



Autoriteit Nucleaire Veiligheid en  
Stralingsbescherming

**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-2023/0100318-04

Datum 1 mei 2024  
Betreft Kernenergiewet vergunning

**Besluit:**

**KERNENERGIEWETVERGUNNING VERLEEND AAN HEEREMA VLISSINGEN  
B.V. VOOR HET VERRICHTEN VAN HANDELINGEN MET VAN NATURE  
VOORKOMENDE RADIONUCLIDEN**

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	11
<b>2</b>	<b>De aanvraag, het toetsingskader en de beoordeling</b>	<b>12</b>
2.1	De aanvraag	12
2.2	De gevolgde procedure	13
2.3	Het toetsingskader	14
2.4	Bevindingen en overwegingen	15
<b>Bijlage A</b>	<b>Verklarende begrippenlijst</b>	<b>19</b>

## 1 Het besluit

### 1.1 Vergunning

Aan Heerema Vlissingen B.V gevestigd te Nieuwdorp wordt, krachtens artikel 29 van de Kernenergiewet (Kew) en de artikelen 3.5 en 3.8, eerste lid van het Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Bbs) voor onbepaalde tijd conform de aanvraag vergunning verleend voor:

#### A. MATERIALEN MET VAN NATURE VOORKOMENDE RADIONUCLIDEN

Het verrichten van handelingen ten behoeve van ontmanteling van (delen van) mijnbouwinstallaties en onderhoud van mijnbouwinstallaties en/of daarmee samenhangend equipment ten behoeve van hergebruik, binnen de locatie van Heerema Vlissingen B.V., gelegen aan Belgiëweg Oost 1 te Nieuwdorp, met materialen met van nature voorkomende radionucliden, binnen de volgende omvang:

1. Het voorhanden hebben:
  - a. en toepassen van materialen, voorwerpen en stoffen met de van nature voorkomende radionucliden:
    - lood-210, inclusief de dochternucliden bismut-210 en polonium-210, met activiteitsconcentratie per nuclide van maximaal 2.500 kilobecquerel per kilogram (kBq/kg);
    - radium-226, inclusief de dochternucliden met activiteitsconcentratie per nuclide van maximaal 500 kBq/kg;
    - radium-228, inclusief de dochternucliden met activiteitsconcentratie per nuclide van maximaal 500 kBq/kg;
    - thorium-228, inclusief de dochternucliden met activiteitsconcentratie per nuclide van maximaal 500 kBq/kg;De gezamenlijke activiteit op enig moment bedraagt maximaal 422 gigabecquerel (GBq), afkomstig van installaties en/of materiaal dat van deze installaties afkomstig is. Het aantal installaties dat op enig moment aanwezig is, bedraagt maximaal 6. Het aantal installaties dat op jaarbasis wordt ontmanteld bedraagt maximaal 13.
  - b. van en het gecontroleerd tijdelijk opslaan van radioactieve afvalstoffen in een bergplaats of afgescheiden deel van de locatie, in afwachting van transport naar een verwerker voor een periode van maximaal twee jaar te rekenen vanaf de datum waarop het materiaal voor het eerst in opslag is genomen.
  - c. van en het gecontroleerd tijdelijk opslaan van aan het oppervlak besmette installatieonderdelen, hulpmiddelen, gereedschappen en equipment in afwachting van hernieuwde inzet, voor een periode van maximaal vier jaar te rekenen vanaf de datum waarop het materiaal voor het eerst in opslag is genomen.

2. Het toepassen van materialen met de onder A.1, onderdeel 1.a genoemde van nature voorkomende radionucliden voor:
  - a. het nemen van monsters;
  - b. het verrichten van handelingen ten behoeve van controlemetingen;
  - c. het demonteren van flensverbindingen en het koud doorhalen, snijden, branden (warm doorhalen) en lassen van (delen van) installaties;
  - d. het sorteren, verwijderen en/of afscheiden van materialen uit reststoffen en radioactieve afvalstoffen;
  - e. het gebruiken, hergebruiken en onderling uitwisselen van (oppervlakte)besmette installatieonderdelen, hulpmiddelen, en gereedschappen (van derden);
  - f. het verrichten van eenvoudige decontaminatiewerkzaamheden;
  - g. het onderhouden, repareren en vervangen van (oppervlakte)besmette installaties;
  - h. het samenvoegen van (oppervlakte)besmette materialen voor product- of materiaalhergebruik of van reststoffen tot een efficiënte afvoereenheid voor een periode van maximaal 2 jaar, te rekenen vanaf de datum waarop het (oppervlakte)besmette materiaal of reststof voor het eerst in opslag is genomen;
  - i. het samenvoegen van radioactieve afvalstoffen tot een efficiënte afvoereenheid voor een periode van maximaal 2 jaar, te rekenen vanaf de datum waarop de afvalstof voor het eerst in opslag is genomen;
3. Het zich ontdoen:
  - a. van afvalstoffen in de vorm van materialen met van nature voorkomende radionucliden afkomstig van de locatie van Heerema Vlissingen B.V., gelegen aan Belgiëweg Oost 1 te Nieuwdorp, door afgifte van deze materialen aan Mineralz Maasvlakte B.V. (Mineralz) ten behoeve van stort, voor zover deze materialen vallen onder de voorwaarden en beperkingen die zijn gesteld in de geldende specifieke vrijgavebeschikking van Mineralz, verleend op 4 juni 2021 met kenmerk ANVS-PP-2021/0060473-08.

## **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 deze vergunning worden de volgende voorschriften verbonden:

### **I. Algemeen**

1. Voor zover in de vergunning inclusief de voorschriften niet anders is bepaald worden de handelingen verricht overeenkomstig en op de locatie zoals beschreven in de in paragraaf 1.3 genoemde documenten.

2. De ondernemer zorgt voor een procedure voor intern transport. Deze procedure is goedgekeurd door de stralingsbeschermingsdeskundige.

## **II. Organisatie**

1. In het geval dat de stralingsbeschermingsdeskundige niet in dienst is van de vergunninghouder, maar wordt ingehuurd, zijn de taken, verantwoordelijkheden, bevoegdheden en de omvang van de tijdsbesteding vastgelegd in een contract.
2. De ondernemer zorgt ervoor dat degenen die specifieke handelingen of taken uitvoeren met materialen met van nature voorkomende radionucliden beschikken over de volgende deskundigheid:
  - a. voor het verrichten van een besmettingscontrole of vrijgave van de vaste locatie van Heerema Vlissingen B.V.: een diploma stralingsbeschermingsdeskundige op het niveau van algemeen coördinerend deskundige of coördinerend deskundige, of een diploma toezichthoudend medewerker stralingsbescherming voor handelingen met van nature voorkomende radioactieve stoffen;
  - b. verantwoordelijkheid voor de beoordeling van de besmettingscontrole of vrijgave van de vaste locatie van Heerema Vlissingen B.V.: registratie als stralingsbeschermingsdeskundige, op het niveau van algemeen coördinerend deskundige of coördinerend deskundige;

## **III. Voorschriften met betrekking tot bronnen**

### **A. Natuurlijke bronnen**

#### Algemeen

1. De ondernemer zorgt ervoor dat:
  - a. een binnenkomende zending met materialen of objecten met van nature voorkomende radionucliden op een door de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming aan gewezen plaats wordt uitgepakt en gecontroleerd;
  - b. indien de verpakking beschadig is of wanneer tijdens het transport een stralingsincident heeft plaatsgevonden, de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming wordt geïnformeerd en een besmettingscontrole op de verpakking voorafgaand aan het uitpakken wordt uitgevoerd;
  - c. wanneer een zending met materialen of objecten met van nature voorkomende radionucliden buiten werktijd wordt afgeleverd, de toezichthoudend medewerkers stralingsbescherming hierover onmiddellijk wordt geïnformeerd en de bron direct wordt opgeslagen in een bergplaats of afgescheiden deel van de locatie;
  - d. de retouremballage van een zending met materialen of objecten met van nature voorkomende radionucliden, alvorens zij de vaste locatie van Heerema Vlissingen B.V. verlaat, zowel in- als uitwendig wordt ontdaan van radioactieve besmetting, waarbij tevens aanduidingen of waarschuwingstekens van radioactiviteit hierop worden verwijderd of onleesbaar worden gemaakt.

### Handelingen

2. Het is voor onbevoegden niet toegestaan om een werklocatie te betreden waar de mogelijkheid van besmetting met of verspreiding van radioactieve stoffen in de vorm van open stoffen met van nature voorkomende radionucliden bestaat, zonder dat de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming daarvoor toestemming heeft gegeven.
3. In of op een werklocatie waar de mogelijkheid van besmetting met of verspreiding van radioactieve stoffen in de vorm van open stoffen met van nature voorkomende radionucliden bestaat, worden maatregelen getroffen vergelijkbaar met een bewaakte zone. Deze maatregelen mogen pas worden opgeheven nadat vrijgave van deze werklocatie heeft plaatsgevonden.
4. In of bij een werklocatie waar de mogelijkheid van besmetting met of verspreiding van radioactieve stoffen in de vorm van open stoffen met van nature voorkomende radionucliden bestaat, zijn persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals werkkleding, overalls en handschoenen, aanwezig zodat voorkomen kan worden dat werknemers besmet raken. Ter controle van mogelijk aanwezige (oppervlakte)besmetting is besmettingscontrole apparatuur aanwezig die is afgestemd op de aanwezige nucliden.
5. Een werklocatie wordt regelmatig, volgens een vastgelegde procedure, gecontroleerd op radioactieve (oppervlakte)besmetting. Wanneer sprake is van radioactieve (oppervlakte)besmetting wordt deze door of onder toezicht van de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming opgeruimd.
6. Bij een werklocatie is geschikte stralingsmeetapparatuur aanwezig die is afgestemd op de aanwezige nucliden.

### (Oppervlakte)besmette materialen

7. De volgende materialen met van nature voorkomende radionucliden:
  - (oppervlakte)besmette materialen die na handelingen niet (direct) opnieuw worden gebruikt;
  - reststoffen;
  - radioactieve afvalstoffen,mogen tijdelijk (op de locatie) worden opgeslagen, onder de volgende voorwaarden:
  - de opslag vindt plaats in een bergplaats of afgescheiden deel van de locatie;
  - de materialen zijn zodanig afgesloten en/of verpakt dat geen verspreiding van radioactieve stoffen in de vorm van open stoffen met van nature voorkomende radionucliden kan plaatsvinden;
  - op de materialen is duidelijk aangegeven dat deze besmet zijn;
  - er zijn maatregelen getroffen die zekerstellen dat de materialen pas worden hergebruikt of afgevoerd na toestemming van de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming.

8. Besmette installatieonderdelen, hulpmiddelen, gereedschappen, reststoffen en radioactieve afvalstoffen met van nature voorkomende radionucliden, die elders worden be- of verwerkt of elders worden her ingezet, verlaten de locatie slechts indien deze:
  - gemerkt zijn als zijnde besmet;
  - zodanig verpakt zijn dat verspreiding van radioactieve stoffen in de vorm van open stoffen met van nature voorkomende radionucliden wordt voorkomen;
  - worden verpakt en vervoerd overeenkomstig de gestelde regels in verband met vervoer, en
  - nadat toestemming is gegeven door de toezichhoudend medewerker stralingsbescherming.

#### **IV. Voorschriften met betrekking tot radioactieve afvalstoffen**

1. Voor zover redelijkerwijs mogelijk worden radioactieve afvalstoffen gescheiden opgeslagen naar aard, zoals vast, vloeibaar waterig, vloeibaar organisch, en naar activiteitsgehalte, zoals activiteit en activiteitsconcentratie.
2. De radioactieve afvalstoffen, worden als zodanig herkenbaar op een deugdelijke wijze opgeslagen in een daarvoor bestemde ruimte die voldoet aan de eisen gesteld aan een bergplaats of afgescheiden deel van de locatie.
3. In het geval dat de vaste locatie definitief wordt opgeheven, vindt vrijgave plaats zoals beschreven in paragraaf V.
4. De af te voeren afvalstoffen bedoeld onder het vergunde in hoofdstuk 1, paragraaf 1.1, onder A.3:
  - moeten zijn ontstaan bij het uitvoeren van in de vergunning opgenomen gerechtvaardigde handelingen en uitsluitend voortvloeien uit en inherent zijn aan het bedrijfsproces, zoals het wisselen van filters of het openen van de installatie of put voor onderhoud;
  - moeten voldoen aan de acceptatiecriteria van Mineralz;
  - moeten zijn voorzien van een onder verantwoordelijkheid van de stralingsbeschermingsdeskundige in dienst van Heerema Vlissingen B.V. opgesteld overzicht van de activiteitsconcentraties van de in de afvalstoffen aanwezige natuurlijke radionucliden;
  - mogen de locatie van Heerema Vlissingen B.V. slechts verlaten nadat hiervoor toestemming is gegeven door de stralingsbeschermingsdeskundige in dienst van Heerema Vlissingen B.V.

#### **V. Ontmanteling van een installatie en vrijgave van een locatie**

##### Plan van aanpak

1. Voordat handelingen aan (delen van) een installatie en/of equipment in het kader van deze vergunning mogen worden verricht, dient een plan van aanpak te worden opgesteld en ter goedkeuring aangeboden aan de ANVS.
2. Handelingen aan (delen van) een installatie en/of equipment in het kader van ontmanteling van de installatie en/of vrijgave van de locatie mogen niet eerder

worden verricht dan nadat het goedkeuringsbesluit van het onder V.1 bedoelde plan van aanpak van kracht is geworden.

3. In samenhang met de voorschriften V.1 en V.2 geldt dat (delen van) installaties en/of equipment niet eerder op de locatie Van Heerema Vlissingen B.V. mogen worden gebracht dan nadat het goedkeuringsbesluit van het onder V.1 bedoelde plan van aanpak van kracht is geworden.
4. Ontmanteling van de installatie en vrijgave van de locatie worden uitgevoerd conform het onder V.1 bedoelde plan van aanpak. Afwijkingen dienen uiterlijk vijf dagen van tevoren ter beoordeling te worden toegestuurd aan de ANVS via [postbus.dda.straling@anvs.nl](mailto:postbus.dda.straling@anvs.nl).
5. In het onder V.1 bedoelde plan van aanpak dienen de volgende aspecten te worden opgenomen:
  - a. taakverdeling:
    - rol toezichhoudend medewerker stralingsbescherming;
    - eventueel inschakeling van derden;
    - plattegrond van de vaste locatie van Heerema Vlissingen B.V., waarop (voor zover van toepassing) is aangegeven: opslagplaats van de reststoffen en afvalstoffen, (verpakkings)materialen, opgeslagen besmette hulpmiddelen en gereedschappen, enzovoort;
  - b. onderzoek:
    - welke materialen met van nature voorkomende radionucliden kunnen aanwezig zijn en waar;
    - meetplan;
    - werkvoorschriften voor de besmettingscontroles;
    - normen die worden gehanteerd ter bepaling van restbesmetting;
    - maatregelen ten behoeve van het vervoer van radioactieve stoffen;
    - tijdsplanning;
  - c. risico's van handelingen:
    - opsomming van de benodigde handelingen ten behoeve van vrijgave van de locatie;
    - risico-inventarisatie en -evaluatie van de handelingen voor de betrokken werknemers;
    - maatregelen die worden genomen ter bescherming van de werknemers;
    - inschatting van de mogelijke gevolgen voor de omgeving;
    - maatregelen die worden genomen ter beperking van gevolgen voor de omgeving.
6. Op basis van het onderzoek moet een inschatting worden gemaakt van de besmettingen die nog aanwezig kunnen zijn. In het plan van aanpak moet worden aangegeven hoe en met welke apparatuur wordt onderzocht of sprake is van restbesmettingen.
7. In het plan van aanpak moet worden beschreven wat de omvang is van de uit te voeren controles en de relatie van het gehanteerde interventieniveau tot de detectielimiet van de te gebruiken meetapparatuur. Uit het plan moet blijken dat



de controles afdoende zijn om er voor te zorgen dat na vrijgave van de locatie geen materialen met van nature voorkomende radionucliden boven de krachtens artikel 3.20 van het Bbs en artikel 3.5 van de Regeling basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Rbs) geldende vrijgavegrens meer aanwezig zijn.

8. Wanneer wordt voorzien dat bij handelingen in het kader van vrijgave radioactief afval kan ontstaan, moet worden beschreven in welke vorm dit radioactieve afval zal voorkomen, hoe het zal worden bewerkt en verwerkt en hoe de afvoer wordt geregeld. Daarbij dient de hoeveelheid radioactief afval zoveel mogelijk beperkt te worden. Ook worden de relevante aspecten van de toe te passen werkmethoden beschreven. In het plan geeft men aan hoe de stralingshygiënische begeleiding tijdens het uitvoeren van de procedure zal plaatsvinden.

#### Eindrapportage

9. Binnen 12 weken na vrijgave van de locatie wordt een eindrapportage opgesteld. Een afschrift van de eindrapportage wordt aan de ANVS ter informatie verzonden.
10. Uit de eindrapportage moet blijken dat de locatie vrijgegeven is. De rapportage beschrijft welke vrijgavehandelingen zijn verricht en onder wiens verantwoordelijkheid. Daarnaast bevat de rapportage de belangrijkste meetresultaten van de uitgevoerde controles en een overzicht van aard, hoeveelheid en afvoer van het eventuele radioactieve afval.

#### **VI. Milieubelasting**

1. De door de vergunde handelingen veroorzaakte bijdrage aan de multifunctionele individuele dosis (MID) buiten de locatie is zo laag als redelijkerwijs mogelijk is. De actuele individuele dosis (AID) overschrijdt in geen geval de waarde van 10 microsievert per jaar.
2. Wanneer het feitelijk gebruik van het gebied buiten de locatie gedurende een aaneengesloten periode van ten minste vier maanden structureel wijzigt, waardoor een andere correctiefactor uit de bijlage 10 behorende bij de Vbs moet worden gehanteerd, en door het nieuwe gebruik de AID van 10 microsievert per jaar wordt overschreden, meldt de ondernemer dit terstond aan de ANVS.

Tevens draagt de ondernemer zorg voor aanvullende maatregelen met als resultaat een AID lager dan 10 microsievert per jaar voor het nieuwe feitelijke gebruik.

3. Wanneer blijkt uit wijzigingen van bestemmingsplannen, die betrekking hebben op dat betreffende gebied, dan wel wanneer blijkt uit verleende omgevingsvergunningen op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht die betrekking hebben op dat betreffende gebied, dat wijzigingen in het feitelijk gebruik te verwachten zijn of mogelijk worden, en de ondernemer heeft kennisgenomen van deze wijzigingen of had hiervan kennis kunnen nemen, meldt de ondernemer dit terstond aan de ANVS.

Tevens draagt de ondernemer zorg voor aanvullende maatregelen met als resultaat een AID lager dan 10 microsievert per jaar voor het nieuwe feitelijke gebruik.

4. In het in 2. genoemde geval wordt binnen twee maanden na het moment van melding aan de ANVS een plan tot reductie van de AID overlegd. Het plan is binnen een jaar na het moment van melding gerealiseerd.
5. In het in 3. genoemde geval wordt binnen twee maanden na het moment van melding aan de ANVS een plan tot reductie van de AID overlegd. Het plan wordt gerealiseerd binnen een door deze inspectie vast te stellen periode, welke afhankelijk is van de realisatie van het nieuwe feitelijke gebruik.
6. De kosten die voortvloeien uit het nemen van aanvullende maatregelen komen ten laste van de ondernemer.

## **VII. Controle, registratie, meldingen en rapportages**

### Registratie

1. Van iedere handeling met bronnen wordt een register bijgehouden. Dit register bevat, naast de gegevens bedoeld in artikel 4.1 van de Vbs, tenminste:
  - de naam van de locatie waar de handelingen zijn uitgevoerd;
  - de aanduiding van de locatie waar de handelingen zijn uitgevoerd;
  - beschrijving van de handeling;
  - de naam van de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming;
  - de datum van aanvang en beëindiging van de handeling;
  - de datum van overdracht en de bestemming;
  - de datum van transport naar een ondernemer die gerechtigd is deze bronnen te ontvangen en de naam en het adres van deze ondernemer.
2. Van de uitgevoerde metingen worden de volgende gegevens in een register vastgelegd:
  - naam van degene die de meting heeft verricht;
  - datum en plaats;
  - de meetmethodiek en gebruikte meetinstrument;
  - het resultaat van de metingen.
3. De onder VII.1. en VII.2. bedoelde registers zijn aanwezig op de locatie of zijn op een andere manier direct beschikbaar.

### Rapportage

4. De rapportage bedoeld in artikel 5.27 van de Rbs bevat, naast de in dit artikel bedoelde gegevens, tevens:
  - een evaluatie van de in VII.1 en VII.2 bedoelde gegevens;
  - een opgave van de totale stralingsbelasting voor het milieu ten gevolge van alle bronnen binnen de locatie tezamen. De stralingsniveaus buiten de locatie worden in kaart gebracht met behulp van een plattegrond;

- de hoeveelheden radioactieve rest- en/of afvalstoffen en besmette materialen, die op 31 december van het verslagjaar zijn opgeslagen;
- de in het rapportagejaar aan derden overgedragen materialen met van nature voorkomende radionucliden, de naam en het adres van die derden en de datum van overdracht aan derden;
- wijzigingen van de situatie binnen het kader van de vergunning in het rapportagejaar;
- inzicht in de mogelijkheden die redelijkerwijs bestaan om de dosis voor werknemers en personen buiten de locatie verdergaand te reduceren (ALARA);
- een vergelijking van de blootstelling van werknemers en personen buiten de locatie in het rapportagejaar met de gegevens van de twee voorafgaande kalenderjaren;
- een overzicht van de beoordeling van rechtvaardiging van nieuwe handelingen binnen het kader van de vergunning en eventuele evaluatie van bestaande handelingen, alsmede van de maatregelen die zijn genomen om de effectieve dosis ten gevolge van deze handelingen zo laag als redelijkerwijs mogelijk te houden en de resultaten daarvan.

#### **VIII. Stralingsincident, ongeval of radiologische noodsituatie**

1. Een stralingsincident dient onmiddellijk te worden gemeld aan de ANVS. Dit kan telefonisch via nummer 088-4890500. De melding dient in ieder geval te worden gedaan via het ANVS-loket volgens de aanwijzingen op de website van de ANVS.

#### **1.3 Documenten**

De plattegrond op pagina vier van de aanvraag d.d. 3 november 2023 maakt deel uit van de vergunning.

## 2 De aanvraag, het toetsingskader en de beoordeling

### 2.1 De aanvraag

De aanvraag zonder kenmerk heb ik op 3 november 2023 ontvangen en heeft betrekking op een aanvraag voor het voorhanden hebben en toepassen van materialen met van nature voorkomende radionucliden in verband met het ontmantelen van mijnbouwinstallaties en/of delen daarvan.

In het bijzonder betreft het de volgende toepassingen op de locatie van Heerema Vlissingen B.V.:

- het voorhanden hebben en toepassen van grondstoffen met de van nature voorkomende radionucliden lood-210+, po-210, radium-226+, radium-228+ en thorium-228+;
- het ontmantelen van (oppervlakte)besmette mijnbouwinstallaties of onderdelen daarvan;
- het gebruiken, hergebruiken en onderling uitwisselen van (oppervlakte)besmette installatieonderdelen, -hulpmiddelen, en -gereedschappen;
- het gecontroleerd tijdelijk opslaan van (oppervlakte)besmette grondstoffen, hulpmiddelen, gereedschappen en equipment, in afwachting van hernieuwde inzet of transport naar een erkende ver- of bewerker voor een periode van maximaal vier jaar;
- het gecontroleerd tijdelijk opslaan van radioactieve afvalstoffen, in afwachting van transport naar een erkende ver- of bewerker voor een periode van maximaal twee jaar;
- de afvoer van vergunningplichtige hoeveelheden radioactieve afvalstoffen naar Mineralz Maasvlakte B.V., ten behoeve van stort, voor zover deze materialen vallen onder de voorwaarden en beperkingen die zijn gesteld in de geldende specifieke vrijgavebeschikking van Mineralz, verleend op 4 juni 2021 met kenmerk ANVS-PP-2021/0060473-08.

Bij de aanvraag zijn de volgende documenten gevoegd:

- kewvergunning aanvraag Heerema Vlissingen B.V.;
- bijlage 1. Uittreksel inschrijving Kamer van Koophandel;
- bijlage 2. MER-aanmeldnotitie;
- bijlage 2A. Bedrijfsprofiel, handelingen en nucliden;
- bijlage 2B. Berekening dosis voor het milieu en personen buiten de locatie;
- bijlage 3 Diploma SBD 3;
- bijlage 4 Diploma SBD;
- bijlage 5 Diploma SBD 2;
- bijlage 6 Mandaat SBD;
- bijlage 7. Aanwijzing TMS Heerema Vlissingen BV;
- bijlage 8 Diploma TMS 1
- bijlage 9 Diploma TMS 2
- bijlage 10. Risico-Inventarisatie en -Evaluatie;
- machtiging rechtshandelingen Kew.

Op 7 december 2023 is verzocht om aanvullende informatie. Op 7 januari 2024 heb ik de volgende aanvullende gegevens ontvangen:

- kewvergunning aanvraag Heerema Vlissingen B.V. Rev.1;
- bijlage A Risico-Inventarisatie en -Evaluatie V01R02;
- brief ANVS aanvullende informatie vergunningaanvraag Heerema Vlissingen BV ANVS-PP-2023-0100318-03.

De op 7 januari 2024 ingediende documenten "kewvergunning aanvraag Heerema Vlissingen B.V. Rev.1" en "bijlage A Risico-Inventarisatie en -Evaluatie V01R02" vervangen de op 3 november 2023 ingediende documenten "kewvergunning aanvraag Heerema Vlissingen B.V." en "bijlage 10. Risico-Inventarisatie en -Evaluatie".

Op 8 februari 2024 is verzocht om aanvullende informatie met betrekking tot vertrouwelijke onderdelen van de aanvraag en de onderliggende documenten. Op 28 februari 2024 en 19 april 2024 heb ik de volgende aanvullende gegevens ontvangen:

- verzoek en onderbouwing geheimhouding met betrekking tot bijlagen 2, 2A, 2B, 6 en 10.
- bijlage 10 RI&E – publieksversie.

#### *Toetsing*

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.

#### *Risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E)*

De RI&E, zoals bedoeld in artikel 7.6 van het Bbs, bevat samen met de aanvraag en aanvullende informatie de elementen genoemd in bijlage A van de Regeling stralingsbescherming beroepsmatige blootstelling 2018, behorende bij artikel 2.1, eerste en tweede lid.

#### *mer-aanmeldnotitie*

Op 15 februari 2023 heeft de aanvrager een mer-aanmeldnotitie ingediend. Hierop wordt verder ingegaan in paragraaf 2.2.

## **2.2 De gevolgde procedure**

Dit besluit is ingevolge artikel 29a van de Kew en artikel 11.2 van het Bbs voorbereid overeenkomstig de openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht:

- Het ontwerpbesluit, inclusief daarbij behorende documenten, is gedurende de periode van 1 mei 2024 tot en met 12 juni 2024 ter inzage gelegd op de volgende locatie:
  - Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS)  
Koningskade 4 te Den Haag.
  - De stukken zijn ook gepubliceerd op de website van de ANVS.

- Op 1 mei 2024 is hiervan kennisgeving gedaan door plaatsing in de Staatscourant, op 3 mei 2024 in de Borsele Bode en op 1 mei 2024 in de Bevelandse Bode.

#### *Milieueffectrapportage (MER)*

Een deel van de voorgenomen activiteiten valt onder categorie D 23.2 van het Besluit milieueffectrapportage waarvoor mer-beoordelingsplicht geldt. Op grond van de Wet milieubeheer (Wm) heeft Heerema Vlissingen B.V. de voorgenomen activiteit op 15 februari 2023 bij de ANVS aangemeld door middel van een mer-aanmeldingsnotitie, zoals bedoeld in artikel 7.16 van de Wm.

Daarop heeft de ANVS op 24 mei 2023, krachtens artikel 7.17, eerste lid, van de Wm de beslissing onder nummer ANVS-PP-2023/0095885-04, genomen dat voor deze voorgenomen activiteit geen MER opgesteld hoeft te worden. Deze beslissing heb ik op 24 mei 2023 bekend gemaakt aan Heerema Vlissingen B.V., in de Staatscourant en op 2 juni 2023 in de Borsele Bode (gemeente Borsele).

De mer-aanmeldingsnotitie inclusief het begeleidend schrijven en het mer-beoordelingsbesluit maken deel uit van de aanvraag om vergunning. Op grond van artikel 7.20a van de Wm zijn de volgende kenmerken van belang geweest bij het besluit dat er geen MER hoeft te worden gemaakt: mogelijke emissies van ioniserende straling naar de omgeving. In de vergunning zijn voorschriften opgenomen ter beperking van de bedoelde emissies.

## **2.3 Het toetsingskader**

### *Algemeen*

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

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.

### *Rechtvaardiging*

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

In dat artikel is bepaald dat een handeling slechts is toegestaan, indien deze door de ANVS is gerechtvaardigd, dan wel behoort tot een categorie van handelingen die door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat, de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid en de Minister voor Medische Zorg is gerechtvaardigd. In de Rbs is

in bijlage 2.1 een positieve en negatieve lijst opgenomen van respectievelijk gerechtvaardigde en niet-gerechtvaardigde categorieën handelingen. Naast deze categorale rechtvaardiging is in het kader van de vergunningverlening nog een specifieke rechtvaardiging aan de orde voor wat betreft de aangevraagde activiteit.

#### *Optimalisatie*

Onder optimalisatie wordt verstaan dat de bescherming van personen, die beroepsmatig of als lid van de bevolking in een geplande situatie aan straling worden blootgesteld, wordt geoptimaliseerd. Optimalisatie leidt ertoe dat de omvang van de individuele doses, de kans op het optreden van blootstelling en het aantal blootgestelde personen ten gevolge van een handeling zo beperkt als redelijkerwijs mogelijk worden gehouden. Daarbij wordt rekening gehouden met de huidige stand der techniek en met economische en sociale factoren en het omvat zowel milieuhygiënische als arbeidshygiënische aspecten.

Optimalisatie is vastgelegd in artikel 15c, derde lid, van de Kew en artikel 2.6 van het Bbs. In de praktijk van de stralingsbescherming wordt vaak de term ALARA (As Low As Reasonably Achievable) gebruikt in de plaats van optimalisatie.

Optimalisatie vindt plaats zowel in de voorbereidings- en planningsfase, voordat de activiteit is begonnen, als in de fase nadat de activiteit is toegestaan en tot uitvoering wordt gebracht. Optimalisatie heeft geen betrekking op de afweging tussen verschillende alternatieve activiteiten, maar ziet op de vraag in hoeverre de nadelige gevolgen van een bepaalde activiteit in redelijkheid moeten worden beperkt.

#### *Dosislimieten*

Dosislimieten zijn de absolute grenswaarden die in acht genomen moeten worden om een minimaal beschermingsniveau voor individuele werknemers en leden van de bevolking te garanderen. De blootstelling als gevolg van een combinatie van alle relevante handelingen mag niet hoger zijn dan de gestelde dosislimieten. Doel is dat geen enkel individu wordt blootgesteld aan onaanvaardbare stralingsrisico's. Dit algemene beginsel van stralingsbescherming wordt gezien als vangnet na de toepassing van rechtvaardiging en optimalisatie.

Het principe van dosislimitering is vastgelegd in artikel 2.9 van het Bbs. De van toepassing zijnde dosislimieten zijn in de artikelen 7.3, 7.4, 7.34, 7.35, 7.36, 9.1 en 9.2 van het Bbs neergelegd.

#### *Deskundigheid*

In verband met de bescherming van mensen, dieren, planten en goederen op grond van artikel 31, van de Kew, is een verantwoorde uitvoering van handelingen met stralingsbronnen van belang. Deskundigheid is vereist op grond van de artikelen 5.4 en 5.7 van het Bbs.

## **2.4 Bevindingen en overwegingen**

Met inachtneming van paragraaf 2.3 heb ik de aanvraag getoetst aan artikel 3.7 van het Bbs. Tevens heb ik in dit geval getoetst aan artikel 10.2 van het Bbs. Geen van

de daarin genoemde bepalingen staat vergunningverlening in de weg.

#### Rechtvaardiging

De in de aanvraag bedoelde handelingen zijn opgenomen in bijlage 2.1, onderdeel A, van de Rbs. Het gaat om de categorieën:

- I.B.7, Schoonmaken of decontamineren, en
- I.D.6, Ontmantelen installatie.

Derhalve is sprake van gerechtvaardigde handelingen.

Ook in de situatie die is beschreven in de aanvraag zijn deze handelingen gerechtvaardigd. Tijdens de productiefase van een mijnbouwinstallatie kunnen van nature voorkomende radionucliden meekomen zijn vanuit de (diepe) ondergrond. Op deze manier kunnen deze radionucliden terecht komen in de installatie of in delen daarvan. Mijnbouwinstallaties die besmet zijn geraakt met van nature voorkomende radionucliden zullen op enig moment moeten worden schoongemaakt, met name aan het einde van de economische levensduur van (delen van) de installatie. De installatie (of delen daarvan) dienen gecontroleerd en veilig gedemonteerd en/of ontmanteld te worden en voor afvoer gereed te worden gemaakt. Door het schoonmaken en decontamineren van het besmette equipment en de installatie (of delen daarvan) wordt bevorderd dat het equipment en (onderdelen van) de installatie kan worden hergebruikt. Eveneens dient het schoonmaken en decontamineren ervoor dat afval wordt gescheiden en daardoor de hoeveelheid afval wordt verminderd.

#### Optimalisatie

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. De RI&E is integraal met de vergunningaanvraag beoordeeld op basis van de bij de aanvraag aangeleverde informatie. De volledigheid van de RI&E, als zelfstandig document, ten aanzien van de punten benoemd in bijlage A van de Regeling stralingsbescherming beroepsmatige blootstelling 2018, is gelet op het toetsingskader voor vergunningverlening niet door de ANVS beoordeeld.

#### Dosislimieten

Uit de aanvraag, met name uit de milieu-analyse, blijkt dat de blootstelling van personen buiten de vaste locatie van Heerema Vlissingen B.V. 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.



### *Afvoer van radioactieve afvalstoffen*

#### *Context van af te voeren afvalstoffen naar Mineralz*

Aan de deponie Mineralz is een beschikking voor specifieke vrijgave ten behoeve van stort met nummer 2021/0060473-08 verleend. Het gaat daarbij om radioactieve afvalstoffen afkomstig van ondernemers uit de geothermie sector, de olie- en gaswinning en de gastransportsector. De onderhavige aanvraag voor wijziging van de vergunning is bedoeld om de afvoer van vergunningplichtige afvalstoffen naar Mineralz mogelijk te maken. Het betreft dan alleen radioactieve afvalstoffen die onder de genoemde specifieke vrijgavebeschikking op de locatie van Mineralz specifiek vrijgegeven kunnen worden.

Aan specifieke vrijgave wordt een aantal voorwaarden gesteld. Een deel hiervan is al getoetst bij de beoordeling van de aanvraag van Mineralz en vastgelegd in de genoemde specifieke vrijgavebeschikking.

Er zijn twee belangrijke voorwaarden waaraan de ontdoener van de afvalstoffen moet voldoen, namelijk rechtvaardiging en zorgplicht.

#### *1. Rechtvaardiging van af te voeren afvalstoffen naar Mineralz*

De vrij te geven radioactieve afvalstoffen moeten afkomstig zijn van een gerechtvaardigde handeling. Om deze reden is als voorwaarde in de genoemde vrijgavebeschikking opgenomen dat de ondernemer die zich ontdoet van afvalstoffen over een vergunning beschikt. In dit specifieke geval is de rechtvaardiging van de handelingen in het kader van onderhavige vergunningprocedure beoordeeld en positief bevonden.

#### *2. Zorgplicht met betrekking tot de af te voeren afvalstoffen naar Mineralz*

Voor het voldoen aan de zorgplicht als omschreven in het eerste en tweede lid van artikel 10.2 van het Bbs is de ondernemer die afvoert naar Mineralz – in dit geval Heerema Vlissingen B.V. - verantwoordelijk.

Het eerste lid van artikel 10.2 van het Bbs betreft een algemene verplichting voor de ondernemer om het ontstaan van radioactieve afvalstoffen en het lozen van radioactieve stoffen, ten gevolge van de uitgevoerde handelingen waarvoor hij verantwoordelijk is, zo veel als redelijkerwijs mogelijk te voorkomen of te beperken. Daarnaast dient de ondernemer zo veel als redelijkerwijs mogelijk te zorgen voor hergebruik en recycling van de gebruikte bronnen, radioactieve stoffen, materialen en voorwerpen, indien nodig door deze eerst schoon te maken of te bewerken.

Het tweede lid betreft een verplichting dat bij het vervaardigen van de bronnen gebruikt wordt gemaakt van stoffen en materialen die na gebruik geen of zo min mogelijk nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaken.

Heerema Vlissingen B.V. heeft in de aanvraag voldoende onderbouwd aan deze aspecten van de zorgplicht te voldoen. De bedrijfsvoering is zodanig ingericht dat het ontstaan van afval wordt voorkomen of zoveel als mogelijk beperkt. Daarnaast worden voor zover redelijkerwijs mogelijk afvaleenheden nader gescheiden en

daarmee gereduceerd door een ondernemer die een vergunning heeft voor het scheiden van radioactieve reststoffen in niet-radioactieve stoffen en radioactieve afvalstoffen. Daarmee wordt tevens recycling mogelijk gemaakt. In de aanvraag heeft Heerema Vlissingen B.V. aangegeven dat de ontstane afvalstoffen inherent zijn aan en uitsluitend voortvloeien uit het bedrijfsproces, zoals bij het ontmantelen van installaties en/of installatiedelen. Het is van belang dat Heerema Vlissingen B.V. zich alleen van deze vergunningplichtige afvalstoffen ontdoet ten behoeve van stort. Als voorwaarde is opgenomen dat van iedere afvoereenheid door de stralingsbeschermingsdeskundige wordt vastgelegd welke en hoeveel radioactieve stoffen deze bevat. Tevens is voorgeschreven dat voor het zich ontdoen van deze afvalstoffen de stralingsbeschermingsdeskundige toestemming geeft .

*Optimalisatie en dosislimieten m.b.t. de af te voeren afvalstoffen naar Mineralz*

De optimalisatie en dosislimitering met betrekking tot de afvoer van radioactieve afvalstoffen naar Mineralz is in het kader van onderhavige vergunningprocedure als afdoende beoordeeld.

Deskundigheid

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

## Bijlage A Verklarende begrippenlijst

In deze vergunning gelden de onderstaande definities. Voor de overige termen en definities wordt naar de Kew, het Bbs en de onderliggende ministeriële regelingen en de Vbs verwezen.

- deugdelijke container:  
lekvrij, goed afgesloten vat of tank bestand tegen aantasting van binnenuit of buitenaf, zoals corrosie, breuk, etc.;
- eenvoudige decontaminatiewerkzaamheden:  
Het verwijderen van radioactieve stoffen van besmette installatieonderdelen, hulpmiddelen en gereedschappen door reiniging met behulp van spoelen en/of met een (zachte) borstel en zeepreinigingsmiddel schoonmaken van deze voorwerpen;
- intern transport:  
het verplaatsen van radioactieve stoffen, splijtstoffen of ertsen binnen een inrichting of een locatie, of tussen twee locaties binnen een inrichting, indien het vervoer onderworpen is aan regelgeving die op de inrichting van toepassing is en het vervoer niet via de openbare weg plaatsvindt;
- reststof:  
radioactieve stof die een positieve economische waarde heeft in het handelsverkeer en die nog gescheiden kan of moet worden in product(en) en radioactieve afvalstof(fen);
- terreingrens:  
de begrenzing van de locatie, zoals aangeduid op de plattegrond op pagina vier van de aanvraag d.d. 3 november 2023;
- vrijgave locatie:  
het vrijgeven door middel van metingen van een locatie.
- werklocatie: ruimte of gebied waar handelingen met materialen met van nature voorkomende radionucliden plaatsvinden.