



Retouradres Postbus 16001 2500 BA Den Haag

AANGETEKEND VERSTUREN

Nuclear Research and Consultancy Group v.o.f.
Postbus 25
1755 ZG Petten

**Autoriteit Nucleaire
Veiligheid en
Stralingsbescherming**

Koningskade 4
Postbus 16001
2500 BA Den Haag
www.anvs.nl

Ons kenmerk
ANVS-PP-2019/0052593
ANVS-2020/5106

Datum 19 mei 2020
Betreft Vergunning NRG te Petten in verband met de actualisatie
van de voorschriften voor de Hoge Flux Reactor (HFR)

Besluit:

**KERNENERGIEWETVERGUNNING VERLEEND AAN STICHTING NRG
EN STICHTING ECN NUCLEAIR IN HUN HOEDANIGHEID VAN
VENNOTEN IN DE NUCLEAIR RESEARCH AND CONSULTANCY GROUP
V.O.F. (VERDER: NRG) TEN BEHOEVE VAN DE ACTUALISATIE VAN DE
VOORSCHRIFTEN VOOR DE HOGE FLUX REACTOR (HFR)**

Verleend door:

Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming

Inhoudsopgave

1	Het besluit	3
1.1	Vergunning	3
1.2	Inhoud en geldigheid van de vergunning.....	3
1.3	Voorschriften van de vergunning.....	3
1.4	Het in werking treden van de vergunning.....	38
2	De ambtshalve wijziging	39
2.1	Aanleiding en inhoud van de ambtshalve wijziging	39
2.2	Ambtshalve aanpassingen.....	39
3	Wetgeving en procedures	41
3.1	Van toepassing zijnde wet- en regelgeving.....	41
3.2	M.e.r.-beoordeling.....	41
3.3	Het verloop van de procedure.....	42
4	Beoordelingskader	43
4.1	Rechtvaardiging, ALARA en dosislimieten.....	43
4.2	Nucleaire veiligheid.....	43
4.3	Niet op straling betrekking hebbende milieuaspecten	45
5	Toetsing van de ambtshalve wijziging	46
5.1	Rechtvaardiging, ALARA, dosislimieten en veiligheid.....	46
5.2	Conventionele (niet op straling betrekking hebbende) milieuaspecten	46
6	Zienswijzen	49
6.1	Inleiding	49
6.2	De zienswijzen en de reactie daarop.....	49
7	Slotconclusie	56
8	Bijlagen	57

1 Het besluit

1.1 Vergunning

De ANVS actualiseert de voorschriften van de aan NRG verleende Kernenergiewetvergunning ten behoeve van de HFR op grond van artikel 19, eerste lid, van de Kernenergiewet (Kew) in het belang van de bescherming van mensen, dieren, planten en goederen tegen ioniserende straling en de conventionele (niet op straling betrekking hebbende) milieuaspecten.

De vergunningvoorschriften behoeven om meerdere redenen aanpassing, namelijk:

1. door gewijzigde regelgeving zoals het Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (2018) en de Regeling nucleaire veiligheid kerninstallaties (2018), gelden er algemene regels die direct werkend zijn waardoor sommige voorschriften niet langer in de vergunning hoeven te staan;
2. doordat vergunningvoorschriften al zijn uitgevoerd of zijn samengevoegd en de voorschriften dus geen werking meer hebben;
3. doordat tekstuele aanpassing wenselijk is in verband met het verduidelijken of het in lijn brengen van de voorschriften met de voorschriften in andere Kew-vergunningen.

Voor de leesbaarheid is de ANVS voornemens de voorschriften verbonden aan de vergunning (zoals verleend bij beschikking van 7 januari 2005, kenmerk SAS/2004166322, die laatstelijk is gewijzigd op 4 juli 2016, kenmerk ANVS-2016/1873) volledig in te trekken en deze opnieuw vast te stellen.

1.2 Inhoud en geldigheid van de vergunning

Ter waarborging van de veiligheid en de stralingsbescherming worden op grond van artikel 19, eerste lid, van de Kew de voorschriften van de aan NRG verleende Kernenergiewetvergunning ten behoeve van de HFR, zoals verleend bij beschikking van 7 januari 2005, kenmerk SAS/2004166322, laatstelijk gewijzigd op 4 juli 2016, kenmerk ANVS-2016/1873, ambtshalve gewijzigd en aangevuld, zoals vermeld onder 1.3 van deze vergunning.

De vergunning is geldig voor onbepaalde tijd.

1.3 Voorschriften van de vergunning

De voorschriften komen te luiden:

A. Organisatie en bedrijfsvoering

Voorwaarden organisatie en veilige bedrijfsvoering

- A.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:
- a) de hoofdstukken 2 en 4 tot en met 21 en het Addendum NDO gebouw

van het Veiligheidsrapport,
b) het "Algemeen Voorschrift inzake Veiligheid, Gezondheid, Welzijn en Milieu" (d.d. 4 november 2003).

- A.2 De vergunninghouder dient voortdurend gegevens van de HFR alsmede gegevens omtrent de achtergrond en de basis waarop de conclusies van het Veiligheidsrapport berusten, beschikbaar te houden. Mocht de vergunninghouder de opzet en/of reikwijdte hiervan willen wijzigen, dan dient de vergunninghouder de wijziging minimaal zes weken van te voren ter beoordeling aan de ANVS voor te leggen.
- A.3 De vergunninghouder dient een actuele beschrijving te hebben van de voorwaarden waaraan systemen, componenten van systemen en de organisatie van de bedrijfsvoering van de HFR (verder te noemen: Veiligheidstechnische Specificaties, of VTS) dienen te voldoen. Elke vijf jaar, de eerstvolgende keer in 2022 dient de vergunninghouder de VTS ter beoordeling voor te leggen aan de ANVS. Mocht de vergunninghouder de opzet en/of reikwijdte van de VTS willen wijzigen, dan dient de wijziging minimaal zes weken van te voren ter beoordeling te worden voorgelegd aan de ANVS.
- A.4 De vergunninghouder dient alles te doen wat redelijkerwijs mogelijk is om overschrijding van de in de VTS vastgelegde grenswaarden te voorkomen.
- A.5 Handelingen die volgens de VTS uit veiligheidsoverwegingen in een bepaalde bedrijfstoestand verricht dienen te worden, dienen daadwerkelijk en uitsluitend te worden uitgevoerd in de door de VTS voorgeschreven bedrijfstoestand.
- A.6 De ANVS dient tenminste drie maanden van te voren schriftelijk te worden geïnformeerd over voorgenomen wijzigingen in de contractuele overeenkomst (inclusief annex 1) tussen GCO en de vergunninghouder met betrekking tot het bedrijven van de HFR. De voorgenomen wijziging mag worden doorgevoerd, tenzij de ANVS binnen twee maanden na ontvangst van de voorgenomen wijziging schriftelijk aan de vergunninghouder heeft bericht hiermee niet te kunnen instemmen.
- A.7 De ANVS dient tenminste drie maanden van te voren schriftelijk te worden geïnformeerd over voorgenomen wijzigingen in de contractuele overeenkomst tussen GCO en de vergunninghouder met betrekking tot het NDO gebouw. De voorgenomen wijzigingen mogen worden doorgevoerd, tenzij de ANVS binnen twee maanden na ontvangst van de voorgenomen wijziging schriftelijk aan de vergunninghouder heeft bericht hiermee niet te kunnen instemmen.
- A.8 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.
- A.9 De vergunninghouder dient te voldoen aan het gestelde in:

- a) de IAEA veiligheidsstandaard "Safety of Research Reactors", Specific Safety Requirements No. SSR-3 (2016), tenzij dit redelijkerwijs niet kan worden verlangd.
- b) Chapter VII (Role of the Operating Organization) van de IAEA Code of Conduct on the Safety of Research Reactors (2006), tenzij dit redelijkerwijs niet kan worden verlangd.

A.10 De vergunninghouder dient te voldoen aan het gestelde in de IAEA veiligheidsstandaard "Leadership and Management for Safety", General Safety Requirements, No. GSR Part 2 (2016), tenzij dit redelijkerwijs niet kan worden verlangd.

Organisatie

A.11 Wijzigingen in de organisatiestructuur van de HFR en de taak- of mandaatstelling van de directie en Reactor Manager (RM) zoals gedefinieerd in het veiligheidsrapport, dienen minimaal zes weken van te voren ter beoordeling aan de ANVS te worden voorgelegd. Wijzigingen in de zeggenschapsverhoudingen binnen de stichtingen of in de zeggenschapsverhoudingen of samenstelling van de aandeelhouders binnen de vennootschap dienen eveneens minimaal zes weken van te voren ter beoordeling aan de ANVS te worden voorgelegd.

A.12 De vergunninghouder dient in beschrijvingen de beoordelings- en goedkeuringsroute voor veiligheidsrelevante wijzigingen in de organisatiestructuur vast te leggen en na te leven. Wijzigingen van deze beschrijvingen dienen minimaal zes weken van te voren ter beoordeling aan de ANVS te worden voorgelegd.

A.13 De directie en de Reactor Manager of hun plaatsvervang(ers)(sters) dienen voldoende bevoegdheden te hebben voor de uitvoering van hun taken en voldoende bekwaam te zijn daarvoor. De vergunninghouder dient er zorg voor te dragen dat werkzaamheden met betrekking tot de bedrijfsvoering van de HFR worden verricht door of onder toezicht van personen die daartoe voldoende deskundig en bekwaam zijn en volgens hun taakomschrijving bevoegd zijn.

A.14 De vergunninghouder dient de HFR Veiligheidscommissie, de Reactor Veiligheids Commissie en het Internationaal team van Nucleaire Veiligheids Experts in stand te houden en adequaat te laten functioneren. De vergunninghouder draagt zorg voor schriftelijke instructies waarin de taken, verplichtingen en bevoegdheden van de bovengenoemde veiligheidscommissies zijn vastgelegd. Wijzigingen van de schriftelijke instructies dienen minimaal zes weken van te voren ter beoordeling aan de ANVS te worden voorgelegd.

Bedrijfsvoering

- A.15 a) De vergunninghouder dient een managementsysteem te hebben dat is gebaseerd en functioneert op een tenminste gelijkwaardig niveau aan de NEN-EN-ISO norm voor kwaliteitsmanagement (9001:2015), milieumanagement (14001:2015) en gezond en veilig werken (45001:2018).
- b) Een beschrijving van het managementsysteem, de in het managementsysteem 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.

c) De in de inrichting werkzame personen moeten zodanig zijn geïnstrueerd dat zij de aan hen opgedragen werkzaamheden kunnen verrichten conform deze vergunning en het hieromtrent gestelde in het managementsysteem.

d) 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 veiligheids- en milieueffecten veroorzaken en niet in strijd zijn met het gestelde in deze vergunning. Het bovenstaande dient in procedures en/of instructies te zijn vastgelegd.

- A.16 De vergunninghouder moet de ANVS 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.
- A.17 a) De vergunninghouder dient procedures en een opleidingsprogramma te hebben voor bedrijfsvoering onder bijzondere omstandigheden.
b) De vergunninghouder dient het opleidingsprogramma van deze zogenaamde functieherstelprocedures tweejaarlijks, de eerstvolgende keer in 2021, te evalueren.
c) Te treffen maatregelen naar aanleiding van de evaluatie dienen 1 jaar na afloop van de evaluatie te zijn gerealiseerd, tenzij dit in redelijkheid niet kan worden gevergd.
- A.18 De vergunninghouder dient een door de ANVS beoordeelde wijzigingsprocedure voor het wijzigen van veiligheidsrelevante Structuren Systemen en Componenten (SSC) te hebben. In deze procedure worden de wijzigingen gecategoriseerd op basis van hun impact op de veiligheid. Wijzigingen van de procedure, waaronder wijziging van de categorisering, dienen minimaal zes weken van te voren ter beoordeling aan de ANVS te worden voorgelegd.
- A.19 De vergunninghouder dient een procedure te hebben voor intern transport van radioactieve stoffen. Deze procedure dient te zijn goedgekeurd door de in voorschrift C.1 bedoelde stralingsbeschermingsdeskundige.
Elke vijf jaar, de eerstvolgende keer in 2020, dient de vergunninghouder de procedure ter beoordeling voor te leggen aan de ANVS.

Instandhoudingsprogramma

- A.20 De vergunninghouder dient een gedocumenteerd instandhoudingsprogramma op te stellen en te implementeren voor veiligheidsrelevante systemen, structuren en componenten om zeker te stellen dat hun beschikbaarheid, betrouwbaarheid en functionaliteit in overeenstemming blijven met het ontwerp gedurende de levensduur van de reactor. Het instandhoudingsprogramma beschrijft de uit te voeren preventieve onderhouds- en surveillanceactiviteiten (functionele

beproevingen) en in-service inspecties. Dit programma moet iedere 10 jaar worden geëvalueerd en ter beoordeling worden aangeboden aan de ANVS als onderdeel van de tienjaarlijkse evaluatie zoals voorgeschreven in voorschrift A.27. De omvang en frequentie van preventief onderhoud (A.21), functionele beproeving (surveillance, A.22) en in-service inspectie (A.23) van veiligheidsrelevante Systemen, Structuren, en Componenten (SSC's) dienen te worden bepaald op basis van:

- hun belang voor de nucleaire veiligheid;
- hun inherente betrouwbaarheid;
- hun mogelijke degradatiemechanismes (gebaseerd op bedrijfservaring, onderzoek en de aanbevelingen van leveranciers);
- bedrijfs- en andere relevante ervaring en de resultaten van conditiebewaking.

- A.21 De vergunninghouder dient een gedocumenteerd programma op te stellen, uit te voeren en bij te houden voor preventief onderhoud van veiligheidsrelevante Structuren Systemen en Componenten (SSC), om vast te stellen of zij hun veiligheidsfunctie volgens ontwerp en binnen aanvaardbare tolerantie uit kunnen oefenen, of dat remediërende activiteiten plaats dienen te vinden om zeker te stellen dat deze functie doorlopend uitgeoefend kan blijven worden. Gegevens over onderhoud, surveillance en in-service inspectie van SSC's die van belang zijn voor de nucleaire veiligheid dienen te worden geregistreerd, opgeslagen en geanalyseerd. Deze gegevens dienen regelmatig te worden beoordeeld om te onderzoeken of er aanwijzingen zijn voor beginnende of terugkerende afwijkingen en vervolgens correctieve onderhoudsactiviteiten te initiëren en het preventieve onderhoudsprogramma overeenkomstig aan te passen.
- A.22 De vergunninghouder dient een gedocumenteerd programma op te stellen, uit te voeren en bij te houden voor de regelmatig terugkerende functionele beproevingen van veiligheidsrelevante systemen, structuren en componenten om vast te stellen of zij hun veiligheidsfunctie volgens ontwerp en binnen aanvaardbare tolerantie uit kunnen oefenen, of dat remediërende activiteiten plaats dienen te vinden om zeker te stellen dat deze functie doorlopend uitgeoefend kan blijven worden. De door de ANVS aangewezen resultaten van de beproevingen dienen aan de ANVS te worden voorgelegd.
- A.23 De vergunninghouder dient een gedocumenteerd programma op te stellen, uit te voeren en bij te houden voor in-service inspectie van veiligheidsrelevante Structuren Systemen en Componenten (SSC), om degradatie te detecteren. Elke 10 jaar dient de vergunninghouder dit In Service Inspectieprogramma (ISI) op te stellen voor de komende 10 jaar. Hiertoe dient het eerdere programma geëvalueerd te worden. Het ISI programma dient, voorzien van een beoordeling door de aangewezen keuringsinstelling, ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de ANVS.
- Verouderingsbeheer*
- A.24 De vergunninghouder dient een gedocumenteerd verouderingsbeheersingsproces in te richten, uit te voeren en bij te houden waarin alle verouderingsmechanismen worden geïdentificeerd van veiligheidsrelevante systemen, structuren en componenten in haar

inrichting, waarin de mogelijke gevolgen van deze verouderingsmechanismes worden bepaald en waarin de noodzakelijke activiteiten worden vastgesteld om de bedienbaarheid en betrouwbaarheid van deze Structuren Systemen en Componenten (SSC) te handhaven. Veroudering is een proces waardoor de fysische eigenschappen van een systeem, structuur of component veranderen door tijd of gebruik. Dit programma moet iedere 10 jaar worden geëvalueerd en ter beoordeling worden aangeboden aan de ANVS als onderdeel van de tienjaarlijkse evaluatie zoals voorgeschreven in voorschrift A.27.

Bedrijfservaringen

- A.25 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 structuren, systemen, componenten, procedures en/of organisatie.

Evaluatie

- A.26 De vergunninghouder dient elke 7 jaar, de eerstvolgende keer in 2022, een veiligheidsmissie van het IAEA of een - naar het oordeel van de ANVS - gelijkwaardige audit te laten uitvoeren. Het doel is om de technische, organisatorische (inclusief de veiligheidscultuur), personele en administratieve voorzieningen met betrekking tot nucleaire veiligheid en stralingsbescherming te evalueren en maatregelen te identificeren om eventuele tekortkomingen ongedaan te maken. De resultaten dienen ter beoordeling te worden voorgelegd aan de ANVS.
- A.27 a) De eerstvolgende 10-jaarlijkse evaluatie van de technische, organisatorische, personele en administratieve voorzieningen met betrekking tot nucleaire veiligheid en stralingsbescherming betreft de periode 2014 tot en met 2020 en dient in 2022 afgerond te zijn. Ter voorbereiding op deze 10-jaarlijkse evaluatie dient de vergunninghouder uiterlijk 31 december 2020 een definitief plan van aanpak en toetsingskader ter beoordeling voor te leggen aan de ANVS.
b) De resultaten van tienjaarlijkse evaluaties en de voorgestelde maatregelen dienen zo spoedig mogelijk ter beoordeling te worden voorgelegd aan de ANVS.
c) Te treffen maatregelen naar aanleiding van de tienjaarlijkse evaluatie dienen vijf jaar na afloop van de evaluatieperiode te zijn gerealiseerd, tenzij dit in redelijkheid niet kan worden gevergd.

- A.28 Elke vijf jaar, de eerstvolgende keer in 2022, dient de zetting van de gebouwen te worden bepaald. De uitkomsten van deze bepalingen dienen in een daartoe bestemd register te worden aangetekend.

Experimenten

- A.29 a) 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;
b) De veiligheidsanalyse dient te zijn beoordeeld en goedgekeurd

overeenkomstig het managementsysteem van de vergunninghouder, en
c) Voorafgaand aan het experiment, de bestraling, de
onderhoudsactiviteit of de ontmanteling dienen geschreven instructies
gereed te zijn.

- A.30 De vergunninghouder dient nieuwe experimenten die de veiligheid van de HFR of de omgeving kunnen beïnvloeden minimaal vier weken van te voren ter beoordeling aan de ANVS voor te leggen. Bij de melding dient een veiligheidsanalyse te worden bijgevoegd.

Brandveiligheid

- A.31 a) De vergunninghouder is verplicht een brandpreventie-, branddetectie- en brandbestrijdingsprogramma op te stellen, bij te houden en uit te voeren. In het brandpreventie-, branddetectie, en brandbestrijdingsprogramma dan wel in daaronder liggende uitvoeringsdocumenten dient tenminste het volgende te zijn beschreven:
- de identificatie van de gevaren: scenariokeuze gebaseerd op een gedegen identificatie van de gevaren en bijbehorende risicoanalyse;
 - de beheers-/bestrijdingstactiek voor de maatgevende incidentscenario's, inclusief een motivatie van de gekozen tactiek en een chronologisch overzicht van de maatregelen voor beheersing van de maatgevende scenario's;
 - de wijze waarop schade door incidenten zo klein mogelijk wordt gehouden, incidenten worden beheerst en de daarvoor getroffen voorzieningen;
 - de detectie van incidenten (wijze, soort, beschikbaarheid, betrouwbaarheid, snelheid van detecteren inclusief motivatie van gekozen detectiemethode);
 - de wijze van alarmering;
 - een technische beschrijving van de aanwezige voorzieningen en in te zetten middelen (stationaire blusvoorzieningen, beschikbaarheid, inspectie/onderhoud, betrouwbaarheid, capaciteit, bescherming tegen bevriezing en warmte-aanstraling, en opvang van eventueel verontreinigd bluswater), inclusief een motivatie van de gekozen middelen;
 - een beschrijving van de organisatie voor de te onderscheiden fasen bij de beheersing van incidenten;
 - de beheersing van de organisatie, borging van kennis en kunde (oefencyclus, proces- en stofkennis);
 - een systeembeschrijving: Plan, Do, Check, Act-cyclus voor de inrichting (gerelateerd aan de beheersing van de noodsituatie en voorzieningen) en
 - duidelijke tekeningen/grafische weergaven van repressieve voorzieningen, wegenplan.
- b) Het brandpreventie-, branddetectie- en brandbestrijdingsprogramma dient minimaal eenmaal per vijf jaar te worden geactualiseerd en ter beoordeling te worden voorgelegd aan de ANVS. Iedere tien jaar dient er een fundamentele evaluatie en actualisatie plaats te vinden. Hiertoe kan aangesloten worden bij de termijnen van de 10-jaarlijkse evaluatie in voorschrift A.27.
- c) Wijzigingen aan het brandpreventie-, branddetectie, en brandbestrijdingsprogramma dienen minimaal zes weken van te voren

ter beoordeling aan de ANVS te worden overgelegd.

- A.32 De vergunninghouder dient over een brandbestrijdingsploeg te beschikken. De samenstelling, omvang, toerusting en mate van geoefendheid van de brandbestrijdingsploeg dienen te worden vastgelegd in een brandpreventie-, branddetectie- en brandbestrijdingsprogramma.
- A.33 a) In de inrichting moet een aanvalsplan aanwezig zijn dat in samenwerking met de veiligheidsregio is opgesteld. Dit aanvalsplan moet actueel zijn.
b) Bij aankomst van de brandweer is een gids aanwezig om de brandweer de plaats van het incident op een snelle en veilige wijze te laten bereiken.
- A.34 a) Het terrein van de Onderzoekslocatie Petten dient zodanig te zijn ingericht en de toegankelijkheid dient zodanig te zijn bewaakt, dat het terrein van de Onderzoekslocatie Petten, behoudens overmachtssituaties, te allen tijde vanuit ten minste twee richtingen is te bereiken.
b) Op het HFR terrein moet een bluswatervoorziening aanwezig zijn.
c) Alle brandblusmiddelen, brandbestrijdings- en brandbeveiligingssystemen moeten steeds:
- voor onmiddellijk gebruik gereed zijn;
- goed bereikbaar zijn;
- als zodanig herkenbaar zijn;
- tegen aanrijden zijn beschermd.
- A.35 De vast opgestelde brandblusinstallaties dienen te zijn voorzien van een geldig inspectiecertificaat, dat is afgegeven op grond van het CCV-inspectieschema Vast opgestelde Brand beheersings- en Brandblussystemen (VBB). Deze certificeringsplicht geldt niet voor bestaande installaties, waarvoor de vergunninghouder kan aantonen dat certificatie onmogelijk of onevenredig kostbaar is.
- A.36 De brandmeldinstallatie dient te zijn voorzien van een geldig inspectiecertificaat, dat is afgegeven op grond van het CCV-inspectieschema Brandmeldinstallaties. Deze certificeringsplicht geldt niet voor bestaande installaties, waarvoor de vergunninghouder kan aantonen dat certificatie onmogelijk of onevenredig kostbaar is.
- A.37 a) Op een centraal punt binnen de inrichting moeten de volgende actuele gegevens beschikbaar zijn voor de hulpdiensten:
- een overzichtstekening van de inrichting met noordpijl, schaal, de aanwezige gebouwen;
- een tekening waarop de plaats van de bluswaterleidingen, brandkranen, blokafsluiters, bluswateraansluitingen en de ter zake dienende gegevens omtrent capaciteit en druk zijn aangegeven;
- een doelmatige opgave van de grootte en de maximale inhoud van de opslageenheden en het maximale stralingsniveau van het radioactief materiaal;
- een overzicht van voorzieningen in/op de installaties;
- een actueel intern noodplan.
b) Op de overzichtstekening moet ten minste zijn aangegeven:

- alle gebouwen en de installaties met hun functies;
 - alle opslagen van gevaarlijke stoffen met vermelding van de aard van de stof overeenkomstig de ADR of Wm classificatie-indeling en de maximale hoeveelheden.
- c) De bovengenoemde documenten moeten digitaal beschikbaar zijn voor de ANVS.

Ongewone gebeurtenissen

- A.38 Indien er zich in de inrichting een ongewone gebeurtenis voordoet:
- a) treft de vergunninghouder alle passende maatregelen die redelijkerwijs van haar kunnen worden gevergd, om nadelige gevolgen voor mens en milieu te voorkomen en voor zover die zich voordoen, te beperken en ongedaan te maken. De vergunninghouder legt zo nodig de installatie (gedeeltelijk) stil om de veiligheid van de installatie, mens en milieu te garanderen;
 - b) meldt de vergunninghouder dit bij de ANVS conform de meldtermijnen;
 - c) onderzoekt en analyseert de vergunninghouder de oorza(a)k(en) en de gevolgen van de ongewone gebeurtenis om hier lessen uit te trekken in het kader van voortdurend verbeteren en om herhaling te voorkomen. Voor de ongewone gebeurtenissen die vallen onder de meldcriteria zendt de vergunninghouder de uitkomst(en) van het onderzoek en van de analyse aan de ANVS binnen de met de ANVS afgesproken termijn;
 - d) houdt de vergunninghouder de ANVS gedurende het onderzoek op de hoogte van de genomen maatregelen. Indien de installatie (gedeeltelijk) is stilgelegd en wanneer de maatregelen zijn genomen die hiervoor nodig zijn, stuurt de vergunninghouder aan de ANVS een verklaring dat de installatie veilig kan worden opgestart, tenzij het sturen van die verklaring door de ANVS uit oogpunt van veiligheid niet noodzakelijk wordt bevonden. Indien de ANVS laat weten naar aanleiding van de verklaring onvoldoende zekerheid te hebben omtrent het veilig functioneren van de installatie, wordt deze niet opgestart.
- A.39 De vergunninghouder:
- a) heeft een document waarin meldcriteria en meldtermijnen met betrekking tot ongewone gebeurtenissen staan;
 - b) legt deze meldcriteria en meldtermijnen en wijzigingen daarvan eerst minimaal zes weken van te voren ter beoordeling aan de ANVS voor, alvorens hiermee te werken;
 - c) handelt conform de meldcriteria en meldtermijnen.
- A.40 Bij een stralingsincident dienen onverwijld zodanige maatregelen te worden getroffen, dat (verdergaande) besmetting en/of blootstelling van mensen wordt tegengegaan en wordt de ANVS terstond gewaarschuwd.
- A.41 Indien in een aaneengesloten periode van ten hoogste 24 uur een luchtlozing ter grootte van meer dan 5 % van de vergunde jaarlozing optreedt of verwacht wordt op te kunnen treden, dient de ANVS in overeenstemming met het voorschrift A.39 te worden geïnformeerd.

B. De reactor, reactiviteitsbeheersing, bedrijfsregels en de splijtstofelementen

De reactor en de reactiviteitsbeheersing

- B.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.
- B.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.
- B.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.
- B.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.
- B.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.
- B.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. waarbij het reactiviteitsadditietempo van de regelstaven beperkt wordt tot 120 pcm per seconde wanneer de afstand tot prompt kritiek kleiner is dan 1500 pcm.
- B.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.
- B.8 De vergunninghouder dient:
a) voorafgaand aan elke bedrijfscyclus met een Kernontwerprapport aan te tonen dat de thermohydraulische en andere van toepassing zijnde limieten uit het Veiligheidsrapport niet worden overschreden;
b) het Kernontwerprapport te hebben beoordeeld en goedgekeurd overeenkomstig het managementsysteem;

c) het Kernontwerprapport digitaal beschikbaar te stellen aan de ANVS.

Bedrijfsregels voor de reactor

- B.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.
- B.10 a) Bij koelwaterinlaattemperaturen tot ten hoogste 40 °C dienen tenminste twee primaire koelpompen in werking te zijn;
b) Bij koelwaterinlaattemperaturen boven 40 °C dienen drie primaire koelpompen met een gezamenlijk debiet van minimaal 3600 m³ per uur in werking te zijn.
- B.11 De uitlaattemperatuur van het primaire koelwater mag 66°C niet overschrijden.
- B.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) de reactor is gestopt anders dan aan het einde van een splijtstofcyclus voor het uitsluitend verwisselen van splijtstofelementen of experimentele capsules.
- B.13 Voor de insluiting dient steeds een geldig door een door de ANVS aangewezen keuringsinstelling nucleaire drukapparatuur afgegeven bewijs van onderzoek en beproeving in de inrichting aanwezig te zijn. Wijzigingen aan het beproevingsplan dienen minimaal zes weken van te voren ter beoordeling aan de ANVS te worden voorgelegd.
- B.14 a) De vergunninghouder dient éénmaal per jaar, met een tussenruimte van niet minder dan 9 maanden, een onderzoek te doen naar de gasdichtheid van de insluiting bij een inwendige overdruk in het insluitingsvat van tenminste 10.000 Pa.
b) De resultaten van deze beproeving dienen ter beoordeling aan de ANVS te worden voorgelegd.
- B.15 a) De absoluutfilters in de afvoerventilatieleidingen dienen viermaal per jaar met een tussenruimte van tenminste twee maanden, op stralingsniveau te worden gecontroleerd.
b) 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.
- B.16 a) De vergunninghouder dient in overleg met een door de ANVS aangewezen keuringsinstelling nucleaire drukapparatuur, een programma voor het beproeven van het materiaal van het reactorvat op te stellen en uit te voeren. Wijzigingen aan het programma dienen minimaal zes weken van te voren ter beoordeling aan de ANVS te worden voorgelegd.
b) De resultaten van dit programma, inclusief de neutronenfluentie op het reactorvat, dienen ter informatie te worden aangeboden aan de door de ANVS aangewezen keuringsinstelling nucleaire drukapparatuur en de ANVS.

De splijtstofelementen en regelstaven

- B.17 De opslag van onbestraalde splijtstofelementen, splijtstofsecties en regelstaven in de droge opslagkluizen dient dusdanig te zijn dat bij een overstroming waarbij een kluis onder water komt te staan de onderkriticiteit gehandhaafd blijft. Dat wil zeggen dat k-effectief van de opgeslagen splijtstof de waarde 0,95 te allen tijde niet overschrijdt.
- B.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.
 - In de opslagrekken dient er te allen tijde ruimte beschikbaar te zijn voor de op dat moment in de reactorkern aanwezige splijtstofelementen en regelstaven.
- B.19 Bij de opslag van splijtstofelementen, splijtstofsecties en regelstaven in de bassins dient k-effectief van de opgeslagen splijtstof de waarde 0,95 te allen tijde niet te overschrijden.
- B.20
- De opslag van bestraalde splijtstofelementen moet zo veel als redelijkerwijs worden beperkt.
 - Elke vijf jaar, de eerstvolgende keer in 2022, dient een onderzoek te worden uitgevoerd naar de technische en economische haalbaarheid van maatregelen om het aantal opgeslagen bestraalde splijtstofelementen te beperken.
 - Het aantal opgeslagen bestraalde splijtstofelementen bedraagt niet meer dan 500.
- B.21 De afvoer van gebruikte splijtstofelementen dient plaats te vinden in daarvoor bestemde transportcontainers:
- Bij aankomst op het terrein van de HFR dienen de transportcontainers aan de buitenzijde te worden gecontroleerd op afwrijfbare radioactieve besmetting.
 - Voordat de transportcontainers het terrein van de HFR verlaten, dienen de containers op afwrijfbare radioactieve besmetting te worden gecontroleerd en dient het stralingsniveau aan de buitenzijde te zijn vastgesteld.
 - Het voornemen tot het uitvoeren of laten uitvoeren van een transport met gevulde containers dient 30 dagen voor de uitvoering van het transport te worden gemeld aan de ANVS
 - De resultaten van de voornoemde controles dienen te worden aangetekend in een daartoe bestemd register. Wijzigingen van de meetprocedure en van de inrichting van het register dienen vooraf ter informatie te worden toegezonden aan de ANVS.
 - De vergunninghouder dient de ANVS in kennis te stellen van bij de voornoemde controles geconstateerde afwijkingen van geldende bepalingen of normen voor stralingsniveau en afwrijfbare besmetting in vervoersregelingen voor radioactieve stoffen.
 - De opslag van transportcontainers met bestraalde splijtstofelementen, in verband met voorbereidingen voor transport daarvan, of onbestraalde splijtstofelementen in verband met de ontvangst daarvan, mag

plaatsvinden op geschikte plaatsen binnen de HFR-inrichting.

C Stralingsbescherming en daarvoor benodigde deskundigheid

Organisatie stralingsbescherming en deskundigheid

- C.1 a) De vergunninghouder dient een stralingsbeschermingsdeskundige op het niveau van algemeen coördinerend deskundige en plaatsvervanger aan te wijzen die schriftelijk gemandateerd zijn voor de uitvoering van de bij of krachtens de Kernenergiewet en de onderhavige vergunning bepaalde taken met betrekking tot de stralingsbescherming van de binnen inrichting aanwezige personen, de blootstelling van de omgeving en de controle op de te lozen en geloosde hoeveelheid radioactiviteit onder eindverantwoordelijkheid van de vergunninghouder.
- b) De stralingsbeschermingsdeskundige en zijn plaatsvervanger dienen tevens gemandateerd te zijn voor het uitgeven van schriftelijke interne toestemmingen.
- c) De naam van deze deskundige, alsmede die van zijn plaatsvervanger, dient schriftelijk te worden opgegeven aan de ANVS.
- C.2 a) De onder C.1 genoemde stralingsbeschermingsdeskundige en zijn plaatsvervanger moeten geregistreerd zijn op het niveau van algemeen coördinerend deskundige en dienen te voldoen aan de verantwoordelijkheden en deskundigheid als beschreven in het stralingsbeschermingsprogramma van de vergunninghouder.
- b) de vergunninghouder dient zorg te dragen dat door de betreffende deskundigen aan de verplichtingen van (her)registratie kan worden voldaan.
- C.3 a) De onder C.1 bedoelde stralingsbeschermingsdeskundige heeft:
- een onafhankelijke positie in de organisatie om doeltreffend te kunnen adviseren aan de directie van de inrichting inzake de effectiviteit van het stralingsbeschermingsprogramma.
 - de bevoegdheid zich in zaken die de stralingsbescherming betreffen rechtstreeks tot de directie van de vergunninghouder te wenden.
- b) Bij vervanging van de stralingsbeschermingsdeskundige dient de plaatsvervanger vanuit dezelfde onafhankelijke positie en dezelfde bevoegdheden te kunnen opereren als de stralingsbeschermingsdeskundige.
- C.4 a) De vergunninghouder dient over een stralingsbeschermingsprogramma te beschikken dat ter beoordeling aan de ANVS is voorgelegd. De vergunninghouder dient dit programma uit te voeren en actueel te houden.
- b) Het stralingsbeschermingsprogramma omvat een document waarin het stralingshygiënisch beleid is uitgewerkt, en onderliggend het geheel van procedures, instructies en monitoringsprogramma's met betrekking tot de stralingsbescherming. Het beleidsdocument van dit programma, alsmede een wijziging daarop, dient minimaal zes weken voorafgaand aan de implementatie van het gewijzigde programma ter beoordeling aan de ANVS te worden voorgelegd.
- c) Wijzigingen in onderliggende processen en documenten dienen intern ter goedkeuring aan de in voorschrift C.1 bedoelde stralingsbeschermingsdeskundige te worden overgelegd.

- d) De vergunninghouder dient ervoor te zorgen dat door aanwijzing van toezichthoudend medewerkers stralingsbescherming verzekerd wordt dat alle blootgestelde werknemers handelen volgens de procedures in het stralingsbeschermingsprogramma.
- e) De coördinatie van het toezicht dient hierbij te liggen bij de stralingsbeschermingseenheid. De stralingsbeschermingseenheid beheert de lijst van de binnen de organisatie aangewezen toezichthoudend medewerkers stralingsbescherming.
- C.5 De onder C.1. bedoelde stralingsbeschermingsdeskundige of zijn/haar plaatsvervang(er)(ster) dient bereikbaar en, indien vereist, zo spoedig mogelijk op de inrichting aanwezig te zijn volgens vastgestelde procedures.
- Voorschriften met betrekking tot bescherming van werknemers*
- C.6 a) Die plaatsen binnen de HFR waar het omgevingsdosisequivalenttempo tijdens een of meer fasen van bedrijfsvoering zodanig is dat bij dagelijks langdurig werken op deze plaatsen de jaardosislimiet voor blootgestelde werknemers zou worden overschreden, dienen voor werknemers niet direct toegankelijk te zijn.
- b) Indien het praktisch niet mogelijk is de plaatsen fysiek af te sluiten voor toegang, dient dit door middel van procedures en bijbehorende signalering te worden geregeld.
- c) Slechts na toestemming van of onder begeleiding van een toezichthoudend medewerker stralingsbescherming mogen deze ruimten worden betreden.
- C.7 a) 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 radioactieve besmetting te kunnen bepalen.
- b) Van deze metingen dient in een daartoe bestemd register aantekening te worden gehouden.
- C.8 In die delen van de inrichting waar gevaar bestaat voor radioactieve besmetting, dienen daarvoor op geschikte plaatsen doelmatige en duidelijke waarschuwingsborden of waarschuwingstekens te zijn geplaatst.
- C.9 a) Artikel 4.9, leden a tot en met d, van de ANVS Verordening basisveiligheidsnormen stralingsbescherming zijn van overeenkomstige toepassing op open bronnen.
- b) De ruimten waarin handelingen met open bronnen plaatsvinden, worden regelmatig, volgens een vastgelegde procedure, gecontroleerd op radioactieve besmetting.
- c) Wanneer sprake is van radioactieve besmetting wordt deze door of onder toezicht van de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming opgeruimd.
- d) De schoonmaak van een ruimte waarin handelingen met open bronnen plaatsvinden, wordt uitgevoerd door een werknemer die daarvoor voldoende instructie heeft ontvangen, onder toezicht van de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming, en nadat de ruimte

is gecontroleerd op radioactieve besmetting.

e) Materialen die in de ruimte zijn geweest waarin handelingen met open bronnen plaatsvinden, verlaten deze ruimte slechts nadat zij gecontroleerd zijn op radioactieve besmetting.

f) De ruimte waarin handelingen met open bronnen plaatsvinden is niet of althans niet zonder nadere waarschuwing toegankelijk voor algemeen publiek of voor werknemers die niet direct bij de handelingen betrokken zijn.

g) Voor een gecontroleerde zone waarin met open bronnen wordt gewerkt, geldt daarbij dat de ruimte is voorzien van toegangsbeveiliging die ervoor zorgt dat alleen geautoriseerde personen de ruimte kunnen betreden.

h) In of bij de ruimte waarin handelingen met open bronnen plaatsvinden, zijn persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals werkkleding, laboratoriumjassen en handschoenen, aanwezig zodat voorkomen kan worden dat werknemers besmet raken met radioactieve stoffen.

i) Ter controle van mogelijk aanwezige radioactieve besmetting is geschikte apparatuur voor meting van radioactieve besmetting aanwezig.

j) In een speciaal daarvoor bestemd register dienen de resultaten van elke besmettingscontrole van ruimten te worden geregistreerd onder vermelding van:

- de datum van de controle;
- de ruimte die is gecontroleerd;
- de wijze waarop de controle werd uitgevoerd;
- de naam van degene die de controle verrichtte, en
- de resultaten van de controle.

Registraties en rapportages

- C.10 a) Personen die handelingen verrichten waarbij het gevaar voor inwendige besmetting bestaat, dienen zo vaak als omstandigheden daartoe aanleiding geven op eventuele inwendige besmetting te worden gecontroleerd.
- b) De resultaten van deze controle dienen te worden aangetekend in het bij iedere persoon op naam gestelde registerblad.
- C.11 a) De vergunninghouder dient een kwartaaloverzicht op te stellen van de beroepsmatige blootstelling aan ioniserende straling bij de HFR.
- b) Dit kwartaaloverzicht dient te worden opgesteld op basis van de uitslagen van de ambtelijke persoonsdosimeters en bevat ten minste:
- een overzicht van de collectieve dosis per afdeling of groep, opgesplitst in NRG-medewerkers en derden;
 - een overzicht van de dosisverdeling van alle persoonsdoses boven de detectiegrens, en
 - een analyse van de gerapporteerde gegevens.
- c) Het kwartaaloverzicht dient te zijn goedgekeurd door de in voorschrift C.1 bedoelde stralingsbeschermingsdeskundige.
- d) Bij een ontvangen effectieve dosis boven 15 millisievert in een kwartaal beschrijft het kwartaaloverzicht:
- de plaats waar het persoonlijk controlemiddel op het lichaam werd gedragen;
 - de omstandigheden waardoor een zodanige dosis of de belangrijkste bijdrage ervan werd ontvangen.
- e) Bij het bepalen van de dosis moeten alle binnen de inrichting van de

HFR en NRG-overig verrichte handelingen betrokken worden.

D Splejtstoffen en radioactieve stoffen

Splejtstoffen

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

Bergplaats voor splejtstoffen en radioactieve stoffen

- D.2 a) Splejtstoffen en radioactieve stoffen en 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. Onder "tegen brand beveiligd zijn" wordt tevens verstaan plaatsing in een ruimte met brandbeveiliging. De bergplaats mag uitsluitend bestemd zijn voor de opslag van splejtstoffen en radioactieve stoffen.
- b) In de bergplaats moeten de containers die vloeistof bevatten zodanig worden 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 of breuk.
- c) De in voorschrift C.1 bedoelde stralingsbeschermingsdeskundige kan met betrekking tot de opslag van de splejtstoffen en radioactieve stoffen in de bergplaatsen door middel van interne toestemmingen of regelingen nadere voorschriften vaststellen over hoeveelheden en te treffen aanvullende maatregelen ter bescherming van mens en milieu.
- d) Radioactief materiaal mag tevens worden opgeslagen in een bewaakte of gecontroleerde zone, waarbij zodanige maatregelen getroffen zijn dat de bijdrage aan de jaardosis van de werknemers minder is dan 1 millisievert. Een dergelijke opslag mag uitsluitend geschieden na beoordeling door, en schriftelijk instemming van, de in voorschrift C.1 bedoelde stralingsbeschermingsdeskundige. Bij deze interne toestemming dienen tenminste voorschriften te worden nageleefd die daarover zijn vastgelegd in de interne voorschriften.

E Milieubelasting voortvloeiend uit het nucleaire karakter van de inrichting

Lozingen in de lucht

- E.1 a) De lozing van radioactieve stoffen naar de lucht moet zo laag worden gehouden als redelijkerwijs mogelijk is. Over deze lozingen dient gerapporteerd te worden aan de ANVS.
- b) De lozing van radioactieve stoffen naar de lucht dient volledig plaats te vinden via het nucleair ventilatiesysteem en het radioactief afgassysteem. In de geloosde lucht dienen voortdurend de geloosde hoeveelheden te worden bepaald en bewaakt voor wat betreft:
- tritium
 - radioactieve edelgassen;
 - Jodium-131;
 - radioactieve aërosolen.
- c) De bepaling, bewaking en rapportage dient te geschieden volgens een

door de vergunninghouder op te stellen plan. Dit plan moet ter beoordeling worden voorgelegd aan de ANVS.

d) Wijzigingen van dit plan moeten worden goedgekeurd door de in voorschrift C.1 bedoelde stralingsbeschermingsdeskundige en minimaal zes weken van tevoren ter beoordeling aan de ANVS te worden voorgelegd.

- E.2 Indien in een aaneengesloten periode van 3 maanden een luchtlozing ter grootte van meer dan 25 % van de vergunde jaarlozing als vermeld onder paragraaf 1.3 'Inhoud en geldigheid van de vergunning' van de beschikking uit 2005 optreedt, dient de ANVS binnen twee weken na afloop van die periode te worden geïnformeerd.

Bedrijfsafvalwater

- E.3 a) Splijtstoffen of radioactieve stoffen in vloeibare vorm mogen alleen op het riool worden geloosd zolang de geloosde hoeveelheid radioactieve stoffen binnen de relevante vrijstellingsgrenzen valt voor lozing op het openbare riool conform artikelen 10.3 en 10.4 uit het Bbs.
b) Niet voor lozing in aanmerking komende afvalstoffen in vloeibare vorm moeten voor verdere behandeling in daarvoor bestemde verpakking of via het daarvoor bestemde leidingsysteem worden overgebracht naar het waterbehandelingsgebouw van de Decontamination and Waste Treatment (DWT) faciliteit of naar de COVRA worden afgevoerd.
- E.4 a) Lozing van bedrijfsafvalwater op het riool moet zoveel mogelijk worden beperkt.
b) Voorafgaand aan elke lozing dient het afvalwater te worden bemonsterd en geanalyseerd en dienen de geloosde hoeveelheden te worden geregistreerd, in het in voorschrift F.1 bedoelde beheersysteem.
- E.5 a) De leidingen waarmee het bedrijfsafvalwater wordt afgevoerd naar het DWT-gebouw moeten dubbelwandig zijn uitgevoerd. Deze dubbelwandige leiding dienen te zijn voorzien van een lekdetectiesysteem.
b) De vergunninghouder dient aan te tonen dat de lekdetectie functioneert door middel van inspectie- en testresultaten.
- E.6 a) Opslagtanks voor bedrijfsafvalwater die radioactieve stoffen bevatten moeten zijn geplaatst in een vloeistofdichte bak.
b) 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.
c) De bak moet voldoende mechanische sterkte bezitten om weerstand te kunnen bieden aan de als gevolg van lekkage optredende vloeistofdruk.
d) In de bodem en de wanden van de bak mogen geen leidingdoorvoeringen aanwezig zijn.
- E.7 a) De opstelplaats van de tankauto voor het transport voor bedrijfsafvalwater dat radioactieve stoffen bevat, moet bestaan uit een vloeistofdichte vloer die afwaterend is gelegd naar een pompput.
b) Via de pompput moet gemorste vloeistof weer worden teruggepompt naar de opslagtanks.

Straling aan de terreingrens

- E.8 De door de vergunde handelingen veroorzaakte bijdrage aan de effectieve dosis buiten de inrichting van de HFR dient zo laag te zijn als redelijkerwijs mogelijk is. De Actuele Individuele Dosis (AID) mag in geen geval de waarde van 40 μSv per jaar overschrijden.

F Registratie, meldingen en rapportages

- F.1 Het beheersysteem dat de administratie, dossiers en rapportages bevat, zoals bedoeld in artikel 4.1 van de ANVS Verordening basisveiligheidsnormen stralingsbescherming, dient bij de door de vergunninghouder aangewezen stralingsbeschermingsdeskundige op het niveau van algemeen coördinerend deskundige of diens plaatsvervanger aanwezig te zijn, met een terugblikperiode van tenminste vijf jaren.
- F.2 In een speciaal daarvoor bestemd register, dat zich in of nabij elke bergplaats voor radioactieve afvalstoffen dient te bevinden, dienen alle radioactieve afvalstoffen die zich in de bergplaats bevinden te worden aangetekend. Deze registratie dient zo volledig mogelijk plaats te vinden gespecificeerd naar type verpakking, soort afval, nuclide, activiteit, specifieke activiteit en datum van gereedmaking voor transport van de inrichting.
- F.3 Voor 1 mei van ieder jaar dient de onder C.1 bedoelde stralingsbeschermingsdeskundige over het voorafgaande jaar in een jaarverslag te rapporteren aan de vergunninghouder. Het jaarverslag moet voor 1 mei van ieder jaar aan de ANVS worden toegezonden. Het jaarverslag bevat:
- a) een opsomming van de activiteiten in dat jaar in het kader van de stralingsbescherming en van de resultaten daarvan;
 - b) een overzicht van de radiologische werkers (aantal per categorie), de geregistreerde en/of berekende stralingsdoses van radiologische werkers;
 - c) een inschatting van de totale stralingsbelasting voor het milieu ten gevolge van alle stralingsbronnen binnen de inrichting tezamen;
 - d) de stralingsniveaus buiten de inrichting met behulp van een plattegrond van de inrichting;
 - e) een onderbouwde schatting van de emissie in lucht en externe straling;
 - f) een overzicht van de controlewerkzaamheden die door of namens de stralingsbeschermingsdeskundige zijn uitgevoerd alsmede van de voorgevallen stralingsincidenten;
 - g) afhankelijk van de hoogte van de effectieve dosis, de mogelijkheden die redelijkerwijs bestaan om de dosis verdergaand te reduceren (ALARA);
 - h) een evaluatie met vergelijking met de gegevens van de twee jaren daarvoor.

G Conventionele milieuaspecten (niet op straling betrekking hebbende aspecten)

Algemeen

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

ADR: staat voor "Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par Route". Het ADR is het pan-Europese verdrag voor het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg.

ADR-klasse: Indeling in gevarenklasse afhankelijk van de specifieke eigenschappen van een gevaarlijke stof.

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.

AS SIKB 6700: Inspectie bodembeschermende voorzieningen.

CUR/PBV: Stichting civieltechnisch centrum uitvoering, research en regelgeving / Plan Bodembeschermende Voorzieningen.

CUR/PBV-Aanbeveling 65: Ontwerp, aanleg en herstel van vloeistofdichte voorzieningen van beton.

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 afvalstoffen: afvalstoffen die als zodanig zijn aangewezen en nader omschreven in de Europese afvalstoffenlijst (Eural).

Gevaarlijke stoffen: Gevaarlijke stof als bedoeld in artikel 1, lid 1, van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen.

Grensmassastroom: De grens van de omvang van een emissie (vracht) van een bepaalde stof, vanaf waar de emissie milieuhygiënisch relevant is.

ISO: een door de International Organization for Standardization opgestelde en uitgegeven norm.

L_{Amax}: piekniveau voor geluid als bedoeld in de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" van 1999.

L_A,L_T : langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 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.

PGS: Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen.

SBR: Stichting Bouwresearch Richtlijn.

Zeer zorgwekkende stof (ZZS): een stof die voldoet aan een of meer van
de criteria of voorwaarden, bedoeld in artikel 57 van EG-verordening
registratie, evaluatie en autorisatie van chemische stoffen.

Algemene bepalingen

G.1 Normen

Voor zover een norm of richtlijn (zoals DIN, NEN, NVN, PGS, 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.

G.2 De beschrijving van de voor milieuzorg benodigde functies, inclusief de
taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden dient te allen tijde
actueel te worden gehouden.

G.3 In de inrichting wordt in een milieulogboek een registratie van gegevens
van milieueffecten bijgehouden. De gegevens in het milieulogboek
worden bewaard tot vijf jaar na het verschijnen van het milieujaarverslag
over het betreffende jaar.

G.4 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.

G.5 Bij voortduring, maar ten minste eenmaal per 6 maanden, wordt
steekproefsgewijs door middel van interne controle vastgesteld of de
inrichting in werking wordt gehouden overeenkomstig de procedures en
instructies van het milieuzorgsysteem.

G.6 a) Voor 1 mei van het jaar volgend op het rapportagejaar dient een
milieujaarverslag te worden opgesteld en tegelijkertijd met de onder
voorschrift F.3 bedoelde rapportage ter beoordeling te worden voorgelegd
aan de ANVS.

b) Vanaf 2021 dient dit milieuverlag minimaal de volgende onderwerpen
te bevatten:

- Emissies naar lucht, water en bodem
- Afval
- Energiegebruik
- Watergebruik
- Warmteafvoer
- Warmtekrachtkoppeling
- Geluid
- Zeer Zorgwekkende Stoffen

- c) De vergunninghouder dient de opzet en reikwijdte van het milieuverlag voor te leggen aan de ANVS. Mocht de vergunninghouder de opzet en/of reikwijdte van het milieuverlag willen wijzigen, dan dient de vergunninghouder de wijziging minimaal zes weken van te voren ter beoordeling aan de ANVS voor te leggen.
- G.7 Er dient te worden gestreefd naar een continue efficiencyverbetering van het benutten van chemicaliën en water.
- G.8 a) 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 ter beperking van het effect en de maatregelen ter voorkoming van herhaling;
 - gegevens afgevoerde (gevaarlijke) afvalstoffen;
 - maximaal aanwezige hoeveelheid en de ADR-categorie van opgeslagen gevaarlijke stoffen per ruimte.
- b) De geregistreerde gegevens moeten beschikbaar blijven tot aan de eerstvolgende keuring, inspectie, registratie of onderzoek met een minimum van 5 jaar.
- G.9 De locatie van alle milieurelevante installaties, leidingen en opslagen van (gevaarlijk) afval, ADR- gecategoriseerde 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.
- Bodem*
- G.10 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 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.
- G.11 Binnen 1 jaar na inwerkingtreding van deze vergunning dient de vergunninghouder in het bezit te zijn van een actueel en aan de ANVS ter beoordeling voorgelegd bodemrisicodocument conform de systematiek van de Nederlandse richtlijn bodembescherming (NRB 2012). Elke wijziging in het bodemrisicodocument wordt minimaal zes weken van te voren ter beoordeling aan de ANVS voorgelegd.
- G.12 Bij alle nieuwe locaties met bodembedreigende activiteiten dient voor aanvang van die activiteit een nulsituatie-onderzoek te worden uitgevoerd door een persoon of een instelling die beschikt over een

erkenning op grond van het Besluit bodemkwaliteit. Het onderzoek dient tenminste te geschieden conform NVN 5725:2009 nl en NEN 5740:2009/A1:2016 nl. In afwijking van de genoemde norm kan worden volstaan met een andere onderzoekstrategie indien de ANVS vóór de daadwerkelijke uitvoering van het onderzoek schriftelijk te kennen heeft gegeven hiertegen geen bezwaar te hebben.

- G.13 Indien blijkt dat de bodem en/of het grondwater is verontreinigd of aangetast, dient hiervan direct melding te worden gedaan aan de ANVS en dienen maatregelen te worden getroffen om de verontreiniging, aantasting en gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken.
- G.14 Op een daartoe strekkende gemotiveerde opdracht van de ANVS dient de vergunninghouder onderzoek te (laten) doen naar de verontreiniging van bodem en/of grondwater door een persoon of een instelling die beschikt over een erkenning op grond van het Besluit bodemkwaliteit. Het onderzoek dient tenminste te geschieden conform NVN 5725:2009 nl en NEN 5740:2009/A1:2016 nl. In afwijking van de genoemde norm kan worden volstaan met een andere onderzoekstrategie indien de ANVS vóór de daadwerkelijke uitvoering van het onderzoek schriftelijk te kennen heeft gegeven hiertegen geen bezwaar te hebben. De resultaten van het onderzoek dienen zo spoedig mogelijk, maar uiterlijk zes weken na uitvoering van het onderzoek te worden overlegd aan de ANVS.

Beëindiging bodembedreigende activiteiten

- G.15 Na beëindiging van een bodembedreigende activiteit dient een rapport met de resultaten van een onderzoek naar de bodemkwaliteit ter beoordeling aan de ANVS toe te worden voorgelegd. In dit rapport dient ten minste te worden vermeld:
- de naam en adres van degene die het onderzoek heeft verricht;
 - de wijze waarop het onderzoek is verricht;
 - de aard en de mate van de aangetroffen verontreinigende stoffen en de herkomst daarvan;
 - de mate waarin de bodemkwaliteit is gewijzigd ten opzichte van de situatie bij de oprichting of de verandering van de HFR voor zover die situatie is vastgelegd in een rapport;
 - de wijze waarop en de mate waarin de bodemkwaliteit wordt hersteld als bedoeld in voorschrift G.17.
- G.16 De onderzoeken en rapporten bedoeld in voorschrift G.15 dienen te worden uitgevoerd en opgesteld door een persoon of een instelling die beschikt over een erkenning op grond van het Besluit bodemkwaliteit. Het bodemonderzoek dient gebaseerd te zijn op de NVN 5725:2009 nl en NEN 5740:2009/A1:2016 nl en afgestemd te zijn op de toegepaste stoffen. Binnen drie maanden nadat voornoemde rapportage is overgelegd kunnen nadere eisen aan het onderzoek en de rapportage worden gesteld door de ANVS.
- G.17 Indien uit het rapport, bedoeld in voorschrift G.15 blijkt dat als gevolg van de activiteiten de bodem van de HFR is aangetast of verontreinigd, dient de vergunninghouder zo spoedig mogelijk na toezending van dat

rapport de bodemkwaliteit te herstellen tot de situatie bij oprichting of verandering van de HFR voor zover de situatie is vastgelegd in een rapport. Herstel dient plaats te vinden voor zover dat met de beste beschikbare technieken redelijkerwijs haalbaar is. Het herstel van de bodemkwaliteit dient te geschieden door een persoon of een instelling die beschikt over een erkenning op grond van het Besluit bodemkwaliteit.

- G.18 De vergunninghouder dient een jaarlijkse controle uit te voeren van de bodembeschermende voorziening overeenkomstig bijlage AS SIKB 6700 versie 3.0 15-02-2018.
- G.19 Een voorgeschreven vloeistofdichte vloer of verharding dient ten minste eens per zes jaar te zijn beoordeeld en te zijn goedgekeurd overeenkomstig AS SIKB 6700 versie 3.0 15-02-2018.
- G.20 Voorschrift G.19 is niet van toepassing op een vloeistofdichte vloer of voorziening die niet inspecteerbaar is als bedoeld in AS SIKB 6700 versie 3.0 15-02-2018. Een dergelijke voorziening dient eens per zes jaar beoordeeld en goedgekeurd te worden. De wijze van beoordelen en goedkeuren dient minimaal zes weken van te voren aan de ANVS te worden voorgelegd.

Opslag gevaarlijke (afval)stoffen zoals bedoeld in PGS 15

- G.21 De totale hoeveelheid aanwezige gevaarlijke stoffen in emballage mag niet groter zijn dan 10.000 kg of liter.
De totale hoeveelheid aan zuren en logen (uitgezonderd chloorbleekloog) mag niet groter zijn dan 3.000 liter wanneer een deel van deze zuren en logen een concentratie hoger dan 5% zuur of loog heeft.
- G.22 De opslag van verpakte gevaarlijke (afval)stoffen zoals bedoeld in PGS15: 2016 versie 1.0 (september 2016) dient te voldoen aan het gestelde in de volgende voorschriften van de richtlijn PGS15: 2016 versie 1.0 (september 2016):
- Algemeen: 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.5, 3.2.4, 3.2.6, 3.6.1, 3.14.1, 3.4.12, 3.15.1, 3.17.1, 3.17.2, 3.17.3, 3.18.1, 3.19.1, 3.19.2, 3.19.3, 3.19.5.
 - Stellingen 3.7.1, 3.7.2, 3.7.3, 3.7.4 en 3.7.5.
 - Verpakking en etikettering 3.11.1, 3.11.2, 3.11.3.
 - Gebruik opslagvoorziening 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.4, 3.4.5, 3.4.6, 3.4.7, 3.4.8, 3.4.9, 3.4.10, 3.4.11, 3.9.1, 3.12.1, 3.13.1, 3.13.2, 3.13.3, 3.19.4.
 - Bouwkundige eisen 3.2.1, 3.2.4, 3.2.6, 3.2.8, 3.2.10, 3.2.13.
- G.23 Een brandveiligheidsopslagkast dient te voldoen aan de voorschriften 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 en 3.3.4 van de PGS15: 2016 versie 1.0 (september 2016) en te worden opgesteld, ingericht en gebruikt overeenkomstig bijlage F van de PGS15: 2016 versie 1.0 (september 2016).

Gasflessen

- G.24 Een in pandige opslagvoorziening voor verpakte gevaarlijke stoffen dient te zijn geconstrueerd, uitgevoerd en te worden gebruikt overeenkomstig paragrafen 3.2 en 3.17 van de PGS15: 2016 versie 1.0 (september

2016).

- G.25 De gezamenlijke waterinhoud van de gasflessen binnen de inrichting mag niet meer bedragen dan hiervoor onder paragraaf 1.3 'Inhoud en geldigheid van de vergunning' van de beschikking uit 2005 voor gaspen is opgenomen.
- G.26 De opslag van gasflessen dient, voor zover niet anders geregeld in de hierna volgende voorschriften, te voldoen aan de voorschriften 6.1.2, 6.1.3, en de paragrafen 6.2 en 6.3 van de richtlijn PGS15: 2016.
- G.27 Een in pandige opslagvoorziening voor gasflessen dient te zijn geconstrueerd, uitgevoerd en te worden gebruikt overeenkomstig paragraaf 3.2 van PGS15:2016.
- G.28 Een uitpandige opslagvoorziening voor gasflessen dient te zijn geconstrueerd, uitgevoerd en te worden gebruikt overeenkomstig paragraaf 3.2 en voorschriften 6.2.5 en 6.2.6 van PGS15: 2016.
- G.29 De opslag en het gebruik van gaspen moet voldoen aan het gestelde in de laatst uitgegeven versie van NRG Uitvoeringsregeling 07 (UR07 - Gaspen) en de bijbehorende interne voorschriften. De NRG Uitvoeringsregeling 07 (UR07 - Gaspen) en de bijbehorende interne voorschriften dienen ter beoordeling te worden voorgelegd aan de ANVS.
- G.30 In afwijking van het gestelde in de NRG Uitvoeringsregeling 07 (UR07 - Gaspen) 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 gaspen betreft met een zuiverheid van minimaal 98%, dan wel mengsels van deze gaspen, en;
 - de betreffende gasflessen deel uitmaken van een procesinstallatie.

Opslag van stikstof

- G.31 Vloeibaar stikstof dient te worden opgeslagen in een speciaal daartoe bestemd goedgekeurd stationair reservoir, dat in de buitenlucht is opgesteld.
- G.32 De opstelling van het reservoir buiten een gebouw dient te voldoen aan de voorschriften van paragraaf 3.3 van de richtlijn PGS 9:2014.
- G.33 De minimumafstand (veiligheidsafstand) tussen het reservoir en andere objecten dient te voldoen aan de voorschriften van paragraaf 3.2 van de richtlijn PGS 9:2014.
- G.34 De uitvoering van het reservoir dient te voldoen aan de voorschriften van paragraaf 3.5 tot en met 3.12 van PGS 9:2014.

- G.35 De inspectie, de keuring en het onderhoud van het reservoir dient te worden uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6 van de richtlijn PGS 9:2014.
- G.36 Het vullen van het reservoir dient plaats te vinden overeenkomstig paragraaf 3.4 en 7.4 van PGS 9:2014.
- Opslag van vloeibare stoffen*
- G.37 Het opslaan van diesel in een stationaire bovengrondse opslagtank met de daarbij behorende leidingen en appendages dient te voldoen aan de volgende onderdelen van PGS 30:2011:
- de paragrafen 2.2, 2.3 en 2.4, met uitzondering van de voorschriften 2.4.1 en 2.4.2;
 - de voorschriften 2.6.1, 2.6.3 tot en met 2.6.6 en 2.6.14;
 - paragraaf 4.2, met uitzondering van de voorschriften 4.2.3, 4.2.9, 4.2.12 en 4.2.13.
- G.38 Het gebruik van een opslagtank waarin het opslaan, vullen en afleveren van diesel plaatsvindt in een stationaire bovengrondse opslagtank met de daarbij behorende leidingen en appendages, dient te voldoen aan de volgende onder- delen van PGS 30:2011:
- de paragraaf 3.2, met uitzondering van de voorschriften 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3 en 3.2.5;
 - de paragrafen 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 5.2, 5.4;
 - de voorschriften 5.5.1, 5.5.2, 5.6.1, 5.6.3 en 5.6.4.
- G.39 Bij de beoordeling of bestaande tanks nog geschikt zijn om hun primaire functie, het opslaan van een product, te kunnen vervullen ('Fit-for-Purpose' analyses), dienen de degradatielimiten zoals genoemd in tabel 4.1 van PGS 30:2011 te worden gehanteerd.
- G.40 De opslag van vloeibare aardolieproducten in ondergrondse tankinstallaties moet voldoen aan het gestelde in de PGS 28: 2011 versie 1.0 (december 2011) met uitzondering van de voorschriften: 2.2.8 t/m 2.2.10, 2.4.1 t/m 2.4.6 en 4.5.11
- G.41 a) De constructie en installatie van de bovengrondse tankinstallaties met de opslag van vloeistoffen van ADR 8 moet voldoen aan de volgende bepalingen van de richtlijn PGS 31:2018 "Overige gevaarlijke vloeistoffen: opslag in ondergrondse en bovengrondse tankinstallaties":
- Voorschrift 2.2.1 en 2.2.2;
 - Voorschrift 2.2.4 t/m 2.2.7;
 - Voorschrift 2.2.15 t/m 2.2.17;
 - Voorschrift 2.2.19 t/m 2.2.21 in geval van dubbelwandige tanks;
 - Voorschrift 2.2.22 en 2.2.23;
 - Voorschrift 2.2.24 en 2.2.25 in geval van enkelwandige tanks;
 - Voorschrift 2.2.26 t/m 2.2.29.
- b) Bestaande tankinstallaties dienen een herclassificatie (intredekeuring) te ondergaan volgens BRL-K903/BRL SIKB 7800 deelgebied 15 (staal) en deelgebied 16 (kunststof)
- G.42 Gebruik, keuring, controle, onderhoud, registratie en documentatie van bovengrondse tankinstallaties met de opslag van vloeistoffen van ADR 8

moeten voldoen aan de volgende bepalingen van de richtlijn PGS 31:2018 "Overige gevaarlijke vloeistoffen: opslag in ondergrondse en bovengrondse tankinstallaties":

- Voorschrift 3.1.1 en 3.1.2;
- Voorschrift 3.2.1 t/m 3.2.9;
- Voorschrift 3.2.12;
- Voorschrift 3.2.13 t/m 3.2.20;
- Voorschrift 5.2.1 t/m 5.2.3;
- Voorschrift 5.3.1;
- Voorschrift 5.3.3 t/m 5.3.7;
- Voorschrift 5.4.1;
- Voorschrift 5.4.2 t/m 5.4.4 in geval van dubbelwandige tanks;
- Voorschrift 5.6.1;
- Voorschrift 5.7.1;
- Voorschrift 5.8.1;
- Voorschrift 6.2.1;
- Voorschrift 6.2.3;
- Voorschrift 6.4.1 t/m 6.4.6;
- Voorschrift 6.8.1.

Opslag chloorbleekloog

- G.43 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.
- G.44 Een doseerruimte voor chloorbleekloog moet zijn vrijgehouden van enige andere opslag of obstakels. In de doseerruimte mogen geen vonk verwekkende, 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.
- G.45 Werkzaamheden in de doseerruimte/opslagruimte voor chloorbleekloog mogen alleen worden uitgevoerd als hiervoor een werkvergunning is afgegeven.

Afvalstoffen zoals bedoeld in de Europese afvalstoffenlijst (Eural)

- G.46 De vergunninghouder dient elke vijf jaar, te beginnen in 2021, een afvalpreventieplan ter beoordeling aan de ANVS voor te leggen. De vergunninghouder dient jaarlijks het verloop van de uitvoering van afvalpreventieactiviteiten en de resultaten daarvan te rapporteren middels het milieujaarverslag volgens voorschrift G.8.
- G.47 De vergunninghouder dient tenminste de volgende afvalstromen te scheiden, gescheiden te houden en gescheiden aan te bieden dan wel zelf af te voeren naar een erkende verwerker:
- de verschillende categorieën gevaarlijke afvalstoffen, onderling en van andere afvalstoffen;
 - papier en karton;
 - elektrische en elektronische apparatuur;
 - kunststof;

- metaal;
 - glas.
- G.48 De op- en overslag en het transport van afvalstoffen dienen zodanig plaats te vinden dat zich geen afval binnen of buiten de HFR kan verspreiden. Mocht onverhoopt toch verspreiding van afvalstoffen binnen of buiten de HFR plaatsvinden, dan dienen direct maatregelen te worden getroffen om deze afvalstoffen te verwijderen.
- G.49 Afvalstoffen dienen zodanig gescheiden van elkaar te worden opgeslagen dat de verschillende soorten afvalstoffen met elkaar geen chemische reactie kunnen veroorzaken.
- G.50 Het bewaren van afvalstoffen dient op ordelijke en nette wijze plaats te vinden. Van de afvalstoffen afkomstige geur mag zich niet buiten de HFR kunnen verspreiden.
- G.51 Vloeibare afvalstoffen in verpakking in het inpandige deel van de HFR dienen te zijn geplaatst op een vloeistofdichte vloer of in een vloeistofdichte lekbak, dan wel in een af te sluiten container voorzien van een vloeistofdichte lekbak.
- G.52 Gemorste vaste gevaarlijke afvalstoffen dienen direct te worden opgeruimd en opgeslagen in een daarvoor bestemde container van doelmatig materiaal of in daarvoor bestemde doelmatige verpakking.
- G.53 Gebruikte poetsdoeken, absorptiematerialen en overige gevaarlijke afvalstoffen die vrijkomen bij onderhoudswerkzaamheden en bij het verwijderen van gemorste dieselolie, smeerolie en hydraulische olie, dienen per afvalstof gescheiden te worden bewaard in een vloeistofdichte en afgesloten verpakking die bestand is tegen inwerking van de betreffende afvalstoffen.
- G.54 De verpakking van gevaarlijke afval dient zodanig te zijn, dat:
- niets van de inhoud uit de verpakking kan ontsnappen;
 - het materiaal van de verpakking niet door gevaarlijk stoffen kan worden aangetast, dan wel met die gevaarlijke stoffen een reactie kan aangaan dan wel een verbinding kan vormen;
 - deze tegen normale behandeling bestand is;
 - deze is voorzien van een etiket, waarop de gevaaraspecten van de gevaarlijke stof duidelijk tot uiting komen.
- G.55 De totale hoeveelheid aan gevaarlijke afvalstoffen mag niet groter zijn dan 2.500 kg of liter.
- G.56 Etensresten en daarmee verontreinigde verpakkingen en aan bederf en rotting onderhevig afval mogen uitsluitend worden bewaard in goed gesloten verpakking of containers. Papierresten en huishoudelijk afval dienen afzonderlijk te worden opgeslagen in een gesloten (pers)container.
- G.57 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.

Energie

- G.58 a) Binnen 1 jaar na inwerkingtreding van deze vergunning, dient een energieplan op basis van een energiebesparingsonderzoek ter beoordeling aan de ANVS te worden voorgelegd. Het onderzoek heeft tot doel om de rendabele en technisch haalbare energie-efficiënte maatregelen te identificeren. Energiebesparingsmaatregelen of -voorzieningen die rendabel zijn moeten worden uitgevoerd, tenzij wordt gemotiveerd dat de maatregelen of voorzieningen niet mogelijk zijn vanwege veiligheidsgerelateerde overwegingen. 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.
- b) Het energieplan dient ten minste de volgende gegevens te bevatten:
- een beschrijving van de processen, faciliteiten en gebouwen (eventueel per bedrijfsonderdeel);
 - een beschrijving van de energiehuishouding, dat wil zeggen een overzicht van de energiebalans van het totale object met een toedeling van ten minste 90% van het totale energiegebruik aan individuele installaties en (deel)processen;
 - een overzicht van alle maatregelen (technieken en voorzieningen) ook op het gebied van de toepassing van duurzame energie, die in vergelijkbare branches zoals energiecentrales (gas- en kolengestookt voor zover vergelijkbare procesonderdelen) als beste beschikbare techniek kunnen worden beschouwd en mogelijk rendabel zijn, vastgesteld voor de installaties en (deel)processen die volgens de energiehuishouding tezamen ten minste een 90% bijdrage in het totale verbruik hebben. Als er dergelijke maatregelen zijn, die niet zijn onderzocht, dan wordt de reden daarvan in de rapportage gemotiveerd;
 - een overzicht van de hiervoor genoemde maatregelen die vanwege veiligheidsredenen niet kunnen of mogen worden aangepast met vermelding van de motivatie;
 - per maatregel (techniek/voorziening): de jaarlijkse energiebesparing; de (meer) investeringskosten; de verwachte economische levensduur; de jaarlijkse besparing op de energiekosten op basis van de energietarieven die tijdens het onderzoek gelden;
 - een schatting van eventuele bijkomende kosten en baten anders dan samenhangende met energiebesparing; de onderbouwing en de conclusie dat de maatregel rendabel of niet rendabel is;
 - een overzicht van mogelijke organisatorische (waaronder bedieningsinstructies) en good housekeeping maatregelen (waaronder onderhoud) die leiden tot energiebesparing.
- Het gestelde in het 5e, 6e en 7e gedachtestreepje geldt niet voor de maatregelen, waarvan in het 4e gedachtestreepje is gemotiveerd dat energiebesparingsmaatregelen niet kunnen of mogen worden uitgevoerd.

Lucht

- G.59 a) Emissies van zeer zorgwekkende stoffen naar de lucht dienen zo veel mogelijk voorkomen te worden. Indien dat om een gegronde reden niet mogelijk is, dienen deze te worden geminimaliseerd.
b) De exacte hoeveelheden dienen iedere 5 jaar, de eerstvolgende keer in 2021, met de intentie ZZS-emissies naar de lucht te voorkomen dan wel te minimaliseren, ter beoordeling te worden voorgelegd aan de ANVS.
c) De ANVS kan de vergunninghouder ontzien van deze informatieplicht, mits deze het risico verwaarloosbaar acht.
- G.60 a) Voor ZZS, stofvormig anorganische stoffen (sA), anorganische stoffen (gA) en organische stoffen (gO) gelden de emissiegrenswaarden, weergegeven in de tabel 1 van de bijlage A, voor alle puntbronnen afzonderlijk, indien: de optredende massastromen van alle stoffen uit één stofcategorie de grensmassastroom van de hoogst genoteerde stofklasse overschrijdt. Indien dit het geval is geldt de emissiegrenswaarde van de hoogste stofcategorie voor alle individuele puntbronnen. Dit is dus de meest strenge emissiegrenswaarde van de betreffende stofklassen.
b) Indien de massastroom van een bron op jaarbasis kleiner is dan weergegeven in tabel 3 van de bijlage A, is de bron, in afwijking van lid a), vrijgesteld van de bijbehorende luchtemissiegrenswaarden.
- G.61 Het immissie niveau van een geëmitteerde ZZS dient het maximaal toelaatbare risiconiveau nooit te overschrijden, mits er een maximaal toelaatbaar risiconiveau voor de stof is vastgesteld. Het immissieniveau dient vastgesteld te worden aan de hand van de fysieke kenmerken van de bron, kenmerken van de emissie, en kenmerken van de omgeving. De immissieconcentraties bepaald vanaf de grens van het terrein van de betreffende inrichting. De vastgestelde maximaal toelaatbare concentraties zijn weergegeven in tabel 2 van de bijlage A.
- G.62 Voor Zwevende deeltjes (S) en stofvormige organische stoffen (sO) geldt dat alle bronnen afzonderlijk ten hoogste 5 mg/Nm³ (indien de massastroom van een stof of de som van de onder normale procesomstandigheden gedurende één uur optredende massastromen van stoffen binnen deze stofklasse vanuit al die puntbronnen, groter of gelijk is aan 200 gram per uur) of 20 mg/Nm³ (indien de massastroom van een stof of de som van de onder normale procesomstandigheden gedurende één uur optredende massastromen van stoffen binnen deze stofklasse vanuit al die puntbronnen, kleiner is dan 200 gram per uur). De maximale waarde is tevens 20 mg/Nm³ als er geen filterende afscheider kan worden toegepast.
- G.63 Indien de massastroom van een bron op jaarbasis kleiner is dan weergegeven in tabel 3 van de bijlage A, is de bron, in afwijking van voorschrift G.60, vrijgesteld van de bijbehorende luchtemissiegrenswaarden.
- G.64 Binnen 6 maanden na het in werking treden van deze beschikking dient de vergunninghouder een plan ter vaststelling van de emissies ter beoordeling voor te leggen aan de ANVS waarin:
- De locatie en de te verwachten (door berekening of schatting)

- emissievracht van de emissiepunten zijn gerapporteerd.
- De emissiebronnen die gemeten dienen te worden zodat aangetoond kan worden dat aan de voorschriften G.59 t/m G.63 wordt voldaan, zijn geïdentificeerd. Indien een berekening kan aantonen dat een emissiebron voldoet aan de voorschriften G.59 t/m G.63 zijn metingen niet nodig.
- De geëmitteerde stoffen naar de lucht die gemeten dienen te worden, zodat aangetoond kan worden dat de emissie- en immissiewaarden voldoen aan de voorschriften G.59 t/m G.63 (hierna genoemd: de te meten componenten), zijn geïdentificeerd.
- De meetmethode, meetlocaties en het meetinterval van de te meten componenten zijn gerapporteerd.
- De geplande metingen voldoen aan de voorschriften opgesteld in voorschrift G.65 en G.66.

G.65 a) De concentraties van componenten in de afgassen worden bepaald door continue meting of afzonderlijke metingen onder procescondities die representatief zijn voor de normale bedrijfsvoering.

b) De metingen bemonsteringen en analyses van de parameters die nodig zijn voor het bepalen of wordt voldaan aan de emissiegrenswaarden alsmede de andere metingen en berekeningen die zijn voorgeschreven, worden uitgevoerd volgens onderstaande normbladen:

- emissiemeting en analyse:
 - stikstofoxiden (NO_x): NEN-EN 14792:2017;
 - stikstofoxiden (NO_x) continumeting: NEN-ISO 10849:1998;
 - zwaveldioxide (SO₂): NEN-EN 14791:2017;
 - onverbrande koolwaterstoffen (C_xH_y): NEN-EN 12619:2013;
 - totaal stof: NEN-EN 13284-1:2017 of NEN-EN 13284-2:2017;
 - zuurstof (O₂): NEN-EN 14789:2017;
 - chroom VI -verbindingen: ISO 16740:2005;
 - zware metalen: NEN-EN 14385:2004;
 - zoutzuur: NEN-EN 1911:2010;
 - waterstoffluoride: NEN-ISO 15713:2011;
 - ammoniak: NEN 2826:1999;
 - individuele gasvormige organische componenten: NPR-CEN/TS 13649:2014;
 - dioxines en furanen: NEN-EN 1948 deel 1:2006,2:2006 en 3:1997;
 - kwik: NEN-EN 13211:2001;
 - waterdamp: NEN-EN 14790:2017;
 - debiet: NEN-EN-ISO 16911 deel 1:2013 en 2:2013.
- meetlocatie, monsternamen en rapportage van de stoffen, genoemd onder a: NEN-EN 15259:2007.
- kwaliteitsborging van continue metingen: NEN-EN 14181:2014.

c) Een afzonderlijke meting als bedoeld in het eerste lid bestaat uit drie deelmetingen van een half uur, tenzij een langere bemonsteringstijd voortvloeit uit de meetmethode of de representatieve wijze van bemonsteren. Het resultaat van de afzonderlijke emissiemeting is het gemiddelde van de deelmetingen, verminderd met de gerapporteerde

meetonzekerheid of met een standaardwaarde voor de meetonzekerheid.

d) Een continue meting vindt plaats door:

- een rechtstreekse continue meting van de concentratie in het afgas, of
- een continue meting van de parameters van de voor de installatie vastgestelde uitworpkarakteristiek.

e) Het resultaat van een continue meting is de verzameling van half-uursgemiddelde of etmaalgemiddelden, verminderd met de gerapporteerde meetonzekerheid of met een standaardwaarde voor de meetonzekerheid.

- G.66 a) De meetonzekerheid wordt bepaald op basis van de 95%-betrouwbaarheidsinterval van individuele waarnemingen. Bij het bepalen van de meetonzekerheid wordt het gemiddelde van de deelmetingen, gecorrigeerd voor het aantal deelmetingen. De meetonzekerheid wordt berekend als percentage van de grenswaarde.
- b) Voor de elementen, genoemd in tabel 4 van de bijlage A, bedraagt de maximale meetonzekerheid als percentage van de emissiegrenswaarde niet meer dan de in tabel 4 opgenomen percentages.

Geluid

- G.67 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 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.
- G.68 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 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.
- G.69 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.
- G.70 Indien controle op of berekening van geluidsniveaus plaatsvindt, moet dit geschieden overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industriewelawaai" van 1999. Ook de beoordeling van de meetresultaten moet overeenkomstig deze handleiding plaatsvinden.

Trillingen

- G.71 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: $A1=0,1$; $A2=0,15$; $A3=0,05$. 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.

Stookinstallaties

- G.72 a) Verwarmings- en stooktoestellen zijn zodanig afgesteld dat een optimale verbranding plaatsvindt.
b) Binnen een inrichting worden geen andere brandstoffen dan aardgas, propaangas, butaangas of gasolie bedrijfsmatig verstookt of verbrand.
c) Aan een verwarmings- of stooktoestel en een verbrandingsgasafvoersysteem wordt ten minste eenmaal per kalenderjaar onderhoud verricht.
d) 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.
e) 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.
- G.73 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 brandstof toevoer 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.
- G.74 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 leidingen op plaatsen waar de leiding geheel of gedeeltelijk kan worden gespoeld met een inert gas.

Noodstroomaggregaat

- G.75 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 uitlaatdempersysteem 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.
- G.76 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.
- G.77 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 voorschrift G.37 en wordt gebruikt volgens voorschrift G.38.
- G.78 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.
- G.79 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

- G.80 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 ruimte dient niet toegankelijk te zijn voor onbevoegden.

- G.81 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.
- G.82 Verwarming van een accuruimte mag slechts geschieden door verwarmingstoestellen, waarvan:
- de verbrandingsruimte niet in open verbinding staat of kan worden gebracht met de accuruimte;
 - de delen die in direct contact staan met de accuruimte geen hogere oppervlaktetemperatuur hebben dan 200 °C.
- G.83 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.
- G.84 Een accuruimte moet een Weerstand tegen branddoorslag en Weerstand tegen brandoverslag (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.
- G.85 Een accuruimte waarin geen gebruik wordt gemaakt van zogenoemde gesloten gasdichte accu's 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

- G.86 Een oliegevulde transformator moet deugdelijk zijn beveiligd tegen oververhitting, brand, explosie en overbelasting.
- G.87 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.
- G.88 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 ruimte dient niet toegankelijk te zijn voor onbevoegden. De ruimte moet door middel van een doelmatig ventilatiesysteem op de buitenlucht zijn geventileerd; de ventilatieopeningen 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 voorschriften

- G.89 Gebouwen op het terrein van de HFR dienen ter beveiliging tegen blikseminslag te zijn voorzien van een doelmatige aarding en bliksemafleidingsinstallatie. De installaties dienen tegen elektrostatische oplading te zijn beschermd. De uitvoering, de inspectie en het onderhoud van de aarding en bliksemafleidingsinstallaties dienen minimaal te geschieden overeenkomstig NEN-1014 en waar redelijkerwijs mogelijk volgens de NEN-EN-IEC 62305-reeks (2011).

H Handhavingsaspecten

- H.1 a) Met inachtneming van het Protocol betreffende de voorrechten en immuniteiten van de Europese Unie en titel 5.2 van de Algemene wet bestuursrecht 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.
- b) Met inachtneming van het Protocol betreffende de voorrechten en immuniteiten van de Europese Unie 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.

I Wako verzekering

- I.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.

J Nadere eisen

- J.1 De vergunninghouder dient te voldoen aan nadere eisen die kunnen worden gesteld door de ANVS met betrekking tot de onder A tot en met K gegeven voorschriften

K Portocabines, (zee)containers en andere infrastructurele voorzieningen als bedoeld in de vergunning van 7 januari 2005, kenmerk SAS/2004166322, laatst gewijzigd bij vergunning van 4 juli 2016, kenmerk ANVS-2016/1873

- K.1 De onder A tot en met J gegeven voorschriften zijn tevens van toepassing op de bedrijfsvoering met betrekking tot deze voorzieningen.
- K.2 a) De vergunninghouder dient telkenmale van de plaatsing van de hiervoor bedoelde portocabines en (zee)containers die langer dan 6 maanden zullen blijven staan, schriftelijk mededeling te doen aan de

ANVS onder vermelding van datum, locatie, en doel van plaatsing en verwachte plaatsingsduur.

b) Bij het verwijderen daarvan dient tevens voorafgaande daaraan mededeling gedaan te worden onder vermelding van de datum van verwijdering.

1.4 Het in werking treden van de vergunning

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

2 De ambtshalve wijziging

2.1 Aanleiding en inhoud van de ambtshalve wijziging

In 2005 is de vergunning voor het wijzigen en in werking houden van de Hoge Flux Reactor (HFR) opgesteld. Voornoemde vergunning is verschillende keren gewijzigd en niet in alle gevallen meer actueel door de inwerkingtreding van nieuwe regelgeving. De meest relevante nieuwe regelgeving betreft het Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (2018), de Regeling nucleaire veiligheid kerninstallaties (2018), het Activiteitenbesluit (2019) en publicaties uit de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS) (2016).

Verder zijn in de loop van de jaren de voorschriften in de Kew-vergunningen voor vergelijkbare installaties en vergelijkbare onderwerpen van elkaar gaan verschillen. Deze verschillen zijn meestal tekstueel van aard. Daarnaast is het voor een eenduidig en samenhangend toezicht op vergelijkbare veiligheidsrisico's bij de nucleaire installaties nodig om de voorschriften met elkaar in lijn te brengen.

Kernenergiewet-vergunningen moeten voldoen aan de eisen van de Kernenergiewet en andere relevante wet- en regelgeving (juridisch kader). De ANVS hanteert in haar vergunningenbeleid leidende principes die richting geven aan haar handelen in bekende en nieuwe situaties en bij haar afwegingen daar in. Dit vergroot de consistentie, handelingssnelheid en voorspelbaarheid. De basis daarvoor wordt gevormd door het juridisch kader, maar in een aantal gevallen is er sprake van afwegingsruimte. Zowel de vergunninghouder als de ANVS kennen op grond van de wet de verplichting ervoor te zorgen dat de vergunning zo actueel mogelijk is. Dit sluit aan bij het leidende principe van "voortdurend verbeteren" en de verplichting tot "optimalisatie". De verantwoordelijkheid voor het actueel houden van de vergunning berust primair bij de vergunninghouder in lijn met het leidende principe van "eigen verantwoordelijkheid". De ANVS gaat uit van een gerechtvaardigd vertrouwen in de vergunninghouder (high trust), maar toetst dat met regelmaat op basis van onderzoek, het verplichten van monitoring, evaluaties en/of rapportages en het uitoefenen van toezicht op de naleving van de vergunningen. Het impliceert ook dat vergunningen die voor onbepaalde tijd worden afgegeven, alsmede de daarin opgenomen voorschriften, met enige regelmaat tegen het licht worden gehouden vanuit de ANVS zelf. Gelet op de gewijzigde wet- en regelgeving acht de ANVS het nu noodzakelijk om de vergunning te actualiseren via een ambtshalve wijziging.

2.2 Ambtshalve aanpassingen

Op 6 februari 2018 is het Besluit stralingsbescherming vervangen door het Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming. Op 6 februari 2018 is ook de Regeling nucleaire veiligheid kerninstallaties in werking getreden. De vergunning wordt op deze nieuwe regelgeving aangepast. Het betreft met name het verwijderen van vergunningsvoorschriften die overeenkomen met algemeen verbindende voorschriften, aanpassingen aan terminologie (tekstueel) en verwijzingen naar algemene maatregelen van bestuur (AMVB's), ministeriële regelingen, circulaires en richtlijnen.

Een aantal voorschriften wordt aangepast naar aanleiding van de inwerkingtreding van nieuwe regelgeving. Het betreft de volgende voorschriften (nieuwe nummers): A.9, A.10,

A.15, A.27, B.16, C.8, C.9, D.2, E.3, E.8

Een aantal voorschriften wordt aangepast omdat de vergunninghouder heeft voldaan aan de eisen die in de vergunning waren opgelegd. Deze vergunningvoorschriften zijn reeds uitgevoerd en worden uit de vergunning verwijderd omdat ze niet meer van toepassing zijn. Daarnaast zijn verschillende voorschriften van gelijke strekking samengevoegd. Het betreft de volgende voorschriften (nieuwe nummering): A.17, A.19, A.21, A.23, A.24, A.26, B.8, B.20, E.5, E.7 en H.1.

Een aantal voorschriften wordt gewijzigd om de duidelijkheid en handhaafbaarheid te verhogen. Daarnaast zijn verschillende voorschriften toegevoegd om de vergunning in lijn te brengen met andere Kew-vergunningen. Het betreft de volgende voorschriften (nieuwe nummering): A.1 t/m A.5, A.11 t/m A.14, A.18, A.20, A.22, A.31 t/m A.39, B.13, B.21, C.1, C.2, C.4, C.6, C.11, E.1 en F.1.

De volgende voorschriften (nieuwe nummering) zijn niet aangepast:
A.6, A.7, A.8, A.16, A.25, A.26, A.28, A.29, A.30, A.40, A.41, B.1 t/m B.7, B.9, B.10, B.11, B.12, B.14, B.15, B.17, B.18, B.19, C.3, C.5, C.7, C.10, D.1, E.2, E.4, E.6, F.2, F.3, I.1, J.1, K.1, K.2

Een aantal voorschriften wordt geschrapt omdat deze zijn vervangen door algemeen geldende regels of niet (meer) van toepassing zijn. De volgende voorschriften (oude nummering) zijn geschrapt: A.31 t/m A.38, B.22 t/m B.26, D.2 t/m D.6, D.8, F.2 t/m F.7, F.10, G.25 t/m G.54, G. 64, G. 65, G. 108, G.109 t/m G.118 en L.3.

De voorschriften in deel G voor de niet op straling betrekking hebbende milieuaspecten zijn in overeenstemming gebracht met de volgende regelgeving:

- De Wet Milieugevaarlijke stoffen (Wms) was een wet in Nederland waarin vastgelegd was wat er verstaan werd onder 'gevaarlijke stoffen'. Deze wet is sinds 1 juni 2008 ingetrokken als gevolg van de inwerkingtreding van de Europese Verordening REACH in 2007. De verplichtingen uit de Wms zijn nu opgenomen in hoofdstuk 9 van de Wet Milieubeheer (Wm);
- De Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen vervangt vanaf 2005 de richtlijnen van de Commissie Preventie van Rampen door gevaarlijke stoffen (CPR);
- De nieuwste versies van de PGS 15 (2016) met eisen voor de opslag van verpakte gevaarlijke stoffen en de PGS 31 (2018) met eisen voor opslag van vloeistoffen in ondergrondse en bovengrondse tankinstallaties;
- De richtlijn AS SIKB 6700: Inspectie bodembeschermende voorzieningen vervangt vanaf 2018 de CUR/PBV-Aanbeveling 65: Ontwerp, aanleg en herstel van vloeistofdichte voorzieningen van beton;
- Besluit milieuverslaglegging (Staatsblad nr. 655, d.d. 17 november 1998) is vervallen in 2009.

De volgende voorschriften m.b.t. luchtemissie zijn nieuw toegevoegd: G.59 t/m G.66.

De HFR inrichting loost geen radioactief of niet-radioactief bedrijfsafvalwater of laboratoriumafvalwater op de gemeentelijke riolering waarvoor kennisgevings-, registratie- of vergunningplicht geldt. Deze plicht geldt niet omdat de betrokken stoffen onder de vrijstellings- of vrijgavegrenzen vallen en daarmee een zeer laag risico vormen. De eerder aan de vergunning verbonden bijlage A met eisen t.a.v. de onderzoeksmethoden voor de bemonstering van bedrijfsafvalwater wordt daarom geschrapt. Een nieuwe bijlage A wordt aan de vergunning verbonden met eisen t.a.v. luchtemissie. Tot slot is in de bijlage B een concordantietabel opgenomen.

3 Wetgeving en procedures

3.1 Van toepassing zijnde wet- en regelgeving

De wetgeving

De ambtshalve aanpassing van voorschriften geschiedt op grond van artikel 19, eerste lid, van de Kew. Op grond van artikel 19, eerste lid, van de Kew kan de vergunning ambtshalve worden gewijzigd met het oog op de in artikel 15b, genoemde belangen, waaronder de bescherming van mensen, dieren planten en goederen.

Regelgeving

De belangrijkste regelgeving in het kader van deze ambtshalve aanpassing is:

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

Procedure

Op grond van artikel 20, eerste lid, van de Kew in samenhang met artikel 31, vierde lid, is de uniforme openbare voorbereidingsprocedure als neergelegd in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

Weigeringsgronden voor de vergunning

De gronden waaraan wordt getoetst zijn gegeven in artikel 15b van de Kew en artikel 18 van het Bkse. Tevens gelden op grond van artikel 18, eerste lid, onder a, van het Bkse de hoofdprincipes van het stralingsbeschermingsbeleid: rechtvaardiging, ALARA en dosislimieten zoals neergelegd in artikel 18 van het Bkse en artikel 2.2, 2.6 en 2.9 van het Bbs. In paragraaf 4.1 wordt hier nader op ingegaan.

Bevoegd gezag

Omdat het hier om een ambtshalve wijziging van de voorschriften gaat, is de ANVS als bevoegd gezag de initiatiefnemer voor de vergunningwijziging.

Betrokken bestuursorganen

Ingevolge artikel 15, aanhef en onder a, van het Bkse worden bij de totstandkoming van dit besluit de volgende besturen betrokken:

- Provincie Noord-Holland
- Gemeente Schagen
- Gemeente Hollands Kroon
- Gemeente Langedijk
- Gemeente Bergen
- Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
- Rijkswaterstaat West-Nederland Noord
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
- Veiligheidsregio Noord-Holland Noord

3.2 M.e.r.-beoordeling

Deze vergunningswijziging valt niet onder een van de categorieën van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). De wijzigingen van de voorschriften vereisen

geen fysieke wijzigingen aan de kernreactor. Daarnaast treden er door de wijzigingen geen (belangrijke nadelige) gevolgen voor het milieu op. Het gaat om procedurele en administratieve wijzigingen. De wijzigingen betreffen geen wijziging of uitbreiding van een kernreactor als bedoeld in de categorieën C.22.3 of D.22.3 van het Besluit m.e.r. Gelet hierop is er geen aanleiding om een m.e.r.-beoordelingsbesluit te nemen of een Milieueffectrapport op te stellen.

3.3 Het verloop van de procedure

Omdat het om een ambtshalve wijziging gaat is een aanvraag niet van toepassing. Aan NRG is per brief met kenmerk ANVS-2020/2144 op 20 februari 2020 medegedeeld dat haar Kew-vergunning ambtshalve zal worden aangepast. De procedure is gestart met de bekendmaking van de ontwerpvergunning en de openbare kennisgeving ervan op 26 februari 2020 onder vermelding van de mogelijkheden tot inzage en inspraak. Van 26 februari 2020 tot en met 7 april 2020 heeft de ontwerpvergunning in verband met de ambtshalve wijziging van de voorschriften van de HFR ter inzage gelegen. De kennisgeving van de ontwerpvergunning is gedaan in de Staatscourant, de Volkskrant, de Schager Courant en op de website van de ANVS. Er zijn 3 zienswijzen ingediend. Die worden beschreven in hoofdstuk 6 van deze vergunning.

Ten opzichte van de ontwerpvergunning zijn nog enkele tekstuele wijzigingen doorgevoerd, waaronder aanvulling van de normbladen in voorschrift G.65 met vermelding van de meest recente versie.

De kennisgeving van de definitieve vergunning wordt gedaan in de Staatscourant, de Volkskrant, de Schager Courant en op de website van de ANVS. De definitieve vergunning is aan NRG bekendgemaakt. Deze vergunning zal overeenkomstig artikel 3:44 van de Awb zes weken ter inzage liggen. Binnen deze zes weken kunnen belanghebbenden die een zienswijze hebben ingediend beroep indienen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

4 Beoordelingskader

Aan het wettelijk kader van stralingsbescherming zoals vastgelegd in de Kew en onderliggende besluiten, liggen onder meer de drie principes van het stralingsbeschermingsbeleid ten grondslag, te weten: rechtvaardiging, ALARA (As Low As Reasonable Achievable) en dosislimieten. Ook wordt de nucleaire veiligheid beoordeeld. Daarnaast wordt in het kader van een vergunning op basis van artikel 15, onder b, van de Kernenergiewet ook op conventionele milieuaspecten getoetst.

4.1 Rechtvaardiging, ALARA en dosislimieten

Ingevolge artikel 18, eerste lid, aanhef en onder a, van het Bkse wordt geen vergunning als bedoeld in artikel 15 van de Kernenergiewet verleend indien niet is voldaan aan de voorwaarden betreffende rechtvaardiging, optimalisatie en dosislimieten, geldend krachtens artikel 18 jo art. 19 van het Bkse, in samenhang met de artikelen 2.1, 2.2, 2.6 en 2.9 van het Bbs.

1. Rechtvaardiging wil zeggen dat een handeling die blootstelling aan ioniserende straling met zich brengt, slechts is toegestaan indien de economische, sociale en andere voordelen van de betrokken handeling opwegen tegen de gezondheidsschade die hierdoor kan worden toegebracht. Dit principe is in de wetgeving vastgelegd in artikel 19 Bkse in samenhang met paragraaf 2.2 van het Bbs.

2. Toepassing van ALARA (As Low As Reasonable Achievable) is de optimalisatie van bescherming, gericht op beperking van (de kans op) emissies en op beperking van blootstelling. In de wetgeving is het optimalisatieprincipe vastgelegd in artikel 15c, derde lid, van de Kernenergiewet en in artikel 19 Bkse in samenhang met paragraaf 2.3 van het Bbs. Optimalisatie van bescherming vindt plaats zowel in de ontwerpfase, voordat de activiteit is aangevangen, als in de bedrijfsfase door de vergunninghouder nadat de activiteit is toegestaan.

Optimalisatie leidt tot een proces waarbij gestreefd wordt naar een kans op schade die zo klein is als in de gegeven omstandigheden redelijkerwijs kan worden verwezenlijkt. Hierbij wordt rekening gehouden met maatschappelijke en economische factoren en het omvat zowel milieuhygiënische als arbeidshygiënische aspecten. Toetsing aan dit beginsel vindt plaats door een beoordeling van de uitvoering van de inrichting en de installaties daarin. Ook wordt de wijze van het bedrijven van de installaties met het oog op de veiligheid en mogelijke gevolgen voor de omgeving bij normaal bedrijf, incidenten en ongevallen getoetst.

3. Dosislimieten vervullen een vangnetfunctie voor werknemers en leden van de bevolking, 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 in samenhang met de artikelen 7.3, 7.34, 7.35, 7.36 of 9.1 van het Bbs.

4.2 Nucleaire veiligheid

Ingevolge artikel 18, tweede lid, van het Bkse wordt geen vergunning als bedoeld in artikel 15 van de Kew verleend indien de resultaten van de risicoanalyse niet voldoen aan

de getalsmatige criteria vastgelegd in dit tweede lid. Daarnaast kan ingevolge artikel 18, derde lid, van het Bkse de vergunning worden geweigerd indien de resultaten van de risicoanalyse niet voldoen aan de getalsmatige criteria vastgelegd in dit derde lid.

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

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

Nucleaire installaties moeten veilig worden bedreven. Dit wil zeggen dat de bescherming van mens en milieu tegen de schadelijke invloed van ioniserende straling gedurende de gehele levensduur van een kernreactor voldoende gewaarborgd is. De levensduur omvat het ontwerp, de bouw, de inbedrijfstelling, de bedrijfsvoering en tenslotte de buitengebruikstelling en ontmanteling. Om aan het doel te kunnen voldoen dient een kernreactor in essentie te allen tijde en onder alle omstandigheden aan de drie volgende veiligheidsfuncties te voldoen:

- het beheersen van de reactiviteit;
- het koelen van de splijtstoffen;
- het insluiten van de radioactiviteit.

Het veiligheidsrapport geeft een beschrijving van de inrichting met de verschillende installatieonderdelen, en een overzicht van de informatie relevant voor de beoordeling van de veiligheid van de installatie. Hierbij is ook een analyse van mogelijke gevaren en risico's inbegrepen. Het veiligheidsrapport onderbouwt dat de installatie aan de hierboven benoemde veiligheidsfuncties voldoet. Met het oog daarop dient een installatie in staat te zijn het falen van systemen zoveel mogelijk te voorkomen (preventie) of de gevolgen van een falen zoveel mogelijk te beperken (beheersing, interventie en mitigatie). Dit komt tot uiting in het principe van gelaagde veiligheid waarbij de veiligheid van de kerninstallatie in verschillende niveaus wordt geborgd:

- 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.

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

De volgende niveaus richten zich in toenemende mate op de situatie dat 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 Crisisplan Stralingsincidenten (NCS) geregeld is.

4.3 Niet op straling betrekking hebbende milieuaspecten

Verder dient met het oog op de bescherming van mensen, dieren, planten en goederen tegen de gevolgen van radioactieve straling, ook getoetst te worden aan de overige belangen die in artikel 15b van de Kew worden opgesomd.

Met betrekking tot niet op straling betrekking hebbende milieuaspecten (gevaarlijke stoffen, afvalstoffen, luchtkwaliteit, geluid, e.d.) wordt voor de toetsing van de aanvraag aan de hand van de desbetreffende toetsingskaders in paragraaf 5.2 van deze vergunning nader ingegaan.

5 Toetsing van de ambtshalve wijziging

Hieronder worden in paragraaf 5.1 de stralingshygiënische aspecten van de ambtshalve wijziging getoetst aan de in hoofdstuk 4 genoemde principes van stralingsbescherming en aan de eisen vanuit nucleaire veiligheid. De niet op straling betrekking hebbende milieuaspecten van de aanvraag worden in paragraaf 5.2 getoetst aan de daarvoor geldende toetsingskaders.

5.1 Rechtvaardiging, ALARA, dosislimieten en veiligheid

Op grond van de wettelijke actualisatieplicht hebben wij beoordeeld of de voorschriften van de vergunning nog toereikend zijn voor de bescherming van mensen, dieren, planten en goederen tegen ioniserende straling. De bestaande voorschriften zijn daar waar nodig geactualiseerd, verduidelijkt en in lijn gebracht met nieuwe regelgeving.

Voor deze wijzigingen geldt dat deze geen (negatieve) invloed hebben op stralingsgerelateerde aspecten van de reeds vergunde handelingen die blootstelling aan ioniserende straling met zich brengen. De wijzigingen aan de voorschriften hebben ook geen (negatieve) invloed op de nucleaire veiligheid.

Dit betekent dat voor de actualisatie van de voorschriften geen toets op de rechtvaardiging, ALARA, dosislimieten en veiligheid hoeft te worden uitgevoerd.

5.2 Conventionele (niet op straling betrekking hebbende) milieuaspecten

Vergunningen voor nucleaire inrichtingen zijn integrale vergunningen, omdat ze ook de conventionele milieuaspecten op grond van de Wet milieubeheer, zoals geluid of bodem, omvatten. Een uitzondering op dit milieu-integrale karakter van vergunningen voor nucleaire installaties vormen de Waterwet (voor directe conventionele lozingen op het oppervlaktewater), de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (voor de omgevingsvergunningen voor bouw en ruimte) en de Wet natuurbescherming.

Hieronder wordt per milieuaspect het toetsingskader en de afweging geschetst zoals dit geldt voor de ambtshalve wijziging in het kader van de Kernenergiewet naar analogie van de wijze van vergunningverlening voor de omgevingsvergunning milieu.

5.2.1 Energiebesparing

Het is van belang te weten wat het energieverbruik van de inrichting is. Inrichtingen kunnen in drie verschillende categorieën worden ingedeeld: kleingebruikers, middelgebruikers en grootgebruikers. Dit sluit aan bij het Activiteitenbesluit milieubeheer. De HFR is volgens bovengenoemde driedeling een grootverbruiker. Een belangrijk deel van het energieverbruik komt daarbij voor rekening van gebouwen, en installaties waarbij energiebesparing niet kan - en mag - leiden tot verlaging van nucleaire veiligheid.

Het gasverbruik is een factor 4 hoger dan de bovengrens voor kleinverbruik en een factor 1,3 hoger dan voor middelgrootverbruik. Het elektriciteitsverbruik is een factor 150 hoger dan voor kleinverbruik en 37,5 hoger dan de bovengrens voor middelgroot verbruik.

Als het energieverbruik uitsluitend voor conventionele toepassing meer is dan 3% van

het totale energieverbruik, wordt de inrichting van HFR alleen voor dit gedeelte al ingedeeld als grootverbruiker, en ligt het uitvoeren van een energiebesparingsonderzoek met daaraan gekoppelde (voortgangs)rapportages voor de hand. Opgemerkt wordt ook dat energie in het algemeen een aandachtspunt is in de omgevingsvergunning milieu. Er zijn derhalve hiervoor voorschriften opgenomen.

5.2.2 Afval

Dit onderwerp wordt behandeld in de Wet milieubeheer, waarbij aangesloten kan worden bij het derde Landelijk afvalbeheerplan (LAP3). In het LAP3 wordt het algemene afvalbeheerbeleid aangegeven, met in de bijlage een uitwerking van dat beleid voor specifieke (categorieën van) afvalstoffen.

5.2.2.1 Afvalpreventie

Preventie van afval is een van de hoofddoelstellingen van het afvalstoffenbeleid. Dit is opgenomen in hoofdstuk B2 van het LAP3. Zowel het LAP3 als de daarin genoemde programma's bevatten geen kwantitatieve doelstellingen voor afvalpreventie bij bedrijven. De handreiking 'Wegen naar preventie bij bedrijven' (Infomil 2005) geeft een handvat om te bepalen of een afvalpreventieplan kan worden voorgeschreven. Uitgangspunt voor alle bedrijven is dat het ontstaan van afval zoveel mogelijk moet worden voorkomen of beperkt.

De handreiking 'Wegen naar preventie bij bedrijven' hanteert ondergrenzen die de relevantie van afvalpreventie bepalen. Hierin wordt gesteld dat afvalpreventie relevant is wanneer er jaarlijks meer dan 25 ton (niet gevaarlijk) bedrijfsafval en/of meer dan 2,5 ton gevaarlijk afval binnen de inrichting vrijkomt.

De totale hoeveelheid gevaarlijk afval die binnen de HFR vrijkomt bedraagt volgens de jaarverslagen van 2012 tot 2018 in het algemeen minder dan 2,5 ton. De hoeveelheid niet gevaarlijk bedrijfsafval ligt boven de norm uit de handreiking van 25 ton. In voorschriften is derhalve opgenomen dat een afvalpreventieplan moet worden opgesteld en dat de voortgang van afvalpreventieve maatregelen wordt gerapporteerd in het milieujaarverslag.

5.2.2.2 Afvalscheiding

In hoofdstuk B3 van het LAP3 is het beleid uitgewerkt voor afvalscheiding. Het uitgangspunt is dat bedrijven verplicht zijn alle afvalstoffen te scheiden, gescheiden te houden en gescheiden af te geven, tenzij dat redelijkerwijs niet van hen kan worden gevergd. Andere bevoegd gezagen zoals de provincies, gemeenten en waterkwaliteitsbeheerders moeten het LAP gebruiken als toetsingskader bij de uitoefening van hun bevoegdheden krachtens de Wet milieubeheer (Wm) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Er is derhalve hiervoor een voorschrift opgenomen.

5.2.3 Bodem

De Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB), die is gekoppeld aan de Wabo/Wet Milieubeheer en die van toepassing kan worden verklaard, beschrijft maatregelen en voorzieningen waarmee een verwaarloosbaar risico wordt gerealiseerd in de uitvoering van de activiteiten van de inrichting. De NRB (uitgave 2012) is in de Regeling omgevingsrecht aangewezen als Beste Beschikbare Technieken (BBT)-document. Het is BBT om met een combinatie van voorzieningen en maatregelen een verwaarloosbaar bodemrisico te bereiken waar er sprake is van bodembedreigende activiteiten. Om hieraan invulling te geven worden binnen inrichtingen bodemrisicoanalyses uitgevoerd, waarbij alle (in dit geval) conventionele bodembedreigende activiteiten worden geïnventariseerd en wordt bepaald. Het uitvoeren van een bodemrisicoanalyse is BBT,

maar geeft ook de mogelijkheid aan een vergunninghouder om zelf keuze te maken op welke wijze hieraan wordt voldaan, en voorkomt een grote hoeveelheid middelvoorschriften gericht op bodembescherming of de getroffen combinatie van voorzieningen en maatregelen leidt tot een verwaarloosbaar bodemrisico. Er is derhalve hiervoor een voorschrift opgenomen.

5.2.4 Milieujaarverslag

In het oorspronkelijke voorschrift wordt gerefereerd aan het Besluit milieueverslaglegging dat sinds 2009 is vervallen. Het Integraal Pollutant Release and Transfer Register (PRTR)-verslag is niet van toepassing op kernenergie-inrichtingen. In een voorschrift is opgenomen welke informatie jaarlijks gerapporteerd moet worden, zonder te verwijzen naar de PRTR. Dit voorkomt ook bij het mogelijk vervallen of wijzigen van de PRTR dat dit voorschrift weer moet worden aangepast.

5.2.5 Afvalwater

HFR loost uitsluitend sanitair water naar het bedrijfsrioolstelsel van de NRG-overig inrichting. Er is dus geen sprake van indirecte lozing van afvalwater via het bedrijfsrioolstelsel naar de gemeentelijke vuilwaterriolering. De oorspronkelijke voorschriften ten aanzien van de samenstelling, bemonstering en analyse van het afvalwater zijn dubbel met de voorschriften voor de NRG-overig inrichting. De voorschriften met betrekking tot afvalwater zijn geschrapt.

5.2.6 Luchtemissies

Voor dit milieuaspect wordt aangesloten bij de regelgeving uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. De normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer is overgenomen in de voorschriften.

5.2.7 Opslag en gebruik van gevaarlijke stoffen

Bij de ambtshalve wijziging is nagegaan welke normen en bepalingen van alle PGS-publicaties van toepassing zijn. De actuele richtlijnen voor de opslagen bij de HFR zijn:

- PGS 9:2014: Cryogene gassen: opslag van 0,125 m³ – 100 m³;
- PGS 15: 2016: Verpakte gevaarlijke stoffen: richtlijn voor opslag en tijdelijke opslag met betrekking tot brandveiligheid, arbeidsveiligheid en milieuveiligheid;
- PGS 28:2011: Vloeibare brandstoffen – ondergrondse tankinstallaties en afleverinstallaties;
- PGS 30:2011: Vloeibare brandstoffen – bovengrondse tankinstallaties en afleverinstallaties;
- PGS 31:2018: Overige gevaarlijke vloeistoffen: opslag in ondergrondse en bovengrondse tankinstallaties.

De richtlijnen PGS 9:2014, PGS 15:2016, PGS 28:2011 en PGS 30:2011 zijn in de oorspronkelijke voorschriften verwerkt. De richtlijn PGS31:2018 is weliswaar nog niet aangewezen als BBT in de Regeling Omgevingsrecht, maar wordt in de praktijk wel als zodanig toegepast. De reikwijdte van deze PGS-richtlijn is de drukloze opslag in tankinstallaties van de conform Accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par route (ADR) gedefinieerde gevaarlijke vloeibare stoffen en mengsels en tevens vloeibare stoffen en mengsels die vanuit de CLP-verordening (Verordening (EG) nr. 1272/2008) als Carcinogeen, Mutageen of Reproductie toxisch (CMR) zijn aangemerkt. Onder een tankinstallatie wordt onder meer verstaan een stationaire tankinstallatie met een opslagtank met een inhoud van 0,30 m³ t/m 150 m³. Een aantal voorschriften hierover zijn geschrapt en vervangen door twee nieuwe voorschriften met verwijzing naar PGS31:2018.

6 Zienswijzen

6.1 Inleiding

De ontwerpvergunning heeft van 26 februari 2020 tot en met 7 april 2020 ter inzage gelegen. Gedurende deze periode kon door een ieder zienswijzen worden ingediend conform artikel 3:15 en 3:16 van de Awb. Tot en met 7 april 2020 zijn 3 zienswijzen ontvangen:

- Op 5 maart 2020 van Rijkswaterstaat West-Nederland Noord
- Op 2 april 2020 van de Stichting Laka
- Op 6 april 2020 van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

6.2 De zienswijzen en de reactie daarop

Hieronder volgen de zienswijzen en mijn reactie daarop.

6.2.1 Zienswijze van Rijkswaterstaat West-Nederland Noord

Het voorschrift E.3, lid a, lijkt niet in overeenstemming met de considerans van de ontwerpvergunning. Op pagina 40 van de ontwerpvergunning staat: "De HFR inrichting loost geen radioactief of niet-radioactief bedrijfsafvalwater of laboratoriumafvalwater op de gemeentelijke riolering."

In voorschrift E3, lid a, is opgenomen: "Splijtstoffen of radioactieve stoffen in vloeibare vorm mogen alleen op het riool worden geloosd zolang de geloosde hoeveelheid radioactieve stoffen binnen de relevante vrijstellingsgrenzen valt voor lozing op het openbare riool conform artikelen 10.3 en 10.4 uit het Bbs".

Reactie

De zienswijze geeft aanleiding om de considerans te verduidelijken. De tekst in de considerans van de definitieve vergunning komt te luiden: "De HFR inrichting loost geen radioactief of niet-radioactief bedrijfsafvalwater of laboratoriumafvalwater op de gemeentelijke riolering waarvoor kennisgevings-, registratie- of vergunningplicht geldt. Deze plicht geldt niet omdat de betrokken stoffen onder de vrijstellings- of vrijgavegrenzen vallen en daarmee een zeer laag risico vormen."

In het algemeen is het nucleaire inrichtingen toegestaan om radioactieve stoffen op het riool te lozen. De toegestane hoeveelheid moet daarbij passen binnen de milieurimte die het Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Bbs) geeft, namelijk 10 radiotoxiciteitsequivalent voor ingestie per kalenderjaar (vrijstellingsgrens).

NRG voert bij normale bedrijfsvoering geen bedrijfsafvalwater met daarin radioactieve stoffen af naar het openbare riool. Uitgangspunt bij NRG is dat al het water, dat radioactieve stoffen kan bevatten, naar een waterbehandelingsinstallatie wordt overgebracht. In de waterbehandelingsinstallatie wordt mogelijk radioactief verontreinigd afvalwater gezuiverd. Na zuivering van het afvalwater wordt het gereinigde water geloosd in de Noordzee. Het bij de behandeling van het radioactieve afvalwater ontstane slib wordt ingedikd door middel van een centrifuge. Het natte slib wordt in een COVRA-vat opgevangen en gedroogd in één van de drogers van de slibdrooglijn, die in het waterbehandelingsgebouw aanwezig is. Het gedroogde slib wordt als residu in vaten naar de COVRA afgevoerd conform de algemeen geldende COVRA-condities.

6.2.2 Zienswijze van de Stichting Laka

Levensduur HFR

De HFR heeft een vergunning voor onbepaalde tijd. Vergunningen als die voor de HFR kunnen alleen voor onbepaalde tijd worden verleend, tenzij de aanvrager zelf om een vergunning voor een bepaalde tijd heeft gevraagd. Zie <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-30429-3.html>, onder 2.1.1 Geldigheidsduur van de vergunning voor nucleaire inrichtingen.

Deze vergunningen worden voor onbepaalde tijd verleend om te voorkomen dat na het buitengebruikstellen van een reactor, deze direct daarna geen vergunning meer zou hebben. Als dit wel het geval zou zijn dan zou de installatie ook opeens de veiligheidseisen en voorschriften uit de vergunning missen terwijl er tot aan de fysieke ontmanteling nog wel degelijk radioactief materiaal aanwezig is en veiligheidssystemen nodig zijn om een reactor in veilige toestand te houden. Door de vergunning voor onbepaalde tijd te verlenen wordt gegarandeerd dat tijdens de periode tussen het buiten gebruik nemen van reactoren en de feitelijke ontmanteling nog steeds alle veiligheidsmaatregelen van kracht zijn en hierop ook toezicht gehouden kan worden en er nog steeds een vergunninghouder is die verantwoordelijkheid draagt voor de veiligheid. Zie <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/ah-tk-20152016-2753.html>, Antwoord 17.

Het feit dat de HFR een vergunning voor onbepaalde tijd heeft, betekent dus niet dat de levensduur van de HFR onbeperkt is:

In het jaarverslag over 2003 meldde het Institute for Energy and Transport (Joint Research Centre), de eigenaar van de HFR, dat "the HFR has a technical life until year 2015." Zie <https://op.europa.eu/o/opportal-service/download-handler?identificer=15d54327-fcd7-41b7-93dec48016585d3c&format=PDF&language=en&productionSystem=cellar&documentIdentifier=15d54327-fcd7-41b7-93de-c48016585d3c.0001>

In 2009 meldde NRG, de exploitant van de reactor, dat de HFR het einde van haar levensduur naderde. Zie

ftp://ftp.nrg.eu/pub/www/nrg/library/2008/maatschappelijk_belang_hfr.pdf

In 2014 raakte de HFR, dan 54 jaar oud, volgens de minister van Economische Zaken, aan het eind van haar levensduur. Zie <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-25422-114.html>

In december 2015 berichtte de minister van Economische Zaken dat gepland wordt de HFR te sluiten in 2024. Zie <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/ah-tk-20152016-732.html>, Antwoord 9.

Op 6 december 2018 berichtte de minister voor Medische Zorg dat de HFR naar verwachting rond 2025 gesloten zal worden. Zie

<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-33626-8.html>.

Begin 2019 berichtte de NOS dat NRG liet weten dat er wordt gekeken naar de mogelijkheid om de levensduur van de HFR met 10 jaar te verlengen. Zie

<https://www.laka.org/nieuws/2019/nrg-onderzoekt-langer-openhouden-van-de-hfr-10151>.

Bevindingen Aarhuscomité

Op 4 oktober 2018 heeft de Aarhus Convention Compliance Committee (verder: ACCC) haar bevindingen vastgesteld betreffende een klacht ingediend door Greenpeace Nederland bij de ACCC over het ontbreken van inspraak bij de beslissingen die de facto hebben geleid tot levensduurverlenging van de Kerncentrale Borssele (verder: KCB) met

20 jaar. Zie http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/compliance/C2014-104/C104_Netherlands_Findings_advance_unedited.pdf. Deze bevindingen zijn op 12 oktober 2018 toegestuurd aan de betrokken partijen en daarmee rechtsgeldig geworden. De ACCC heeft in haar bevindingen het volgende overwogen:

The Committee considers that the permitted duration of an activity is clearly an operating condition for that activity, and an important one at that. Accordingly, any change to the permitted duration of an activity, be it a reduction or an extension, is a reconsideration or update of that activity's operating conditions. It follows that any decision permitting the NPP [Kerncentrale Borssele] to operate beyond 2014 amounted to an update of the operating conditions. [nadruk Laka] (66) Based on the above, the Committee considers that the decision of 18 March 2013, by amending the licence to extend the design lifetime of the NPP until 31 December 2033, updated the operating conditions of the NPP. Accordingly, under article 6, paragraph 10, of the [Aarhus] Convention, the Party concerned was obliged to ensure that the provisions of article 6, paragraphs 2 to 9, were applied, mutatis mutandis, and where appropriate to that decision.

Besluit m.e.r.

Of er voor een activiteit een plicht tot het uitvoeren van een m.e.r. bestaat, hangt af van het antwoord op de vraag of er sprake is van een activiteit zoals beschreven in bijlage van het Besluit m.e.r. Categorie 22.3 van bijlage D van het Besluit m.e.r. spreekt van een kerncentrale en andere kernreactoren, met inbegrip van de buitengebruikstelling of ontmanteling van dergelijke centrales of reactoren, met uitzondering van onderzoeksinstallaties voor de productie en verwerking van splijten kweekstoffen, met een constant vermogen van ten hoogste 1 thermische kW en ziet specifiek op vijf gevallen, waaronder: 5°. een wijziging van het tijdstip van de buitengebruikstelling of ontmanteling van meer dan 5 jaar.

Het wijzigen van het tijdstip van buitengebruikstelling van 2015 tot 2024 van de HFR, een kernreactor met een thermisch vermogen van meer dan 1 thermische kW voldoet aan de vereisten van categorie 22.3 van bijlage D van het Besluit m.e.r.. Er bestaat dus een plicht tot het uitvoeren van een m.e.r.

Conclusie

Laka constateert dat het bevoegd gezag in de loop van 2014-2015 kennelijk heeft besloten de levensduur van de HFR te verlengen van 2015 tot 2024 en ergens daarna tot het jaar 2025. Aangezien er een m.e.r. dient te worden opgesteld voordat het besluit kan worden genomen om de levensduur van de HFR te verlengen en dit tot op heden niet is gedaan, dient deze m.e.r. alsnog te worden opgesteld. Tevens constateert Laka dat het op grond van het ALARA-principe en gewijzigde wet- en regelgeving noodzakelijk is om de vergunning van de HFR te actualiseren.

Aan de hand van de informatie in de m.e.r. kunnen Laka en anderen effectief gebruik maken van hun recht op inspraak bij milieubesluitvorming ten behoeve van het voorliggende ontwerpbesluit. Stichting Laka verzoekt de ANVS daarom de vergunninghouder te verzoeken alsnog een m.e.r. over de levensduurverlenging van de HFR op te stellen en de onderhavige besluitvorming c.q. inspraakprocedure aan te houden totdat deze m.e.r. gereed is en kan worden betrokken in de onderhavige procedure.

Reactie

De verleende vergunning van 7 januari 2005, kenmerk SAS/2004166322, laatstelijk gewijzigd op 4 juli 2016, kenmerk ANVS-2016/1873, was reeds voor onbepaalde tijd

verleend. De voorliggende vergunningswijziging brengt daar geen verandering in. Van een verlenging of beperking van de bedrijfsduur van de HFR is, anders dan door Laka wordt gesteld, dan ook geen sprake. De onderhavige vergunningswijziging ziet slechts op een ambtshalve aanpassing van de vergunningsvoorschriften vanwege gewijzigde regelgeving, doordat vergunningsvoorschriften geen werking meer hebben of doordat tekstuele aanpassing wenselijk is vanwege verduidelijking of uniformering. De onderhavige vergunningswijziging gaat dan ook niet over de levensduur(verlenging) van de HFR. Dat in het verleden uitspraken zijn gedaan of berichten zijn gepubliceerd met een (geschatte) einddatum van de HFR of een mogelijke beëindiging van de bedrijfsactiviteiten met betrekking tot de HFR, doet, wat daarvan ook zij, hieraan niets af.

Het door insprekers afdwingen van een Milieueffectrapport (MER) kan niet gebaseerd worden op het Aarhus Verdrag. Het Aarhus Verdrag gaat over toegang tot milieu-informatie, inspraak bij besluitvorming en toegang tot de rechter inzake milieuaangelegenheden. Anders dan door insprekers wordt verondersteld, verplicht het Aarhus verdrag niet tot het maken van een MER. Dat dit zo is, overweegt het Aarhuscomité zelf ook expliciet in zijn bevindingen van 4 oktober 2018. De zienswijze van Laka om alsnog een MER te laten opstellen in het kader van de onderhavige vergunningprocedure kan om die reden niet worden gehonoreerd.

Het Espoo Verdrag noch het Aarhus Verdrag verplichten verder tot het zonder meer maken van een MER of een m.e.r.-beoordeling voor iedere wijziging van de vergunning. Per geval zal door het bevoegde gezag beoordeeld moeten worden of de voorliggende wijziging MER-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig is. In casu is dat gebeurd (zie par. 3.2 van dit besluit) en is geoordeeld dat het om procedurele en administratieve wijzigingen gaat en dat de onderhavige vergunningswijziging vanwege het ontbreken van fysieke ingrepen geen gevolgen, laat staan belangrijke nadelige gevolgen, heeft voor het milieu. De wijzigingen betreffen geen wijziging of uitbreiding van een kernreactor, met inbegrip van de buitengebruikstelling of ontmanteling, als bedoeld in de categorieën C.22.3 of D.22.3 van het Besluit m.e.r.. De ambtshalve wijziging impliceert - anders dan LAKA veronderstelt - niet dat het tijdstip van buitengebruikstelling of ontmanteling wijzigt. Gelet hierop is er geen aanleiding om een m.e.r.-beoordelingsbesluit te nemen of een MER op te stellen.

Aangezien de zienswijze geen betrekking heeft op de ambtshalve wijziging van de voorschriften van de HFR, zal deze zienswijze niet leiden tot aanpassing van de ontwerpbesluit. Ten overvloede merk ik nog het volgende op.

De HFR is in 1961 in gebruik genomen en het ontwerp van de HFR had niet een bepaalde levensduur voor ogen. De periode van bedrijfsvoering van de HFR is niet gelimiteerd op basis van regelgeving, vergunningen, normen en/of ontwerp. Zoals hiervoor al is vermeld ziet deze vergunningswijziging sowieso niet op een verlenging of beperking van de bedrijfsduur van de HFR. Uiteraard dient de veiligheid van de HFR wel altijd geborgd te zijn. In het verleden zijn daarom aan de HFR-vergunning voorschriften ten aanzien van verouderingsbeheersing en continu verbeteren verbonden. Verouderingsbeheer zorgt ervoor dat de inrichting aan de veiligheidseisen blijft voldoen. Indien een onderdeel niet (meer) aan deze eisen voldoet, zal het onderhoud of vervanging ondergaan. De ANVS ziet hierop toe en zal handhaven als de vergunninghouder dit niet op tijd of niet juist uitvoert.

6.2.3 Zienswijze van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

De geldigheidsduur

De ontwerpvergunning van de HFR heeft een geldigheid van onbeperkte duur. De HFR verkeert aan het einde van zijn levensduur en de voorbereidingen door de vervangende Pallas reactor verkeren in een vergevorderd stadium. Na de bouw van de Pallas reactor zullen beide reactoren gedurende enige tijd gelijktijdig operationeel zijn. Vanuit het waterbeheer en specifiek vanuit het oogpunt van de koelwaterlevering is het onwenselijk dat de HFR voor langere tijd naast Pallas kan worden bedreven. De kans dat geen koelwater kan worden geleverd, wordt groter wanneer beide reactoren gedurende een droge periode in werking zijn. Ons verzoek is om de vergunning voor een bepaalde tijd af te geven met de mogelijkheid tot verlenging. Bij elke aanvraag voor verlenging kan door ANVS de afweging worden gemaakt of voortzetting van HFR nog noodzakelijk of nog wenselijk is. Het biedt het waterschap als betrokken bestuursorgaan meer zekerheid dat de levering van koelwater aan zowel HFR en Pallas voor een bepaalde tijd is.

Voorschrift A.38 Ongewone gebeurtenissen

Het hoogheemraadschap raadt aan het voorschrift aan te vullen door voor ongewone gebeurtenissen een draaiboek op te stellen waarin is opgenomen wie (welke bestuursorganen) in welke gevallen moeten worden geïnformeerd of geraadpleegd. In het geval van ongewone gebeurtenis achten wij het noodzakelijk dat een goede communicatie met de diverse betrokken bestuursorganen tot stand komt. Door in geval van een ongewone gebeurtenis de kennis van regionale bestuursorganen te benutten wordt het risico dat een ongewone gebeurtenis uitmondt in een calamiteit geminimaliseerd. Voorts kan door het betrekken van regionale bestuursorganen in het ontwerp voor de oplossing de gevolgen voor diverse milieucompartimenten en de effecten op de omgeving wellicht worden beperkt. Een goede communicatie met de regionale bestuursorganen betekent ons inziens niet dat de ANVS geen sleutelrol vervuld.

Reactie ten aanzien van de geldigheidsduur

De Stichting NRG en de Stichting ECN Nucleair in hun hoedanigheid van vennoten van de v.o.f. Nuclear Research and consultancy Group (hierna: NRG) beschikken voor de HFR over een vergunning voor onbepaalde tijd. De zienswijze van het Hoogheemraadschap om de vergunning van onbepaalde tijd te wijzigen in een vergunning voor bepaalde tijd heeft geen betrekking op de onderhavige ambtshalve wijziging van de voorschriften van de HFR en kan daarmee in het kader van deze procedure niet leiden tot een aanpassing van de ontwerpbeschikking. Ten overvloede geef ik hieronder een inhoudelijke reactie over koelwater.

Voor wat betreft de nucleaire veiligheid merk ik op dat de warmte die in de reactorkern in het reactorvat wordt opgewekt, wordt afgevoerd met het primaire koelwatersysteem. Deze staat zijn warmte af aan het secundaire koelwatersysteem door middel van warmtewisselaars. Als transportmedium voor de warmte wordt in het gesloten primaire koelwatersysteem gebruik gemaakt van gedemineraliseerd water en in het secundaire koelwatersysteem wordt water uit het Noord-Hollands kanaal gebruikt. Vanuit het oogpunt van de veiligheid is de kans dat in een droge periode geen koelwater geleverd kan worden aan de HFR niet van belang. In het geval van geen of onvoldoende inname van koelwater uit het Noord-Hollands kanaal zal de temperatuur van het primaire koelwater oplopen. In voorschrift B.11 is vastgelegd dat de uitlaattemperatuur van het primaire koelwater van de HFR maximaal 66 °C mag zijn. Deze veiligheidseis is verder

uitgewerkt in de veiligheidstechnische specificaties (afgekort VTS). Hierin heeft de vergunninghouder vastgelegd hoe hij de HFR bedrijft binnen de grenzen van de vergunning. Bij een overschrijding van een of meerdere van de veiligheidsgrenzen ten aanzien van de temperatuur van het primaire koelwater zal de reactor automatisch afschakelen. De inname van koelwater uit het Noord-Hollands kanaal is niet noodzakelijk voor de koeling bij een afgeschakelde HFR. Ik concludeer dat er geen relatie is tussen de kans dat in een droge periode geen koelwater ingenomen kan worden als gevolg van het tegelijkertijd in bedrijf zijn van de HFR en Pallas, en de kans op een ongewenste gebeurtenis ten aanzien van de koeling van de reactoren. Het is wel mogelijk dat de reactoren om die reden vaker afgeschakeld moeten gaan worden. De eventuele bedrijfseconomische gevolgen hiervan voor NRG en Pallas vallen buiten het bestek van deze vergunning.

Voor wat betreft het waterbeheer merk ik op dat een discussie over een eerdere sluitingsdatum op grond van de Kernenergiewet alleen zal kunnen ontstaan indien vanwege het belang van de bescherming van mensen, dieren, planten en goederen, waaronder op basis van overwegingen van nucleaire veiligheid of stralingsbescherming, sluiting aan de orde zou zijn. De ANVS ziet daarop toe. Ik heb begrip voor de zorgen van het Hoogheemraadschap voor het ontstaan van mogelijke tekorten aan zoet water door de onttrekking van koelwater. Maar ik heb niet de juridische mogelijkheid om hiervoor de vergunning van de HFR te veranderen in een vergunning voor bepaalde tijd. Ik zal in overleg gaan met NRG om bij de bedrijfsvoering in perioden van droogte zo veel als mogelijk rekening te houden met de stand van het water in het Noord-Hollands kanaal. Aangezien de zienswijze geen betrekking heeft op de onderhavige ambtshalve wijziging van de voorschriften van de HFR, zal deze zienswijze niet leiden tot aanpassing van de ontwerpbesluiting.

Reactie ten aanzien van het voorschrift ongewone gebeurtenissen

Nucleaire vergunninghouders zijn wettelijk verplicht om ongewone gebeurtenissen, radiologische noodsituaties, ongevallen en stralingsincidenten in hun installaties binnen een afgesproken termijn aan het bevoegd gezag te melden. Deze meldingen zijn relevant voor het bevoegd gezag om adequaat op te kunnen treden en om toezicht te houden bij de vergunninghouders. De wettelijke meldplicht is voor de HFR verder uitgewerkt in voorschriften van de vergunning, de VTS en het beveiligingspakket. Hierin heeft de vergunninghouder vastgelegd hoe hij zijn installatie bedrijft. De VTS geeft een overzicht van de categorieën van ongewone gebeurtenissen, waarin de criteria voor de meldingen aan het bevoegd gezag zijn uitgewerkt. Voor arbeidsongevallen is de Inspectie SZW het bevoegd gezag. Voor ongewone gebeurtenissen met gevolgen voor het oppervlaktewater is Rijkswaterstaat het bevoegd gezag. Voor de overige ongewone gebeurtenissen is de ANVS het bevoegd gezag. Daarmee is de ANVS het bevoegd gezag voor een ongewoon voorval dat gevolgen heeft voor het milieu, ook als het ongewone voorval niet van radiologische aard is. De rol van de ANVS bij een ongewone gebeurtenis is toezicht houden, mogelijk ter plaatse gaan en bepalen wat nodig is vanuit de overheid. Voor meer informatie over het melden van ongewone gebeurtenissen zie de ANVS publicatie (<https://www.autoriteitnvs.nl/documenten/richtlijn/2019/05/22/handreiking-meldcriteria-nucleaire-inrichtingen>).

Het advies van de indiener is om regionale bestuursorganen te betrekken in het onderzoek om de gevolgen van het ongewone voorval te beperken en herstellen. Ik zie het advies als een oproep om de samenwerking tussen betrokken bestuursorganen bij ongewone gebeurtenissen bij de inrichtingen op de Onderzoekslocatie Petten te verbeteren. Daarmee is de zienswijze een aanbeveling voor de ANVS om de communicatie met regionale bestuursorganen in haar draaiboek voor het toezicht bij

ongewone gebeurtenissen op te nemen. Het bevoegd gezag als vertegenwoordiger van de overheid voorkomt dat de vergunninghouder meerdere bestuursorganen van informatie moet voorzien en te woord moet staan onder, veelal, tijdsdruk bij een ongewone gebeurtenis. De ANVS zal contact opnemen met de indiener en andere regionale bestuursorganen om het toezicht bij ongewone gebeurtenissen verder vorm te geven.

Ik concludeer dat de zienswijze geen aanleiding geeft om het voorschrift aan te passen.

7 Slotconclusie

De ANVS wijzigt de voorschriften van de aan NRG verleende vergunning ter bescherming van de bij of krachtens artikel 15b van de Kew aangewezen belangen.

DE AUTORITEIT NUCLEAIRE VEILIGHEID EN STRALINGSBESCHERMING,
namens deze,

dr. ir. L.M. van der Heijdt,
afdelingshoofd

Beroepsclausule

Belanghebbenden kunnen tot en met 9 juli 2020 tegen dit besluit beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. U kunt als belanghebbende worden aangemerkt indien u rechtstreeks door het besluit in uw belangen wordt geraakt en u eerder een zienswijze heeft ingebracht over het ontwerp van het besluit of indien redelijkerwijs niet aan u kan worden verweten eerder geen zienswijze daarover te hebben ingebracht.

Het beroepschrift moet van een handtekening, datum, naam en adres van de indiener zijn voorzien. De indiener dient duidelijk aan te geven waarom hij tegen dit besluit beroep aantekent. Het besluit treedt op 10 juli 2020 in werking, tenzij voor deze datum een verzoek wordt gedaan tot het treffen van een voorlopige voorziening.

Het beroepsschrift moet worden gericht aan de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage. Het verzoek tot een voorlopige voorziening moet worden gericht aan de voorzieningenrechter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Als burger kunt u uw beroepschrift of verzoek tot voorlopige voorziening ook via het digitale loket van de Raad van State verzenden (<https://digitaaloket.raadvanstate.nl/>). Hiervoor dient u te beschikken over DigiD. Voor de behandeling van een beroep of een verzoek om voorlopige voorziening is griffierecht verschuldigd. Inlichtingen over de procedure en de hoogte van het griffierecht kunnen worden verkregen bij de Raad van State, telefoon 070 4264426.

8 Bijlagen

Bijlage A: Tabellen met eisen t.a.v. luchtmissie op grond van voorschrift G.59 t/m G.66

Tabel 1. Emissiegrenswaardes van de diverse stofcategorieën en -klassen.

Stofcategorie ¹⁾	Stofklasse ¹⁾	Grensmassaastroom		Emissiegrenswaarde	
ZZS	ERS	20	mg TEQ/jaar	0,1	ng TEQ/Nm ³
	MVP1	0,15	g/uur	0,05	mg/Nm ³
	MVP2	2,5	g/uur	1	mg/Nm ³
sA	sA.1	0,25	g/uur	0,05	mg/Nm ³
	sA.2	2,5	g/uur	0,5	mg/Nm ³
	sA.3	10	g/uur	5	mg/Nm ³
gA	gA.1	2,5	g/uur	0,5	mg/Nm ³
	gA.2	15	g/uur	3	mg/Nm ³
	gA.3	150	g/uur	30	mg/Nm ³
	gA.4	2.000	g/uur	50	mg/Nm ³
	gA.5	2.000	g/uur	200	mg/Nm ³
gO	gO.1	100	g/uur	20	mg/Nm ³
	gO.2	500	g/uur	50	mg/Nm ³
	gO.3	500	g/uur	100	mg/Nm ³

1) De ZZS zijn met bijbehorende stofklasse en stofcategorie zijn te vinden in bijlage 12 van de Activiteitenregeling (zoals van kracht op 9 december 2019).

Tabel 2. Wettelijk bepaalde maximaal toelaatbare immissieconcentraties van Zeer Zorgwekkende Stoffen

CAS-nummer	Stof	MTR ¹⁾ (µg/m ³)
106-89-8	epichloorhydrine	80
106-93-4	1,2-dibroomethaan	0,2
106-99-0	1,3-butadieen	3
107-06-2	1,2-dichloorethaan	48
107-13-1	acrylonitril	10
116-13	tetrafluoretheen	30
1333-82-0	chromtrioxide, berekend als chroom	0,0025
14977-61-8	chromyldichloride, berekend als chroom	0,0025
18540-29-9	chrom(VI)verbindingen, berekend als chroom	0,0025
50-00-0	formaldehyde	10
71-43-2	benzeen	5
7439-92-1	lood en loodverbindingen, berekend als lood	0,5
7439-97-6	kwik en kwikverbindingen, berekend als kwik	0,05

CAS-nummer	Stof	MTR ¹⁾ (µg/m ³)
7440-43-9	cadmium en cadmiumverbindingen, berekend als cadmium	0,005
74-83-9	broommethaan	100
75-01-4	vinylchloride	3,6
75-21-8	ethyleenoxide	3
75-56-9	propyleenoxide	90
7738-94-5	chromzuur	0,0025
78-87-5	1,2-dichloorpropan	12
79-01-6	trichlooretheen	200
84-74-2	dibutyl phthalate (DBP)	0,1
872-50-4	N-methyl-2-pyrrolidon	71
91-94-1	3,3-dichloorbenzidine	0,02

1) MTR = maximaal toelaatbaar risico

Tabel 3. Vrijstellingsgrens per stofcategorie en stofklasse

Stofcategorie	Stofklasse	Vrijstellingsgrens	
		Waarde	Eenheid
ZZS	ERS	20	mg TEQ/jaar
	MVP1	0,075	kg/jaar
	MVP2	1,25	kg/jaar
S	S	100	kg/jaar
sO	sO	100	kg/jaar
sA	sA.1	0,125	kg/jaar
	sA.2	1,25	kg/jaar
	sA.3	5	kg/jaar
gA	gA.1	1,25	kg/jaar
	gA.2	7,5	kg/jaar
	gA.3	75	kg/jaar
	gA.4	1.000	kg/jaar
	gA.5	1.000	kg/jaar
gO	gO.1	50	kg/jaar
	gO.2	250	kg/jaar
	gO.3	250	kg/jaar

Tabel 4. Vastgestelde meetonzekerheden per element

Elementen	Meetonzekerheid (%)
SO ₂	20
NO _x	20
Stof	30
totaal stof (stofklasse S)	30
Overige componenten	40
Debiet	20

Bijlage B: Concordantietabel voor de voorschriften

Oude voorschrift	Opgenomen in voorschrift	Bijzonderheden
A.1	A.1	
A.2	A.2	
A.3	A.3	
A.4	A.4	
A.5	A.5	
A.6	A.6	
A.7	A.7	
A.8	A.8	
A.9	A.11	
A.10	A.12	
A.11	A.13	
A.12	A.14	
A.13	A.26	
A.14	A.9	
A.15	A.9	
A.16	A.15	
A.17	A.9	
A.18	vervallen	Voorschrift ingetrokken bij beschikking ANVS-2016/1873 van 4 juli 2016
A.19	A.25	
A.20	A.25	
A.21	A.16	
A.22	A.27	
A.23	A.17	
A.24	A.24	
A.25	A.23	
A.26	A.28	
A.27	A.29	
A.28	A.30	
A.29	A.21	
A.30	A.18	
A.31-A.37	vervallen	Handelingen m.b.t. radiotherapie worden niet meer uitgevoerd
A.38	vervallen	Artikel 14 Rnvk
A.39	A.32	
A.40	A.33	
A.41	A.34	
A.42	A.35	
A.43	A.36	
A.44	A.37	
A.45	A.39	
A.46	A.40	
A.47	A.41	
A.48	A.38	
B.1	B.1	
B.2	B.2	
B.3	B.3	

Oude voorschrift	Opgenomen in voorschrift	Bijzonderheden
B.4	B.4	
B.5	B.5	
B.6	B.6	
B.7	B.7	
B.8	B.8	
B.9	B.9	
B.10	B.10	
B.11	B.11	
B.12	B.12	
B.13	B.13	
B.14	B.14	
B.15	B.15	
B.16	B.16	
B.17	B.17	
B.18	B.18	
B.19	B.19	
B.20	B.20	
B.21	B.21	
B.22-B.26	vervallen	Aan de voorschriften is voldaan
C.1	C.1	
C.2	C.2	
C.3	C.3	
C.4	C.4	
C.5	C.5	
C.6	C.6	
C.7	A.2	
C.8	C.7	
C.9	C.8	
C.10	C.9	
C.11	C.10	
C.12	C.11	
D.1	D.1	
D.2-D.6	vervallen	Artikel 4.9 Vbs
D.7	D.2	
E.1	E.1	
E.2	E.2	
E.3	E.3	
E.4	E.4	
E.5	E.5	
E.6	E.6	
E.7	E.7	
E.8	E.8	
F.1	F.1	
F.2	vervallen	Artikel 4.7 Vbs
F.4	C.9	
F.5-F.6	vervallen	Artikel 4.11 Vbs
F.7	F.1	
F.8	F.2	
F.9	F.3	

Oude voorschrift	Opgenomen in voorschrift	Bijzonderheden
F.10	vervallen	Overbodige eis
G.1	G.1	
G.2	A.15	
G.3	A.15	
G.4	G.2	
G.5	G.3	
G.6	G.4	
G.7	G.5	
G.8	G.6	
G.9	G.7	
G.10	G.8	
G.11	G.9	
G.12	A.15	
G.13	A.15	
G.14	G.57	
G.15	G.48	
G.16	G.47 en G.49	
G.17-G.20	vervallen	Ingetrokken bij beschikking ANVS-2016/1873 van 4 juli 2016
G.21	G.21 en G.55	
G.22	G.22	
G.23	G.21 en G.22	
G.24-G.54	G.41 en G.42	
G.55	G.43	
G.56	G.44	
G.57	G.45	
G.58	G.25	
G.59	G.29	
G.60	G.30	
G.61	G.40	
G.62	G.37	
G.63	G.10	
G.64	G.10	
G.65	G.18	
G.66	G.12	
G.67	G.15	
G.68	G.13	
G.69	G.14	
G.70	G.14 en G.16	
G.71	G.17	
G.72-G.76	G.59	
G.77	G.67	
G.78	G.68	
G.79	G.69	
G.80	G.70	
G.81	G.71	
G.82	G.58	
G.83	G.72	
G.84	G.73	

Oude voorschrift	Opgenomen in voorschrift	Bijzonderheden
G.85	G.74	
G.86	G.75	
G.87	vervallen	Ingetrokken bij beschikking SAS/DVO/2007007892 van 1 februari 2007
G.88	G.76	
G.89	G.77	
G.90	G.78	
G.91	G.79	
G.92	G.80	
G.93	G.81	
G.94	G.82	
G.95	G.83	
G.96	G.84	
G.97	G.85	
G.98	G.86	
G.99	G.87	
G.100	G.88	
G.101-G.103	vervallen	Valt onder het Arbeidsomstandighedenbesluit
G.104	G.89	
G.105-G.107	vervallen	Valt onder het Arbeidsomstandighedenbesluit
G.108-G.118	vervallen	HFR loost geen afvalwater naar de gemeentelijke vuilwaterriolering
H.1	H.1	
J.1	I.1	
K.1	J.1	
L.1	K.1	
L.2	K.2	
L.3	J.1	