



**Autoriteit Nucleaire  
Veiligheid en  
Stralingsbescherming**

Koningskade 4  
Den Haag  
Postbus 16001  
2500 BA Den Haag  
[www.anvs.nl](http://www.anvs.nl)

**Ons kenmerk**  
ANVS-PP-2020/0054546-07

Datum 29 mei 2020  
Betreft Wijziging Kernenergiewet vergunning

**Besluit:**

**KERNENERGIEWETVERGUNNING VERLEEND AAN NEDERLANDSE  
ORGANISATIE VOOR TOEGEPAST-NATUURWETENSCHAPPELIJK  
ONDERZOEK TNO VOOR HET VERRICHTEN VAN HANDELINGEN MET  
RADIOACTIEVE STOFFEN EN TOESTELLEN**

Verleend door:

**DE AUTORITEIT NUCLEAIRE VEILIGHEID EN STRALINGSBESCHERMING**

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Het besluit</b>	<b>3</b>
1.1	Vergunning	3
1.2	Voorschriften	4
1.3	Documenten	5
1.4	Openbaarmaking en publicatie	5
1.5	Het in werking treden van de vergunning	5
<b>2</b>	<b>De aanvraag, het toetsingskader en de beoordeling</b>	<b>6</b>
2.1	De aanvraag	6
2.2	De gevolgde procedure	6
2.3	Het toetsingskader	6
2.4	Bevindingen en overwegingen	7
2.5	Conclusie	8
<b>3</b>	<b>Ondertekening</b>	<b>9</b>

# 1 Het besluit

## 1.1 Vergunning

De op 26 november 2014, aan Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek TNO, gevestigd te Den Haag, verleende vergunning met nummer 2014/0341-17, wordt op grond van artikel 29 en 34 van de Kernenergiewet de artikelen 3.5 en 3.8, eerste tot en met vierde lid van het Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Bbs), gewijzigd conform de aanvraag.

A.

In het vergunde in hoofdstuk 1.I, onder A. RADIOACTEVE STOFFEN OP VASTE LOCATIES, worden de volgende wijzigingen aangebracht:

I.

In de aanhef wordt het woord "neutronenopwekking" geschrapt:

### Ingekapselde bronnen

Het verrichten van handelingen ten behoeve van ijk- en referentiedoelinden, analyse, ~~neutronenopwekking~~ en opslag, binnen de locatie TNO, gelegen aan de Lange Kleiweg 137 te Rijswijk, met radioactieve stoffen binnen de volgende omvang:

II.

Onderdeel 2 wordt gewijzigd en luidt thans als volgt:

2. Het voorhanden hebben en toepassen van ingekapselde bronnen voor analysedoelinden binnen de volgende omvang:

- ingekapselde bronnen nikkel-63 met een activiteit van maximaal 1 gigabecquerel (GBq) per bon en een gezamenlijke activiteit van maximaal 13 GBq;
- ingekapselde bronnen americium-241 met een activiteit van maximaal 50 megabecquerel (MBq) en een gezamenlijke activiteit van 1 GBq;
- ingekapselde bronnen krypton-85 met een activiteit maximaal van 1 GBq per bron en een gezamenlijke activiteit van 1 GBq.

III.

Onderdeel 3 wordt geschrapt.

~~3. Het voorhanden hebben en toepassen van maximaal 1 (één) ingekapselde bron tritium, ingebouwd in een neutronengenerator, met een activiteit van maximaal 740 GBq.~~

B.

In het vergunde in hoofdstuk 1.I, onder A. RADIOACTIEVE STOFFEN OP VASTE LOCATIES, wordt na volgnummer 8 een nieuw onderdeel toegevoegd:

9. *Handelingen met proefdieren ten behoeve van het onderzoek naar proefdieren gebruik makend van koolstof-14, zwavel-35 of tritium tracers tot een maximum van 0,02 radiotoxiciteitsequivalent voor inhalatie ( $Re_{inh}$ ) per dier. De experimenten waarin een proefdier wordt blootgesteld, worden getoetst binnen de kaders van de Wet op de Dierproeven, in lijn met Europese Richtlijn 2010/63 EU.*

C.

In het vergunde in hoofdstuk 1.I, onder C TOESTELLEN OP VASTE LOCATIES, worden de volgende wijzigingen aangebracht:

I. Onderdeel 1 wordt gewijzigd en luidt thans als volgt

#### Röntgentoestellen van derden

Het verrichten van handelingen ten behoeve van het testen van bagagecontrolesystemen en opslag binnen de locatie TNO, gelegen aan de Lange Kleiweg 137 te Rijswijk, met ioniserende straling uitzendende toestellen van derden binnen de volgende omvang:

1. 3 toestellen met een hoogspanning van maximaal 200 kilovolt (kV).

II.

Onderdeel 2. wordt geschrapt.

#### Neutronengenerator

~~Het verrichten van handelingen ten behoeve van het testen van bagagecontrolesystemen binnen de locatie van TNO, gelegen aan de Lange Kleiweg 137 te Rijswijk, met neutronengeneratoren binnen de volgende omvang:~~

~~2. Eén (1) neutronengenerator, type smartSenna IV, met een neutronenenergie van maximaal 14 megaelektronvolt (MeV).~~

## 1.2

### **Voorschriften**

Het Bbs en onderliggende ministeriële regelingen en de ANVS-verordening basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Vbs) bevatten rechtstreeks geldende bepalingen. De in deze vergunning opgenomen voorschriften betreffen aspecten die niet (volledig) zijn geregeld in de genoemde regelgeving. Naast de in deze vergunning opgenomen voorschriften dient de vergunninghouder te voldoen aan de van toepassing zijnde bepalingen uit het Bbs en onderliggende ministeriële regelingen en de Vbs.

Aan de voorschriften in hoofdstuk 4, onder III. Voorschriften met betrekking tot bronnen, A. Open bronnen, worden na volgnummer 12 twee nieuw voorschriften toegevoegd:

#### Handelingen met proefdieren

13. *Handelingen met open bronnen, anders dan toediening aan patiënten, in ruimten die vallen buiten het laboratoriumbeheer, vinden uitsluitend plaats na*

*toestemming van de toezichhoudend deskundige en binnen de hoeveelheden waarvoor dit is toegestaan volgens hoofdstuk 2 van de bijlage radionucliden-laboratorium.*

*14. Met radioactieve stoffen behandelde dieren, worden gescheiden van niet behandelde dieren gehouden in speciaal daarvoor ingerichte werklocaties welke zodanig zijn ingericht, dat besmetting van de omgeving wordt voorkomen. Deze werklocaties zijn voorzien van waarschuwingssignalering*

### **1.3 Documenten**

Aan de documenten die deel uitmaken van de vergunning worden geen nieuwe documenten toegevoegd.

### **1.4 Openbaarmaking en publicatie**

De beschikking bevat milieu-informatie. Daarom wordt deze beschikking met toepassing van artikel 8 van de Wet openbaarheid van bestuur actief openbaar gemaakt door publicatie van deze beschikking op de internetsite [www.anvs.nl](http://www.anvs.nl).

Van het verlenen van deze beschikking wordt tevens mededeling gedaan in de Staatscourant.

### **1.5 Het in werking treden van de vergunning**

Deze beschikking treedt in werking overeenkomstig het bepaalde in artikel 20.3 van de Wet milieubeheer, met ingang van de dag na de dag waarop de termijn voor het indienen van een bezwaarschrift afloopt. Indien gedurende deze termijn bij de voorzieningenrechter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan, treedt dit besluit niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.

## 2 De aanvraag, het toetsingskader en de beoordeling

### 2.1 De aanvraag

De aanvraag heb ik op 19 maart 2020 ontvangen en heeft betrekking op een wijziging van de op 26 november 2014, aan Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek TNO, gevestigd te Den Haag, verleende vergunning met nummer 2014/0341-17.

Het betreft de volgende gevraagde wijzigingen:

- Reductie maximale activiteit per ingekapselde bron.
- Reductie aantal röntgentoestellen.
- Afvoer neutronengenerator.
- Toevoeging dierexperimenten.

Bij de aanvraag zijn de volgende documenten toegevoegd:

- 200319 Aanvraag Wijziging Vergunning 2014/0341-17.
- Bijlage A Aanvraag uitbreiding vergunning TNO Rijswijk.

Op 23 april 2020 is verzocht om aanvullende informatie. Op 23 april 2020 heb ik de volgende aanvullende gegevens ontvangen:

- Diploma N4B TMS 1.
- Diploma N5B TMS 2.
- 2019 Aanwijzingen TMS Rijswijk.

De aanvraag en de aanvullende informatie heb ik getoetst aan artikel 3.6, derde lid van het Bbs en paragraaf 3.2 van de Vbs en in behandeling genomen.

### 2.2 De gevolgde procedure

Dit besluit is ingevolge de artikelen 29a van de Kernenergiewet en artikel 11.2 van het Bbs niet tot stand gekomen overeenkomstig de openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

Er is al eerder een overeenkomstige vergunning voor handelingen met radioactieve stoffen met betrekking tot dezelfde plaats aan de aanvrager verleend. Het is niet te verwachten dat door gebruikmaking van de gevraagde vergunning nadeliger gevolgen voor mensen, dieren, planten en goederen kunnen worden veroorzaakt dan bij de eerder verleende vergunning in aanmerking zijn genomen.

### 2.3 Het toetsingskader

Aan het wettelijk kader van de stralingsbescherming, zoals vastgelegd in de Kernenergiewet en de onderliggende besluiten, liggen onder meer de drie principes van het stralingsbeschermingsbeleid ten grondslag, te weten: rechtvaardiging, ALARA en dosislimieten. Indien aan deze uitgangspunten niet wordt voldaan of indien sprake is van een weigeringsgrond zoals genoemd in artikel 3.7 van het Bbs, wordt de vergunning niet verleend.

Rechtvaardiging houdt in dat een handeling die blootstelling aan ioniserende straling

met zich meebrengt, 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 vastgelegd in paragraaf 2.2 van het Bbs.

Toepassing van ALARA (as low as reasonably achievable) is de optimalisatie, gericht op beperking van de blootstelling aan ioniserende straling. In de wetgeving is het ALARA beginsel vastgelegd in artikel 31 van de Kernenergiewet en paragraaf 2.3 van het Bbs.

Dosislimieten vervullen een vangnetfunctie, indien het toepassen van rechtvaardiging en ALARA niet voldoende is om een bepaald beschermingsniveau te bereiken. De limietwaarden zijn vastgelegd in artikelen 9.1, 9.2, 7.3, 7.4, 7.34 en 7.35 van het Bbs.

De volgende in artikel 3.7 van het Bbs genoemde voorwaarde maakt, voor onderhavige vergunning, ook deel uit van het toetsingskader: deskundigheid op het gebied van stralingsbescherming.

#### **2.4 Bevindingen en overwegingen**

Met inachtneming van paragraaf 2.3 heb ik de aanvraag getoetst aan artikel 3.7 van het Bbs. Geen van de daarin genoemde bepalingen staat vergunningverlening in de weg.

De aangevraagde handelingen zijn opgenomen in bijlage 2.1, onderdeel A, van de Regeling basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Rbs). Het gaat om categorie I.B.3, onderzoek en experimenten. Derhalve is sprake van gerechtvaardigde handelingen.

Ook in de situatie die is beschreven in de aanvraag zijn de handelingen gerechtvaardigd. Het betreft handelingen met proefdieren onder andere ten behoeve van onderzoek naar metabolisme van hoog toxische stoffen in het lichaam. Het gebruik van radio gelabelde verbindingen zijn voor het traceren van lage hoeveelheden in het lichaam zeer gevoelig en wordt volgens de laatste stand der techniek uitgevoerd.

De neutronengenerator wordt geschrapt uit de vigerende vergunning. Dit toestel is inmiddels verplaatst naar TNO Ypenburg en vergund in vergunning met nummer ANVS-PP-2018/0047629-07.

Uit de aanvraag is gebleken dat de aanvrager in voldoende mate stralingshygiënische maatregelen treft. De risico-inventarisatie en –evaluatie (RI&E) die bij de aanvraag is aangeleverd laat zien dat de blootstelling van de werknemers geoptimaliseerd is. Uit de aanvraag, met name uit de milieu-analyse, blijkt dat de blootstelling van personen buiten de locaties kleiner is dan het secundair niveau (SN). De stralingshygiënische maatregelen en de aan de vergunning verbonden voorschriften bieden voldoende waarborgen, dat mensen, dieren, planten en goederen ten gevolge van de toepassing van radioactieve stoffen en/of ioniserende

straling, zo weinig schade of hinder daarvan zullen ondervinden als redelijkerwijs mogelijk is. Uit bovengenoemde RI&E en de milieu-analyse blijkt ook dat de dosislimieten voor leden van de bevolking en werknemers niet overschreden zullen worden.

Tenslotte blijkt uit de aanvraag ook dat de aanvrager beschikt over voldoende deskundigheid, namelijk minstens een geregistreeerde stralingsbeschermingsdeskundige, en toezichthoudend medewerkers stralingsbescherming.

## **2.5**

### **Conclusie**

Op grond van het bovenstaande heb ik besloten om tot wijziging van de vergunning over te gaan.

Daarnaast heb ik op grond van artikel 19, eerste lid, van de Kernenergiewet de vergunningvoorschriften gewijzigd of aangevuld. Deze aanpassingen zijn conform nieuwe inzichten bij het bevoegd gezag en ter waarborging van de handhaafbaarheid van de vergunning, om zo de belangen als genoemd in artikel 15b, eerste lid van de Kernenergiewet beter te beschermen.



### 3 Ondertekening

DE AUTORITEIT NUCLEAIRE VEILIGHEID EN STRALINGSBESCHERMING,  
namens deze,

Dipl.-Ing. B.R. Keller,  
afdelingshoofd

Belanghebbenden kunnen binnen 6 weken na de dag van verzending van dit besluit een bezwaarschrift indienen bij de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming, o.v.v. bezwaar, Postbus 16001, 2500 BA, Den Haag. Dit besluit is verzonden op de in de aanhef van dit besluit genoemde datum.

Het bezwaarschrift moet van een handtekening, datum, naam en adres van de indiener zijn voorzien. De indiener dient duidelijk aan te geven waarom hij tegen dit besluit bezwaar aantekent.

Dit besluit treedt in werking met ingang van de dag na de dag waarop de termijn afloopt voor het indienen van een bezwaarschrift. Indien gedurende die termijn bij de voorzieningenrechter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan, treedt dit besluit niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.

#### **Voorlopige voorziening**

Indien een bezwaarschrift is ingediend, kunnen belanghebbenden aan de voorzieningenrechter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500EA te 's-Gravenhage verzoeken om een voorlopige voorziening te treffen, indien - gelet op de betrokken belangen - onverwijlde spoed dit vereist. Bij het verzoek dient een afschrift van het bezwaarschrift te worden overgelegd. Als burger kunt u uw verzoek tot voorlopige voorziening ook via het digitale loket van de Raad van State indienen (<https://digitaaloket.raadvanstate.nl/>). Hiervoor dient u te beschikken over DigiD. Voor de behandeling van 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 070 426 4426.

Voor nadere informatie over dit besluit kunt u tijdens kantooruren terecht bij het Informatiepunt Kernenergievergunningen, telefoon 088-4890500. Ook is het mogelijk om uw vraag te stellen via <https://www.autoriteitnvs.nl/contact> onder vermelding van het kenmerk van dit besluit.