

De Minister van Economische Zaken
p/a Programmadirectie Nucleaire Installaties en Veiligheid
Postbus 20101
2500 EC Den Haag

Petten, 16 oktober 2013

onze referentie : K5004/13.122729
uw referentie :

onderwerp : Aanvraag tot wijziging van de Kernenergiewetvergunning van NRG-Petten, kenmerk DGM/SAS/2001049111

Excellentie,

Nuclear Research and consultancy Group (NRG) verzoekt om een wijziging van de Kernenergiewetvergunning van NRG-Petten, kenmerk DGM/SAS/2001049111 van 2 augustus 2001, laatstelijk gewijzigd op 24 september 2012 met kenmerk DGETM-PDNIV / 12102211, een en ander zoals omschreven in deze aanvraag en de bijlagen hierbij.

1 Aanvrager

De aanvrager is de Nuclear Research and consultancy Group v.o.f., Westerduinweg 3, 1755 LE Petten, Postbus 25, 1755 ZG Petten, in deze vertegenwoordigd door de heer N.C. Unger, Managing Director.

2 Vigerende vergunning

De aanvraag betreft wijziging van de vigerende integrale kernenergiewetvergunning van NRG-Petten met kenmerk DGM/SAS/2001049111 van 2 augustus 2001, laatstelijk gewijzigd op 24 september 2012 met kenmerk DGETM-PDNIV / 12102211.

3 De wijziging

De wijziging omvat de volgende vier onderdelen:

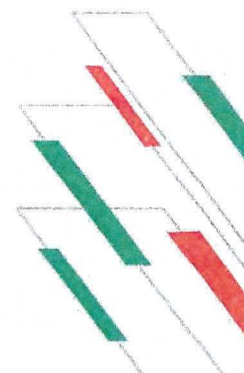
1. Buitengebruikstelling en de ontmanteling van de Lage Flux Reactor;
2. Het voorhanden hebben en toepassen van röntgentoestellen t.b.v. beveiligingsdoeleinden;
3. Wijziging i.v.m. het inwerkingtreden van de Regeling "buitengebruikstelling en ontmanteling nucleaire inrichtingen" d.d. 23 februari 2011;

NRG Petten
T +31 (0)224 56 4950
F +31 (0)224 56 8912
Westerduinweg 3
P.O. Box 25
1755 ZG Petten
The Netherlands

NRG Arnhem
T +31 (0)26 356 8524
F +31 (0)26 356 8536
Ulrechtseweg 310
P.O. Box 9034
6800 ES Arnhem
The Netherlands

Trade register
37082135

www.nrg.eu
info@nrg.eu



4. Wijziging i.v.m. het inwerkingtreden van de Regeling "beveiliging nucleaire inrichtingen en splijststoffen".

datum
16 oktober 2013

onze referentie
K5004/13.122729

Voor elk van bovenstaande punten volgt hier een nadere detaillering en toelichting.

4 Detaillering en toelichting van de wijziging

4.1 Buitengebruikstelling en de ontmanteling van de Lage Flux Reactor

4.1.1. Doel van de beoogde wijziging

Het doel van de beoogde verandering is om de LFR formeel buitengebruik te stellen en de ontmanteling te kunnen uitvoeren. Het buitengebruikstellen en ontmantelen van een kernreactor is MER- en vergunningplichtig. Uit oogpunt van beveiliging is de splijstof uit de reactor onder de vigerende vergunning – en daarmee in de operationele fase – afgevoerd.

4.1.2. Inhoud van de beoogde verandering

De beoogde verandering heeft betrekking op artikel 1.3 van de vergunning ("Inhoud en geldigheid van de vergunning") waar onder 1 'het in werking houden' van de Low Flux Reactor is vergund en het voorhanden hebben van splijstof en de startbron. 'Het in werking houden' dient gewijzigd te worden in 'buitengebruikstelling en ontmanteling' en het voorhanden hebben van splijstof t.b.v. de LFR, zoals genoemd in 1a. en 1c., kan vervallen. Het toepassen van de startbron kan eveneens vervallen, het voorhanden hebben van deze bron blijft wel van toepassing totdat deze bron conform het ontmantelingsplan is afgevoerd. Mocht de LFR-startbron naar een andere NRG-faciliteit worden overgebracht, dan valt deze ingekapselde bron binnen het vergunde onder 1.3.6., zoals gespecificeerd onder het kopje 'Radioactieve stoffen' van de vigerende vergunning.

4.1.3. De gevolgen van de beoogde verandering

Door de buitengebruikstelling en ontmanteling (incl. sloop van de LFR-hal) van de reactor kunnen er andere veiligheidsrisico's optreden dan tijdens de operationele fase. Hieronder wordt nader ingegaan op de risico's t.g.v. de aanwezigheid van splijstoffen en radioactieve stoffen tijdens de ontmantelingsfase in relatie tot de operationele fase.

Nucleaire veiligheid (kriticiteit): Doordat de bestraalde en onbestraalde splijstof-elementen en de conversieplaat onder de vigerende vergunning zijn afgevoerd en nu onder de Kew-vergunning van de HFR vallen (kenmerk SAS/2004166322, laatstelijk gewijzigd op 4 februari 2013 met kenmerk DGETM-PDNIV / 12365314), is in de LFR-hal en de werkplaats geen of zeer weinig splijstof aanwezig, in ieder geval veel minder dan de kritische massa voor uranium, waardoor het optreden van kriticiteit is uitgesloten. Nucleaire veiligheid speelt daardoor geen rol meer in het Veiligheidsrapport en de risico-analyse.

Radiologische veiligheid: Uitgaande van de bestaande veiligheidsanalyse is verreweg de grootste bronterm de radioactieve stoffen aanwezig in de bestraalde splijtstof. Nu deze splijtstof is afgevoerd worden de stralingsrisico's bepaald door activeringsproducten in reactoronderdelen en beton en de startbron, maar deze zijn qua activiteit en stralingsniveau van een veel beperkter omvang dan de bestraalde splijtstof. Uit een eerste inventarisatie is al gebleken dat de stralingsniveaus voldoende laag zijn om met eenvoudige stralingsbeschermingsmaatregelen de ontmanteling uit te voeren.

datum
16 oktober 2013

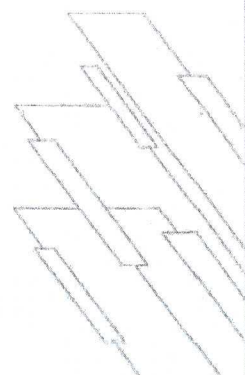
onze referentie
K5004/13.122729

In het bij deze aanvraag gevoegde ontmantelingsplan zijn, zoals vereist, gegevens over blootstelling aan ioniserende straling opgenomen. Voor radiologisch werkers zal op grond van het optimalisatieprincipe een dosisbeperking worden gehanteerd. Door het toepassen van de stralingsbeschermingsprincipes, waaronder dus optimalisatie ('ALARA'), worden de dosislimieten voor werkers niet overschreden.

Dosis aan de inrichtingsgrens: De dosislimiet bedraagt 40 microSv per jaar (na toepassing correctiefactoren). Op basis van de indicatieve dosismetingen en het toepassen van stralingsbeschermingsmaatregelen is duidelijk dat de blootstelling binnen de huidige limiet blijft. Er wordt dan ook geen wijziging aangevraagd. Hierdoor is verzekerd dat leden van de bevolking aan het buitenhek van de Onderzoeks Locatie Petten (OLP) niet worden blootgesteld boven de voor hen geldende dosislimieten (Een effectieve dosis van 1 mSv per jaar en een equivalente dosis voor de huid van 50 mSv per jaar, gemiddeld over enig huidoppervlak van 1 cm²) en de vergunninghouder geen blootstelling buiten de inrichting veroorzaakt groter dan 0,1 mSv per jaar.

Lozing in lucht: De LFR-hal is voorzien van een lozingspunt voor het zich ontdoen van radioactieve stoffen in lucht. Deze lozing bestond vrijwel geheel uit het radioactieve edelgas Ar-41, dat ontstaat als activeringsproduct tijdens reactorbedrijf. Sinds de bedrijfsvoering van de LFR is gestopt, is ook de lozing van dit activeringsproduct gestopt. Hoewel de lozingscontrolemetingen nog steeds plaatsvinden, wordt er geen lozing van radioactieve stoffen in lucht vanuit de LFR aangetoond. Tijdens de ontmanteling van de LFR kan er (radioactief) stof vrijkomen, maar via effectieve filtering van de af te voeren lucht zal dit stof afgevangen worden. Er wordt t.b.v. handelingen voor de buitengebruikstelling en ontmanteling geen wijziging in de limiet voor lozing in lucht van de LFR aangevraagd.

Ontwerp- en buiten-ontwerpongevallen: Zie onder radiologische veiligheid. Doordat de verspreidingsrisico's en de scenario's voor blootstelling van leden van de bevolking aan radioactieve stoffen t.g.v. ongevalssituaties nauwelijks gewijzigd zijn en de LFR-bronterm aanzienlijk lager is geworden door de afvoer van de splijtstofelementen, zijn de dosisconsequenties voor ontwerpongevallen en de risico's voor buiten-ontwerpongevallen afgenomen. Deze dosisconsequenties en risico's zijn verwerkt in het Veiligheidsrapport en vallen ruim binnen de bestaande dosisconsequenties en risico's.



4.2 Het voorhanden hebben en toepassen van ioniserende straling uitzendende toestellen t.b.v. beveiligingsdoeleinden

4.2.1. Beoogde wijziging

Gevraagd wordt het in 1.3 "Inhoud en geldigheid van de vergunning" onder 6 vergunde te wijzigen in: Het voorhanden hebben en toepassen van ten hoogste vijf ioniserende straling uitzendende toestellen met een maximale hoogspanning van 300 kV ten behoeve van beveiligingsdoeleinden.

Met 'beveiligingsdoeleinden' wordt in deze bedoeld de controle van goederen en bagage op de aanwezigheid van – uit beveiligingsoogpunt – niet toegestane voorwerpen en materialen.

4.2.2. Toelichting op de beoogde wijziging

Thans is de feitelijke situatie dat er acht toestellen zijn vergund met een maximale buisspanning van 300 kV, maar niet specifiek ten behoeve van bagagecontrole. De eisen voor de beveiliging van nucleaire installaties en splijtstoffen zijn in de afgelopen jaren aangescherpt. Wij vragen het betreffende voorschrift in de vergunning uit te breiden, zodat flexibeler ingespeeld kan worden op de toenemende beveiligingseisen, op infrastructurele wijzigingen (andere of meerdere locaties van controle) en op de aanwezigheid van reserve-, of af te voeren toestellen.

4.2.3. Gevolgen van de beoogde wijziging

De toestellen t.b.v. beveiligingscontrole, waaronder bagagescanners, voldoen aan de eis dat op 10 cm afstand van enig bereikbare buitenzijde van het toestel het omgevingsdosisequivalenttempo niet meer dan 1 microSv/h mag bedragen. Voor vijf toestellen op dezelfde plek en tegelijkertijd in bedrijf zal op 1 m. van de buitenzijde (ca. 1,20 m van het focus van de röntgenbuis) van de toestellen en bij een geschatte bestralingstijd van 3600 s per week de blootstelling ca. 15 microSv/j bedragen. Deze schatting is als conservatief te beschouwen voor het dosistempo aan de buitenzijde van gebouwen, omdat de afschermdende werking – en die is substantieel bij deze lage foton-energieën – van bijv. behuizing, muren en ramen niet is meegenomen. Daarnaast zijn de toestellen nooit alle vijf tegelijkertijd op dezelfde plek in bedrijf en mag voor de buitenzijde van gebouwen nog een correctiefactor voor verblijftijd worden toegepast.

Door deze conservatieve aannamen zal het gebruik van de toestellen een te verwaarlozen bijdrage leveren aan de blootstelling van personen buiten de gebouwen en aan de – veelal veel verder weg gelegen – terreingrens.

Controles op dosistempo en op goede werking van de toestellen zijn opgenomen in het reguliere inspectie- en onderhoudsprogramma.

4.3 Wijziging i.v.m. het inwerkingtreden van de Regeling buitengebruikstelling en ontmanteling nucleaire inrichtingen d.d. 23 februari 2011

Hierbij verzoeken wij u voorschrift A.15 over de definitieve buitengebruikstelling van o.a. de LFR aan te passen in verband met het inwerkingtreden van de Regeling buitengebruikstelling en ontmanteling nucleaire inrichtingen d.d. 23 februari 2011.

datum
16 oktober 2013

onze referentie
K5004/13.122729

4.4 Wijziging i.v.m. het inwerkingtreden van de Regeling beveiliging nucleaire inrichtingen en splijtstoffen

Hierbij verzoeken wij u voorschrift M.1 m.b.t. beveiliging in lijn te brengen met de vigerende Regeling beveiliging nucleaire inrichtingen en splijtstoffen.

5. Effect op de risicoanalyses

De vier aangevraagde wijzigingen houden geen veranderingen in van reeds gestelde limieten voor inrichtingsdosis, lozingen in water of lozingen in lucht en vallen binnen de bij geldende risicoanalyse als bedoeld in art.6, eerste lid onder h en i van het Bkse.

Zoals uit bovenstaande blijkt, is de aangevraagde wijziging voor de LFR dermate anders ten opzichte van de operationele fase dat een aangepast Veiligheidsrapport bij deze aanvraag wordt ingediend. In de paragrafen 1.4 en 1.6 (in voorschrift A.1) van de vigerende vergunning wordt gerefereerd aan de diverse delen van het Veiligheidsrapport.

Wij vertrouwen erop hiermee een adequate beschrijving en onderbouwing te hebben opgesteld voor wijziging van vergunning DGM/SAS/2001049111 van 2 augustus 2001, laatstelijk gewijzigd op 24 september 2012 met kenmerk DGETM-PDNIV / 12102211.

Bijlagen:

- Milieueffectrapport - Decommissioning LFR en de LFR hal, NRG-23171/13.118550, d.d. 23-07-2013 (met erratum i.v.m. nieuw referentienummer van het Veiligheidsrapport – deel 6)
- Veiligheidsrapport Kernenergiewetvergunning NRG-Petten – deel 6 Lage Flux Reactor, update 2013 t.b.v. decommissioning, NRG-23171/13.119501, d.d. 15-10-2013
- Ontmantelingsplan - Decommissioning LFR en de LFR hal, NRG-23171/13.118549, d.d. 25-07-2013 (met erratum i.v.m. nieuw referentienummer van het Veiligheidsrapport – deel 6)

datum
16 oktober 2013

onze referentie
K5004/13.122729

