

Opdrachtgever : Fiege B.V. Netherlands
 Daalderweg 1
 1507 DS Zaandam

Inventarisatie : Stralingsupport B.V.
 Elspeterbosweg 70
 8076RC Vierhouten

Uitgevoerd door : [REDACTED]

Rev	Datum	Opgesteld door	Functie	Review	Handtekening
00	14 mei 2021	[REDACTED] Radiationsupport B.V.	Geregistreerd SBD-CD	Opstellen RIE	
01	29 mei 2021	[REDACTED] Radiationsupport B.V.	Geregistreerd SBD-CD	Aanpassen RI&E n.a.v. verzoek aanvullende informatie	
02	07 juni 2021	[REDACTED] Radiationsupport B.V.	Geregistreerd SBD-CD	Aanpassen RI&E n.a.v. verzoek aanvullende informatie 2	
03	31 januari 2022	[REDACTED] Radiationsupport BV	Geregistreerd SBD-CD	Tekstuele aanpassingen	[REDACTED]
04	05 juli 2022	[REDACTED] Stralingsupport BV	Geregistreerd SBD-CD	Toevoeging kantoor personeel	
05	12 januari 2025	[REDACTED] Stralingsupport BV	Geregistreerd SBD-CD	Review RIE	



Rapport	12 01- 2025	Gecontroleerd	12-01-2025
Handtekening	Handtekening		
[REDACTED] SBD-CD Radiationsupport	[REDACTED]		[REDACTED] Fiege B.V.

1	Risico Analyse	3
1.1.	<i>Algemeen</i>	3
2.	Risico identificatie	4
2.1.	<i>Soorten bronnen</i>	4
2.2.	<i>Soorten handelingen</i>	4
2.3.	<i>Hoeveelheid handelingen/deelhandelingen</i>	4
2.4.	<i>Overig personeel/kantoor</i>	5
2.5.	<i>Locatie van handelingen</i>	6
2.6.	<i>Welke blootstellingspaden</i>	6
2.7.	<i>Voorziene onbedoelde gebeurtenis (VOG)</i>	6
	VOG 1.	6
2.8.	<i>Technisch organisatorische maatregelen</i>	8
3.	Bepaling van blootstelling	10
3.1.	<i>Reguliere blootstelling</i>	10
3.2.	<i>Potentiele blootstelling</i>	10
3.3.	<i>Kans op voorziene onbedoelde gebeurtenissen</i>	10
3.4.	<i>Effecten persoonlijke beschermingsmiddelen</i>	10
4.	Risico Evaluatie	11
4.1.	<i>De basisprincipes met betrekking tot rechtvaardiging en optimalisatie;</i>	11
4.2.	<i>De dosislimieten</i>	11
4.3.	<i>De dosisbeperkingen</i>	11
4.4.	<i>De identificatie van blootgestelde werknemers</i>	12
4.5.	<i>De indeling van blootgestelde werknemers</i>	13
4.6.	<i>Identificatie en indeling van ruimten</i>	13
4.7.	<i>Noodzaak tot actualisering van getroffen maatregelen</i>	13

1 Risico Analyse

Betreft: Risicoanalyse voor handelingen met stralingsbronnen door Fiege B.V. (Hierna te noemen Fiege) te Zaandam.

Opgesteld door: [REDACTED], geregistreerd stralingsbeschermingsdeskundige op het niveau van coördinerend deskundige.

Gecontroleerd door: [REDACTED] Special Services Manager – TMS VRS-D - DGSA

1. Algemeen

Fiege is gespecialiseerd in het documenteren en transporteren van gevaarlijke stoffen van alle (ADR) klassen.

Een van de disciplines is het verrichten van handelingen ten behoeve van het transporteren van radioactieve bronnen en materialen voor de industrie en de medische sector.

Fiege is in het bezit van een Kernenergiewet vergunning onder nummer 2007/2135-05.

Fiege hanteert de volgende waarde volgens onderstaande tabel op basis van reguliere blootstelling en voorziene onbedoelde gebeurtenissen (VOG);

Tabel 1.

Medewerker	Reguliere Blootstelling (mSv/jaar)	Indeling werker	Maximale Totale blootstelling t.g.v. VOG's (mSv/jaar)
Functie 1 medewerker	16,2	A	18,8
Functie 2 medewerker	4,23	B	6,8

2. Risico identificatie

2.1. Soorten bronnen

De soorten bronnen die Fiege kan transporteren zijn opgenomen in tabel 2.2.7.2.2.1 van het ADR. Zie bijlage 1

In 2021 zijn de specificaties van de bronnen nader in kaart gebracht (nuclide, activiteit en activiteitsconcentratie, verpakking etc.). Hierop zijn in 2024 geen wijzingen geconstateerd

2.2. Soorten handelingen

De handelingen die uitgevoerd worden op locatie:

- Inladen;
- Plaatsen in de opslag;
- Uit opslag halen;
- Uitladen;
- Transporteren.

De volgende handelingen worden niet door Fiege uitgevoerd:

- de bronnen uit de bronhouder verwijderen;
- bronnen verpakken;
- bronnen overpakken.

2.3. Hoeveelheid handelingen/deelhandelingen

In onderstaande tabel is voor Functie 1 en Functie 2 een specificatie gegeven van de handelingen die zij uitvoeren met radioactieve bronnen.

Functie 1 medewerkers rijden de gehele dag +/- 9 uur op een bakwagen met radioactieve goederen. Deze goederen staan op pallets of staan op karren. Het gaat in de totaal hoeveelheid om een hoge dosis aan activiteit (veel van de bronnen zijn HASS bronnen). Deze goederen zijn van Curium/Elekta. Ze rijden op het terrein van Petten van/naar Schiphol. Hierbij doen ze 3x in de week ook het VU Amsterdam aan voor bevoorrading en uitlevering naar Schiphol. Wekelijks vallen meerdere transporten onder exclusief transport vanwege de hoge TI. De wagens en chauffeurs doen verder geen andere Healthcare transporten.

Functie 2 medewerkers, deze doen dagelijks of af en toe 1 radioactief transport waarmee ze tussen de 1 – 3 uur mee bezig zijn, hangt af hoever de klant zich bevindt. Dit zijn specials welke dienen te worden gereden voor de diverse klanten van Fiege (bijvoorbeeld Ziekenhuizen). Hierbij hebben ze 1 – 2 adressen welke in special worden gereden. Hierna wordt de rest van de dag gevuld met het rijden van distributie van medicijnen. De radioactieve goederen zijn 1-3 bronnen, van max 23 kg per stuk. Deze bronnen hebben een lage activiteit, 1x in de 3 maanden zitten hier 2-3 ritten bij welke een HASS bron hebben.

Voor het aantal handelingen is het totaal aan handelingen genomen van alle bronnen. Hierbij is de tijdsduur per type functie 1 medewerker of 2 medewerker gegeven. Aan de hand van het dosistempo dat veroorzaakt wordt door de bron met de hoogste Transport Index (TI) binnen Fiege, de afstand van de medewerker tot de bron is en het dosistempo op deze afstand (puntbron benadering) is voor beide type werknemers de potentiële dosis ten gevolge van de externe straling weergegeven.

Tabel 2.

Functie die deze handelingen uitvoeren	Soort handeling	Max dosistempo per bron (op 1m in $\mu\text{Sv}/\text{uur}$)	Afstand (m) tot de brondhouder (lichaam)	Duur van de handelingen in minuten	Aantal keer handeling per jaar per persoon	$\mu\text{Sv}/\text{jaar}$ functie 1	$\mu\text{Sv}/\text{jaar}$ functie 2
1	Ophalen bron	40	0,5	2	300	1600,00	
2	Dosis meten	40	0,5	2	75		400,00
1	Inladen	40	1	3	300	600,00	
2		40	1	3	75		150,00
1	Transport naar opslag/afnemer	40	3	120	300	2666,67	
2		40	3	120	75		666,67
1	Tijd transport andere pakketten in uitladen	40	0,5	10	150	4000,00	
2		40	0,5	10	75		2000,00
1	Uitladen	40	1	3	300	600,00	
2		40	1	3	75		150,00
1	In opslag plaatsen	40	0,5	6	150	2400,00	
2		40	0,5	6	40		640,00
1	Dosis meten	40	1	3	150	300,00	
2		40	1	3	40		80,00
1	Uit opslag halen	40	0,5	6	150	2400,00	
2		40	0,5	6	40		640,00
1	Inladen	40	1	3	150	300,00	
2		40	1	3	40		80,00
1	Transport naar afnemer	40	1,5	120	150	5333,33	
2		40	1,5	120	40		1422,22
						+	+
Total max dosis functie 1 (mSv/jaar)						16,20	
Total max dosis functie 2 (mSv/jaar)							4,23

Deze benadering is conservatief. In de praktijk zullen de waardes lager uitvallen. Er is voor deze hogere waardes gekozen om een worst-case benadering te hebben en hiermee aan te tonen dat de opgelopen waardes nog binnen de wettelijke limieten vallen.

2.4. Overig personeel/kantoor

Op de locatie is ook kantoorpersoneel aanwezig. Het personeel dat potentieel het meest blootgesteld wordt aan straling afkomstig van de opslag van bronnen is het personeel dat op de locatie achter de opslag kantoorwerkzaamheden verricht.

De afstand van de buitenkant van de bunker tot aan reguliere werkplek bedraagt 8 meter (2 meter gang + 6 meter keuken).

Bij een opslag zoals opgenomen in de terreingrensberekening zal er een dosis op 10cm van de buitenkant van de bunker $0,55\mu\text{Sv}/\text{uur}$ bedragen.

Tabel 3.

Functie	Soort handeling	Dosistempo ($\mu\text{Sv}/\text{uur}$)	Afstand tot de bron (m)	Duur van de handeling (uur)	$\mu\text{Sv}/\text{jaar}$
Kantoor	Bureau werk	0,55	8,00	1600	14
Kantoor	Lopen langs bunker	0,55	1,50	200	50
Total max dosis kantoor (mSv/jaar)					64,00

Deze benadering is conservatief. In de praktijk zullen de waardes lager uitvallen. Er is voor deze hogere waardes gekozen (het hele jaar de maximale activiteit aan bronnen aanwezig) om een worst-case benadering te hebben en hiermee aan te tonen dat de opgelopen waardes nog binnen de wettelijke limieten vallen.

2.5. Locatie van handelingen

Handelingen vinden plaats op wisselende locaties in geheel Nederland en op het terrein van Fiege te Westzaan.

2.6. Welke blootstellingspaden

Onderstaande blootstellingspaden zijn geïdentificeerd:

1. Externe straling

Onderstaande blootstellingspaden zullen buiten beschouwing worden gelaten. Deze zullen zich alleen voordoen bij incidenten,

1. Huidbesmetting
2. inhalatie
3. ingestie

2.7. Voorziene onbedoelde gebeurtenis (VOG)

Onderstaand een overzicht van te voorziene onbedoelde gebeurtenissen welke plaats kunnen vinden bij de in tabel 1 genoemde handelingen.

Deze VOG's zijn niet van toepassing op personeel kantoor.

VOG 1.

De te transporteren bron zit niet goed in de bronhouder. De bescherming van de bronhouder functioneert niet naar behoren waardoor er meer straling vrijkomt vanuit de bronhouder dan normaal.

De chauffeur neemt de bron aan zonder het dosistempo te controleren en transporteert deze van locatie A naar locatie B.

Verondersteld wordt een puntbron.

Dosis op 1 meter van de bron 520 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$ (8,66 $\mu\text{Sv}/\text{minuut}$)

Dosis op 0,5 meter van de bron 2 mSv/uur (33,33 $\mu\text{Sv}/\text{minuut}$)

Dosis op 3 meter van de bron met afscherming van door 2,5 centimeter loodwand < 8 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$. Dit is maximaal toelaatbaar om chauffeur te laten rijden,

Tabel 4.

Stap	Omschrijving	Blootstellingstijd	Gemiddelde afstand tot verpakking	Gemiddelde dose rate	Geschatte effectieve dosis ($\mu\text{Sv}/\text{uur}$)
1	Ophalen bron voor transport	1-2 minuten	0,5 meter	2,0 mSv/uur	35-70 μSv
2	Inladen bron voor transport	1 minuut	1,0 meter	0,52 mSv/uur	9 μSv
3	Tijdens transport, andere pakketten in en uit de wagen	5-10 minuten	0,5 meter	2,0 mSv/uur	175-350 μSv
4	Transport bron	120 minuten	3 meter	< 8 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$	16 μSv
5	Overdracht bron	5 minuten	1 meter	0,52 mSv/uur	43 μSv
Totaal					278-488 μSv

VOG 2¹.

Een sterk stralende bron wordt in de bakwagen geplaatst op een korte afstand van de chauffeur. De afstand is 0,5 meter van de bron tot de chauffeur

Verondersteld wordt een puntbron.

Dosis op 1 meter van de bron 30 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$ (0,5 $\mu\text{Sv}/\text{minuut}$)

Dosis op 0,5 meter van de bron 120 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$ (2,0 $\mu\text{Sv}/\text{minuut}$)

Dosis op 0,5 meter van de bron met afscherming van door 2,5 centimeter loodwand 60 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$ (1,0 $\mu\text{Sv}/\text{minuut}$)

Tabel 5.

Stap	Omschrijving	Blootstellingstijd	Gemiddelde afstand tot verpakking	Gemiddelde dose rate	Geschatte effectieve dosis ($\mu\text{Sv}/\text{uur}$)
1	Ophalen bron voor transport	1-2 minuten	0,5 meter	120 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$	2-4 μSv
2	Inladen bron voor transport	1 minuut	1,0 meter	30 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$	0,5 μSv
3	Tijdens transport, andere pakketten in en uit de wagen	5-10 minuten	0,5 meter	120 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$	10 – 20 μSv
4	Transport bron	120 minuten	0,5 meter	60 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$	120 μSv
5	Overdracht bron	5 minuten	1,0 meter	30 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$	2,5 μSv
Totaal					135 -147 μSv

VOG 3².

De chauffeur transporteert een bron met een wagen die hiervoor geschikt is, waar geen loodafscherming aanwezig is.

Verondersteld wordt een puntbron.

Dosis op 1 meter van de bron 30 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$ (0,5 $\mu\text{Sv}/\text{minuut}$)

Dosis op 0,5 meter van de bron 120 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$ (2,0 $\mu\text{Sv}/\text{minuut}$)

Dosis op 3,0 meter van de bron in de wagen 3,33 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$ (0,06 $\mu\text{Sv}/\text{minuut}$)

Tabel 6.

Stap	Omschrijving	Blootstellingstijd	Gemiddelde afstand tot verpakking	Gemiddelde dose rate	Geschatte effectieve dosis ($\mu\text{Sv}/\text{uur}$)
1	Ophalen bron voor transport	1-2 minuten	0,5 meter	120 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$	2-4 μSv
2	Inladen bron voor transport	1 minuut	1,0 meter	30 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$	0,5 μSv
3	Tijdens transport, andere pakketten in en uit de wagen	5-10 minuten	0,5 meter	120 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$	10 – 20 μSv
4	Transport bron	120 minuten	3,0 meter	3,33 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$	6,66 μSv
5	Overdracht bron	5 minuten	1,0 meter	30 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$	2,5 μSv
Totaal					35 μSv

VOG 4³ Internationaal Transport

¹ Dosistempi herleid aan de hand van de hoogste TI welke binnen Fiege wordt gehanteerd.

² Dosistempi herleid aan de hand van de hoogste TI welke binnen Fiege wordt gehanteerd.

³ Dosistempi herleid aan de hand van de hoogste TI welke binnen Fiege wordt gehanteerd.

Er worden bronnen, die naar het buitenland worden getransporteerd, geladen bij een klant. Het transport vindt plaats in een bus die hiervoor niet geschikt is, er is geen loodafscherming aanwezig in de bus. De duur van het transport is 9,5 uur.

Verondersteld wordt een puntbron.

Dosis op 0,5 meter van de bron 120 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$ (2,0 $\mu\text{Sv}/\text{minuut}$)

Dosis op 1 meter van de bron 30 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$ (0,5 $\mu\text{Sv}/\text{minuut}$)

Dosis op 3,0 meter van de bron in de wagen 3,33 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$ (0,06 $\mu\text{Sv}/\text{minuut}$)

Tabel 7.

Stap	Omschrijving	Blootstellingstijd	Gemiddelde afstand tot verpakking	Gemiddelde dose rate	Geschatte effectieve dosis ($\mu\text{Sv}/\text{uur}$)
1	Ophalen bron voor transport	1-2 minuten	0,5 meter	120 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$	2-4 μSv
2	Inladen bron voor transport	1 minuut	1,0 meter	30 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$	0,5 μSv
3	Tijdens transport, andere pakketten in en uit de wagen	5-10 minuten	0,5 meter	120 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$	10 – 20 μSv
4	Transport bron	570 minuten	3,0 meter	3,33 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$	1898 μSv
5	Overdracht bron	5 minuten	1,0 meter	30 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$	2,5 μSv
Totaal					1905 μSv

VOG 5 (kantoor)

Er is een bron buiten de bunker gepaats langs het looppad van het personeel.

Verondersteld wordt een puntbron.

Dosis op 1 meter van de bron 30 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$ (0,5 $\mu\text{Sv}/\text{minuut}$)

Bron blijft 1 dag staan, kantoor medewerker passeer 6 keer.

Tabel 8.

Stap	Omschrijving	Blootstellingstijd	Gemiddelde afstand tot verpakking	Gemiddelde dose rate	Geschatte effectieve dosis ($\mu\text{Sv}/\text{uur}$)
1	Passeren van de bron 6 keer	6 minuten	1 meter	30 $\mu\text{Sv}/\text{uur}$	3 μSv

2.8. Technisch organisatorische maatregelen

Op dit moment is er geen voor Fiege bedrijfsspecifieke informatie voorhanden met betrekking tot de maatregelen die genomen worden door Fiege om dosis voor werknemers te voorkomen of zoveel als mogelijk te beperken.

Vanuit het ADR zijn een aantal maatregelen voorgeschreven zoals eisen aan het transportmiddel (afscherming bij de cabine, aanwezig zijn van blusmiddelen), controleren op dosis in de cabine en een instructie in het geval een incident zich voordoet.

Werknemers van Fiege beschikken over een dosiscontrole middel (badge) welke na werkzaamheden maandelijks wordt uitgelezen.

Werknemers zijn op dit moment ingedeeld als A-werker of B-werker, welke gerelateerd is aan de functie die zij uitoefenen en de taken die zij uitvoeren. Zoals beschreven in 2.3.

Een specifieke procedure en/of werkinstructie met daarin de bedoelde maatregelen moeten nog worden herzien/opgesteld. Aan de hand van deze procedure en/of instructie zal deze risicoanalyse

worden aangepast. Pas nadat de maatregelen bekend zijn kan gekeken worden wat het effect is van deze maatregelen of het voorkomen of beperken van dosis ten gevolge van de handelingen.

3. Bepaling van blootstelling

3.1. Reguliere blootstelling

Aan de hand van berekeningen in tabel 1 valt op te maken dat de maximale potentiële blootstelling van een A-werknemer 16,4mSv per jaar bedraagt en voor een B-werknemer 4,2mSv per jaar.

Zoals al eerder beschreven dragen de werknemers een persoonsdosimeter en worden de meetresultaten vastgelegd.

In een nadere analyse zal nagegaan worden hoe de geregistreerde dosis zich verhoudt tot de in deze analyse berekende dosis.

3.2. Potentiële blootstelling

De te voorziene onbedoelde gebeurtenissen zijn in VOG- 1 t/m 3 uitgewerkt.

Tabel 9.

	VOG-1	VOG-2	VOG-3	VOG-4
Werknemer	474 μ Sv/jaar	174 μ Sv/jaar	35 μ Sv/jaar	1905 μ Sv/jaar

	VOG-5
Kantoor	3 μ Sv/jaar

3.3. Kans op voorziene onbedoelde gebeurtenissen

De te voorziene onbedoelde gebeurtenissen zijn beschreven in 2.6

Tabel 10.

	Frequentie
VOG-1	1 x per jaar
VOG-2	1 x per jaar
VOG-3	1 x per jaar
VOG-4	1 x per jaar
VOG-5	1 x per jaar

3.4. Effecten persoonlijke beschermingsmiddelen

Er worden bij Fiege geen persoonlijke beschermingsmiddelen toegepast.

4. Risico Evaluatie

4.1. De basisprincipes met betrekking tot rechtvaardiging en optimalisatie;

Tabel 11.

NR	Categorie of soort	Doel	Argumenten rechtvaardiging
III.A.2	Het binnen en/of buiten Nederlands grondgebied (doen) brengen, het vervoeren op Nederlands grondgebied van splijtstoffen die niet vallen onder de Regeling beveiliging nucleaire inrichtingen en splijtstoffen, ertsen en radioactieve stoffen naar een ontvanger die gerechtigd is om deze stoffen te ontvangen.	♦ aan- en afvoer van splijtstoffen, ertsen en radioactieve stoffen binnen, van, naar en door Nederland	♦ indien de ontvanger gerechtigd is om de splijtstoffen die niet vallen onder de Regeling beveiliging nucleaire inrichtingen en splijtstoffen, ertsen en radioactieve stoffen voorhanden te hebben, is het binnen en/of buiten Nederlands grondgebied (doen) brengen, het vervoeren op Nederlands grondgebied gerechtvaardigd
III.A.7	Opslag in verband met vervoer ¹ , indien het desbetreffende vervoer splijtstoffen, ertsen en radioactieve stoffen gerechtvaardigd is	♦ tijdelijk opslag dat nodig is om splijtstoffen, ertsen en radioactieve stoffen te kunnen vervoeren (onder andere bij overslag)	♦ noodzakelijk onderdeel van vervoer en dus gerechtvaardigd

¹ Er is slechts sprake van opslag in verband met vervoer, indien deze opslag in het kader van het vervoer noodzakelijk is en in beginsel niet langer duurt dan twee werkdagen. Indien een langere periode noodzakelijk is, dient dit te worden gemotiveerd.

Zie bijlage 6 van de aanvraag tot wijziging van de vergunning aangaande de generieke en specifieke rechtvaardiging.

4.2. De dosislimieten

Tabel 12..

Limiet per kalenderjaar	werknemer	B-werknemer	A-werknemer
Effectieve dosis	1 mSv/jaar	6 mSv/jaar	20 mSv/jaar
Equivalentente ooglensdosis	15 mSv/jaar	15 mSv/jaar	20 mSv/jaar
Equivalentente huisddosis (gemiddeld over enig bestraald oppervlak van 1cm ²)	50 mSv/jaar	150 mSv/jaar	500 mSv/jaar
Extremititeiten	50 mSv/jaar	150 mSv/jaar	500 mSv/jaar

4.3. De dosisbeperkingen

Vanuit de maandelijkse controle van de persoonsdosimeters blijkt wat de dosis is die de individuele medewerker heeft opgelopen. In het kader van ALARA zal Fiege jaarlijks kijken waar het proces en de maatregelen geoptimaliseerd kunnen worden op de dosis voor werknemers te beperken. Indien de

dosis van een persoon meer dan de in deze analyse aangegeven potentiële dosis weergeeft binnen een kalenderjaar wordt door Fiege bepaald of de betreffende medewerker verminderd ingezet moet worden voor het verrichten van handelingen zoals beschreven in tabel 1.

Ter voorkoming van een situatie zoals beschreven in VOG-5 zal na het laden van de bakwagen, voorafgaand aan het transport een dosistempo meting worden uitgevoerd op de stoel van de bestuurder. Het dosistempo op de stoel van de bestuurder mag de $8\mu\text{Sv}/\text{uur}$ niet overschrijden. Als het dosistempo deze waarde toch overschrijdt, zullen er aanpassingen gedaan worden aan het beladen van de bakwagen zodat de grenswaarde van $8\mu\text{Sv}/\text{uur}$ niet overschreden worden.

4.4. De identificatie van blootgestelde werknemers

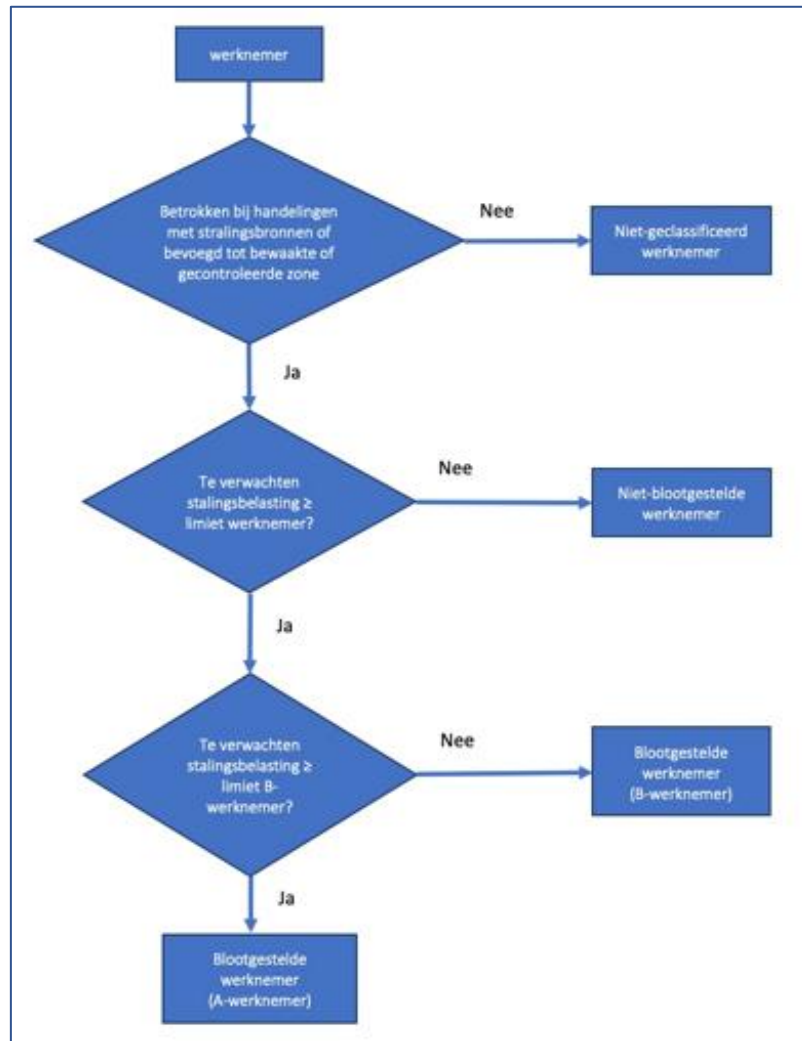
Medewerkers zullen worden geïdentificeerd als blootgestelde werknemers aan de hand onderstaande tabel

Tabel 13.

Medewerker	Reguliere Blootstelling (mSv/jaar)	Indeling werker	Potentiele Blootstelling (mSv/jaar)				Maximale Totale blootstelling (mSv/jaar)
			VOG-1	VOG-2	VOG-3	VOG-4	
Functie 1 medewerker	16,2	A	0,474	0,174	0,035	1,905	18,8
Functie 2 medewerker	4,23	B	0,474	0,174	0,035	1,905	6,8

Medewerker	Reguliere Blootstelling (mSv/jaar)	Potentiele Blootstelling (mSv/jaar)	Totale blootstelling (mSv/jaar)	Indeling Werker
Kantoor	0,064	0,003	0,07	werknemer

Tabel 14.



4.5. De indeling van blootgestelde werknemers

Binnen Fiege zijn er:

- 2 medewerkers ingedeeld als A-medewerker
- 43 medewerkers ingedeeld als B-medewerker

4.6. Identificatie en indeling van ruimten

Er zijn geen ruimtes volgens de definities van bewaakte zone of gecontroleerde zone.

Wel is er sprake van bergplaats voor opslag ten behoeve van tijdelijke opslag voor transport zoals vermeld in de vergunning 2007/2135-05

4.7. Noodzaak tot actualisering van getroffen maatregelen

Ten minste zal elke 5 jaar zal deze RI&E geactualiseerd moeten worden tenzij er iets verandert in de situatie dan zal de actualisatie eerder plaatsvinden.

Eerstvolgende regulier actualisatie zal voor 12 januari 2030 plaatsvinden.

- Nadere specificatie van de bronnen waarmee handelingen worden uitgevoerd
- Nadere inventarisatie van de potentiële te voorziene onbedoelde gebeurtenissen
- Opstellen procedure en werkinstructie aan de hand waarvan een nadere inventarisatie plaatsvindt van het effect van genomen maatregelen

Bijlage:

Bijlage 1 tabel 2.2.7.2.2.1 van het ADR
d.d. 12 januari 2025 rev 5