

NRG
Westerduinweg 3
Postbus 25
1755 ZG Petten

www.vrom.nl



beschikking

Datum
7 januari 2005

Kenmerk
SAS/2004166322

Bijlage(n)

KERNENERGIEWET-VERGUNNING VERLEEND AAN NRG V.O.F. VOOR HET WIJZIGEN EN IN WERKING HOUDEN VAN DE HOGE FLUX REACTOR (HFR) TE PETTEN

Verleend door:

**DE STAATSSECRETARIS VAN VOLKSHUISVESTING, RUIMTELIJKE ORDENING EN
MILIEUBEHEER ,**

DE MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN, EN

DE STAATSSECRETARIS VAN SOCIALE ZAKEN EN WERKGELEGENHEID,

in overeenstemming met de

DE MINISTER VAN VERKEER EN WATERSTAAT,

DE MINISTER VAN LANDBOUW, NATUUR EN VOEDSELKwaliteit, EN

DE MINISTER VAN VOLKSgezondheid, Welzijn en Sport.



INHOUDSOPGAVE:

	Bladzijde
1. Het besluit	
1.1 Vergunning	3
1.2 Begripsbepalingen	3
1.3 Inhoud en geldigheid van de vergunning	4
1.4 Vergunningsdocumenten	6
1.5 Het van kracht worden van de beschikking en het vervallen van de oude vergunning	7
1.6 Van toepassing zijnde regelingen	7
1.7 Voorschriften van de vergunning.....	7
2. De aanvraag	
2.1 De aanvraagdocumenten	36
2.2 Aanleiding en betekenis van de aanvraag	36
3. Wetgeving en procedures	
3.1 Van toepassing zijnde wet- en regelgeving.....	37
3.2 Het verloop van de procedure	38
4. Reacties, adviezen en conclusies met betrekking tot het MER	
4.1 Inspraakreacties op het MER	39
4.2 De adviezen van de wettelijke adviseurs en van de Commissie MER.....	43
4.3 Conclusies met betrekking tot het MER	44
4.4 Toekomstige evaluatie van het MER	45
5. Beoordelingskader van de gevraagde overdracht en vergunning	
5.1 De overdracht van de vergunning	45
5.2 Rechtvaardiging, ALARA en dosislimieten	46
6. De toetsing van de aanvraag en de ingebrachte bedenkingen	
6.1 De overdracht van de vergunning	48
6.2 Rechtvaardiging	49
6.3 De wijzigingen; ALARA en dosislimieten	49
6.4 De ingebrachte bedenkingen	56
6.5 Conclusie.....	58
7. Beroep	59
8. Ondertekening	59



1. Het besluit

1.1 Vergunning

I. Met toepassing van artikel 70, derde lid, van de Kernenergiewet (Kew) wordt toestemming verleend voor de overdracht van de vergunningen krachtens artikel 15, onder b, van de Kernenergiewet (Kew) voor het in werking hebben en houden van de Hoge Flux Reactor (HFR) gelegen aan de Westerduinweg 3 te Petten (gem. Zijpe), alsmede de vergunningen krachtens de artikelen 15, onder a, 29 en 34 Kew voor het verrichten van handelingen met splijtstoffen, radioactieve stoffen en toestellen in de HFR-inrichting, van het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek van de Europese Commissie (GCO), Westerduinweg 3, te Petten, aan de Nuclear Research and consultancy Group v.o.f. (NRG), Westerduinweg 3, 1755 LE Petten (Postbus 25, 1755 ZG Petten). Nu de overdracht tegelijkertijd plaatsvindt met de inwerkingtreding van onderhavige vergunning, wordt de vergunning verleend aan NRG.

II. Aan NRG wordt, conform de aanvraag van 19 december 2003, kenmerk DIR/KT/D(2003)29426-DIR476, krachtens artikel 15aa van de Kew een revisievergunning (inclusief de gevraagde wijzigingen op grond van artikel 15, onder b, Kew) verleend voor het in werking hebben en houden van de HFR gelegen aan de Westerduinweg 3 te Petten. Daarbij wordt tevens vergunning verleend voor de op grond van artikel 15, onder a, van de Kew aangevraagde wijzigingen.

De wijzigingen houden in een geleidelijke overgang van hoogverrijkt uranium (HEU) naar laagverrijkt uranium (LEU) als brandstof voor de HFR, alsmede het aanbrengen van enkele veiligheidsverhogende voorzieningen als omschreven in § 2.3 van bijlage 2 bij de aanvraag.

III. Om de vergunnings situatie overzichtelijk te maken worden de eerder op grond van de artikelen 15, onder a, 29 en 34 van de Kew verleende vergunningen en de daarmee samenhangende voorschriften in de onderhavige vergunning opgenomen.

Eén en ander wordt vergund zoals nader omschreven onder 1.3. De onder 1.4 genoemde documenten maken deel uit van de vergunning. De op de vergunning van toepassing zijnde regelingen worden gegeven onder 1.6. Aan de vergunning worden de onder 1.7 gestelde voorschriften verbonden.

1.2 Begripsbepalingen

In deze beschikking wordt verstaan onder:

- NRG: Nuclear Research and consultancy Group v.o.f. te Petten.
- GCO: Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek van de Europese Commissie te Petten.
- De directeur KFD: de directeur Kernfysische Dienst van de VROM-Inspectie te 's-Gravenhage.
- De directeur SAS: de directeur Stoffen, Afvalstoffen, Straling van het ministerie van VROM.
- Lloyd's RN: Lloyd's Register Nederland B.V. of een naar het oordeel van de directeur KFD tenminste gelijkwaardige instelling
- De aanvraag: de aanvraag, inclusief verzoek tot overdracht, zoals vermeld onder 2.1
- Veiligheidsrapport: het bij de aanvraag gevoegde Veiligheidsrapport Hoge Flux Reactor (HFR) te Petten, December 2003, P25147/03.52449.
- HEU: Hoogverrijkt uranium, verrijkt in uranium-235 met een verrijkingsgraad van 89% of meer.
- LEU: Laagverrijkt uranium, verrijkt in uranium-235 met een verrijkingsgraad van 20% of minder.
- Stralingsincident: onbedoelde gebeurtenis die direct of op termijn een onvoorziene radioactieve besmetting en/of blootstelling aan ioniserende straling van mensen zou kunnen veroorzaken zoals brand, defecte apparatuur, vermissing of ongeval. In dit kader betekent "onvoorzien" dat een wettelijke blootstellingsnorm voor de desbetreffende persoon is overschreden.



- Radioactief afval: splijtstoffen of radioactieve stoffen bevattende afvalstoffen.
- Ingekapselde bron: splijtstoffen of radioactieve stoffen die zijn ingebed in of gehecht aan vast dragermateriaal of zijn omgeven door een omhulling van materiaal met dien verstande dat zowel het dragermateriaal als de omhulling voldoende weerstand bieden om onder normale gebruiksomstandigheden elke verspreiding van splijtstoffen of radioactieve stoffen te voorkomen.
- Broncertificaat: document, opgemaakt door de producent van de ingekapselde bron, waarop de belangrijkste gegevens zijn vermeld. In ieder geval moeten activiteit, isotoop, gegevens van de capsule, classificatie volgens ISO 2919/1980 en bronnummer van de ingekapselde bron worden vermeld. Van bronnen die vóór 1995 zijn geproduceerd moeten de gegevens worden vastgelegd voor zover ze beschikbaar zijn of te achterhalen zijn.
- Bronhouder: behuizing van een ingekapselde bron, waaruit deze niet zonder hulpgereedschap is te verwijderen.
- Radioactieve besmetting:
 - a. onder radioactieve besmetting (anders dan voor vervoer) wordt verstaan een alfa besmetting van 0,4 becquerel (Bq) of meer per cm^2 of een bèta/gamma besmetting van 4 Bq of meer per cm^2 . Het betreft hier een afgewreven activiteit, waarbij het volgende in aanmerking wordt genomen:
 - het oppervlak dat wordt afgewreven zal circa 5 cm^2 moeten bedragen.
 - de detectielimiet van de meting dient voor alle nucliden maximaal 2 Bq te bedragen. Deze waarde geldt dus zowel voor alfa als voor bèta/gamma bronnen. Hierbij is uitgegaan van technisch redelijk haalbare detectiegrenzen van meetapparatuur en niet van radiotoxiciteit. Dit omdat anders voor de minder toxische stoffen een besmetting moet worden toegestaan, die vanuit het ALARA-beginsel opgeruimd had moeten worden.
 - b. onder radioactieve besmetting van ruimten of de inrichting daarvan wordt verstaan een afwrijfbare oppervlaktebesmetting van radionucliden die alfastraling uitzenden van 0,4 Bq of meer per cm^2 en voor radionucliden die bèta/gammastraling uitzenden van 4 Bq of meer per cm^2 .
 - c. onder radioactieve besmetting in het kader van vervoer wordt verstaan een alfa besmetting van 0,04 Bq of meer per cm^2 of een bèta/gamma besmetting van 0,4 Bq of meer per cm^2 .
- Lektest: een lektest is een controle van de behuizing van een radioactieve stof (vaak een capsule als ingekapselde bron) op radioactieve besmetting. Deze controle moet plaatsvinden in een ruimte die daarvoor is ingericht. Een bron wordt verondersteld lek te zijn wanneer een afgewreven activiteit van meer dan 185 Bq wordt aangetoond.
- Besmettingscontrole: onder een besmettingscontrole wordt verstaan een controle van een voorwerp (niet zijnde een ingekapselde bron) op radioactieve besmetting. Bij deze controle wordt nagegaan of zich op de betreffende plaatsen radioactiviteit bevindt. Bij besmettingscontrole van een bronhouder worden die plaatsen gecontroleerd waarvan wordt verwacht dat in geval van een defect van de bron het eerst besmetting zal optreden.
- Splijtstofsectie: omvat het splijtstofgedeelte van een splijtstofelement of van een regelstaaf. Hiertoe worden een of meerdere eindstukken verwijderd.

1.3 Inhoud en geldigheid van de vergunning

De verleende vergunning op grond van de artikelen 15, onder a en b, 29 en 34 Kew, betreft de HFR-inrichting gelegen aan de Westerduinweg 3 te 1755 LE Petten zoals aangegeven in Hoofdstuk 1 van het veiligheidsrapport. De HFR is een kernreactor en fungeert als neutronenbron voor civiel, technologisch en wetenschappelijk onderzoek, alsmede als producent van radio-isotopen. Tevens zijn in het BNCT-gebouw radiotherapeutische verrichtingen met patiënten en proefdieren toegestaan.

De HFR-inrichting bestaat uit:

- het terrein en de gebouwen als in het veiligheidsrapport aangegeven, waarvan de belangrijkste zijn: het reactorgebouw, de reactorbijgebouwen, het primair pompgebouw, het luchtbehandelingsgebouw,



de noodstroomcentrale, de bewakingsloge, het BNCT-gebouw alsmede de zeecontainer als vermeld in de brief van GCO van 19 mei 2004, kenmerk DIR/KT/McB/sw D(2004)12683-DIR288.

- de koelwaterleiding en de daarbij behorende installaties:
 - het secundair pompgebouw en het chloorbleeklooggebouw aan de oostzijde van het HFR complex;
 - de ontluuchtingsinstallatie van de koelwaterleiding tussen het secundair en primair pompgebouw;
 - de ontluuchtings- en vacuüminstallatie ten zuidwesten van het HFR complex;
 - het toevoerstation voor koelwater afkomstig van de Lage Flux Reactor (“LFR-put”);
 - installaties nabij de in- en uitlaat van het koelwatersysteem; en
 - inspectieputten op regelmatige afstanden langs de koelwaterleiding.
- de leiding voor het overbrengen van radioactief afvalwater die loopt van het Primair Pompgebouw van de HFR naar de afdeling Decontamination and Waste Treatment van NRG tot aan het ontvangspunt aldaar.

De vergunning is geldig voor:

1. het in werking brengen en houden van de HFR-inrichting en de onderscheidende onderdelen daarvan, één en ander onder de beperking dat uiterlijk 2 jaar na het van kracht worden van de onderhavige beschikking, de verrijkingsgraad van de voor herladingen toegepaste onbestraalde splijtstof niet meer mag bedragen dan 20 gewichtsprocent uranium-235.
2. het voorhanden hebben van uranium in de vorm van HEU en LEU splijstofelementen en regelstaven voor de HFR als bedoeld in tabel 5.1 van het veiligheidsrapport. De in de HFR op enig moment aanwezige aantallen mogen ten hoogste bedragen:

– ongebruikte elementen in de splijstofelementkluisen:	118
– ongebruikte regelstaven in een regelstaafkluis:	30
– elementen in de reactor en gebruikte splijtstofsecties in de bassins:	882
– regelstaven in de reactor en gebruikte regelstaven in de bassins:	35
3. het voorhanden hebben en het toepassen van radioactieve stoffen ten behoeve van, of afkomstig van, isotopenproductie, bestralingen en experimenten, alsmede afkomstig van de bedrijfsvoering van de HFR.
4. het bereiden van radioactieve stoffen.
5. het voorhanden hebben van splijtstoffen binnen de HFR-inrichting in verband met isotopenproductie, bestralingen en experimenten. De in de inrichting op enig moment aanwezige hoeveelheden voor de isotopenproductie, de bestralingen en de experimenten mogen ten hoogste bedragen:
 - 25 kg verrijkt uranium
 - 5 kg verarmd uranium
 - 1 kg natuurlijk uranium
 - 0,5 kg plutoniumisotopen
 - 1 kg thorium
6. het zich door middel van lozing in lucht vanuit de inrichting via daarvoor bestemde filters en via de ventilatieschacht ontdoen van radioactieve stoffen tot een hoeveelheid waarvan de radiotoxiciteit overeenkomt met ten hoogste 100 Re voor inhalatie per kalenderjaar.
7. het voorhanden hebben van ten hoogste 1500 kg verarmd uranium ten behoeve van afschermingsdoeleinden in het reactorgebouw en in transportcontainers.



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 30 megabecquerel.
9. het verrichten van handelingen met een ioniserende stralen uitzendend toestel met een hoogspanning van maximaal 160 kV, ten behoeve van bagagecontrole.
10. het aanwezig zijn en het gebruiken van systemen, instrumenten, goederen en stoffen in de inrichting, welke aanleiding kunnen geven tot nadelige gevolgen voor het milieu en die niet direct voortvloeien uit het nucleaire karakter van de inrichting, zoals omschreven in de hoofdstukken 4 tot en met 11 van het veiligheidsrapport en § 2 van bijlage 3 bij de vergunningsaanvraag. Tevens mogen aanwezig zijn de noodzakelijke hefwerktuigen zoals hijskranen en heftrucks. Daarbij mogen in de HFR-inrichting aanwezig zijn de bij de bedrijfsvoering ontstane afvalstoffen (gevaarlijk afval, bedrijfsafval, vloeibaar afval) evenals grond- en hulpstoffen (gassen en andere stoffen) waarvan de aanwezige hoeveelheden niet meer mogen bedragen dan:

– dieselolie in de tank van het primair pompgebouw	3 m ³
– dieselolie in de ondergrondse tank bij de noodstroomcentrale	10 m ³
– overige diesel en andere olie	4 m ³
– andere brandbare vloeistoffen	1 m ³
– zuren en logen	3 m ³
– chloorbleekloog	15 m ³
– vloeibare stikstof	10 m ³
– brandbare gassen	3000 liter waterinhoud
– overige gassen	4000 liter waterinhoud

Tegelijkertijd met het verlenen van de vergunning wordt het volgende besloten:

- a. De op 2 augustus 2001 met kenmerk DGM/SAS/2001049111, aan NRG verleende vergunning voor het in werking houden van haar inrichting te Petten, wordt zodanig gewijzigd dat de noodstroomcentrale niet langer deel uitmaakt van voornoemde vergunning.
- b. De op 15 oktober 2003 met kenmerk AI/UJB/BES No. 2003/77304, aan GCO verleende vergunning voor het verrichten van handelingen met een röntgentoestel ten behoeve van bagagecontrole, wordt ingetrokken.

De vergunning is geldig voor onbepaalde tijd.

1.4 Vergunningsdocumenten

De beschrijvingen van de gebouwen, de inrichting daarvan, de systemen en de componenten als vermeld in de volgende onderdelen van het veiligheidsrapport maken deel uit van de vergunning:

- hoofdstuk 4 Reactorgebouw en hulpgebouwen
- hoofdstuk 5 Reactor
- hoofdstuk 6 Reactorkoelwatersysteem
- hoofdstuk 7 Veiligheidsvoorzieningen
- hoofdstuk 8 Reactorinstrumentatie en -regeling
- hoofdstuk 9 Elektrische installatie
- hoofdstuk 10 Hulpsystemen
- hoofdstuk 11, §2 Experimentele faciliteiten



1.5 Het van kracht worden van de beschikking en het vervallen van de oude vergunning

Deze beschikking wordt van kracht overeenkomstig het bepaalde in artikel 20.3 Wet milieubeheer met uitzondering van die onderdelen van de vergunning waarvoor een bouwvergunning noodzakelijk is. In dat geval wordt dat onderdeel van de beschikking van kracht overeenkomstig artikel 20.8 Wet milieubeheer; dat wil zeggen nadat de voor de wijzigingen noodzakelijke bouwvergunning is verleend. Overeenkomstig het bepaalde in artikel 15aa Kew, juncto artikel 8.4, vierde lid Wet Milieubeheer, vervangt de onderhavige vergunning met ingang waarop zij in werking treedt, de eerder voor de HFR krachtens artikel 15, onder b, Kew verleende vergunning. Deze vergunning vervalt op het tijdstip waarop de onderhavige vergunning onherroepelijk wordt.

1.6 Van toepassing zijnde regelingen

De belangrijkste regelingen hierbij zijn:

- Kernenergiewet (Kew); met name de artikelen 15-19, 29-32 en 34
- Besluit kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen (Bkse)
- Besluit Stralingsbescherming (Bs)
- Wet milieubeheer (Wm), met name hoofdstukken 7, 13 en 20
- Algemene wet bestuursrecht (Awb), met name hoofdstuk 3

1.7 Voorschriften van de vergunning

A. Algemene inrichting en bedrijfsvoering

Algemene voorwaarden

1. Voorzover in deze vergunning niet anders is bepaald, dienen de inrichting, de gebouwen en de installaties te zijn ingericht en te worden bedreven in overeenstemming met het gestelde in de hoofdstukken 2 en 4 tot en met 21 van het veiligheidsrapport, het "Algemeen Voorschrift inzake Veiligheid, Gezondheid, Welzijn en Milieu" (d.d. 4 november 2003, of een latere versie mits deze de schriftelijke goedkeuring van de directeur KFD heeft verkregen) en het document "Stralingshygiënische Zorg NRG" (d.d. 28 november 2003, of een latere versie mits deze de schriftelijke goedkeuring van de directeur KFD heeft verkregen).
2. De vergunninghouder moet steeds de beschrijving van de inrichting alsmede de gegevens omtrent de achtergrond en de basis waarop de conclusies van het veiligheidsrapport berusten, bijhouden en beschikbaar houden. De wijze waarop dit geschiedt alsmede de aard en omvang ervan dienen vooraf te zijn goedgekeurd door de directeur KFD. De vergunninghouder informeert de directeur KFD over wijzigingen in deze gegevens. Op zijn verzoek dient de vergunninghouder aan de directeur KFD (afschriften van) deze gegevens te overleggen.
3. De vergunninghouder moet de voorwaarden beschrijven waaraan systemen, componenten van systemen en de organisatie van de bedrijfsvoering van de inrichting (verder te noemen: Veiligheidstechnische Specificaties, of VTS) moeten voldoen, alsmede de te treffen maatregelen, om de inrichting zodanig in werking respectievelijk in goede conditie te houden dat aan de onderhavige vergunning verbonden voorschriften kunnen worden nageleefd. Voornoemde VTS dienen overeenkomstig de actuele stand van zaken te worden bijgehouden en bijgewerkt. De wijze waarop dit geschiedt alsmede de aard en omvang ervan dienen vooraf te zijn goedgekeurd door de directeur KFD.



4. De vergunninghouder is verplicht aan de bedrijfsvoorwaarden in de VTS te voldoen en alles te doen wat redelijkerwijs mogelijk is om overschrijding van de in de VTS vastgelegde grenswaarden te voorkomen.
5. De handelingen die volgens de VTS alleen onder zekere omstandigheden verricht mogen worden, mogen alleen worden uitgevoerd indien die omstandigheden zich voordoen.

Organisatie

6. De directeur SAS dient tenminste drie maanden vooraf schriftelijk te worden geïnformeerd over voorgenomen wijzigingen in de als bijlage 6 bij de aanvraag gevoegde contractuele overeenkomst (inclusief annex 1) tussen GCO en NRG met betrekking tot het bedrijven van de HFR. De voorgenomen wijziging mag worden doorgevoerd tenzijde directeur SAS binnen twee maanden na ontvangst van de voorgenomen wijziging schriftelijk aan de vergunninghouder heeft bericht hiermee niet te kunnen instemmen.
7. De vergunninghouder dient maatregelen te treffen waardoor hij een zodanige zeggenschap heeft over personen die zich binnen de HFR-inrichting bevinden, dat hij hun gedragingen met betrekking tot de naleving van de vergunning en de daaraan verbonden voorschriften dwingend kan voorschrijven.
8. Wijzigingen in de organisatiestructuur van de HFR en de taak- of mandaatstelling van de Productgroepmanager van Irradiation Services (PGM-IS) en Reactor Manager (RM) als vermeld in hoofdstuk 13 van het veiligheidsrapport, dienen vooraf ter instemming aan de directeur KFD te worden voorgelegd. Dit geldt eveneens voor wijzigingen in de zeggenschapsverhoudingen binnen NRG.
9. De vergunninghouder dient in beschrijvingen de beoordelings- en goedkeuringsroute voor veiligheidsrelevante wijzigingen in de organisatiestructuur vast te leggen en na te leven. Afschrift van deze beschrijvingen, alsmede wijzigingen daarop, moeten worden toegezonden aan de directeur KFD.
10. De Productgroepmanager van Irradiation Services en de Reactor Manager of hun plaatsvervang(ers)(sters) dienen naar het oordeel van de directeur KFD voldoende bevoegdheden te hebben voor de uitvoering van zijn taken en ook voldoende bekwaam te zijn daarvoor.
11. Overeenkomstig het gestelde in hoofdstuk 13 van het veiligheidsrapport dient de vergunninghouder de aldaar beschreven HFR Veiligheidscommissie, de Reactor Veiligheids Commissie en het Internationaal team van Nucleaire VeiligheidsExperts in stand te houden en adequaat te laten functioneren. De benoeming van de deskundigen, de taken en werkwijze van deze veiligheidscommissies dienen te zijn vastgelegd in reglementen. Deze reglementen, de wijzigingen daarop alsmede de personele samenstelling daarvan dienen gemeld te worden aan de directeur KFD.
12. De vergunninghouder dient periodiek elke 5 jaar een IAEA INSARR audit of een naar het oordeel van de directeur KFD tenminste gelijkwaardige audit te laten uitvoeren om de bedrijfsvoering van de HFR te toetsen op alle Organisatorische, Personele en Administratieve (OPA) aspecten die van belang zijn voor de veiligheid. Met name dient daarbij ingegaan te worden op de heersende veiligheidscultuur bij de vergunninghouder. De eerstvolgende audit dient uiterlijk in 2007 te worden uitgevoerd.



Bedrijfsvoeringregels

13. Als grondslag voor veilige bedrijfsvoering is te volgen de IAEA veiligheidsstandaard “Code on the Safety of Nuclear Research Reactors: Operation”, Safety Series No. 35-S2, Wenen 1992, alsmede de IAEA veiligheidsrichtlijn “Safety in the Utilization and Modification of Research Reactors”, Safety Series No. 35-G2, Wenen 1994.
Tevens dient hierbij het in Chapter VII (Role of the Operating Organization) van de IAEA Code of Conduct on the Safety of Research Reactors (As adopted by the Board of Governors, 8 March 2004, GC(48)7) gestelde in acht te worden genomen.
14. Als grondslag voor het ontwerp van wijzigingen aan de HFR is te volgen de IAEA veiligheidsstandaard “Code on the Safety of Nuclear Research Reactors: Design”, Safety Series No. 35-S1, Wenen 1992. Daarnaast is eveneens de IAEA veiligheidsrichtlijn “Safety in the Utilization and Modification of Research Reactors” Safety Series No. 35 G2, Wenen 1994 te beschouwen.
15. Als grondslag voor de kwaliteitszorg is te volgen de Nucleaire Veiligheidsregel NVR 1.3 “Hoofdregel Kwaliteitsborging voor de Veiligheid van Kerncentrales. Bewerking van IAEA Code Safety Series 50-C-Q (1996).
16. In aanvulling op de onder A.13 en A.14 genoemde regels en richtlijnen is voor zowel een veilige bedrijfsvoering alsmede voor het ontwerp van wijzigingen te volgen de zgn. Reference Licensing Basis “Reference Licensing Basis for a Test Reactor”, (Technical Memorandum HFR/99/4545, revisie 2, Petten 1 juli 1999).

Bedrijfservaringen en veiligheidsevaluatie

17. De directeur KFD dient binnen een maand na afloop van elk kwartaal te worden geïnformeerd over de in dat kwartaal opgetreden voortgang van de wijzigingen als vergund onder 1.1.II in deze beschikking. De veiligheidsverhogende voorzieningen als vergund onder 1.1.II, dienen niet later dan twee jaar na het van kracht worden van de onderhavige beschikking te zijn gerealiseerd.
18. De vergunninghouder is verplicht bedrijfservaringen (inclusief storingen) van de HFR uit te wisselen met vergunninghouders met soortgelijke inrichtingen.
19. De vergunninghouder is verplicht eigen bedrijfservaring (inclusief storingen) en informatie verkregen over bedrijfservaringen bij andere inrichtingen met soortgelijke installaties op een systematische wijze te analyseren voor zover van toepassing op de veiligheid van de HFR, en daaruit lering te trekken in de zin van aanpassingen van componenten, systemen, procedures en/of organisatie.
20. De vergunninghouder moet de directeur KFD voldoende op de hoogte houden van de wijze waarop zij met haar inrichting omgaat en deze in stand houdt. De vergunninghouder zal daartoe periodiek over elke reactorcyclus binnen drie maanden na afloop van die cyclus schriftelijke inlichtingen verstrekken.
21. De in voorschrift A.14 genoemde IAEA regelgeving voor het ontwerp van research reactoren is tevens ten grondslag te leggen aan een in overleg met de directeur KFD elke 10 jaar uit te voeren integrale veiligheidsevaluatie van de HFR, dat wil zeggen een systematische beoordeling van de veiligheid van het ontwerp van de HFR als geheel waarbij het ontwerp tegen het licht wordt gehouden van de op dat ogenblik geldende veiligheidsinzichten en algemeen geaccepteerde



ontwerppraktijken. Het doel van deze evaluatie is om na te gaan welke onderdelen van de installatie redelijkerwijs voor aanpassing in aanmerking komen. De veiligheidsevaluatie alsmede de eventuele daaruit voortvloeiende voorstellen voor aanpassingen van de HFR dienen ter beoordeling te worden voorgelegd aan de directeur KFD. De eerstvolgende 10-jaarlijkse evaluatie betreft de periode 2001 tot en met 2010 en dient in 2012 afgerond te zijn. Indien voor de uitvoering van die voorstellen een vergunning op grond van de Kew is vereist, dient de vergunninghouder deze vergunning zo spoedig als redelijkerwijs mogelijk aan te vragen. Voor deze herevaluatie dient onder meer IAEA Safety Series 50-O-12 als uitgangspunt genomen te worden.

22. De vergunninghouder dient een studie te verrichten naar de mogelijkheden tot het tot stand brengen van (symptoom gerichte) ongevalsprocedures, waarbij ook de technische mogelijkheden worden bezien voor een datalijn verbinding met de KFD. De resultaten van deze studie dienen uiterlijk 1 januari 2007 aan de directeur KFD te worden toegezonden.
23. De vergunninghouder dient uiterlijk 1 juli 2005 een plan van aanpak op te stellen voor het opzetten en uitvoeren van een verouderingsbeheerssysteem en dit ter goedkeuring aan de directeur KFD voor te leggen.
24. De vergunninghouder dient een plan van aanpak op te stellen voor periodieke controle van de integriteit van de insluiting van het primair koelwater en dit uiterlijk 1 juli 2005 ter goedkeuring aan de directeur KFD voor te leggen.
25. De zetting der gebouwen dient in vervolg op de eerder terzake uitgevoerde metingen elke vijf jaar bepaald te worden. De uitkomsten van deze bepalingen dienen in een daartoe bestemd register te worden aangetekend. De eerstvolgende bepaling dient uiterlijk in 2007 plaats te vinden.

Bedrijfsprocedures

26. Voordat enig experiment, bestralingen of onderhoudswerkzaamheden in of met de reactor wordt ondernomen of ontmantelingen van splijtstoffen of capsules in de ontmantelingscel worden verricht, dient een daarop gerichte veiligheidsanalyse te zijn opgesteld die dient te zijn beoordeeld en goedgekeurd overeenkomstig het NRG Management Systeem en dienen geschreven instructies voor deze werkzaamheden gereed te zijn.
27. De vergunninghouder is verplicht om nieuwe experimenten die de veiligheid van de HFR of de omgeving kunnen beïnvloeden, vooraf schriftelijk aan de directeur KFD te melden. Indien zo'n experiment voor de eerste keer in de HFR wordt uitgevoerd, dient bij de melding een veiligheidsanalyse te worden bijgevoegd.
28. Er dienen adequate procedures te zijn met betrekking tot testen, onderhoud en reparatie van de reactor en de daartoe behorende systemen en componenten. In het bijzonder dient er een systematisch beheerssysteem voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden te zijn. Een plan van aanpak dient binnen een maand na het van kracht worden van deze vergunning ter beoordeling te zijn voorgelegd aan de directeur KFD.
29. Bij wijziging van constructies, componenten en systemen met een veiligheidsfunctie dient vooraf schriftelijk een wijzigingsplan ter beoordeling aan de directeur KFD te zijn voorgelegd.



Radiotherapie

30. De vergunninghouder zorgt ervoor dat, onverminderd het gestelde in artikel 54 van het Besluit stralingsbescherming, in het kader van medische handelingen met behulp van ioniserende straling conform de 'Deskundigheidseisen voor medische stralingstoepassingen' ten minste de volgende deskundigheidsniveaus (of een daaraan naar het oordeel van de Inspectie voor de Gezondheidszorg van het Ministerie van VWS gelijkwaardige deskundigheid) worden aangehouden voor artsen:
- | | |
|--------------------------|------------|
| radiologen: | niveau 3M |
| radiotherapeuten: | niveau 3M |
| nucleair geneeskundigen: | niveau 3 |
| artsen- niet radiologen: | niveau 4M. |
31. De vergunninghouder ziet er op toe dat reeds werkzame artsen en assistierenden voldoen aan de eisen van bij/nascholing.
32. De vergunninghouder draagt zorg voor een deugdelijk en schriftelijk vastgelegd stralingsbeschermingsbeleid inhoudende dat ten aanzien van therapeutische procedures elke blootstelling gerechtvaardigd is en dat daarbij elke blootstelling van gezonde weefsels rondom het doelvolumen zo beperkt wordt gehouden als redelijkerwijs mogelijk is.
33. De vergunninghouder draagt zorg voor een deugdelijk en schriftelijk vastgelegd beleid dat naast de bevoegde arts alleen bevoegde assistierenden in opdracht van een bevoegd arts de faciliteiten zelfstandig kunnen bedienen.
34. De vergunninghouder draagt er zorg voor dat er voor medische blootstellingen een verantwoordelijkheidsstructuur stralingshygiëne is ingesteld in overeenstemming met het GHI-bulletin "Verantwoordelijkheidsstructuur Stralingsbescherming, oktober 1994".
35. De vergunninghouder draagt er zorg voor dat er een adequaat kwaliteitsborgingsprogramma aanwezig is en wordt toegepast voor alle bundels die gebruikt worden voor de radiotherapeutische behandeling. Voor de invulling van het kwaliteitsborgingsprogramma wordt waar aanwezig gebruik gemaakt van door de betrokken beroepsgroepen opgestelde normen.
36. Conform artikel 66 van het Besluit stralingsbescherming is bij radiotherapeutische verrichtingen een klinisch fysicus nauw betrokken. De beschikbare formatie klinisch fysici moet voldoen aan de normen van de beroepsgroep. De taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden, alsmede de grootte van de aanstelling hieromtrent moeten zijn vastgelegd in een contract.

Alarmplan, brandpreventie, brandbestrijding

37. De vergunninghouder dient een alarmplan en alarmorganisatie vast te stellen en bij te houden, alsmede regelmatig te oefenen. Het alarmplan en de alarmorganisatie dienen afgestemd te zijn op de rampenorganisatie van de overheid zoals vastgesteld in het Nationaal Plan voor de Kernongevallenbestrijding (NPK) en dienen bekend te zijn bij de directeur KFD en de commandant van de gemeentelijke brandweer.
38. De vergunninghouder is verplicht een brandpreventie-, branddetectie- en brandbestrijdingsprogramma op te stellen, bij te houden en uit te voeren. Er dient tevens een geoefende brandbestrijdingsploeg permanent beschikbaar te zijn. Dit programma en de uitvoering daarvan dienen voorafgaande aan de implementatie daarvan ter beoordeling te zijn voorgelegd aan de directeur KFD. De systemen welke deel uitmaken van de brandpreventie-, branddetectie- en



brandbestrijdingsvoorzieningen dienen éénmaal per jaar door een deskundige onderzocht te worden op beschikbaarheid en bruikbaarheid. De resultaten hiervan dienen te worden vastgelegd in een register en te worden toegezonden aan de directeur KFD. De vergunninghouder dient bij het opstellen en onderhouden van het brandbestrijdings- en aanvalsplan de bedrijfsbrandweer en gemeentelijke dan wel regionale brandweer te betrekken. Wijzigingen van dit brandpreventie-, branddetectie- en brandbestrijdingsprogramma dienen vooraf aan de directeur KFD en de commandant van de bedrijfsbrandweer en gemeentelijke brandweer te worden voorgelegd.

39. In de inrichting moet een door de bedrijfsbrandweer en de gemeentelijke dan wel regionale brandweer goedgekeurd aanvalsplan aanwezig zijn. Dit aanvalsplan moet actueel zijn.
40. Blusmiddelen moeten voor een ieder duidelijk zichtbaar en gemakkelijk bereikbaar zijn, voor direct gebruik gereed zijn en in goede staat van onderhoud verkeren. Een draagbaar blustoestel moet zijn voorzien van een rijkskeurmerk met rangnummer.
41. Brandblusmiddelen, waaronder slanghaspels, moeten ieder kalenderjaar door een daartoe door de directeur KFD aanvaarde deskundige op deugdelijkheid zijn gecontroleerd en in orde zijn bevonden. Het onderhoud van draagbare blustoestellen moet overeenkomstig NEN 2559 plaatsvinden.
42. In de inrichting moet een doelmatig brandmeld- en branddetectiesysteem volgens NEN 2535 aanwezig zijn, dat is voorzien van een automatische doormelding naar de centrale meldingspost.
43. Een brandmeld- en branddetectiesysteem moet voor het in gebruik nemen en daarna jaarlijks door een door de directeur KFD erkende inspectie-instelling op deugdelijkheid worden gecontroleerd en in orde zijn bevonden. Een brandmeld- en branddetectiesysteem moet worden beheerd, gecontroleerd en onderhouden in overeenstemming met NEN 2654. Een certificaat waaruit blijkt dat de installatie in orde is bevonden en nog in werking is overeenkomstig het programma van eisen, moet binnen zes maanden na het in gebruik stellen van de installatie aan de directeur KFD worden gezonden. Certificaten van periodieke controles dienen binnen de inrichting te worden bewaard.

Storingen en incidenten

44. De vergunninghouder is verplicht om bijzondere gebeurtenissen, inclusief stralingsincidenten, die van belang zijn voor een veilige bedrijfsvoering van de inrichting tijdig aan de directeur KFD te melden (storingsmeldingssysteem). Dit storingsmeldingssysteem dient deel uit te maken van de VTS. De invulling van de toelaatbare meldtijden als functie van de ernst van de desbetreffende bijzondere gebeurtenissen dient een integraal onderdeel daarvan te zijn.
Tot deze bijzondere gebeurtenissen worden ook gerekend gebeurtenissen waarbij sprake was of had kunnen zijn van een lozing van radioactieve stoffen, een verhoging van een normaal voorziene lozing van radioactieve stoffen, een verhoging van het stralingsniveau aan de terreingrens of het onbedoeld buiten de inrichting geraken van radioactieve stoffen. Indien het een gebeurtenis betrof waarbij de secundaire uitlaatleiding naar zee betrokken was, dient tevens de Hoofdingenieur-directeur van de directie Noordzee van Rijkswaterstaat te worden ingelicht.
45. Bij een stralingsincident dienen onverwijld zodanige maatregelen te worden getroffen, dat (verdergaande) besmetting en/of blootstelling van mensen wordt tegengegaan en wordt terstond de directeur KFD gewaarschuwd.



46. Indien in een aaneengesloten periode van ten hoogste 24 uur een luchtlozing ter grootte van meer dan 5 % van de vergunde jaarlozing als vermeld onder 1.3.6 van deze beschikking optreedt of verwacht wordt op te kunnen treden, dient de directeur KFD in overeenstemming met het storingsmeldingssysteem te worden geïnformeerd.
47. Alvorens na bijzondere gebeurtenissen het normaal bedrijf van de HFR wordt voortgezet, dient de vergunninghouder zeker te stellen dat de betrokken veiligheidscomponenten en/of systemen hun veiligheidsfunctie kunnen vervullen.

Ontmanteling en financiële zekerheidstelling

48. Ter voorbereiding op een definitieve buitengebruikstelling van de HFR, dient de vergunninghouder een opzet voor een plan van aanpak voor de ontmanteling daarvan op te stellen. In deze opzet dient de globale aanpak van de buiten bedrijf stelling en ontmanteling te worden beschreven. Dit plan dient regelmatig, al naar gelang de ontwikkelingen, onderhouden en verder uitgewerkt te worden en tevens een inzicht te geven op welke momenten welke bepaalde voorbereidende acties moeten en zullen worden ondernomen. Het ministerie van VROM, p/a de directeur SAS, dient tenminste elke 5 jaar vóór 1 juli een afschrift van deze opzet te ontvangen, te beginnen in het jaar 2005.
49. De vergunninghouder dient financiële zekerheid te stellen ter dekking van de kosten die voortvloeien uit het buiten gebruik stellen en het ontmantelen van de HFR.
De financiële zekerheid wordt gesteld in een of meer van de volgende vormen:
 - a. een borgtocht of een bankgarantie;
 - b. het deelnemen aan een daartoe ingesteld fonds dat naar het oordeel van de Staatssecretaris van VROM voldoende waarborg biedt dat voornoemde kosten zijn gedekt;
 - c. het treffen van enige andere voorziening, waarbij financiële zekerheid naar het oordeel van voornoemde directeur voldoende waarborg biedt dat voornoemde kosten zijn gedekt.
50. Het bedrag waarvoor financiële zekerheid wordt gesteld, dient gelijk te zijn aan de kosten voor de nakoming van de in het voorafgaande voorschrift bedoelde verplichtingen. De financiële zekerheid dient te worden gesteld ten behoeve van de Staat der Nederlanden. De financiële zekerheid moet in stand worden gehouden tot het moment waarop de inrichting buiten gebruik is gesteld en volledig is ontmanteld.
51. De vergunninghouder doet vóór de eerstkomende 1 juli na het van kracht worden van de vergunning, schriftelijk mededeling van het bedrag en de termijn waarvoor, alsmede het tijdstip en de wijze waarop de zekerheid wordt gesteld aan de directeur SAS. Hierbij wordt tevens de onderbouwing verstrekt van de omvang van de zekerheidstelling.
De gemelde zekerheidstelling dient instemming te hebben van Staatssecretaris van VROM.
52. De vergunninghouder doet van iedere wijziging met betrekking tot de gestelde financiële zekerheid uiterlijk vier weken voor die wijziging schriftelijk mededeling aan de directeur SAS. De gemelde wijziging dient instemming te hebben van Staatssecretaris van VROM.
53. De vergunninghouder zendt jaarlijks vóór 1 juli aan de directeur SAS een verslag over de wijze waarop in het voorafgaande kalenderjaar uitvoering is gegeven aan de in voorschrift A.49 bedoelde verplichting.



B. De reactor, reactiviteitsbeheersing, bedrijfsregels en de splijstofelementen

De reactor en de reactiviteitsbeheersing

1. Het maximale thermische bedrijfsvermogen van de reactor mag niet hoger worden dan 50 megawatt. Er dient een automatische begrenzing te zijn die bij overschrijding van dit vermogen aanleiding geeft tot een noodafschakeling.
2. De afschakelreactiviteit dient te allen tijde dusdanig te zijn dat het ongecontroleerd uittrekken van een regelstaaf niet mag leiden tot een kritische toestand van de reactor.
3. De beheersing van de reactiviteit van de reactor (het opstarten, kritiek houden, afschakelen en subkritiek houden) moet met alle 6 regelstaven geschieden. In iedere toegepaste configuratie van de kern en gedurende de gehele bedrijfscyclus dient een toestand van subkritiek te bestaan indien de twee meest effectieve regelstaven zich in geheel uitgetrokken positie bevinden en de overige staven in hun onderste stand worden gehouden.
4. De reactor dient subkritisch te blijven indien alle regelstaven gelijktijdig zijn uitgetrokken over een lengte die correspondeert met de helft van hun totale reactiviteitswaarde.
5. De maximale overreactiviteit van de kern dient te allen tijde kleiner te zijn dan 15% delta k/k. Deze waarde is inclusief de eventuele bijdragen van experimenten in de kern.
6. Het reactiviteitsadditietempo van de regelstaven bij het kritisch maken van de reactor dient te allen tijde dusdanig klein te zijn dat voldoende afstand blijft bestaan tot een prompt kritische toestand van de reactor, met als bovengrens een waarde van 120 pcm per seconde.
7. Alle experimenten welke in de reactor worden aangebracht moeten voldoen aan de voorwaarde dat een ongecontroleerde toevoeging van reactiviteit aan de reactor als gevolg van een verstoring van de bedrijfscondities of enig ander voorstelbaar defect aan het experiment, geen aanleiding mag geven tot een prompt kritische toestand van de reactor. Voor deze reactiviteitsadditie wordt een grenswaarde van 650 pcm gehanteerd. In het bijzonder dienen experimenten met een negatief reactiviteitseffect groter dan 450 pcm door een extra mechanische borging vastgezet te worden in de kern.
8. De vergunninghouder dient voor wat betreft de daadwerkelijke overgang van hoogverrijkte splijstof naar laagverrijkte splijstof voor aanvang van iedere cyclus het kernontwerprapport voor de nieuwe cyclus te overleggen aan de directeur KFD alsmede aan te tonen dat voor desbetreffende cyclus geen veiligheidsgrenswaarden worden overschreden en voldaan blijft worden aan het in hoofdstuk 16 van het Veiligheidsrapport gestelde. De reactorfysische evaluatie van de voorgaande cyclus dient binnen een maand na afloop van de cyclus aan de directeur KFD te worden overlegd.

Bedrijfsregels voor de reactor

9. Wanneer onregelmatigheden in de beweging van de regelstaven worden geconstateerd, moet de reactor onverwijld worden afgeschakeld. Na het stoppen van de reactor dient de oorzaak van de onregelmatigheid te worden opgespoord en dienen eventuele gebreken te worden hersteld.
10. Bij koelwaterinlaattemperaturen tot ten hoogste 40 °C dienen tenminste twee primaire koelpompen in werking te zijn; bij koelwaterinlaattemperaturen boven 40 °C dienen drie primaire koelpompen



met een gezamenlijk debiet van minimaal 3600 m³ per uur in werking te zijn.

11. De uitlaattemperatuur van het primaire koelwater mag 66°C niet overschrijden.
12. Indien de wandtemperatuur van de insluiting (containment) lager ligt dan -10 °C mag de reactor niet in kritische toestand worden gebracht indien:
 - a. een onderhoud heeft plaatsgevonden van langer dan één week, of
 - b. is gestopt anders dan aan het einde van een splijtstofcyclus voor het uitsluitend verwisselen van splijtstofelementen of experimentele capsules.
13. Voor de insluiting dient steeds een geldig door LLoyd's RN afgegeven bewijs van onderzoek en beproeving aanwezig te zijn. Het beproevingsplan dient goedgekeurd te zijn door de directeur KFD.
14. Onverminderd voorafgaand voorschrift, dient éénmaal per jaar, met een tussenruimte van niet minder dan 9 maanden, een onderzoek te worden ingesteld naar de gasdichtheid van de insluiting bij een inwendige overdruk in het insluitingsvat van tenminste 10.000 Pa. De resultaten van deze beproeving dienen direct schriftelijk te worden gemeld aan de directeur KFD.
15. De absoluutfilters, welke zijn geplaatst in de afvoerventilatieleidingen, dienen viermaal per jaar met een tussenruimte van tenminste twee maanden op stralingsniveau te worden gecontroleerd. De resultaten van deze onderzoeken dienen in een register te worden vermeld en tenminste 5 jaar te worden bewaard. Ook de verwisseling van filters dient daarin te worden vermeld.
16. De vergunninghouder dient in overleg met LLoyd's RN een programma voor het beproeven van het materiaal van het reactorvat op te stellen en uit te voeren. Dit programma dient binnen 6 maanden na het van kracht worden van deze vergunning ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de directeur KFD. De resultaten van dit programma dienen ter kennis te worden gebracht van LLoyd's RN en de directeur KFD.

De splijtstofelementen en regelstaven

17. De opslag van onbestraalde splijtstofelementen, splijtstofsecties en regelstaven in de droge opslagkluisen dient dusdanig te zijn dat bij een overstroming waarbij een kluis onder water komt te staan de onderkritikaliteit gehandhaafd blijft. Dat wil zeggen dat te allen tijde zeker gesteld blijft dat k-effectief van de opgeslagen splijtstof de waarde 0,95 niet overschrijdt.
18. Opslag van bestraalde splijtstofelementen, splijtstofsecties en regelstaven mag uitsluitend plaatsvinden binnen het reactorgebouw in daarvoor bestemde opslagrekken in de bassins. Stapeling van rekken is niet toegestaan. Tevens dient er te allen tijde ruimte beschikbaar te zijn voor de op dat moment in de reactorkern aanwezige splijtstofelementen en regelstaven.
19. Voor wat betreft de opslag van splijtstofelementen, splijtstofsecties en regelstaven in de bassins dient te allen tijde zeker gesteld te zijn dat k-effectief van de opgeslagen splijtstof de waarde 0,95 niet overschrijdt.
20. De opslag van bestraalde splijtstofelementen moet zo beperkt worden gehouden als redelijkerwijs mogelijk is. De vergunninghouder dient een plan van aanpak op te stellen dat tot doel heeft die beperking te realiseren en dit plan uiterlijk 6 maanden na het van kracht worden van deze vergunning aan de directeur KFD ter beoordeling voor te leggen. In dit kader moeten alle reëel



mogelijke opties voor afvoer beschouwd worden. Als eerste inspanningsverplichting geldt daarbij dat het aantal opgeslagen bestraalde splijtstofelementen binnen 3 jaar na het van kracht worden van deze vergunning niet meer bedraagt dan 500.

21. De afvoer van gebruikte splijtstofelementen dient plaats te vinden in daarvoor bestemde transportcontainers.
 - a. bij aankomst van deze (lege) containers op het terrein van de HFR-inrichting dienen de containers op radioactieve besmetting aan de buitenzijde te worden gecontroleerd.
 - b. voordat de containers het terrein van de HFR-inrichting weer verlaten, dienen de containers opnieuw op radioactieve besmetting te worden gecontroleerd en dient het stralingsniveau aan de buitenzijde te worden vastgesteld. Het voornemen tot het (laten) uitvoeren van een transport met gevulde containers dient tijdig vooraf gemeld te worden aan de coördinator Nucleaire Beveiliging en Safeguards van de KFD.
 - c. van de resultaten van de voornoemde controles dient aantekening te worden gemaakt in een daartoe bestemd register. De meetprocedure en inrichting van het register dient vooraf ter beoordeling te worden voorgelegd aan de directeur KFD.
 - d. de vergunninghouder is verplicht de directeur KFD in kennis te stellen van bij voornoemde controles geconstateerde afwijkingen ten opzichte van geldende bepalingen en/of normen voor stralingsniveau en besmetting, volgens in overleg met de directeur KFD vast te stellen meldcategorieën.
 - e. de opslag van transportcontainers met bestraalde splijtstofelementen, in verband met voorbereidingen voor transporten daarvan, mag plaatsvinden op daarvoor geschikte plaatsen binnen de HFR-inrichting.

C. Stralingsbescherming en deskundigheid

1. Voor de stralingsbescherming van de in de inrichting vertoevende personen en de controle op de te lozen en geloosde hoeveelheden radioactiviteit dient er een ter zake kundige ("algemeen stralingsdeskundige", ASD, als bedoeld in het document "Stralingshygiënische Zorg NRG") te zijn van tenminste niveau 2 (als bedoeld in de Richtlijnen voor de erkenning van opleidingen deskundigen radioactieve stoffen en toestellen), of van een gelijkwaardig niveau. Deze algemeen stralingsdeskundige is verantwoordelijk voor het verlenen van interne toestemmingen voor alle handelingen met ioniserende straling, voor het opstellen van interne voorschriften en voor de uitvoering van intern toezicht namens de vergunninghouder, op de naleving van de wettelijke bepalingen, de vergunningsvoorschriften en de interne voorschriften ten aanzien van alle handelingen met splijtstoffen, radioactieve stoffen en ioniserende stralen uitzendende toestellen.
2. De onder 1. bedoelde algemeen stralingsdeskundige of zijn/haar plaatsvervang(er)(ster) dient naar het oordeel van de directeur KFD voldoende bevoegdheden te hebben voor de uitvoering van zijn taken.
3. De onder 1. bedoelde algemeen stralingsdeskundige heeft een zodanige onafhankelijke positie in de organisatie dat hij/zij doeltreffend kan adviseren aan de directeur van de inrichting inzake de effectiviteit van het stralingsbeschermingsprogramma. Hij/zij heeft de bevoegdheid zich in zaken die de stralingsbescherming betreffen rechtstreeks tot de directie van de vergunninghouder te wenden.
4. De vergunninghouder dient zorg te dragen dat er schriftelijke procedures zijn overeenkomstig welke de bij de stralingsbescherming betrokken functionarissen, te weten de lokale stralingsdeskundigen (LSD), medewerkers van de Stralingsbeschermingseenheid (SBE) en



Stralingscontroleurs (SC) dienen te handelen en te rapporteren met name aan de onder 1. bedoelde algemeen stralingsdeskundige. Op verzoek dient de vergunninghouder aan de directeur KFD afschriften van deze procedures te overleggen.

5. De onder 1. bedoelde algemeen stralingsdeskundige of zijn/haar plaatsvervang(er)(ster) dient bereikbaar en, indien vereist, zo spoedig mogelijk op de inrichting aanwezig te zijn volgens vastgestelde procedures.
6. De vergunninghouder zorgt ervoor dat plaatsen binnen een locatie waar handelingen met splijtstoffen, radioactieve stoffen of ioniserende stralen uitzendende toestellen worden verricht, zodanig zijn ingericht dat voor personen die zich daarbuiten bevinden, ten gevolge van de handelingen tezamen een dosisbeperking van 1 millisievert effectieve dosis in een kalenderjaar wordt gehanteerd.
Indien redelijkerwijs niet mogelijk is met bouwkundige voorzieningen te voldoen aan deze verplichting, wordt deze verkregen door middel van organisatorische maatregelen.
7. Met betrekking tot beveiligingsmiddelen tegen straling, en met betrekking tot delen van gebouwen welke strekken ter bescherming tegen straling, dienen gegevens beschikbaar te worden gehouden, waaruit het stralingsverzwakkend vermogen daarvan blijkt.
8. Op die plaatsen in de inrichting waar de mogelijkheid bestaat dat personen in één uur een effectieve dosis ontvangen die 5 microsievert te boven gaat, dienen regelmatig metingen te worden uitgevoerd om de stralingsniveaus en de mate van besmetting te kunnen bepalen. Van deze metingen dient in een daartoe bestemd register aantekening te worden gehouden.
9. In die delen van de inrichting waar personen een effectieve dosis van meer dan 1 millisievert in een jaar kunnen ontvangen en in die delen van de inrichting waar gevaar bestaat voor besmetting, dienen daarvoor op geschikte plaatsen doelmatige en duidelijke waarschuwingborden of waarschuwingstekens te zijn geplaatst.
10. Er dienen zodanige maatregelen en voorzieningen te worden getroffen en in stand gehouden dat bij werkzaamheden in of aan de inrichting besmetting of bestraling van personen zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, wordt tegengegaan en dat de gevolgen van besmetting zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, worden beperkt.
11. Personen die werkzaamheden verrichten waarbij het gevaar voor inwendige besmetting bestaat, dienen zo vaak als omstandigheden daartoe aanleiding geven op eventuele inwendige besmetting te worden gecontroleerd. De resultaten van deze controle dienen te worden aangetekend in het bij iedere persoon op naam gestelde registerblad.
12. Bij een ontvangen effectieve dosis boven 15 millisievert in een kwartaal dient de plaats waar het persoonlijk controlemiddel op het lichaam werd gedragen te worden opgegeven, alsmede de omstandigheden waardoor een zodanige dosis of de belangrijkste bijdrage ervan werd ontvangen. Bij het bepalen van die dosis moeten alle op het terrein van de Onderzoekslocatie Petten verrichte werkzaamheden betrokken worden.



D. Spleijstof, radioactieve bronnen en het ioniserende stralen uitzendende toestel

Spleijstoffen

1. Indien geen handelingen worden verricht met het verrijkt uranium en plutonium ten behoeve van isotopenproductie of experimenten, dienen deze spleijstoffen te worden opgeslagen in een bassin of in een spleijstofkluis.

Ingekapselde bronnen

2. De constructie van een ingekapselde bron moet voldoen aan de eisen daaraan gesteld in de International Standard ISO 2919/1999. Indien, in tegenstelling tot voorafgaande is voorgeschreven, dat de ingekapselde bron niet hoeft te voldoen aan de voorschriften in de International Standard ISO 2919/1999 of daaraan niet kan voldoen, dan moet de constructie van de ingekapselde bron zodanig zijn dat verspreiding van radioactiviteit wordt voorkomen.
3. De omstandigheden waaronder het feitelijk gebruik van de ingekapselde bron plaatsvindt, mogen niet zwaarder zijn dan waarvoor deze is getest.
4. De ingekapselde bron mag niet lek zijn en geen oppervlaktebesmetting hebben.
5. Het beheer van de ingekapselde bron dient zodanig te zijn dat steeds bekend is wat de gegevens van iedere bron zijn. Dit kan door een ingekapselde bron te gebruiken die is voorzien van een serienummer.
6. De bron dient vergezeld te gaan van een broncertificaat waarop de kenmerken van de ingekapselde bron zijn weergegeven.

Bergplaats voor spleijstoffen en radioactieve stoffen

7. Spleijstoffen en radioactieve stoffen/bronnen waarmee geen handelingen worden uitgevoerd en/of voorzover ze niet aanwezig zijn in instrumenten of vaste opstellingen welke tegen brand beveiligd zijn, moeten zijn opgeslagen in een bergplaats. De bergplaats mag uitsluitend bestemd zijn voor de opslag van spleijstoffen en radioactieve stoffen en moet aan de volgende eisen voldoen:
 - de effectieve dosis aan de buitenzijde is zo laag als redelijkerwijs mogelijk is. In ieder geval wordt op geen enkel punt op 0,1 meter afstand van het oppervlak van de bergplaats een dosisequivalenttempo gemeten van meer dan 1 microsievert per uur;
 - de buitenzijde van de bergplaats is voorzien van een duidelijk leesbaar en onuitwisbaar opschrift "RADIOACTIEVE STOFFEN", en van een duidelijk zichtbaar waarschuwingsteken;
 - de bergplaats is deugdelijk afgesloten en kan uitsluitend geopend worden door de vergunninghouder en personen die daartoe van hem de bevoegdheid hebben gekregen;
 - de constructie van de bergplaats waarborgt een brandwerendheid van ten minste 60 minuten. Hieronder wordt verstaan dat alle bouwdelen bij verhitting (volgens NEN 6068) hun functie gedurende ten minste 60 minuten blijven vervullen en dat de constructieonderdelen van de bergplaats voldoen aan klasse 1 als bedoeld in NEN 6065. Een vaste bergplaats is bovendien bekend bij de plaatselijke brandweer;
 - wanneer de bergplaats eenvoudig te verplaatsen is, wordt deze geplaatst in een afsluitbare ruimte of kast, die deugdelijk is afgesloten en uitsluitend geopend kan worden door de vergunninghouder en personen die daartoe van hem de bevoegdheid hebben gekregen;
 - bij de opslag van open bronnen is de bergplaats eenvoudig decontamineerbaar. Is in dit geval de bergplaats ook betreedbaar, dan wordt zij bovendien geventileerd met een ventilatievoud van ten minste 3 maal per uur;



- in de bergplaats worden de containers die vloeistof bevatten zodanig opgesteld, dat bij lekkage van een container de vloeistof binnen een bak blijft. Onder deugdelijke container wordt verstaan een lekvrij, goed afgesloten vat of tank bestand tegen aantasting van binnenuit of buitenaf, zoals corrosie, breuk, etc.

Ioniserende stralen uitzendende toestellen

8. Elk gebruikt ioniserende stralen uitzendende toestel moet voldoen aan daarvoor geldende aanvaarde productie- en veiligheidseisen. Op geen enkel punt op 0,1 meter afstand van het oppervlak van het toestel mag een dosisequivalenttempo gemeten worden van meer dan 1 microsievert per uur. De omkasting moet met schakelaars welke mechanisch gedwongen verbreken, beveiligd zijn. De effectieve dosis die door personen buiten het toestel ontvangen kan worden mag niet meer bedragen dan 1 millisievert per jaar.

E. Milieubelasting voortvloeiend uit het nucleaire karakter van de inrichting

Lozingen in de lucht

1. De lozing van radioactieve stoffen in de lucht moet zo laag worden gehouden als redelijkerwijs mogelijk is. Daarbij dient een zodanig gebruik te worden gemaakt van de aanwezige technische middelen dat een optimale zuivering van de ventilatielucht en het afvalwater wordt gewaarborgd. De lozing van radioactieve stoffen in de lucht dient voortdurend te worden bewaakt. Over deze lozingen dient gerapporteerd te worden aan de directeur KFD. Ten behoeve van de directeur KFD dienen controlemonsters van de geloosde stoffen ter beschikking te worden gehouden. De wijze van bewaking, bepaling en rapportage dient te geschieden op een voor dit doel adequate wijze volgens een door de vergunninghouder op te stellen plan. Dit plan dient binnen 3 maanden na het van kracht worden van de vergunning, ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de directeur KFD.
2. Indien in een aaneengesloten periode van 3 maanden een luchtlozing ter grootte van meer dan 25 % van de vergunde jaarlozing als vermeld onder 1.3.6 optreedt, dient de directeur KFD binnen twee weken na afloop van die periode te worden geïnformeerd.

Bedrijfsafvalwater

3. Splijtstoffen of radioactieve stoffen bevattend bedrijfsafvalwater mag niet worden geloosd en dient in daarvoor bestemde vaten of via een daarvoor bestemd leidingsysteem te worden overgebracht naar de afdeling Decontamination and Waste Treatment (DWT) van NRG of te worden afgevoerd naar een door de overheid erkende organisatie voor de inzameling en verwerking van radioactieve afvalstoffen.
4. De leidingen waarmee het bedrijfsafvalwater wordt afgevoerd naar het DWT-gebouw moeten dubbelwandig zijn uitgevoerd. Deze dubbelwandige leiding dient voor 1 januari 2006 te zijn voorzien van een functionerend lekdetectiesysteem.
5. Opslagtanks voor bedrijfsafvalwater dat radioactieve stoffen en/of chemicaliën bevat moeten zijn geplaatst in een vloeistofdichte bak. De opnamecapaciteit van de vloeistofdichte bak moet ten minste gelijk zijn aan de inhoud van de tank of bij meerdere tanks in een bak de inhoud van de grootste tank vermeerderd met 10% van de gezamenlijke inhoud van de overige tanks. De bak moet voldoende mechanische sterkte bezitten om weerstand te kunnen bieden aan de als gevolg van lekkage optredende vloeistofdruk. In de bodem en de wanden van de bak mogen geen leidingdoorvoeringen aanwezig zijn.



6. Voor 1 januari 2006 moet de opstelplaats van de tankauto voor het transport voor bedrijfsafvalwater dat radioactieve stoffen en/of chemicaliën bevat, bestaan uit een vloeistofdichte vloer die afwaterend is gelegd naar een pompput. Via de pompput moet gemorste vloeistof weer worden teruggepompt naar de opslagtanks.

Straling aan de terreingrens

7. Met inachtneming van artikel 19 van het Besluit kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen, juncto artikel 5 en artikel 48 van het Besluit stralingsbescherming, dient de vergunninghouder ervoor te zorgen dat door het in werking hebben van de inrichting en alle aanwending 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. In dit kader wordt onder effectieve dosis verstaan de dosis berekend voor de meest beperkende gebruiksoptie van het milieu buiten de inrichting. Bij blootstelling aan externe straling geldt voor de HFR-inrichting dat de meest beperkende gebruiksoptie voortkomt uit de aanwezigheid van belendende instellingen binnen de Onderzoekslocatie Petten en uit gebied dat als dagrecreatie kan dienen buiten de omrasterde terreingrens van de Onderzoekslocatie Petten. De in deze situaties door externe straling veroorzaakte bijdrage aan de effectieve dosis bedraagt ter plaatse 3% indien het betreft terrein of wegen buiten de HFR-inrichting, en 20% indien het betreft (de buitenzijde van) gebouwen van belendende instellingen, van de aldaar heersende Individuele Dosis. Voor de bepaling van de Multifunctionele en Actuele Individuele Dosis gelden de regels als gegeven in de bijlage van de Ministeriële Regeling Analyse Gevolgen Ioniserende Straling, MR-AGIS (Stcrt 2002, 22 en 73, en wijziging Stcrt 2003, 81).

F. Registratie en meldingen

1. Door de vergunninghouder worden de gegevens die betrekking hebben op de stralingshygiëne, ondergebracht in een overzichtelijk beheerssysteem. Dit systeem dat ook de in deze vergunning genoemde registraties en rapportages bevat, moet gedurende ten minste vijf jaren worden bewaard.
2. In een register dienen van aanwezige ioniserende stralen uitzendende toestellen de gegevens vermeld te worden (merk, type, bouwjaar, maximale buisspanning, plaats en aard van toepassing) alsmede de gegevens betreffende de te minste eenmaal per half jaar door een ter zake kundige uit te voeren controle op deugdelijke werking (datum, degene die heeft gecontroleerd, eventuele defecten/reparaties, stralingsniveaus buiten het apparaat).
3. Ingekapselde bronnen moeten periodiek worden gecontroleerd. Minimaal jaarlijks moet een visuele controle van de ingekapselde bron plaatsvinden. Wanneer deze is geplaatst in een bronhouder moet in plaats van de visuele controle van de ingekapselde bron een visuele controle van de bronhouder plaatsvinden. Daarnaast moet de ingekapselde bron en/of bronhouder/meetopstelling minimaal jaarlijks volgens een schriftelijk vastgelegde procedure worden gecontroleerd op lekken en/of radioactieve besmetting. Hierbij moet beschadiging van de ingekapselde bron worden voorkomen.
4. Een ruimte waar radioactieve stoffen in verspreidbare vorm worden toegepast moet regelmatig, volgens schriftelijk vastgestelde procedures worden gecontroleerd op radioactieve besmetting.
5. De lekttest en/of besmettingscontrole hoeven niet te worden uitgevoerd bij ingekapselde bronnen met een activiteit van minder dan 1 megabecquerel en met een radiotoxiciteit van minder dan 0,02



Re_{inh} of bij gasvormige ingekapselde bronnen. Wanneer de ingekapselde bron voor langere tijd niet meer wordt gebruikt moet, voordat deze wordt opgeslagen in de bergplaats of wordt overgedragen, volgens een schriftelijk vastgelegde procedure een lektest worden uitgevoerd.

6. In een register dient aantekening te worden gehouden van elke lektest of besmettingscontrole onder vermelding van:
 - het nummer van de bron/de plaats in de ruimte die is gecontroleerd,
 - de datum waarop de controle plaatsvond,
 - de wijze waarop de controle werd uitgevoerd,
 - de naam van degene die de controle verrichtte, en
 - de resultaten van de controle.
7. In een speciaal daarvoor bestemd register, dat zich in of nabij de bergplaats moet bevinden, moet de hoeveelheid radioactiviteit die zich in de bergplaats bevindt worden aangetekend. Deze registratie vindt minimaal plaats gespecificeerd naar nuclide, activiteit en chemische samenstelling. Elke uitgifte of ontvangst van de radioactieve stof uit of in de bergplaats, anders dan voor gebruik in de nabijheid van de betreffende bergruimte, moet meteen in dit register worden aangetekend. Bij uitgifte moet bovendien de bestemming worden aangetekend.
8. In een speciaal daarvoor bestemd register dat zich in of nabij elke bergplaats voor radioactieve afvalstoffen moet bevinden, moeten alle radioactieve afvalstoffen die zich in de bergplaats bevinden worden aangetekend en wel zo volledig mogelijk gespecificeerd naar type verpakking, soort afval, nuclide, activiteit en datum van gereedmaking.
9. Voor 1 mei van ieder jaar dient de onder C.1 bedoelde algemeen stralingsdeskundige over het voorafgaande jaar in een jaarverslag te rapporteren aan de vergunninghouder. Het jaarverslag bevat een opsomming van de activiteiten in dat jaar in het kader van de stralingsbescherming en van de resultaten daarvan. In deze opsomming komt in ieder geval een overzicht voor van de radiologische werkers (aantal per categorie), de geregistreerde en/of berekende stralingsdoses van radiologische werkers en een inschatting van de totale stralingsbelasting voor het milieu ten gevolge van alle stralingsbronnen binnen de inrichting tezamen. De stralingsniveaus buiten de inrichting worden in kaart gebracht met behulp van een plattegrond van de inrichting. Een onderbouwde schatting wordt gemaakt van de emissie in lucht en externe straling. Een overzicht wordt gegeven van de controlewerkzaamheden die door of namens de algemeen stralingsdeskundige zijn uitgevoerd alsmede van de voorgevallen stralingsincidenten. Afhankelijk van de hoogte van de effectieve dosis zal ook nader inzicht geboden moeten worden in de mogelijkheden die redelijkerwijs bestaan om de dosis verdergaand te reduceren (ALARA). In het jaarverslag zal dit cijfermateriaal worden geëvalueerd in vergelijking met de gegevens van de twee jaren daarvoor. Dit jaarverslag moet tevens voor 1 mei van ieder jaar worden toegezonden aan de directeur KFD.
10. Een afschrift van de vergunning dient op het kantoor van de algemeen stralingsdeskundige aanwezig te zijn.



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)

Algemeen

De onder G gegeven voorschriften zijn additioneel ten opzichte van de hiervoor (krachtens) onder A tot en met F gegeven voorschriften. Indien voorschriften onder G tegenstrijdigheden bevatten ten opzichte van de onder A tot en met F gegeven voorschriften, hebben de bepalingen uit de desbetreffende voorschriften onder A tot en met F voorrang boven het bepaalde onder G.

Begrippenlijst

In de navolgende voorschriften onder G wordt verstaan onder:

- Afvalstoffen: alle stoffen, preparaten of andere producten, waarvan de houder zich - met het oog op verwijdering daarvan - ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen.
- Afvalwater: alle water (niet zijnde het secundair koelwater) waarvan de houder zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen.
- AI: Arbo-informatieblad.
- CPR: Commissie Preventie van Rampen door gevaarlijke stoffen.
- CUR/PBV: Stichting civieltechnisch centrum uitvoering, research en regelgeving / Plan Bodembeschermende Voorzieningen.
- CUR/PBV-aanbeveling 44: beoordeling van vloeistofdichte voorzieningen.
- DIN: een door het Deutsches Institut für Normung uitgegeven publicatie.
- Gasfles: een voor meervoudig gebruik bestemde, cilindrische metalen drukhouder die voorzien is van een aansluiting met klep- of naaldafsluiter en een waterinhoud heeft van ten hoogste 150 liter.
- Gevaarlijke stoffen: stoffen die op basis van het Besluit verpakking en aanduiding milieugevaarlijke stoffen van de Wet milieugevaarlijke stoffen (WMS) als zodanig worden aangemerkt.
- Gevaarlijke afvalstoffen: afvalstoffen die als zodanig zijn aangewezen en nader omschreven in de Europese afvalstoffenlijst (Eural).
- ISO: een door de International Organization for Standardization opgestelde en uitgegeven norm.
- $L_{Ar,LT}$: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor geluid als bedoeld in de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai” van 1999.
- L_{Amax} : piekniveau voor geluid als bedoeld in de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai” van 1999.
- NEN: een door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) uitgegeven norm.
- NEN-EN: een door het Comité Européen de Normalisation opgestelde en door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) als Nederlandse norm aanvaarde en uitgegeven norm.
- NEN-ISO: een door de International Organization for Standardization opgestelde en door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) als Nederlandse norm aanvaarde en uitgegeven norm.
- NPR: Nederlandse Praktijk Richtlijn.
- NVN: een door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) uitgegeven voornorm.
- SBR: Stichting Bouwresearch Richtlijn.
- VLG: reglement betreffende het vervoer over land van gevaarlijke stoffen.
- WMS-categorie: categorie-indeling van gevaarlijke stoffen als genoemd in het Besluit verpakking en aanduiding milieugevaarlijke stoffen en preparaten op grond van de Wet milieugevaarlijke stoffen.

Normen

1. Voor zover een norm of richtlijn (zoals DIN, NEN, NVN, CPR, SBR of AI-blad), waarnaar in een in onderdeel G genoemd voorschrift of in de begrippenlijst verwezen wordt, betrekking heeft op de uitvoering van constructies, toestellen en apparaten, wordt bedoeld de vóór de datum, waarop de onderhavige vergunning is verleend, laatst uitgegeven norm of richtlijn met de daarop tot die datum



uitgegeven aanvullingen of correctiebladen. Bij wijziging van deze normen en richtlijnen mag de vergunninghouder in overeenstemming met de jongste normen en richtlijnen handelen.

Milieuzorg

2. De vergunninghouder moet beschikken over een functionerend milieuzorgsysteem. Dit systeem moet gebaseerd zijn op het gestelde in de NEN-EN-ISO-14001.
3. Een beschrijving van het milieuzorgsysteem, de in het milieuzorgsysteem vereiste procedures, werkinstructies en documenten en alle hieruit voortkomende gegevens en registers zijn op een overzichtelijke en inzichtelijke wijze op een te allen tijde voor medewerkers binnen de inrichting toegankelijke locatie aanwezig. Aan de directeur KFD wordt op verzoek inzage in deze stukken gegeven.
4. De beschrijving van taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van elke sleutelfunctie in het kader van het milieuzorgsysteem wordt te allen tijde actueel gehouden.
5. In de inrichting wordt een milieulogboek een registratie van gegevens van de relevante milieueffecten bijgehouden. De gegevens in het milieulogboek worden bewaard tot een jaar na het verschijnen van het milieujaarverslag over het betreffende jaar. Aan de directeur KFD wordt op verzoek inzage in deze stukken gegeven.
6. Binnen de inrichting is een actueel overzicht aanwezig van alle op de inrichting van toepassing zijnde regelgeving, normen en richtlijnen, waarbij de installaties zijn aangegeven waarop deze van toepassing zijn.
7. Bij voortdurende, maar ten minste eenmaal per 6 maanden, wordt steekproefgewijs door middel van interne controle vastgesteld of de inrichting in werking wordt gehouden overeenkomstig de procedures en instructies van het milieuzorgsysteem. Aan de directeur KFD wordt op verzoek inzage in de interne rapportages gegeven.
8. Voor 1 mei van het jaar volgend op het rapportagejaar dient een milieujaarverslag te worden opgesteld en tegelijkertijd met de onder voorschrift F.9 bedoelde rapportage te worden toegezonden aan de directeur KFD. Dit verslag dient in ieder geval de onderwerpen te behandelen en de daarbij behorende gegevens te bevatten die zijn opgenomen in bijlage II van het Besluit milieuverslaglegging (Staatsblad nr. 655, d.d. 17 november 1998). Ten aanzien van vermelde gegevens dient te worden aangegeven op welke wijze deze zijn verkregen.
9. Er dient te worden gestreefd naar een continue efficiencyverbetering van het benutten van chemicaliën en water.

Registraties en instructies

10. De volgende gegevens en/of metingen dienen te worden geregistreerd:
 - de resultaten van de in deze vergunning voorgeschreven keuringen, metingen, registraties en onderzoeken met betrekking tot de zorg voor het milieu;
 - de data van alle uitgevoerde inspecties die met betrekking tot de zorg voor het milieu van belang zijn en de daaruit volgende acties;
 - datum, tijdstip en alle van belang zijnde gegevens (zoals tijdstip, tijdsduur, aard, hoeveelheid, oorzaak, plaats en windrichting) van voorgevallen incidenten die van invloed zijn op het milieu, met vermelding van de genomen maatregelen;



- gegevens afgevoerde (gevaarlijke) afvalstoffen;
- maximaal aanwezige hoeveelheid en de WMS-categorie van opgeslagen gevaarlijke stoffen per ruimte.

De geregistreerde gegevens moeten te allen tijde beschikbaar zijn voor inzage door de directeur KFD.

11. De locatie van alle milieurelevante installaties, leidingen en opslagen van (gevaarlijk) afval, WMS-geclassificeerde en bodembedreigende stoffen en gassen dienen op een tekening of tekeningenset te zijn aangegeven. Deze tekening of tekeningenset moet minimaal 1 maal per kalenderjaar worden gecontroleerd en zonodig geactualiseerd en moet te allen tijde beschikbaar zijn voor inzage door de directeur KFD.
12. De in de inrichting werkzame personen moeten zodanig zijn geïnstrueerd dat zij de aan hen opgedragen werkzaamheden kunnen verrichten conform deze beschikking en het hieromtrent gestelde in het milieuzorgsysteem. Het bovenstaande dient in procedures en/of instructies te worden vastgelegd.
13. Voordat personeelsleden van derden werkzaamheden mogen verrichten op het terrein van de inrichting moeten zij zodanig zijn geïnstrueerd, dat de door hen te verrichten werkzaamheden geen gevaar opleveren voor de installaties, opslag e.d., geen onaanvaardbare milieu-effecten veroorzaken en niet in strijd zijn met het gestelde in deze beschikking. Het bovenstaande dient in procedures en/of instructies te worden vastgelegd.

Afvalstoffen

14. Afvalstoffen mogen niet in de inrichting worden verbrand, gestort, begraven of vernietigd. Afvalstoffen mogen niet in de bodem worden gebracht of terecht kunnen komen. De opslag en het vervoer van afvalstoffen moet zodanig plaatsvinden dat zich geen afvalstoffen in de omgeving kunnen verspreiden.
15. Het ontstaan van (gevaarlijke) afvalstoffen wordt zoveel mogelijk beperkt. De vergunninghouder:
 - treft maatregelen of voorzieningen die ertoe bijdragen dat binnen de inrichting het ontstaan van afvalstoffen zoveel mogelijk wordt voorkomen of beperkt;
 - geeft op verzoek van de directeur KFD aan welke maatregelen of voorzieningen hij heeft getroffen of zal treffen.
16. Afvalstoffen worden van elkaar gescheiden, gescheiden gehouden en gescheiden afgegeven, tenzij dat redelijkerwijs niet kan worden gevergd. Afvalstoffen moeten zodanig gescheiden van elkaar worden opgeslagen dat de verschillende soorten afvalstoffen ten opzichte van elkaar geen chemische reactie kunnen veroorzaken.

Afvalwater

17. Het is verboden bedrijfsafvalwater in het openbaar riool te brengen dat:
 - grove of snel bezinkende bedrijfsafvalstoffen bevat;
 - bedrijfsafvalstoffen bevat, die door versnijdende of vernalende apparatuur zijn versneden of vermalen of waarvan kan worden voorkomen dat ze in het bedrijfsafvalwater terechtkomen;
 - een gevaarlijke afvalstof is, waarvan kan worden voorkomen dat deze in de riolering terecht komt;
 - stankoverlast buiten de inrichting veroorzaakt.



18. Bedrijfsafvalwater mag slechts in het openbaar riool worden gebracht, indien door de samenstelling, eigenschappen of hoeveelheid ervan:
 - de doelmatige werking niet wordt belemmerd van een openbaar riool of de bij een zodanig openbaar riool behorende apparatuur;
 - de verwerking van slib, verwijderd uit een openbaar riool, niet wordt belemmerd.
19. Het is verboden bedrijfsafvalwater op het openbaar riool te lozen waarvan:
 - de concentratie aan sulfaat, bepaald volgens NEN 6487, in enig steekmonster hoger is dan 300 mg/l;
 - de concentratie aan chloride in enig steekmonster hoger is dan 300 mg/l;
 - concentratie aan minerale olie, bepaald volgens NEN-EN-ISO 9377, voor vermenging met bedrijfsafvalwater uit andere ruimten, in enig steekmonster hoger is dan 20 mg/l;
 - de zuurgraad, bepaald volgens NEN 6411, in enig steekmonster, uitgedrukt in pH-eenheden, hoger is dan 10 of lager is dan 6,5;
 - de temperatuur in enig steekmonster hoger is dan 30 °C.
20. Bedrijfsafvalwater waarvoor een concentratie-eis is gesteld moet, voor vermenging met bedrijfsafvalwater uit andere ruimten, een controlevoorziening doorlopen die zodanig is uitgevoerd dat op een eenvoudige wijze representatieve steekmonsters kunnen worden genomen. Een controlevoorziening moet altijd goed toegankelijk zijn.

Opslag gevaarlijke (afval)stoffen in emballage (uitgezonderd chloorbleekloog)

21. De totale hoeveelheid aanwezige gevaarlijke stoffen in emballage mag niet groter zijn dan 10.000 kg of liter. De totale hoeveelheid aan gevaarlijke afvalstoffen mag niet groter zijn dan 2.500 kg of liter.
22. De hoeveelheid opgeslagen gevaarlijke (afval)stoffen in emballage mag per soort opslagplaats (kast, bouwkundige kast, kluis, opslaggebouw of vatenpark) niet meer bedragen dan de hiervoor in de CPR 15-1 opgenomen maximum hoeveelheden. De constructie, inrichting en situering van de opslagruimte en de wijze van de opslag van gevaarlijke (afval)stoffen moet voldoen aan het gestelde in de CPR 15-1. Van het gestelde in de CPR 15-1 mag worden afgeweken indien deze afwijkingen worden gemotiveerd en hiervoor goedkeuring wordt gegeven door de directeur KFD. Interne voorschriften die zijn afgeleid van de CPR 15-1 en afwijkingen van de CPR 15-1 dienen goedgekeurd te worden door de directeur KFD.

Opslag gevaarlijke stoffen (zoals chloorbleekloog, zuren en logen) in bovengrondse tanks

23. De totale hoeveelheid aan zuren en logen (uitgezonderd chloorbleekloog) mag niet groter zijn dan 3.000 liter.
24. De opslag van zuren, logen en chloorbleekloog in tanks moet plaatsvinden in een speciaal hiervoor bestemde ruimte. Deze ruimte (kluis, gebouw of buitenopslag) moet voldoen aan de gestelde eisen in de CPR 15-1, waarbij voor de toetsing aan de CPR 15-1 de opgeslagen stoffen in tanks worden beschouwd als opslag in emballage, en de buitenopstelling van een tank wordt beschouwd als een vatenpark.
25. Alle onderdelen van een tankinstallatie (tank, leidingen, toebehoren, enzovoort), de ondersteunende constructie en de vloeistofdichte bak waarin deze eventueel is geplaatst, moeten bestand zijn tegen de inwerking van de gevaarlijke stoffen. Het uitwendige van een metalen tankinstallatie,



ondersteunende constructie en vloeistofdichte bak moeten (indien het gebruikte materiaal daartoe aanleiding geeft) op doelmatige wijze tegen corrosie zijn beschermd.

26. Een tank moet zijn voorzien van een opschrift waaruit duidelijk blijkt, welke stof daarin is opgeslagen.
27. De stijfheid en de sterkte van een tank moeten voldoende zijn om schadelijke vervorming als gevolg van overdruk bij vulling of overvulling te voorkomen. De ondersteunende constructie van een tank moet zodanig zijn ontworpen en uitgevoerd dat deze het gewicht van de tank met de inhoud kan dragen.
28. Een tank moet aan de bovenzijde zijn voorzien van een mangat. De inwendige diameter van het mangat moet ten minste 500 mm bedragen. Het mangat moet zijn afgesloten met een mangatdeksel. Een mangatdeksel mag slechts voor onderzoek-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden worden geopend. In dat geval mogen in de tank geen gevaarlijke stoffen aanwezig zijn.
29. Een tank moet zijn voorzien van:
 - a. een vulleiding;
 - b. een ontluichtingsleiding;
 - c. een overloopleiding;
 - d. een afnameleiding;
 - e. een vloeistofstand-aanwijsinrichting.Een ontluichtingsleiding en een overloopleiding van een tank mogen gecombineerd zijn uitgevoerd.
30. Een dubbelwandige tank moet zijn voorzien van een doelmatig lekdetectiesysteem. Een enkelwandige tank moet zijn geplaatst in een vloeistofdichte bak. De opnamecapaciteit van de vloeistofdichte bak moet ten minste gelijk zijn aan de inhoud van de tank of bij meerdere tanks in een bak de inhoud van de grootste tank vermeerderd met 10% van de gezamenlijke inhoud van de overige tanks. De bak moet voldoende mechanische sterkte bezitten om weerstand te kunnen bieden aan de als gevolg van lekkage optredende vloeistofdruk.
31. De gehele tankinstallatie moet op doelmatige wijze tegen aanrijding zijn beschermd.
32. Boven een in de buitenlucht opgestelde bak moet een afdak aanwezig zijn dat de tank beschermt tegen directe zonnestraling. Het afdak moet zo groot zijn, dat regenwater niet binnen de bak kan komen.
33. Alle leidingen en toebehoren moeten bestand zijn tegen de daarin optredende drukken.
34. Op opslagtanks moet een vulleiding en een ontluichtingsleiding zijn aangebracht. De ontluichtingsleiding moet dezelfde diameter hebben als de vulleiding. De leidingen moeten aan de bovenzijde van het reservoir zijn aangesloten. De ontluichtingsleiding dient naar beneden, circa tien cm, boven de grond, uit te monden. Om bij overvulling het teveel aan product veilig te kunnen afvoeren moet een overloopleiding op het reservoir zijn aangebracht, voorzien van een hevelonderbreker. Deze leiding moet ten minste dezelfde diameter hebben als de vulleiding. De ontluichtingsleiding en de overloopleiding mogen worden gecombineerd en dienen uit te monden binnen de opvangbak.
35. Indien de opslagtank is voorzien van een onderaansluiting dient zo dicht mogelijk bij de tank een afsluiter te zijn geplaatst.



36. In de afnameleiding van een tank moet een doelmatige afsluiter aanwezig zijn. Deze afsluiter moet zodanig zijn uitgevoerd dat duidelijk is te zien of de afsluiter is geopend dan wel is gesloten.
37. Een vloeistofstand-aanwijsinrichting van een tank moet gesloten zijn uitgevoerd.
38. Leidingen moeten bovengronds zijn gelegd. De verbindingen in de leidingen en tussen de leidingen en de andere installatieonderdelen moeten onder alle omstandigheden even sterk zijn als de rest van de leiding.
39. Het vulpunt moet zijn gesitueerd op een voor onbevoegden ontoegankelijke plaats in een vloeistofdichte bak die in een pompput moet afwateren. De opstelplaats van de tankauto moet bestaan uit een vloeistofdichte vloer die afwaterend is gelegd naar een pompput. De vloeistofdichte bak en de pompput moeten bestand zijn tegen de inwerking van de betreffende producten. De pompput mag niet in directe verbinding met het riool worden gebracht. Gemorst product moet worden geabsorbeerd met een hiertoe geschikt middel. Hiertoe moet voldoende absorberend middel binnen de inrichting aanwezig zijn.
40. Het vulpunt van de installatie moet zodanig stevig zijn bevestigd, dat bij eventueel niet afkoppelen van de vulslang wordt voorkomen dat het leidingwerk door de weggrijdende tankauto wordt meegetrokken.
41. De vulleiding van een tank moet zijn voorzien van een aansluitkoppeling voor de losslang. Direct achter de bedoelde aansluitkoppeling moet in de vulleiding een doelmatige afsluiter aanwezig zijn.
42. Bij het vulpunt moet een bordje zijn geplaatst met daarop een opschrift dat aangeeft voor welke gevaarlijke stof dit bestemd is.
43. De installatie moet zodanig zijn uitgevoerd met beveiligingen (zoals vlotter en hevelonderbrekers) dat er nooit continu een vloeistofstroom kan ontstaan door overloop uit een tank, een pompput of een opvangbak.
44. Voordat met het vullen van een tank wordt begonnen moet nauwkeurig worden vastgesteld hoeveel de tank bijgevuld kan worden. Een tank mag voor ten hoogste 90% met vloeistof zijn gevuld.
45. Het vullen van een tank moet plaatsvinden uit een tankwagen door een zowel aan de aanvoerende tankwagen als aan de vulleiding gekoppelde losslang. De tankwagen moet tijdens het vullen in de open lucht zijn opgesteld.
46. Voor het bedienen van de installatie en voor het toezicht tijdens het vullen van een tank moeten één of meer personen zijn aangewezen, die voldoende geïnstrueerd zijn omtrent de bediening onder normale omstandigheden en de te treffen maatregelen bij bijzondere omstandigheden.
47. De gehele installatie van tank, leidingen en toebehoren moet vloeistofdicht zijn. Dit moet voor het in gebruik nemen of na een reparatie door een beproeving worden aangetoond. Deze beproeving moet plaatsvinden door de tank en de leidingen geheel met water te vullen. Indien bij de beproeving een lekkage of ander ongerechtigheid wordt geconstateerd, mag de installatie niet in gebruik worden gesteld. Voor de beproeving moet tijdig kennis worden gegeven aan de directeur KFD, zodat dit in de gelegenheid is om bij deze beproeving aanwezig te zijn.



48. Een vloeistofdichte bak moet voor de ingebruikname op sterkte en op dichtheid worden beproefd. Bij de beproeving moet de bak geheel met water worden gevuld. Dit water moet gedurende tenminste 24 uur in de bak aanwezig blijven. Van de beproeving moet tijdig kennis worden gegeven zodat de directeur KFD in de gelegenheid is om bij de beproeving aanwezig te zijn.
49. Een tank moet vanaf het moment van ingebruikname eenmaal per 15 jaar inwendig en uitwendig geheel worden geïnspecteerd, waarbij tevens de wanddikte moet worden gemeten. Na een inwendige inspectie moet door een beproeving worden aangetoond dat de installatie vloeistofdicht is. Een bewijs van deze inspectie, meting en beproeving, alsmede de resultaten hiervan, moeten aan de directeur KFD worden gezonden.
50. Wanneer een tank in slechte staat verkeert moet:
 - a. dit direct worden gemeld aan de directeur KFD;
 - b. de vloeistof zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen 2 maanden uit de tank zijn verwijderd;
 - c. deze binnen 4 maanden onklaar worden gemaakt tenzij de tank in overleg met de directeur KFD is hersteld.Een tank verkeert in slechte staat wanneer rekening houdend met de toelaatbare maatafwijking, minder dan 90% van de genormeerde wanddikte is overgebleven na een gelijkmatige aantasting door corrosie of minder dan 67% van de genormeerde wanddikte na een aantasting door putvormige corrosie.
51. Alle onderdelen van een tankinstallatie, de ondersteunende constructie en de vloeistofdichte bak waarin de tank is geplaatst, moeten ten minste eenmaal per jaar uitwendig visueel worden gecontroleerd op vloeistofdichtheid. Beschadigingen moeten direct worden gerepareerd. Na reparatie moet de directeur KFD hiervan worden geïnformeerd zodat hij kan controleren of de installatie aan de voorschriften voldoet.
52. Indien een redelijk vermoeden bestaat dat de tankinstallatie lek is, moet deze direct buiten gebruik worden gesteld. Na reparatie kan de installatie weer in gebruik worden genomen.
53. Indien aan een tank ingrijpende werkzaamheden moeten worden verricht of wanneer redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sterkte van de tank is aangetast, moet dit aan de directeur KFD worden gemeld.
54. Wanneer een tank definitief buiten gebruik wordt gesteld moet de tank worden geleegd en schoongemaakt.

Aanvullende eisen voor de opslag en het gebruik van chloorbleekloog in bovengrondse tanks

55. De totale hoeveelheid aan chloorbleekloog mag niet groter zijn dan 15.000 liter. In de opslagruimte van chloorbleekloog mogen geen andere gevaarlijke stoffen zijn opgeslagen.
56. Een doseerruimte voor chloorbleekloog moet zijn vrijgehouden van enige andere opslag of obstakels. In de doseerruimte mogen geen vonkverwekkende, brandgevaarlijke of anderszins gevaarlijke stoffen of materialen aanwezig zijn, anders dan de functioneel aan de installatie gebonden stoffen of materialen. Doseerpompen voor het verpompen van chloorbleekloog moeten in een opvangbak zijn geplaatst en mogen alleen voor het verpompen van chloorbleekloog worden gebruikt.



57. Werkzaamheden in de doseerruimte/opslagruimte voor chloorbleekloog mogen alleen worden uitgevoerd als hiervoor een werkvergunning is afgegeven en de procedure omschreven in het publicatieblad P-69 van I-SZW is gevolgd ('Veilig werken in besloten ruimten').

Opslag en gebruik van gassen

58. De gezamenlijke waterinhoud van de gasflessen binnen de inrichting mag niet meer bedragen dan hiervoor onder 1.3.10 voor gassen is opgenomen.
59. De opslag en het gebruik van gassen moet voldoen aan het gestelde in de laatst uitgegeven versie van NRG Uitvoeringsregeling 07 (UR07 - Gassen) en de bijbehorende interne voorschriften. De NRG Uitvoeringsregeling 07 (UR07 - Gassen) en de bijbehorende interne voorschriften dienen goedgekeurd te worden door de directeur KFD.
60. In afwijking van het gestelde in de NRG Uitvoeringsregeling 07 (UR07 - Gassen) en de bijbehorende interne voorschriften mogen in het reactorgebouw gasflessen aanwezig zijn buiten een gasflessenkast/gasflessenkluis als aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:
- de maximale druk in de gasflessen minder is dan 13 bar;
 - de maximale totale waterinhoud van deze gasflessen niet meer bedraagt dan 800 liter;
 - de inhoud van de gasflessen alleen inerte gassen betreft met een zuiverheid van minimaal 98%, dan wel mengsels van deze gassen, en;
 - de betreffende gasflessen deel uitmaken van een procesinstallatie.

Opslag en gebruik vloeibare aardolieproducten in bovengrondse en ondergrondse tanks

61. De opslag van vloeibare aardolieproducten in ondergrondse tankinstallaties moet voldoen aan het gestelde in de CPR 9-1 en het gestelde in het "Besluit opslaan in ondergrondse tanks 1998".
62. De opslag van vloeibare aardolieproducten in bovengrondse tankinstallaties moet voldoen aan het gestelde in de CPR 9-6.

Bodem

63. De opslag en het gebruik van bodembedreigende stoffen als genoemd in de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) dient zodanig plaats te vinden dat er sprake is van een verwaarloosbaar risico op bodemverontreiniging (categorie A) als genoemd in de bovengenoemde Richtlijn. Hiertoe te treffen en reeds getroffen bodempreventieve voorzieningen en maatregelen dienen conform het gestelde in de bovengenoemde Richtlijn te zijn uitgevoerd.
64. Voor alle bestaande en voor nieuwe opslagen moet het stappenplan van de NRB worden gevolgd. Voor bestaande bodembedreigende activiteiten en opslagen dient de toets aan het stappenplan binnen 2 maanden na het van kracht worden van deze beschikking te worden overlegd aan de directeur KFD. Per opslag dient te worden aangegeven welke voorzieningen en maatregelen er zijn/worden getroffen.
65. Daar, waar in deze vergunning of op grond van de NRB een vloeistofdicht(e) vloer, verharding of oppervlak is vereist, moet de vloeistofdichtheid hiervan worden beoordeeld overeenkomstig het gestelde in de CUR / PBV-aanbeveling 44. Als bewijs van vloeistofdichtheid moet de Verklaring Vloeistofdichte Voorziening kunnen worden getoond.
66. Binnen 4 maanden na het van kracht worden van deze beschikking dient een nulsituatie- onderzoek te worden uitgevoerd bij alle locaties met bodembedreigende activiteiten waar in het verleden geen



bodemonderzoek is uitgevoerd of waar meer dan 5 jaar geleden een bodemonderzoek is uitgevoerd. In de rapportage dienen tevens de boorpunten en gevonden concentratiewaarden van alle uitgevoerde onderzoeken van de laatste 5 jaar te zijn opgenomen. Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5740 en de NPR 5741.

67. Binnen 4 maanden na beëindiging van bodembedreigende activiteiten dient op de betreffende locatie een eindonderzoek te worden uitgevoerd. Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5740 en de NPR 5741.
68. Indien blijkt dat de bodem en/of het grondwater, na het van kracht worden van de beschikking, is verontreinigd of aangetast, zonder dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging ten gevolge van een ongewoon voorval in de zin van artikel 27 van de Wet bodembescherming dient hiervan direct melding te worden gemaakt aan de directeur KFD en dienen maatregelen te worden getroffen om de verontreiniging, aantasting en gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken.
69. Indien bij een controlebezoek door de directeur KFD het ernstige vermoeden bestaat dat bodemverontreinigende stoffen in de bodem en/of het grondwater zijn geraakt, dient een onderzoek te worden uitgevoerd zoals aangegeven in het navolgende voorschrift.
70. Direct 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. Dit onderzoek dient ten minste te worden uitgevoerd conform de Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek voor verdachte locaties (NEN 5740). Tevens dient het onderzoek te voldoen aan de eisen die zijn neergelegd in de Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR 5741). De wijze van uitvoering van het bovengenoemde onderzoek, dient te worden beoordeeld en goedgekeurd door de directeur KFD. De resultaten van het onderzoek dienen zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk 3 maanden te worden overgelegd aan de directeur KFD.
71. Bij verontreiniging van de bodem en/of het grondwater dient de oorzaak van de verontreiniging zo spoedig mogelijk te worden weggenomen en dient de verontreinigde grond en/of het verontreinigde grondwater overeenkomstig de aanwijzingen van de directeur KFD te worden verwijderd of behandeld.

Lucht

72. De emissies van stoffen en geur moeten voldoen aan het gestelde in de Nederlandse emissie Richtlijnen (NeR). Op een daartoe strekkend verzoek van de directeur KFD moet de vergunninghouder onderzoek (laten) doen naar de emissies naar de lucht. Bij de uitvoering van emissiemetingen moet het gestelde in de NeR in acht worden genomen.
73. In de inrichting moet de emissie van vluchtige organische stoffen zoveel mogelijk worden beperkt. De vergunninghouder moet zich op de hoogte houden omtrent de ontwikkelingen (qua beleid en techniek) met betrekking tot het beperken van de emissie van vluchtige organische stoffen.
74. Een noodaggregaat moet zodanig zijn afgesteld en worden onderhouden, dat de concentratie van koolmonoxide in de uitgeworpen gassen, gemeten bij een warme motor, niet meer bedraagt dan 1,5 volumeprocenten.



75. De vergunninghouder moet voldoen aan de bij of krachtens het “Besluit ozonlaagafbrekende stoffen WMS 2003” en “Besluit broeikasgassen WMS 2003” gestelde eisen.
76. Luchtreinigingsinstallaties moeten zo vaak als nodig worden onderhouden en worden gecontroleerd op de goede werking daarvan.

Geluid

77. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten, mag op enig punt op 50 meter afstand van de terreingrens van de inrichting (zoals aangegeven in figuur 1.2 van het veiligheidsrapport) niet meer bedragen dan:
47 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur;
43 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur;
40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.
78. Onverminderd het gestelde in het voorafgaande voorschrift mogen de piekniveaus (L_{Amax}), voor zover deze een gevolg zijn van de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede van de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten, op enig punt op 50 meter afstand van de terreingrens van de inrichting (zoals in figuur 1.2 van het veiligheidsrapport) niet meer bedragen dan:
70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur;
65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur;
60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.
79. Het voorafgaand voorschrift is niet van toepassing op het laden en lossen voor de inrichting voor zover dit plaatsvindt op maandag tot en met vrijdag tussen 07.00 en 19.00 uur.
80. Indien controle op of berekening van geluidsniveaus plaatsvindt, moet dit geschieden overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" van 1999. Ook de beoordeling van de meetresultaten moet overeenkomstig deze handleiding plaatsvinden.
81. Continu voorkomende of herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd, veroorzaakt door in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede veroorzaakt door de in de inrichting uit te voeren werkzaamheden, moeten in trillinggevoelige ruimten van woningen van derden en in andere trillinggevoelige bestemmingen voldoen aan de navolgende maximale waarden: $A_1=0,1$; $A_2=0,15$; $A_3=0,05$. De meting van trillingen en de beoordeling van de meetresultaten moet geschieden overeenkomstig de Meet- en beoordelingsrichtlijn “Hinder voor personen in gebouwen door trillingen” SBR-richtlijn 2 van de Stichting Bouwresearch. Dit voorschrift is niet van toepassing als de bewoner/gebruiker van de desbetreffende ruimte geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren van metingen.

Energie

82. De vergunninghouder neemt maatregelen of treft voorzieningen die ertoe bijdragen dat binnen de inrichting een zodanig zuinig gebruik van energie wordt gemaakt als redelijkerwijs mogelijk is. Energiebesparingsmaatregelen of -voorzieningen die rendabel zijn moeten worden uitgevoerd. Rendabele maatregelen zijn maatregelen die zich binnen een redelijke tijd terugverdienen, waarbij rekening wordt gehouden met mogelijke neveneffecten. Hierbij wordt uitgegaan van een maximale terugverdientijd van 5 jaar en de uitvoerbaarheid van de maatregelen. In het milieujarverslag doet



de vergunninghouder verslag welke maatregelen in dit kader in het afgelopen jaar genomen zijn en welke maatregelen hij het komend jaar van plan is.

Verwarming

83. Verwarmings- en stooktoestellen zijn zodanig afgesteld dat een optimale verbranding plaatsvindt. Binnen een inrichting worden geen andere brandstoffen dan aardgas, propaangas, butaangas of gasolie bedrijfsmatig verstoekt of verbrand. Aan een verwarmings- of stooktoestel en een verbrandingsgasafvoersysteem wordt ten minste eenmaal per kalenderjaar onderhoud verricht. Op een verwarmings- of stooktoestel met een nominale belasting van 130 kW op bovenwaarde of hoger, wordt bij ingebruikname en vervolgens ten minste eenmaal per twee kalenderjaren een beoordeling uitgevoerd op noodzakelijke afstelling en onderhoud teneinde aan het bovengenoemde in dit voorschrift te voldoen. Beoordeling, afstelling, onderhoud en reparaties geschieden door:
- een voor die activiteit of activiteiten gecertificeerde natuurlijke persoon of rechtspersoon, of
 - een andere natuurlijke persoon of rechtspersoon die over aantoonbare gelijkwaardige deskundigheid beschikt voor die activiteit of activiteiten.
84. Buiten een stookruimte waarin verwarmings- of stooktoestellen zijn opgesteld met een gezamenlijke nominale belasting van meer dan 130 kW op bovenwaarde, is een goed bereikbare brandschakelaar aanwezig en een afsluiter waarmee de brandstoftoevoer kan worden afgesloten. Nabij de stookruimte is de plaats van de brandschakelaar en de afsluiter duidelijk aangegeven. Bij de afsluiter is duidelijk het doel en de wijze van sluiten aangegeven.
85. Afsluiters in vaste gasleidingen zijn goed bereikbaar en aangebracht:
- direct voor of na binnenkomst van de leiding in een gebouw;
 - aan het einde van elk aftakking van een vaste leiding naar een gebruikstoestel, en in de leiding- en op plaatsen waar de leiding geheel of gedeeltelijk kan worden gespoeld met een inert gas.

Noodstroomaggregaat

86. Een noodstroomaggregaat moet zijn voorzien van een doelmatige geluiddemper en moet zodanig zijn afgesteld en worden onderhouden dat een nagenoeg rookloze verbranding wordt verkregen. Een afvoerleiding en het daarbij behorende uitlaatdemperstelsel moet:
- zijn vervaardigd van onbrandbaar materiaal dat voldoende stevig is en bestand is tegen de te verwachten temperatuur;
 - zodanig zijn uitgevoerd dat roet, vuil en condenswater zich niet zodanig kunnen ophopen dat de afvoer van de verbrandingsgassen hierdoor wordt belemmerd.
87. Een noodstroomaggregaat mag uitsluitend worden beproefd in de dagperiode.
88. In een ruimte waarin een noodstroomaggregaat staat opgesteld mogen geen werkzaamheden anders dan ten behoeve van controle en onderhoud van het noodstroomaggregaat worden verricht. Een noodstroomaggregaat moet zodanig zijn opgesteld dat geen gevaar voor brand bestaat. Een noodstroomaggregaat, al dan niet met bijbehorende brandstoftank, moet op doelmatige wijze tegen mechanische beschadiging en handelingen van onbevoegden zijn beschermd. Een noodstroomaggregaat moet zijn opgesteld in een lekbak of op een vloeistofdichte vloer die tezamen met opstaande randen een vloeistofdichte bak vormt. De lekbak moet de inhoud van het smeeroliesysteem en de brandstofvoorraad van de dagtank van het aggregaat kunnen bevatten.
89. In een ruimte waarin een noodstroomaggregaat is opgesteld, mag ten hoogste 200 liter gasolie of ten hoogste 20 liter benzine aanwezig zijn. De gasolie- of benzinetank moet zijn geplaatst in een



vloeistofdichte lekbak die de gehele hoeveelheid gasolie respectievelijk benzine kan bevatten. In afwijking van het bovenstaande mag er meer dan 200 liter aan gasolie worden opgeslagen in de ruimte indien de gasolie-tankinstallatie voldoet aan het gestelde in de CPR 9-6.

90. In de ruimte waarin een noodstroomaggregaat is opgesteld, moeten voor de toevoer van verbrandingslucht en ventilatielucht en voor de afvoer van ventilatielucht openingen zijn aangebracht, die hetzij rechtstreeks, hetzij door middel van kanalen, verbinding geven met de buitenlucht. Deze openingen mogen alleen zijn afgesloten als het noodstroomaggregaat niet in werking is en moeten:
- zodanig zijn aangebracht dat een goede dwarsventilatie is gewaarborgd;
 - zodanig zijn aangebracht dat onder alle omstandigheden een vrije luchtdoorlaat is gewaarborgd;
 - zodanige afmetingen hebben dat bij het in werking zijn van het aggregaat voldoende ventilatie is gewaarborgd om eventuele gassen of dampen ten gevolge van mogelijke brandstoflekkage af te voeren.
91. De uitmonding van de afvoerleiding voor verbrandingsgassen moet zodanig in de buitenlucht zijn gesitueerd dat door deze gassen buiten de inrichting geen hinder wordt veroorzaakt.

Accuruimten

92. Accumulatoren met een totale energie-inhoud van meer dan 10.000 VAh moeten zijn opgesteld in accuruimten, in elektrische bedrijfsruimten of in accukasten. In deze ruimten mogen geen acculaders worden opgesteld. De toegang tot een accuruimte moet met slot en sleutel afsluitbaar zijn.
93. In een accuruimte mogen zich geen andere voorwerpen bevinden en mogen geen andere activiteiten plaatsvinden dan die welke voor de controle en het onderhoud van de accumulatoren nodig zijn.
94. Verwarming van een accuruimte mag slechts geschieden door verwarmingstoestellen, waarvan:
- a. de verbrandingsruimte niet in open verbinding staat of kan worden gebracht met de accuruimte;
 - b. de delen die in direct contact staan met de accuruimte geen hogere oppervlaktetemperatuur hebben dan 200 °C.
95. De vloer van een accuruimte waarin open accumulatoren zijn opgesteld, moet vloeistofdicht zijn en bestand zijn tegen het te bezigen elektrolyt. Onder de deuropening moet een verhoogde drempel zijn aangebracht die met de vloer en de wanden een vloeistofdichte bak vormt.
96. Een accuruimte moet een WBDBO bezitten van ten minste 60 minuten, bepaald overeenkomstig de norm NEN 6069. De ruimte mag alleen in verbinding staan met andere ruimten door een brandwerende, zelfsluitende deur.
97. Een accuruimte moet zijn geventileerd door middel van een niet-afsluitbare opening, die is aangebracht nabij de afdekking en een niet-afsluitbare opening, die is aangebracht nabij de vloer. De openingen moeten een gezamenlijke doorlaat hebben van ten minste 1/250 van het vloeroppervlak van de betreffende ruimte en moeten zijn voorzien van een muisdicht ventilatierooster. Indien een ventilatierooster in een binnenwand is aangebracht dan moet dit rooster tenminste 60 minuten brandwerend zijn, bepaald overeenkomstig de norm NEN 6069. De netto doorlaatopening van een rooster mag niet kleiner zijn dan 100 cm².



Transformatorruimten

98. Een oliegevulde transformator moet deugdelijk zijn beveiligd tegen oververhitting, brand, explosie en overbelasting.
99. Een oliegevulde transformator moet zijn opgesteld boven een vloeistofdichte bak, die de gehele inhoud olie van de transformator moet kunnen bevatten of moet op een andere even doeltreffende wijze zijn voorkomen dat bij lekkage van olie uit de transformator bodemverontreiniging kan worden veroorzaakt.
100. De constructie van een transformatorruimte moet een brandwerendheid hebben van ten minste 30 minuten, bepaald overeenkomstig de norm NEN 6069. De deur moet een brandwerendheid hebben van ten minste 30 minuten. De bedoelde deur moet, behoudens voor het onmiddellijk doorlaten van een daartoe door de directeur KFD bevoegd te achten deskundige, met slot en sleutel gesloten worden gehouden. De ruimte moet door middel van een doelmatig ventilatiesysteem op de buitenlucht zijn geventileerd; de ventilatie-openingen van het bedoelde ventilatiesysteem mogen niet zijn afgesloten. De transformator, inclusief de daarbij behorende apparatuur, moet voldoen aan de eisen gesteld door het verantwoordelijke energiebedrijf.

Overige milieurelevante processen en installaties

101. Voor ruimten met ontploffingsgevaar en voor opslagen van (zeer) (licht) ontvlambare stoffen dienen de gevarenczones te zijn vastgesteld en geregistreerd conform het gestelde in de NPR 7910. Betreffende ruimten en installaties dienen te voldoen aan de eisen die gelden voor de gevarenczone waarin deze zich bevinden.
102. De elektrische installatie moet voldoen aan NEN 1010. Indien in ruimten stof- of gasontploffingsgevaar aanwezig is, moeten de in die ruimten aanwezige elektrische toestellen en de bij die toestellen behorende koppelingen bovendien voldoen aan NEN-EN –IEC 60079-14. Het aanwezige elektrische gereedschap en de verlichtingstoestellen moeten explosie veilig zijn uitgevoerd overeenkomstig de normen NEN-EN–IEC 60079-15, NEN-EN–IEC 60079-7, NEN-EN 50.014 tot en met 50.018 en NEN-EN 50.020.
103. De ruimte waarin accu's van elektrische transportmiddelen worden geladen moet worden beschouwd als een ruimte met gasontploffingsgevaar. De opstelplaats van een op te laden accu moet zodanig geventileerd worden, dat tijdens het laden de lucht in de ruimte ten minste in voldoende mate wordt verversd. Een acculader moet zijn geaard. Tijdens het laden van accu's mag binnen 2 m afstand van de opstelplaats van de accu's niet worden gerookt en mag geen open vuur aanwezig zijn.
104. Aardgeleidingen en de beproeving daarvan moeten voldoen aan de richtlijnen voor bliksemafleiderinstallaties NEN 1014 en moet jaarlijks door een door de directeur KFD aanvaarde deskundige op deugdelijkheid worden beproefd.
105. Laboratoriumwerkruimten en –bewerkingen moeten voldoen aan het gestelde in Arbo-informatieblad 18 “Laboratoria” (AI-18).
106. Een koel- of vriesinstallatie moet, voor zover hierna niet anders is vermeld, zijn uitgevoerd en worden gebruikt overeenkomstig NEN-EN 378. Een koel- of vriesinstallatie moet altijd bereikbaar zijn voor bediening, inspectie en onderhoud.



107. Lasapparatuur is voorzien van een doelmatige afzuiging voor lasrook. In de inrichting mag niet met roestvrijstaal worden gelast tenzij de lasdampen aan de bron worden afgezogen en via een doelmatig werkend filter naar de buitenlucht worden afgevoerd. Binnen een straal van 10 meter van las- en snijwerkzaamheden mogen zich geen licht ontvlambare (vloei)stoffen of brandgevaarlijke stoffen bevinden.

H. Handhavingsaspecten

1. Niettegenstaande het Protocol betreffende de voorrechten en immuniteiten van de Europese Gemeenschappen dient de vergunninghouder zeker te stellen dat te allen tijde de, in het kader van hun taakuitoefening met het toezicht op de naleving van het bij of krachtens de Kernenergiewet bepaalde en bevolene, belaste ambtenaren toegang hebben tot de HFR-inrichting. Dit geldt eveneens voor de in het kader van hun taakuitoefening met betrekking tot preventie en bestrijding van ongevallen en rampen belaste ambtenaren van brandweerdiensten. De vergunninghouder doet binnen 1 maand na het van kracht worden van deze vergunning aan de directeur KFD schriftelijk mededeling hoe dit zeker is gesteld.
2. Niettegenstaande het Protocol betreffende de voorrechten en immuniteiten van de Europese Gemeenschappen dient de vergunninghouder zeker te stellen dat in voorkomende gevallen de in artikel 37b, eerste en tweede lid, en artikel 47, eerste en tweede lid, Kew, bedoelde maatregelen kunnen worden geëffectueerd. De vergunninghouder doet binnen 1 maand na het van kracht worden van deze vergunning aan de directeur KFD schriftelijk mededeling hoe dit zeker is gesteld.

I. Beveiliging

1. De vergunninghouder dient met inachtneming van de "Beveiligingsrichtlijnen kerninstallaties" na overleg met het door de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer aangewezen coördinator Nucleaire Beveiliging en Safeguards (NBS) van de KFD maatregelen te treffen om tegen te gaan dat processen, materialen of apparatuur van de inrichting onbevoegd kunnen worden beïnvloed.

J. Wako verzekering

1. De vergunninghouder dient een verzekering of een andere financiële zekerheid te hebben en in stand te houden overeenkomstig de Wet aansprakelijkheid kernongevallen en ook overigens te voldoen aan haar bij of krachtens die wet opgelegde verplichtingen.

K. Nadere eisen

1. De vergunninghouder dient te voldoen aan nadere eisen die kunnen worden gesteld door
 - de directeur KFD met betrekking tot de onder A tot en met H gegeven voorschriften, met uitzondering van voorschriften A.48 tot en met A.53;
 - de directeur SAS met betrekking tot de onder A.48 tot en met A.53 gegeven voorschriften; en
 - de coördinator Nucleaire Beveiliging en Safeguards van de KFD, met betrekking tot het onder I gegeven voorschrift.



2. De aanvraag

2.1 De aanvraagdocumenten

De gezamenlijke aanvraag van GCO en NRG, gedateerd 19 december 2003, kenmerk DIR/KT/D(2003)29426-DIR476, is op 23 december 2003 door ons ontvangen. Bij de aanvraag zijn de volgende bijlagen gevoegd:

1. Rapport "NRG vergunninghouder HFR" (december 2003, 25134/03.55903/C) met bijbehorende documenten:
 - Algemeen Voorschrift inzake Veiligheid, Gezondheid, Welzijn en Milieu (4 november 2003, K5004/03.56074/I)
 - Stralingshygiënische zorg bij NRG (28 november 2003, 20166/03.56489)
 - Toetsing van de NRG organisatiestructuur (november 2003, K5004/03.56025/C)
2. Bijlage 2 bij de aanvraag om een vergunning ingevolge de Kernenergiewet voor de Hoge Flux Reactor te Petten (18 december 2003, 50251639-KPS/TPE-03-1022)
3. Bijlage 3 bij de vergunningaanvraag Kew; Conventionele milieuaspecten Modificatie Hoge Flux Reactor (HFR) te Petten (19 december 2003, 50251639 03-1046)
4. Veiligheidsrapport Hoge Flux Reactor (HFR) te Petten (december 2003, P25147/03.52449)
5. Milieueffectrapport Hoge Flux Reactor (HFR) te Petten (december 2003, 50251639 KPS/TPE 02-1110)
6. Amendment No.7 between the European Atomic Energy Community and Nuclear Research and Consultancy Group to Contract No. 054-068-1 PET N Dated June 20, 1967
7. Safety Design and Modification Concept (26 maart 2003, 25147/01.52243/C rev. 1)

Aanvullend hierop zijn op 2 februari 2004 van de aanvragers ontvangen de Nederlandse vertaling van bijlage 6 (Wijziging No. 7 tussen de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie en Nuclear Research and Consultancy Group aan Contract No. 054-068-1 PET N de dato 20 juni 1967) en een Nederlandstalige samenvatting van bijlage 7 (Voorgenomen maatregelen vergunningsaanvraag Hoge Flux Reactor (HFR), december 2003, 25147/03.52487/P).

Bij brief van 2 februari 2004, kenmerk DIR/KTJdH/GG D(04)2560-DIR53, hebben de aanvragers de aanvraag nog aangevuld met nadere gegevens betreffende de medische verrichtingen in het kader van het BNCT-project, en met het rapport "Akoestisch onderzoek met betrekking tot de Hoge Flux Reactor van GCO te Petten" (F 16662-1 d.d. 15 december 2003).

Bij brief van 19 mei 2004, kenmerk DIR/KT/McB/sw D(2004)12683-DIR288 hebben aanvragers de aanvraag met nadere gegevens betreffende de inrichting en de niet-nucleaire aspecten aangevuld.

2.2 Aanleiding en betekenis van de aanvraag

Op 17 oktober 1962 werd aan het toenmalige Stichting Reactor Centrum Nederland, RCN (voorloper van Stichting Energieonderzoek Centrum Nederland, ECN) de eerste bedrijfsvergunning voor de HFR afgegeven. In 1968 werd de reactor in eigendom overgedragen aan het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek van de Europese Commissie, die daarmee ook vergunninghouder van de HFR werd. In de loop van de jaren na 1962 tot op heden, zijn nog circa 15 wijzigingsvergunningen verleend voor de HFR, waaronder in 1983 de vergunning voor het vervangen van het reactorvat.

De HFR wordt gebruikt voor technologisch en wetenschappelijk onderzoek en in toenemende mate voor radio-isotopenproductie. Ook worden therapeutische behandelingen met patiënten verricht.

De aanvraag is te onderscheiden in twee gedeeltes.



Eenzijds betreft het een verzoek tot verlening van toestemming voor de overdracht van de vergunning van GCO aan NRG. Het GCO heeft vanaf 1968 tot op heden gefunctioneerd als vergunninghouder voor de HFR, maar de dagelijkse bedrijfsvoering werd onder verantwoordelijkheid van GCO uitgevoerd door NRG en de voorlopers daarvan (RCN en ECN). In de afgelopen jaren is gebleken dat deze constructie aanleiding tot onduidelijkheden kan geven in verband met de verantwoordelijkheid voor een veilige bedrijfsvoering van de HFR. Daarom is er nu voor gekozen om de vergunning over te dragen aan de organisatie die feitelijk belast is met die veilige bedrijfsvoering, te weten NRG.

Anderzijds betreft het een aanvraag tot wijziging van de HFR.

Voor het indienen daarvan zijn twee belangrijke redenen aanwezig. In de eerste plaats is dat de overgang van hoogverrijkt uranium (HEU) naar laagverrijkt uranium (LEU) als brandstof voor de reactor. Omdat HEU geschikt is als kernwapenmateriaal (en LEU niet) werd in het kader van het non-proliferatie beleid al enige jaren door de overheid aangedrongen op deze conversie. Hierdoor wordt mogelijk misbruik van HEU voor kernwapens tegengegaan. Door technologische ontwikkelingen in de afgelopen jaren is die overgang ook mogelijk geworden met behoud van de sterkte van de neutronenflux die voor de experimenten en isotopenproductie nu eenmaal nodig is. Deze overgang betekende evenwel dat voor de nieuwe kern met LEU de kernberekeningen opnieuw moesten worden gedaan evenals alle veiligheidsanalyses. In het MER en het veiligheidsrapport is dat terug te vinden.

In de tweede plaats is er een algemene veiligheidsevaluatie verricht. Tegenwoordig is het gebruikelijk dat bij kernreactoren periodiek wordt nagegaan in hoeverre de installatie nog voldoet aan de laatste stand der techniek. Als daar uit blijkt dat verbeteringen redelijkerwijs mogelijk zijn, dienen deze ook te worden uitgevoerd. Dit evaluatieproces is nu ook voor de HFR doorlopen en daaruit zijn enkele maatregelen voortgekomen die een wijziging van de vergunning vereisen. In het MER en in het aanvraagdocument "Voorgenomen maatregelen vergunningsaanvraag Hoge Flux Reactor (HFR), december 2003, 25147/03.52487/P", is één en ander terug te vinden.

Omdat door het afgeven van opeenvolgende wijzigingsvergunningen de overzichtelijkheid daarvan onvoldoende was geworden en omdat ook de voorschriften actualisering behoeven, is op verzoek van de aanvragers de aanvraag tevens te beschouwen als een volledige revisieaanvraag. Na het verlenen van deze vergunning, zal dit de enige Kew-vergunning voor de HFR zijn.

Tenslotte is in dit kader ook verzocht om de eerder verleende vergunning voor het gebruik van een röntgentoestel voor bagagecontrole in de nieuwe revisievergunning op te nemen.

Vanwege de gevraagde overdracht van de vergunning, is de aanvraag ingediend door GCO en NRG tezamen, waarbij verzocht is om de uiteindelijke revisievergunning aan NRG te verlenen.

3. Wetgeving en procedures

3.1 Van toepassing zijnde wet- en regelgeving

De wetgeving

De vigerende vergunning voor het in werking hebben en houden van de HFR berust op de Hinderwetvergunning van 17 oktober 1962 en de daarna afgegeven wijzigingen daarvan zoals in Bijlage B van bijlage 2 van de aanvraag is aangegeven.

Met de inwerkingtreding van de Kew op 1 januari 1970, wordt in overeenstemming met artikel 85 Kew, deze vergunning geacht te zijn verleend op grond van de Kew.

De aanvraag heeft betrekking op de volgende drie aspecten:



1. overdracht van de vergunning van GCO aan NRG
2. wijziging van de installatie (conversie, veiligheidsverhogende maatregelen)
3. revisie van de vergunning, inclusief opname van de toestelvergunning in de inrichtingsvergunning.

ad 1. De overdracht van een vergunning is mogelijk krachtens artikel 70, derde lid Kew. Voor de overdracht is toestemming vereist van de Ministers die de vergunning hebben verleend.

ad 2. Voor de gevraagde wijziging is een vergunning op grond van artikel 15, onder a en b Kew vereist.

ad 3. Zoals onder 2.2 uiteengezet is, beschikt de HFR tot op heden over een gedateerde vergunning die aan revisie toe is. De Kew biedt de mogelijkheid daartoe in artikel 15aa. Tegelijkertijd wordt in de revisievergunning een eerder apart verleende vergunning voor een röntgentoestel opgenomen en worden alle voorschriften geactualiseerd.

Mede gelet op de artikelen 15a, 30 en 70 van de Kew zijn de Ministers van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, van Economische Zaken en van Sociale Zaken en Werkgelegenheid tezamen, en in overeenstemming met de Ministers van Verkeer en Waterstaat, van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, en van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, bevoegd te beslissen op het verzoek tot overdracht en aanvraag om wijziging en revisie van de vergunning.

Ingevolge artikel 17, eerste lid, Kew is op deze aanvraag de uitgebreide openbare voorbereidingsprocedure als bedoeld in afdeling § 3.5.2 tot en met § 3.5.5 Awb van toepassing.

Onder 22.3 in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit Milieu-effectrapportage 1994 (als gewijzigd bij Besluit van 7 mei 1999) is onder 1° bepaald, dat voor wijzigingen van kernreactoren in geval de activiteit betrekking heeft op een wijziging van de soort, hoeveelheid of verrijkingsgraad van de splijtstof, een m.e.r. beoordelingsplicht geldt. Deze bepaling is vanwege de overgang van HEU naar LEU hier van toepassing. Aanvragers hebben in de startnotitie voor de MER aangegeven dat zij op eigen initiatief als onderdeel van de aanvraag een MER zullen vervaardigen.

Betrokken bestuursorganen

Ingevolge artikel 15, aanhef en onder a, van het Besluit kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen (Bkse) zijn bij de totstandkoming van deze beschikking betrokken het bestuur van de provincie Noord-Holland en de besturen van de gemeenten Zijpe, Schagen, Harenkarspel en Bergen, alsmede van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

3.2 Het verloop van de procedure

De m.e.r. procedure

Op 16 oktober 2001 is van GCO de startnotitie voor de milieu-effectrapportage (m.e.r.) ontvangen waarna deze bekendgemaakt is. Naar aanleiding hiervan zijn 3 verschillende inspraakreacties ontvangen. De Commissie voor de milieu-effectrapportage (Commissie MER) heeft haar advies voor de richtlijnen uitgebracht op 16 januari 2002 waarna de richtlijnen op 22 april 2002 door het bevoegd gezag zijn vastgesteld en zijn toegestuurd aan GCO.

Ontvangst en ontvankelijkheidstoetsing van het MER en de aanvraag

Op 23 december 2003 is van GCO en NRG tezamen de aanvraag (als hiervoor onder 2.1 omschreven) inclusief het MER ontvangen. Wij zijn vervolgens tot het oordeel gekomen dat met betrekking tot het MER de situatie als bedoeld in artikel 7.18 Wm zich niet voordeed.

Het MER is tezamen met de aanvraag toegezonden aan de Commissie MER en de wettelijk adviseurs, te weten de directeur KFD van de VROM-Inspectie van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke



Ordering en Milieubeheer en de directeur van de Directie Noordwest van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit te Diemen-Zuid.

De aanvraag is getoetst aan de daaraan te stellen eisen krachtens de Awb, het Bkse en het Bs. De aanvraag voldoet daaraan en wordt derhalve in behandeling genomen.

Bekendmaking en inspraak op het MER

Op 24 februari 2004 is in de Staatscourant alsmede in de Volkskrant, het Noord-Hollands Dagblad en het Schager Weekblad (op 23 februari), mededeling gedaan van de aanvraag en het MER met vermelding van de mogelijkheden tot inzage daarvan en tot inspraak. Tot en met 23 maart 2004 konden schriftelijke reacties op het MER worden ingediend conform artikel 7.23 Wm. Mondelinge reacties op het MER konden worden ingebracht op de openbare zitting die plaatsvond te Schagerbrug (gem. Zijpe) op 15 maart 2004.

De aanvraag met MER en overige relevante stukken zijn ter inzage gelegd bij de bibliotheek van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer te 's-Gravenhage en het gemeentehuis van de gemeente Zijpe.

De aanvraag, het MER en de kennisgeving zijn tevens toegezonden aan de hiervoor onder 3.1 genoemde betrokken bestuursorganen.

Van de openbare zitting is een verslag gemaakt dat aan de aanvrager, de Commissie MER, de adviseurs en aan degenen die ter zitting aanwezig waren, is toegezonden.

Op 4 mei 2004 heeft de Commissie MER haar advies uitgebracht

De ontwerpbeschikking

Op 21 september 2004 heeft in de Staatscourant alsmede in de Volkskrant, het Noord-Hollands Dagblad en het Schager Weekblad (op 22 september) de kennisgeving van de ontwerpbeschikking plaatsgevonden. De ontwerpbeschikking is tezamen met de aanvraag, MER en overige relevante stukken vanaf 22 september 2004 ter inzage gelegd bij de bibliotheek van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer te 's-Gravenhage en het gemeentehuis van de gemeente Zijpe. De ontwerpbeschikking en de kennisgeving zijn tevens toegezonden aan de hiervoor genoemde betrokken bestuursorganen en overeenkomstig artikel 13.4 Wm zijn kennisgevingen verstuurd aan omwonenden. Tot en met 19 oktober 2004 konden conform artikel 3:24 Awb schriftelijke bedenkingen ingediend worden tegen de ontwerpbeschikking en kon conform artikel 3:25 Awb verzocht worden om een mondelinge gedachtewisseling. Van deze laatste mogelijkheid is geen gebruik gemaakt.

Hierna onder 6.4 wordt ingegaan op de ingebrachte bedenkingen.

4. Reacties, adviezen en conclusies met betrekking tot het MER

4.1 Inspraakreacties op het MER

Op de openbare zitting die op 15 maart 2004 te Schagerbrug plaatsvond, zijn twee vragen gesteld die ter plaatse zijn beantwoord. Korthedshalve wordt daarvoor verwezen naar het verslag dat daarvan opgesteld is.

Naar aanleiding van de ter inzage legging van het MER zijn schriftelijke reacties ingebracht door:

1. P.A. Schaap namens het Meldpunt Nucleaire Veiligheid Noord-Holland te Anna-Paulowna;
2. R. Teule namens Greenpeace Nederland te Amsterdam;



3. J. van der Veen te Delft;
4. een inbrenger NN die verzocht heeft zijn/haar persoonsgegevens niet bekend te maken.

Conform artikel 7.23, tweede lid, Wm kunnen de opmerkingen slechts betrekking hebben op het, mede gelet op de overeenkomstig artikel 7.15 Wm gegeven richtlijnen terzake de inhoud van het milieu-effectrapport, niet voldoen van het rapport aan de bij of krachtens de artikelen 7.10 en 7.11 Wm gestelde regels dan wel op onjuistheden die het rapport bevat.

Vastgesteld moet worden dat een deel van de ingebrachte opmerkingen niet voldoet aan het hiervoor vermelde criterium en betrekking heeft op bepaalde bedrijfsvoeringsaspecten of algemene aspecten met betrekking tot de HFR die geen relatie met het MER hebben.

Onze reacties op de ingebrachte opmerkingen zijn als volgt.

1. De opmerkingen van P.A. Schaap namens het Meldpunt Nucleaire Veiligheid Noord-Holland:
 - *Door de conversie zal er veel meer plutonium overblijven; dit is ongewenst:*
Inderdaad is één van de gevolgen van de conversie dat de hoeveelheid transuranen, waaronder plutonium, in de afgewerkte splijtstof toeneemt. Dit blijkt ook uit Bijlage A van het MER. Deze toename is inherent aan het feit dat er meer uranium-238 in LEU aanwezig is dan in HEU. Voor de gevolgen van de normale bedrijfsvoering heeft dit geen betekenis omdat daarbij nooit transuranen geloosd zullen worden. Het betekent wel dat in de afvalfase er meer transuranen in de gebruikte splijstofelementen aanwezig zullen zijn. Op zich is dit echter niet van grote (milieu)betekenis omdat de splijstofelementen en de splijtstofsecties van de regelstaven in hun geheel bij COVRA (of elders) in opslag worden genomen in speciaal daarvoor ontworpen containers. Dat er dan in de LEU-situatie wat meer transuranen in opslag zijn, is van zeer beperkte betekenis. Naast deze beperkte negatieve invloed die de conversie heeft, is echter van veel meer van belang de positieve uitwerking die de conversie heeft met betrekking tot de non-proliferatie aspecten omdat er geen uranium meer aanwezig zal zijn dat geschikt is voor kernwapens. In de afweging van de voor- en nadelen van de conversie is dit beduidend belangrijker dan de toename van de hoeveelheid transuranen in de afvalfase. Dat is mede de reden van de rechtvaardiging van de conversie zoals ook hierna onder § 6.2 uiteengezet is.
 - *Betonrot en slechte staat van bassinwanden en -bodem wordt niet genoemd:*
Bij inspecties in het verleden door de KFD zijn geen onvolkomenheden ten aanzien van veroudering van het beton geconstateerd. De in 2002 in de media genoemde reparatie van de aluminiumbekleding in het koelwaterbassin betrof een normale reparatie, die op de voorgeschreven wijze bij de KFD gemeld is. Ook hierbij is geen indicatie van betonrot gebleken.
Sinds de inbedrijfstelling van de HFR is bekend dat in geringe mate water via de binnenbekleding in het gesloten betonnen bassin komt. Dit wordt in afvoerbuizen opgevangen; de hoeveelheid wordt voortdurend gecontroleerd. Dit fenomeen is geen abnormaliteit, omdat het ontwerp hiermee rekening houdt.
Eén en ander is zo ook beschreven in de brief van de Staatssecretaris van VROM aan de Tweede Kamer van 26 september 2002 (TK vergaderjaar 2003-2003, 25 422, nr. 17). Ons inziens is er geen noodzaak om hiervan melding te maken in het MER. Overigens wijs ik nog op voorschrift A.25 waarin een regelmatige controle op de zetting van de gebouwen wordt verlangd.
 - *De locatie van de splijtstofopslagkluisen is niet goed:*
Voor onze reactie op deze opmerking verwijzen wij naar het antwoord op vraag 29 in de brief van 7 oktober 2002 van de Staatssecretaris van VROM aan de Tweede Kamer (TK vergaderjaar 2002-2003, 25 422, nr.18), waarin gesteld is dat vragen betreffende de hoeveelheid splijtstof en de opslaglocatie sterk gerelateerd zijn aan nucleaire beveiliging en dat daarover om veiligheidsredenen geen mededelingen worden gedaan.



- *De integriteit van het reactorvat is aan twijfel onderhevig:*
Bij recente inspecties van het reactorvat (de laatste was in september 2003) is niet gebleken dat de integriteit van het vat aan twijfel onderhevig is. In de brief van de Staatssecretaris van 9 december 2003 aan de Tweede Kamer (TK vergaderjaar 2003-2004, 25 422, nr.34) is nogmaals bevestigd dat de restlevensduur van het reactorvat tenminste nog 12 jaar bedraagt. Verder wijzen wij nog op het voorschrift B.16 dat voorschrijft regelmatig de toestand van het reactorvat vast te stellen.
 - *Overtredingen bij (koelwater)lozingen en andere milieuregels en onvoldoende beveiliging tegen sabotage:*
De ingebrachte reacties met betrekking tot de temperatuur van de koelwaterlozingen blijven hier buiten beschouwing omdat dit aspect niet wordt gereguleerd krachtens de Kew, maar onder de werking van de vergunning krachtens de Wet verontreiniging oppervlaktewater valt (zie hiervoor ook het MER § 3.2.1 en § 3.2.4).
Met betrekking tot vermeende illegale lozingen, stellen wij vast dat deze in het kader van het MER geen onderwerp van beschouwing zijn. Dit geldt evenzo voor mogelijke overtredingen van milieu-regels bij de bedrijven op de OLP-site die thans onderwerp van nader onderzoek door justitie zijn. Ook beveiliging in verband met sabotage is geen onderwerp dat nadere beschouwing behoeft in het kader van de MER.
2. De opmerkingen van R. Teule namens Greenpeace:
- *Vragen m.b.t. de consequenties van de verhoging van de activiteit van het afval:*
In de eerste plaats verwijzen wij naar hetgeen daarover hiervoor onder 1 is opgemerkt. Verder merken wij op dat de afname van de vervalwarmte hoofdzakelijk wordt bepaald door de aanwezige kortlevende splijtingsproducten. Toename van de activiteit van langlevende transuranen heeft geen invloed van betekenis op de tijd dat de afgewerkte elementen ter afkoeling in de bassins moeten verblijven. De toename van langlevende transuranen heeft ook geen invloed op de opslag bij COVRA omdat zowel bij HEU als LEU er geen sprake van is dat die afgewerkte splijtstof in circa 100 jaar tijd zover is vervallen dat afvoer als niet-radioactief afval mogelijk is. Nadien zal definitieve berging plaats moeten vinden waarbij de precieze duur van de uit radiologisch oogpunt gewenste opslagduur dermate lang is dat een kleine toename van de hoeveelheid transuranen daarbij niet van belang is. Nogmaals, de toename van transuranen productie is onlosmakelijk verbonden aan de conversie en het nadeel van die toename achten wij van minder belang dan de verhoogde bijdrage aan de non-proliferatie.
 - *Onderbouwing van de effecten van de conversie voor de veiligheid is onvoldoende:*
Het MER is een publieksgericht document. Daarin worden geen diepgaande veiligheidsanalyses behandeld, maar slechts de resultaten daarvan vermeld. De onderbouwingen vinden we terug in het veiligheidsrapport en de daarbij behorende technische rapporten, analyse en onderbouwingen. De in de opmerking genoemde aspecten rondom de (over)reactiviteit zijn daarbij ook uitgebreid bestudeerd. De afschakelmarge van een HEU-kern is zeer groot. Door een geringe toename van de reactiviteit van een LEU-kern, zal de afschakelreactiviteit iets afnemen. Echter ook de afschakelmarge van de LEU-kern is zeer groot, maar iets minder “zeer groot” en blijft. Deze afschakelmarge van de LEU-kern voldoet ruimschoots aan de gestelde criteria, terwijl in het veiligheidsrapport is aangetoond dat ongevallen adequaat beheerst worden.
 - *Het vrijkomen van meer radioactiviteit bij ongevallen moet als significant worden gekenmerkt:*
Het is juist dat er bij toepassing van LEU bij ongevallen in principe meer activiteit zou kunnen vrijkomen dan bij gebruik van HEU. Deze mogelijke verhoging wordt echter ruimschoots gecompenseerd door aan te brengen veiligheidsverhogende maatregelen. Hierdoor wordt het risico voor omwonenden netto verlaagd, zoals aangegeven in figuur 5.4.1 van het MER.



- *De opmerking dat de lozingen globaal onveranderd blijven, is onjuist:*
De lozing van jodium-131 zal vermoedelijk met circa 15% toenemen, echter deze lozing is voor wat betreft activiteit kleiner dan 1 miljoenste van de totale lozing en voor wat betreft de dosis voor omwonenden kleiner dan 1 duizendste van het totaal. De andere lozingen (van H-3 en Ar-41) blijven ongewijzigd, zodat de verhoging van de lozing door de overgang van HEU naar LEU verwaarloosbaar klein genoemd mag worden. Feit blijft ook dat de in de vergunning toegestane maximale lozingen ruim binnen de wettelijke limieten vallen en de daadwerkelijke lozingen nog minder zijn.
 - *Alternatieven zouden meer uitgewerkt moeten worden:*
Een eventuele keuze voor een brandstof met een andere uraniumdichtheid bij gelijk blijvende verrijkingsgraad wordt besproken als te overwegen alternatief (MER pag 4.47). Voor wat betreft materialen met een lagere uraniumdichtheid kan gesteld worden dat hiervan geen enkel positief milieueffect te verwachten valt: er is meer ander materiaal dan uranium in de reactorkern, hetgeen leidt tot een onnodige hogere activiteit. Van enige verlaging van het aantal gevormde actiniden is geen sprake, dit staat immers direct in verband met de verrijkingsgraad. Gebruik van een brandstof met een hogere dichtheid zou eventueel wel van milieubelang kunnen zijn, echter tot nu toe is geen van dergelijke materialen als kernbrandstof gecertificeerd. De conclusie dat er wat betreft uraniumdichtheid geen reëel alternatief is blijft derhalve overeind.
Voor een verdere reactie op deze opmerking verwijzen wij naar hetgeen hierover in het navolgende onder 4.2 en 4.3 wordt opgemerkt.
 - *Er zouden veelvuldig milieuvergunningen overtreden zijn; hoe betrouwbaar zijn de beweringen in het MER over veiligheids- en milieueffecten?:*
De in deze reactie bedoelde gebeurtenissen hebben alleen betrekking op niet-stralingsgebonden milieuaspecten. Mede gelet op de verbeteringen in de veiligheidscultuur van NRG en GCO als gevolg van de aanbevelingen van onder meer het Internationaal Atoomagentschap en gelet op het geïntensiverde toezicht van de laatste jaren, hebben wij na intensieve bestudering van de aanvraagdocumenten geen aanleiding gevonden om te twijfelen aan de betrouwbaarheid daarvan. Overigens is dit niet een onderwerp dat in het kader van de MER nadere beschouwing behoeft.
 - *Waarom wordt Hot Drain systeem niet gereinigd van Cs-besmetting of vervangen?:*
In maart 1999 bleek de vloeistof in het Hot Drain systeem besmet te zijn met Cs-isotopen. Het overgrote deel van deze besmetting is door filtering met behulp van een ionenwisselaar afgevangen en als vast afval afgevoerd naar COVRA. Hoewel na deze reinigingsactie geen activiteit overleek te zijn, bleken er nadien toch nog telkens kleine hoeveelheden Cs-isotopen vrij te komen. Getracht is het vrijkomen van activiteit verder te verminderen, maar dat is slechts gedeeltelijk gelukt. Omdat de overgebleven activiteit ruim binnen de vergunningsmarge ligt en omdat het redelijkerwijs niet verlangd kan worden het Hot Drain Systeem om deze reden geheel te vervangen, is door GCO besloten het restant met het vloeibaar afval mee te laten gaan. Deze gang van zaken kan als ALARA worden aangeduid, omdat al het redelijke is gedaan om de lozing zo beperkt mogelijk te houden.
3. De opmerkingen van J. van der Veen:
- *Veiligheid blijft gebrekkig:*
Wij zijn het niet eens met deze -niet verder onderbouwde- ingebrachte visie op de veiligheid. De aan de vergunning ten grondslag liggende documenten tonen volgens ons het tegendeel aan. De veiligheid van de HFR is voldoende gewaarborgd en de technische toestand van de HFR kan gekwalificeerd worden als stand van de techniek.
 - *Kansen op storm en vliegtuigneerstort wordt te laag ingeschat:*
De koppeling tussen windkracht twaalf en een kans van 10^{-6} /jaar wordt gelegd op bladzijde 2.12 van het veiligheidsrapport. Het betreft hier eventuele projectielen die door een storm zouden kunnen worden veroorzaakt. Dit is alleen mogelijk bij zeer zware stormen met een verwoestende kracht. Een



dergelijke storm heeft een kans van optreden van minder dan 10^{-6} /jaar. Omdat het bereik van windkracht wordt uitgedrukt met een maximale waarde van windkracht 12, vallen ook deze zeer zware stormen onder windkracht 12. De tekst van het veiligheidsrapport is dus niet fout, maar mogelijk enigszins verwarrend. Met betrekking tot de in Nederland optredende windhozen geldt dat de daarbij optredende windsnelheden worden afgedekt door de bovengenoemde stormen. Met betrekking tot vliegtuigneerstort blijkt uit de praktijk dat de kans dat een verkeersvliegtuig neerstort vele malen kleiner is dan de kans dat een militair vliegtuig neerstort. De kans op vliegtuigneerstort wordt daardoor praktisch volledig bepaald door het militaire vliegtuig.

- *Omdat de EC terugtreedt als vergunninghouder is zij niet meer financieel aansprakelijk voor schade; dan moet de HFR dicht:*

Voor elke nucleaire installatie dient krachtens de wet aansprakelijkheid kernongevallen een aansprakelijkheidsverzekering te worden afgesloten. Tot op heden is GCO de polishouder daarvan. Na overdracht van de vergunning zal dat NRG zijn. Dit heeft geen gevolgen voor mogelijke schadevergoedingen.

- *Ongeval waarbij regelstaven niet terugvallen worden genegeerd:*

Ongevallen waarbij de regelstaven niet in de kern vallen zijn wel degelijk beschouwd, namelijk in het kader van de risico analyse waarvan de resultaten in het MER zijn opgenomen. Gebleken is dat ongevallen zoals het verlies van het externe net en koelmiddelverliesongevallen, beide in combinatie met het falen van het afschakelsysteem, weliswaar niet tot kernbeschadiging leiden, maar wel een ongewenste situatie geven. Dat is ook de reden dat besloten is tot het aanbrenge van een additioneel afschakelsysteem zoals beschreven in de MER als maatregel TM-6.

4. De opmerkingen van NN:

- *De HFR moet nu gesloten worden en afgebouwd worden; geen overdracht van de vergunning; rijk zou op kunnen draaien voor opruimkosten:*

Het hier opgevoerde bezwaar kan niet als een reactie op het MER gekwalificeerd worden, maar wij willen daar het volgende over opmerken. Zoals elders uit deze beschikking blijkt achten wij de HFR voldoende veilig om continuering van de bedrijfsvoering toe te staan. Over de veiligheid bestaat geen enkele twijfel. Ook met betrekking tot de bedrijfsvoering zien wij ook geen redenen om voortzetting niet toe te staan. Aan deze vergunning zijn bovendien voorschriften verbonden ter meerdere zekerheid dat de veiligheid gehandhaafd blijft. Daarnaast zijn er ook voorschriften aan verbonden die zeker moeten stellen dat er altijd voldoende financiële voorzieningen beschikbaar zullen zijn om de uiteindelijke buiten gebruikstelling en ontmanteling te kunnen bekostigen. Het is de vergunninghouder die hiervoor (tezamen met het GCO) verantwoordelijk voor is en alle kosten zal moeten dragen.

4.2 De adviezen van de wettelijke adviseurs en van de Commissie MER

Ingevolge de artikelen 7.25 en 7.26 van de Wm zijn de wettelijk adviseurs respectievelijk de Commissie MER in de gelegenheid gesteld een advies uit te brengen met betrekking tot het, mede gelet op de gegeven richtlijnen inzake de inhoud van het MER, al dan niet voldoen van het MER aan de regels die zijn gesteld in artikel 7.10 van de Wm en met betrekking tot eventuele onjuistheden in het rapport.

De directeur Noordwest van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft van deze gelegenheid geen gebruik gemaakt.

De directeur KFD heeft bij brief van 31 maart 2004 advies uitgebracht. In zijn advies concludeert de directeur KFD dat het MER voldoet aan de daaraan gestelde eisen en merkt daar verder nog bij op dat de uitkomsten van de Risk Scoping Study slechts als een indicatieve aanwijzing beschouwd kunnen worden bij de verder besluitvorming.



Bij brief van 4 mei 2004 heeft de Commissie haar oordeel over het MER aan ons kenbaar gemaakt. Samengevat merkt de Commissie daarin het volgende op:

“De Commissie is van oordeel dat de essentiële informatie in het MER en de overige bij de vergunningaanvraag gevoegde documenten aanwezig is. Het detailniveau van het MER zelf is deels beperkt: zo zijn vaak alleen resultaten en conclusies weergegeven, zonder of met summiere onderbouwing van de wijze waarop deze zijn verkregen. De initiatiefnemer beoogt hiermee - getuige haar toelichting - de toegankelijkheid van het MER voor een breed publiek te vergroten. De Commissie acht niettemin ter verkrijging van voldoende inzicht in het voornemen en de effecten daarvan, de onderbouwing van de gepresenteerde resultaten van belang. Daartoe is het noodzakelijk gebleken de overige bij de vergunningaanvraag gevoegde documenten te raadplegen. Om die reden zijn naast het MER ook de overige bij de vergunningaanvraag gevoegde documenten in de toetsing betrokken. Het MER en de overige documenten geven een voldoende beschrijving van de voorgenomen activiteit, van de alternatieven en van de effecten daarvan op het milieu. Er is daardoor voldoende en bruikbare informatie beschikbaar gekomen om het milieubelang een volwaardige plaats te kunnen geven in de besluitvorming”.

Daarnaast geeft de Commissie nog een aantal opmerkingen en kanttekeningen bij het MER ter onderbouwing van voornoemd oordeel. Verder geeft de Commissie daarbij aan dat zij tijdens de toetsing op een aantal onderdelen van het MER de initiatiefnemer om een nadere toelichting gevraagd, ondermeer met betrekking tot de nucleaire en thermohydraulische berekeningen, de storings- en ongevalcondities en het experimenteel gebruik van de reactor. Het ontbreken van bepaalde informatie daaruit beschouwt de Commissie niet als een essentiële tekortkoming van het MER, maar de leesbaarheid zou er mee gediend zijn.

De Commissie is verder van mening dat de alternatieven in het MER helder zijn beschreven en in voldoende mate zijn uitgewerkt.

Tenslotte wijst de Commissie er nog op dat, gezien de grote verscheidenheid aan experimentele toepassingen van de reactor, maximale aandacht op alle niveaus (ontwerp, toepassing, bewaking, manipulatie, etc) voor de veiligheid van bestaande en nieuwe experimentele installaties is en blijft geboden.

4.3 Conclusies met betrekking tot het MER

In het MER is uiteengezet dat het nulalternatief waarbij de conversie en de veiligheidsverhogende maatregelen niet worden uitgevoerd, geen realistisch alternatief vormt. Hiermee kunnen wij instemmen. De alternatieven die in het MER uitgewerkt worden, hebben betrekking op uitvoeringsalternatieven met betrekking tot de toe te passen splijtstof en met mogelijke alternatieven voor te nemen veiligheidsverhogende maatregelen. De in het MER getrokken conclusies dat deze alternatieven de veiligheid of het milieu niet verbeteren of niet realistisch, onderschrijven wij ook.

Het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) is de meest uitgebreide combinatie van de alternatieven met betrekking tot maatregelen ter verbetering van veiligheid en milieu. Ook hierbij kunnen wij instemmen met de door de initiatiefnemer getrokken conclusie dat de kosten te hoog zijn, de bedrijfsmatige bezwaren te ernstig en de veiligheidswinst te gering, om de uitvoering van dergelijke maatregelen in uitvoering te nemen.

Wij hebben begrip voor de door de Commissie MER gemaakte opmerkingen met betrekking tot een meer kwantitatieve invulling van veiligheidsberekeningen en analyses. Wij zijn van mening dat de initiatiefnemer de daarmee samenhangende informatie waarom de Commissie MER heeft verzocht op



correcte wijze alsnog heeft verstrekt. De nadere informatie van de initiatiefnemer heeft geen feiten naar voren gebracht die ons niet al bekend waren.

Mede gelet op het terzake gegeven oordeel van de Commissie MER, zijn ook wij van mening dat hier niet van een essentiële tekortkoming gesproken kan worden.

Ten aanzien van de door de Commissie gemaakte opmerking over de veiligheid van experimenteel gebruik van de reactor, verwijzen wij onder meer naar de vergunningvoorschriften A.26, A.27 en B.7 welke er mede in moeten voorzien dat ook een veilig bedrijf bij uitvoering van experimenten kan worden gegarandeerd.

Mede gelet op het eindoordeel van de Commissie MER, komen wij tot de conclusie dat het MER inhoudelijk in voldoende mate aan de daaraan gestelde richtlijnen en wettelijke regels voldoet, en voldoende informatie en inzicht geeft in de milieugevolgen van de activiteit. Daarmee kan dit MER dienen als basis voor verdere besluitvorming terzake.

4.4 Toekomstige evaluatie van het MER

Ter voldoening aan de artikelen 7.37, tweede lid, en 7.39 t/m 7.43 van de Wet milieubeheer zal een onderzoek plaatsvinden naar de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteiten.

Voor deze evaluatie zal een onderzoekprogramma worden uitgevoerd dat erop gericht is na te gaan of er geen grotere of andere effecten optreden dan die zijn beschreven in het milieu-effectrapport.

Hoofdpunten in het evaluatieprogramma zullen in ieder geval zijn:

- de ontwikkeling van het milieu ter plaatse van de inrichting te Petten, dit mede in relatie tot de resultaten uit de lozingsrapportages en omgevingsmeetprogramma's (zowel op de OLP als aan de terreingrens);
- het verloop van de conversie en de bij de besluitvorming gehanteerde uitgangspunten inzake veiligheid en de uitvoering van het ALARA-beginsel. Daarbij dient de nodige aandacht geschonken te worden aan de verificatie van de reactorfysische en thermohydraulische karakteristieken van de reactorkern. De hiertoe uit te voeren metingen en berekeningen dienen zowel op de overgangskernen als op de nieuwe evenwichtskern betrekking te hebben.
- gebeurtenissen waarbij zich een (onmiddellijke dreiging van een) buitennormale lozing voordeed of gebeurtenissen die overeenkomstig voorschrift A.44 of A.46 zijn gemeld.

Het onderzoek zal de periode bestrijken vanaf de aanvang van het conversietraject tot en met 2 jaar nadat de conversie is voltooid. Het bevoegd gezag zal over de resultaten van het onderzoek een verslag opstellen. Het verslag zal worden toegezonden aan NRG en GCO, de Commissie voor de milieu-effectrapportage en de wettelijke adviseurs. Tevens zal het verslag worden bekendgemaakt conform artikel 7.20, derde lid, onder a. en c. van de Wet milieubeheer.

5. Beoordelingskader van de gevraagde overdracht en vergunning

5.1 De overdracht van de vergunning

Bij de overdracht van een vergunning zal bij de nieuwe vergunninghouder getoetst moeten worden of deze kan voldoen aan daaraan te stellen eisen met betrekking tot deskundigheid, veiligheid, betrouwbaarheid, financiële positie, geheimhouding en of één en ander met voldoende waarborg voor de toekomst omkleed is. Naast de eisen die rechtstreeks uit de Kew of onderliggende besluiten volgen, kan



verder gerefereerd worden aan internationale documenten die hier een verdere invulling aangeven. Met name zijn dit richtlijnen en aanbevelingen van het Internationaal Atoomagentschap van de Verenigde Naties (IAEA) te Wenen. In de eerste plaats is er de IAEA Safety Standards Series No. NS-R-1 (Requirements) "Safety of Nuclear Power Plants: Operation"; met name hoofdstuk 2 (Operating Organization) en hoofdstuk 5 (Plant Operations). Voornoemde Safety Requirements zijn nader uitgewerkt in de Safety Guide NS-G-2.4 "The Operating Organization for Nuclear Power Plants" met name hoofdstuk V: Safety Management. Alhoewel deze regels in de eerste plaats bedoeld zijn voor kerncentrales, is het merendeel van de regels in dit verband ook toepasbaar op onderzoeksreactoren. Daarnaast is bij de IAEA een "Code of Conduct on the Safety of Research Reactors" in ontwikkeling. De laatste draft versie dateert van 17 oktober 2003.

Voornoemde documenten worden bij de toetsing van de overdrachtsvraag als invulling van het toetsingskader gebruikt.

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.

5.2 Rechtvaardiging, ALARA, en dosislimieten

Aan het wettelijk kader van de stralingsbescherming zoals vastgelegd in de Kew en onderliggende besluiten, liggen onder meer de drie principes van het stralingsbeschermingsbeleid ten grondslag, te weten: rechtvaardiging, ALARA en dosislimieten.

1. Rechtvaardiging wil zeggen dat een handeling die blootstelling aan ioniserende straling met zich mee 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, juncto artikel 4, eerste lid, Bs. Ingevolge artikel 19, tweede lid, Bs, heeft uitwerking daarvan plaatsgevonden in bijlage 1 van de Regeling bekendmaking rechtvaardiging gebruik van ioniserende straling (Stcrt 2002, nr.248).

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

3. Dosislimieten vervullen een vangnetfunctie, namelijk indien 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, juncto artikelen 48, 49, 76 en 77 Bs.

Het principe van verdediging in de diepte ("defence in depth") is één van de meer bijzondere uitwerkingen van het ALARA-beginsel in het kader van de stralingsveiligheid bij complexe installaties zoals de HFR.

Met verdediging in de diepte wordt het beginsel bedoeld om onbedoelde radioactieve lozingen uit te sluiten op een wijze waarbij er tussen de radioactieve bronnen en het milieu zowel meerdere barrières zijn als strategieën om deze barrières onder praktisch alle abnormale omstandigheden en ongevals-



condities effectief te laten blijven. De manier om deze doelstelling te bereiken omvat een aantal elkaar overlappende niveaus van beschermende maatregelen, elk met een eigen strategie. Elke strategie heeft als doel alle mogelijke vormen van zowel menselijk falen als het falen van componenten, structuren en dergelijke, die op een of andere wijze de insluitfunctie in gevaar kunnen brengen, te voorkomen (preventie) of de gevolgen daarvan zoveel mogelijk te beperken (beheersing, interventie, mitigatie). De volgende niveaus zijn te onderscheiden:

- Niveau 1 (*preventie*): Het voorkomen van storingen door de kwaliteit van het ontwerp, de bouw en de bedrijfsvoering door middel van kwaliteitsborging en het handhaven van een adequate veiligheidscultuur.
- Niveau 2 (*beheersing*): Het voorkomen dat storingen tot ongevallen kunnen leiden door middel van het detecteren van abnormale situaties en het adequaat reageren hierop.
- Niveau 3 (*interventie*): Het beperken van de gevolgen van ongevallen door middel van toepassing van actieve en/of passieve veiligheidsvoorzieningen.
- Niveau 4 (*mitigatie*): Het nemen van maatregelen om de gevolgen voor mensen (personeel, derden en omwonenden), dieren, planten en goederen te beperken.

Met name richt het eerste niveau zich op het minimaliseren van de hoeveelheid radioactiviteit in de inrichting, het voorkomen van onbedoelde kritikaliteit met splijtstoffen, het opslaan en afschermen van radioactief materiaal, het voorkomen van ongewilde verspreiding of lozingen, het uitvoeren van inspectie, onderhoud, beproeving en dergelijke.

De volgende niveaus richten zich in toenemende mate op het feit indien er toch activiteit in de atmosfeer binnen de inrichting raakt, de kans op het vrijkomen in het milieu zoveel mogelijk wordt beperkt.

Niveau 2 betreft zaken zoals bewaking van stralingsniveaus, van geloosde lucht op radioactiviteit, het in stand houden van een inspectie- en onderhoudsprogramma en het bewaken van procesparameters die bij overschrijding van vooraf ingestelde waarden een procesbeëindiging bewerkstelligen (zoals reactorafschakeling). Een typisch voorbeeld van zaken die niveau 3 betreffen zijn maatregelen die te maken hebben met isolatie van het incident en brandbestrijding. Het veiligheidsniveau 4 betreft zaken aangaande de ongevalsbestrijding, zoals die in interne noodplannen en plannen in het kader van het Nationaal Plan voor de Kernongevallenbestrijding (NPK) geregeld is.

Ongevallen

De veiligheid van nucleaire inrichtingen wordt beoordeeld aan de hand van een analyse van deterministische ontwerpbasis-ongevallen. Ontwerpbasis-ongevallen betreffen gebeurtenissen waarvan men verwacht dat zij zich gedurende de levensduur van de installatie niet zullen voordoen, maar met het optreden waarvan niettemin rekening 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.

Voor genoemde 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.

Eerst 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 “buitenontwerpbasis” ongevallen, welke in ernst dus uitgaan boven de ontwerpbasis-ongevallen. Dergelijke ongevallen worden met name in (probabilistische) veiligheidsanalyses voor kerncentrales nader onderzocht. Bij inrichtingen zoals de HFR hebben dergelijke ongevallen een



beperkte betekenis omdat de hoeveelheid splijtstoffen en radioactieve stoffen die onder de meest ernstige ongevalsituaties kan vrijkomen altijd van beperkte omvang zal zijn dan bij kerncentrales.

Met betrekking tot mogelijke ongevallen (en ook voor normaal bedrijf) zijn in het huidige wettelijk kader naast de algemeen geldende ALARA-verplichting, getalsmatige criteria vastgelegd in artikel 18 Bkse. Deze zijn geformuleerd als weigeringsgrond.

Deskundigheid en verantwoordelijkheden

Voor een verantwoorde bedrijfsvoering van kerninstallaties en uitvoering van handelingen met splijtstoffen en radioactieve stoffen, 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 de nodige instructies voor betrokken medewerkers zijn opgesteld.

6. De toetsing van de aanvraag en de ingebrachte bedenkingen

6.1 De overdracht van de vergunning

In verschillende bijlagen bij de aanvraag is uitgebreid ingegaan op de organisatie van NRG en de relatie tot GCO. De belangrijkste daarvan zijn bijlage 1 (Rapport “NRG vergunninghouder HFR” met bijbehorende documenten “Algemeen Voorschrift inzake Veiligheid, Gezondheid, Welzijn en Milieu”, “Stralingshygiënische zorg bij NRG”, en “Toetsing van de NRG organisatiestructuur”), hoofdstuk 13 van bijlage 4 (veiligheidsrapport) en bijlage 6 (Contract tussen GCO en NRG).

Met name in het document “Toetsing van de NRG organisatiestructuur” is op systematische wijze nagegaan in hoeverre NRG voldoet aan de eisen als gesteld in de hiervoor onder 5.1 genoemde IAEA documenten. Wij onderschrijven de uitkomsten van deze analyse en de opsomming van verbeterpunten en kunnen instemmen met de planning om de geïdentificeerde verbeterpunten ten uitvoer te brengen. Tezamen met het gestelde in de overige hierop betrekking hebbende documenten als hiervoor vermeld, leidt dit tot onze conclusie dat NRG voldoet aan de eisen die aan een vergunninghouder voor een nucleaire installatie als de HFR gesteld moeten worden.

Door het deel te laten uitmaken van de vergunning van grote delen van het veiligheidsrapport en de twee documenten “Algemeen Voorschrift inzake Veiligheid, Gezondheid, Welzijn en Milieu”, “Stralingshygiënische zorg bij NRG”, in voorschrift A.1, alsmede door het gestelde in de voorschriften A.6 tot en met A.12, zijn wij van mening dat in voldoende mate verzekerd is dat NRG als een gekwalificeerd vergunninghouder kan blijven functioneren. In voorschrift A.9 hebben wij nog ter verzekering van een goede ontwikkeling terzake, een door NRG genoemd verbeterpunt als vergunningsvoorschrift opgenomen.

Tenslotte hebben wij goede nota genomen van het feit dat GCO zich verantwoordelijk stelt voor de uiteindelijke (kosten van) buitengebruikstelling en ontmanteling van de HFR. Maar omdat NRG vergunninghouder is, kunnen daarmee samenhangende voorschriften zoals in A.48 tot en met A.53 is gedaan, ook alleen maar aan NRG worden opgelegd. NRG blijft dus hiervoor verantwoordelijk en het is aan NRG om daarover met GCO sluitende afspraken te maken.

Onze slotconclusie is dat ingestemd kan worden met de overdracht van de vergunning van GCO aan NRG.



6.2 Rechtvaardiging

Het beginsel van de rechtvaardiging heeft in het onderhavige geval een beperkte betekenis. Veelal wordt in dit kader een activiteit beschouwd die op zich een blootstelling met zich mee kan brengen en die de aanvrager wil aanvangen en blijvend wil uitvoeren. In dit geval betreft de activiteit slechts het wijzigen van de soort brandstof en het aanbrengen van enkele wijzigingen. Het bedrijven op zich van de HFR ten behoeve van onderzoek, isotopenproductie, patiëntenbehandeling e.d. is hierbij dus niet aan de orde; dit is al door eerdere vergunningverlening als gerechtvaardigd aan te merken.

Hierbij verwijzen wij ook 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.

De rechtvaardiging heeft in het onderhavige geval dus betrekking op de aangevraagde wijzigingen, te weten de overgang van HEU naar LEU als brandstof voor de reactor en het aanbrengen van veiligheidsverhogende wijzigingen. Zoals hiervoor onder 2.2 is aangegeven, is de wijziging van HEU naar LEU voor het grootste deel terug te voeren op overwegingen vanuit het non-proliferatie streven. Nu aangetoond is -zoals hierna onder 6.3 uiteengezet wordt- dat de reactor op veilige wijze bedreven kan worden met LEU en ook de voor de werkzaamheden benodigde neutronenflux kan leveren, brengt deze conversie alleen maar positieve aspecten met zich mee en is zodoende ook gerechtvaardigd. Datzelfde valt te concluderen voor de veiligheidsverhogende wijzigingen die aangebracht zullen worden. Ook hiervoor geldt dat deze wijzigingen positief uitwerken op de veiligheid en daarom zijn ze ook gerechtvaardigd.

Met betrekking tot het toestel voor bagagecontrole kan worden vastgesteld dat dit toestel op grond van een bestaande vergunning al toegepast mochten worden bij de HFR. Gelet echter op het feit dat het hier een Kernenergiewetinrichting betreft waarvoor een integrale milieuvergunning bestaat, is het uit oogpunt van overzichtelijkheid gewenst om deze toepassing ook onder de vigeur van deze vergunning te brengen (zie onder 1.3.9).

Onze slotconclusie is dat wij de aangevraagde activiteiten in dit kader gerechtvaardigd achten.

6.3 De wijzigingen; ALARA en dosislimieten

Veiligheidsevaluatie

Rond 1990 werd internationaal gebruikelijk dat kerncentrales periodiek de technische, organisatorische, personele en administratieve voorzieningen evalueerden met betrekking tot de nucleaire veiligheid en de stralenbescherming. Naar aanleiding van zulke evaluaties wordt dan bezien in hoeverre redelijkerwijs gevegd kan worden dat maatregelen getroffen worden om eventuele tekortkomingen ongedaan te maken. Bij beperkte evaluaties dienen de voorzieningen beoordeeld te worden in het licht van de uitgangspunten die ten grondslag liggen aan de van kracht zijnde vergunning en bij meer omvangrijke evaluaties worden ook de uitgangspunten zelf vergeleken met nieuwe ontwikkelingen inzake nucleaire veiligheid en stralenbescherming.

Nadat dergelijke veiligheidsevaluaties ook voor de Nederlandse kerncentrales verplicht werden gesteld en uitgevoerd, is nu ook voor de HFR zo'n omvangrijke evaluatie uitgevoerd. Voor deze veiligheidsanalyse is door GCO, na overleg met de directeur KFD, in de zogenoemde "Reference Licensing Basis for a Testreactor" (RLB), vastgelegd welke uitgangspunten daarbij in acht genomen moesten worden. Overigens is nu in voorschrift A.21 ook voor de toekomst de plicht tot het uitvoeren zulke evaluaties vastgelegd.



Risicoanalyse

Daarnaast is door GCO/NRG, ook in navolging van hetgeen bij kerncentrales gebruikelijk is geworden, een risicostudie uitgevoerd, waarbij met name de mogelijkheid en gevolgen van ernstige ongevallen (buitenontwerpbasis-ongevallen) met interne oorzaak, onderwerp van studie is ("Risk Scoping Study HFR", RSS). Dit is in feite een vereenvoudigde PSA (Probabilistic Safety Analysis) zoals die voor kerncentrales wordt uitgevoerd, waarbij ruwe conservatieve aannames worden gebruikt. Alhoewel de primaire doelstelling van de RSS in de eerste plaats het vaststellen van dominante ongevalsscenario's betreft, is het toch mogelijk een redelijke schatting te geven van de kans op kernbeschadiging ten gevolge van interne ongevalsoorzaken en een beeld te krijgen van de gevolgen daarvan voor de omgeving.

In § 5.4.3 van het MER zijn de samenvattende resultaten van de RSS weergegeven. Daaruit blijkt dat de kans op kernbeschadiging in de verbeterde installatie circa 10^{-6} per jaar bedraagt en het daarbij behorende individueel risico $2 * 10^{-8}$ jaar. Omdat er nauwelijks acute effecten zullen voorkomen, is er geen sprake van enig groepsrisico. Deze uitkomsten voldoen aan de krachtens artikel 18, derde lid, Bkse daarvoor gegeven toetsingswaarden.

Naast voornoemde Risk Scoping Study is in het kader van het alarmplan tevens een beschouwing gewijd aan mogelijke ernstige ongevallen met externe oorzaak zoals aardbeving, overstroming, storm, brand, explosie en neerstortend vliegtuig. In het MER is dit in § 5.4.2 terug te vinden. Als afdekkend ongeval is daar gekozen voor een nadere analyse van het vliegtuigongeval waarbij een militair jachtvliegtuig of groot verkeersvliegtuig neerstort tegen het reactorgebouw. De kans hierop is uiterst gering: circa $2 * 10^{-8}$ per jaar. In het ergste geval kan als gevolg daarvan de reactor dusdanig beschadigd raken dat gedeeltelijk smelten van de kern niet valt uit te sluiten, waardoor grotere hoeveelheden radioactiviteit in de omgeving zullen vrijkomen. De gevolgen voor de omgeving zullen relatief beperkt blijven. Afhankelijk van de weersomstandigheden kan tot op een afstand van 4 kilometer een effectieve dosis van 5 millisievert optreden zodat bewoners die hierdoor getroffen zouden worden overeenkomstig de in het kader van het Nationaal Plan voor de Kernongevallenbestrijding vastgestelde interventieniveaus, in huis dienen te schuilen. Binnen een afstand van 2 kilometer kan de schildklierdosis oplopen tot meer dan 250 millisievert, zodat inname van jodiumprofylaxe geboden is. Ter plaatse van de dichtstbijzijnde omwonenden blijft de dosis echter onder de 50 millisievert, zodat tijdelijke evacuatie nergens nodig is. Ook bij een dergelijk extreem ongeval, met zeer lage kans, zullen er dus slechts beperkte gevolgen voor de omgeving zijn en in elk geval geen acute slachtoffers. Indien het alarmplan van de gemeente Zijpe in zo'n situatie naar verwachting functioneert, zullen de gevolgen nog verder beperkt blijven.

Hieruit concluderen wij dat alleen in het geval van een extreem ongeval als vliegtuigneerstort ernstige schade aan de reactor kan worden toegebracht waarbij grotere hoeveelheden radioactieve stoffen in de omgeving vrijkomen. De kans dat dit evenwel gebeurt is uiterst gering (circa 10^{-8} per jaar). Schattingen geven aan dat de gevolgen voor de omgeving beperkt blijven en er geen directe stralingsslachtoffers zullen zijn. Mede vanwege de geringe kans van optreden, voldoen ook deze ongevallen aan de toetsingswaarden van artikel 18, derde lid, Bkse.

Het veiligheidsrapport

Het veiligheidsrapport is herzien. Het beschrijft de veiligheidsdoelstellingen, de HFR installatie met alle veiligheidsvoorzieningen, systemen en installaties, de bedrijfsvoering en de uitkomsten van de veiligheidsanalyses. Het nieuwe veiligheidsrapport gaat uit van de situatie nadat de veiligheidsverhogende wijzigingen zijn doorgevoerd.

De inhoud van het veiligheidsrapport voldoet aan de eisen die de toezichthouder tegenwoordig aan de vergunninghouders stelt .



Het veiligheidsrapport is op verschillende manieren in de vergunning opgenomen: de beschrijvingen van de gebouwen, de inrichting daarvan, de systemen en de componenten als vermeld in een aantal onderdelen van het veiligheidsrapport maken deel uit van de vergunning, terwijl in voorschrift A.1 is vastgelegd dat de bedrijfsvoering in overeenstemming moet zijn met het gestelde in het veiligheidsrapport.

In de veiligheidsanalyses (van ontwerpbasis-ongevallen, of zoals dit in artikel 6, onder h, Bkse wordt genoemd: van gepostuleerde begingebourtenissen) wordt aangetoond dat de HFR in alle te beschouwen ongevalsscenario's voldoet aan de daaraan krachtens artikel 18, tweede lid, Bkse te stellen eisen. Tevens kan worden vastgesteld dat deze ongevalsscenario's ofwel volledig beheerst kunnen worden door terzake voorzieningen en maatregelen te treffen of dat er geen gevolgen van betekenis voor de omgeving zijn. De uitkomsten van de analyses geven aan dat voldaan wordt aan de daaraan krachtens artikel 18, tweede lid, Bkse te stellen criteria.

Uit risk-scoping studies volgt dat de gevolgen van zogeheten buiten-ontwerp ongevallen ook binnen deze Bkse criteria vallen.

Wij kunnen ons verenigen met deze veiligheidsanalyses en conclusies.

De conversie

Uit hoofde van het non-proliferatie beleid is de overgang van HEU op LEU gewenst. Mondiaal gezien wordt, waar dat technisch mogelijk is, overgegaan op LEU, omdat dit materiaal niet geschikt is voor gebruik in kernwapens en uit dien hoofde minder risico's met zich meebrengt. Bij de Hoger Onderwijs Reactor in Delft heeft deze conversie reeds enkele jaren geleden plaatsgevonden en is gebleken dat de toepassing van LEU alsmede het conversietraject van mengkernen van HEU en LEU op veilige wijze kan geschieden. Wel is er een zeer lichte verhoging van de bronterm en de hoeveelheid afval. Dit nadeel valt in het niet tegen het voordeel van non-proliferatie.

Bij de overgang van HEU- naar LEU-splijstof worden eerst de aanwezige resterende HEU-elementen ingezet. Vervolgens zullen per cyclus steeds meer opgebruikte HEU-elementen worden vervangen door LEU-elementen. In die overgangsfase zullen dus een aantal kernen worden toegepast waarin zowel HEU- als LEU-elementen zijn geplaatst. Voor iedere cyclus moet (conform voorschrift B.8) worden aangetoond dat de betreffende overgangskern aan de daaraan te stellen veiligheidseisen voldoet. Zo wordt verzekerd dat in alle situaties voldaan wordt aan de gestelde beschermingsdoelstellingen in het veiligheidsrapport. In het buitenland opgedane ervaringen geven ook aan dat dit op veilige en verantwoorde wijze mogelijk is. In voorschrift A.17 is vastgelegd dat NRG de directeur KFD regelmatig moet informeren omtrent de voortgang van de conversie.

De wijzigingen

Voornoemde evaluaties en analyses lagen ten grondslag aan de voorgestelde maatregelen ter verhoging van de veiligheid, zoals beschreven in bijlage 7 van de aanvraag. Die maatregelen, aangegeven als TM-1 tot en met TM-8 betreffen:

TM-1: Toevoegen van vacuümbrekers

TM-2: Drukvereffeningsleidingen tussen reactorvat en uitlaatleidingen

TM-3: Verbinding van het reactorvat met het bassin

TM-4: Vervangen van de dieselaangedreven koelpomp door een elektrische pomp met additionele accuvoeding

TM-5: Beperking van de mogelijke gevolgen van de val van een splijstofcontainer

TM-6: Additioneel afschakelsysteem

TM-7: Verbetering van de insluiting van het reactorkoelsysteem

TM-8: Installatie van een noodmonitoringpaneel.



Hierbij dient te worden opgemerkt dat al in een eerder stadium was besloten om wijziging TM-1 gedeeltelijk (de vacuümbrekers samenhangende met het zogenoemde Veldmansscenario) door te voeren. Daartoe is door GCO op 2 oktober 2003 een melding conform artikel 18 Kew ontvangen en hebben wij op 6 november 2003, met kenmerk SAS/2003100615, de instemmende verklaring afgegeven. Inmiddels is eind december 2003 deze wijziging aangebracht.

Wij stellen vast dat de evaluaties en veiligheidsanalyses op een goede wijze zijn uitgevoerd en ook tot de juiste conclusies hebben geleid met betrekking tot de voorgestelde maatregelen en wijzigingen. Hiermee wordt de veiligheid van de HFR voor de omgeving positief beïnvloed.

Lozingen

Bij normaal bedrijf zal in geringe mate via de ventilatieschacht radioactiviteit naar de omgeving worden geloosd. Directe lozing naar water treedt niet op omdat al het vloeibare radioactieve afval wordt afgevoerd naar de afdeling Decontamination and Waste Treatment (DWT) van NRG en vervolgens na behandeling aldaar, op zee geloosd wordt. Voor deze lozing is in het verleden al vergunning verleend aan NRG en komt thans niet verder aan de orde.

De lozing in lucht is een inherent gevolg van het reactorbedrijf. Het betreft met name radioactieve (edel)gassen (vnl. Ar-41 en H-3) die door activering ontstaan. Na reiniging door filtersystemen, wordt geloosd via de ventilatieschacht. Bij lozing van een hoeveelheid die overeenkomt met de volgens de vergunning maximaal toegestane lozing, zal de dosis voor omwonenden niet meer bedragen dan 0,6 microsievert per jaar. Dat is dus ruimschoots beneden de krachtens artikel 19 Bkse, juncto artikel 48, eerste lid, Bs, gegeven limietwaarde van 100 microsievert per jaar. Uit ervaring van de afgelopen jaren is bovendien gebleken dat de daadwerkelijke lozingen ruim beneden de vergunningslimiet liggen.

De conversie van HEU naar LEU zal de lozingen nauwelijks beïnvloeden

Mede gezien de toegepaste filtersystemen die als stand der techniek zijn aan te merken en gelet op de geringe gevolgen voor de omgeving, kunnen wij instemmen met de voorgestelde lozingslimiet van 100 Re voor inhalatie per jaar.

Externe straling aan de terreingrens en op de OLP

Het aanwezig zijn van splijtstoffen en radioactieve stoffen en het gebruik van toestellen, kan ook buiten de gebouwen en buiten de inrichting voor aldaar verblijvende personen een stralingsbelasting met zich meebrengen als gevolg van externe (uitwendige) bestraling. In de voorschriften van deze vergunning is in E. 4 voorgeschreven dat deze dosis buiten het terrein niet meer dan 40 microsievert per jaar mag bedragen en volgens welke regels de vaststelling daarvan dient te geschieden.

In de aanvraag is aangegeven dat door het aangaan van een overeenkomst met de andere Kew-vergunninghouders op de Onderzoekslocatie Petten wordt gewaarborgd dat de effectieve dosis voor personen buiten deze locatie als gevolg van handelingen van alle vergunninghouders tezamen niet meer dan 40 microsievert per jaar zal zijn en voor personen binnen deze locatie, maar buiten de gebouwen die zich daarop bevinden, niet meer dan 100 microsievert per jaar. Bij de vaststelling ervan mag uitgegaan worden van reëel te achten verblijftijden. De vergunninghouders zullen tezamen maatregelen treffen teneinde de naleving hiervan mogelijk te maken. Dit betreft onder meer het plaatsen van een groot aantal dosimeters op en rond het terrein van de Onderzoekslocatie Petten.

Wij beoordelen deze overeenkomst positief en beschouwen dit samenwerkingsverband als een uitstekende op de situatie toegesneden vorm van toepassing van het ALARA-beginsel. Op deze wijze wordt vermeden dat mogelijke accumulatie van de bijdragen van de verschillende vergunninghouders op de Onderzoekslocatie Petten er toe zou leiden dat de totaal te ontvangen dosis buiten het hek meer



dan 40 microsievvert per jaar zou bedragen. Op het terrein zelf gelden voor iedereen normaal gesproken de bepalingen voor werknemers en dat wil zeggen dat een dosis van 1000 microsievvert per jaar is toegestaan. Ook deze toegestane dosis wordt nu gereduceerd en teruggebracht tot 100 microsievvert per jaar.

Concluderend stellen wij vast dat de lozingen en emissies van straling bij normaal bedrijf van de inrichting ruim binnen de daarvoor geldende limieten vallen en dat GCO en NRG ook in dit kader de juiste maatregelen hebben getroffen om de gevolgen daarvan voor mens en milieu zoveel als redelijkerwijs mogelijk te beperken.

Radioactief afval

De hoeveelheden radioactief afval die ontstaan binnen de inrichting veranderen niet door het aanbrengen van de voorgestelde wijzigingen. In hoofdstuk 13 van het veiligheidsrapport wordt aangegeven welke maatregelen NRG heeft getroffen met betrekking tot het omgaan met en regelmatig afvoeren van radioactief afval en gebruikte HEU- en LEU-elementen. Wij kunnen hiermee instemmen.

De bedrijfsvoering

In hoofdstuk 2 van het veiligheidsrapport zijn de veiligheidsdoelstellingen en uitgangspunten bij het ontwerp vastgelegd, waarbij ook uiteengezet is hoe de waarborging van het ALARA-beginsel binnen de onderneming is geregeld en welke beleids-, ontwerp- en operationele overwegingen daarbij gehanteerd worden. Wij zijn van mening dat indien een adequate uitvoering wordt gegeven aan deze beginselen, dit tot een goede en verantwoorde uitwerking van het ALARA-beginsel zal leiden.

Verder is in het veiligheidsrapport voor de HFR in meer detail aangegeven welke materiële en organisatorische maatregelen in dit kader zijn getroffen en welke maatregelen zijn getroffen in het kader van ongevalbestrijding en noodplannen (waaronder brandpreventie, branddetectie en brandbestrijding). Met dergelijke maatregelen wordt de veiligheid gediend en wordt invulling gegeven aan het ALARA-beginsel en het principe van "defence in depth".

Wij zijn van mening dat NRG in dit kader de juiste maatregelen heeft getroffen teneinde een goede invulling aan het ALARA-beginsel te geven.

Ter verzekering van een goede, op actuele regels gebaseerde, bedrijfsvoering zijn in de voorschriften onder A.13 tot en met A.16 het voldoen aan een aantal van zulke bedrijfsvoeringregels dwingend voorgeschreven.

Deskundigheid en verantwoordelijkheden

In dit kader heeft NRG in het document "Algemeen Voorschrift inzake Veiligheid, Gezondheid, Welzijn en Milieu" uiteengezet hoe de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden zijn vastgelegd met betrekking tot het Arbo & Milieuzorgsysteem van NRG. Het managementsysteem van NRG is gebaseerd op NVR 1.3 (Hoofdregeel Kwaliteitsborging voor de Veiligheid van Kerncentrales) en de NEN-ISO 9001 norm. Als afgeleide hiervan is in het document "Stralingshygiënische Zorg NRG" beschreven hoe de stralingshygiënische zorg is vormgegeven.

In hoofdstuk 13 van het veiligheidsrapport wordt de organisatie met betrekking tot de bedrijfsvoering beschreven.

Wij zijn van mening dat de beschreven voorzieningen met betrekking tot een deskundige en verantwoorde invulling van de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van het management en van de stralingsdeskundige in het bijzonder, in voldoende mate tegemoet komen aan de daaraan te



stellen eisen. Hiervoor onder 6.1 hebben wij al geconstateerd dat NRG in staat moet worden geacht om als verantwoord vergunninghouder van de HFR te functioneren.

Teneinde de instandhouding van de getroffen voorzieningen en maatregelen dienaangaande te verzekeren, zijn daartoe strekkende bepalingen in de voorschriften onder A en C opgenomen.

Handhaving

Een bijzonder aspect heeft betrekking op het feit dat GCO eigenaar blijft en NRG de vergunninghouder wordt voorzover het de bedrijfsvoering betreft. GCO is namelijk een instelling van de Europese Gemeenschappen en dat heeft tot gevolg dat op grond van artikel 1 van het Protocol betreffende de voorrechten en immuniteiten van de Europese Gemeenschappen, de gebouwen en terreinen van de Gemeenschappen onschendbaar zijn. Teneinde mogelijke misverstanden of problemen in voorkomende gevallen te voorkomen, zijn de voorschriften H.1 en H.2 aan de vergunning verbonden teneinde zeker te stellen dat het reguliere toezicht kan worden uitgeoefend en in situaties waarbij de veiligheid in het geding is of een ongeval dreigt of zich voordoet, de noodzakelijke maatregelen getroffen kunnen worden.

Ontmanteling

Elke nucleaire installatie die ooit is opgericht en bedreven, zal uiteindelijk nadat die uit bedrijf is genomen, moeten worden ontmanteld. Dit geldt in feite ook voor andersoortige installaties, maar gelet op mogelijke radioactieve activeringen en besmettingen en het nog aanwezig zijn van niet meer te gebruiken splijtstoffen of radioactieve stoffen, dient aan de ontmanteling van nucleaire installaties -en in het bijzonder met het oog op de technische mogelijkheden en de kosten daarvan- in een vroegtijdig stadium aandacht besteed te worden. In hoofdstuk 19 van het veiligheidsrapport is hier ook al aandacht aan besteed en is de daarbij voorgenomen strategie uiteengezet. Bijzonder punt daarbij is dat het in de bedoeling ligt dat na beëindiging van de bedrijfsvoering, het GCO verantwoordelijk zal zijn voor het ontmantelen van de reactor.

Bij de wijziging van het Besluit kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen van 8 juli 2002 (Stb 407, 2002) is met betrekking tot ontmanteling in artikel 6 van dat Besluit (opsomming van de benodigde gegevens voor een vergunningsaanvraag voor het oprichten of in werking brengen of houden van een -nieuwe-inrichting) het lid j toegevoegd waarin verlangd wordt dat zo'n aanvraag een globale beschrijving dient te bevatten van de wijze waarop de inrichting na buitengebruikstelling ontmanteld zal worden en hoe in de financiering daarvan zal worden voorzien. In feite is de zorg voor een goede, milieuhygiënisch verantwoorde ontmanteling van een kernreactor het slotstuk van de bedrijfscyclus van de reactor en is daardoor ook als zodanig een onderwerp dat de bescherming van mensen, dieren, planten en goederen betreft. Gelet op de hoge kosten die gemoeid kunnen zijn met de ontmanteling en de te treffen voorzieningen voor een goed afvalbeheer na sluiting, is het van belang dat daar al gedurende de bedrijfsfase rekening mee wordt gehouden. Een wettelijke regeling die strekt tot een nadere uitwerking van dit in artikel 15b Kew vermelde belang op dit specifieke punt, wordt thans voorbereid.

Gelet op het belang dat wij hechten aan het tijdig rekening houden met die uiteindelijke ontmanteling zijn thans al ambtshalve in de vergunningsvoorschriften A.48 tot en met 53 bepalingen opgenomen die tot doel hebben te verzekeren dat regelmatig gerapporteerd wordt omtrent de plannen voor de uiteindelijke ontmanteling en dat op deugdelijke wijze in de financiële zekerheidstelling wordt voorzien. In dit kader wijzen wij ook op de conclusies van de Europese Raad van 28 juni 2004 over nucleaire veiligheid en veilig beheer van afgewerkte splijtstof en radioactieve stoffen en wel in het bijzonder op de passage waarin de Raad "*nogmaals wijst op het belang van passende financiële middelen ter ondersteuning van de veiligheid van nucleaire installaties tijdens de hele levensduur en tijdens de buitengebruikstelling ervan*".



Overige (niet op straling betrekking hebbende) milieuaspecten

In verband met de nadelige gevolgen die de inrichting voor deze milieuaspecten kan veroorzaken, merken wij het volgende op:

- Afvalstoffen

De binnen de inrichting ontstane gevaarlijke en bedrijfsafvalstoffen dienen doelmatig te worden gescheiden. In de vergunning zijn hiervoor voorschriften opgenomen. De registratie van (gevaarlijke) afvalstoffen is geregeld in de Wet milieubeheer in artikel 10.38. In de voorschriften is opgenomen dat een registratiesysteem van de afvalstoffen in de inrichting aanwezig moet zijn en dat de afvalstoffen regelmatig moeten worden afgevoerd.

- Afvalwater

Vanuit de inrichting vinden geen directe lozings plaats op het oppervlaktewater. Binnen de inrichting vinden geen lozingsactiviteiten op de riolering plaats waarvoor een vergunning op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren is vereist. In de vergunning zijn voorschriften opgenomen in het belang van de doelmatige werking van het openbaar riool en de bij dit openbaar riool behorende apparatuur en voorschriften in het belang van de verwerking van slib afkomstig uit dit riool.

- Bodem

Bij het beoordelen van de aanvraag is rekening gehouden met de Nederlands Richtlijn Bodembescherming 'bedrijfsmatige activiteiten'. Hieruit volgt dat gezien de activiteiten binnen de inrichting er sprake is van een potentieel bodembedreigende situatie. In de inrichting vinden bodembedreigende activiteiten plaats, namelijk de opslag van gevaarlijke (afval)stoffen, de opslag van dieselolie in bovengrondse/ondergrondse tank en de opslag en het transport van bedrijfsafvalwater. In de voorschriften zijn hieromtrent voorschriften opgenomen. Tevens is er in de vergunning een nulsituatie- en eindsituatieonderzoek voorgeschreven om te kunnen bepalen of het terrein van de inrichting ten gevolge van bedrijfsactiviteiten is verontreinigd.

- Lucht

Bij uitvoering van de reguliere werkprocessen ontstaan rookgassen van stookinstallaties, lasdampen en oplosmiddeldampen. De emissie van lasdampen is dermate beperkt dat hiervoor geen luchtreinigende voorzieningen noodzakelijk zijn. Ten aanzien van de beperkte emissie van vluchtige organische stoffen is een voorschrift opgenomen om deze emissie waar mogelijk nog verder te beperken. Ten aanzien van de rookgassen van stookinstallaties is opgenomen dat de stookinstallaties 1 keer per jaar moeten worden onderhouden.

- Energie

Om vast te stellen wanneer het energieverbruik van een inrichting relevant is, wordt in de Circulaire "Energie in de milieuvergunning" van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en het Ministerie van Economische Zaken van oktober 1999 een ondergrens gehanteerd. Als het energieverbruik meer is dan 25.000 m³ aardgas of 50.000 kWh elektriciteit per jaar dan dienen in de vergunning voorschriften te worden opgenomen over het zuinig gebruik van energie binnen de inrichting, waarbij het ALARA-beginsel als uitgangspunt geldt. Voorschrift G.82 geeft hier invulling aan.

- Externe veiligheid

Binnen de inrichting worden gevaarlijke stoffen en gasflessen gebruikt en opgeslagen. Voor de opslag van gevaarlijke stoffen in emballage is de landelijke richtlijn CPR 15-1 van toepassing. Deze richtlijn bevat voorwaarden om opslag van bovengenoemde stoffen zo veilig mogelijk te laten plaatsvinden. In de vergunning zijn daartoe voorschriften opgenomen. Tevens zijn in de vergunning voorschriften opgenomen voor het gebruik en de opslag van gasflessen.

- Conclusie ten aanzien van niet-nucleaire milieuaspecten

De aanvraag is getoetst aan het belang van de bescherming van het milieu. Uit de overwegingen volgt dat de gevraagde vergunning onder voorschriften ter bescherming van het milieu kan worden verleend.



6.4 De ingebrachte bedenkingen

Naar aanleiding van de terinzagelegging van de ontwerpbeschikking zijn bedenkingen ingebracht door:

1. M.J. Koning-Raat te Burgervlotbrug;
2. P.A. Schaap namens Meldpunt Nucleaire Veiligheid Noord-Holland te Anna-Paulowna;
3. J. van der Veen te Delft.

Met betrekking tot de ingebrachte bedenkingen hebben wij het volgende overwogen.

1. De ingebrachte bedenkingen van M.J. Koning-Raat betreffen als gevolg van de conversie de vrees voor een toename van de hoeveelheid radioactief afval die zal leiden tot meer kans op nadelige gevolgen voor mensen, dieren, planten en goederen. Dit mede tengevolge van een verhoging van het aantal bijbehorende transportbewegingen.

In reactie hierop verwijzen wij in de eerste plaats naar hetgeen wij hierover in onze reactie op de ingebrachte opmerkingen naar aanleiding van het MER hebben opgemerkt (zie bij 4.1 onder 1 en 2, eerste gedachtestreepjes), alsmede naar onze overwegingen met betrekking tot radioactief afval onder 6.3. Daaruit volgt dus ook dat de *hoeveelheid* radioactief afval door de conversie niet zal toenemen. Wel zullen er in de gebruikte splijtstof meer transuranen voorkomen. Wij blijven evenwel van mening dat deze toename aanvaardbaar is gelet op de voordelen die aan de conversie zijn verbonden. Er zal zich dus als gevolg van de conversie ook geen toename in transportbewegingen voordoen.

2. De ingebrachte bedenkingen van P.A. Schaap namens het Meldpunt Nucleaire Veiligheid Noord-Holland betreffen een opsomming van vermeende laakbare feiten betrekking hebbende op de bedrijfsvoering van de HFR in de afgelopen jaren zoals het overschrijden van veiligheidsregels, verzwijgen van veiligheidsrelevante feiten of gebeurtenissen en illegale lozingen. Eén en ander zou duidelijk moeten maken dat er bij de bedrijfsvoering sprake is van onverantwoordelijk gedrag, een doofpottencultuur, lak hebben aan milieuregels, en een rancuneuze opstelling ten opzichte van mensen die iets aan deze misstanden zouden willen doen.

Alhoewel wij primair van mening zijn dat deze bedenkingen zich niet rechtstreeks tot het ontwerpbesluit richten, kan evenwel een zeker verband gelegd worden met de vraag of NRG een gekwalificeerd vergunninghouder voor de HFR kan zijn.

Naar aanleiding van eerdere berichten met betrekking tot deze materie is daar in de afgelopen jaren door het bevoegd gezag veel onderzoek naar gedaan waarover uitgebreid gerapporteerd is (onder meer naar de Tweede Kamer, zie hiervoor bijvoorbeeld de Tweede Kamer stukken 25 422, nr. 13, 18, 24, 25, 30 met bijbehorende rapporten uit de jaren 2002 en 2003). Ook met de indiener van deze bedenkingen is daarover met vertegenwoordigers van de KFD meerdere malen een gesprek geweest.

Uit de onderzoeken is onder meer gebleken dat de in de bedenking geuite beschuldigingen door ons merendeels niet gedeeld kunnen worden. Wel hebben wij, mede op basis van het terzake uitgevoerde onderzoek door een IAEA-missie in 2002, vastgesteld dat er destijds wel degelijk kritische opmerkingen te maken waren omtrent de wijze van bedrijfsvoering en over de heersende veiligheidscultuur. Als gevolg daarvan zijn afspraken gemaakt met de verantwoordelijken voor de bedrijfsvoering en zijn verbeteringen doorgevoerd. Naar onze mening hebben zich echter nooit toestanden voorgedaan die een directe bedreiging voor de veiligheid van mens en milieu inhielden.

In de beoordeling van de vergunningsaanvraag en het verzoek tot overdracht van de vergunning hebben wij uitgebreid onderzocht of NRG een verantwoordelijk vergunninghouder zou kunnen zijn en of NRG een daartoe geëigende interne organisatie bezat en de bedrijfsvoering op juiste en verantwoordelijke wijze kon uitvoeren.



In dit verband wijzen wij met name op het Rapport “NRG vergunninghouder HFR” (december 2003, 25134/03.55903/C) met de bijbehorende documenten:

- Algemeen Voorschrift inzake Veiligheid, Gezondheid, Welzijn en Milieu (4 november 2003, K5004/03.56074/I)
- Stralingshygiënische zorg bij NRG (28 november 2003, 20166/03.56489)
- Toetsing van de NRG organisatiestructuur (november 2003, K5004/03.56025/C).

Deze documenten zijn als bijlage bij de aanvraag ingediend.

Onze conclusie is dat ingestemd kan worden met de overdracht van de vergunning van GCO aan NRG. In aanvulling verwijzen wij nog naar hetgeen hierover is opgemerkt onder 6.1.

3. Onze reactie op de door J. van der Veen ingebrachte bedenkingen (brieven van 12 en 15 oktober 2004) is als volgt.

Omdat de ingebrachte bedenkingen deels hetzelfde onderwerp betreffen als de eerder door J. van der Veen ingebrachte opmerkingen met betrekking tot het MER, verwijzen wij hierbij tevens naar de aldaar door ons gegeven reactie (4.1 onder 3).

- de marge tot een prompt kritische toestand wordt kleiner; er kunnen zich complicaties voordoen waarbij prompte kritikaliteit kan optreden (“atoombom”):

De kansen op prompt kritisch worden van de reactor zijn de afgelopen jaren uitgebreid onderzocht. Voor de resultaten verwijs ik onder meer naar de conclusies van het expertforum onder leiding van Dr. Langenbuch zoals die bij brief van 29 januari 2003 aan de Tweede Kamer zijn gerapporteerd (TK 25 422 nr 25). Daarin wordt het optreden van een nucleaire explosie uitgesloten. In de bedenking zijn geen argumenten aangevoerd waarom die conclusie onjuist zou zijn.

- onwenselijkheid van het ontstaan van meer transuranen:

Dit onderwerp is reeds verschillende malen aan de orde geweest. Voor onze reactie hierop verwijzen wij naar hetgeen wij hierover in onze reactie op de ingebrachte opmerkingen naar aanleiding van het MER hebben opgemerkt (zie bij 4.1 onder 1 en 2, eerste gedachtestreepjes), alsmede naar onze overwegingen met betrekking tot radioactief afval onder 6.3 en naar onze reactie hiervoor op de ingebrachte bedenkingen onder 1.

- de conversie zou in 1 keer moeten plaatsvinden:

Dit uitvoeringsalternatief is al aan de orde geweest in het MER in § 4.8.2. Daar wordt gesteld dat verkorting van het conversietraject eventueel kan leiden tot minder veilige omstandigheden vanwege de mogelijk hogere reactiviteit en omdat het ook financiële nadelen heeft. Wij hebben al eerder vastgesteld (onder 4.3) dat wij ons konden vinden in dit MER en zien thans ook geen nieuwe argumenten aangevoerd die ons op dit punt van mening zouden moeten doen veranderen.

- er zou een beperking van opvoering van de reactiviteit moeten worden voorgeschreven:

Deze bedenking is niet nader gemotiveerd. Wij blijven dan ook van mening dat de voorschriften die aan de vergunning verbonden worden bij naleving daarvan in voldoende mate een veilige bedrijfsvoering verzekeren.

- het primaire koelcircuit moet veiliger en moet binnen bassin/reactorgebouw blijven:

In de bedenking wordt niet aangegeven waarom de huidige situatie als onvoldoende veilig moet worden gekwalificeerd en wordt ook niet aangegeven hoe de (technische) uitvoering in het bestaande reactorgebouw gerealiseerd zou kunnen worden. Uit onze beoordelingen van het veiligheidsrapport en onderliggende documenten is ook niet gebleken dat op dit punt wijzigingen zo essentieel zijn dat verdere bedrijfsvoering onverantwoord zou zijn. Verder merken wij op dat een belangrijk deel van het primaire circuit (het zogenoemde “zwanenmeer”) zich nu ook binnen het reactorgebouw bevindt door het aanbrengen van de mantelpijp als beschreven in wijziging TM-7.



-het reactorgebouw is niet vliegtuigcrash bestendig:

Dat is zo. Dit is een gegeven dat altijd al voor de HFR heeft gegolden en niet samenhangt met de aangevraagde wijzigingen. In het MER wordt in § 5.4.2 inzicht gegeven in de gevolgen van een vliegtuigongeval waarbij de HFR wordt getroffen. Wij verwijzen hierbij tevens naar het hiervoor gestelde onder 6.3 Risicoanalyse. Onze conclusie hierbij blijft dat, mede gelet op de geringe kans op een dergelijk ongeval en de beperkte gevolgen voor de omgeving, het geen onaanvaardbare situatie tot gevolg heeft die tot verdergaande maatregelen zou moeten leiden. Tenslotte kan nog opgemerkt worden dat zonder daar nader onderzoek naar te doen, het niet zeker is of het aanbrengen van een containment dat bestand is tegen een vliegtuigneerstort technisch nog mogelijk zou zijn. In elk geval zou het een zeer ingrijpende modificatie van het basisontwerp inhouden waarvan de kosten naar verwachting dermate hoog zullen zijn dat dit in geen enkele verhouding staat met de te behalen veiligheidswinst. Daarom ook is het niet redelijk om dat van de vergunninghouder te verlangen.

- de financiële dekking voor de gevolgen van kernrampen is te beperkt:

Dit is een kwestie die niet door de onderhavige vergunning geregeld wordt. Hiervoor gelden de bepalingen van de Wet aansprakelijkheid kernongevallen die zelfstandig zijn werking heeft op nucleaire inrichtingen.

- in een voorschrift moet verplicht worden dat er een veiliger reactor op veiliger plaats moet komen:

Een dergelijke bepaling kan niet verbonden worden aan de bedrijfsvergunning voor een nucleaire inrichting. De voorschriften dienen uitsluitend betrekking te hebben op de onderhavige inrichting en bovendien vallen binnen het kader van de belangen als opgesomd in artikel 15b van de Kew.

- industriële productie valt niet binnen het bestemmingsplan van de locatie:

Deze kwestie valt buiten de werkingssfeer van de Kew en er kan hier derhalve niet verder op worden ingegaan.

Als conclusie stellen wij vast dat de ingebrachte bedenkingen niet leiden tot het weigeren van de gevraagde vergunning of tot het aanpassen van de ontwerpbeschikking.

6.5 Conclusie

Als slotconclusie van de toetsing stellen wij vast dat aanvragers een deugdelijke algehele veiligheidsevaluatie van de HFR hebben uitgevoerd en daaruit de juiste conclusies hebben getrokken met betrekking tot te nemen maatregelen en wijzigingen aan de installatie. Daarmee is ook in voldoende mate invulling gegeven aan het ALARA-beginsel en blijven de dosisgevolgen van de bedrijfsvoering, zowel voor werknemers als voor het milieu en personen buiten de inrichting, ruim binnen de daarvoor geldende wettelijke limietwaarden. Ook de risico's van ontwerpbasis-ongevallen en van ernstige ongevallen voldoen aan de daaraan te stellen criteria

Door de revisie van de vergunning zijn thans op een naar huidige inzichten adequate wijze opnieuw alle beschrijvingen met betrekking tot de HFR vastgelegd. Dit betreft zowel de inrichting van de HFR als de vastgestelde bedrijfswijze daarvan, de organisatiestructuur van NRG, de werkprocedures, de voorschriften, de beschikbare deskundigheid, alsmede een geheel nieuw veiligheidsrapport. Ook de aspecten met betrekking tot de niet-nucleaire milieuaspecten zijn geheel geactualiseerd.

Wij zijn verder van mening dat door gebruikmaking van de gevraagde vergunning mogelijk te veroorzaken nadelige gevolgen voor mensen, dieren, planten en goederen voldoende kunnen worden ondervangen door de aan deze vergunning te verbinden voorschriften en dat mede daardoor de mogelijk te veroorzaken nadelige gevolgen voor mensen, dieren, planten en goederen binnen aanvaardbare grenzen blijven.



Met betrekking tot de ingebrachte bedenkingen stellen wij vast dat deze niet hebben geleid tot aanpassingen ten opzichte van de ontwerpbeschikking.

7. Beroep

Ingevolge artikel 50 Kernenergiewet, juncto hoofdstuk 20 Wet milieubeheer kunnen belanghebbenden in de zin van artikel 20.6, tweede lid, Wet milieubeheer tegen deze beschikking binnen zes weken na de datum van terinzagelegging hiervan een gemotiveerd beroepschrift indienen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage. Onder belanghebbenden wordt in dit verband verstaan:

- degenen die bedenkingen hebben ingebracht tegen het ontwerp van het besluit;
- de adviseurs die gebruik hebben gemaakt van de gelegenheid advies uit te brengen over het ontwerp van het besluit;
- degenen die bedenkingen hebben tegen wijzigingen die bij het nemen van het besluit ten opzichte van het ontwerp zijn aangebracht;
- belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen bedenkingen te hebben ingebracht tegen het ontwerp van het besluit.

Het beroepschrift moet van een datum, naam en adres van de indiener ervan zijn voorzien. De indiener dient duidelijk aan te geven waarom hij tegen deze beschikking beroep aantekent.

8. Ondertekening

De Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,

drs. P.L.B.A. van Geel



De Minister van Economische Zaken,

mr. L.J. Brinkhorst



De Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid,

H.A.L. van Hoof