

Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming
T.a.v. mevrouw drs. A.M.P. van Bolhuis
Postbus 16001
2500 BA Den Haag

contactpersoon

telefoon

fax

e-mail

Petten, 31 mei 2021

onze referentie : K6120/21.212922 QHSE/FSD/LP/JS

onderwerp : Aanvraag tot wijziging van de Kernenergiewetvergunning van NRG-Petten, kenmerk DGM/SAS/2001049111 d.d. 2 augustus 2001, in verband met oprichting van een Intermediate Storage Facility, het Fieldlab en intrekking van het vergunde m.b.t. de LFR

Geachte mevrouw van Bolhuis,

Inleiding

NRG vraagt een wijziging aan van de Kernenergiewetvergunning verleend aan NRG Petten voor het in werking houden van haar inrichting (Low Flux Reactor, Hot Cell Laboratories en andere laboratoria en afvalverwerking/opslag) en voor handelingen met splijtstoffen, radioactieve stoffen, toestellen en het lozen van radioactieve stoffen in de lucht en in de Noordzee Petten, kenmerk DGM/SAS/2001049111 van 2 augustus 2001 en de daarop van toepassing zijnde wijzigingsbeschikkingen, zoals bedoeld in artikel 15, onder b, van de Kernenergiewet en artikel 11 van het Besluit Kerninstallaties splijtstoffen en ertsen (Bkse) op de volgende punten.

Op de Onderzoeks- en bedrijvenlocatie Petten (OLP) worden door de Nuclear Research & consultancy Group (NRG) handelingen uitgevoerd op het gebied van nucleaire technologie, met name voor medische en technische/industriële doeleinden, veilige opwekking van kernenergie, radioactief-afvalverwerking en stralingsbescherming. Het verkrijgen en in stand houden van kennis op nucleair gebied en de voortdurende innovatie van de nucleaire technologie is een belangrijke taak voor NRG. Uitgangspunt hierbij is dat de nucleaire technologie veilig, ecologisch verantwoord en efficiënt dient te worden aangewend. Ten behoeve van bovenstaande activiteiten worden de nucleaire installaties en laboratoria door NRG bedreven en geëxploiteerd.

Een veilige verwerking en tijdige afvoer van radioactief afval dat ontstaat uit onze activiteiten is een noodzakelijk en belangrijk onderdeel van NRG's bedrijfsvoering. Deze aanvraag omvat het oprichten en het bedrijven van een moderne faciliteit ten behoeve van tijdelijke opslag van transportgereed afval in de Intermediate Storage Facility (ISF) als vervanging voor de voor dit doel op dit moment in gebruik zijnde bestaande faciliteit (STEK-hal). In de ISF-faciliteit zal tijdelijke opslag plaatsvinden van transportgereed radioactief afval in transportverpakkingen in afwachting van afvoer. De tijdelijke opslag vindt op dit moment plaats in de STEK-hal. De ISF zal deze functie van de huidige STEK-hal gaan

overnemen. In de nieuwe faciliteit zal ten dienste van veiligheid en bedrijfszekerheid naast modernisering ook automatisering worden gerealiseerd.

Eén van de speerpunten van de activiteiten van NRG betreft de ontwikkeling en toepassing van radio-isotopen voor medische doeleinden. Om deze ontwikkeling te verstevigen is de oprichting van het zogeheten Fieldlab geïnitieerd. Dit betreft een nieuw in te richten laboratorium op de OLP waarbinnen op laboratoriumschaal radio-isotopen worden ontwikkeld en gereedgemaakt voor medische toepassingen. Binnen het Fieldlab worden bestraalde medische isotopen gezuiverd en omgezet in radiofarmaceutische producten of halffabricaten hiervan ten behoeve van klinische studies. De activiteiten vinden gedeeltelijk plaats onder zogenoemde GMP-condities ('Good Manufacturing Practice'), die een randvoorwaarde zijn voor de vervaardiging van farmaceutische producten.

Op basis van het vergunde in de NRG vergunning "overige installaties" is decennialang de Lage Flux Reactor (LFR) bedreven voor onderzoek. De LFR is in 2010 uit gebruik genomen en in 2019 is de ontmanteling van de LFR formeel afgerond. Op grond van vergunningvoorschrift B15 wordt de vergunningswijziging aangevraagd t.b.v. verwijdering van de LFR uit de vergunning. Hiermee kunnen de delen in de vergunning die refereren aan de LFR vervallen en maakt de LFR geen onderdeel meer uit van het vergunde.

Tevens is er van deze vergunningswijziging gebruik gemaakt om de betreffende delen van het Veiligheidsrapport op punten aan te vullen, te verduidelijken en te actualiseren en worden daarin enkele wijzigingen doorgevoerd.

Het doel van deze vergunningsaanvraag is:

- Oprichten en bedrijven van een opslagfaciliteit, de ISF, met bijbehorende handelingen met radioactieve (afval)stoffen en splijtstoffen;
- Oprichten en bedrijven van een laboratorium, Fieldlab, t.b.v. de ontwikkeling van radionucliden voor medische toepassingen, met bijbehorende handelingen met radioactieve stoffen en splijtstoffen;
- De inrichtingsgrens in de nabijheid van de Fieldlab te wijzigen, zodat laad- en loshandelingen en interne transport volledig binnen de NRG-inrichting plaatsvinden en aanpassing van de inrichtingsgrens rond de Curiumgebouwen;
- Intrekken van het vergunde van de LFR;
- Toevoegen van handelingen met splijtstoffen in de gehele inrichting voor onderwijs en kalibratiedoeleinden;
- Actualisatie en wijzigingen van delen van het Veiligheidsrapport.

Beoordeling MER plicht

Voor bovengenoemde zaken is een wijziging van de Kernenergiewetvergunning van NRG-Petten nodig. Overeenkomstig artikel 7.17 van de Wm en het Besluit milieueffectrapportage is getoetst of de voorgenomen activiteiten belangrijke nadelige milieugevolgen hebben en of een milieueffectrapportage noodzakelijk is. Voor de wijzigingen m.b.t. de LFR en Fieldlab geldt dat beide activiteiten niet zijn opgenomen in de C- en/of D-lijst van het Besluit milieueffectrapportage en derhalve niet m.e.r.- of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Voor de wijziging m.b.t. de ISF is de toetsing aan de ANVS voorgelegd. In het m.e.r.-beoordelingsbesluit ISF met kenmerk ANVS-2021/6368 wordt geconcludeerd dat er geen m.e.r. of m.e.r.-beoordeling bij deze aanvraag benodigd is.

datum
31-05-2021

onze referentie
K6120/21.212922
QHSE/FSD/LP/JS

Aanvraag

NRG verzoekt hierbij om een wijziging van de Kernenergiewetvergunning van NRG-Petten, kenmerk DGM/SAS/2001049111 van 2 augustus 2001 en de daarop van toepassing zijnde wijzigingsbeschikkingen, een en ander zoals omschreven in deze aanvraag en de bijlagen hierbij.

1 Aanvrager

De directie van de Stichting Nuclear Research and consultancy Group (NRG), voorheen Stichting Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN) en de Stichting ECN Nucleair in hun hoedanigheid van vennoten in de v.o.f. NRG, rechtsgeldig vertegenwoordigd door dhr. ir. H.S.A.G. Cuijpers, CEO van de Stichting NRG.

Adresgegevens: NRG
 Westerduinweg 3 (bezoekadres)
 Postbus 25 (postadres)
 1755 ZG Petten.

2 Vigerende vergunning

De aanvraag betreft wijziging van de vigerende integrale kernenergiewetvergunning (Kew-vergunning) van NRG met kenmerk DGM/SAS/2001049111 van 2 augustus 2001 en aangepast middels daaropvolgende wijzigingsbeschikkingen:

- SAS/2003121538	van 28 november 2003
- SAS/2005032641	van 7 april 2005
- SAS/2005198899	van 11 november 2005
- SAS/2007066689	van 11 juli 2007
- DGM/SVS/2008090855	van 14 oktober 2008
- DGETM-PDNIV / 12102211	van 24 september 2012
- DG ETM/pdNIV/13188868	van 15 december 2014
- ANVS-2015/969	van 29 juni 2015
- ANVS-2017/5709	van 30 mei 2017
- ANVS-2017/6016	van 23 juni 2017
- ANVS-2018/15420	van 8 januari 2018
- ANVS-2019/7904	van 11 juni 2019

3 De aan te vragen wijzigingen

Hierbij vraagt NRG de volgende wijzigingen op de onder paragraaf 2 genoemde Kew-vergunning:

1. Oprichten en bedrijven van de Intermediate Storage Facility (ISF) met bijbehorende handelingen van/met radioactieve (afval)stoffen en splijtstoffen.
2. Oprichten en bedrijven van het Fieldlab met bijbehorende handelingen met radioactieve stoffen en splijtstoffen.

datum
31-05-2021

onze referentie
K6120/21.212922
QHSE/FSD/LP/JS

3. Laten vervallen van het vergunde m.b.t. de Low Flux Reactor (LFR) genoemd onder 1.3, de voorschriften aangaande de LFR genoemd in paragraaf 1.6, onderdeel B en overige verwijzingen naar de LFR.
4. Intrekken van het Veiligheidsrapport deel 6 'Low Flux Reactor', 13.119501, 15 oktober 2013, en de verwijzingen daarnaar in paragrafen 1.4 en 1.6 onderdeel A.1 van de vergunning.
5. Aanpassing van het Veiligheidsrapport deel 7 'Decontamination and Waste Treatment', 14.129731, 16 december 2014, m.b.t.
 - a. Toevoegen van beschrijvingen van de ISF aan het Veiligheidsrapport en verwijzingen in de Kew-vergunning naar relevante VR paragrafen;
 - b. Actualisatie van bestaande gebouwindeling, installaties en beschrijvingen in het Veiligheidsrapport.
6. Toevoegen van deel 9 'Fieldlab', 20.190713, aan het Veiligheidsrapport en de verwijzingen daarnaar in paragrafen 1.4 en 1.6 onderdeel A.1 van de vergunning.
7. Handelingen met splijtstoffen in de gehele inrichting voor onderwijs en kalibratiedoeleinden.
8. Aanpassing van het Veiligheidsrapport 1 'Algemeen en Centrale Voorzieningen' 19.151759, 18 maart 2019 i.v.m.:
 - a. Verwijdering van de LFR in het genoemde in het Veiligheidsrapport deel 1 met name in 'Algemeen en Centrale Voorzieningen', lozingslimieten en risico (Tabel 2 'Overzicht van de nominale lozing en de vergunde limieten voor lozingen in de lucht', Tabel 3 'Effectieve dosis per jaar bij lozingen in lucht ter grootte van de lozingslimiet' en Tabel 6 'Kansen en consequenties van dominante ongevallen voor NRG installaties');
 - b. Toevoeging aan het Veiligheidsrapport 1 van Fieldlab in het bijzonder de beschrijvingen bij 'Algemeen en Centrale Voorzieningen' en de lozingslimieten en risico (Tabel 2 'Overzicht van de nominale lozing en de vergunde limieten voor lozingen in de lucht', Tabel 3 'Effectieve dosis per jaar bij lozingen in lucht ter grootte van de lozingslimiet' en Tabel 6 'Kansen en consequenties van dominante ongevallen voor NRG installaties');
 - c. Wijziging van de inrichtingsgrenzen (versie L, 10 november 2017) zoals is aangegeven in bijlage B "Plattegrond Onderzoekslocatie Petten met aanduiding NRG-Petten" van het Veiligheidsrapport Kernenergiewet-vergunning NRG-Petten, Deel 1, in verband met laad- en loshandelingen bij het Fieldlab en in verband met aanpassing van de inrichtingsgrens rond de Curiumgebouwen.
 - d. Actualisatie van beschrijvingen in het Veiligheidsrapport aan de huidige situatie en wet- en regelgeving.
9. Tekstuele aanpassingen van het Veiligheidsrapport 4a 'Hot-Cell Laboratories – RL' 16.139700, 23 november 2016, i.v.m. actualisatie van beschrijvingen in het Veiligheidsrapport.
10. Tekstuele aanpassingen van het Veiligheidsrapport 4b 'Hot-Cell Laboratories – MPF' 16.139720, 23 november 2016, i.v.m. actualisatie van beschrijvingen in het Veiligheidsrapport.
11. Tekstuele aanpassing van het Veiligheidsrapport 5 'Waste Storage Facility' 13.120639, 5 november 2014, i.v.m.:
 - a. Verwijderen van de verwijzing naar de LFR;
 - b. Actualisatie van beschrijvingen in het Veiligheidsrapport.

datum
31-05-2021

onze referentie
K6120/21.212922
QHSE/FSD/LP/JS

12. Tekstuele aanpassing van het Veiligheidsrapport deel 8 'Laboratoria', 19.151757, 5 februari 2019, i.v.m.:
- a. Nadere precisering van het VR deel 8 m.b.t. het gebruik van filtering in lozingslucht;
 - b. Ontmanteling van de Chemie- en Materiaalkunde gebouwen (Chemat) met gebouwnummers 5, 6 en 9 en actualisatie van beschrijving in het Veiligheidsrapport;

De wijzigingen worden aangevraagd voor onbepaalde tijd. Voor elk van de bovenstaande punten volgt hier een nadere detaillering en toelichting.

4 Detaillering en toelichting van de wijzigingen

4.1 Oprichting en bedrijven, en daarmee voorhanden hebben van radioactieve stoffen en splijtstoffen t.b.v. de tijdelijke opslag op de daarvoor bestemde 48 posities in de Intermediate Storage Facility (ISF)

4.1.1. Beoogde wijziging

De wijziging betreft het oprichting en bedrijven van de ISF. De ISF betreft een nieuwe faciliteit op de OLP waar de tijdelijke opslag plaatsvindt van transport-gereed radioactief afval dat bij COVRA is aangemeld. Dit afval is afkomstig van diverse locaties op de NRG-inrichtingen en wordt in diverse transportverpakkingen aangeboden aan de ISF. De ISF vervangt de huidige STEK-hal. Tevens wordt van de gelegenheid gebruik gemaakt om de opslag van radioactief afval te optimaliseren. Een passende beschrijving van de inventaris van radioactieve stoffen en splijtstoffen die als basis dient voor de veiligheidsanalyse van de ISF wordt aangevraagd.

De maximaal aanwezige en te vergunnen hoeveelheden radioactieve stoffen binnen de ISF is nominaal 400 TBq. In de ISF zijn geen ioniserende stralen uitzendende toestellen aanwezig.

4.1.2. Toelichting op de beoogde wijziging

De ISF is gesitueerd binnen het beveiligde terrein van de Decontamination and Waste Treatment (DWT) faciliteiten, aan de westzijde van de OLP. De ISF is een gebouw van voornamelijk beton met aan de oostzijde een voorruimte voor de aan- en afvoer van het afval en overige logistieke handelingen. De opslagruimte, de eigenlijke bergplaats, bestaat uit vier compartimenten met elk plaats voor 10 COVRA pallets. Een intern, op afstand bediend transportsysteem zorgt voor het transport van de pallets met radioactief afval van de voorruimte naar de opslagcompartimenten en vice versa.

De gebouwconstructie uit gewapend beton voorziet in de afscherming van ioniserende straling, afkomstig van het opgeslagen radioactieve afval. De dimensionering van de wanden tussen de opslagcompartimenten en de voorruimte zorgt voor een voldoende laag dosistempo in de voorruimte en naar de omgeving toe. Voor het dak wordt om constructieve redenen een hoger dosistempo gehanteerd, maar als mitigerende maatregel geldt daar een toegangsbeperking om de blootstelling van medewerkers te begrenzen.

Tijdens normale bedrijfscondities worden alleen in de voorruimte van de ISF handelingen uitgevoerd door medewerkers. De voorruimte is toegankelijk voor personen- en heftruckverkeer via een stalen schuifdeur die elektrisch wordt bediend. De in- en uitvoerposities zijn in de voorruimte afgesloten met elektrisch bediende stalen schuifdeuren. De deuren vervullen een beperkte rol in de afschermingsfunctie van de ISF; door de plaatsing van de binnenmuren wordt het grootste deel van de afscherming gerealiseerd.

Het afval dat in de ISF wordt opgeslagen is zodanig verpakt in gecertificeerde transportverpakkingen waardoor onder normale omstandigheden geen verspreiding van radioactieve stoffen plaatsvindt. Onderdruk en filtering van de lucht in de faciliteit zijn op grond van stralingsbescherming niet direct noodzakelijk. De ISF realiseert voldoende afscherming van ioniserende straling en fungeert tevens als bescherming tegen externe invloeden.

4.1.3. De gevolgen van de beoogde wijziging

De aard en omvang van het radioactief afval binnen de NRG-inrichting wijzigt niet, maar het wordt in een specifiek daarvoor ontworpen faciliteit tijdelijk opgeslagen, waardoor het veiligheidsrisico en de blootstelling aan ioniserende straling binnen andere NRG-faciliteiten afneemt.

De wijziging kan binnen bestaande dosislimiet aan de inrichtingsgrens van de vigerende vergunning worden uitgevoerd. Dit is inclusief de bijdrage van het transport van radioactieve stoffen van en naar de ISF. Dosisconsequenties van medewerkers worden conform geldende werkprocedures beheerst.

Tijdens de bouwfase en normaal bedrijf van de ISF wordt er voldaan aan de vigerende vergunningseisen. Geen gevaarlijke of bodembedreigende stoffen worden opgeslagen in de ISF.

Zie paragraaf 4.5.3 voor de gevolgen van de toevoeging van de ISF tot het Veiligheidsrapport.

4.2 Oprichten en bedrijven van een laboratorium, het Fieldlab, t.b.v. de ontwikkeling van radionucliden voor medische toepassingen en daarmee het voorhanden hebben van radioactieve stoffen en splijtstoffen

4.2.1. Beoogde wijziging

Eén van de speerpunten van de activiteiten van NRG betreft de ontwikkeling van radio-isotopen voor medische doeleinden. Om deze ontwikkeling te verstevigen is de oprichting van het zogeheten Fieldlab geïnitieerd. Dit betreft een nieuwe faciliteit op de OLP waarbinnen op laboratoriumschaal radio-isotopen worden ontwikkeld en gereedgemaakt voor medische toepassingen. Binnen het Fieldlab worden radioactieve stoffen gezuiverd en omgezet in radiofarmaceutische producten of halffabricaten hiervan ten behoeve van klinische studies. De activiteiten worden gedeeltelijk uitgevoerd onder zogeheten GMP-

condities ('Good Manufacturing Practice'), een randvoorwaarde voor de vervaardiging van farmaceutische producten.

De werkzaamheden die in het Fieldlab zullen verricht worden zullen zijn voornamelijk ten behoeve van ontwikkeling van productiemethoden en kleinschalige producties voor klinische studies. De werkzaamheden dienen derhalve als onderzoek en ontwikkeling te worden gezien.

De maximaal aanwezige en te vergunnen hoeveelheden radioactieve stoffen binnen het FIELD-LAB is circa 900 TBq, overeenkomend met $1,1 \cdot 10^7$ Re_{inh}. In het FIELD-LAB zijn geen ioniserende stralen uitzendende toestellen aanwezig.

datum
31-05-2021

onze referentie
K6120/21.212922
QHSE/FSD/LP/JS

4.2.2. Toelichting op de beoogde wijziging

Het plan betreft de realisatie van een wijziging en een uitbreiding van een bestaand voorheen in gebruik geweest (radiologisch) laboratorium op de OLP. Dit gebouw en de locatie zijn vrijgekomen na de beëindiging van de LFR activiteiten en de inmiddels afgeronde ontmanteling van de LFR. De uitbreiding wordt gerealiseerd op de plaats waar voorheen de LFR-hal was gesitueerd en benadert de contouren daarvan. De te realiseren aanbouw is onderdeel van het door NRG te realiseren Fieldlab en wordt ingepast in de omgeving.

De activiteit waarvoor vergunning wordt gevraagd betreft de inrichting van deze nieuwe faciliteit waarin op laboratoriumschaal radio-isotopen worden ontwikkeld en gereedgemaakt voor medische toepassing. Het Fieldlab is gesitueerd in en aan gebouw 28 op de OLP, gelegen aan de westzijde van de OLP waarvoor in juli 1962 een bouwvergunning is afgegeven. Het voormalige "Fermi-gebouw" wordt ten behoeve van het Fieldlab bouwtechnisch gemoderniseerd en aan de zuidwestzijde uitgebreid met een aanbouw waarin een aantal ruimtes voor laboratoriumwerkzaamheden.

Naast ruimtes voor de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden worden er overstap- en omkleedruimtes voor het personeel ingericht. Het Fieldlab heeft een aantal ruimtes ingericht waarop tevens de eisen vanuit de GMP-standaarden van toepassing zijn. Deze ruimtes zijn geschikt voor handelingen met radiofarmaca.

Het Fieldlab wordt uitgerust met maximaal vijf cellijnen, geoptimaliseerd voor handelingen met de betreffende radio-isotopen en de GMP-richtlijnen. Er zijn cellijnen geoptimaliseerd voor de verwerking van alfa-emitterende isotopen. Daarenboven hebben de GMP-cellijnen additionele voorzieningen voor het uitvoeren van werkzaamheden onder GMP-condities zoals vereist voor de vervaardiging van radiofarmaceutische producten. Tevens zijn er cellijnen geoptimaliseerd voor de verwerking van met name bèta/gamma-straling emitterende radio-isotopen, zowel voor handelingen onder GMP als non-GMP condities.

De Technische Ruimten van het Fieldlab bevat een aantal technische voorzieningen, zoals het ventilatiesysteem, filters, alarmsystemen, etc. De nuclideninventaris van het Fieldlab omvat bronmateriaal, bestraald materiaal afkomstig van de HFR, de daaruit vrijgemaakte radio-isotopen, radioactieve stoffen in de tijdelijke opslagruimte en radioactieve afvalstoffen en splijtstoffen.

Het Fieldlab wordt ingericht als een gecontroleerde zone.

4.2.3. De gevolgen van de beoogde wijziging

De resultaten van de consequentieanalyse van de ontwerpgevallen voor het Fieldlab zijn getoetst aan de Bkse weigeringsgronden. Het maatgevende scenario, "schade aan gebouw, cellen en systemen als gevolg van extreme gebeurtenissen" heeft een effectieve dosis voor de kritieke groep van 6 mSv tot gevolg, en is lager dan de Bkse weigeringsgrondslag van 40 mSv voor deze kritieke groep.

Omdat de bronterm geen jodium bevat, zijn de te verwachten schildklierdoses vergelijkbaar met de effectieve doses van de betreffende clusters voor de ontwerpgevallen en ruim onder 500 mSv.

Het risico van zware ongevallen en/of rampen is onderzocht. Als maatgevend buitenontwerp-ongeval geldt een vliegtuigongeval met als gevolg de ongefilterde vrijzetting van een deel van de aanwezige nuclideninventaris. Voor de buitenontwerpgevallen, zoals beschouwd voor het Fieldlab, geldt dat het maximale individueel risico voor kinderen $8,7 \text{ E-}09$ per jaar is, waarmee wordt voldaan aan de eisen uit het Bkse.

Uit de gevolgenanalyses is gebleken dat het groepsrisico gelijk is aan nul.

Onder normale bedrijfsvoering vindt een beperkte lozing of emissie buiten het Fieldlab plaats. De lozing van deze aerosolen en gassen wordt met behulp van filters zodanig beperkt dat vrijzetting ervan in het milieu onder de vergunde limiet voor lozing in lucht blijft ($100 \text{ Re}_{\text{inh}}$) met de maximale bijdrage vanuit het Fieldlab van $5 \text{ Re}_{\text{inh}}$ per jaar.

Handelingen in het Fieldlab kunnen leiden tot verhoogde stralingsniveaus aan de buitenzijde van het gebouw. De wijziging kan echter binnen bestaande dosislimiet aan de inrichtingsgrens van de vigerende vergunning worden uitgevoerd. Dit is inclusief de bijdrage van het transport van radioactieve stoffen van en naar het Fieldlab. Dosisconsequenties van medewerkers worden conform geldende werkprocedures beheerst.

Bij regulier bedrijf ontstaan radioactieve afvalstoffen, waarvan de aard en soort zodanig is dat deze via de Decontamination and Waste Treatment faciliteit (DWT) bestaande afvalroutes kunnen worden afgevoerd. Deze afvalstroom past (ruim) binnen het huidige vergunde van de DWT. De maximale hoeveelheid afval per jaar door het Fieldlab gecreëerd wordt is in de orde grootte van 80 vaten vast afval en 160 vaten (30 liter) vloeibaar afval.

Gezien de aard en soort van de beoogde werkzaamheden in het Fieldlab wordt er geen aanpassing aan de huidige vergunde hoeveelheden van chemische stoffen gevraagd. Tijdens de bouwfase en normaal bedrijf van het Fieldlab wordt er voldaan aan de vigerende vergunningseisen.

4.3 Laten vervallen van het onder paragraaf 1.3 genoemde vergunde m.b.t. de LFR, de voorschriften genoemd in deel B en overige verwijzingen naar de LFR.

4.3.1. Beoogde wijziging

In diverse paragrafen van de vergunning worden passages met verwijzingen naar de LFR gewijzigd:

- a. Verwijderen van de paragrafen onder 1 “...en is geldig voor het in werking houden van die inrichting en de onderscheidende onderdelen daarvan en betreft tevens het navolgende:” en verwijder zodoende verwijzing naar de Low Flux Reactor (LFR);
- b. De titel van de vergunning en de tekst in paragrafen 1.1 en 1.2;
- c. De tekst van 1.3 ‘Geldigheid en inhoud van de vergunning’, onder 1 (zowel 1.a m.b.t. het voorhanden hebben van de neutronenbron als 1.b m.b.t. het buiten gebruik stellen en ontmanteling van de LFR...) kan vervallen;
- d. In 1.3 onder 9 “Het lozen in lucht” kan de bijdrage van de LFR vervallen;
- e. De verwijzingen naar de LFR onder 1.4 ‘Vergunningsdocumenten’ (Veiligheidsrapport deel 6) en
- f. 1.6 ‘Voorschriften van de vergunning’, onder B en in I.2.

4.3.2. Toelichting op de beoogde wijziging

De Lage Flux Reactor (LFR) bevond zich op de ECN/NRG Onderzoekslocatie in Petten. Op 28 september 1960 is de LFR voor het eerst kritiek gemaakt. Per december 2010 zijn de bedrijfsactiviteiten van de LFR gestopt, is de LFR ibuiten gebruik gesteld en is de ontmanteling uitgevoerd. Inmiddels is de ontmanteling afgerond en is de locatie waar de LFR heeft gestaan in principe vrij voor elk ander gebruik (tot *greenfield status*, ook wel aangeduid met de Engelse term ‘decommissioned’). Daarom is er aanleiding om de vergunning aan te passen en zodoende het vergunde m.b.t. de LFR in te trekken. Tevens wordt hiermee invulling gegeven aan voorschrift B.15 van de vigerende vergunning. Merk op dat in deze aanvraag op de locatie van de voormalige LFR hal en het aangrenzende Fermigebouw waarin laboratoria en kantoorgebouw gevestigd waren, realisatie van het Fieldlab wordt aangevraagd.

4.3.3. De gevolgen van de beoogde wijziging

De locatie van de ontmantelde LFR zal tot de NRG-inrichting blijven behoren, daardoor is een wijziging van de inrichtingsgrens niet van toepassing. De bijdrage van de LFR aan de dosis aan inrichtingsgrens en het zich ontdoen van radioactieve stoffen door middel van lozing in de lucht vervalt.

4.4 Intrekken van het Veiligheidsrapport deel 6 ‘Lage Flux Reactor’.

4.4.1. Beoogde wijziging

Intrekken van het Veiligheidsrapport deel 6 ‘ Lage flux reactor’.

4.4.2. Toelichting op de beoogde wijziging

Zie paragraaf 4.3.2. van de vergunningsaanvraag.

4.4.3. De gevolgen van de beoogde wijziging

Het Veiligheidsrapport deel 6 'Low Flux Reactor' en alle verwijzingen naar dit deel, komen te vervallen. Daarmee vervalt ook de bijdrage van de LFR aan de NRG-inrichting van de blootstelling bij ontwerpgegevens en van het risico bij buiten-ontwerpgegevens.

4.5 Aanpassing van het Veiligheidsrapport deel 7 'Decontamination and Waste Treatment'

4.5.1. Beoogde wijziging

De wijziging betreft een nieuwe versie van het Veiligheidsrapport deel 7 m.b.t.:

- a. Toevoegen van de Intermediate Storage Facility (ISF) tot de installaties in het Veiligheidsrapport;
- b. Actualisatie van de bestaande gebouwindeling en aanwezige installaties.

4.5.2. Toelichting op de beoogde wijziging

a. Wijziging ten behoeve van de toevoeging van de ISF tot het Veiligheidsrapport

De ISF betreft een nieuwe faciliteit op de OLP waar de tijdelijke opslag plaatsvindt van transport-gereed radioactief afval. Dit afval is afkomstig van de processen van NRG uitgevoerd onder de NRG Kew-vergunningen. Dit afval wordt in een verscheidenheid aan transportverpakkingen aangeboden aan de ISF. De ISF bevindt zich aan de westzijde op het OLP terrein en maakt deel uit van het complex van Decontamination and Waste Treatment (DWT) en valt organisatorisch en procesmatig onder DWT. Om die reden is er voor gekozen de ISF op te nemen in het Veiligheidsrapport deel 7 "Veiligheidsrapport Decontamination and Waste Treatment".

In paragraaf 2 van het Veiligheidsrapport deel 7 wordt de ISF (gebouw 427) toegevoegd tot het inrichting en installaties van de DWT.

De inventaris van de ISF is opgenomen in paragraaf 4.1 (aard) en paragraaf 4.2 (hoeveelheden) van het Veiligheidsrapport deel 7. De aanwezige radioactieve stoffen en splijtstoffen betreffen hoofdzakelijk radioactieve (afval)stoffen aanwezig in transportverpakkingen. Hiervoor zijn maximaal 40 posities in de ISF beschikbaar. Afhankelijk van het type verpakking kunnen één of meerdere transportverpakkingen op een positie worden geplaatst. De ISF vloer zal worden gerealiseerd op niveau van het maaiveld.

b. Actualisatie en tekstuele wijzigingen

Veiligheidsrapport deel 7 wordt aangepast op de volgende punten:

- Figuur 4 "Inrichting gebouw 24, 25 en 26 en ISF" en relevante tekst wordt geactualiseerd in verband met de nieuwe toegang tot de Waste Storage Facility (WSF) en de nooduitgang in gebouw 24 ten behoeve van de ingebruikname van de WTU.
- Tekstuele aanpassingen aangezien enkele installaties ontmanteld zijn, zoals de pijpenreiniger.

- Na renovatie en verbetering van de bassins is er meer tank- en bassincapaciteit beschikbaar gekomen in de waterbehandeling. Om deze capaciteit flexibeler in te kunnen zetten zijn er enkele tekstuele aanpassingen doorgevoerd.
- In verband met een toegenomen behoefte aan kantoorruimte wordt er meer kantoorruimte gecreëerd.
- Ten behoeve van logistieke handelingen wordt de achterzijde van gebouw 25 aangepast (verwijderen pers-cel, creëren extra ingang voor vrachtwagens en plaatsing halkraan).

4.5.3. *De gevolgen van de beoogde wijziging*

a. Wijziging ten behoeve van de toevoeging van de ISF tot het Veiligheidsrapport

Als maatgevend buitenontwerp-ongeval geldt een vliegtuiginslag op de ISF waarbij de volledige inventaris kan vrijkomen. De kans op dit buitenontwerp-ongeval is $6,7E-7$ per jaar. Het maximaal individueel risico ten gevolge van een buitenontwerp-ongeval is $3,1 E-08$ voor kinderen die verondersteld worden levenslang te verblijven aan de terreingrens. Als maatgevend ontwerp-ongeval geldt de beschadiging van transportverpakkingen met verspreiding van radioactieve stoffen tot gevolg en waarvan de dosisconsequentie voor de kritieke groep, $1,5 \text{ mSv}$, onder de weigeringsgrondslag blijft.

Hiermee is de bijdrage van de ISF beperkt en blijft het totale risico van de NRG-inrichting voor het individueel- en groepsrisico onder de weigeringsgronden zoals genoemd in uit art. 18 van het Bkse.

b. Actualisatie en tekstuele wijzigingen

Actualisatie van het Veiligheidsrapport deel 7 m.b.t de aanpassingen van de gebouwindeling heeft geen veiligheidsconsequenties. De tekstuele aanpassingen met betrekking tot het gebruik van opslagtanks en –bassins hebben geen invloed op de processen en nuclideninventaris in het watergebouw, en hebben geen veiligheidsconsequenties.

De tekstuele actualisatie heeft geen consequenties voor (nucleaire) veiligheid, stralingsbescherming en security

4.6 **Toevoegen van deel 9 'Fieldlab' aan het Veiligheidsrapport**

4.6.1. *Beoogde wijziging*

De wijziging betreft het toevoegen van Veiligheidsrapport deel 9 'Fieldlab' aan het Veiligheidsrapport en opname van dit nieuwe deel in de Kew-vergunning.

4.6.2. *Toelichting op de beoogde wijziging*

Zie paragraaf 4.2.2. van de vergunningsaanvraag.

4.6.3. *De gevolgen van de beoogde wijziging*

Zie paragraaf 4.2.3. van de vergunningsaanvraag.

4.7 Handelingen met splijtstoffen in de gehele inrichting voor onderwijs en kalibratiedoeleinden

4.7.1. Beoogde wijziging

In de vergunning onder sectie 1.3 lid 7 genoemde “verrichten van handelingen met radioactieve stoffen, en ioniserende stralen uitzendende toestellen in de gehele inrichting voor onderwijs- en kalibratiedoeleinden”, het vergunde wijzigen in “verrichten van handelingen met radioactieve stoffen en splijtstoffen, en ioniserende stralen uitzendende toestellen in de gehele inrichting voor onderwijs- en kalibratiedoeleinden”.

4.7.2. Toelichting op de beoogde wijziging

In de oorspronkelijke aanvraag uit het jaar 2000 is het gebruik van radioactieve stoffen, splijtstoffen en ioniserende stralen uitzendende toestellen in de gehele inrichting voor onderwijs- en kalibratiedoeleinden aangevraagd. Om onduidelijke redenen – in de toelichting wordt dit namelijk niet toegelicht – is dit alleen voor radioactieve stoffen en toestellen vergund. In de praktijk worden splijtstoffen o.a. toegepast t.b.v. kalibraties van neutronenmonitoren en als alfa-stralers voor de kalibratie van besmettingsmonitoren.

4.7.3. De gevolgen van de beoogde wijziging

Feitelijk is het voorhanden hebben en toepassen van splijtstoffen binnen de gehele NRG-inrichting al vergund in het onder 6 genoemde, maar niet expliciet benoemd onder 7. Gevolgen m.b.t. (nucleaire) veiligheid en stralingsbescherming wijzigen niet.

4.8 Aanpassing van het Veiligheidsrapport 1 ‘Algemeen en Centrale Voorzieningen’.

4.8.1. Beoogde wijziging

De wijziging betreft aanpassing van het Veiligheidsrapport deel 1 m.b.t.:

- a. Verwijdering van de LFR in het genoemde in het Veiligheidsrapport deel 1 met name in ‘Algemeen en Centrale Voorzieningen’, lozingslimieten en risico (Tabel 2 ‘Overzicht van de nominale lozing en de vergunde limieten voor lozingen in de lucht’, Tabel 3 ‘Effectieve dosis per jaar bij lozingen in lucht ter grootte van de lozingslimiet’ en Tabel 6 ‘Kansen en consequenties van dominante ongevallen voor NRG installaties’);
- b. Toevoeging van Veiligheidsrapport deel 9 “Fieldlab” in het bijzonder de beschrijvingen bij ‘Algemeen en Centrale Voorzieningen’, de lozingslimieten en risico (Tabel 2 ‘Overzicht van de nominale lozing en de vergunde limieten voor lozingen in de lucht’, Tabel 3 ‘Effectieve dosis per jaar bij lozingen in lucht ter grootte van de lozingslimiet’ en Tabel 6 ‘Kansen en consequenties van dominante ongevallen voor NRG installaties’);
- c. Wijziging van de inrichtingsgrenzen zoals is aangegeven in bijlage B Plattegrond Onderzoekslocatie Petten van het Veiligheidsrapport Kernenergiewetvergunning NRG-Petten, Deel 1 ‘Algemeen en Centrale Voorzieningen’ in verband met laad-

- en loshandelingen bij het Fieldlab en in verband met aanpassing van de inrichtingsgrens rond de Curiumgebouwen;
- d. Wijziging van het seismische responspectrum en andere actualisatie van beschrijvingen in het Veiligheidsrapport.

4.8.2. Toelichting op de beoogde wijziging

a. Verwijderen van verwijzingen naar de LFR in het Veiligheidsrapport deel 1:

In het Veiligheidsrapport deel 6 "LFR", worden de gevolgen van ontwerp- en buitenontwerp-ongevallen van de LFR beschreven. Artikel 11, eerste lid, onder c en d van het Bkse vraagt om een aanvulling van het Veiligheidsrapport en van de risicoanalyse voor zover de voorgenomen wijzigingen hierop van invloed zijn. Met het intrekken van Veiligheidsrapport deel 6 komt deze specifieke bijdrage aan de risicoanalyse te vervallen.

Door de ontmanteling van de LFR vindt er geen lozing van radioactieve stoffen in lucht meer plaats vanuit deze installatie. De lozingslimiet voor radioactieve stoffen in lucht van de LFR komt daarmee te vervallen.

De wijziging betreft dus een actualisatie van Veiligheidsrapport deel 1 waarbij o.a. Tabel 2 'Overzicht van de nominale lozing en de vergunde limieten voor lozingen in de lucht', Tabel 3 'Effectieve dosis per jaar bij lozingen in lucht ter grootte van de lozingslimiet' en Tabel 6 'Kansen en consequenties van dominante ongevallen voor NRG installaties' zijn aangepast om de bijdrage van de LFR te verwijderen; alsook de bijdrage aan de gevolgen van de ontwerp-ongevallen en buiten-ontwerp-ongevallen van de inrichting te verwijderen.

Verder wordt het Veiligheidsrapport deel 6 verwijderd uit het overzicht van de structuur van de opbouw van het Veiligheidsrapport (Figuur 1).

b. Wijziging ten behoeve van het toevoegen van de Fieldlab

Met het toevoegen van het Veiligheidsrapport deel 9 wordt de bijdrage van het Fieldlab toegevoegd aan het totale risicoprofiel van de NRG-inrichting.

De wijziging betreft dus een toevoeging van het Fieldlab aan Tabel 1 'Lozingspunten van NRG', Tabel 2 'Overzicht van de nominale lozing en de vergunde limieten voor lozingen in de lucht', Tabel 3 'Effectieve dosis per jaar bij lozingen in lucht ter grootte van de lozingslimiet' en Tabel 6 'Kansen en consequenties van dominante ongevallen voor NRG installaties'.

De bijdrage door het Fieldlab aan de gevolgen van de ontwerp-ongevallen en buiten-ontwerp-ongevallen van de inrichting zijn weergegeven in Tabel 6.

c. Wijziging van de inrichtingsgrenzen

De wijziging betreft een aanpassing van de inrichtingsgrens in de nabijheid van het Fieldlab en Curium, zoals opgenomen in Bijlage B van het Veiligheidsrapport deel 1.

d. Wijziging van het seismische responspectrum

Veiligheidsrapport deel 1 wordt aangepast om het nieuwe, *site-specific* seismische responspectrum voor de OLP op te nemen. Naar aanleiding van de stresstest, "Complementary Safety Margin Assessment 'Onderzoekslocatie Petten'", ref.no:

25192/12.113089, 29th February 2012 is het aardbevingsspectrum geëvalueerd en in 2015 is er een nieuw spectrum vastgesteld. Dit spectrum is door de ANVS beoordeeld, Kenmerk: H121813-04-LJA, en is van toepassing op zowel de inrichting NRG-overig installaties als de HFR inrichting.

Alle toekomstige seismische analyses zullen gebruik maken van dit spectrum. Het oude spectrum bij aanvraag in 2000 was gerelateerd aan een gelijkend geachte locatie in Noord Duitsland en is opgenomen in bijlage F van het Veiligheidsrapport.

4.8.3. De gevolgen van de beoogde wijziging

a. Wijziging ten behoeve van het intrekken van het vergunde m.b.t. de LFR

De LFR levert geen bijdrage meer aan lozing in de lucht. De vergunde 5 Re_{inh} komt te vervallen.

Met het intrekken van het Veiligheidsrapport deel 6 vervalt de bijdrage van de LFR aan het totale risicoprofiel van de NRG-inrichting. De bijdrage betreft 2 mSv voor het dominante ontwerpgeval en een bijdrage aan het individueel risico van 5×10^{-12} per jaar voor het dominante buiten-ontwerpgeval.

b. Wijziging ten behoeve van het toevoegen van Fieldlab

De bijdrage aan de lozing vanuit Fieldlab van 5 Re_{inh} wordt toegevoegd. De totale vergunde lozingslimieten van de diverse installaties blijft dus op 100 Re_{inh} per jaar

Zie paragraaf 4.2.3

c. Wijziging van de inrichtingsgrenzen

De wijziging op de inrichtingsgrenzen heeft geen veiligheidsconsequenties.

d. Wijziging van het seismische responspectrum

Alle toekomstige seismische analyses zullen gebruik maken van het nieuw toegevoegde seismische spectrum. De bestaande analyses blijven geldig, omdat deze gebaseerd zijn op het oude en conservatievere spectrum.

De tekstuele actualisatie heeft geen consequenties voor (nucleaire) veiligheid, stralingsbescherming en security.

4.9 Aanpassing van het Veiligheidsrapport deel 4a 'Hot-Cell Laboratories – RL'

4.9.1. Beoogde wijziging

De tekst van het Veiligheidsrapport is gepreciseerd en geactualiseerd m.b.t.:

- Het opnemen van radium en andere radioactieve stoffen in paragraaf 2.1 en 4.1 van het Veiligheidsrapport deel 4a;
- Nadere detaillering van de werkzaamheden in de F-cellen in paragraaf 2.1;
- Splijtstofzonerings HCL;
- Uitbreiding van het HCL kantoorgebouw en andere tekstuele aanpassingen.

4.9.2. Toelichting op de beoogde wijziging

- a. Het opnemen van radium en andere radioactieve stoffen in paragraaf 2.1 en 4.1 van het Veiligheidsrapport deel 4a

Het huidige Veiligheidsrapport deel 4a bevat onvolledige beschrijvingen m.b.t. het gebruik van radioactieve stoffen en splijtstoffen in het Actinidenlaboratorium. Bij deze wijziging wordt een nadere precisering opgenomen van radioactieve stoffen en splijtstoffen die worden gehanteerd in het Actinidenlaboratorium.

Handelingen met deze stoffen geven aanleiding tot luchtgedragen en gasvormige activiteit. Deze activiteit is aanwezig binnen de daarvoor bestemde systemen (insluitingen) in het Actinidenlaboratorium en wordt afgevoerd met de daarvoor bestemde ventilatiesystemen. De reeds bestaande gasvormige afvalstromen zijn niet expliciet benoemd in hoofdstuk 5 van het Veiligheidsrapport deel 4a en worden met deze wijziging opgenomen. De handelingen passen binnen het ontwerp en de veiligheidsanalyses van de HCL.

- b. Nadere detaillering van de werkzaamheden in de F-cellen

Veiligheidsrapport deel 4a wordt tevens aangepast om nadere detaillering het gebruik van de F-cellen te beschrijven. De handelingen zijn reeds afgedekt in het ontwerp en de veiligheidsanalyses van de HCL.

- c. Splijtstofzoning HCL

Veiligheidsrapport deel 4a wordt tevens aangepast om Figuur 3 'Plattegrond HCL, overzicht cellenaanduiding RL en splijtstofzones HCL' en relevante tekst te actualiseren m.b.t. zoning (zones/gebieden met toelaatbare hoeveelheid splijtstof) binnen HCL.

- d. Uitbreiding van het HCL kantoorgebouw en tekstuele aanpassingen

Ook wordt uitbreiding van de HCL kantoorgebouw expliciet benoemd als voorgenomen uitbreiding in het Veiligheidsrapport 4a met relevante verwijzing naar figuur 9 'Toekomstige wijzigingen aan de HCL'.

Daarnaast zijn tekstuele aanpassingen t.b.v. actualisaties doorgevoerd.

4.9.3. De gevolgen van de beoogde wijziging

- a. Het opnemen van radium en andere radioactieve stoffen in paragraaf 2.1 en 4.1 van het Veiligheidsrapport deel 4a

Het zich ontdoen van luchtgedragen- en gasvormige activiteit vanuit het Actinidenlaboratorium is reeds vergund. Het expliciet benoemen van deze afvalstromen heeft daarmee geen veiligheidsconsequenties. Het bewerken van radium in het Actinidenlaboratorium gebeurt binnen daarvoor bestemde systemen en luchtgedragen- en gasvormige activiteit wordt afgevoerd met de daarvoor bestemde ventilatiesystemen (met daarvoor bestemde filters) waardoor de lozing in lucht verwaarloosbaar is ($<0,01 \text{ Re}_{\text{inh}}$ per jaar). ALARA-maatregelen worden toegepast waarmee de effectieve dosis voor werknemers voor deze specifieke handelingen onder 2 mSv per jaar zullen blijven en dosislimieten dus niet worden overschreden. De terreingrensdosis ten gevolge van handelingen binnen het HCL wordt niet beïnvloed door het expliciet maken van deze afvalstroom.

- b. Nadere detaillering van de werkzaamheden in de F-cellen

Verwerking van afvalstoffen binnen de HCL is reeds vergund. De actualisatie van beschrijving van werkzaamheden binnen de F-cellen heeft geen veiligheidsconsequenties en past binnen het ontwerp en bestaande veiligheidsanalyses.

datum
31-05-2021

onze referentie
K6120/21.212922
QHSE/FSD/LP/JS

c. Splijfstofzoning HCL en (d) uitbreiding van het HCL kantoorgebouw en tekstuele aanpassingen

Actualisatie van het Veiligheidsrapport deel 4a m.b.t zonering binnen HCL, uitbreiding van de HCL kantoorgebouw en actualisatie hebben geen veiligheidsconsequenties. De totale hoeveelheid toelaatbare splijfstof binnen HCL blijft onveranderd.

De tekstuele actualisatie heeft geen consequenties voor (nucleaire) veiligheid, stralingsbescherming en security.

4.10 Aanpassing van het Veiligheidsrapport deel 4b 'Hot-Cell Laboratories – MPF'

4.10.1. Beoogde wijziging

De tekst van het Veiligheidsrapport is geactualiseerd m.b.t.:

- a. Splijfstofzoning binnen het HCL;
- b. Uitbreiding van het HCL kantoorgebouw en tekstuele aanpassingen.

4.10.2. Toelichting op de beoogde wijziging

a. Splijfstofzoning binnen het HCL

In Veiligheidsrapport deel 4b wordt Figuur 3 'Plattegrond HCL, overzicht cellenaanduiding RL en MPF en splijfstofzones HCL' aangepast en relevante tekst te geactualiseerd i.v.m. een wijziging in de zonering (zones/ gebieden met toelaatbare hoeveelheid splijfstof) binnen HCL.

b. Uitbreiding van het HCL kantoorgebouw en tekstuele aanpassingen

Tevens wordt Figuur 11 'Toekomstige wijzigingen aan de HCL' aangepast m.b.t uitbreiding van het HCL kantoorgebouw.

Daarnaast zijn tekstuele aanpassingen t.b.v. actualisaties doorgevoerd.

4.10.3. De gevolgen van de beoogde wijziging

Actualisatie van het Veiligheidsrapport deel 4b m.b.t zonering binnen HCL, uitbreiding van de HCL kantoorgebouw en actualisatie hebben geen veiligheidsconsequenties. De totale hoeveelheid toelaatbare splijfstof binnen HCL blijft onveranderd.

De tekstuele actualisatie heeft geen consequenties voor (nucleaire) veiligheid, stralingsbescherming en security.

4.11 Aanpassing van het Veiligheidsrapport deel 5 'Waste Storage Facility'

4.11.1. Beoogde wijziging

De wijziging betreft een nieuwe versie van het Veiligheidsrapport deel 5 m.b.t.:

- a. Het aanpassen van het Veiligheidsrapport deel 5 m.b.t. tekstuele beschrijvingen en de overzichtstekening in Figuur 2 "Plattegrond WSF gebouw 26" i.v.m. de realisatie van een nieuwe toegang tot de WSF;
- b. In het Veiligheidsrapport deel 5 is paragraaf 2.2 aangepast om de reeds vergunde WRU-installatie in de opsomming te benoemen);

4.11.2. Toelichting op de beoogde wijziging

- a. Wijziging i.v.m. de realisatie van een nieuwe toegang tot de WSF en andere tekstuele aanpassingen.

De toegang tot de WSF wordt gemoderniseerd en is/wordt verplaatst i.v.m. de geringe beschikbare ruimte op de oude locatie.,

De tekst wordt verder geactualiseerd in lijn met huidige praktijk.

- b. Reeds vergunde WRU-installatie in de opsomming te benoemen

De reeds vergunde WRU-installatie wordt in de opsomming te benoemt. Deze installatie is vergund in Kernenergiewetvergunning verleend aan NRG v.o.f. ten behoeve van wijzigingen in verband met de afvoer van radioactief afval, ANVS-2015/969 van 29 juni 2015.

4.11.3. De gevolgen van de beoogde wijziging

- a. Wijziging i.v.m. de realisatie van een nieuwe toegang tot de WSF en andere tekstuele aanpassingen.

Actualisatie en verduidelijking van het Veiligheidsrapport deel 5 m.b.t. de installaties en personentoegang heeft geen consequenties voor nucleaire veiligheid, stralingsbescherming en security. Door de toegang via gebouw 25 te laten verlopen is er geen directe open verbinding met de buitenlucht en kan onderdruk en beveiliging beter worden gehandhaafd.

- b. Reeds vergunde WRU-installatie in de opsomming te benoemen

De installatie is reeds vergund en geen verdere wijzigingen worden aangevraagd. De toevoeging van de tekst heeft geen consequenties voor nucleaire veiligheid, stralingsbescherming en security.

4.12 Aanpassing van het Veiligheidsrapport deel 8 'Laboratoria'

4.12.1. Beoogde wijziging

De wijziging betreft een aanpassing van het Veiligheidsrapport deel 8 m.b.t.:

- a. Nadere precisering van het Veiligheidsrapport deel 8 m.b.t. het gebruik van filtering in lozingslucht.
- b. Verwijderen in beschrijvingen van de gebouwen 5, 6 en 9 (Chemat) en tekstuele aanpassingen.

4.12.2. Toelichting op de beoogde wijziging

a. Nadere precisering van het VR deel 8 m.b.t. het gebruik van filtering in lozingslucht

In het GBD-gebouw, opgericht vóór inwerkingtreding van de huidige vergunning in 2001, zijn er een aantal laboratoria aanwezig op het niveau van een C-Laboratorium, zoals gedefinieerd in de bijlage Radionuclidenlaboratoria. Op grond van een 'graded approach' voor risicomitigatie en de eisen vanuit de bijlage Radionuclidenlaboratoria zijn er geen filters nodig in de luchtlozingskanalen voor C-Laboratoria.

Volgens het vergunningsartikel I.1 dient lozing van radioactieve stoffen in de lucht 'zo laag als redelijkerwijs mogelijk is' te worden gehouden. Daarbij dient een zodanig gebruik te worden gemaakt van de aanwezige technische middelen dat een optimale zuivering van de ventilatielucht wordt gewaarborgd. In het Veiligheidsrapport deel 8 wordt er nadere precisering gegeven wat een optimale zuivering is op grond van het redelijkerwijsprincipe.

Voor optimale zuivering van de lozingslucht zijn er in principe absoluutfilters aanwezig, maar in gebouwen die in werking waren voor 2001 is in het ontwerp niet altijd in een absoluutfilter voorzien. Dit betreft vooral laboratoria waar met laagactieve monsters en materialen is gewerkt. Op grond van een 'graded approach', het redelijkerwijsprincipe en de bijlage Radionuclidenlaboratoria zijn absoluutfilters niet benodigd.

Daar waar meer dan 1 Re_{inh} per jaar (ongeveer equivalent met het secundaire niveau voor het zich ontdoen van radioactieve stoffen door middel van lozing in lucht) het lozingspunt verlaat, worden absoluutfilters noodzakelijk geacht en zullen deze worden geïnstalleerd.

b. Wijziging t.b.v. de ontmanteling van gebouwen 5, 6 en 9 (Chemat) en tekstuele aanpassingen

Het Veiligheidsrapport deel 8 wordt aangepast i.v.m. de ontmanteling van gebouwen 5, 6 en 9 (Chemat-gebouwen) en de vrijgave van het terrein. De aanpassing betreft een actualisatie van Hoofdstuk 3 'Historie van Laboratoria van NRG'. De ontmanteling en vrijgave zijn gedaan conform de bijlage Radionuclidenlaboratorium paragraaf 1.12.

4.12.3. De gevolgen van de beoogde wijziging

a. Nadere precisering van het VR deel 8 m.b.t. het gebruik van filtering in lozingslucht

Met de nadere precisering in het Veiligheidsrapport is er duidelijkheid gegeven met wat bedoeld wordt met optimale zuivering is van de lozingslucht op grond van het redelijkerwijsprincipe. Dit is in lijn met de huidige praktijk.

b. Wijziging t.b.v. de ontmanteling van gebouwen 5, 6 en 9 (Chemat) en tekstuele aanpassingen

Actualisatie van het Veiligheidsrapport deel 8 m.b.t. de ontmanteling van gebouwen 5, 6 en 9 (Chemat gebouwen) en andere tekstuele aanpassingen hebben geen consequenties voor nucleaire veiligheid, stralingsbescherming of security.

5 Effect op de risicoanalyses (ongevalssituaties)

Met het toevoegen van de Intermediate Storage Facility blijft de bijdrage van de ISF onder de dominante (maatgevende) risico vermeld in het Veiligheidsrapport deel 7 "DWT".

datum
31-05-2021

onze referentie
K6120/21.212922
QHSE/FSD/LP/JS

Met het toevoegen van het Veiligheidsrapport deel 9 wordt de bijdrage van het Fieldlab toegevoegd aan het totale risicoprofiel van de NRG-inrichting. Dit betreft 6 mSv voor een dominante ontwerp-ongeval en het risico $8,7E-09$ per jaar voor dominant buiten-ontwerp-ongeval.

De wijziging van de inrichtingsgrens van NRG-overig heeft geen significant effect op de gevolgen van de ontwerp- en buiten-ontwerp-ongevallen

Met het intrekken van het Veiligheidsrapport deel 6 vervalt de bijdrage aan de NRG-inrichting van het dominante (maatgevende) risico van de LFR. Dit betreft 2 mSv voor een dominante ontwerp-ongeval en het risico $5 E-12$ per jaar voor dominant buiten-ontwerp-ongeval.

Uit Tabel 6 van het Veiligheidsrapport deel 1 blijkt dat het dominante (maatgevende) risico van alle NRG-overig installaties voor de omgeving ten gevolge van de ontwerp- en buiten-ontwerp-ongevallen vrijwel onveranderd blijft.

6 Effect op mens en milieu (reguliere bedrijfsvoering)

Er worden geen wijzigingen van de reeds vergunde limieten aangevraagd.

Het ontwerp van de ISF is zodanig uitgevoerd volgens de stand van techniek dat voldaan wordt aan de wettelijke criteria voor stralingsbelasting. Het ontwerp biedt voldoende bescherming voor werknemers en bezoekers die zich in de onmiddellijke nabijheid van de ISF bevinden en voor omwonenden. Ook vindt er onder normale bedrijfsvoering geen lozing of emissie buiten de ISF plaats, omdat het opgeslagen afval is verpakt in daartoe geëigende transportverpakkingen.

Met het toevoegen van het Fieldlab blijft de lozing binnen de vergunde lozingslimiet voor de inrichting. De dosis ten gevolge van de handelingen in het Fieldlab blijft binnen de limiet gesteld aan de inrichtingsgrensdosis in de vigerende vergunning. Dit is inclusief de bijdrage van het transport van radioactieve stoffen van en naar het Fieldlab.

De bijdrage van de LFR aan de lozing in de lucht vervalt en is even groot als de bijdrage aan de lozing die vanuit Fieldlab wordt toegevoegd. Netto blijven de lozingen dus gelijk

De gevraagde wijzigingen leveren geen toename van het risico voor mens en milieu en geeft derhalve geen groter gevaar, schade of hinder dan in een eerdere aanvraag is beschouwd.

Wij vertrouwen erop hiermee een adequate beschrijving en onderbouwing te hebben opgesteld voor wijziging van onze Kernenergiewetvergunning NRG-Petten.

Hoogachtend,



H.S.A.G. Cuijpers
CEO

datum
31-05-2021

onze referentie
K6120/21.212922
QHSE/FSD/LP/JS

Bijlage(n)

1. Veiligheidsrapport Kernenergiewetvergunning NRG-Petten, Deel 1 'Algemeen en Centrale Voorzieningen' 19.151759, revisie 7, 5 mei 2021
2. Veiligheidsrapport Kernenergiewetvergunning NRG-Petten, Deel 4a 'Hot cell Laboratories – Research Laboratory', 16.139700, revisie 4, 5 mei 2021
3. Veiligheidsrapport Kernenergiewetvergunning NRG-Petten, Deel 4b 'Hot cell Laboratories – Molybdenum Production Facility', 16.139720, revisie 5, 5 mei 2021
4. Veiligheidsrapport Kernenergiewetvergunning NRG-Petten, Deel 5 'Waste Storage Facility', 13.120639, revisie F, 5 mei 2021
5. Veiligheidsrapport Kernenergiewetvergunning NRG-Petten, Deel 7 'Decontamination and Waste Treatment', 14.129731, revisie G, 5 mei 2021
6. Veiligheidsrapport Kernenergiewetvergunning NRG-Petten, Deel 8 'Laboratoria', 19.151757, revisie 5, 1 maart 2021
7. Veiligheidsrapport Kernenergiewetvergunning NRG-Petten, Deel 9, 'FIELD-LAB', 20.190713, revisie E, 6 mei 2021