



Autoriteit Nucleaire Veiligheid en
Stralingsbescherming

**Autoriteit Nucleaire
Veiligheid en
Stralingsbescherming**

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

Ons kenmerk
ANVS-PP-2018/0047916-08

Datum 19 juli 2019
Betreft Specifieke vrijgave van radioactieve materialen

Besluit:

**SPECIFIEKE VRIJGAVE VERLEEND AAN DE NEDERLANDSE AARDOLIE
MAATSCHAPPIJ BV VOOR HET ZICH ONTDOEN VAN MATERIALEN MET
VAN NATURE VOORKOMENDE NUCLIDEN TEN BEHOEVE VAN STORT**

Verleend door:

DE AUTORITEIT NUCLEAIRE VEILIGHEID EN STRALINGSBESCHERMING



Inhoudsopgave

1	Het besluit	3
1.1	Specifieke vrijgave	3
1.2	Beperkingen en voorwaarden	3
1.3	Openbaarmaking en publicatie	4
1.4	Het in werking treden van de beschikking	4
2	De aanvraag, het toetsingskader en de beoordeling	5
2.1	De aanvraag	5
2.2	De gevolgde procedure	5
2.3	Het toetsingskader	5
2.4	Bevindingen en overwegingen	6
2.5	Conclusie	8
3	Ondertekening	9
Bijlage A	Definitielijst	10



1 Het besluit

1.1 Specifieke vrijgave

Voor de Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. gevestigd te Assen (hierna: NAM) worden, krachtens artikel 3.21 van het Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Bbs), specifieke vrijgavewaarden vastgesteld voor de volgende van nature voorkomende radioactieve materialen afkomstig van een mijnbouwproductielocatie

- 1) Vaste stoffen met een homogene verdeling van minerale en organische bestanddelen die niet voldoen aan de definitie voor natte sludge uit de olie- en gasindustrie zoals die in de ANVS verordening basisveiligheidsnormen stralingsbescherming is opgenomen ("sludge-achtig materiaal");
- 2) Materialen en onderdelen waarop een oppervlakte besmetting is vastgesteld boven de grenswaarde van 4 becquerel per vierkante centimeter (Bq/cm²) voor de totale bèta-activiteit en waarvoor geen verder gebruik, product- of materiaalhergebruik is voorzien ("overige besmette materialen");
- 3) Niet-radioactieve bestanddelen zoals poetslappen, handschoenen en ander afval waarin zich een geringe hoeveelheid NORM-sludge, scale en zand bevindt ("secundair NORM afval"),

tot de volgende activiteitsconcentraties in kBq/kg:

U-238sec	12
U-nat	30
Th-230	1600
Ra-226+	60
Pb-210+	300
Po-210	200
Pa-231	400
Ac-227+	130
Th-232sec	40
Th-232	120
Ra-228+	70
Th-228+	50
K-40	20

1.2 Beperkingen en voorwaarden

Aan deze specifieke vrijgave worden de volgende beperkingen en voorwaarden verbonden:

- a) De maximale hoeveelheid vrij te geven materiaal vallend onder de in paragraaf 1.1 onder 1) genoemde stoffen is 50.000 (vijftigduizend) kilogram (kg) per jaar.
- b) De maximale hoeveelheid vrij te geven materiaal vallend onder de in paragraaf 1.1 onder 2) en 3) genoemde stoffen is gezamenlijk 2.000 (tweeduizend) kg per jaar.



- c) De specifieke vrijgave heeft betrekking op uitsluitend de overdracht van de genoemde materialen ten behoeve van stort aan een op grond van het Bbs artikel 10.6, vijfde of zevende lid aangewezen instelling met een minimale jaarlijkse stortcapaciteit van 75.000.000 (vijfenzeventig miljoen) kg voor het stortcompartiment waarin ook de vrijgegeven materialen vallend onder paragraaf 1.1 worden verwerkt.
- d) De vrij te geven materialen worden direct aangeboden aan de onder c) genoemde instelling. Er vinden geen opslag of bewerkingsstappen buiten de locatie van NAM en vooraf aan stort plaats, anders dan de werkzaamheden zoals beschreven in het scenario "storten op een deponie, kleine NORM hoeveelheden".
- e) De vrij te geven materialen voldoen aan de acceptatiecriteria van de onder c) genoemde instelling.
- f) Voor toetsing aan de in paragraaf 1.1 genoemde activiteitsconcentraties wordt de vooraf aan vrijgave vastgestelde maximale activiteitsconcentratie in de droge radioactieve stof gebruikt.
- g) Er wordt door NAM een overzicht bijgehouden van de specifiek vrijgegeven materialen; dit overzicht wordt toegevoegd aan de administratie bedoeld in artikel 4.2 tweede lid van het Bbs.
- h) NAM houdt een registratie bij waaruit blijkt dat de hierboven opgenomen beperkingen en voorwaarden niet zijn overschreden.
- i) NAM stelt de ontvanger van het materiaal schriftelijk in kennis van de aan deze specifieke vrijgave verbonden voorwaarden en beperkingen met betrekking tot de verwerking van het vrijgegeven materiaal.

1.3 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.

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

1.4 Het in werking treden van de beschikking

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

Op 13 juni 2018 heeft NAM kenbaar gemaakt aan de ANVS een aanvraag voor specifieke vrijgave in te willen dienen. Daarna heeft overleg plaatsgevonden tussen ANVS en NAM.

In dit overleg is afgestemd welke voor de specifieke vrijgave relevante blootstellingsroutes, -scenario's en parameters, zoals bedoeld in artikel 3.20, tweede lid, onderdelen c en d, van de ANVS verordening basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (hierna: Vbs) dienen te worden opgenomen in het plan van aanpak.

Het plan van aanpak is ingediend op 9 oktober 2018 en door ANVS schriftelijk geaccepteerd.

Op 17 oktober 2018 heeft NAM een aanvraag ingediend voor het vaststellen van specifieke vrijgavewaarden voor sludge-achtig materiaal, overige besmette materialen en secundair NORM afval. De specifieke vrijgave heeft betrekking op overdracht van de genoemde materialen ten behoeve van stort.

De aanvraag bevat de volgende onderdelen:

- Het op 9 oktober 2018 door de ANVS geaccepteerde plan van aanpak van NAM;
- Voor alle onder 1.1 genoemde materialen een overzicht van de blootstellingsroutes met bijbehorende blootstellingsscenario's en scenarioberekening;
- Een analyse van de blootstelling van leden van de bevolking en voor werknemers aan de hand van het ingevulde Rekenmodel.

Op 23 januari 2019 is verzocht om aanvullende informatie omtrent de aanvraag. Op 5 februari heb ik een aangepaste aanvraag ontvangen en op 1 en 13 maart heb ik aanvullende gegevens ontvangen per e-mail.

De aanvraag bevat alle informatie die is vereist volgens de ANVS verordening, artikel 3.20, tweede lid en is in behandeling genomen.

2.2 De gevolgde procedure

Titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht is van toepassing op de voorbereiding van deze beschikking.

2.3 Het toetsingskader

Op grond van het Bbs, artikel 3.21 is de ANVS bevoegd om specifieke vrijgavewaarden en daarmee verbonden regels vast te stellen indien het belang van de stralingsbescherming zich daartegen niet verzet.



Dit omvat een bevoegdheid tot vrijgave van specifieke radioactieve materialen, van radioactieve materialen afkomstig van daarbij aangewezen specifieke soorten handelingen of voor materialen behorend tot een daarbij aangewezen specifieke categorie. Artikel 3.20 van de ANVS-verordening bevat een nadere uitwerking van artikel 3.21 van het Bbs.

In de aanvraag dient de uitwerking van de blootstellingsroutes, blootstellingsscenario's, de gebruikte parameters en de bepaling van de dosis te zijn uitgevoerd volgens de methodiek zoals aangegeven in de aanbevelingen van de Europese Commissie of het Internationaal Atoomenergieagentschap dan wel een methodiek die naar het oordeel van de ANVS daaraan gelijkwaardig is. De keuzes voor blootstellingsscenario's, randvoorwaarden, gebruikte parameters en ontoedingsketens moeten adequaat zijn onderbouwd.

Bij het toepassen van deze bevoegdheid worden de algemene vrijstellings- en vrijgavecriteria opgenomen in bijlage 3, onderdeel A, paragraaf 3, van het Bbs, waaronder de genoemde dosiscriteria, en de zorgplicht, bedoeld in artikel 10.2 van het Bbs in acht genomen.

Bij de beoordeling van de wenselijkheid van de vrijgave worden de met het oog op stralingsbescherming relevante factoren in aanmerking genomen. Dat betekent onder andere dat de handeling waarvan het materiaal afkomstig is, gerechtvaardigd moet zijn.

Een aanvraag om specifieke vrijgave wordt afgewezen indien de blootstelling aan vrijgegeven van nature voorkomende radioactieve materialen, rekening houdend met de gangbare achtergrondstraling, leidt tot een dosistoename van een lid van de bevolking die hoger is dan 0,3 millisievert per jaar. Volgens de genoemde methodiek dienen werknemers buiten de NAM locatie als leden van de bevolking te worden beschouwd.

2.4 Bevindingen en overwegingen

De blootstellingsroutes, blootstellingsscenario's, de gebruikte parameters en de bepaling van de dosis met betrekking tot storten op een deponie zijn uitgevoerd volgens de EU publicatie RP-122 part II. Deze methodiek voldoet aan het criterium van artikel 3.20, tweede lid, onder c, van het Vbs. Omdat de reststoffen afkomstig zijn uit de olie- en gasindustrie gebruikt RP-122 part II een verdunningsfactor van 0,01 voor stort. De keuze voor deze verdunningsfactor voor het scenario "storten op een deponie, kleine hoeveelheden NORM" is ook adequaat onderbouwd voor deze situatie met de aangegeven Nederlandse jaarlijkse productie van reststoffen in de olie- en gasindustrie van ca. 750.000 kg op jaarbasis en de jaarlijkse stortcapaciteit van het betreffende stortcompartiment van de C3 deponie Mineralz van ca. 120 miljoen kg. De in aanmerking komende stortplaatsen dienen dan wel te kunnen voldoen aan deze parameterkeuze. Dat is het geval indien de jaarlijkse stortcapaciteit van een deponie groter is dan 75 miljoen kg. Omdat niet voor een specifieke stortplaats is aangevraagd is dit als voorwaarde opgenomen in de beschikking. De maximaal vrij te geven stoffen zijn conform de aanvraag specifiek vrijgegeven.



De aangevraagde activiteitsconcentratiewaarden zijn hoger dan de specifieke vrijgavewaarden voor natte sludge zoals opgenomen in artikel 3.18 eerste lid van het Bbs. Dat is omdat de vrij te geven stoffen direct aangeboden worden voor stort en tussenliggende verwerkingsstappen met bijbehorende blootstelling aan radioactieve stoffen niet plaatsvinden. Daarom is als voorwaarde opgenomen dat de stoffen direct aangeboden worden voor stort en dat alleen verwerkingsstappen op de stortplaats mogen plaats vinden welk staan vermeld in het scenario "storten op een deponie, kleine NORM hoeveelheden" in RP-122 part II.

Conform artikel 3.18 eerste lid van het Vbs is natte sludge vrijgegeven voor stort op alleen een op grond van artikel 10.6, vijfde of zevende lid van het Bbs aangewezen instelling. In het belang van stralingsbescherming dient ook hier aan deze voorwaarde voldaan te worden.

De keuzes voor blootstellingsscenario's, randvoorwaarden, gebruikte parameters en ontdoeningsketens zijn verder adequaat onderbouwd. De gedane aannames zijn realistisch voor de beschreven wijze van ontdoening. De beschouwde blootstellingsroutes, blootstellingsscenarios zijn volledig en representatief voor de gekozen ontdoeningsketen.

In artikel 3.17 van het Vbs staat aangegeven dat indien de activiteitsconcentratie van het materiaal geen juiste indicatie geeft van de gezondheidsschade en daarnaast de oppervlaktebesmetting met van nature voorkomend radioactief materiaal een totale bèta-activiteit heeft die gelijk is aan of hoger is dan 4 becquerel/cm² vergunningplicht geldt. Indien zoals in deze aanvraag wordt gesteld dat oppervlaktebesmetting geen juiste indicatie van de gezondheidsschade geeft en dat vrijgave op basis van de activiteitsconcentratie van het materiaal een juiste indicatie is, dan is conform artikel 3.20 eerste lid van het Bbs de activiteitsconcentratie waarde van de vrij te geven radioactieve stof bepalend zonder daarbij materialen waarop deze stof aanwezig is mee te nemen in de middeling. Deze waarde dient te worden bepaald en te worden vergeleken met de in deze beschikking verleende activiteitsconcentratie waarden van paragraaf 1.1. In paragraaf 1.2 is opgenomen dat de activiteitsconcentratie op deze wijze en vooraf bepaald dient te worden. Voor vloeistof houdende materialen is het droge stofgehalte van belang, omdat indroging kan plaatsvinden. Deze voorwaarde is ook aangegeven in paragraaf 1.2.

Op basis van het Bbs kan alleen specifieke vrijgave voor radioactieve materialen en niet voor splijtstoffen verleend worden. De aangevraagde activiteitsconcentraties zijn in sommige gevallen dusdanig hoog dat deze stoffen op basis van artikel 1 eerste lid onder d van de Kernenergiewet en artikel 1a van het Besluit kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen als splijtstoffen aangemerkt dienen te worden. Aanpassing van de aangevraagde activiteitsconcentratie was daarom nodig tot de hoogste waarde waarop nog sprake is van een radioactieve stof. Daarnaast is in overweging genomen dat -omdat er hier geen sprake is van verrijking- de aanwezigheid van U-235 in uranium 0,7% bedraagt. Tot slot is de natuurlijke



activiteitsconcentratie van het primordiale kalium-40 maximaal 21 kBq/kg (op basis van de chemische vorm KOH). Er is ook hier geen sprake is van verrijking van kalium-40. De overeenkomstig aangepaste maximaal haalbare activiteitsconcentratie grenswaarden zijn afgerond volgens de methodiek zoals gebruikt in het Rekenmodel. Er zijn geen specifieke vrijgavewaarden voor U-235sec en U-235+ opgenomen omdat deze kleiner zijn dan de vrijgavewaarden van Bijlage 3, onderdeel B, tabel A deel 2 van het Bbs.

Met de scenarioberekeningen is aangetoond dat wordt voldaan aan de dosiscriteria voor specifieke vrijgave. De dosistoename ten gevolge van vrijgegeven van nature voorkomende radioactieve materialen, voor een lid van de bevolking of voor een werknemer, is namelijk niet hoger dan 0,3 millisievert per jaar indien de activiteitsconcentratie van de vrij te geven materialen onder de in paragraaf 1.1 vermelde waarden blijft met inachtneming van bij of krachtens het Bbs vastgestelde sommatieregels.

De handeling waarvan het materiaal afkomstig is, is gerechtvaardigd. Hiervoor is vergunning verleend aan de NAM d.d. 31 oktober 2008 met nummer 2007/2811-23, laatstelijk gewijzigd op 2 mei 2018, met nummer 2018/0116-05. Bij het verlenen van die vergunning is reeds getoetst aan het beginsel van rechtvaardiging.

De aard en hoeveelheid van de materialen waarvoor de ondernemer specifieke vrijgave vraagt, is onlosmakelijk verbonden met het bestaande productieproces. In het productieproces van de olie- en gasindustrie komen van nature voorkomende radioactieve stoffen vrij. Tijdens het productieproces hopen deze stoffen zich op en worden geconcentreerd in rest- en afvalstoffen of zetten zich af op materialen. Het is inherent aan het productieproces dat afval ontstaat. Door decontaminatie en hergebruik van reststoffen wordt de totale hoeveelheid afval echter zoveel als redelijkerwijs mogelijk beperkt. De ondernemer zorgt er zo voor dat de hoeveelheid af te voeren NORM besmette materialen en onderdelen minder dan 1% van de totale opgeslagen hoeveelheid uitmaakt.

Naar mijn oordeel heeft de ondernemer daarmee voldaan aan de zorgplicht, bedoeld in artikel 10.2 van het Bbs.

2.5

Conclusie

Gelet op de overwegingen kan ik in dit geval specifieke vrijgavewaarden vaststellen. Dit betekent dat de NAM zich zonder vergunning of registratie mag ontdoen van de in deze beschikking genoemde materialen.



3 Ondertekening

DE AUTORITEIT NUCLEAIRE VEILIGHEID EN STRALINGSBESCHERMING,
namens deze,

ir. M.J. Korse-Noordhoek MTD,
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 terecht bij het Informatiepunt Kernenergiewetvergunningen, telefoon 070-348 7366, op werkdagen van 09.00 - 12.00 uur en van 14.00 - 17.00 uur. Ook is het mogelijk om uw vraag te stellen via <https://www.autoriteitnvs.nl/contact> onder vermelding van het kenmerk van dit besluit.



Bijlage A Definitielijst

Het scenario "storten op een deponie, kleine NORM hoeveelheden" omvat de handelingen zoals beschreven in de EU publicatie RP-122 part 2 paragraaf 4.2.5:

- Disposal of NORM residues at the landfill as well as working procedures in the course of the operation of the landfill (for example profiling of the surface covering of filled up areas of the landfill and usage as approach to the landfill);
- Filling procedures in open-cast-working areas and during the construction of slopes;
- On-site transport and unloading.

Natte sludge (conform definitie in de ANVS-verordening):

Mengsel van organische en minerale vaste bestanddelen in water of koolwaterstof bevattende vloeistoffen dat:

- op een mijnbouwproductielocatie wordt gescheiden van de geproduceerde olie of het geproduceerde gas, dan wel,
- op een mijnbouwproductielocatie ontstaat ten gevolge van de winning van aardwarmte.

Rekenmodel: Het door de ANVS beschikbaar gestelde excel rekenmodel versie 2.2 met naam "Specifieke Clearance RP-122(II) scenarios v2.2"

Radionucliden met achtervoegsel "sec" en "+" zijn moedernucliden die in evenwicht zijn met hun dochternucliden, waarbij "sec" voor de gehele vervalreeks staat als weergegeven in het Rbs Bijlage 3.2, Aanhangsel A bij Tabel B en "+" voor de deelreeks zoals weergegeven in de laatste tabel in het Bbs, Bijlage 3, Tabel B.

U-nat: Natuurlijk onverrijkt Uranium.

RP-122 part 2: European Communities publication Radiation Protection 122, Practical Use of the Concepts of Clearance and Exemption, part II, applications of the Concepts of Exemption and Clearance to Natural Radiation Sources (Recommendations of the Group of Experts established under the terms of Article 31 of the Euratom Treaty).

https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/122_part2.pdf