



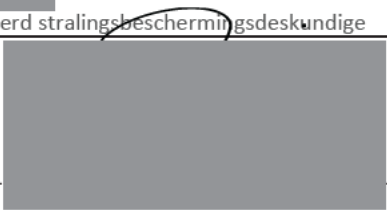

Kernenergiewetvergunning aanvraag

Aan: Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming
T.a.v.: afd. vergunningverlening
Datum: 10 november 2024
Versie: 02
Documentnaam: 20240329 EET Kernenergiewetvergunningaanvraag



EEMS ENERGY TERMINAL B.V.

CONCOURS LAAN 17
9727 KC GRONINGEN

Autorisatie		Auteur	Voor akkoord
Versie	Datum	 Geregistreerd stralingsbeschermingsdeskundige	 Geregistreerd stralingsbeschermingsdeskundige
Concept	25-11-2023		
Definitief	05-05-2024 Revisie 10-11-2024		

INHOUDSOPGAVE

1	Algemeen	2
1.1	<i>Inleiding</i>	2
1.2	<i>Opdracht</i>	2
1.3	<i>Literatuur</i>	2
2	Gegevens van de ondernemer	3
2.1	<i>Gegevens van de aanvrager</i>	3
2.2	<i>Gegevens van de locatie</i>	3
2.2.1	<i>Terrein begrenzing</i>	3
2.3	<i>Gegevens over vergunningen, meldingen, kennisgevingen of registraties</i>	4
3	Gegevens over bronnen en handelingen	5
3.1	<i>Algemeen</i>	5
3.2	<i>Beschrijving van de bronnen</i>	5
3.3	<i>Rest- en afvalstoffen</i>	6
3.4	<i>Nadere omschrijving handelingen</i>	8
3.4.1	<i>Werkvoorschriften, procedures en instructies</i>	9
3.5	<i>Lozingen van radioactieve stoffen</i>	9
3.6	<i>Rechtvaardiging</i>	9
3.6.1	<i>Generieke rechtvaardiging</i>	9
3.6.2	<i>Specifieke rechtvaardiging</i>	9
3.7	<i>Tijdsuur</i>	10
4	Gegevens over organisatie en deskundigheid	10
4.1	<i>Het stelsel van deskundigheid en opleidingen</i>	10
4.1.1	<i>Rapportage</i>	11
5	Gegevens over risico's en maatregelen	12
5.1	<i>Maatregelen gericht op de bescherming van werknemers</i>	12
5.2	<i>Bescherming van het milieu</i>	12
5.2.1	<i>Maatregelen gericht op de bescherming van het milieu</i>	12
5.2.2	<i>Analyse</i>	12
5.2.3	<i>Toetsing aan het secundair niveau</i>	12
5.2.4	<i>Onderbouwing ALARA</i>	12
4.2.8	<i>Veiligheidsregio</i>	13
4.2.9	<i>Registreren en analyseren van stralingsincidenten, ongevallen of radiologische noodsituaties</i>	13
	Bijlagen	14

1 ALGEMEEN

1.1 INLEIDING

EemsEnergy Terminal B.V. (nader te noemen **de ondernemer**) is een deels drijvende LNG-terminal (Liqified Natural Gas) en is werkzaam in de voorziening van NG aan het transportnetwerk van Gasunie Transport Services B.V. LNG kan van nature voorkomende radioactieve materialen (NORM) bevatten. Deze radioactieve stoffen kunnen zich vervolgens afzetten in de installatie van de ondernemer. Voor het voorhanden hebben van en verrichten van handelingen met bronnen van ioniserende straling dient een ondernemer volgens artikel 29 van de Kernenergiewet en artikel 3.5 en 3.8 van het Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Bbs) vergunning te hebben.

In deze vergunningaanvraag worden de bronnen, handelingen, risico's en maatregelen in kaart gebracht.

Verder zijn er analyses uitgevoerd om de stralingsbelasting van werknemers en derden ten gevolge van de handelingen op locatie van de ondernemer in kaart te brengen. Om aantoonbaar te maken dat de dosislimieten niet overschreden worden, wordt de stralingsbelasting van werknemers en derden getoetst aan vigerende wet- en regelgeving.

1.2 OPDRACHT

Aan Stralingsupport B.V. is de opdracht gegeven de vergunningaanvraag op te stellen. De berekeningen en rapportage zijn uitgevoerd door [REDACTED], geregistreerd stralingsbeschermingsdeskundige op het niveau van coördinerend deskundige. [REDACTED], geregistreerd stralingsbeschermingsdeskundige op het niveau van coördinerend deskundige heeft de berekeningen en rapportage gecontroleerd en geaccordeerd.

1.3 LITERATUUR

- 1 American National Standard ANVS/ANS-6.4.3-1991
- 2 ANVS-verordening basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Vbs)
- 3 Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Bbs)
- 4 The Radionuclide Handbook, A.S. Keverling Buisman ISBN 9789082456615
- 5 Regeling basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Rbs)
- 6 Regeling stralingsbescherming beroepsmatige blootstelling 2018 (Rsbb)
- 7 Kernenergiewet

2 GEGEVENS VAN DE ONDERNEMER

2.1 GEGEVENS VAN DE AANVRAGER

Naam: EemsEnergy Terminal B.V.
KvK nr.: 86125877
Adres: Concourslaan 17
Postcode/plaats: 9727 KC Groningen
Web: www.eemsenergyterminal.nl

Een uittreksel van de inschrijving van de Kamer van Koophandel is bijgevoegd als bijlage 1. Uit deze inschrijvingen blijkt dat [REDACTED] tekenbevoegd is namens de onderneming. Een machtiging om deze vergunningaanvraag in te dienen namens EET is verstrekt aan [REDACTED], deze machtiging is bijgevoegd als bijlage 2 bij deze aanvraag.

2.2 GEGEVENS VAN DE LOCATIE

Er wordt vergunning aangevraagd voor de volgende locatie(s):

Locatie: Eemshaven
Adres: Synergieweg 2001
Plaats: Eemshaven

De locatie bestaat uit 2 delen:

1. FSRU 1 en FSRU 2
2. Kade

De twee delen vormen samen één locatie. Deze vergunningaanvraag betreft de locatie bestaande uit deze twee delen. FSRU staat voor Floating Storage and Regasification Units, dit zijn schepen die (tijdelijk) aangemeerd zijn aan de kade in de Eemshaven voor het ontvangen van LNG en processen tot NG voor levering aan GTS.

2.2.1 *Terrein begrenzing*

In de milieu-analyse zijn duidelijk herkenbare plattegronden en locatietekeningen opgenomen waarop de begrenzing van de locatie is aangegeven. Tevens zijn op deze afbeeldingen kritieke plaatsen in de omgeving en de afstand van de terreingrens tot deze plaatsen in kaart gebracht. De milieu-analyse is bijgevoegd als bijlage 3. Een aparte tekening is opgenomen als bijlage 3A.

2.3 GEGEVENS OVER VERGUNNINGEN, MELDINGEN, KENNISGEVINGEN OF REGISTRATIES

- Er is aan de ondernemer niet eerder een kernenergiewetvergunning verleend
- Er is door de ondernemer niet eerder een registraties (Bbs, art. 3.10) gedaan
- Er is door de ondernemer niet eerder een kennisgevingen (Bbs, art. 3.13) gedaan
- Er zijn geen andere aanvragen voor een kernenergiewetvergunning van de ondernemer in behandeling

Op 1 augustus 2023 is aan een installatiedeel van een FSRU verhoogde meetwaarden voor van nature voorkomende radionucliden (NORM) aangetroffen. Hierop is een incidentmelding gedaan aan de ANVS wegens artikel 33, lid 1 van de Kernenergiewet voor het vermoeden van het voorhanden hebben van NORM boven de in het Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Bbs) aangegeven grenswaarden. Deze zaak is bij de ANVS geregistreerd onder zaaknummer ANVS-PP-2023/0098848.

Om de voortgang van gaslevering aan de Nederlandse markt te kunnen garanderen is op 1 november 2023 een verzoek tot gedogen ingediend bij de ANVS, met kenmerk “EET 23.007”, waarbij het verzoek luid om items met een NORM besmetting retour te mogen plaatsen in een FSRU of in de installatie op de kade en van het mogen repareren van met NORM besmette items bij Bakker Repair B.V. te Sliedrecht, in afwachting van het verlenen van een vergunning voor het voorhanden hebben en toepassen van NORM op de locatie van EET te Eemshaven.

3 GEGEVENS OVER BRONNEN EN HANDELINGEN

3.1 ALGEMEEN

In bijlage 4 is een nadere uitleg over de ondernemer en het bedrijfsproces opgenomen.

3.2 BESCHRIJVING VAN DE BRONNEN

De aanvraag betreft het voorhanden hebben en het doen van handelingen met open radioactieve stoffen van natuurlijke oorsprong. Er wordt vergunning gevraagd voor het voorhanden hebben en toepassen van natuurlijk voorkomende radionucliden uit de ²³⁸U reeks.

In tabel 1 is een opgave gedaan van de maximale activiteitsconcentraties en in tabel 2 een opgave van de maximale activiteit op locatie en een schatting van het afval op locatie per jaar.

Nucliden	Activiteitsconcentratie [Bq/g]	Halfwaardetijd T _{1/2} [Jaar]
²¹⁰ Pb+	10000	22,3
²¹⁰ Po	10000	0,4

Tabel 1 Relevante nucliden, activiteitsconcentratie en halfwaardetijd

In bijlage 4 is een nadere omschrijving van de bronnen opgegeven.

Omdat de locatie in twee delen zal worden vergund is in tabel 2 een maximale activiteit voor de FSRU's en voor de kade opgegeven.

Maximale activiteit	
Activiteit oppervlaktebesmetting op locatie op enig moment	
FSRU 1	4,85E+10 Bq
FSRU 2	2,06E+10 Bq
Totaal locatie FSRU	6,91E+10 Bq
SHORE SIDE	1,73E+06 Bq
Afval locatie per jaar	
Secundair afval	3,00E+02 kg 6,00E+08 Bq
Oppervlaktebesmette items in opslag (voorbeeld tubes en rods 1 vaporiser)	6,66E+09 Bq
Totale activiteit FSRU's	6,91E+10 Bq
Totale activiteit Kade	7,26E+09 Bq

Tabel 2 Totale maximale activiteit op enig moment op locatie

In bijlage 4 is de schatting van de activiteit op locatie nader onderbouwd.

3.3 REST- EN AFVALSTOFFEN

In tabel 2 wordt een schatting van het afval op locatie per jaar weergegeven.

Voor het ontdoen van reststoffen of afvalstoffen die ontstaan bij werkzaamheden met NORM, vraagt de ondernemer geen vergunning aan. Er wordt gebruik gemaakt van vergunde geregistreerde routes. Als de ondernemer geen verdere be- of verwerking meer kan uitvoeren en voor het betreffende materiaal geen hergebruik is voorzien voert de ondernemer radioactieve reststoffen c.q. besmette voorwerpen af naar een erkende be-/verwerker welke beschikt over een daartoe strekkende registratie of vergunning. Afvalstoffen zullen worden overgedragen aan een erkende ophaaldienst (COVRA) of eindopslag.

Bij besluit van de ANVS van 4 juni 2021 met referentienummer ANVS-PP-2021/0060473-08 zijn voor de deponie Mineralz Maasvlakte B.V. (hierna: Mineralz) specifieke vrijgavewaarden vastgesteld voor een aantal genoemde van nature voorkomende radioactieve materialen (hierna: NORM-materialen) afkomstig van een LNG installatie, olie- en gaswinnings- en gastransportlocatie ten behoeve van het aanbieden voor verwijdering aan de deponie van Mineralz. Aan deze specifieke vrijgave zijn beperkingen en voorwaarden verbonden. De ondernemer is bekend met dit besluit en de aan de specifieke vrijgave verbonden beperkingen en voorschriften.

Eén van deze voorwaarden is dat de vrij te geven NORM materialen afkomstig zijn van een ondernemer die een autorisatie conform het Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (hierna: Bbs) voor het zich ontdoen van radioactieve (afval)stoffen aan Mineralz. Om aan deze voorwaarde te kunnen voldoen wordt bij deze vergunning aangevraagd voor een specifieke vrijgave voor het zich ontdoen van radioactieve (afval)stoffen aan Mineralz.

Onder verwijzing naar artikel 3.5 in samenhang met artikel 3.8, vierde lid, van het Bbs, verzoek ik u dit in de vergunning op te nemen in die zin dat de ondernemer geautoriseerd wordt om zich te ontdoen van NORM-materialen afkomstig van de locatie door afgifte van deze materialen aan Mineralz ten behoeve van verwijdering waarvoor voor Mineralz specifieke vrijgavewaarden zijn vastgesteld.

Het verzoek wordt getoetst aan het rechtvaardigingsprincipe, de zorgplicht van de ondernemer en het optimalisatiebeginsel. In dit kader wordt het volgende verklaard:

Herkomst van de radioactieve afvalstoffen:

De afvalstoffen komen altijd vrij bij het uitvoeren van in de vergunning opgenomen gerechtvaardigde handelingen, en zijn materialen die uitsluitend voortvloeien uit en inherent zijn aan het bedrijfsproces, zoals bij het wisselen van filters of het openen van de installatie of put voor onderhoud.

De afvalstoffen komen vrij op de locatie van de ondernemer, bij handelingen die zijn vergund in de vergunning.

Beperken afval:

De bedrijfsvoering is zodanig ingericht dat het ontstaan van afval wordt voorkomen of zoveel als mogelijk wordt beperkt.

Bij het vrijkomen van de afvalstoffen uit de installatie zullen deze volgens vergunningvoorschrift, voor zover redelijkerwijs mogelijk, gescheiden worden opgeslagen (en afgevoerd) naar aard (zoals vast, vloeibaar) en naar activiteitsgehalte zoals activiteit en activiteitsconcentratie. De

stralingsbeschermingsdeskundige van de ondernemer (hierna: SBD) beoordeelt welke afvaleenheden in dit kader bij elkaar gevoegd mogen worden en geeft hiervoor toestemming. Hierbij zullen geen andere materialen met de afvaleenheid afgevoerd worden welke niet uitsluitend voortvloeien uit en inherent zijn aan het bedrijfsproces of welke niet behoren tot materialen welke onder de specifieke vrijgave van Mineralz mogen worden afgevoerd.

In het kader van het beperken van de afvalstoffen kunnen (samengevoegde) afvaleenheden nader gescheiden worden (en hiermee gereduceerd) door een ondernemer (be- of verwerker) die een vergunning heeft voor het scheiden van radioactieve reststoffen tot radioactieve afvalstoffen en niet-radioactieve stoffen. De gereduceerde radioactieve afvalstoffen zullen indien de activiteitsconcentratie is gewijzigd na be- of verwerking, onder specifieke vrijgave voor het kunnen leveren aan Mineralz van de be- of verwerker zelf worden aangeboden aan Mineralz. Als de activiteitsconcentratie van de radioactieve afvalstoffen niet wijzigt maar alleen scheiding plaats vindt dan zullen de afvalstoffen die vrijkomen bij de scheiding door de SBD van ondernemer worden beoordeeld en aangeboden aan Mineralz.

Activiteitsconcentratie van de afvaleenheid:

De activiteitsconcentratie van de radioactieve stof wordt bepaald onder verantwoordelijkheid van de SBD aan de hand van een representatief monster. Gammaspectrometrische analyse wordt gedaan aan de droge stof.

Verpakken van de afvalstoffen:

De radioactieve afvalstoffen zullen altijd in een dubbel gesloten verpakking (big bag met inliner) of in gesloten drums worden aangeboden aan Mineralz. De buitenzijde van de verpakking is niet besmet. Een levering zal altijd aan de acceptatievoorwaarden van Mineralz voldoen.

Er wordt een inzichtelijke administratie bijgehouden van alle op locatie ondernemer vrijgekomen en opgeslagen NORM besmette afvalstoffen en de wijze waarop, en de instelling waarnaar, deze afvalstoffen zijn afgevoerd. Iedere afgifte van NORM besmette afvalstoffen onder een specifieke vrijgave wordt gevalideerd door de SBD.

Validatie/toestemming SBD:

De SBD beoordeelt het afval en bepaalt de afvoerroute (be- of verwerker zoals decontaminatiebedrijf, deponie algemeen, COVRA, specifieke vrijgave Mineralz etc.). De SBD is verantwoordelijk voor de bepaling van de activiteitsconcentratie in de af te voeren materialen.

Indien afvalstoffen in aanmerking komen voor aanbieden voor verwijdering aan de deponie van Mineralz via de specifieke vrijgave zal de SBD per af te voeren afvaleenheid controleren of voldaan is aan de zorgplicht en toestemming geven voor afvoer naar Mineralz. De SBD geeft een schriftelijke verklaring aan Mineralz dat het betreffende afval aan onderstaande criteria voldoet:

- Het ontstaan van afval is voorkomen of zoveel als mogelijk beperkt;
- Het afval is afkomstig van een LNG locatie;
- De omschrijving van de materialen is adequaat en overeenkomstig de inhoud.;
- Het afval bevat geen met NORM besmette voorwerpen die kunnen worden hergebruikt;
- Afval is zoveel als mogelijk gereduceerd door scheiding van radioactieve stoffen van niet-radioactieve stoffen. Al dan niet door een be- of verwerker die daarvoor de juiste vergunning heeft;
- Het afval valt niet onder de definitie “natte sludges” van de Verordening basisveiligheidsnormen stralingsbescherming;

- Het afval behoort tot een type genoemd in de specifieke vrijgave van Mineralz onder artikel 1.1, lid 2, 3 of 4;
- De op het materiaal uitgevoerde gammaspectrometrische analyse is representatief voor de radioactieve afvalstoffen;
- De activiteitsconcentratie van ieder nuclide is minder dan de in de specifieke vrijgave genoemde maximale activiteitsconcentraties voor materialen afkomstig van een LNG installatie;

Blootstelling van werknemers bij Mineralz wordt voorkomen doordat:

- Het afval is verpakt in een dubbele verpakking (big bag met inliner) of goed gesloten drum;
- De verpakking aan de buitenzijde geen afwrijfbare besmetting bevat;
- Het aantal kg, activiteitsconcentratie en totale activiteit van de afvalseenheid zijn in overeenstemming met de vooraf aan Mineralz opgegeven waarden.
- Handelingen met bronnen van derden
- De handelingen met bronnen van derden bestaan eruit dat apparatuur van service contractors of installatieonderdelen van derden (o.a. afsluiters) welke op de locatie van derden besmet zijn geraakt met NORM stoffen worden gebruikt op de locatie van ondernemer. Op deze wijze wordt ervoor gezorgd dat met NORM besmette materialen niet altijd geheel hoeven te worden schoongemaakt. Hierdoor wordt het aantal handelingen aan het materiaal beperkt.

3.4 NADERE OMSCHRIJVING HANDELINGEN

Er wordt vergunning aangevraagd voor het voorhanden hebben en toepassen van NORM. Daar waar in deze aanvraag en bijbehorende stukken gesproken wordt over “werkzaamheden” worden, ingeval hierbij in contact gekomen kan worden met NORM “handelingen” bedoeld zoals gedefinieerd in de kernenergiewet.

Onder voorhanden hebben en toepassen van NORM wordt onder meer verstaan:

- Het aanwezig zijn van natuurlijke bronnen in (delen van) een LNG installatie en op de locatie aanwezige voorwerpen of stoffen welke in opslag zijn genomen
- Het verzamelen en gecontroleerd tijdelijk opslaan van met natuurlijke bronnen besmette installatieonderdelen, equipment, gereedschappen, hulpmiddelen, reststoffen en afvalstoffen tot een efficiënte afvoereenheid voor een periode van twee jaar
- Het verzamelen en gecontroleerd tijdelijk opslaan van besmette installatieonderdelen, equipment en hulpmiddelen, in afwachting van hernieuwde inzet op een NORM-locatie voor een periode van maximaal vier jaar
- Het uitvoeren van handelingen met natuurlijke bronnen (Onder meer het demonteren van flensverbindingen en het koud doorhalen, snijden, branden (warm doorhalen) en lassen van installatieonderdelen)
- Het nemen van monsters uit installaties, gereedschappen en hulpmiddelen waarin zich natuurlijke bronnen bevinden
- Het verrichten van controlemetingen
- Het uitsorteren van of verwijderen uit c.q. scheiden van materialen uit reststoffen, die natuurlijke bronnen bevatten
- Het verrichten van alle voorkomende eenvoudige decontaminatie werkzaamheden
- Het hergebruik c.q. onderling uitwisselen van besmette installatieonderdelen, equipment, gereedschappen en hulpmiddelen op NORM-locaties
- Het toepassen van besmette installatie onderdelen, equipment, gereedschappen en hulpmiddelen van derden

Een nadere beschrijving van de handelingen is weergegeven in bijlage 4.

3.4.1 Werkvoorschriften, procedures en instructies

Er wordt gewerkt volgens de in de NOGEPA-guideline 65 NORM beschreven werkwijze. Deze is bijgevoegd als bijlage 5.

3.5 LOZINGEN VAN RADIOACTIEVE STOFFEN

Door de ondernemer zal op de locatie geen lozing plaatsvinden naar water of bodem. Vloeistoffen, sludges en droge stoffen wordt opgevangen en in afwachting van nadere analyse opgeslagen. Bij het openen van de installatiedelen wordt een speciale opvangvoorziening aangebracht onder het betreffende installatiedeel om vrijkomende vloeistoffen op te vangen. Aan de hand van een analyse wordt de sludge als reststof afgevoerd naar een erkende be- of verwerker of als afvalstof afgevoerd naar een eindberging of erkende ophaaldienst.

3.6 RECHTVAARDIGING

3.6.1 Generieke rechtvaardiging

De toepassing waarbij NORM vrijkomt en waarmee equipment welke op de locaties van de ondernemer voor onderhoud gestuurd kan worden zijn opgenomen in bijlage 2.1 van het Rbs, onderdeel A, 'Categorieën of soorten gerechtvaardigde handelingen en maatregelen' onder het volgende nummer:

I.B.2. Energieopwekking (LNG en gastransport)

De handelingen die de ondernemer uitvoert zijn opgenomen in bijlage 3.1, onderdeel A bij artikel 3.1, eerste lid van de Regeling basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Rbs) onder nummer 4. 'Olie- of gasproductie, gastransport en hieraan dienstverlenende bedrijven' nummer 4.1, 4.4, 4.5, 4.7 en 4.9.

3.6.2 Specifieke rechtvaardiging

Vanwege de onzekere gaslevering en het streven om minder afhankelijk te zijn van Russisch gas heeft de ondernemer een nieuwe, deels drijvende, LNG-terminal in de Eemshaven ontwikkeld. Dit geeft een economisch en sociaal voordeel voor Nederland.

Er is altijd een mogelijkheid dat NORM aanwezig is in een LNG-installatie. Indien de ondernemer een kernenergiewetvergunning heeft kan zij:

- handelingen doen aan een net NORM besmette installatie
- installatiedelen in besmette staat uit de installatie verwijderen
- aan besmette installatiedelen onderhoud verrichten
- installatiedelen voor onderhoudswerkzaamheden in besmette staat overdragen aan een andere ondernemer die beschikt over een kernenergiewetvergunning voor het voorhanden hebben van deze radioactieve stoffen.

De stralingszorg beschreven in deze vergunningaanvraag maakt dat handelingen veilig kunnen worden uitgevoerd.

De economische en sociale voordelen samen met de veilige werkwijze wegen op tegen de gezondheidsschade die kan worden toegebracht door blootstelling van mensen, dieren en planten aan

ioniserende straling die ontstaat door het vrijkomen van ‘van nature voorkomende radionucliden’ welke met de LNG levering onlosmakelijk is verbonden.

3.7 TIJDSUUR

De twee FSRU's varen na het einde van de termijn weg naar de plaats van herkomst of naar een volgende klant. Omdat de kernenergiewetgeving van deze bestemmingen niet gelijk is aan de Nederlandse kernenergiewetgeving, zal overdracht van de FSRU's niet gedaan worden conform Nederlandse kernenergiewetgeving. De vergunning voor het voorhanden hebben en toepassen van bronnen van ioniserende straling op de FSRU's wordt aangevraagd voor een periode van **5 kalenderjaren**, ingaande op het moment dat de vergunning van kracht gaat.

Er is nog geen einddatum bekend voor het gebruik van de kade. De vergunning voor het voorhanden hebben en toepassen van bronnen van ioniserende straling op de **kade** wordt daarom aangevraagd voor **onbepaalde tijd**.

4 GEGEVENS OVER ORGANISATIE EN DESKUNDIGHEID

4.1 HET STELSEL VAN DESKUNDIGHEID EN OPLEIDINGEN

Bij de ondernemer is [REDACTED], werkzaam als Stralingsbeschermingsdeskundige (SBD) welke tevens werkzaam is als Toezichthoudend Medewerker Stralingsbescherming (TMS) op het niveau van Coördinerend stralingsdeskundige. Zij is in het bezit van het diploma stralingsdeskundige niveau 3 en is ingeschreven in het register van de ANVS.

[REDACTED] is aangewezen door de bestuurder, als de verantwoordelijke persoon voor het toezicht houden op de naleving van de Kernenergiewetgeving volgens de criteria daaraan gesteld in de Kernenergiewetgeving en de vergunning. Zij is stralingsdeskundige op het niveau van Coördinerend deskundige en is ingeschreven in het register van de ANVS. Het mandaat is bijgevoegd als bijlage 6.

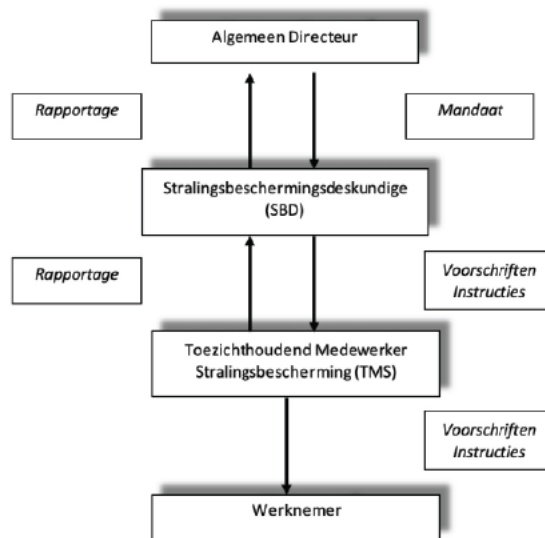
Hiernaast zullen tijdens de werkzaamheden, Toezichthoudend Medewerkers Stralingsbescherming (TMS) van verschillend niveau (voorheen niveau 5b en niveau 3) direct toezicht houden op de handelingen. Binnen Gasunie zijn 70 personen aangewezen als TMS (M&R / NORM / SBD / CD). De personen met een diploma TMS-NORM of stralingsdeskundige 5B, de Stralingsbeschermingsdeskundige en de Coördinerend Deskundige kunnen toezicht houden op de handelingen bij EET. De volgende personen zijn dagelijks werkzaam op, of in de buurt van, de locatie:

[REDACTED]

De lijst met aanwijzingen van bovenstaande personen is bijgevoegd als bijlage 7. De diploma's van bovenvermelde personen zijn bijgevoegd als bijlage 8 A t/m D en het certificaat van bijscholing is bijgevoegd als bijlage 9 A tot en met D. Indien in de toekomst andere personen worden aangewezen dan zal voor hen dezelfde aanwijzing worden opgesteld. Deze wordt dan niet aan de ANVS gestuurd.

De stralingshygiënische organisatie volgt hetgeen daarover beschreven is in de NOGEPA industriestandaard 65 NORM of volgende versies hiervan

In figuur 1 is een schematisch overzicht gegeven van de stralingsbeschermingsorganisatie van de ondernemer vanuit stralingshygiënisch oogpunt.



Figuur 1

4.1.1 Rapportage

Jaarlijks rapporteert de SBD aan de bestuurder over de activiteiten ten aanzien van de stralingsbescherming, het toezicht daarop en de resultaten daarvan. De rapportage wordt jaarlijks voor 1 juni over het afgelopen kalenderjaar aan de ondernemen aangeboden.

5 GEGEVENS OVER RISICO'S EN MAATREGELEN

5.1 MAATREGELEN GERICHT OP DE BESCHERMING VAN WERKNEMERS

Werkzaamheden worden uitgevoerd volgens de beschrijving in de NOGEP A Industriestandaard 65 (bijlage 5). Er worden altijd maatregelen genomen om besmetting van omgeving en personen te voorkomen. In veel situaties wordt het dragen van een overall, plastic handschoenen, veiligheidsschoenen, helm en bril voorgeschreven. Afhankelijk van de situatie kunnen andere persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) worden voorgeschreven zoals een plastic pak, volgelaatscherm en verschillende typen adembescherming. Voor bescherming van de omgeving wordt veelal gebruik gemaakt van plastic zeil, bakken, cementkuip emmers en dergelijke om eventueel gemorst materiaal op te vangen. Ook het gebruik van pompen om besmet materiaal over te brengen in een containment is mogelijk. Tijdens handelingen is er direct toezicht, wordt gemeten met een geschikte monitor en worden personen en omgeving gecontroleerd op besmetting.

De SBD controleert steekproefsgewijs of er voldaan wordt aan wettelijke verplichtingen, voorschriften in de vergunning, procedure en werkinstructie. Er zal minimaal eenmaal per jaar een locatiebezoek plaatsvinden, indien er omvangrijke werkzaamheden zijn op de locatie zal dit bezoek frequenter plaatsvinden.

Voor de ondernemer is een risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) voor werknemers opgesteld. De RI&E is bijgevoegd als bijlage 10. Uit de RI&E blijkt dat de potentiële dosis voor werknemers ten gevolge van handelingen onder ongunstige omstandigheden niet meer is dan 0,51 mSv/jaar en onder normale omstandigheden niet meer dan 0,045 mSv/jaar.

5.2 BESCHERMING VAN HET MILIEU

5.2.1 Maatregelen gericht op de bescherming van het milieu

Het dosistempo aan de rand van het afgescheiden deel van de locatie is nooit meer dan 1 $\mu\text{Sv/h}$. Het dosistempo aan de rand van het afgescheiden deel van de locatie wordt regelmatig gecontroleerd op significante verhogingen. Indien significante verhoging wordt geconstateerd wordt de rand van het afgescheiden gebied verplaatst om de limiet van 1 $\mu\text{Sv/h}$ te waarborgen.

5.2.2 Analyse

In bijlage 3 zijn verschillende effectroutes uitgewerkt.

5.2.3 Toetsing aan het secundair niveau

De berekende ID's ter plaatse van drie kritieke plaatsen overschrijden het secundair niveau van 10 $\mu\text{Sv/jaar}$. Voor die drie kritieke plaatsen is de AID berekend. Er is een AID van 5 $\mu\text{Sv/jaar}$ berekend. Omdat het onzeker is welke activiteitenconcentraties er in de toekomst daadwerkelijk bovengronds komen wordt er een maximale AID van 10 $\mu\text{Sv/jaar}$ aangevraagd.

5.2.4 Onderbouwing ALARA

Er wordt gewerkt volgens het ALARA-principe. Spills en verspreiding van NORM naar de omgeving wordt voorkomen door het gebruik van containment en een structurele werkwijze voor opslag, intern transport en de wijze waarop wordt omgegaan met (mogelijk) besmet afval.

Verder wordt de dosis van werknemers zo laag als redelijkerwijs mogelijk gehouden door het gebruik van PBM, toezicht bij werkzaamheden en voorlichting aan werknemers.

4.2.8 Veiligheidsregio

Als de vergunning beschikt is zal de ondernemer de veiligheidsregio op de hoogste stellen met betrekking tot de mogelijkheid van en de locatie van de opslagplaats van radioactieve stoffen.

4.2.9 Registreren en analyseren van stralingsincidenten, ongevallen of radiologische noodsituaties

Bij ongevallen vermissing of radiologische noodsituaties treedt het bedrijfsnoodplan in werking, hierin zijn specifieke procedures opgenomen voor het melden en registreren van radiologische noodsituaties.

Een stralingsincident, ongeval of radiologische noodsituatie wordt terstond gemeld bij het

Klantcontactcentrum (088-4890500), dat 24 uur per dag bereikbaar is. Meldingen kunnen ook via de website worden gedaan: <http://www.autoriteitnvs.nl/aanvragen-en-melden/melden-van-incident>.

In geval van een arbeidsongeval wordt onmiddellijk ook gewaarschuwd: de Inspectie SZW: tel. 0800-5151.

BIJLAGEN

1. Uittreksels inschrijving Kamer van Koophandel
2. Machtiging indienen vergunningaanvraag EET
3. Milieu-analyse
 - A. Terreintekening
4. Bedrijfsprofiel
5. NOGEP A Industriestandaard 65
6. Mandaat SBD
7. Algemene aanwijzing TMS-en Gasunie
8.
 - A. Diploma TMS [redacted]
 - B. Diploma TMS [redacted]
 - C. Diploma TMS [redacted]
 - D. Diploma TMS [redacted]
9.
 - A. Bijscholing certificaat [redacted]
 - B. Bijscholing certificaat [redacted]
 - C. Bijscholing certificaat [redacted]
 - D. Bijscholing certificaat [redacted]
10. Risico-Inventarisatie en -Evaluatie (RIE)