



Vergunningaanvraag

Aanvraag voor het eenmalig blenden van een partij vliegass op de
Amercentrale te Geertruidenberg

Aanvrager



Environmental Advisor
Team Environment



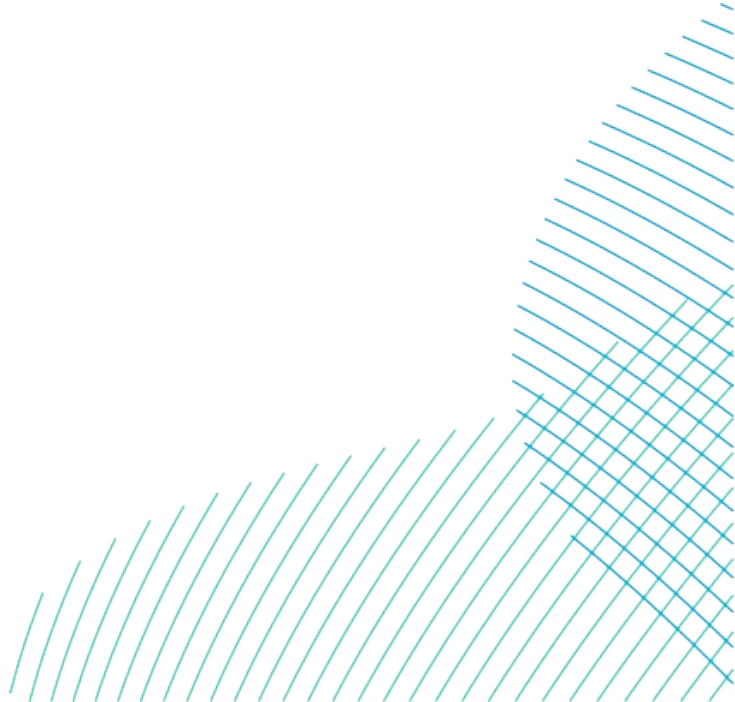
+31 (0) [redacted]



[redacted]@rwe.com



RWE Generation NL B.V.
Amercentrale
Amerweg 1
4931 NC Geertruidenberg



Inhoudsopgave

	Inleiding	Pagina	1
1	Gegevens van de ondernemer en de locatie	Pagina	1
	Algemene gegevens		
	Gegevens van de locatie		
	Gegevens over vergunningen, meldingen, kennisgevingen en registraties		
2	Gegevens over de bronnen en handelingen	Pagina	3
	Toestellen en versnellers		
	Ingekapselde radioactieve bronnen		
	Open bronnen (NORM)		
	Open bronnen (kunstmatig)		
	Rechtvaardiging		
	Tijdsduur		
3	Gegevens over de organisatie en deskundigheid	Pagina	9
4	Gegevens over de risico's en maatregelen	Pagina	9
	Maatregelen gericht op de bescherming van werknemers		
	Mogelijke blootstelling buiten de locatie		
	Dosis gevolgen voor leden van de bevolking die worden blootgesteld aan bouwmaterialen		
	Beveiligingsplan		
	Beëindigingsplan		
	Bedrijfsnoodplan		
	Milieueffectrapportage (MER)		
	Systeem voor registreren en analyseren van stralingsincidenten, ongevallen of radiologische noodsituaties		
5	Ondertekening	Pagina	14

Inleiding

Via dit document wordt een eenmalige handeling aangevraagd ingevolge Artikel 29 van de Kernenergiewet en artikel 3.8 van het Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Bbs) voor het homogeniseren van het product vlieggas op de Amercentrale te Geertruidenberg

1. Gegevens van de ondernemer en de locatie

1.1 Algemene gegevens

Er wordt vergunning aangevraagd voor:

Rechtspersoon	:	RWE Generation NL B.V.
Kamer van Koophandel nummer	:	66390575
Vestigingsadres	:	Amerweg 1 4931NC Geertruidenberg

De KvK-gegevens van de rechtspersoon zijn bij deze aanvraag toegevoegd in *bijlage 1*.

1.2 Gegevens van de locatie

De handelingen worden uitgevoerd op de locatie van RWE Generation NL B.V., kadastraal bekend Amerweg 1 te Geertruidenberg.

De begrenzing van de locaties zijn ingetekend op de plattegrond die bij deze aanvraag is toegevoegd in *bijlage 2*.

1.3 Gegevens over vergunningen, meldingen, kennisgevingen en registraties

Aan RWE Generation NL B.V. is eerder vergunning verleend onder kenmerk 2016/0808-10 d.d. 23 december 2016, gewijzigd d.d. 8 mei 2020 met kenmerk ANVS-PP-2020/0054410-04 en laatstelijk gewijzigd d.d. 1juni 2022 met kenmerk ANVS-PP-2021/0084754-11

2. Gegevens over de bronnen en handelingen

2.1 Toestellen en versnellers

Bij RWE Generation NL B.V. worden handelingen uitgevoerd met een röntgentoestel. Voor deze handelingen is al vergunning verleend onder kenmerk ANVS-PP-2020/0054410-04 d.d. 8 mei 2020.

2.2 Ingekapselde radioactieve bronnen

Bij RWE Generation NL B.V. worden handelingen uitgevoerd met ingekapselde radioactieve bronnen. Voor deze handelingen is al vergunning verleend onder kenmerk 2016/0808-10 d.d. 23 december 2016.

Deze aanvraag heeft daarom geen betrekking op handelingen met ingekapselde radioactieve bronnen.

2.3 Open bronnen (NORM)

Bij RWE Generation NL B.V. worden handelingen uitgevoerd met natuurlijke bronnen. Voor deze handelingen is al vergunning verleend onder kenmerk 2016/0808-10 d.d. 23 december 2016. Deze aanvraag heeft daarom geen betrekking op handelingen met natuurlijke bronnen.

2.4 Open bronnen (kunstmatig)

De biomassa die in Amer-9 wordt verstoekt bevat, als gevolg van diverse historische gebeurtenissen in een aantal landen van oorsprong, een concentratie Cesium-137 (Cs-137) Van deze biomassa wordt in de loshaven een monster genomen en op Cs-137 geanalyseerd. Nadat de biomassa in de ketel is verbrand blijft er een hoeveelheid van 0,5% tot 1,5% niet brandbare delen over in de vorm van as. Vanwege deze aanzienlijke afname in massa neemt de concentratie Cs-137 in de vlieggas toe. Bij een aantal partijen vlieggas is aangetoond dat de concentratie Cs-137 tot een waarde boven de generieke vrijgavegrens van 0,1 kBq/kg is geraakt. Dit is veroorzaakt door de concentratie Cs-137 in de aangeleverde biomassa in verhouding met de concentratie Cs-137 in het overgebleven Vlieggas.

Op dit moment ligt er een partij van 9 Kton vlieggas met een concentratie boven de 0,1 kBq/kg

Het ontstaan van vlieggas

De vlieggas ontstaat door de verbranding in de ketel en wordt door vlieggasafvangers van de rookgassen gescheiden en via een transportsysteem opgeslagen in vier dichte opslagsilo's. Van de vlieggas uit de silo wordt een monster genomen dat gammaspectrometrisch geanalyseerd wordt.

Wanneer de concentratie Cs-137 lager is dan 0,1 kBq/kg wordt het vlieggas:

- In droge toestand afgevoerd en getransporteerd naar een derde partij waar de vlieggas wordt gebruikt als grondstof.
- Of bevochtigd, waarna dit als natte vlieggas wordt opgeslagen op het vlieggas depot. Wanneer uit analyse blijkt dat het droge vlieggas uit de opslagsilo's een concentratie Cs-137 bevat boven de generieke vrijgavegrens zal dit vlieggas worden bevochtigd, en direct worden opgeslagen op het vlieggasdepot, hier wordt een registratie van bijgehouden.

Werking van de bevochtigingsinstallatie:

Droge vlieggas stroomt aan de onderkant van de silo rechtstreeks in een onderaan de silo bevestigde bevochtigingskast. In deze gesloten kast wordt de vlieggas bevochtigd door vier rijen sproeiers, waarbij de vlieggas door middel van een mixer zodanig wordt geroerd dat alle deeltjes vochtig worden en al het water wordt opgenomen door de vlieggas. Met een wormwiel wordt de natte vlieggas dan uit de bevochtigingskast gedraaid en valt in de vrachtwagen onder de uitloop van deze kast.

Het vliegasedpot:

Het vliegasedpot, is met hekken afgesloten en heeft een afmeting van ±165 meter bij ±130 meter binnen de locatie Amer Centrale. Het hele depot is voorzien van een lekdichte vloer, gekeurd tot 13 augustus 2027 en is uitgevoerd met in totaal twaalf vaste sproeikanonnen daarnaast zijn twee aansluitpunten voor mobiele sproeiers aanwezig. De installatie is voorzien van een pomp en een leidingsysteem waarmee rivierwater wordt aangezogen en over de opslag kan worden gesproeid. Door deze maatregelen blijft het vliegased nat waardoor het niet kan verwaaien en een lozing naar de lucht tot een minimum wordt beperkt. Ook kan er gebruikt worden gemaakt van een stofbinder, dit is een copolymeer op cellulose basis dat gemengd wordt met water. Nadat deze stofbinder éénmalig is aangebracht droogt het en vormt het een korst op het oppervlak van de vliegased deze korst voorkomt dat door de wind opgeworpen stof verwaaid. De afwatering van het vliegasedpot vindt plaats via een intern verzamelbassin. Vanuit het interne verzamelbassin wordt het water hergebruikt in de processen van de installatie. Het opslagterrein heeft een maximale capaciteit van 75.000 – 100.000 ton vliegased.

Met deze aanvraag wordt een tijdelijke wijziging van de vergunning aangevraagd voor:

- Het blenden van 9 KT vliegased met een activiteit concentratie > 0,1 kBq/kg Cs-137 met vliegased met een activiteit concentratie < 0,1 kBq/kg Cs-137 zodanig dat er een homogene eenheid ontstaat met activiteit concentratie < 0,1 kBq/kg Cs-137.
- De aanvraag geldt alleen voor de partij “historisch” vliegased van 9KT met een activiteit concentratie > 0,1 kBq/kg.
- De partij vliegased met een activiteit concentratie > 0,1 kBq/kg Cs-137 zal uiterlijk 1 jaar na de datum van de beschikking van het Amer terrein zijn afgevoerd.
- Het geblende vliegased zal worden verwerkt tot een geschikt materiaal voor de productie van grond en toeslagstoffen, en niet voor het vervaardigen van beton voor de bouw.
- De handeling wordt aangevraagd volgens artikel 3.23, lid 3 van het Bbs op basis waarvan het mengen is toegestaan als het om hergebruik of recycling gaat, Zie “20240129 Verklaring bouwstoffenunie” als bijlage toegevoegd aan dit document.

2.5 Rechtvaardiging

Generieke rechtvaardiging:

Er worden handelingen verricht met open bronnen in de vorm van kunstmatige radionucliden in de installatie ten behoeve van energieopwekking. Voor deze handelingen is een generieke rechtvaardiging vastgelegd in bijlage 2.1 van de Rbs: I.B.2 Energieopwekking.

Specifieke rechtvaardiging:

Oorzaak

Het opwekken van elektriciteit en warmte op basis van het gebruik van enkel kolen is met ingang van 2025 voor deze installatie niet meer toegestaan, vanaf dat moment is de inzet van biomassa voor deze installatie een onmisbaar onderdeel van het brandstof pakket. De gebruikte biomassa bestaat grotendeels uit houtresten vanuit diverse bronnen zoals productiebossen en houtverwerkende industrie. De houtresten komen uit diverse delen van de wereld, met name uit gebieden met veel productiebossen en houtverwerkende industrie. Vanwege diverse historische gebeurtenissen waaronder het incident met de kerncentrale van Tsjernobyl in april 1986 en de bovengrondse kernproeven in de Verenigde Staten bevatten de houtresten een wisselende concentratie cesium-137 (Cs-137). Hoewel deze concentratie per regio anders kan zijn blijft de concentratie Cs-137 in de aangevoerde biomassa die wordt gebruikt in Amer-9 altijd onder de generieke vrijgavegrens van 0,1 kBq/kg. De biomassa uit deze gebieden wordt in de loshaven bemonsterd en geanalyseerd op Cs-137.

De vorming van vliegias:

Door de verbranding van de biomassa in de ketel komt er as vrij, dit bestaat voornamelijk uit vliegias en een klein gedeelte uit bodemas. Het asgehalte van de gebruikte biomassa ligt tussen 0,5 tot 1,5% ter vergelijking het asgehalte van kolen ligt tussen de 15 en 20%. Vanwege deze aanzienlijke afname in massa neemt de concentratie Cs-137 in de asresten toe. Bij enkel de vliegias van biomassa kan hierdoor de concentratie Cs-137 tot een waarde boven de generieke vrijgavegrens van 0,1 kBq/kg stijgen.

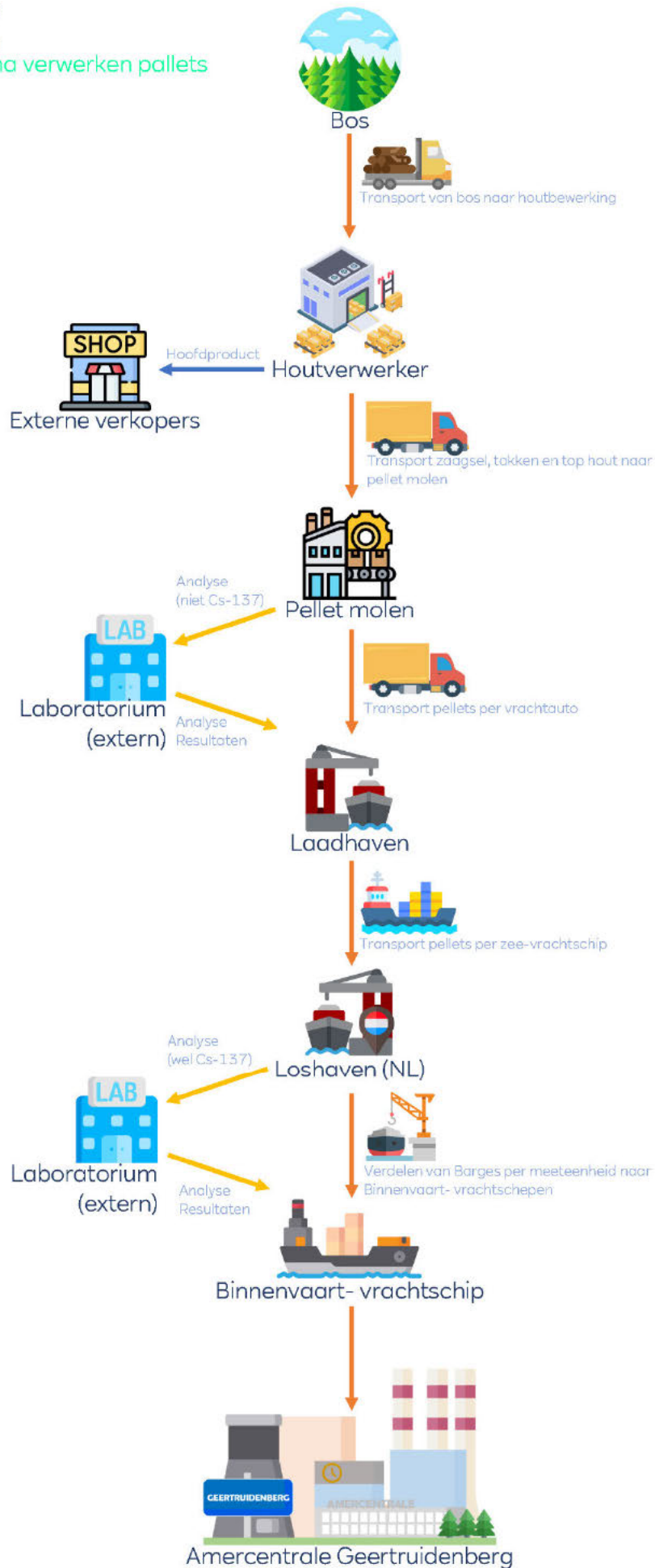
Maatregelen om vliegias te produceren onder de generieke vrijgavegrens van 0,1 kBq/kg:

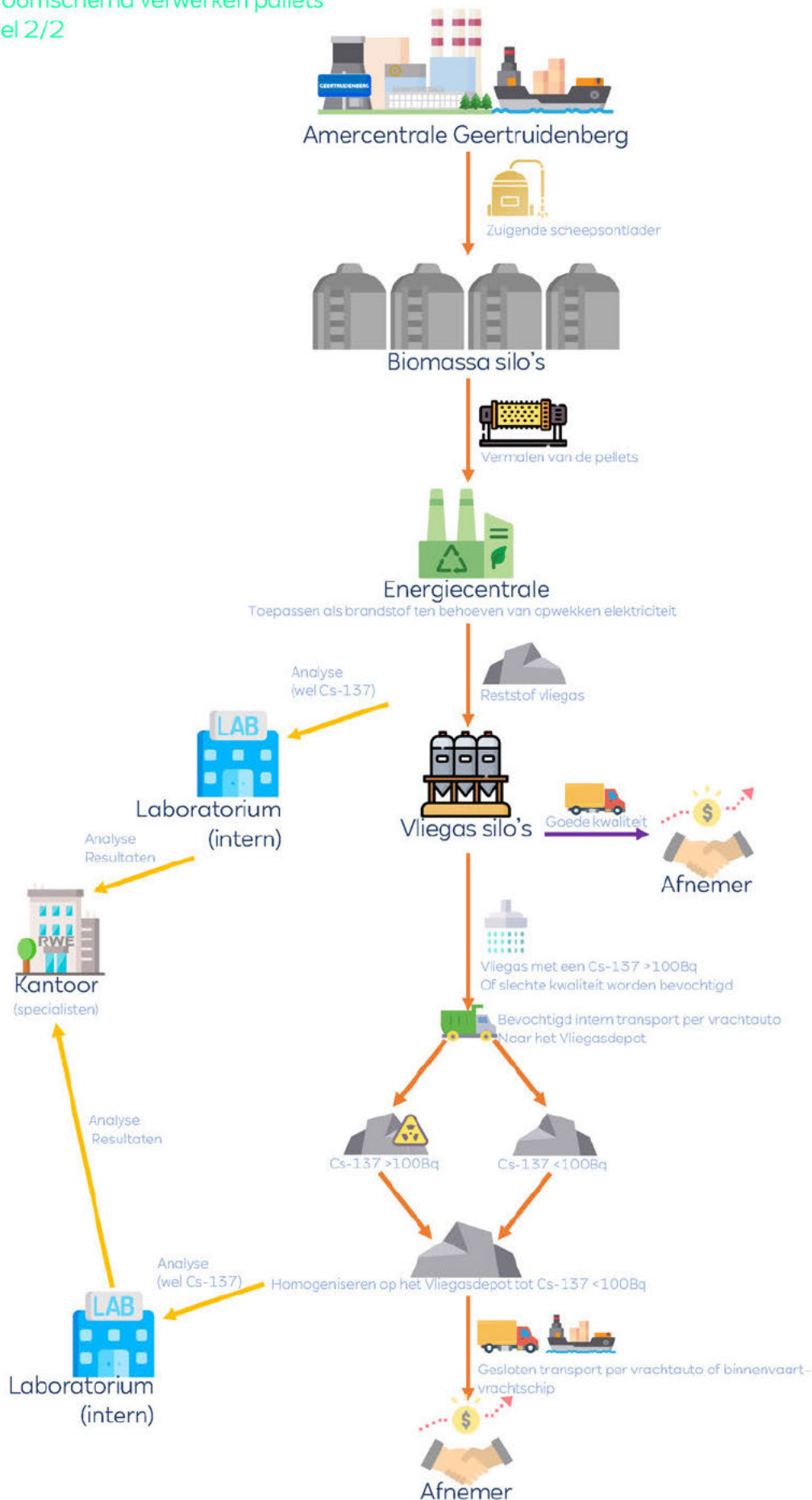
De eerste maatregel is om met behulp van de analyses op Cs-137 van de aangekochte biomassa een brandstofpakket samen te stellen die vliegias produceert < 0.1 kBq/kg Cs-137. Een andere maatregel is om Cs-137 vrij kolenvliegias aan te kopen en toe te voegen aan het proces, dit Cs-137 vrije vliegias wordt voor meerdere doeleinden gebruikt het wordt gebruikt voor het schoonhouden van de ketel, het vliegias van de biomassa heeft namelijk de nare eigenschap om vast te koeken op de pijpenbundels Met het toevoegen van dit Cs-137 vrije vliegias blijft de ketel schoon. Een ander doel is het verlagen van het Cs137 gehalte in de vliegias die in de ketel wordt geproduceerd. Tot nu toe wordt de biomassa meestal samen gestookt met andere brandstoffen hierdoor is de Cs-137 in het vliegias lager dan de vrijgave grens. Vanaf 2025 mogen er geen kolen meer worden mee gestookt en zal het brandstof pakket uit 100% biomassa bestaan. De geproduceerde vliegias wordt afgezet in de markt als product en verwerkt als grondstof in bouwmaterialen en/of wordt gebruikt in de wegenbouw. Dit traject wordt voor ons door de Bouwstoffen Unie verzorgt, zij leveren ons vliegias door aan diverse afnemers. Wanneer de vliegias echter een Cs-137 gehalte heeft dat boven de vrijgavegrens van 0,1 kBq/kg zit kan deze vliegias alleen nog maar met een speciale vrijgave als een speciale afvalstroom worden afgevoerd in dit geval kan de vliegias alleen nog maar worden gestort op een speciaal hiervoor ingericht depot. Storten is de onderste trede van de ladder van Lansing en moet vanwege de vigerende Wabovergunning worden voorkomen. Een oplossing kan worden gevonden door de geproduceerde vliegias met een activiteit concentratie CS 137 boven de vrijgave grens te homogeniseren met geproduceerde vliegias met een Cs-137 gehalte onder de vrijgavegrens. Door het homogeniseren wordt de activiteitconcentratie van het aanwezige Cs-137 omlaag gebracht tot onder de wettelijke vrijgavegrenswaarde van 0,1 kBq/kg Hierdoor kan de vliegias normaal worden afgezet als grondstof/bouwstof (product) en wordt een afval stroom voorkomen. Hiermee is deze handeling specifiek gerechtvaardigd.

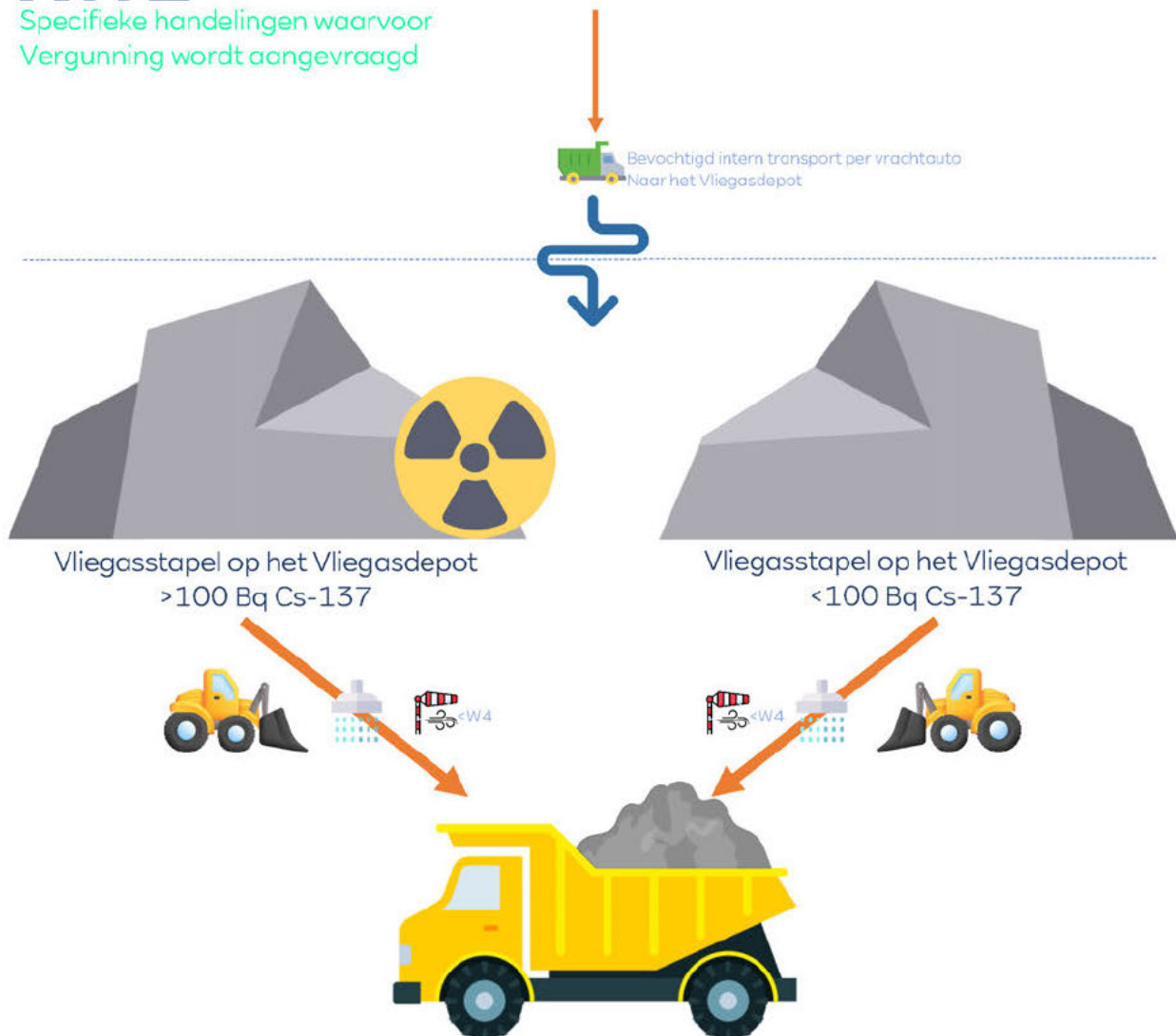
Het homogeniseren van vliegias gebeurt dusdanig dat de concentratie Cs-137 altijd onder de vrijgavewaarde van 0,1 kBq/kg zal komen. Deze vrijgavewaarde is gebaseerd op IAEA Publicatie Safety Report 44 en op conservatieve blootstellingsscenario's en wel zodanig dat hiermee alle typische blootstellingssituaties wereldwijd voor alle beschouwde soorten materiaal worden afgedekt. Voor elk scenario is hierbij getoetst aan het effectieve dosis criterium van 10 µSv per jaar. Dus als de concentratie Cs-137 in de vliegias onder de 0,1 kBq/kg ligt kan de dosis voor leden van de bevolking nooit hoger zijn dan 10 µSv per jaar.

Het homogeniseren wordt uitsluitend gedaan met eigen geproduceerde vliegias, er wordt niet gemengd met het ingekochte vliegias en ook wordt de eigen geproduceerde vliegias niet terug gevoerd in het proces. Het homogeniseren geldt alleen voor de partij "historisch" vliegias van 9KT met een activiteit concentratie > 0,1 kBq/kg.

Gezien de verruimende inzichten en technieken zoals eerder omschreven, verwachten wij in de toekomst geen nieuwe partijen vliegias meer te produceren boven de grenswaarde van 0,1 kBq/kg. Hierdoor is het onwaarschijnlijk dat er in de toekomst een gelijkwaardige situatie zoals de huidige plaats zal vinden waarbij er een grote hoeveelheid vliegias boven de grenswaarde opgeslagen hoeft te worden.



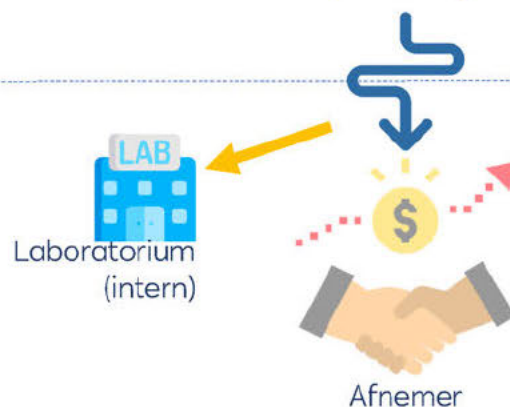




In de vrachtauto worden de twee gescheiden stapels gehomogeniseerd

Met de gemeten waarde op Cs-137 in beide bergen wordt een berekening gemaakt hoeveel vliegaside er van iedere berg moet worden samengevoegd om de gemiddelde waarde van de nieuw ontstane berg beneden de 100Bq Cs-137 te krijgen.

Deze activiteit waar de twee, op Cs-137 na, identieke stoffen worden samengebracht (gehomogeniseerd), wordt gecontroleerd uitgevoerd met (kunstmatige) besproeiing, windstil weer en aangepaste veiligheidskleding. Doordat het homogeniseren plaatsvindt tijdens de reeds vergunde handeling van het laden van de vrachtauto (WABO vergunning), hoeft er geen extra handeling plaats te vinden op het Vliegasidepot.



2.6 Tijdsduur

Omdat de afname fluctueert is de verwachting dat er maximaal een jaar nodig is om de partij gehomogeniseerde vliegass volledig af te voeren, Om deze reden wordt de vergunning aangevraagd voor de duur van 1 jaar na het in werking treden van de vergunning.

3. Gegevens over de organisatie en deskundigheid

Voor wat betreft de organisatie en deskundigheid op het gebied van stralingsbescherming hebben geen wijzigingen plaatsgevonden ten aanzien van de vorige aanvraag d.d. 1juni 2022 met kenmerk ANVS-PP-2021/0084754-11

4. Gegevens over de risico's en maatregelen

4.1 Maatregelen gericht op de bescherming van werknemers

Om de potentiële blootstelling zoveel als redelijkerwijs mogelijk te beperken en/of te voorkomen zijn de volgende maatregelen getroffen.

4.1.1 Maatregelen aan de bron

De vliegass wordt bevochtigd en behandeld met een cellulose laag (DustBind) waardoor het verwaaien van vliegass niet mogelijk is.

4.1.2 Maatregelen aan de werkplek

Medewerkers die werken in een omgeving met vliegass maken gebruik van FFFP3-filtermasker. Omdat de vliegass bevochtigd is geeft het homogeniseren van de vliegass geen verstuiving en is er geen kans op inhalering deze handeling geeft daarom geen dosisbijdrage. Als het nodig is kan de vliegass tijdens het homogeniseren extra bevochtigd worden.

4.1.3 Organisatorische maatregelen

Aan alle werknemers die met vliegass werken, worden instructies verstrekt. Deze zijn toegespitst op de te verrichten handelingen en op de werkplek. Dit geldt voor werknemers die de handeling uitvoeren en voor werknemers die daarbij betrokken zijn en voor werknemers die door de handelingen kunnen worden blootgesteld. Hiervoor dient door de medewerker te worden getekend voor ontvangst en begrepen. De registratie hiervan wordt in een Kernenergiewet dossier opgeslagen.

Er wordt gebruik gemaakt van een externe stralingsbeschermingsdeskundige middels een overeenkomst met Applus+ RTD.

De te verwachte stralingsdosis voor handelingen met alle bronnen van ioniserende straling tezamen voor de medewerkers is als volgt:

Operator 1			
	Effectieve dosis [$\mu\text{Sv}/\text{jaar}$]	Equivalentente dosis [$\mu\text{Sv}/\text{jaar}$]	
	Lichaam	Oog	Extremititeiten
Totaal	4,7*100	4,7*100	5,1*100

Operator 2			
	Effectieve dosis [$\mu\text{Sv}/\text{jaar}$]	Equivalentente dosis [$\mu\text{Sv}/\text{jaar}$]	
	Lichaam	Oog	Extremititeiten
Totaal	1,7*101	1,7*101	1,7*101

TD monteur			
	Effectieve dosis [$\mu\text{Sv}/\text{jaar}$]	Equivalentente dosis [$\mu\text{Sv}/\text{jaar}$]	
	Lichaam	Oog	Extremititeiten
Totaal	5,9*101	5,9*101	5,9*101

Analist			
	Effectieve dosis [$\mu\text{Sv}/\text{jaar}$]	Equivalentente dosis [$\mu\text{Sv}/\text{jaar}$]	
	Lichaam	Oog	Extremititeiten
Totaal	3,5*100	1,1*100	1,1*101

Brandhulp en reststoffen medewerker			
	Effectieve dosis [$\mu\text{Sv}/\text{jaar}$]	Equivalentente dosis [$\mu\text{Sv}/\text{jaar}$]	
	Lichaam	Oog	Extremititeiten
Totaal	7,5*10-1	-	-

Overige medewerkers			
	Effectieve dosis [$\mu\text{Sv}/\text{jaar}$]	Equivalentente dosis [$\mu\text{Sv}/\text{jaar}$]	
	Lichaam	Oog	Extremititeiten
Totaal	3,8*10-1	3,8*10-1	3,8*10-1

Op grond van de berekeningen kan worden geconcludeerd dat het niet noodzakelijk is om werknemers in te delen als blootgestelde werknemer categorie A of categorie B.

Op grond van de berekeningen kan worden geconcludeerd dat het niet noodzakelijk is om ruimten in te delen als bewaakte- of gecontroleerde zone.

Een uitgebreide uitwerking van de te verwachte stralingsdosis staat omschreven in de risico-inventarisatie en -evaluatie die aan de aanvraag is toegevoegd als bijlage 2.

4.1 Mogelijke blootstelling buiten de locatie

Voor de handelingen is een integrale analyse gemaakt voor de jaardosis aan de terreingrenzen (terreingrensberekening). In de onderstaande tabel is een overzicht van individuele dosis (ID), multifunctionele dosis (MID) en actuele individuele dosis (AID) weergegeven:

Resultaat externe bestraling					Noord	Oost	Zuid	West
Terreingrens								
Omgevingsdosissequivalent per jaar	H*(max) H*(SN)	μSv	μSv	2,1E+01	5,2E-01	1,3E-01	1,4E-01	
		-		40	40	40	40	
Afgeleide toetsingsniveau	H*(max)/H*(SN)		μSv	5,4E-01	1,3E-02	3,2E-03	3,5E-03	
ID,ext		-		2,1E+01	5,2E-01	1,3E-01	1,4E-01	
MID correctiefactor			μSv	0,25	0,25	0,25	0,25	
MID,ext		-		5,4E+00	1,3E-01	3,2E-02	3,5E-02	
ABC-factor				0,01	0,01	0,25	0,01	
AID,ext			μSv	2,1E-01	5,2E-03	3,2E-02	1,4E-03	
Toetsing H*(max)/H*(SN)	≤ 1			ja	Ja	ja	ja	
Toetsing MID,ext	≤ 10			ja	Ja	ja	ja	
Toetsing AID,ext	≤ 100			ja	Ja	ja	ja	

Resultaat lozing in de lucht			
Maximale jaarlijkse emissie	L,max	-	0,2
Afgeleid toetsingsniveau	L,SN	-	1
L,max/L,SN	-		0,23
Toetsing L,max/L,SN ≤ 1 ja			

Resultaat lozing in water			
Maximale jaarlijkse emissie	W,max	-	2,1E-01
Afgeleid toetsingsniveau	W,SN	-	100
L,max/L,SN	-		2,1E-03
Toetsing W,max/W,SN ≤ 1 ja			

Het afgeleide toetsingsniveau van 40 $\mu\text{Sv}/\text{jaar}$ voor externe bestraling op basis van $H^*\text{max}$ wordt niet overschreden.

Het afgeleide toetsingsniveau van 10 $\mu\text{Sv}/\text{jaar}$ voor externe bestraling op basis van de MIDext wordt niet overschreden (Vbs, bijlage 10 artikel 1.1).

Het afgeleide toetsingsniveau van 100 $\mu\text{Sv}/\text{jaar}$ voor externe bestraling op basis van de AIDext is gelijk aan 100 en wordt niet overschreden (Vbs, bijlage 10 artikel 1.1).

De locatielimiet van 100 μSv per jaar wordt niet overschreden (Bbs artikel 9.2).

De maximale theoretisch mogelijke emissie in lucht is lager dan het afgeleide toetsingsniveau voor lozing in lucht, LSN.

De maximale theoretisch mogelijke lozing in water is niet lager dan het afgeleide toetsingsniveau voor lozing in water, WSN.

De terreingrensberekening is bij de aanvraag toegevoegd als bijlage 4.

4.3 Dosis gevolgen voor leden van de bevolking die worden blootgesteld aan bouwmaterialen.

Het homogeniseren van vliegias gebeurt dusdanig dat de concentratie Cs-137 altijd onder de vrijgavewaarde van 0,1 kBq/kg zal komen.

Deze vrijgavewaarde is gebaseerd op IAEA Publicatie Safety Report 44 en op conservatieve blootstellingsscenario's en wel zodanig dat hiermee alle typische blootstellingssituaties wereldwijd voor alle beschouwde soorten materiaal worden afgedekt.

Voor elk scenario is hierbij getoetst aan het effectieve dosiscriterium van 10 μ Sv per jaar.

Dus als de concentratie Cs-137 in de vliegias onder de 0,1 kBq/kg ligt kan de dosis voor leden van de bevolking nooit hoger zijn dan 10 μ Sv per jaar.

Voorafgaand aan de afvoer wordt bij RWE met gammaspectrometrie bepaald of de vliegias een concentratie Cs-137 bevat die de vrijgavewaarde van 0,1 kBq/kg niet overschrijdt. Hiermee wordt aantoonbaar gemaakt dat het dosiscriterium van 10 μ Sv per jaar voor leden van de bevolking niet wordt overschreden.

De dosis voor leden van de bevolking buiten de locatie van RWE is middels berekeningen aangetoond in de terreingrensberekening in document 0325-148045-001-02-2021. Hierin wordt uitgegaan van een worst-case scenario. Het mengen van vliegias zal geen hoger risico met zich meebrengen dan in het worst-case scenario is voorzien.

4.4 Beveiligingsplan

Onder beschikking met kenmerk 2016/0808-10 d.d. 23 december 2016 zijn handelingen met de volgende ingekapselde radioactieve bronnen verleend:

1. 6 ingekapselde bronnen cesium-137 met een activiteit van maximaal 55,5 megabecquerel (MBq) per bron
2. 2 ingekapselde bronnen cesium-137 met een activiteit van maximaal 185 MBq per bron.
3. 1 ingekapselde bron cesium-137 met een activiteit van maximaal 222 MBq.
4. 1 ingekapselde bron cesium-137 met een activiteit van maximaal 370 MBq.
5. 1 ingekapselde bron cesium-137 met een activiteit van maximaal 555 MBq.
6. 4 ingekapselde bronnen cesium-137 met een activiteit van maximaal 1,1 gigabecquerel (GBq) per bron.
7. 1 ingekapselde bron cesium-137 met een activiteit van maximaal 1,85 GBq.
8. 2 ingekapselde bronnen cesium-137 met een activiteit van maximaal 3,7 GBq per bron.

In onderstaande tabel staat de activiteit samengevat en vindt een toetsing plaats voor de noodzaak van een beveiligingsplan.

Nuclide	Cs-137
Aantal	18 stuks
Totale activiteit in MBq per vergund onderdeel	1. 333 2. 370 3. 222 4. 370 5. 555 6. 4400 7. 1850 8. 7200
Gezamenlijke activiteit in MBq	15300
Gezamenlijke activiteit in TBq	0,0153 (1,53*10 ⁻²)
D-waarde in TBq	1*10 ⁻¹
A/D-waarde	0,153

Omdat de A/D-waarde kleiner is dan 1 is een beveiligingsplan niet noodzakelijk.

4.5 Beëindigingsplan

Er is een beëindigingsplan aanwezig met daarin een beschrijving van de financiële voorzieningen welke getroffen zijn om het overgebleven radioactief materiaal af te voeren.

Voor het voorhanden hebben van Cs-137 in vliegias is een wijziging van de vergunning verleend onder kenmerk ANVS-PP-2021/0084754. Met deze aanvraag wordt toestemming gevraagd voor het homogeniseren van het product vliegias met het kunstmatige radionuclide Cs-137 met een activiteit concentratie > 0,1 kBq/kg met vliegias met een activiteit concentratie < 0,1 kBq/kg zodanig dat er een homogene eenheid ontstaat met activiteit concentratie < 0,1 kBq/kg.

Derhalve zal de afvoer van vliegias geen onderdeel uitmaken van het beëindigingsplan.

Het beëindigingsplan is als Bijlage 5 bij deze aanvraag meegestuurd.

4.6 Bedrijfsnoodplan

Omdat de A/D-waarde kleiner is dan 1 (zie 4.4) is een bedrijfsnoodplan niet noodzakelijk.

4.7 Milieueffectrapportage (MER)

Op de locatie van RWE Generation NL B.V. wordt vliegias met een concentratie Cs-137 boven de generieke vrijgavegrens tijdelijk opgeslagen en gehomogeniseerd zodat de vliegias door derden kan worden gebruikt als grondstof voor verdere verwerking in onder andere weg en water bouw. Omdat hier sprake is van een grondstof (product) en de vliegias dus niet gekenmerkt wordt als radioactief afval is het opstellen van een MER niet noodzakelijk. De invloed op de dosisbelasting op de terreingrens van RWE Generation NL B.V. is wel in ogenschouw genomen.

4.8 Systeem voor registreren en analyseren van stralingsincidenten, ongevallen of radiologische noodsituaties

Een stralingsincidenten, ongeval of radiologische noodsituatie wordt direct gemeld bij de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS) en Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid (I-SZW).

5. Ondertekening

Ondertekening van dit document wordt gedaan door de betreffende werknemer welke de aanvraag heeft opgesteld, tevens de contactpersoon en diens directe leidinggevende.

De aanvraag is door de contactpersoon ingediend via E-herkenning met niveau 3, waarmee de tekenbevoegdheid voldoende is aangetoond.

Datum
11-04-2024



Manager Team GCB Environment
NL

Datum
11-04-2024



Environmental Advisor NL



Bijlage 1

Verklaring bouwstoffenunie

To whome it may concern:


Andelst, 26 February 2024

Bouwstoffen Unie contractually disposes the bottom ash and fly ash from the power plants Amer and Eemshaven.

In this process RWE Generation Holding B.V. is responsible counterparty which ensures that the offered the bottom ash and fly ash from the aforementioned power stations comply with the EU regulations/specifications on all aspects.

Based on this responsibility we assure you the following:

Referring to your exchange with the Authority for Nuclear Safety and Radiation Protection - Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS) in connection with the takeover and proper subsequent use of bottom ash and fly ash stored at the Amer power plant in Geertruidenberg, we hereby guarantee that this waste material, after proper blending on the power plant site, will exclusively be delivered to the utilization facility of TETRON Welbeck LLP in Nottinghamshire, UK and on this site will be properly processed to create a recovered suitable engineering material for soil and aggregate manufacture but not for concrete-based building construction.


Managing Director