet voldoet aan het in het tweede lid gestelde, heeft de schriftelijke goedkeuring van de directeur ANVS.
4. De in het eerste lid bedoelde voorzieningen dienen zodanig te worden geplaatst dat deze voor inspectie goed bereikbaar en toegankelijk zijn.
115. De in voorschrift G.114 bedoelde controlevoorziening(en) moet(en) doelmatig functioneren en in goede staat van onderhoud verkeren.
116. 1. De analyses van de in voorschrift G.108 genoemde parameters moeten worden uitgevoerd conform de onderzoeksmethoden zoals genoemd in Bijlage A behorende bij deze vergunning.
2. Indien uit onderzoeksresultaten blijkt dat met andere analysemethoden gelijkwaardige resultaten worden bereikt als met de in het eerste lid bedoelde methoden, mogen deze – na schriftelijke goedkeuring van de directeur ANVS – worden gebruikt.
117. Van de bedrijfsvoering dient een logboek te worden bijgehouden waarin ten minste de volgende gegevens dienen te worden vermeld:
- welke categorieën afval(water)stromen zijn ingezameld;
  - welke hoeveelheden van elke categorie zijn verwerkt, onderscheiden naar:
    - afvoer door/naar derden;
    - in eigen beheer;
  - op welke wijze deze afval(water)stromen zijn verwerkt, onderscheiden naar:
    - afvoer door/naar derden;
    - in eigen beheer;
  - de analyseresultaten van het afvalwater;
  - de data waarop de lediging en reiniging van de slibvangput en olieafscheider heeft plaatsgevonden;
  - de hoeveelheden van de afval(water)stromen die bij de hierboven bedoelde lediging en reiniging zijn ingezameld;
  - op welke wijze deze afvalstoffen zijn verwerkt, onderscheiden naar:
    - afvoer door/naar derden;
    - in eigen beheer.
118. 1. Indien, als gevolg van calamiteiten of andere uitzonderlijke omstandigheden niet aan de gestelde voorschriften ten aanzien van lozingen op de gemeentelijke vuilwaterriolering



wordt voldaan of naar verwachting niet kan worden voldaan, dient NRG terstond maatregelen te nemen teneinde de nadelige invloed van de lozing zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. De directeur ANVS dient van een en ander zo spoedig mogelijk op de hoogte te worden gesteld.

2. Indien de directeur ANVS dit gewenst acht, zal NRG betreffende het voorval schriftelijk rapport uitbrengen met minstens vermelding van oorzaak, datum en tijd van aanvang en beëindiging van het voorgevallene en de gevolgen ervan voor de kwaliteit van het geloosde afvalwater, alsmede van de voorgenomen maatregelen ter voorkoming van herhaling.

## **II Redactionele actualisering van voorschriften**

1.

Daar waar in de Voorschriften onder A tot en met L gesproken wordt over 'directeur Kernfysische Dienst' en 'directeur SAS' dienen deze benamingen vervangen te worden door de nieuwe benaming 'directeur ANVS'.

2.

Voorschrift E.8 wordt geactualiseerd en komt als volgt te luiden:

Met inachtneming van artikel 19 van het Besluit kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen, juncto de artikelen 5 en 48 van het Besluit stralingsbescherming, dient NRG ervoor te zorgen dat door het in werking hebben van de inrichting en alle toepassingen van splijtstoffen en radioactieve stoffen, met inbegrip van het zich daarvan ontdoen en het opslaan daarvan in verband met vervoer, tezamen met het gebruik van ioniserende stralen uitzendende toestellen in de inrichting, voor personen buiten de inrichting de ontvangen effectieve dosis zo laag als redelijkerwijs mogelijk is, doch in ieder geval lager dan 40 microsievert per jaar. Als effectieve dosis geldt in het kader van dit voorschrift de Actuele Individuele Dosis (AID). Voor de bepaling van de AID gelden de regels als gegeven in de bijlage 1.5 (Rekenregels Analyse Gevolgen Ioniserende Straling) van de Uitvoeringsregeling stralingsbescherming EZ (Stcrt. 2013, 32478). De van toepassing zijnde ABC-factor volgt steeds uit tabel 6.2 van genoemde bijlage.

### **1.6 Het in werking treden van de beschikking**

Deze beschikking treedt in werking overeenkomstig het bepaalde in artikel 20.3 van de Wet milieubeheer.

Onverminderd bovenstaande treden de onderdelen van deze beschikking die verband houden met de overdracht van de vergunning voor het NDO gebouw niet eerder in werking dan nadat de aan het GCO op 12 augustus 2010 verleende Kernenergiewetvergunning voor wat betreft het NDO gebouw is ingetrokken. Het betreft in het bijzonder de volgende onderdelen van de onderhavige beschikking: paragraaf 1.3, onder 1 en 2; paragraaf 1.4, de bladzijdes 1.11, 1.12, 4.3, 4.9 en 4.10 van bijlage 2 alsook hoofdstuk 2 en de paragrafen 4.1 en 4.2 van bijlage 3; en paragraaf 1.5, onder 1, punt 1 en 2.

## 2 De aanvraag

### 2.1 De aanvraagdocumenten

De aanvraag van NRG, gedateerd 15 februari 2016 met kenmerk K6004/16.134612 QHSE/FSD/AB30, is op 16 februari 2016 ontvangen. De aanvraag is bij twee mails van 15 april 2016 door NRG aangevuld. Aanvullend hierop is op 27 juli 2016 bijlage 5 (JRC-IET facilities and services transfer (JFAST) agreement, 24 juli 2016, kenmerk 600437) ontvangen. Bij de aanvraag zijn de volgende bijlagen gevoegd:

1. Brief JRC, d.d. 18 juni 2015, kenmerk DIR/F00/GDS/ARES (2015) 2564048 inzake verzoek toestemming overdracht NDO-vergunning;
2. Wijzigingen in het Veiligheidsrapport HFR, 29 januari 2016, kenmerk 25147/03.52449 REV2;
3. Addendum Veiligheidsrapport HFR: NDO gebouw d.d. 17 september 2015, kenmerk 912780/15.134516;
4. Vergunning op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier d.d. 8 januari 2010, kenmerk 09.20468.
5. JRC-IET facilities and services transfer (JFAST) agreement, 24 juli 2016, kenmerk 600437.

### 2.2 Aanleiding en inhoud van de aanvraag

De vergunningaanvraag d.d. 15 februari 2016 bevat naast het verzoek tot vergunningwijziging tevens een verzoek op grond van artikel 70, derde lid, Kew tot toestemming om de aan GCO verleende Kernenergiewetvergunning voor het NDO gebouw over te dragen aan NRG. Hieronder wordt eerst ingegaan op het verzoek om toestemming voor de overdracht van de NDO-vergunning. Vervolgens zal worden ingegaan op de door NRG gevraagde vergunningwijzigingen.

#### 2.2.1 Verzoek toestemming overdracht NDO-vergunning

Het GCO heeft een vergunning op grond van de Kernenergiewet d.d. 12 augustus 2010 onder nummer 2010/0981-11, waarin ook het NDO gebouw (gebouw 113) is vergund. Het NDO gebouw vormt een enclave binnen de HFR-inrichting. In het NDO gebouw zijn voorzieningen aanwezig voor niet-destructief onderzoek (NDO) aan materialen en experimenten. GCO wil zijn activiteiten in het NDO gebouw afstoten. NRG wil deze NDO-faciliteiten graag behouden vanwege hun belang voor de HFR. Met de faciliteiten in het NDO gebouw kunnen namelijk controles aan bestralingsexperimenten worden uitgevoerd voordat deze in de HFR worden geplaatst. Daarnaast is in het NDO gebouw het HFR remote monitoring system (RMS) ondergebracht, wat in noodsituaties waarbij de HFR regelkamer niet beschikbaar is, gebruikt kan worden. Omdat een vergunning op grond van de Kernenergiewet op grond van artikel 70 Kew persoonlijk is, wordt er toestemming gevraagd om de NDO-vergunning van het GCO over te dragen aan NRG.

#### 2.2.2 Gevraagde vergunningwijziging

Aan de door NRG gevraagde wijziging van de Kernenergiewetvergunning voor de HFR-inrichting liggen uiteenlopende redenen ten grondslag. Deze hangen samen met het verzoek om toestemming tot overdracht van de aan het GCO verleende Kernenergiewetvergunning voor het NDO gebouw, de afronding van de implementatie van een aantal veiligheidsverhogende maatregelen uit de veiligheidsevaluatie, de maatregelen naar aanleiding van het Complementary Safety margin Assessment (CSA), ook wel stresstest genoemd, de verhoging van de arbeidsveiligheid, de noodzaak tot actualisatie en de behoefte aan harmonisatie met de andere aan NRG verleende Kernenergiewetvergunning ten behoeve van de onderzoekslocatie Petten (OLP). Hieronder worden de door NRG gevraagde wijzigingen een voor een opgesomd en nader toegelicht.

De gevraagde wijzigingen betreffen:

1. *Overdracht van de vergunning voor het NDO gebouw van GCO naar NRG*

De onder 2.2.1 gevraagde toestemming tot overdracht aan NRG van het deel van de GCO Kew-

vergunning (No. 2010/0981-11 van 12 augustus 2010) dat betrekking heeft op het NDO gebouw zal, wanneer daarmee wordt ingestemd, tot gevolg hebben dat de HFR-inrichting met het NDO gebouw wordt uitgebreid en dat de terreingrens van de HFR-inrichting daarmee wijzigt. Daarnaast leidt de overdracht van de NDO-vergunning aan NRG tot een uitbreiding van de aan NRG vergunde handelingen met ioniserende straling uitzendende toestellen. In het bijzonder betreft het de uitbreiding van handelingen met een ioniserende straling uitzendend toestel met een hoogspanning van maximaal 3 MV en met vier toestellen met een hoogspanning van maximaal 450 kV verband houdend met niet-destructief onderzoek aan (spijststofhoudende) materialen.

2. *Het zich ontdoen van afvalwater door middel van lozing op het openbare riool (indirecte lozing)*  
NRG vraagt vergunning aan voor het zich ontdoen van afvalwater door middel van lozing op het openbare riool (indirecte lozing). Het gaat om niet nucleaire, conventionele afvalwaterstromen, die voorheen waren afgedekt door de vergunning van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo). Omdat de Wvo is vervangen door de Waterwet en de Waterwet anders dan de Wvo niet voor indirecte waterlozingen geldt, verzoekt NRG om de voorheen via de Wvo vergunde afvalwaterstromen nu op te nemen in de aan haar voor de HFR verleende Kernenergiewetvergunning. Het betreft in het bijzonder de volgende afvalwaterstromen:
  1. Huishoudelijk afvalwater, afkomstig van sanitaire voorzieningen en pantryfaciliteiten in het bedrijf;
  2. Bedrijfsafvalwater o.a. afkomstig van diverse faciliteiten en laboratoria;
  3. Niet-verontreinigd regenwater, afkomstig van de daken en terreinen van de inrichting;
  4. Hemelwater afkomstig van vloeistofdichte vloeren bij diverse faciliteiten, zoals bij de waste putten;Het veiligheidsrapport HFR hoeft op dit punt niet te worden aangepast nu de hierboven genoemde afvalwaterstromen 1 tot en met 4 altijd al beschreven stonden in hoofdstuk 14 van het Veiligheidsrapport HFR, ook in de situatie dat ze nog vergund waren onder de Wvo.
3. *Het wijzigen van het aantal zeecontainers voor opslagvoorzieningen*  
NRG vraagt om voor (zee)containers met een verblijftijd korter dan 6 maanden de aan de vergunning verbonden beperking tot 10 stuks te verwijderen en voor (zee)containers met een langere verblijfsduur het maximaal vergunde aantal van 5 te verhogen naar 10 containers. Dit ten behoeve van onderhouds- en bouwactiviteiten. Door aanpassing van het voorschrift wordt de vergunning voor de HFR op dit punt ook in overeenstemming gebracht met de NRG vergunning voor de Onderzoeks Locatie Petten (OLP). Dit houdt een wijziging in van het vergunde onder 1.3, onder 11.
4. *Afronding veiligheidsverhogende maatregelen TM-1 t/m TM-8*  
Op grond van de in 2005 aan NRG voor de HFR verleende inrichtingsvergunning diende NRG een 8-tal veiligheidsverhogende maatregelen aan te brengen (TM-1 t/m TM-8). NRG heeft de implementatie van deze maatregelen inmiddels afgerond, waarbij de maatregelen TM-5 en TM-7 op een alternatieve manier zijn geïmplementeerd, nadat hiervoor goedkeuring door de ANVS was gegeven. In alle gevallen is de beoogde veiligheidswinst behaald. In verband met de afronding van de veiligheidsverhogende maatregelen alsook vanwege de alternatieve uitvoering van de TM-5 en TM-7 maatregelen verzoekt NRG enerzijds tot intrekking van voorschrift A.17, dat op de implementatie van de maatregelen betrekking heeft, en anderzijds tot aanpassing van twee passages op de pagina's 6.7 en 7.8 van het aan de vergunning verbonden Veiligheidsrapport HFR (zie bijlage 2 bij de aanvraag).
5. *Realisatie eetruimte in de bijgebouwen HFR*  
NRG wil de bijgebouwen van de HFR uitbreiden met een kleine eetruimte door middel van een te plaatsen module in de vorm van een portacabin of gelijkwaardige uitvoeringsvorm. Ten behoeve hiervan vraagt NRG de gewijzigde beschrijving van de bijgebouwen op pagina 4.7 van het Veiligheidsrapport HFR (zie bijlage 2 bij de aanvraag) onderdeel van de vergunning te maken.
6. *Laten vervallen meldingsplicht ingekapselde bronnen*  
In de aan NRG verleende vergunning is de verplichting opgenomen het gebruik van ingekapselde bronnen met een activiteit van meer dan 30 GBq vooraf te melden. Met het oog op de vermindering van de administratieve lasten en de harmonisatie met de NRG vergunning voor de OLP, waar voor een identieke bron een dergelijke meldingsplicht niet bestaat, vraagt NRG

om deze meldingsplicht te laten vervallen. Dit houdt een wijziging in van het vergunde onder 1.3, onder 8.

7. *Wijziging maximale inventaris zuren en logen*

NRG vraagt om aanpassing van het vergunde in 1.3, onder 10, in de zin dat het volume zuren en logen wordt verhoogd van 3 m<sup>3</sup> naar 9 m<sup>3</sup>. Voor spoeling van de kation- en anionbedden is verdund zuur en loog nodig. Momenteel wordt sterk geconcentreerd zuur (96%) en loog (33%) ingekocht en opgeslagen en voor gebruik door HFR operators verdund tot 4%. NRG wil het zuur en loog niet langer zelf mengen, maar direct verdund inkopen en opslaan om daarmee de risico's te verkleinen. Hiervoor is een grotere opslagcapaciteit nodig dan op dit moment vergund.

8. *Wijziging maximale inventaris dieselbrandstof*

NRG vraagt om aanpassing van het vergunde in 1.3, onder 10, in de zin dat het vergunde volume aan diesel wordt verhoogd van 10 m<sup>3</sup> naar 20 m<sup>3</sup>. Met een vergroting van de hoeveelheid aanwezige dieselbrandstof kan de periode waarvoor bij stroomuitval noodstroom gegarandeerd is verhoogd worden van iets minder dan 2 dagen naar 3 dagen (72 uur). Een periode van 3 dagen is in overeenstemming met de internationaal aanvaarde richtlijn naar aanleiding van de lessons learned van het Fukushima incident.

9. *Decentrale noodstroomvoorziening*

NRG wil de mogelijkheid van een decentrale stroomvoorziening binnen de inrichting hebben. Met een flexibel in te zetten decentrale stroomvoorzieningen binnen de inrichting kan de beschikbaarheid van de stroomvoorziening in het geval van bijzondere omstandigheden verhoogd worden, hetgeen in overeenstemming is met de internationaal aanvaarde richtlijn naar aanleiding van de lessons learned van het Fukushima incident. Een decentrale stroomvoorziening binnen de inrichting maakt een aanpassing van pag. 1.5 van het Veiligheidsrapport HFR noodzakelijk. Nu de betreffende passage uit het veiligheidsrapport onderdeel van de vergunning uitmaakt, leidt dit tevens tot een wijziging van de vergunning op dit punt.

## 2.3 Redactionele actualisering voorschriften

Van deze gelegenheid wordt tevens gebruik gemaakt om een tweetal aan de vergunning verbonden voorschriften redactioneel te actualiseren. Deze actualisatie hangt samen met een organisatiewijziging binnen de rijksoverheid en met gewijzigde regelgeving.

### *Organisatiewijziging rijksoverheid*

Met ingang van 1 mei 2015 is de expertise en kennis op het terrein van nucleaire veiligheid en stralingsbescherming binnen de rijksoverheid voor een belangrijk deel gebundeld in een nieuwe directie 'Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming' (ANVS) onder het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Onder meer de voormalige Kernfysische Dienst (KFD) en de voormalige programmadirectie Nucleaire Installaties en Veiligheid (NIV) van het Ministerie van Economische Zaken zijn in deze nieuwe directie ANVS opgegaan. De voorschriften van de aan NRG verleende Kernenergiewetvergunning zijn nog niet aan deze organisatiewijziging aangepast nu daarin op meerdere plaatsen nog gesproken wordt over de voormalige 'directeur KFD'. Daarnaast wordt op een beperkt aantal plaatsen nog de voormalige 'directeur Stoffen, Afvalstoffen en Straling (SAS)' van het voormalige ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, een voorganger van de programmadirecteur NIV bij het Ministerie van Economische Zaken, genoemd. Nu zowel de directeur KFD als de directeur SAS niet meer bestaan, worden de vergunningvoorschriften daarmee in overeenstemming gebracht door de benaming 'directeur KFD' en 'directeur SAS' te vervangen door 'ANVS'.

### *Gewijzigde regelgeving*

Per 1 januari 2014 is de Uitvoeringsregeling stralingsbescherming EZ in werking getreden waarmee de Ministeriële Regeling Analyse Gevolgen Ioniserende Straling voor het milieu (MR-AGIS) is komen te vervallen. In een voorschrift uit de aan NRG verleende Kernenergiewetvergunning wordt nog gesproken over de MR-AGIS. Nu deze vanaf 1 januari 2014 is vervangen door de Uitvoeringsregeling stralingsbescherming EZ wordt het betreffende voorschrift in overeenstemming gebracht met de nu geldende regelgeving.

### 3 Wetgeving en procedures

#### 3.1 Van toepassing zijnde wet- en regelgeving

##### *De wetgeving*

Voor de gevraagde wijziging van de vergunning en de voorschriften is een wijziging van de vigerende vergunning op grond van de artikelen 15, onder a en b, 19, derde lid, 29 en 34 van de Kew, in samenhang met artikel 23 Bs vereist.

##### *De relevante Regelgeving*

De belangrijkste regelgeving in het kader van deze vergunningaanvraag is:

- Kernenergiewet (Kew); met name de artikelen 15-19, 29 en 34;
- Besluit kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen (Bkse);
- Besluit stralingsbescherming (Bs);
- Uitvoeringsregeling stralingsbescherming EZ;
- Regeling bekendmaking rechtvaardiging gebruik van ioniserende straling (MR Rechtvaardiging);
- Wet milieubeheer (Wm), met name hoofdstuk 20;
- Algemene wet bestuursrecht (Awb), met name hoofdstuk 4.

##### *Procedure*

Ingevolge artikel 17, vierde lid van de Kew is op de procedure tot verkrijging van de gevraagde vergunning hoofdstuk 4, titel 4.1 van de Awb van toepassing. Dat wil zeggen dat bij de totstandkoming van de beschikking niet de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Awb wordt gevolgd, maar dat zonder inspraak vooraf de definitieve vergunning wordt afgegeven. Tegen dit besluit kan eerst bezwaar worden gemaakt en staat vervolgens nog beroep bij de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State open.

Op grond van artikel 17 van het Bkse wordt van het afgeven van deze vergunning mededeling gedaan in de Staatscourant. Daarnaast wordt mededeling gedaan in het plaatselijke huis aan huis blad, te weten het Schager Weekblad. Tevens worden de vergunning, de kennisgeving en de overige op het dossier betrekking hebbende documenten op de website van de ANVS gepubliceerd.

##### *Weigeringsgronden voor de vergunning*

De gronden waarop de gevraagde vergunning kan worden geweigerd zijn gegeven in artikel 15b van de Kew en artikel 18 van het Bkse. Tevens gelden op grond van artikel 18, eerste lid, onder a, van het Bkse de hoofdprincipes van het stralingsbeschermingsbeleid: rechtvaardiging, ALARA en dosislimieten zoals neergelegd in artikel 19 van het Bkse en artikel 4, 5, 6 en 48 van het Bs. In paragraaf 4.1 van deze beschikking wordt hierop nader ingegaan.

##### *Bevoegd gezag*

Op grond van het Besluit van 10 april 2015, nr. 2015000645, houdende departementale herindeling met betrekking tot Nucleaire veiligheid en stralingsbescherming, is per 1 mei 2015 de verantwoordelijkheid voor de Kernenergiewet overgedragen aan de Minister van Infrastructuur en Milieu (IenM). De Minister van IenM is daarmee bevoegd om te beslissen op de aanvraag tot wijziging van de vergunning en op het verzoek om toestemming tot overdracht van de vergunning voor het NDO gebouw. Deze bevoegdheid heeft de Minister van IenM aan de ANVS gemandateerd.

#### 3.2 Het verloop van de procedure

##### *Ontvangst en ontvankelijkheidstoetsing van de aanvraag*

Op 16 februari 2016 is van NRG de vergunningaanvraag, inclusief het verzoek om toestemming voor de overdracht van de aan het GCO verleende vergunning voor het NDO gebouw, ontvangen. Bij brief van 22 februari 2016, kenmerk ANVS-2016/1322, is de ontvangst van de aanvraag aan NRG bevestigd.

De aanvraag met bijlagen, inclusief het verzoek om toestemming tot overdracht van de aan GCO verleende NDO-vergunning, is bij ontvangst getoetst aan de daaraan gestelde eisen krachtens de Awb, de Kew, het Bkse (met name de artikelen 3 en 11) en het Bs. Geoordeeld is dat de aanvraag volledig is en in behandeling genomen kan worden. Bij brief van 24 maart 2016, met kenmerk ANVS-2016/1912, is dit aan NRG bevestigd. Op verzoek van het bevoegd gezag is aanvraag bij mails van 15 april en 27 juli 2016 nog nader aangevuld door NRG op het punt van de opslag voor zuren en logen, de opslag van diesel en de onderlinge afspraken tussen GCO en NRG met betrekking tot de overdracht van het NDO gebouw (bijlage 5 van de aanvraag).

## 4 Beoordelingskader aanvraag

Met de brief van 15 februari 2016 verzoekt NRG enerzijds om toestemming tot overdracht van de aan GCO verleende Kew-vergunning voor het NDO gebouw. Anderzijds vraagt NRG om wijziging van de aan haar verleende Kernenergiewetvergunning. Beide verzoeken kennen een ander toetsingskader. Paragraaf 4.1 gaat in op het toetsingskader dat betrekking heeft op het verzoek om toestemming tot overdracht van de NDO-vergunning. De paragrafen 4.2, 4.3 en 4.4 bevatten het kader waaraan de aanvraag tot wijziging van de aan NRG verleende Kew-vergunning wordt getoetst.

### 4.1 Artikel 70, derde lid, Kernenergiewet

Een vergunning op grond van de Kew is ingevolge artikel 70, eerste lid, van die wet persoonlijk. Bij de overdracht van een Kew-vergunning zal de nieuwe vergunninghouder daarom op grond van artikel 70, derde lid, Kew eerst getoetst moeten worden voordat de vergunning kan worden overgedragen. In het bijzonder wordt in dit kader beoordeeld of de nieuwe vergunninghouder kan voldoen aan daaraan te stellen eisen met betrekking tot deskundigheid, veiligheid, betrouwbaarheid, solvabiliteit, geheimhouding en of één en ander met voldoende waarborg voor de toekomst is omkleed. Voor een verantwoorde bedrijfsvoering en uitvoering van handelingen met splijtstoffen, radioactieve stoffen en toestellen is het van belang dat er een goede organisatie van de nucleaire veiligheid en stralingshygiënische zorg is, dat de werkzaamheden onder leiding en toezicht van verantwoordelijk deskundigen worden uitgevoerd en dat de nodige instructies voor betrokken medewerkers zijn opgesteld.

Voor weigering van toestemming tot de beoogde overdracht bestaat slechts aanleiding, indien als gevolg van de overdracht een wijziging in de omstandigheden zal plaatsvinden, die uit oogpunt van vergunningverlening van wezenlijk belang is.

### 4.2 Rechtvaardiging, ALARA en dosislimieten

Ingevolge artikel 18, eerste lid, aanhef en onder a, van het Bkse wordt geen vergunning als bedoeld in artikel 15 van de Kernenergiewet verleend indien niet is voldaan aan de 3 beginselen van stralingsbescherming, te weten rechtvaardiging, optimalisatie en dosislimieten. Deze beginselen gelden krachtens artikel 19 van het Bkse, in samenhang met de artikelen 4, 5, 6 en 48 van het Bs.

1. Rechtvaardiging wil zeggen dat een handeling die blootstelling aan ioniserende straling met zich brengt, slechts is toegestaan indien de economische, sociale en andere voordelen van de betrokken handeling opwegen tegen de gezondheidsschade die hierdoor kan worden toegebracht. Dit principe is in de wetgeving vastgelegd in artikel 19 Bkse in samenhang met artikel 4, eerste lid, Bs. Ingevolge artikel 4, tweede lid, Bs heeft uitwerking daarvan plaatsgevonden in bijlage 1 bij de Regeling bekendmaking rechtvaardiging gebruik ioniserende straling (Stcrt 2002, nr. 248) (hierna de Regeling rechtvaardiging).

2. Toepassing van ALARA (As Low As Reasonable Achievable) is de optimalisatie van bescherming, gericht op beperking van (de kans op) emissies en op beperking van blootstelling. In de wetgeving is het optimalisatieprincipe vastgelegd in artikel 15c, derde lid, van de Kernenergiewet en in artikel 19 Bkse in samenhang met artikel 5 Bs. Optimalisatie van bescherming vindt plaats zowel in de ontwerpfase, voordat de activiteit is aangevangen, als in de bedrijfsfase door de vergunninghouder nadat de activiteit is toegestaan.

Optimalisatie leidt tot een proces waarbij gestreefd wordt naar een kans op schade die zo klein is als in de gegeven omstandigheden redelijkerwijs kan worden verwezenlijkt. Hierbij wordt rekening gehouden met maatschappelijke en economische factoren en het omvat zowel milieuhygiënische als arbeidshygiënische aspecten. Toetsing aan dit beginsel vindt plaats door een beoordeling van

de uitvoering van de inrichting en de installaties daarin. Ook wordt de wijze van het bedrijven van de installaties met het oog op de veiligheid en de mogelijke gevolgen voor de omgeving bij normaal bedrijf, incidenten en ongevallen getoetst.

3. Dosislimieten vervullen een vangnetfunctie voor werknemers en voor leden van de bevolking, in de situatie dat het toepassen van rechtvaardiging en ALARA niet voldoende is om een bepaald beschermingsniveau te bereiken. De limietwaarden zijn in wetgeving vastgelegd in artikel 19 Bkse in samenhang met de artikelen 48, 49, 76, 77, 78 en 80 Bs.

### **4.3 Nucleaire veiligheid**

Ingevolge artikel 18, tweede lid, van het Bkse wordt geen vergunning als bedoeld in artikel 15 van de Kernenergiewet verleend indien de resultaten van de risicoanalyse niet voldoen aan de getalsmatige criteria vastgelegd in dit tweede lid. Daarnaast kan ingevolge artikel 18, derde lid, van het Bkse de vergunning worden geweigerd indien de resultaten van de risicoanalyse niet voldoen aan de getalsmatige criteria vastgelegd in dit derde lid.

De veiligheid van nucleaire inrichtingen wordt beoordeeld aan de hand van een analyse van deterministische ontwerpbasis-ongevallen en aan de hand van een probabilistische analyse van buiten-ontwerpongevallen. Ontwerpbasis-ongevallen betreffen gebeurtenissen waarvan men verwacht dat zij zich gedurende de levensduur van de installatie niet zullen voordoen, maar waar echter toch rekening mee is gehouden bij het ontwerp. Zij worden gekenmerkt door conservatieve (pessimistische) uitgangspunten om een veilige basis voor het ontwerp te vormen. Voor de beheersing van deze ongevallen dienen aantoonbaar gerichte voorzieningen en maatregelen te zijn getroffen. Niet uitgesloten is evenwel dat hierbij geringe hoeveelheden radioactiviteit vrij kunnen komen. De deterministische ongevalsanalyse geeft als resultaat de mogelijke radiologische gevolgen van ontwerpbasis-ongevallen en is bedoeld om aan te tonen dat een inrichting in voldoende mate bestand is tegen fouten en defecten tijdens bedrijfsvoering en dat de veiligheidssystemen effectief werken.

Wanneer door zeer onwaarschijnlijke oorzaken of door een eveneens zeer onwaarschijnlijke samenloop van omstandigheden het ongevalsverloop niet langer beheerst kan worden, spreken we van "ernstige" of "buiten-ontwerp" ongevallen, welke in ernst dus uitgaan boven de ontwerpbasis-ongevallen. Voorbeeld van een dergelijk buitenontwerp-ongeval is het neerstorten van een vliegtuig op een van de gebouwen.

### **4.4 Conventionele milieuaspecten**

In paragraaf 5.4 wordt verder ingegaan op de niet op straling betrekking hebbende milieuaspecten (gevaarlijke stoffen, afvalstoffen, luchtkwaliteit, geluid, e.d.) en de toetsing hiervan aan de daarvoor geldende toetsingskaders.



## 5 Toetsing van de aanvraag

Hieronder wordt in paragraaf 5.1 het verzoek om toestemming tot de overdracht van de vergunning voor het NDO gebouw getoetst aan de in paragraaf 4.1 genoemde criteria. Daarnaast worden in paragraaf 5.2 en 5.3 de stralingshygiënische aspecten van de aanvraag van NRG getoetst aan de in paragrafen 4.2 en 4.3 genoemde principes van stralingsbescherming. De conventionele aspecten van de aanvraag worden in paragraaf 5.4 getoetst aan de daarvoor geldende toetsingskaders.

### 5.1 Artikel 70, derde lid, Kernenergiewet

In verband met het verzoek tot toestemming voor overdracht van de aan GCO verleende vergunning voor het NDO gebouw aan NRG moet NRG als de nieuwe vergunninghouder worden getoetst voor wat betreft de aan een houder van een vergunning op grond van de Kew te stellen eisen betreffende deskundigheid, veiligheid, betrouwbaarheid, solvabiliteit en geheimhouding. In dit kader is van belang dat NRG als vergunninghouder voor zowel de HFR-inrichting als voor de OLP reeds sinds vele jaren ervaring heeft met het verrichten van handelingen met splijtstoffen, radioactieve stoffen, toestellen en bronnen, inclusief de bijbehorende stralingshygiënische zorg. De organisatie van NRG en de deskundigheid van de medewerkers is op het verrichten van dit soort handelingen ook helemaal ingericht. De in het NDO gebouw te verrichten handelingen met ioniserende straling uitzendende toestellen en met radioactieve stoffen en splijtstoffen verschillen niet van de overige door NRG op grond van de Kew-vergunning uitgevoerde activiteiten. Daarbij is het van belang te constateren dat de werkzaamheden in het NDO gebouw ook al sinds langere tijd worden uitgevoerd door voor dit werk gekwalificeerde NRG medewerkers en dat de bedrijfsvoering op een veilige en betrouwbare wijze heeft plaatsgevonden.

De organisatie van NRG, de manier van bedrijven van zijn installaties en de stralingshygiënische zorg bij NRG zijn vastgelegd in documenten, die via voorschrift A.1 aan de vergunning voor de HFR zijn verbonden. Het betreft in het bijzonder de documenten "Algemeen Voorschrift inzake Veiligheid, Gezondheid, Welzijn en Milieu" en "Stralingshygiënische zorg bij NRG". Door voorschrift A.1 en de aanvulling daarvan met het "Addendum Veiligheidsrapport HFR: NDO gebouw" wordt geborgd dat voor wat betreft de organisatie, de bedrijfsvoering, de veiligheidsrelevante aspecten en de stralingshygiënische zorg in het NDO gebouw dezelfde kaders gelden als voor de overige delen van de HFR-inrichting. Onderdeel van de stralingshygiënische zorg is onder andere een systeem van goedkeuringen, waarbij voor alle nieuwe of gewijzigde werkzaamheden een interne toestemming moet worden afgegeven door de algemeen stralingsdeskundige. Hierbij wordt onder andere beoordeeld of aan het ALARA-principe wordt voldaan.

Voor de solvabiliteit van NRG heeft de overdracht van het NDO gebouw weinig gevolgen nu GCO de eigenaar van het gebouw blijft en NRG alleen de eigendom van de zich in het NDO gebouw bevindende instrumentatie en toestellen verkrijgt, inclusief de verantwoordelijkheid voor het onderhoud van het NDO gebouw en de zich daarin bevindende instrumentatie. GCO blijft zich als eigenaar van het NDO gebouw zelf verantwoordelijk stellen voor de uiteindelijke buitengebruikstelling en ontmanteling van het NDO gebouw, inclusief de daarmee gemoeide kosten. Gezien de beperkte omvang en complexiteit van het NDO gebouw, zeker in relatie tot de andere installaties vergund aan NRG, zijn ten gevolge van de overdracht geen significante financiële gevolgen voor NRG te verwachten. Aangezien GCO zich verantwoordelijk blijft stellen voor de ontmanteling en de daaraan verbonden kosten, heeft de overdracht geen gevolgen voor de dekking van de kosten voor de ontmanteling. De onderlinge afspraken tussen GCO en NRG met betrekking tot de overdracht zijn contractueel vastgelegd in bijlage 5 bij deze aanvraag. Het aan deze vergunning verbonden voorschrift A.7 borgt dat deze afspraken niet zomaar kunnen worden gewijzigd.

Tot slot valt op te merken dat de faciliteiten en activiteiten in het NDO gebouw van belang zijn voor de HFR. In het NDO gebouw worden controles uitgevoerd aan bestralingsexperimenten voordat deze in de HFR worden geplaatst. Zonder de mogelijkheid dit in het NDO gebouw te doen, zouden

deze controles buiten de HFR-inrichting moeten plaatsvinden, niet alleen resulterend in extra kosten, maar ook in extra risico's ten gevolge van het transport van deze experimenten. Daarnaast bevat het NDO gebouw het HFR remote monitoring system (RMS), wat in noodsituaties waarbij de HFR regelkamer niet beschikbaar is gebruikt moet kunnen worden. Hiermee bevat het NDO gebouw installaties welke direct bijdragen aan de veilige bedrijfsvoering van de HFR en kan het niet worden gemist.

Op grond van bovenstaande concludeer ik dat NRG voldoet aan de eisen die aan een vergunninghouder voor handelingen met splijtstoffen, radioactieve stoffen, toestellen en bronnen in het NDO gebouw gesteld moeten worden en dat er als gevolg van de overdracht geen omstandigheden plaatsvinden, die vanuit het oogpunt van vergunningverlening van wezenlijk belang zijn. Daarnaast is een en ander met voldoende waarborgen voor de toekomst omkleed. Ik kan derhalve instemmen met de overdracht van de vergunning van GCO aan NRG.

## 5.2 Rechtvaardiging

### *Algemene rechtvaardiging*

Met betrekking tot rechtvaardiging stel ik vast dat het bedrijven van de HFR ten behoeve van onderzoek en de productie van isotopen aan NRG is toegestaan. Dit is al door eerdere verlening van de noodzakelijke Kernenergiewetvergunningen als gerechtvaardigd aangemerkt. Tevens verwijs ik naar onderdeel I.B.3 van bijlage 1 van de Regeling bekendmaking rechtvaardiging gebruik van ioniserende straling (Stcrt 2002, nr. 248), waarin het bedrijven van de HFR als gerechtvaardigd is opgenomen. Het door NRG bedrijven van de HFR is daarmee in algemene zin gerechtvaardigd. Er zijn mij thans geen nieuwe, belangrijke gegevens over bovenstaande handelingen bekend, die aanleiding geven om de rechtvaardiging van deze handelingen in algemene zin te herzien.

### *Specifieke rechtvaardiging*

Nu de algemene rechtvaardiging positief is beantwoord is het beginsel van rechtvaardiging in het onderhavige geval alleen van toepassing op de door NRG gevraagde wijzigingen zoals beschreven in paragraaf 2.2 van deze vergunning.

Voor wat betreft de uitbreiding van de HFR-inrichting met het NDO gebouw en de rechtvaardiging van het niet destructieve onderzoek dat daarin plaatsvindt geldt dat dit onderzoek reeds was gerechtvaardigd onder de aan GCO verleende Kernenergiewetvergunning en dat er met de overdracht van de vergunning aan NRG op dit punt geen wijzigingen optreden. Niet destructief onderzoek is op grond van onderdeel I.A.4 van bijlage 1 van de Regeling bekendmaking rechtvaardiging gebruik van ioniserende straling nog steeds een gerechtvaardigde handeling met radioactiviteit. Er zijn mij thans geen nieuwe, belangrijke gegevens over bovenstaande handelingen bekend, die aanleiding geven om de rechtvaardiging van deze handelingen in algemene zin te herzien. Hiermee en met de toestemming voor overdracht van de vergunning (zie paragraaf 5.1) zijn er geen belemmeringen om het NDO gebouw op te nemen in de vergunning van NRG. Het betreft een administratieve handeling, waarvan verder geen veiligheids- of milieugevolgen te verwachten zijn.

Voor wat betreft de rechtvaardiging van de in paragraaf 2.2, onder punt 4 van deze vergunning genoemde afronding van de implementatie van de acht veiligheidverhogende maatregelen TM-1 t/m TM-8 geldt dat de implementatie van deze maatregelen reeds gerechtvaardigd was onder de in 2005 aan NRG verleende Kernenergiewetvergunning. Zes van deze maatregelen zijn zoals beoogd geïmplementeerd en voor twee van deze maatregelen, te weten TM-5 en TM-7 is voor een alternatieve implementatie gekozen. Zoals hierna onder 5.3 uiteengezet wordt, is door NRG voldoende onderbouwd dat de bereikte veiligheidswinst vergelijkbaar is met die van de oorspronkelijk voorgestelde maatregelen. De alternatieven hebben echter wel significante voordelen met betrekking tot onderhoud en inspecteerbaarheid van de installatie en zorgen voor een reductie van de implementatiekosten. Nu er als gevolg van de alternatieve implementatie geen grotere of nadelige gevolgen voor mens en milieu zijn te verwachten dan volgens de geldende vergunning is toegestaan en er wel voordelen zijn met betrekking tot onderhoud en

inspecteerbaarheid alsook qua kosten, acht ik de op dit punt voorgestelde wijziging van de vergunning gerechtvaardigd.

Wijziging 9 genoemd in paragraaf 2.2 van deze vergunning betreft een aanpassing met betrekking tot de noodstroomvoorziening, zodat naast een centrale noodstroomvoorziening ook een decentrale noodstroomvoorziening mogelijk is. Deze aanpassing verhoogt de betrouwbaarheid van de stroomvoorziening en leidt tot een verkleining van de gevolgen van buiten-ontwerpongevallen en daarmee tot een verkleining van de risico's van de vergunde activiteiten binnen de HFR-inrichting, waarmee deze wijziging is gerechtvaardigd.

Wijziging 6 genoemd in paragraaf 2.2 van deze vergunning betreft het laten vervallen van de verplichting van het vooraf melden van het gebruik van ingekapselde bronnen met een activiteit van meer dan 30 GBq. Het betreft hier niet een wijziging of verruiming van de toegestane activiteiten binnen de HFR-inrichting, maar slechts een wijziging van de administratieve verplichtingen. Dit brengt ook de Kernenergiewetvergunning van de HFR in overeenstemming met de Kernenergiewetvergunning van NRG-Petten, geldend voor de overige faciliteiten op de OLP, waarin een dergelijke meldplicht niet is opgenomen. Aangezien deze wijziging geen verruiming is van de stralingsgerelateerde activiteiten of tot andere nadelige gevolgen voor mens en milieu leidt hoeft deze wijziging ook niet te worden gerechtvaardigd.

De overige door NRG voorgestelde wijzigingen genoemd in paragraaf 2.2 van deze vergunning betreffen geen wijzigingen van stralingsgerelateerde activiteiten. Hiervoor geldt het beginsel van rechtvaardiging niet. Het betreft in het bijzonder de wijzigingen genoemd onder 2 (lozingen op gemeentelijk vuilwaterriool), 3 (verruiming van het aantal zeecontainers), 5 (uitbreiding van de bijgebouwen van de HFR ten behoeve van een eetruimte voor personeel), 7 (verhoging van het maximale volume zuren en logen) en 8 (verhoging van het maximale volume dieselbrandstof). In paragraaf 5.4 wordt nader ingegaan op de relevante aspecten van deze wijzigingen.

### **5.3 Veiligheid, ALARA en dosislimieten**

De aangevraagde wijziging genoemd in paragraaf 2.2 onder punt 4 betreft de afronding van acht veiligheidsverhogende maatregelen. De betreffende veiligheidsverhogende maatregelen volgen uit de veiligheidsevaluatie uitgevoerd in de periode 2001-2003, welke in het teken stond van de modernisering van de Kew-vergunning van de HFR, de overdracht van deze vergunning van GCO aan NRG, en de conversie van het gebruik van hoogverrijkt uranium naar laag verrijkt uranium als brandstof in de reactor. In deze veiligheidsevaluatie is een aantal verbeterpunten geïdentificeerd. Ter invulling van deze verbeterpunten zijn vervolgens specifieke technische maatregelen als oplossing bedacht, de acht technische maatregelen TM-1 t/m TM-8, welke aan de vergunning zijn verbonden. Zes van deze maatregelen zijn door NRG conform de vergunning uitgevoerd. Voor twee van deze maatregelen, TM-5 en TM-7, is door NRG een alternatieve implementatie voorgesteld en geïmplementeerd.

De aangevraagde wijzigingen in de implementatie van deze twee maatregelen hebben geen effect op lozingen tijdens normaal bedrijf of op de stralingsdosis aan de terreingrens. De invloed van de alternatieve implementatie betreft slechts de ongevalsanalyses en in mindere mate werknemersbescherming, waar hieronder verder op wordt ingegaan. Met betrekking tot de toetsing aan eventuele weigeringsgronden moet worden opgemerkt dat de risico's van de HFR-inrichting reeds ruim onder de gestelde limieten genoemd in artikel 18 van het Bkse zitten. Hieronder wordt dan ook slechts getoetst of de wijzigingen negatieve gevolgen hebben voor de veiligheid.

#### **TM-5**

TM-5 betreft het installeren van een schokabsorberende vloer in bassin 1 ter voorkoming van het optreden van kernschade tijdens reactorbedrijf als gevolg van de val van een 18 ton zware splijtstoftransportcontainer, op de positie waar de container wordt geplaatst voor be- en ontlasting. Doel van de schokabsorberende vloer is het voorkomen van de beschadiging van primaire leidingen als gevolg van op de leidingen vallende brokken beton uit de bodem van de vloer van het bassin, wat zou leiden tot een verlies van primair koelmiddel en daaropvolgende kernschade.

In de originele configuratie van de HFR, in de situatie vóór de overgang van brandstof met hoogverrijkt uranium naar brandstof met laagverrijkt uranium en vóór het implementeren van de veiligheidsverhogende maatregelen, leverde bovenstaand ongeval een belangrijke bijdrage aan de kans op kernschade. In de originele configuratie van de HFR bedroeg de totale kans op kernschade  $69 \times 10^{-6}$  per jaar en de installatie van maatregel TM-5 zou een bijdrage aan de verlaging van deze kans op kernschade van  $18 \times 10^{-6}$  per jaar leveren, een verlaging van 26% van de totale kans op kernschade.

Echter, met het implementeren van de maatregelen TM-1, TM-2 en TM-3 wordt het optreden van een verlies van primair koelmiddel als gevolg van leidingbreuk reeds voorkomen. Als gevolg hiervan levert de implementatie van TM-5 geen wezenlijke bijdrage meer aan de verlaging van de kans op kernschade. Na de overgang van brandstof met hoogverrijkt uranium naar brandstof met laagverrijkt uranium en na uitvoering van de overige veiligheidsverhogende maatregelen is de kans op kernschade verlaagd van  $69 \times 10^{-6}$  per jaar naar  $2,0 \times 10^{-6}$  per jaar en zou de installatie van een schokabsorberende vloer nog slechts voor een verlaging van de kans op kernschade van  $0,03 \times 10^{-6}$  per jaar zorgen. Dit betekent dat een eventuele implementatie van TM-5 geen merkbare bijdrage meer levert aan de kans op kernschade, aangezien  $0,03 \times 10^{-6}$  veel kleiner is dan de onzekerheid in de totale kans op kernschade van  $2,0 \times 10^{-6}$  per jaar. Bovendien heeft NRG de procedurele maatregel getroffen dat een splijstofcontainer niet tijdens reactorbedrijf gehesen mag worden. Gezien de complexiteit en de kosten voor de uitvoering van de maatregel en gezien de zeer beperkte veiligheidswinst heeft NRG aangevraagd deze maatregel niet langer uit te voeren.

#### *Samenvattende conclusie TM-5*

Het originele doel van TM-5 was het voorkomen van kernschade als gevolg van de val van splijstoftransportcontainer. Daarnaast was de beoogde veiligheidswinst van de totale set veiligheidsverhogende maatregelen een verlaging van de kans op kernschade van  $69 \times 10^{-6}$  per jaar naar  $2,0 \times 10^{-6}$  per jaar. Beide doelstellingen zijn reeds met de implementatie van de overige veiligheidsverhogende maatregelen behaald. Een eventuele ongeval als gevolg van de val van een splijstoftransportcontainer wordt beheerst en de implementatie van TM-5 zal geen relevante bijdrage leveren aan de verlaging van de kans op kernschade, waarmee de implementatie van TM-5 overbodig is geworden. Tot slot valt op te merken dat het installeren van een schokabsorberende vloer tot een zekere werknemersdosis zal leiden, waarmee het niet uitvoeren van deze maatregel een positief effect heeft op de werknemersbescherming. Hieruit concludeer ik dat de door NRG aangevraagde wijziging met betrekking tot TM-5 niet leidt tot andere of grotere nadelige gevolgen voor de veiligheid van de installatie en voor de radiologische risico's voor de omgeving dan volgens de geldende vergunning is toegestaan.

#### *TM-7*

TM-7 betreft de installatie van mantelpijpen met lekdetectie ter verbetering van de insluiting van het reactorkoelsysteem van de HFR. De primaire leidingen van het reactorkoelsysteem lopen vanuit het reactorgebouw door het primair pompgebouw en weer terug. De insluitfunctie van het primair pompgebouw is echter beperkt. Om te voorkomen dat bij een eventuele lekkage aan deze leidingen een open verbinding ontstaat tussen de reactor en het primair pompgebouw zijn de leidingen op het punt waar ze het pompgebouw binnenkomen voorzien van U-bochten die dienst doen als waterslot. Echter, dit functioneert niet bij een lekkage in het stuk leiding vanaf het reactorgebouw tot en met de U-bochten. Om ook in dit geval de insluitfunctie van de leidingen te waarborgen voorziet TM-7 in de installatie van mantelpijpen om deze stukken leiding, welke zijn voorzien van interne lekdetectie en ontworpen voor dezelfde maximale druk als het reactorgebouw.

Nieuwe inzichten in de afgelopen jaren hebben echter aangetoond dat het installeren van mantelpijpen rond deze leidingen zeer ingewikkeld is vanwege onder andere de beperkte ruimte en de vele doorvoeringen. Van eventuele ontwerpen voor deze mantelpijpen kon niet worden gegarandeerd dat deze ook daadwerkelijk lekdicht zouden zijn in geval van een lekkage van de primaire leiding. Daarnaast heeft het installeren van mantelpijpen het nadelige gevolg dat de primaire leidingen niet meer volledig inspecteerbaar zijn.

Na afstemming met de ANVS heeft NRG als alternatieve oplossing visueel, penetrant, radiografisch en ultrasoon onderzoek uitgevoerd naar lasdefecten en mogelijke degradatie aan de binnenzijde van de lassen van het primaire leidingwerk in de U-bochten. Hiermee en met de röntgenfilms die tijdens de bouw van de HFR zijn gemaakt heeft NRG aangetoond dat de kwaliteit van de leidingen zeer goed is. Daarnaast heeft NRG met behulp van breukmechanica en vermoeiingsanalyses aangetoond dat, mochten er eventuele kleine defecten in de leidingen aanwezig zijn, de groei van deze defecten zo langzaam verloopt, dat de defecten in een periode van meer dan 100 jaar (en dus zeker gedurende de periode dat de HFR nog in bedrijf zal zijn) niet tot lekkage zullen leiden. In het zeer onwaarschijnlijke geval dat zo een defect toch door de gehele wand zou groeien en tot lekkage zou leiden, zou deze scheurgrootte beperkt blijven tot een zeer kleine lekkage en niet leiden tot falen van de leiding. Ook heeft NRG aangetoond dat de tijd die nodig is voor een dergelijke lekkage om verder te groeien tot een voldoende grootte om tot eventueel falen van de leiding te leiden zeer lang is, in de orde van enkele jaren. Tot slot heeft NRG een lekdetectiesysteem om de betreffende leidingen geïnstalleerd welke zelfs een zeer klein lek in de orde van enkele druppels per minuut binnen een uur zal detecteren.

#### *Samenvattende conclusie TM-7*

Samengevat heeft NRG met de originele röntgenfilms en het nieuwe visuele, penetrante, radiografische en ultrasone onderzoek aangetoond dat het laswerk in de U-bochten van goede kwaliteit is. Dit feit samen met de vermoeiings- en breukmechanica analyses maken dat niet getwijfeld hoeft te worden aan de structurele integriteit van de primaire leidingen. Het installeren van mantelpijpen om de leidingen is daarmee overbodig geworden, daar NRG heeft aangetoond dat eventueel falen van de leidingen zeer onwaarschijnlijk is.

Het uitvoeren van visueel, penetrant, radiografisch en ultrasoon onderzoek en het daarmee en in combinatie met de vermoeiings- en breukmechanica analyses aantonen van de robuustheid van de leidingen samen met het installeren van lekdetectie resulteert in een vergelijkbare veiligheidswinst als voorzien was met de installatie van de mantelpijpen met lekdetectie. Bovendien worden nadelige gevolgen met betrekking tot de inspecteerbaarheid en onderhoudbaarheid van de leidingen als gevolg van het installeren van mantelpijpen voorkomen. Hieruit concludeer ik dat de door NRG aangevraagde wijziging van de uitvoering van TM-7 leidt tot eenzelfde verhoging van de veiligheid als de origineel voorgestelde maatregel en daarmee niet leidt tot andere of grotere nadelige gevolgen voor de veiligheid van de installatie en voor de radiologische risico's voor de omgeving dan volgens de geldende vergunning is toegestaan.

#### *Decentrale noodstroomvoorziening*

De aangevraagde wijziging genoemd in paragraaf 2.2 onder punt 9 betreft de mogelijkheid tot het beschikbaar hebben van een decentrale noodstroomvoorziening naast de reeds aanwezige centrale noodstroomvoorziening. Met deze flexibel in te zetten decentrale noodstroomvoorziening is een extra middel aanwezig om bij buiten-ontwerpongevallen waarbij zowel de normale stroomvoorziening als de centrale noodstroomvoorziening niet beschikbaar is installaties van noodstroom te voorzien. Dit is in overeenstemming met de nieuwste internationale inzichten en leidt tot een verkleining van de gevolgen van buiten-ontwerpongevallen en daarmee tot een verkleining van de risico's van de vergunde activiteiten binnen de HFR-inrichting. Hieruit concludeer ik dat de door NRG aangevraagde wijziging de veiligheid verhoogt en niet leidt tot andere of grotere nadelige gevolgen voor de veiligheid van de installatie en voor de radiologische risico's voor de omgeving dan volgens de geldende vergunning is toegestaan

## **5.4 Conventionele (niet op straling betrekking hebbende) milieuaspecten**

### **5.4.1 Afvalwater**

Door de inwerkingtreding van de Waterwet in 2009 zijn Wvo-vergunningen omgezet naar Wet milieubeheer vergunningen. Anders dan voor vergunningen op grond van de Wet milieubeheer is er toen geen overgangsrecht geformuleerd voor omzetting van de indirecte lozingen van nucleaire inrichtingen van de Wvo-vergunning naar de Kew-vergunning. Het gevolg hiervan is dat dit alsnog moet gebeuren en dat tevens de voorschriften uit de Wvo-vergunningen voor indirecte lozingen in de Kernenergiewetvergunning moeten worden opgenomen.

In het kader van de bescherming van het openbaar riool, een zuiveringstechnisch werk of de bij een zodanig openbaar riool of zuiveringstechnisch werk behorende apparatuur, zijn voorschriften die eerder aan de Wvo vergunning verbonden waren in deze vergunning opgenomen. Deze voorschriften bepalen dat het afvalwater van dien aard moet zijn dat de kwaliteit van het rioolslib er niet door wordt aangetast zodat de verwerking van dit slib niet wordt belemmerd. Daarnaast zijn voorschriften opgenomen die bepalen dat het afvalwater van dien aard moet zijn dat de nadelige gevolgen voor de kwaliteit van het oppervlaktewaterlichaam zoveel mogelijk worden beperkt. NRG loost uitsluitend niet-radioactief afvalwater op het openbaar riool.

#### **5.4.2 Overige conventionele milieuaspecten**

##### *Verhoging volume zuren en logen*

Tot op heden sloeg NRG zuren en logen in geconcentreerde vorm op en werden deze zuren en logen voor gebruik door NRG medewerkers verdund tot een gewenste concentratie van rond de 4%. Vanuit het oogpunt van vermindering van de risico's voor de werknemers acht NRG het wenselijk om handelingen met geconcentreerde zuren en logen te minimaliseren. Hierom wil NRG deze zuren en logen voortaan in de gewenste verdunning van 4% inkopen en opslaan. Hiervoor is wel een verhoging van het vergunde volume zuren en logen van 3 m<sup>3</sup> naar 9 m<sup>3</sup> nodig, aangezien de reeds verdunde zuren en logen een groter volume innemen. Het betreft hier slechts de opslag van zuren en logen ten behoeve van het regenereren van harsbedden. Aan de opslag en het gebruik van chloorbleekloog, welke ook vergund zijn aan NRG, verandert niets.

De vergroting van het vergunde volume zuren en logen zal vergezeld gaan van een vermindering van de concentratie hiervan en met een vermindering van het aantal handelingen met zuren en logen door werknemers. Hieruit concludeer ik dat deze wijziging leidt tot een verlaging van de kans op ongevallen en van eventuele gevolgen hiervan, en niet leidt tot andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu dan volgens de geldende vergunning is toegestaan. Omdat de wijze van opslag van zuren en logen zal wijzigen, zijn de voorschriften met betrekking tot de opslag van zuren en logen ook in overeenstemming gebracht met de nieuwste regelgeving hieromtrent.

##### *Verhoging volume dieselbrandstof*

De verhoging van het volume dieselbrandstof leidt niet tot de aanwezigheid van zodanige hoeveelheden dieselbrandstof op het terrein van de HFR dat dit tot andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu zal leiden dan volgens de geldende vergunning is toegestaan. Naar aanleiding van de aangevraagde wijziging zijn de aan de vergunning verbonden voorschriften omtrent de ondergrondse opslag van diesel in overeenstemming gebracht met de meest actuele regelgeving, zodat de veilige opslag van diesel gewaarborgd blijft.

##### *Verruiming van het aantal zeecontainers*

De verruiming van het aantal zeecontainers dat op het terrein van de HFR geplaatst mag worden voor de tijdelijke opslag van goederen zal niet tot andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu leiden dan volgens de geldende vergunning is toegestaan. In deze zeecontainers mogen geen milieugevaarlijke stoffen worden opgeslagen en derhalve ook geen radioactieve stoffen. De zeecontainers zijn bedoeld voor tijdelijke opslag ten behoeve van onderhouds- en bouwactiviteiten op het terrein van de HFR.

##### *Uitbreiding bijgebouwen HFR ten behoeve van een eetruimte*

De uitbreiding van de bijgebouwen van de HFR ten behoeve van het realiseren van een eetruimte voor het personeel van de HFR betreft geen milieugerelateerde aspecten en zal niet tot andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu leiden dan volgens de geldende vergunning is toegestaan.

#### **5.4.3 Conclusie ten aanzien van niet-nucleaire milieuaspecten**

De aanvraag is getoetst aan het belang van de bescherming van mensen, dieren, planten en goederen. Uit de overwegingen volgt dat de gevraagde vergunning onder de voorschriften met betrekking tot nadelige gevolgen voor het milieu, anders dan direct voortvloeiend uit het nucleaire karakter van de inrichting (niet op straling betrekking hebbende aspecten) kan worden verleend.

## **5.5 Conclusie**

In paragraaf 5.1 van deze vergunning heb ik geconstateerd dat NRG voldoet aan de eisen die aan een vergunninghouder voor handelingen met toestellen en bronnen in het NDO gebouw gesteld moeten worden en dat ingestemd kan worden met de overdracht van de vergunning van GCO aan NRG.

De aanvraag inclusief bijlagen biedt voldoende basis voor de thans te verlenen wijzigingsvergunning. In paragraaf 5.2, 5.3 en 5.4 van deze vergunning heb ik geconstateerd dat de voorgenomen wijzigingen gerechtvaardigd zijn en niet tot andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu leiden dan bij eerdere verleende vergunningen in aanmerking zijn genomen. Op grond van bovenstaande concludeer ik dat de vergunning verleend kan worden.

## **6 Slotconclusie**

Samenvattend concludeer ik:

- dat NRG voldoet aan de eisen die aan een vergunninghouder voor handelingen met toestellen en bronnen in het NDO gebouw gesteld moeten worden en dat ingestemd kan worden met de overdracht van de vergunning van GCO aan NRG
- dat de wijzigingen waarvoor vergunning wordt aangevraagd, inclusief de niet op straling betrekking hebbende milieuaspecten, in de aanvraag en het Veiligheidsrapport voldoende zijn beschreven waardoor mogelijk door de wijzigingen te veroorzaken nadelige gevolgen voor mensen, dieren, planten en goederen, beoordeeld konden worden;
- dat ter verkrijging van de gevraagde wijzigingsvergunning alle benodigde gegevens zijn ingediend;
- dat de wijzigingen waarvoor vergunning wordt gevraagd voldoende gerechtvaardigd zijn en er overigens geen eerder genoemde besluiten of beleidsmatige overwegingen zijn die zich verzetten tegen de voorgenomen wijzigingen;
- dat de gevraagde wijzigingen zijn getoetst aan de beginselen van stralingsbescherming en daaraan voldoen;
- dat de gevraagde wijzigingen niet leiden tot andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu dan volgens de vigerende vergunning is toegestaan;
- dat er ook geen verplichting bestaat tot het maken van een milieueffectenrapport als bedoeld in hoofdstuk 7 van de Wm;
- dat de gevraagde wijzigingen niet leiden tot een andere vergunning dan waarvoor eerder een vergunning is verleend.

Gelet op het hiervoor overwogene stel ik vast dat zich geen weigeringsgrond als bedoeld in artikel 15b Kernenergiewet of een andere weigeringsgrond krachtens de Kernenergiewet voordoet. Ook ben ik op grond van voorgaande, gezien vanuit het oogpunt van milieu en veiligheid, van mening dat het verantwoord is de voorgenomen wijzigingen uit te voeren. De door NRG aangevraagde wijzigingen van de Kernenergiewetvergunning kunnen derhalve vergund worden.

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN MILIEU,  
namens deze,  
afdelingshoofd directie Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming,

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.

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.

Voor nadere informatie over dit besluit kunt u terecht bij het Inspraakpunt Kernenergiewetvergunningen, telefoon 070 348 73 64.



## Bijlage A, behorende bij de voorschriften onder G

De in deze bijlage genoemde parameters dienen te worden bepaald volgens de meest recente editie van de door het Nederlands Normalisatie-instituut en het Ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgestelde onderzoeksmethoden.

Omschrijving	Methodenummer: jaar van uitgifte
Bemonstering en conservering	NEN 6600-1:2009, NEN-EN-ISO 5667-1:2007 en, NEN-EN-ISO-3:2011 Ontw. en, NEN-EN-ISO 5667-3:2012 en,, ISO 5667-10:1992
<b>Algemene parameters</b>	
Ammonium (uitgedrukt in stikstof)	NEN 6646:2015 nl, NEN-EN-ISO 11732:2005, NEN-ISO 7150-1:2002
Anionactieve detergents	NEN-EN 903:1994
Biochemisch zuurstofverbruik (BZV)	NEN-EN 1899-1:1998, ISO 5815-1:2003 en
Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	NEN 6633:2006/A1:2007 nl
Chloride	NEN 6470:1997, NEN 6476:1981/Ontw. A1:2010 nl, NEN-EN-ISO 10304-2:2009, NEN-EN-ISO 15682:2001
Cyaniden (totaal of vrij)	NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en
Fosfaat (totaal- of ortho-fosfaat, uitgedrukt in fosfor)	NEN-EN-ISO 6878:2004, NEN-ISO 15681-1/2:2005. Ontsluiting evt. via NEN 6645:2005
Geleidbaarheid (meting bij 25° C)	NEN-ISO 7888:1994 en
Kjeldahl-stikstofgehalte (Kj-N, uitgedrukt in stikstof)*	NEN-ISO 5663:1993, NEN 6646:2015 nl. Ontsluiting evt. via NEN 6645:2005
Nitraat (uitgedrukt in stikstof)	NEN-ISO 7890-3:1999, NEN-EN-ISO 10304-1:2009, NEN-EN-ISO 13395:1997
Nitriet (uitgedrukt in stikstof)	NEN-ISO 6777:1993, NEN-EN-ISO 10304-1:2009, NEN-EN-ISO 13395:1997
Nitrificatieremming	NEN-EN-ISO 9509:2006
Respiratieremming	NEN-EN-ISO 8192:2007 en
Sulfaat	NEN 6487:1997 nl, NEN-EN-ISO 10304-1:2009 en
Temperatuur	NEN 6414:2008 nl
Totaal stikstof (uitgedrukt in stikstof)	NEN-EN 12260:2003 en, NEN-ISO 29441:2010 en, NEN-EN-ISO 13395:1997 nl, NEN 6646:2015 nl
Zuurgraad (uitgedrukt in pH)	NEN-ISO 10523:2012 en
Zuurstof	NEN-ISO 5813:1993 en, NEN-ISO 5814:2012 en
Zwevende stof (onopgeloste bestanddelen)	NEN-EN 872:2005 en, NEN 6621:1988 en, NEN 6621:1988/C1:1992 en

\* Totaal stikstof: som Kjeldahl-stikstofgehalte + nitraat + nitriet.

Metalen	
Omschrijving	Methodenummer: jaar van uitgifte
Alle metalen ontsluiten volgens	NEN 6447:1979, NEN 6464:1981, NEN-EN-ISO 15587-1:2002
Alle metalen, m.u.v. zilver, antimoon en tin ontsluiten volgens	NEN-EN-ISO 15587-2:2002 en
Alle metalen, m.u.v. kwik, analyse volgens	NEN-EN-ISO 11885:2009 en, NEN 6966:2005
Alle metalen, m.u.v. barium en kwik, analyse volgens	NEN-EN-ISO 15586:2003 en
Aluminium totaal	NEN 6965:2005 nl, NEN 6965:2005/C1:2006 nl
Arseen totaal	NEN 6432:1993 nl, NEN-EN-ISO 11969:1997 nl, NEN-EN-ISO 11885:2009
Barium totaal	NEN-EN-ISO 17294-2:2004, NEN-EN-ISO 17294-2:2006
Cadmium totaal	NEN 6965:2005 nl, NEN 6965:2005/C1:2006 nl, NEN 17294-2:2004 en, NEN-EN-ISO 11885:2009 en
Chroom totaal	NEN-EN 1233:1997 en, NEN 6965:2005, NEN 6965:2005/C1:2006, NEN 17294-2:2004 en, NEN-EN-ISO 11885:2009 en
Koper totaal	NEN 6965:2005 nl, NEN 6965:2005/C1:2006 nl, NEN 17294-2:2004 en, NEN-EN-ISO 11885:2009 en
Kwik totaal	NEN-EN-ISO 1284:2012 en, NEN-EN-ISO 12846:2012 en, NEN-EN-ISO 17852:2008 en
Lood totaal	NEN 6965:2005 nl, NEN 6965:2005/C1:2006 nl, NEN 17294-2:2004 en, NEN-EN-ISO 11885:2009 en
Molybdeen totaal	NEN 6965:2005 nl, NEN 6965:2005/C1:2006 nl, NEN 17294-2:2004 en, NEN-EN-ISO 11885:2009 en
Nikkel totaal	NEN 6965:2005 nl, NEN 6965:2005/C1:2006 nl, NEN 17294-2:2004 en, NEN-EN-ISO 11885:2009 en
Tin totaal	NEN 6965:2005 nl, NEN 6965:2005/C1:2006 nl, NEN 17294-2:2004 en, NEN-EN-ISO 11885:2009 en
IJzer totaal	NEN 6965:2005 nl, NEN 6965:2005/C1:2006 nl, NEN 17294-2:2004 en, NEN-EN-ISO 11885:2009 en
Zilver totaal	NEN 6965:2005 nl, NEN 6965:2005/C1:2006 nl, NEN 17294-2:2004 en, NEN-EN-ISO 11885:2009 en
Zink totaal	NEN 6965:2005 nl, NEN 6965:2005/C1:2006 nl, NEN 17294-2:2004 en, NEN-EN-ISO 11885:2009 en

Koolwaterstoffen	
Omschrijving	Methodenummer: jaar van uitgifte
Extraheerbare organische gehalogeneerde verbindingen (EOX)	NEN 6402:2010 nl
Vluchtige organische gehalogeneerde verbindingen (VOX)	NEN 6401:2004
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)**	NEN-EN-ISO 17993:2004, NEN 6977:2008/C1:2010 nl
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen***, vluchtige mono-aromatische koolwaterstoffen**** en naftaleen	NEN-EN-ISO 15680:2003 en
Minerale olie	NEN-EN-ISO 9377-2:2000 en, NEN 6978:2008 nl
Gechloreerde organische bestrijdingsmiddelen (OCB)	NEN-EN-ISO 6468:1997 en
Polychloorbifenylen (PCB)	NEN-EN-ISO 6468:1997 en
Chloorbenzenen	NEN-EN-ISO 6468:1997 en
Olie en vet (petroleumether-extractie)	NEN 6671:2013
Fenolen, waterdampvluchtige	NEN 6670:2003 nl, NEN-EN-ISO 14402:1999 en
Chloorfenolen	NEN-EN 12673:1999 en

\*\* PAK's: hierin zijn begrepen naftaleen, de 16 van EPA, de 10 van VROM en de 6 van Borneff.

\*\*\* Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: hierin vallen o.a. dichloormethaan, trichloormethaan (chloroform), tetrachloormethaan (tetra), 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri) en tetrachlooretheen (per).

\*\*\*\* Vluchtige mono-aromatische koolwaterstoffen: hieronder vallen onder andere benzeen, toluen, ethylbenzeen, o/m/p-xyleen, trimethylbenzeen en isopropylbenzeen.