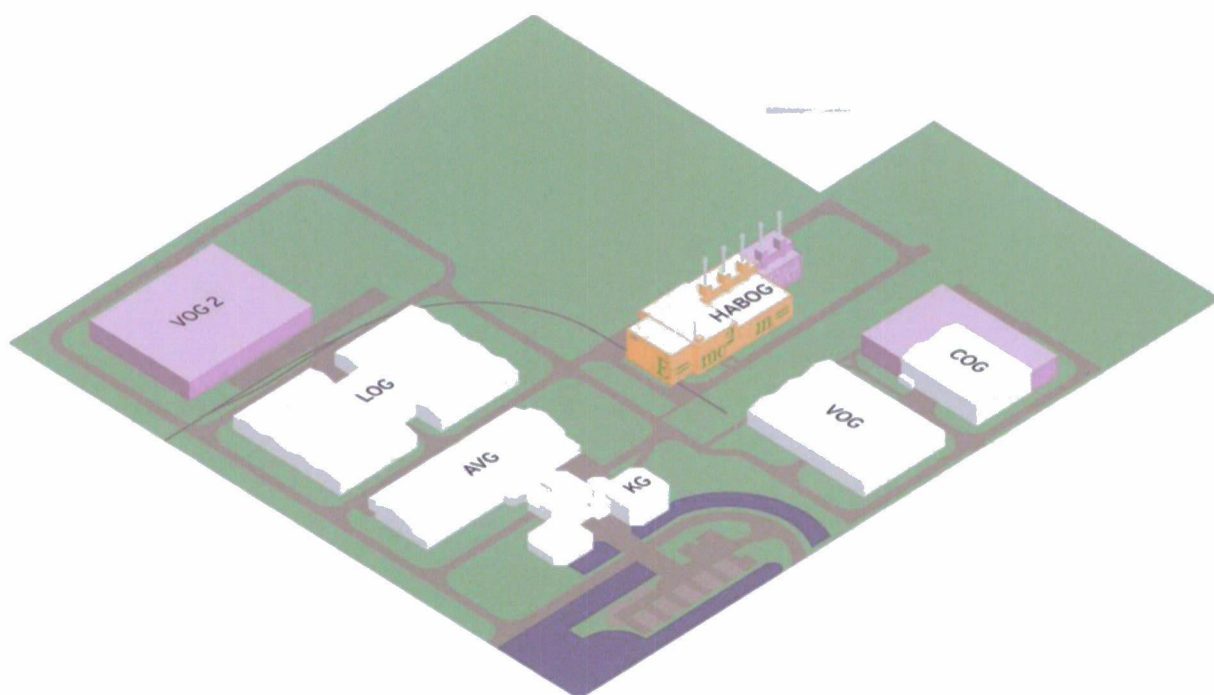


COVRA^{NV}



AANVRAAG REVISIEVERGUNNING
COVRA N.V.

AANVRAAG
REVISIEVERGUNNING
COVRA N.V.



6 februari 2014, revisie 1

Betreft:

Een verzoek, in verband met het veranderen en uitbreiden van de inrichting waarvoor al een vergunning is verleend, om een revisievergunning voor onbepaalde tijd te verlenen.

Naam aanvrager : COVRA N.V.
Postadres : Postbus 202
Postcode en plaats : 4380 AE VLISSINGEN

Aard van de inrichting : Het voorhanden hebben en bewerken en/of verwerken
van radioactief afval

Adres : Spanjeweg 1 (Havennr. 8601), Industrieterrein
Vlissingen-Oost
Postcode : 4455 TW
Plaats : NIEUWDORP
Telefoon : 0113 616 666
Telefax : 0113 616 650
E-mail : info@covra.nl
Internet : www.covra.nl

Ondertekening

Datum : 6 februari 2014
Plaats : Nieuwdorp
Naam : ir. J. Boelen
Functie : Directeur

Handtekening :

1.	INLEIDING	1
1.1	Algemeen	1
1.2	De hoofdfuncties.....	1
1.3	Nederlands radioactief afvalbeleid en -regelgeving	1
1.4	Europese en Internationale Afspraken Radioactief Afvalbeheer	3
2.	AANVRAAG	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Contactpersoon met betrekking tot de vergunning	4
2.3	Kadastrale gegevens inrichting	4
2.4	Ligging van de inrichting.....	4
2.5	Inschrijving Kamer van Koophandel	5
2.6	Soort aanvraag	5
2.7	Duur aangevraagde vergunning	5
2.8	Vergunningen.....	5
2.9	Aanleiding en justificatie vergunningsaanvraag.....	8
2.10	Omschrijving veranderingen	10
	2.10.1 Hoogradioactief afvalbehandelings- en opslaggebouw (HABOG)	11
	2.10.2 Opslaggebouwen voor LMRA (LOG, VOG en COG).....	11
2.11	Omschrijving revisie.....	13
2.12	Toekomstige ontwikkelingen radioactief afvalbeheer.....	18
3.	BESCHRIJVING VAN DE INRICHTING.....	19
3.1	Capaciteit en omvang	19
3.2	Globale procesomschrijving	19
3.3	De bedrijfsgebouwen.....	20
3.4	Bedrijfstijden van de bedrijfsonderdelen	20
3.5	Verkeersbewegingen van en naar de inrichting (rapport)	21
3.6	Transportmiddelen binnen de inrichting	21
4.	BESCHRIJVING UITBREIDING EN WIJZIGING LOCATIE.....	23
4.1	HABOG.....	23
4.2	VOG2.....	23
5.	VEILIGHEIDS- EN KWALITEITSMANAGEMENT	25
5.1	Inleiding.....	25
5.2	Toepasselijke wet- en regelgeving	25

5.3	Borging kwaliteit en veiligheid	26
5.4	Kwaliteitszorgsysteem	26
5.5	Kwaliteitsplan uitbreiding HABOG	26
5.6	Veiligheid, gezondheid, welzijn en milieu plan tijdens de bouw	27
5.7	Stralingsbescherming medewerkers en werknemers tijdens de bouw	27
5.8	Veiligheidscultuur	28
6.	LOCATIEBESCHRIJVING EN -EVALUATIE	29
6.1	Algemeen	29
6.2	Specifiek	29
6.3	Evaluatie	29
6.4	Rampenplannen	30
6.5	Bewaking en signalering	30
7.	INRICHTING VAN HET TERREIN EN GEBOUWEN	31
7.1	Algemene ontwerpaspecten	31
7.2	Veiligheidsbeginselen	31
7.3	Structuren	32
7.4	Systemen	33
7.5	Componenten	34
7.6	Voorzieningen tegen interne en externe gevaren	34
8.	BESCHRIJVING BEDRIJFSPROCESSEN (GLOBAAL PER GEBOUW)	35
8.1	Kenmerkende procesgegevens	35
8.1.1	AVG	35
8.1.2	LOG, COG en VOG	35
8.1.3	HABOG	35
8.2	Opslaan	36
8.2.1	AVG	36
8.2.2	LOG	36
8.2.3	COG	37
8.2.4	VOG	37
8.2.5	HABOG	38
8.3	Ontmanteling (uit bedrijf nemen)	39
8.3.1	AVG	40
8.3.2	LOG, COG en VOG	40
8.3.3	HABOG	40
9.	BESCHRIJVING VAN OVERIGE PROCESSEN	42
9.1	Transporteren	42

9.2	Controleren en monitoring (stralingsbescherming)	42
9.3	Administreren	43
9.4	Rapporteren	43
9.5	Onderhouden	44
9.6	Bewaken (Beveiliging).....	44
9.7	Onderzoeken (t.b.v. eindberging).....	45
9.8	Informeren (voorlichten)	45
10.	BESCHRIJVING VAN ALGEMENE VOORZIENINGEN	46
10.1	Kantoorgebouw met voorlichtingsruimte en receptie	46
10.2	Transport en Logistiek Gebouw.....	46
10.3	Energie- en watervoorzieningen.....	46
10.4	Telecommunicatie en bewaking (vitale systemen)	46
10.5	Vijverpartij en parkeerplaats	47
10.6	Overige algemene voorzieningen	47
11.	OPSLAG VAN STOFFEN EN PRODUCTEN	48
11.1	Vloeistoffen (brandbaar) in tanks	48
11.2	Gevaarlijke niet-radioactieve (vloei)stoffen in emballage	48
11.3	Gevaarlijke afvalstoffen	48
11.4	Drukvaten en gasflessen	48
11.5	Afval (niet-radioactief)	48
12.	MILIEUBELASTING VAN DE INRICHTING	49
12.1	Milieueffectrapportage Uitbreiding van de opslagvoorzieningen	49
12.2	Veiligheid/straling	49
12.3	Bodem en Water	51
12.4	Geluid en Lucht	52
12.4.1	Geluid	52
12.4.2	Lucht	53
12.5	Natuur	54
12.6	Landschap en Cultuurhistorie	55
12.7	Archeologie	56
12.8	Externe veiligheid	56
12.9	Milieuzorg	57
13.	AANSPRAKELIJKHEID, INSPECTIE EN BEVEILIGING	58
13.1	Aansprakelijkheid op het gebied van kernenergie	58
13.2	Internationale nucleaire inspectie	58
13.3	Beveiliging van de inrichting	58

BIJLAGEN:

1. Milieueffectrapport (2013)
2. Veiligheidsrapport, rev.1
3. Doses in de omgeving van COVRA t.g.v. reguliere emissies en externe straling (NRG-23110/13.118752 rev. 1)
4. Onderzoek luchtkwaliteit (GM-0093926 revisie D)
5. Akoestisch onderzoek in het kader van het MER (Peutz FA 16443-2-RA-001)

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

COVRA voert het Nederlandse beleid op het gebied van radioactief afval uit: blijvend zorg dragen voor het radioactief afval in Nederland. Blijvend betekent in dit verband tot het moment dat het radioactieve materiaal is vervallen en er een intrinsiek veilige situatie is. Dit gebeurt door het radioactief afval te isoleren van de leefomgeving. COVRA doet dit door het verwerkte afval op te slaan en te beheren in speciaal daarvoor ontworpen gebouwen. De veiligheidsfilosofie van COVRA is gebaseerd op het principe van isoleren, beheersen en controleren.

1.2 De hoofdfuncties

De hoofdfuncties van de inrichting zijn het inzamelen, het bewerken, verwerken en verpakken en het gedurende tenminste 100 jaar bovengronds kunnen opslaan van het radioactief afval dat in Nederland (of na verwerking van oorspronkelijk Nederlands materiaal in het buitenland) ontstaat.

Voor het realiseren van deze hoofdfunctie dienen in de inrichting de volgende werkzaamheden te kunnen worden uitgevoerd:

- Het inrichten, huisvesten, bedrijven en het onderhouden van een transportgroep gericht op de inzameling van radioactief afval;
- Het ontvangen van transporten die door derden, onder toezicht van COVRA, worden uitgevoerd;
- Het tijdelijk opslaan van vaten en containers met radioactief afval voorafgaande aan de verwerking, de behandeling en de opslag;
- Het bewerken, verwerken en verpakken van laag- en middelradioactief afval;
- Het opslaan van al dan niet verwerkt laag- en middelradioactief afval;
- Het behandelen, verpakken en opslaan van hoogradioactief afval;
- Het verzorgen van alle daarbij benodigde administratieve en controlerende handelingen;
- Het afvoeren van het als zodanig gecategoriseerde niet-radioactieve afval.

1.3 Nederlands radioactief afvalbeleid en -regelgeving

Het huidige Nederlandse beleid voor radioactief afval is vervat in een aantal kabinetsstandpunten en brieven aan de Tweede Kamer. De Nota Radioactief afval van 1984 (Kamerstukken II, 1983/84, 18 343, nrs. 1-2), het kabinetsstandpunt uit

1993 (Tweede Kamer, vergaderjaar 1992-1993, 23 163, nr. 1), het beleidsstandpunt uit 2002 (Kamerstukken II, 2002/03, 28 674, nr. 1) over het eindrapport van de Commissie Opslag Radioactief Afval “terugneembare berging, een begaanbaar pad?” en het besluit van 25 juni 2013 (Staatsblad 2013 328) tot wijziging van het Besluit in-, uit- en doorvoer van radioactieve afvalstoffen en bestraalde splijtstoffen, het Besluit kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen en het Besluit stralingsbescherming in verband met de implementatie van de richtlijn 2011/70/EURATOM van de Raad van 19 juli 2011 tot vaststelling van een communautair kader voor een verantwoord en veilig beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval (PbEU2011, L 199) zijn daarvan de belangrijkste. Hierbij worden verbruikte splijstofelementen, die niet voor opwerking zijn bestemd, als (hoog)radioactief afval beschouwd. Daarbij wordt overigens de keuze voor wel of niet opwerken aan de vergunninghouder van de kernreactor overgelaten (in het geval van de huidige kernenergiecentrale te Borssele is het zo dat de vergunninghouder N.V. EPZ heeft gekozen voor opwerken). Uit de genoemde documenten zijn de volgende uitgangspunten voor het Nederlandse beleid voor radioactief afval te destilleren. Allereerst moet het ontstaan van radioactief afval zoveel als redelijkerwijs mogelijk worden voorkomen. Wanneer dit niet mogelijk is, moet de nadruk liggen op milieu hygiënisch verantwoord hergebruik. Indien eenmaal radioactief afval is ontstaan, maakt het beleid voor het beheer van dit afval deel uit van het algemene beleid voor stralingshygiëne. Dat beleid is erop gericht om de mens en zijn omgeving te beschermen tegen de nadelige effecten van blootstelling aan ioniserende straling. In aanvulling op dit algemene beleid voor stralingshygiëne is er ook specifiek beleid voor het beheer van radioactief afval. Dit beheer moet plaatsvinden volgens de criteria van isolatie, beheersing en controle, totdat het afval niet meer radioactief is, of totdat er een verwijderingsmethode is toegepast waardoor de kans, dat een onaanvaardbare hoeveelheid activiteit in een biologische kringloop terecht komt, verwaarloosbaar klein is. Daartoe wordt al het radioactieve afval gedurende tenminste 100 jaar op één locatie veilig opgeslagen in speciaal daarvoor ontworpen gebouwen. Gedurende die periode kunnen de financiële middelen worden gespaard die nodig zijn voor de realisatie van een eindberging en is er voldoende tijd om het onderzoek te doen dat nodig is om een inrichting voor eindberging te kunnen realiseren. Ten slotte moet het radioactieve afval in een inrichting voor eindberging worden ondergebracht, waardoor het -zonder actief (menselijk) beheer - hermetisch afgezonderd blijft van de omgeving.

Het beginsel dat de vervuiler betaalt, is in principe van toepassing op alle kosten die zijn verbonden aan het beheer van radioactief afval en verbruikte splijtstof, inclusief de kosten van opslag in een eindberging.

1.4 Europese en Internationale Afspraken Radioactief Afvalbeheer

Nederland heeft de richtlijn nr. 2011/70/Euratom van de Raad van 19 juli 2011 tot vaststelling van een communautair kader voor een verantwoord en veilig beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval (PbEU L 199) (verder: de richtlijn) op 25 juni 2013 geïmplementeerd (Staatsblad 2013 328).

Het doel van de richtlijn is het beleid voor een verantwoord en veilig beheer van radioactief afval en verbruikte splijtstof te harmoniseren. De lidstaten moeten daartoe een nationaal programma opstellen waarin zij aangeven hoe zij hieraan uitvoering gaan geven. Daarbij moeten de lidstaten de maatregelen nemen, die leiden tot een hoog veiligheidsniveau om werknemers en de bevolking te beschermen tegen de gevaren van ioniserende straling.

Een belangrijk uitgangspunt dat aan de richtlijn ten grondslag ligt, is dat opslag van radioactief afval, inclusief opslag voor de lange termijn, een tijdelijke oplossing is die geen alternatief is voor eindberging. Onder opslag verstaat de richtlijn het onderbrengen van radioactief afval of bestraalde splijtstof in een inrichting met de bedoeling dat afval of die splijtstof terug te halen. Onder (eind)berging verstaat de richtlijn de plaatsing van bestraalde splijtstof of radioactief afval in een inrichting zonder de bedoeling die splijtstof of dat afval terug te halen. Het verschil tussen opslag en eindberging zit in het oogmerk van terughalen. Bij eindberging ontbreekt dat oogmerk. Daarbij geldt verder dat in technische zin algemeen wordt aanvaard dat diepe geologische eindberging op dit ogenblik de meest veilige en duurzame keuze is voor het beheer van hoogradioactief afval en van als afval beschouwde verbruikte splijtstof.

Een ander belangrijk uitgangspunt in de richtlijn is het principe dat elke lidstaat eindverantwoordelijk is voor de veiligheid van het beheer van zijn eigen radioactief afval en verbruikte splijtstof. Dat de eindverantwoordelijkheid bij de lidstaten ligt neemt niet weg dat degene die het radioactieve afval of de verbruikte splijtstof heeft laten ontstaan hier uiterst zorgvuldig mee om moet gaan.

Tot slot is transparantie belangrijk bij het beheer van radioactief afval en verbruikte splijtstof. Daarom moet voor een doeltreffende voorlichting van burgers en overige betrokkenen worden gezorgd.

2. AANVRAAG

2.1 Algemeen

Naam aanvrager	:	COVRA N.V.
Postadres	:	Postbus 202
Postcode en plaats	:	4380 AE VLISSINGEN
Aard van de inrichting	:	Opslag van radioactief afval
Adres	:	Spanjeweg 1 (Havennr. 8601)
Postcode	:	4455 TW
Plaats	:	Nieuwdorp
Telefoon	:	0113 616 666
Telefax	:	0113 616 650
E-mail	:	info@covra.nl
Internet	:	www.covra.nl

2.2 Contactpersoon met betrekking tot de vergunning

Naam	:	de heer ing. J. Welbergen MSHE
Postadres	:	Postbus 202
Postcode en plaats	:	4380 AE VLISSINGEN
Telefoon	:	0113 616 610
Telefax	:	0113 616 650
E-mail	:	jeroen.welbergen@covra.nl

2.3 Kadastrale gegevens inrichting

De inrichting is gelegen aan de Spanjeweg 1 te Nieuwdorp, kadastraal bekend Gemeente Borsele, sectie A, nummers 1035, 1199, 1291, 1480 en 1481.

2.4 Ligging van de inrichting

De inrichting is gelegen in de gemeente Borsele op het haven- en industriegebied Vlissingen-Oost nabij de Westerschelde ten zuidoosten van de Kaloothaven en ten zuidwesten van de Van Cittershaven.

2.5 Inschrijving Kamer van Koophandel

De inrichting is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel Middelburg, onder de naam COVRA N.V. (nummer 22029665).

2.6 Soort aanvraag

Aanvrager verzoekt een wijziging, op grond van artikel 15 onder b en artikel 29 van de Kernenergiewet, ten behoeve van het uitbreiden en veranderen van de inrichting waarin splijtstoffen en radioactieve stoffen kunnen worden verwerkt en opgeslagen en het in werking brengen en houden van die inrichting na die verandering.

Aanvrager verzoekt ook, op grond van artikel 15 onder a van de Kernenergiewet, vergunning voor het voorhanden hebben van splijtstoffen. Aanvrager verzoekt tevens een revisie van de vigerende vergunning uit 1998, en zoals sindsdien aangepast, op grond op grond van artikel 15aa van de Kernenergiewet.

2.7 Duur aangevraagde vergunning

De vergunning wordt aangevraagd voor onbepaalde tijd.

2.8 Vergunningen

In deze paragraaf worden eerder verleende vergunningen en meldingen aangegeven zoals aangevraagd en verleend in het kader van de Kernenergiewet, evenals vergunningen op grond van andere wetten welke in relatie staan tot deze aanvraag.

Kernenergiewet

In het kader van de zorg voor het op veilige en verantwoorde wijze beheeren van radioactief afval is op 10 januari 1989 een aanvraag met kenmerk JV/DN/89005 gedaan tot:

- het oprichten van een inrichting als bedoeld in artikel 15 onder b van de Kernenergiewet waarin splijtstoffen kunnen worden bewerkt en verwerkt en worden opgeslagen;
- het voorhanden hebben van splijtstoffen, ertsen en radioactieve stoffen, zoals bedoeld in artikel 15 onder a en artikel 29 van de Kernenergiewet;
- het in werking brengen en in werking houden van gedeelten van de inrichting.

Deze vergunning is voor onbepaalde tijd verleend ten behoeve van haar inrichting voor het voorhanden hebben en bewerken of verwerken van radioactief afval, onder de in de beschikking aangegeven beperkingen.

Voortschrijdende inzichten en ontwikkelingen in de wijze waarop radioactief afval wordt aangeboden en verwerkt, hebben ertoe geleid dat delen uit deze vergunde

activiteiten niet zijn gerealiseerd zoals oorspronkelijk functioneel beschreven. Mede op grond daarvan is de vergunning op aanvraag d.d. 15 augustus 1995 (kenmerk HC/ET/950777) gewijzigd, vervangen en verleend per 29 juni 1998. Deze vergunning is onherroepelijk geworden bij uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 13 maart 2001 (E03.98.1021/1). Met inachtneming van de voorschriften opgenomen in die beschikking kan COVRA het Nederlandse radioactief afval verwerken en opslaan.

Op deze vergunning zijn nadien, op verzoek, nog de volgende wijzigingen aangebracht:

- Opslag Mosaïk-containers en geluidsvoorschriften (brief met kenmerk HC/MC/03.0380 d.d. 15 april 2003) ingediend op 29 juli 2003: Een wijziging betreffende de opslag van niet-gecementeerd afval in type B-containers, de aanpassing van het toegestane geluidsniveau en een ambtshalve wijziging van de toegestane stralingsbelasting buiten de inrichting, waarop positief is beslist bij besluit van 17 oktober 2003 (SAS/2003093537);
- Demonstratiebronnen in tentoonstellingsruimte (brief met kenmerk JW/JL/06.0515 d.d. 27 april 2006) ingediend op 15 mei 2006: Een wijziging betreffende het voorhanden hebben van radioactieve bronnen voor kalibratie en voorlichting, waarop positief is beschikt bij besluit van 8 september 2006 (SAS/DVO/2006302060);
- Het wijzigen van de lozingsbepalingen betreffende het HABOG (brief met kenmerk HC/MC/070543 d.d. 18 juli 2007) ingediend op 19 juli 2007: Een wijziging betreffende de aanpassing van de bepalingen betreffende de lozing in lucht van radioactieve stoffen vanuit het HABOG, waarop positief is beschikt bij besluit van 5 september 2007 (SAS/2007085275).

Ook zijn een aantal vergunningsmeldingen gedaan door COVRA die door het bevoegd gezag zijn geaccepteerd. Deze zijn:

- Uitbreiding controlekamer (brief met kenmerk HC/MC/01.0582 d.d. 12 juli 2001) ingediend op 13 juli 2001: Een verklaring betreffende de uitbreiding van de centrale controlekamer, waarop positief is beschikt bij besluit van 18 oktober 2001 (SAS/2001108275);
- Aanpassing ligging van spoorlijn (brief met kenmerk HC/MC/02.0419 d.d. 31 mei 2002) ingediend op 4 juni 2002: Een verklaring betreffende de wijziging van de ligging van het tracé van de spoorlijn, waarop positief is beschikt bij besluit van 12 september 2002 (SAS/2002064832);

- Installatie van inductiedrogingsysteem voor het indampen van slib uit de waterbehandelingsinstallatie (brief met kenmerk JW/JL/03.0002 d.d. 2 januari 2003) ingediend op 4 februari 2002: Een verklaring betreffende de wijziging van de installaties voor de verwerking van laag- en middelradioactief afval, waarop positief is beschikt bij besluit van 29 april 2003 (SAS/2003022798);
- Gebruik van CSD-C verpakkingen (brief met kenmerk HC/MC/05.0623 d.d. 13 juli 2005) ingediend op 13 juli 2005: Een verklaring betreffende de wijziging van de aard van het radioactief afval dat bij COVRA zal worden opgeslagen, waarop positief is beschikt bij besluit van 15 september 2005 (SAS/2005174895);

In 2009 heeft een tienjarige evaluatie plaatsgevonden van de KEW-vergunning over de periode 1998-2008. In deze aanvraag is rekening gehouden met de verbeterpunten uit die evaluatie. Hierover is en wordt gerapporteerd aan de Kernfysische Dienst.

Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren (thans opgenomen in Waterwet)

COVRA beschikte over een vergunning in het kader van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater (WVO beschikking met nummer 8794) zoals op 15 augustus 1989 verleend door de Minister van Verkeer en Waterstaat voor het lozen van afvalwater op de Westerschelde. Met beschikking van 30 oktober 2013, met nummer RWS-2013/54650, is de lozingsvergunning ambtshalve gewijzigd en opnieuw verleend.

Natuurbeschermingswet 1998

Als gevolg van de aanwijzing van het nabijgelegen Natura2000 gebied Westerschelde en Saeftinghe heeft een zogenaamde “voortoets” plaatsgevonden. De uitkomsten daarvan geven aan dat een Passende Beoordeling niet vereist is. Geconstateerd is dat die emissies ten gevolge van de uitbreidingsplannen naar de toekomst toe nauwelijks wijzigen en derhalve er geen effect is van de huidige emissie op de habitattypen, broedvogels, niet-broedvogels of overige soorten. Door de provincie is bevestigd dat een vergunning Natuurbeschermingswet 1998 voor de voorgenomen uitbreiding niet noodzakelijk is (brief gedeputeerde staten van Provincie Zeeland met kenmerk 14001313 15/01/2014).

Woningwet (thans Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht, afgekort WABO)

Een verleende bouwvergunning is, nadat het bouwwerk is gerealiseerd en bij het bevoegd gezag gereed is gemeld, niet meer vigerend. Verstrekte bouwvergunningen maken daarom geen deel uit van een revisie.

Per voorgenomen uitbreiding zal een vergunning in het kader van de WABO worden aangevraagd bij de gemeente Borsele. De dan verleende vergunning zal pas in werking treden op het moment dat de kernenergievergunning definitief is geworden.

2.9 Aanleiding en justificatie vergunningsaanvraag

De COVRA heeft als enig bedrijf in Nederland de taak om radioactief afval te verzamelen, te verwerken en op te slaan en is als zodanig ook aangewezen en erkend (Ministerie van VROM, SZW en EZ; kenmerk SAS2007114816 d.d. 10 december 2007). Aan deze erkenning is verbonden een acceptatieplicht voor aan COVRA aangeboden radioactief afval.

COVRA heeft het voornemen om het terrein anders in te richten dan in 1998 is vergund (zie beschikking met kenmerk E/EE/KK/98030391) en de opslagcapaciteit voor het hoogradioactief afval met twee compartimenten uit te breiden, zodat optimaal wordt aangesloten bij de huidige inzichten met betrekking tot het afvalaanbod.

In het milieueffectrapport (MER) met nummer 95295 d.d. 15 augustus 1995 en het veiligheidsrapport (VR) met nummer 95273 d.d. 15 augustus 1995 werd de aanlevering van hoogradioactief afval (HRA) tot 2015 beschouwd en gemaximeerd op een volume van 110 m³. Inmiddels is deze situatie gewijzigd en zal ook na 2015 hoogradioactief afval aangeboden worden.

Per 18 maart 2013 heeft de Minister van Economische Zaken vergunning verleend voor het wijzigen van het Veiligheidsrapport ten gevolge van de verlengde ontwerp-bedrijfsduur aan N.V. Elektriciteitsproductiemaatschappij Zuid-Nederland (EPZ). Met ingang van 31 december 2033 vervalt de op grond van artikel 15 onder b verleende vergunning voor het inwerking houden van de in 1973 in werking gebrachte kernenergiecentrale Borssele, voor zover het betreft het vrijmaken van kernenergie.

Zowel het reactorinstituut Delft (RID) als de Nuclear Research Group (NRG) in Petten hebben schriftelijk aangegeven dat ook na 2015 de onderzoeksreactoren in bedrijf blijven (project Oyster) dan wel worden vervangen door een nieuwe

onderzoeksreactor (project Pallas). Ook de productie van radioactieve stoffen voor medisch verbruik zal nog vele jaren worden voortgezet.

Op 20 april 2012 is de overeenkomst tussen de Regering van het Koninkrijk der Nederlanden en de Regering van de Franse Republiek betreffende de verwerking van Nederlandse bestraalde splijtstofelementen (Trb. 2012, 93) tot stand gekomen. Deze overeenkomst voorziet er in dat uiterlijk 2052 het laatste afval van opwerking uit Frankrijk naar COVRA wordt getransporteerd. Op 6 november 2013 is de daarmee samenhangende goedkeuringswet getekend. Die is op 21 november 2013 in het Staatsblad nr. 463 gepubliceerd.

De enige onzekerheid in de nu gehanteerde scenario's voor wat betreft het afvalaanbod bestaat uit de te realiseren elektriciteitsproductie door de kerncentrale Borssele zoals die tussen 2014 en 2034 zal worden geëffectueerd. Wat betreft die bedrijfsvoering van de Kerncentrale voorziet EPZ wel wijzigingen (o.a. het gebruik van MOX), maar zijn die niet van invloed op de hoeveelheid en de activiteit van het geconditioneerde afval dat bij COVRA wordt opgeslagen (zie paragraaf 8.3 uit EPZ aanvraag KEW-vergunning juli 2010-1-13). In het MER en VR van 1995 was al wel de mogelijkheid van uitbreiding aangegeven met drie extra opslagcompartimenten voor zowel warmte-producerend als niet-warmte-producerend afval. Thans is er geen uitbreiding nodig van de opslagcapaciteit voor niet-warmte-producerend afval.

Tabel 2.1 Beschouwde totale hoeveelheden in opslag te nemen hoogradioactief afval

Afvalcategorie	Volume (m ³)	Activiteit (PBq)
Warmte-producerend en hiermee gelijkgesteld afval	150	15 000
Niet-warmte-producerend afval	2 930	336

Naast het gebouw waarin hoogradioactief afval wordt opgeslagen (HABOG) heeft COVRA 3 andere type gebouwen voor opslag van het laag- en middelradioactief afval (LMRA). Hoewel deze opslaggebouwen anders zijn gedimensioneerd en geconstrueerd vervullen ze in het kader van de kernenergiewet dezelfde functie, te weten opslag van LMRA. In die zin zijn ze 'uitwisselbaar' ten opzichte van elkaar. Het laag- en middelradioactief afval (LMRA) afkomstig van c.a. 300 klanten met ongeveer 500 afzonderlijke inrichtingen wordt onderscheiden in de volgende soorten:

1. afval dat door COVRA wordt geconditioneerd en opgeslagen in het laag- en middelradioactief opslaggebouw (LOG);

2. het in containers aangeboden verarmd uranium, dat wordt opgeslagen in een verarmd uranium opslaggebouw (VOG) en
3. het in containers aangeboden calcinaat afval, dat wordt opgeslagen in een container opslaggebouw (COG).

Door afname van het aanbod calcinaat afval en toename in het aanbod verarmd uranium ziet COVRA af van de bouw van een tweede COG en zal de opslagcapaciteit van het, nog te bouwen, tweede VOG worden vergroot.

Tabel 2.2 Beschouwde totale hoeveelheden in opslag te nemen laag- en middelradioactief afval

Afvalsoort/gebouw	Volume (m ³)	Activiteit (PBq)
LOG	80.000	24,3
COG en VOG	108.000	1,6

De in 1998 verleende vergunning verwijst naar de totale hoeveelheid radioactief afval die mag worden verwerkt en opgeslagen en die als basis is gebruikt om de veiligheid en de milieueffecten te beschrijven. De feitelijke ontwikkelingen in het afvalmanagement maken dat de hoeveelheden per type gebouw zijn gewijzigd. Deze aanvraag is op deze gewijzigde terreinindeling met gelijke totaalhoeveelheid LMRA gebaseerd.

2.10 Omschrijving veranderingen

Het gebruik van radioactieve stoffen in de maatschappij verandert en er bestaat veel aandacht voor het voorkomen (en minimaliseren) van afval. Hierdoor wijzigt het afvalaanbod. Op basis van praktijkervaring ontstaan ook nieuwe inzichten over verwerking en opslag. Deze ontwikkelingen vormen de noodzaak voor COVRA om de oorspronkelijke terreinindeling te herzien, mede op basis van de bijgestelde verwachtingen voor het aan te leveren afval van haar grootste klanten.

De bedrijfsprocessen van COVRA wijzigen niet ten opzichte van de processen die zijn vergund onder de vigerende KEW-vergunning. Er is uitsluitend sprake van het na 2015 continueren van de ontvangst en behandeling van extra warmteproducerend hoogradioactief afval in het HABOG.

Hiervoor is uitbreiding nodig van (uitsluitend) die opslagcapaciteit, niet van de ontvangst- en behandelingsinstallaties. In het MER (2013) is aangetoond dat berekende radiologische emissies op de terreingrens van COVRA binnen de wettelijke limieten blijven. De verschillen ten opzichte van de emissieberekeningen

in het vorige MER (1995) zijn geheel te verklaren vanuit de gewijzigde methodiek en de wijze waarop scenario's worden bepaald (meer conservatieve benaderingen). Per afvaltype (HRA of LMRA) worden de veranderingen hierna toegelicht. Naar aanleiding van de resultaten van het MER heeft COVRA alternatief 1 als voorkeursalternatief bestempeld. Deze aanvraag is daarop gebaseerd.

2.10.1 Hoogradioactief afvalbehandelings- en opslaggebouw (HABOG)

COVRA heeft als enige partij binnen Nederland de wettelijke plicht tot het accepteren van al het Nederlandse radioactieve afval. Deze acceptatieplicht geeft geen andere mogelijkheid dan het uitbreiden van de opslagruimte voor hoogradioactief afval nu EPZ ook vanaf 2015 blijft aanbieden. Het HABOG wordt uitgebreid met twee compartimenten voor warmte-producerend afval, gelijk aan de eerder gebouwde compartimenten. Daarmee ontstaat een totaal opslagvolume van 150 m³, wat voldoende opslagcapaciteit voor het warmte-producerend hoogradioactief van de kernenergiecentrale Borssele voor de bedrijfstijd van 2014 tot 2034 en voor bestraalde splijtstof van de onderzoeksreactoren en de productie van molybdeen voor de gezondheidszorg tot tenminste 2030 biedt. De samenstelling van dit afval is nader omschreven in paragraaf 2.2.3 (blz. 11 onder a. en blz. 12 bovenaan) van het Veiligheidsrapport en wijzigt niet ten opzichte van de vorige vergunde samenstelling (daarmee wordt voldaan aan het in Bkse artikel 4, eerste lid onderdeel a gestelde).

Het HABOG is zodanig ontworpen en gebouwd dat onder alle maatgevende ongevalsscenario's geen extra emissie ten gevolge van radioactiviteit naar de omgeving optreedt.

Nadat de uitbreiding met twee compartimenten is gerealiseerd, is er geen wijziging van de conventionele emissies ten opzichte van de huidige situatie te verwachten. Slechts het bebouwde oppervlakte is toegenomen, maar emissies naar de lucht, het (oppervlakte)water en de bodem nemen niet toe.

2.10.2 Opslaggebouwen voor LMRA (LOG, VOG en COG)

De totale opslagcapaciteit voor LMRA in de gezamenlijke (te onderscheiden) gebouwen wijzigt niet qua volume en blijft 188.000 m³. Het voornemen is de bouw van VOG2 ten behoeve van de opslag van verarmd uranium op een andere plaats op het terrein te realiseren. Hierdoor zal de logistiek sterk worden verbeterd omdat er minder interne transportbewegingen zullen plaatsvinden. Daarnaast zullen de modules een grotere oppervlakte bestrijken en de containers, in plaats van

driehoog, vierhoog gestapeld worden. Dat leidt tot een efficiëntere benutting van de beschikbare ruimte. De maatregelen (logistieke optimalisatie, efficiëntere benutting van het beschikbare oppervlak evenals het ALARA principe om stralingsemissies te beperken) zijn mede bepalend voor de verdeling van de te onderscheiden activiteiten over het terrein.

Ten aanzien van fysische en radiologische aard is het verarmde uranium afkomstig van de uraniumverrijkingsindustrie met niet te verwerken afval gelijkgesteld. Wanneer ook in de toekomst geen (her)gebruiksmogelijkheden ontstaan, zal het materiaal als afval moeten worden beschouwd en te zijner tijd worden geconditioneerd ten behoeve van eindberging.

Om een voor langdurige opslag geschikt product te verkrijgen is het verarmde uraniumhexafluoride (UF_6), dat afkomstig is van de uraniumverrijkingsindustrie in Nederland, omgezet in uraniumoxide (U_3O_8). Dit omzettingsproces vindt plaats in het buitenland waarbij het ontstane U_3O_8 wordt verpakt in containers, alvorens het naar Nederland wordt teruggebracht. Het verarmde uraniumoxide wordt aangeboden in containers die door COVRA rechtstreeks in opslag worden genomen. Het verarmde uraniumoxide bestaat grotendeels uit U-238 en bevat minder dan de natuurlijke hoeveelheid gewichtsprocenten U-235.

Voor wat betreft het calcinaat afval kan worden volstaan met een enkel COG, bestaande uit zes opslagmodules, zoals al opgenomen in de vigerende vergunning. Vooralsnog wordt geen verdere aanvulling voorzien; onzekerheid is er wel ten aanzien van óf en wat er in de toekomst nog aangeboden zal worden. Calcinaat wordt bij COVRA opgeslagen indien de vrijstellingswaarde(n) van radioactiviteit overschreden worden. Dit geldt mogelijk ook voor vergelijkbare stoffen die momenteel nog aanwezig zijn bij Thermphos dat momenteel onder het bewind van curatoren staat. Na radiologisch verval kan in een later stadium worden beslist of er voor calcinaat mogelijkheden voor hergebruik zijn of dat op grond van chemische vervuiling besloten dient te worden het als chemisch afval naar een daartoe geschikte deponie af te voeren. In het COG is daarnaast beperkt ruimte beschikbaar voor opslag van grote installaties, zoals bv. cyclotrons, gedurende de periode dat de radioactiviteit afneemt tot beneden de vrijstellingswaarde om als niet radioactief afval afgevoerd te worden. De totale activiteit van COG, VOG1 en VOG2 gezamenlijk blijft binnen de huidige vergunde 1,6 PBq.

Voor het LMRA dat wordt geconditioneerd en opgeslagen in het LOG geldt dat het aanbod qua volume in de afgelopen jaren is verminderd. Bovendien kan efficiënter worden gestapeld. Er is nog voldoende ruimte in het bestaande LOG beschikbaar

voor een periode tot circa 2030 (bepaald op basis van de aangeboden hoeveelheden over de laatste 6 jaar). Zeer beperkte hoeveelheden laag verrijkte splijtstof wordt hierin ook opgeslagen.

2.11 Omschrijving revisie

COVRA is in 1998 een vergunning verleend in het kader van de Kernenergiewet. Op die vergunning zijn een aantal wijzigingen, alsmede meldingen gedaan (opgesomd in paragraaf 2.8 van dit document).

Het betreft in die vergunning en wijzigingen de volgende nucleaire aspecten:

- A. Aanvoer en verwerking van laag- en middelradioactief afval in het Afvalverwerkingsgebouw (AVG : hoofdstuk 6 veiligheidsrapport VR) met de volgende activiteiten en systemen:
- Insluitingssysteem (verpakking zelf, ontvangsthal, transportgang, buffer-opslagruimte, verwerkingsruimten, tussenopslagruimten, container, immobilisatiematrix, gebouw)
 - Verwerkingsinstallaties (persinstallatie, cementeerinstallaties, vloeistofscheidingsinstallatie, vloeistofleeginstallatie inclusief opslagtanks, waterbehandelingsinstallaties, inductiedrooginstallatie, verbrandingsoven voor organische vloeistoffen, rookgasreinigingsinstallatie, telpotjesinstallatie, verbrandingsoven voor kadavers e.d., bronnen overpakinstallatie, verschrotingsinstallaties)
 - Actief laboratorium met meetkamer
 - Wasserij
 - Ventilatiesystemen
 - Vloerwatersysteem
 - Stralingsmeetsystemen
 - Noodstroomvoorziening (aggregaat en no-break installatie)
- B. Transport en opslag van laag- en middelradioactief afval in de opslaggebouwen voor laag- en middelradioactief afval (LOG/COG/VOG : hoofdstuk 7 VR) met de volgende systemen:
- Insluitingssysteem (verpakking zelf, ontvangsthal en -ruimte, opslagruimte, container, gebouw)
 - Luchtontvochtiging
 - Stralingsmonitoring

C. Opslag en behandeling van hoog radioactief afval in het Hoogradioactief Behandelings- en Opslaggebouw (HABOG: hoofdstuk 8 VR) met de volgende systemen:

- Insluitingssysteem (voorbereidingsruimte, ontlaadruimte, verpakkingruimte, transportgang/laadruimte, opslagcompartimenten);
- Veiligheidsvoorzieningssystemen (Passief en mechanische ventilatiesystemen, decontaminatiesysteem, opslagbuizen bewakingssysteem);
- Instrumentatie en bewakingssystemen (bediening, gasdetectie, stralingsmeetsystemen);
- Noodstroomvoorziening (aggregaat en no-break installatie)

Onderbouwing en actualiteit van de in revisie gevraagde delen voor wat betreft de nucleaire aspecten is gegeven in bijlage 3 bij deze aanvraag.

Daarnaast betreft het in die vergunning, in het kader van conventionele emissies (Wet Milieubeheer), de volgende niet nucleaire aspecten:

A. Hoofdactiviteiten en functies:

- Opslag van vaste en vloeibare afvalstoffen
- Verbrandingsovens
- Noodstroomaggregaten
- Natronloog opslag
- Dieselolie opslag
- Gasflessen opslag
- Cement, zand en grind opslag
- Ventilatielucht/rookgassen afvoer

B. Nevenactiviteiten en functies:

- CV installatie t.b.v. warmtevoorziening
- Koelinstallaties
- Accu-laadplaatsen
- Elektriciteitssysteem
- Laboratorium
- Controlekamers met bedienings- en communicatie systemen

- Metaalbewerkingsplaats
- Keuken/kantine
- Opslag/gebruik hulpgoederen
- Afspuitplaats heftrucks
- Afvalverwijdering (milieustraat en afvoer)
- Ondersteunende systemen (watervoorziening, afvalwatervoorziening, rioolvoorziening, persluchtsysteem, gasdistributiesysteem)
- Brandbestrijdingssystemen (meldings- en communicatie systeem, blusvoorzieningen, aarding en bliksembeveiliging)
- Terreinen en hemelwaterafvoersysteem inclusief de vijvers

Onderbouwing en actualiteit van de in revisie gevraagde delen voor wat betreft de conventionele milieueffecten zijn gegeven in:

- Het MER (bijlage 1 bij deze aanvraag)
- Onderzoek luchtkwaliteit Grontmij (bijlage 4 bij deze aanvraag).
- Watertoets (bijlage 8 bij het MER)
- Akoestisch onderzoek in het kader van het MER (bijlage 5 bij deze aanvraag).

Concreet vraagt COVRA in revisie aan:

- a. het voorhanden hebben van splijtstoffen, ertsen en radioactieve stoffen, zoals bedoeld in artikel 15 onder a en artikel 29 van de Kernenergiewet in het voor iedere categorie van die stoffen bestemde gebouwen aangeduid met AVG, VOG1, VOG2, COG, LOG en HABOG;
- b. het completeren van de nog niet gerealiseerde delen (tot in totaal maximaal 6 gelijke modules) van het gebouw voor de opslag van containers met LMRA (COG);
- c. het in werking brengen en in werking houden van de gerealiseerde en te realiseren delen van haar inrichting aan de Spanjeweg 1 te Borsele
- d. het voorhanden hebben van splijtstof bevattende bronnen en radioactieve bronnen in de voorlichtingsruimte van COVRA voor informatie- en tentoonstellingsdoeleinden tot een maximale activiteit van 100 gigabecquerel;
- e. het voorhanden hebben van radioactieve stoffen in het actief laboratorium van het AVG (radionuclidenlaboratorium) tot een maximale activiteit van 40 terabecquerel;
- f. het voorhanden hebben van ingekapselde (zogenaamde gesloten) bronnen in de inrichting met een gezamenlijke activiteit van 200 megabecquerel (referentiebronnen) de bijbehorende infrastructuur en algemene voorzieningen

voor de inrichting (zoals beschreven in hoofdstuk 10) alsmede de opslagvoorzieningen ten behoeve van overige stoffen en producten (zoals beschreven in hoofdstuk 11);

- g. het lozen van radioactieve stoffen door lozing in de Westerschelde met de volgende jaarlijkse maximale hoeveelheden:
- 2 terabecquerel tritium en koolstof-14
 - 200 gigabecquerel overige bèta/gamma-straling uitzendende radionucliden
 - 80 megabecquerel alphastraling uitzendende radionucliden.
- h. het lozen van radioactieve stoffen vanuit het AVG in de lucht met de volgende jaarlijkse maximale hoeveelheden:
- 1 terabecquerel tritium en koolstof-14;
 - 50 gigabecquerel overige bèta/gammastraling uitzendende radionucliden;
 - 1 megabecquerel alphastraling uitzendende radionucliden.
- i. het lozen van radioactieve stoffen in de lucht vanuit het HABOG tezamen met lozingen vanuit het LOG, COG, VOG1 en VOG2 mag niet meer bedragen dan:
- 1,2 terabecquerel edelgassen zoals krypton-85;
 - 160 gigabecquerel tritium en koolstof-14;
 - 120 kilobecquerel rest bèta-activiteit exclusief tritium en koolstof-14;
 - 12 kilobecquerel overige alphastraling uitzendende radionucliden.
- j. het per drie opeenvolgende kalenderjaren lozen naar water en lucht tot maximaal 1,5 maal de limieten, zoals is vermeld in voorgaande punten g, h, en i.
- k. het voorhanden hebben van splijtstoffen, ertsen of radioactieve stoffen krachtens het Besluit van 9 oktober 1996, Staatsblad 528, tot uitvoering van artikel 22, vierde lid en artikel 33, vierde lid van de Kernenergiewet.
- l. het zich ontdoen van afvalstoffen (die niet van buiten de inrichting afkomstig zijn) via een verwerker die een verwerkingsmethode hanteert volgens de vigerende milieuwetgeving.
- m. het lozen van rookgassen vanuit verbrandingsovens naar de lucht met de volgende maximale hoeveelheden stikstofoxiden (NOx) en vluchtige organische stoffen (VOS):
- een daggemiddelde van 200 mg/m³ NOx voor 75% van de tijd;
 - een daggemiddelde van 250 mg/m³ NOx voor 20% van de tijd;
 - een daggemiddelde van 300 mg/m³ NOx voor 5% van de tijd;
 - een maximale jaarvracht per afzonderlijk afgassysteem van 200 kg VOS;
 - een maximale vracht per werkdag van 20 kg VOS.

- 5-3-2014
- n. het lozen van rookgassen vanuit verbrandingsovens en vanuit verwarmingsketels naar de lucht binnen de daarvoor in de Wet Milieubeheer opgenomen grenswaarden.
 - o. het lozen van concentraties fijnstof (PM_{10}) naar de omgeving vanuit afgas-/ventilatiestromen, niet zijnde rookgassen tot het:
 - maximale jaargemiddelde van 40 microgram/m^3 ;
 - maximum aantal van 35 momenten, waarbij de grenswaarden van de 24-uurgemiddelde, zoals wettelijk gesteld op 50 microgram/m^3 , wordt overschreden.
 - p. het in geval van storing bedrijven van noodstroomaggregaten waarbij de concentratie van koolmonoxide (CO) in de uitgeworpen gassen (gemeten bij een warme motor) maximaal 1,5 volumepercent bedraagt.
 - q. het (tijdelijk) bewaren van vloeistoffen in emballage voorzien van een lekbakconstructie in het geval dat het risico van verontreiniging van bodem en grondwater niet kan worden uitgesloten.
 - r. het bedrijven van de inrichting waarbij het geluidsniveau L_{Aeq} aan de erfgrans de volgende waarden niet overschrijdt:
 - 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur voor L_{Aeq} ;
 - 45 dB(A) tussen 19.00 en 07.00 uur voor L_{Aeq} ;
 - 60 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur voor L_{max} ;
 - 55 dB(A) tussen 19.00 en 07.00 uur voor L_{max} ;
 - s. het afwijken van eisen en maximale waarden zoals is vermeld in voorgaande punten m, n, o, p en q in voorkomende situaties waarin de veiligheid van omgeving, mensen en medewerkers anders vereist.
 - t. het afwijken van eisen en maximale waarden zoals is vermeld in r tussen 07.00 en 19.00 uur in navolgende situaties:
 - het proefdraaien van noodstroomaggregaten;
 - het verrichten van onderhoud aan de gebouwen;
 - het verrichten van onderhoud aan de terreinen en spoorlijn (maaien, klepelen);
 - het verrichten van onderhoud aan waterpartijen;
 - het laden en lossen, inclusief aan- en afvoerbewegingen ten behoeve van de inrichting.

2.12 Toekomstige ontwikkelingen radioactief afvalbeheer

De nu gevraagde revisie van de Kernenergiewetvergunning heeft enerzijds betrekking op het huidige voorziene aanbod van opwerkingsafval uit gebruikte splijtstof voor de productie van kernenergie tot 2034 en hoogradioactief afval van de onderzoeksreactoren en van de productie van medische radio-isotopen. Anderzijds is er voldoende capaciteit gevraagd voor opslag van al het laag en middel radioactief afval dat wordt voorzien. Met het eventueel uitbreiden van het aantal kerncentrales of het verder uitbreiden van de verrijkingsindustrie of andere nucleaire inrichtingen is geen rekening gehouden. Doet die situatie zich voor dan zal COVRA daarvoor opnieuw de benodigde vergunningsprocedure doorlopen.

3. BESCHRIJVING VAN DE INRICHTING

3.1 Capaciteit en omvang

(VR paragraaf 2.2.3)

Het uitgangspunt voor de capaciteit van de inrichting, de berekening van de optredende emissies en de bepaling van de mogelijke risico's die aan de inrichting verbonden zijn, wordt gevormd door de verwachte hoeveelheden en de activiteit van het aangeboden radioactief afval.

Tabel 3.1 Beschouwde totale hoeveelheden in opslag te nemen laag- en middelradioactief afval

afvalsoort/gebouw	Volume (m ³)	Activiteit (PBq)
LOG	80.000	24,3
COG en VOG	108.000	1,6

Aangezien het jaarlijkse aanbod aan laag- en middelradioactief afval kan variëren, zijn de optredende emissies berekend en de mogelijke risico's bepaald met de geraamde hoeveelheden te verwerken radioactief afval. Tijdens bedrijfsvoering worden de daadwerkelijk optredende emissies gemeten en gerapporteerd aan het bevoegd gezag.

De totale hoeveelheden hoogradioactief afval die naar verwachting vanaf 2052 in de inrichting aanwezig kunnen zijn, zijn aangegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.2 Beschouwde totale hoeveelheden in opslag te nemen HRA

Afvalcategorie	Volume (m ³)	Activiteit (PBq)
Warmte-producerend en hiermee gelijkgesteld afval	150	15.000
Niet-warmte-producerend afval	2.930	336

3.2 Globale procesomschrijving

Terrein en infrastructuur (VR paragraaf 2.2.4)

Aangegeven is, dat het afval dat daadwerkelijk aan COVRA wordt aangeboden in aard en hoeveelheid kan afwijken van deze beschrijving.

Gezien de onzekerheden die aan het afvalaanbod verbonden zijn, voorziet het ontwerp van de inrichting in de mogelijkheid van modulaire bouw waarbij de gebouwen en installaties, afhankelijk van het te verwachten aanbod, worden gerealiseerd.

Het administratieve beheer van COVRA voorziet daarbij in het vastleggen van de werkelijke hoeveelheden, de samenstelling en de activiteit van het radioactief afval dat in de inrichting aanwezig is en waar dit is opgeslagen. Met deze administratie wordt aangetoond dat de actuele hoeveelheid kleiner blijft dan de beschouwde activiteit zoals beschreven in Tabel 2.2 en Tabel 2.1.

3.3 De bedrijfsgebouwen

(VR paragraaf 2.2.4)

De huidige vergunning heeft betrekking op de volgende gebouwen:

- Kantoorgebouw (KG)
- Afvalverwerkingsgebouw (AVG)
- Opslaggebouw met vier opslagcompartimenten voor het laag- en middelradioactief afval (LOG)
- Container opslaggebouwen (COG1 en COG2) met ieder zes opslagcompartimenten
- Verarmd uranium opslaggebouwen (VOG1 met zes opslagcompartimenten en VOG2 met eveneens zes opslagcompartimenten)
- Hoog radioactief afval behandelings- en opslaggebouw (HABOG) met drie opslagcompartimenten voor warmte-producerend afval en drie opslagcompartimenten voor niet-warmte-producerend afval

COG2 en VOG2 zijn niet gerealiseerd en COG1 kent momenteel twee volledige opslagcompartimenten aangevuld met een deel van het derde compartiment.

3.4 Bedrijfstijden van de bedrijfsonderdelen

(VR paragraaf 2.3 en figuren 6.1, 7.1 en 8.1)

Het doel van de activiteiten in het afvalverwerkingsgebouw is om diverse categorieën laag- en middelradioactief afval zodanig te verwerken en te verpakken dat een product ontstaat dat geschikt is voor langdurige opslag. Bij de inrichting van de processen is gebruik gemaakt van het ALARA-principe om de stralingsdosis tijdens verwerking en tussenopslag en het dosistempo van de uiteindelijke verpakking zo laag mogelijk te houden.

Laag- en middelradioactief afval wordt in vaten aangevoerd in de ontvangsthal van het AVG, waar vrachtwagens met een vorkheftruck gelost kunnen worden. Het afval wordt afhankelijk van de aard en het toe te passen verwerkingsproces in

verschillende bufferopslagruimtes opgeslagen in afwachting van verwerking. De inventaris wordt in de geautomatiseerde afvaladministratie per ruimte bijgehouden met behulp van barcodes op de verpakkingen.

Opslag van laag- en middelradioactief afval vindt gedurende de dagdiensten plaats. Voor wat hoogradioactief afval betreft wordt aanvoer ruim van te voren gepland en vinden controles al plaats voorafgaand aan het transport naar COVRA. Het uitladen van de transportcontainers, de inspecties en het eventueel verpakken evenals het opslaan vinden normaal tijdens dagdienst plaats. Het HABOG is zodanig ontworpen dat het in passieve staat kan worden gebracht indien het aanbod van hoogradioactief afval stopt. Vanaf dat moment is er alleen sprake van monitoring, periodieke inspectie en toestandsafhankelijk onderhoud tot het moment dat het afval naar een dan gerealiseerde eindberging kan worden gebracht.

Het bewaken en monitoren van de verwerkings- en opslaggebouwen vindt continu plaats vanuit de controlekamer in het AVG.

3.5 Verkeersbewegingen van en naar de inrichting (rapport)¹

Per jaar vinden er ca. 30 transporten plaats over het spoor naar de inrichting met behulp van diesellocomotieven.

De wegverkeersgegevens beschrijven per wegvak de intensiteiten (weekdaggemiddeld aantal motorvoertuigen) en hoe deze zijn verdeeld over de categorieën licht, middelzwaar en zwaar verkeer en over de dag-, avond- en nachtperiode.

3.6 Transportmiddelen binnen de inrichting

(VR paragraaf 6.3.1; paragraaf 7.1.1; paragraaf 8.1.1, 8.1.2 en paragraaf 8.1.3)

Als het afval in het AVG is verwerkt tot een verpakt product wordt het vanuit een tijdelijke bufferopslagruimte in campagnes overgebracht naar een LOG. Dit overbrengen gebeurt met één van COVRA's eigen vrachtwagens. COVRA hanteert ook op haar eigen terrein de VLG-voorschriften.

Vanuit het AVG wordt het geconditioneerde afval getransporteerd naar de ontvangsthal in het LOG. Daar vindt de ingangscontrole plaats. Afval dat door externe partijen is verpakt wordt tevens onderworpen aan een kwaliteitscontrole

¹ Grontmij Luchtkwaliteit revisie D blz. 11

waar onder andere gelet wordt op luchtinsluitingen. Met heftrucks wordt het afval op de juiste positie geplaatst.

Hoogradioactief afval (HRA) wordt in transportcontainers aangevoerd tot in de ontvangstruimte van het HABOG. Binnen het HABOG wordt HRA met interne op afstand bedienbare middelen getransporteerd vanaf de behandelingsruimte tot in de verpakkings-, inspectie- dan wel opslagruimtes.

4. BESCHRIJVING UITBREIDING EN WIJZIGING LOCATIE

4.1 HABOG

(Zie paragraaf 2.10.1 in deze aanvraag)

De opslagcapaciteit van het huidige HABOG is gebaseerd op de vergunning uit 1998 voor het aanleveren van hoog radioactief afval tot 2015.

In 2006 hebben EPZ en haar aandeelhouders met de Staat der Nederlanden een overeenkomst gesloten (het Borssele Convenant; Stcrt. 17 juli 2006) waarin 31 december 2033 als sluitingsdatum voor de kerncentrale is overeengekomen. Als gevolg van het Convenant kan de kerncentrale te Borssele zestig jaar bedrijf voeren. Dit resulteert er in dat er meer opslagcapaciteit voor hoog radioactief afval noodzakelijk is.

Ook de Nederlandse onderzoeksreactoren zullen na 2015 nog in bedrijf zijn en er worden plannen gemaakt de reactor in Petten te vervangen door een nieuwe state-of-the-art reactor PALLAS. Ten slotte is de verwachting dat ook na 2015 medische isotopen worden geproduceerd. Daarom is ook aanvullende opslagruimte nodig voor dit type warmte-producerend hoogradioactief afval.

Er is momenteel geen aanleiding voor de uitbreiding van de capaciteit voor het niet-warmte-producerend afval.

Het HABOG wordt daarom uitgebreid met twee compartimenten voor warmte-producerend hoogradioactief afval, gelijk aan de eerder gebouwde compartimenten. Daarmee ontstaat extra opslagcapaciteit voor het warmte-producerend hoogradioactief afval van de kernenergiecentrale Borssele voor de bedrijfstijd van 2016 tot 2034, voor bestraalde splijtstof van de onderzoeksreactoren en de productie van medische isotopen voor de gezondheidszorg tot tenminste 2030.

4.2 VOG2

(Zie paragraaf 2.10.1 in deze aanvraag)

Door afname van het aanbod calcinaat afval en toename in het aanbod verarmd uranium is de bouw van een tweede COG niet nodig en dient de opslagcapaciteit van het, nog te bouwen, tweede VOG te worden vergroot. De feitelijke ontwikkelingen in het afvalmanagement maken dat de hoeveelheden per type LMRA zijn gewijzigd. De totale capaciteitsbehoefte voor LMRA is echter niet gewijzigd ten opzichte van de vergunning uit 1998 en blijft bij elkaar 188.000 m³.

Het verarmd uranium wordt per spoor aangevoerd. Gezien de ligging van dit spoor is de voorkeurslocatie voor het nieuw op te richten VOG2 direct naast het spoor. Dit is een wijziging ten opzichte van het al vergunde VOG2 en COG2. Hiermee verhoogt COVRA haar efficiency. Er zijn dan minder transporthandelingen nodig, met als logisch gevolg een lager risico voor de medewerkers en omgeving. Ook zullen de medewerkers een lagere stralingsdosis ontvangen. In het huidige VOG wordt driehoog gestapeld. COVRA zal in het VOG2 vierhoog stapelen, zodat efficiënter met de beschikbare terreinruimte om wordt gegaan. In plaats van zes kleinere modules wordt met drie grotere volstaan.

5. VEILIGHEIDS- EN KWALITEITSMANAGEMENT

5.1 Inleiding

(VR hoofdstuk 3)

Met betrekking tot veiligheidsmanagement is het uitgangspunt dat, zowel onder normale bedrijfsomstandigheden als bij storingen en ongevallen, nooit een toestand mag ontstaan waarbij het personeel, de omwonenden en de medewerkers van omliggende bedrijven blootgesteld worden aan te hoge stralingsdoses. Bij de uitwerking van dit uitgangspunt wordt gebruik gemaakt van een aantal belangrijke erkende veiligheidsbeginselen (principes), waarvan de belangrijkste het ALARA-, de rechtvaardiging en dosislimieten zijn.

Het kwaliteitsbeleid van COVRA is er primair op gericht om binnen de randvoorwaarden van de overheid voor de korte en lange termijn de zorg voor het Nederlandse radioactief afval zeker te stellen op een zodanige wijze, dat een optimale bescherming van mens en milieu wordt geboden. Aan dit kwaliteitsbeleid wordt invulling gegeven binnen het kwaliteitszorgsysteem waarbij wordt uitgegaan van de vigerende Nucleaire Veiligheidsregels (NVR's), IAEA-richtlijnen (Safety Standards) en EU-normen. Tijdens evaluaties wordt beoordeeld of dit kwaliteitszorgsysteem aangepast dient te worden aan de voortschrijdende ontwikkelingen in die NVR's (DSR), IAEA-richtlijnen en EU-normen. Medewerkers van COVRA en medewerkers van derden en leveranciers, zijn gehouden om werkzaamheden te verrichten volgens de regels, procedures en instructies van het kwaliteitszorgsysteem. Door derden zullen ten behoeve van de realisatie van de uitbreidingen afzonderlijke plannen voor Veiligheid, Gezondheid, Welzijn en Milieu (VGWM) ontwikkeld worden, waarvoor de uitgangspunten en randvoorwaarden door COVRA zijn geformuleerd. Aan die VGWM-plannen zal de directie van COVRA voorafgaand aan de uitvoerende werkzaamheden instemming verlenen.

5.2 Toepasselijke wet- en regelgeving

(VR paragraaf 2.1)

Nadere invulling van het in de vorige paragraaf genoemde kwaliteitszorgsysteem heeft plaatsgevonden met referentie aan vigerende wetgeving, intentieverklaringen, vergunningsvoorschriften en het KAM-beleid van de directie van COVRA N.V. KAM staat voor Kwaliteit, Arbo en Milieu. Het gaat hierbij vooral om de:

- Kernenergiewet
- Wet Milieubeheer
- Waterwet
- Arbowet
- Natuurbeschermingswet 1998
- Bouwbesluit

Op basis daarvan heeft COVRA:

- Beschikkingen met voorschriften krachtens de Kernenergiewet
- Een beschikking met voorschriften krachtens de Waterwet
- Een intentieverklaringen Kwaliteit, Arbo en Milieu.

5.3 Borging kwaliteit en veiligheid

(VR paragraaf 3.2)

Borging van kwaliteit en veilige bedrijfsvoering zijn onderdeel van het integrale bedrijfsbeleid. De doelstelling van deze borging is het ontwikkelen, toepassen, handhaven en vastleggen van kennis en kunde op het werkterrein van COVRA op een zodanige wijze dat optimale zekerheid ontstaat met betrekking tot veilige bedrijfsvoering en zorg voor het Nederlandse radioactief afval. In het kader van de kwaliteitsborging heeft COVRA een kwaliteitszorgsysteem ontwikkeld, waar zowel het Milieu- als het Arbozorgsysteem deel van uitmaken.

5.4 Kwaliteitszorgsysteem

(VR paragraaf 3.2.2)

Het kwaliteitszorgsysteem van COVRA is neergelegd in een aantal samenhangende documenten. Er is sprake van een rangorde in de diverse documenten.

5.5 Kwaliteitsplan uitbreiding HABOG

Omdat het ontwerp van de uit te breiden opslagmodules van het HABOG en de overige ruimten gelijk is aan het ontwerp van het bestaande delen van het gebouw, wordt op dezelfde wijze als bij de oorspronkelijke bouw de kwaliteit van de uit te voeren werkzaamheden gedefinieerd en geborgd. Zo heeft COVRA speciaal voor dit project een kwaliteitshandboek ontwikkeld. Via het programma van eisen worden opdrachtnemers gevraagd binnen de daarin vermelde aanpak hun eigen deel te

omschrijven, te laten beoordelen en waar van toepassing op specifieke punten te rapporteren en verantwoording af te leggen. Het kwaliteitshandboek HABOG+ is opgenomen in het KAM-systeem.

5.6 Veiligheid, gezondheid, welzijn en milieu plan tijdens de bouw

Het milieubeleid is erop gericht om eventuele milieuoverlast, voortvloeiende uit de ondernemersactiviteiten zo veel als mogelijk te voorkomen c.q. te beperken en de milieuprestaties continu te verbeteren. Om hieraan invulling te geven worden periodiek milieuzorgprogramma's, audits en milieurisico-inventarisaties en evaluaties uitgevoerd voor alle bedrijfsvoeringsaspecten, zowel voor het ontwerp van installaties en gebouwen als bij de uitvoering en de organisatie van de werkzaamheden.

Daar waar de onderkende milieurisico's redelijkerwijs niet bij de bron bestreden kunnen worden, wordt het ALARA-principe (As Low As Reasonably Achievable) gehanteerd. De milieuzorg bestaat onder andere uit:

- Een meldingssysteem ter voorkoming van milieuschade
- Een voorlichtingssysteem betreffende milieu- en stralingsbescherming
- Een systeem voor het continu verbeteren van de milieuprestaties door middel van milieuzorgplannen
- Een rapportagesysteem over het gevoerde milieubeleid, incidenten en ongevallen.

Aan het milieubeleid wordt invulling gegeven door het integreren van de milieuzorg in de bedrijfsactiviteiten. Op ieder niveau in de organisatie zijn de verantwoordelijkheden met betrekking tot milieuzorg vastgelegd in het Personeelskwalificatieplan.

5.7 Stralingsbescherming medewerkers en werknemers tijdens de bouw

(VR paragraaf 3.2.3 en 3.2.4)

Het (stralingshygiënische) Arbobeleid is erop gericht om, in samenwerking met de werknemers, een zo groot mogelijke veiligheid en een zo goed mogelijke bescherming van de gezondheid te bereiken en het welzijn van de werknemers te bevorderen bij het uitvoeren van de werkzaamheden. Dit moet leiden tot:

- Een zo laag mogelijke stralingsdosis
- Het voorkomen van persoonlijke ongevallen en materiële schade
- Een zo laag mogelijk ziekteverzuim.

Om hieraan invulling te kunnen geven worden risico-inventarisaties en -evaluaties (RI&Es) uitgevoerd voor alle bedrijfsvoeringaspecten, zowel voor het ontwerp van installaties en gebouwen als voor de uitvoering en de organisatie van de werkzaamheden. Daar waar de onderkende risico's redelijkerwijs niet bij de bron bestreden kunnen worden, wordt het ALARA-principe (As Low As Reasonably Achievable) gehanteerd en/of wordt voorzien in persoonlijke beschermingsmiddelen.

Door middel van aanwijzingen (en afrastering) op zowel het terrein als binnen gebouwen zullen werknemers van derden zo min mogelijk extra stralingsbelasting ontvangen (er geldt voor hen een maximumgrens van 1 mSv/jaar). Daar waar werknemers van derden werkzaamheden uitvoeren waarbij extra straling kan worden ontvangen zullen via metingen en monitoring aangegeven worden welke maximale verblijfstijden er per dag gehanteerd worden zodat het maximum niet wordt bereikt.

5.8 Veiligheidscultuur

(VR paragraaf 3.3)

Het veiligheidscultuurbeleid houdt in dat veiligheidsprincipes, -voorschriften, -normen en -waarden, zoals uitgedragen in het ALARA-principe, door de organisatie als uitgangspunt worden gehanteerd en dat veilig werken als logisch wordt beschouwd ('Veiligheid voor alles'). COVRA voert op het vlak van veiligheid een proactief beleid en stimuleert de medewerkers proactief te denken en te handelen.

6. LOCATIEBESCHRIJVING EN -EVALUATIE

(VR hoofdstuk 4)

6.1 Algemeen

De omvang van de inrichting is beperkt tot het voor opslag en verwerking van radioactief afval beschikbare grondoppervlak op het terrein in het industriegebied Vlissingen-Oost in het deel dat tot de gemeente Borsele behoort.

Het terrein is omgeven door een hekwerk en voorzien van wegen, een spoorwegaansluiting en systemen voor afvoer van bedrijfsafvalwater, hemelwater en sanitair afvalwater. Op het terrein bevinden zich een bluswaternetwerk en een vijver die dient als bufferopslag van hemelwater en als bluswaterreservoir.

6.2 Specifiek

Aan de noordoostelijke zijde grenst het perceel aan het terrein van een constructiebedrijf, gelegen aan de Van Cittershaven. In noordwestelijke richting grenst het perceel aan diverse bedrijven, gelegen aan de Kaloothaven. In zuidwestelijke richting ligt een kolenopslag met daarachter windturbines en de Westerschelde. In zuidoostelijke richting ligt een braakliggend terrein van Zeeland Seaports. Daarachter liggen de kolenenergiecentrale en de kernenergiecentrale. In de onmiddellijke omgeving van de vestigingsplaats liggen enkele gebieden die in beperkte mate voor recreatieve doeleinden worden gebruikt. Dit zijn onder meer de Westerscheldedijk in zuidelijke richting en de jonge duinen met aangrenzend strand in zuidwestelijke richting (de Kaloot). De buitendijkse terreinen langs de Westerschelde zijn bestemd voor natuur- en waterstaatsdoeleinden met recreatief medegebruik. "Westerschelde & Saeftinghe" is aangewezen als Natura2000-gebied met specifieke instandhoudingsdoelstellingen.

6.3 Evaluatie

In het Veiligheidsrapport (paragraaf 4.3) zijn de mogelijke effecten van gevaren (risico's van zowel natuurlijke als menselijke oorsprong) geëvalueerd. Het betreft de mogelijkheid van het optreden van bodemvervloeiing (geologie), overstroming (hydrologie), stormschade (meteorologie), aardbevingen (seismologie) evenals de mogelijke effecten van ongevallen met gevaarlijke stoffen (toxiciteit, explosie) of transportmiddelen (vliegtuig, (zee)schepen, rail- en wegverkeer, pijpleidingen).

6.4 Rampenplannen

Er zijn voor de regio rondom COVRA zowel regionale als landelijke rampenplannen opgesteld voor nucleaire ongevallen. Mede door de aanwezigheid van kernenergiecentrales (Borssele en Doel) zijn deze plannen voor deze regio zeer uitgebreid.

Het veiligheidsorgaan 'Veiligheidsregio Zeeland' (VRZ) heeft één crisisplan voor de hele provincie. Daarnaast is er een nationaal rampenplan 'Nationaal plan kernongevallenbestrijding'. In dit plan wordt onderscheid gemaakt tussen rampen met kernreactoren en rampen met overige nucleaire installaties.

COVRA is lid van de stormvloed waarschuwingskring. De Stormvloed-waarschuwingdienst waarschuwt de dijk- en kering beheerders, de crisiscentra en de alarmcentrales van de veiligheidsregio's als door het weer en de zeewaterstand gevaarlijke situaties voor de waterkeringen dreigen. COVRA kan zich dan voorbereiden op mogelijk gevaarlijke situaties.

6.5 Bewaking en signalering

De verwerking en opslag van het afval worden zodanig uitgevoerd dat ter plaatse van de terreingrens de totale verhoging van de effectieve stralingsdosis zo laag als redelijkerwijs mogelijk wordt gehouden. COVRA meet periodiek de verhoging ten opzichte van het natuurlijke dosistempo.

Voordat de lucht via de mechanische ventilatiesystemen in het AVG en het HABOG in de atmosfeer geloosd wordt, wordt deze eerst gereinigd met filterpakketten. De afvoer van het water uit het AVG vindt, na reiniging in de waterbehandelingsinstallatie, naar het oppervlaktewater plaats. Zowel lozingen naar de lucht als naar het water worden door middel van bemonstering en/of online monitoring bewaakt.

Op de terreingrens van COVRA staan gamma stralingsmonitoren, die continu de stralingsniveaus registreren die zowel door COVRA zelf als door omliggende bedrijven kunnen worden veroorzaakt.

7. INRICHTING VAN HET TERREIN EN GEBOUWEN

7.1 Algemene ontwerpaspecten

(VR Paragraaf 5.1)

De inrichting heeft als fundamenteel veiligheidsdoel mensen (zowel het personeel, de omwonende bevolking als de medewerkers van omliggende bedrijven) en het milieu te beschermen tegen te hoge stralingsdoses ten gevolge van het inzamelen, verwerken en opslaan van alle soorten radioactief afval. De veiligheidsbeginselen vertalen zich in toe te passen principes die zowel bij de locatiekeuze (afstanden), de terreininrichting (logistieke handelingen) als het ontwerp van de gebouwen (afscherming) en voorzieningen (extra barrières, signaleren en bewaken) worden gehanteerd.

7.2 Veiligheidsbeginselen

(VR Paragraaf 5.1.1)

Bij de uitwerking van het fundamenteel veiligheidsdoel is gebruik gemaakt van een aantal beginselen, waarvan de belangrijkste het ALARA-, het “Defence-in-Depth”- en het IBC-principe zijn. Deze zijn afgeleid van de door het IAEA (Internationaal Atoom Energie Agentschap) uitgebrachte richtlijnen.

ALARA (As Low As Reasonably Achievable) is het beleid ten aanzien van de stralingsbescherming van het personeel en de omgeving met als doel de emissies en blootstelling van radioactiviteit zo laag als redelijkerwijs mogelijk is te realiseren. Redelijkerwijs houdt in dat er rekening gehouden wordt met de maatschappelijke en economische factoren. Daarnaast geldt als randvoorwaarde dat de wettelijk vastgelegde dosislimieten niet worden overschreden.

“Defence-in-Depth” (DiD) is het beginsel dat mogelijk menselijk falen of falen van installaties gecompenseerd dient te worden door meerdere veiligheids-barrières, die aanwezig dienen te zijn ter voorkoming van het vrijkomen van radioactieve stoffen naar de omgeving.

IBC staat voor:

- Isoleren: voor laag en middelradioactief afval de verpakking en voor hoogradioactief afval het gebouw;

- Beheersen: het kunnen herstellen van een barrière mocht uit inspectie en controle blijken dat een eerste of tweede barrière is beschadigd;
- Controleren: tijdens verwerking, behandeling en opslag inspecteren en meten van stralingsniveaus en emissies.

7.3 Structuren

(VR paragraaf 6.1 en 6.2 voor AVG)

Het AVG heeft twee verdiepingen en is opgetrokken uit beton. De indeling van het AVG bestaat uit een ontvangsthal, een gecontroleerd gebied waar met radioactieve stoffen wordt gewerkt en verschillende dienstenruimten voor de energievoorziening, hulpinstallaties en opslag van grondstoffen en chemicaliën. De verwerkingsinstallaties en het gebouw vormen, naast de verpakking, eveneens een insluiting. Deze zijn echter niet hermetisch gesloten.

(VR paragraaf 7.1 en 7.2 voor LOG, COG, VOG)

Het laag- en middelradioactief afval opslaggebouw (LOG) is opgetrokken uit beton en is bestemd voor de opslag van verwerkt en verpakt laag- en middelradioactief afval en opslag van materialen in zogenaamd type B containers.

Het container opslaggebouw (COG) is opgetrokken uit staal en is bestemd voor in containers verpakt laag- en middelradioactief afval dat zonder verwerking kan worden opgeslagen.

Er zijn, na realisatie van VOG2, twee uit beton opgetrokken opslaggebouwen (VOG1 & VOG2) bestemd voor containers met verarmd uranium.

De opslaggebouwen voor laag- en middelradioactief afval (LOG, COG, VOG) hebben allemaal een vergelijkbare indeling, bestaande uit een centrale ontvangsthal verbonden met een aantal opslagcompartimenten. De verpakking van het afval zelf vormt al voldoende afscherming. De opslaggebouwen vervullen de insluitende functie van de tweede barrière. De gebouwen zijn echter niet hermetisch dicht.

(VR paragraaf 8.2 voor HABOG)

In het HABOG zijn, na realisatie van de uitbreiding, vijf opslagcompartimenten voor de opslag van warmte-producerend hoogradioactief afval (HRA). Verder zijn er drie

opslagbunkers voor de opslag van niet-warmte-producerend HRA en faciliteiten voor de ontvangst en behandeling van HRA. Het HABOG is opgetrokken uit gewapend beton en voorzien van ventilatieschachten voor de koeling met natuurlijke convectie. Met uitzondering van de ontvangsthal, waar het hoogradioactief afval zich nog in een gesloten transportcontainer bevindt, zijn alle ruimten waarin het afval wordt behandeld en opgeslagen beschermd tegen externe invloeden. Op ieder moment van de verwerking en opslag wordt het HRA ingesloten door twee barrières. De barrières bestaan volledig uit passieve systemen, structuren en componenten. Voor de vervulling van veiligheidsfuncties is geen gebruik gemaakt van installatiedelen die afhankelijk zijn van elektrische energievoorziening.

7.4 Systemen

(VR paragraaf 6.3 voor LMRA (AVG))

(VR paragraaf 7.3 voor LOG, COG en VOG)

(VR paragraaf 8.3 voor HRA (HABOG))

De volgende systemen zijn onderkend in de respectievelijke hoofdstukken 6, 7 en 8 van het veiligheidsrapport:

- a Mechanische ventilatiesystemen in AVG en HABOG
- b Passief ventilatiesysteem in HABOG
- c Bedieningssystemen van de verwerkingsinstallaties in AVG
- d Geautomatiseerde én handmatige bedieningssystemen van de verpakings- en transportsystemen in HABOG
- e Detectiesystemen in AVG, LOG, COG, VOG en HABOG
- f Stralingsmonitoringsystemen in AVG en HABOG
- g Elektriciteitsvoorziening systemen per gebouw
- h Noodstroomsystemen en no-breakinstallaties in AVG en HABOG
- i Bedrijfsafvalwatersysteem in AVG
- j Demiwatersysteem in het HABOG
- k Decontaminatiesystemen in AVG en HABOG
- l Persluchtsystemen in het AVG en HABOG
- m Drinkwatervoorziening systemen voor alle gebouwen
- n Ademluchtsysteem voor AVG
- o Brandmeldsystemen per gebouw
- p Brandbestrijdingssystemen per gebouw

- q Alarmomroepinstallaties (inclusief back-up) voor AVG, HABOG en KG in combinatie met intercominstallatie
- r Monitoringsysteem van luchtvochtigheid en ruimtetemperaturen
- s Een bluswaternetwerk met drie pompen in de “lage vijver”
- t Toegangscontrolesystemen voor alle gebouwen en het terrein
- u Gasdetectie- en automatische ontstekingssystemen

7.5 Componenten

(VR paragraaf 5.3 en 5.4)

De nucleaire faciliteit COVRA is opgebouwd uit systemen, componenten en civiele constructies. Sommige systemen vallen onder een nucleaire veiligheidsklasse omdat in geval van falen een niet verwaarloosbaar radiologisch risico ontstaat. Andere systemen zijn van vitaal belang om radiologische incidenten te voorkomen en behoren om die reden tot een nucleaire veiligheidsklasse.

Conform de betreffende IAEA-veiligheidsrichtlijn behoren de structuren, systemen en componenten met een veiligheidsfunctie binnen het HABOG tot nucleaire veiligheidsklasse 3 (gebouw met uitzondering van aankomsthal) en veiligheidsklasse 4 (alle apparatuur voor het transport binnen het gebouw, zoals hijskranen, trolleys, grijpers).

De structuren, systemen en componenten met een veiligheidsfunctie voor LMRA zijn allen onder veiligheidsklasse 4 geclassificeerd.

7.6 Voorzieningen tegen interne en externe gevaren

(VR paragraaf 5.6)

Bij het ontwerp van de diverse gebouwen en installaties van de inrichting is nagegaan of, gezien de aan de interne en externe invloeden verbonden risico's, bescherming moet worden geboden. Met veiligheidsanalyses is aangetoond dat COVRA voldoet aan het hoofduitgangspunt van de nucleaire veiligheid. Dit hoofduitgangspunt is dat zowel onder normale bedrijfsomstandigheden als bij storingen en ongevallen nooit een toestand mag ontstaan waarbij het personeel, de omwonenden en de medewerkers van omliggende bedrijven blootgesteld worden aan stralingsdoses boven de limietwaardes. De uitgevoerde veiligheidsanalyses zijn beschreven en berekend in hoofdstuk 9 en 15 van het veiligheidsrapport.

8. BESCHRIJVING BEDRIJFSPROCESSEN (GLOBAAL PER GEBOUW)

8.1 Kenmerkende procesgegevens

8.1.1 AVG

(VR paragraaf 6.1)

Het doel van de activiteiten in het AfvalVerwerkingsGebouw (AVG) is om diverse categorieën laag- en middelradioactief afval zodanig te verwerken en te verpakken dat een product ontstaat dat geschikt is voor langdurige opslag. Bij de verwerking wordt gestreefd naar de minimalisatie van het volume van uiteindelijk in opslag te nemen geïmmobiliseerd en verpakt afval. Bij de inrichting van de processen is gebruik gemaakt van het ALARA-principe om de stralingsdosis tijdens verwerking en tussenopslag en het dosistempo van de uiteindelijke verpakking zo laag mogelijk te houden.

8.1.2 LOG, COG en VOG

(VR paragraaf 7.1)

In de navolgende paragrafen 8.2.2 t/m 8.2.4 wordt een beschrijving gegeven van de gebouwen voor opslag van laag- en middelradioactief afval. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- De Laag- en middelradioactief afval OpslagGebouwen (LOG) voor de opslag van verpakt laag- en middelradioactief afval
- De Verarmd uranium Opslag Gebouwen (VOG) voor opslag van o.a. verarmd uraniumoxide
- Het Container Opslag Gebouw (COG) voor opslag van containers met laag- en middelradioactief afval dat zonder verwerking kan worden opgeslagen.

8.1.3 HABOG

(VR paragraaf 8.1)

In paragraaf 8.2.5 worden de processen zoals van toepassing in het hoogradioactief afval behandelings- en opslaggebouw (HABOG) beschreven. Dit gebouw is bedoeld voor de veilige opslag van hoogradioactief afval (HRA) en beschikt over faciliteiten voor het behandelen en verpakken van HRA.

In tegenstelling tot laag- en middelradioactief afval is vervalwarmte een aspect waar bij de opslag van hoogradioactief afval rekening mee gehouden moet worden. Afhankelijk van de vervalwarmteproductie wordt HRA onderverdeeld in niet-warmte-producerend afval en warmte-producerend afval. Niet-warmte-producerend afval heeft een zodanig geringe vervalwarmteproductie dat koeling niet noodzakelijk is. De vervalwarmteproductie van warmte-producerend afval daarentegen is zo groot dat koeling noodzakelijk is voor een veilige opslag. In het HABOG wordt het warmte-producerend HRA gekoeld door middel van natuurlijke ventilatie.

8.2 Opslaan

8.2.1 AVG

(VR paragraaf 6.2)

Laag- en middelradioactief afval wordt in vaten aangevoerd in de ontvangsthal van het AVG, waar vrachtwagens met een vorkheftruck gelost worden. Het afval wordt afhankelijk van de aard en het toe te passen verwerkingsproces in verschillende bufferopslagruimtes opgeslagen in afwachting van verwerking. De inventaris wordt in de geautomatiseerde afvaladministratie per ruimte bijgehouden met behulp van barcodes op de verpakkingen. Tijdens het uitharden van het geconditioneerde afval wordt het tijdelijk opgeslagen in een zogenaamde tussenopslagruimte. Daar vandaan wordt het per batch vervoerd naar het LOG (intern transport).

8.2.2 LOG

(VR paragraaf 7.1.1)

Het in opslag te nemen afval is grotendeels afkomstig van de afvalverwerkingsprocessen in het afvalverwerkingsgebouw (AVG). Bij aankomst wordt het afval getransporteerd naar de ontvangsthal van het LOG. In de ontvangsthal vindt de ingangscontrole plaats. Van de 200-liter vaten afkomstig van het AVG met geconditioneerd afval worden het gewicht en dosistempo gecontroleerd en geregistreerd. Afval dat door externe partijen is verpakt wordt tevens onderworpen aan een kwaliteitscontrole waar onder andere gelet wordt op luchtinsluitingen. Vervolgens worden de vaten gekanteld en met een vorkheftruck in de uiteindelijke opslagpositie geplaatst. De gegevens van de vaten en de opslagpositie worden verwerkt in de afvaladministratie.

Incidenteel kan het ook voorkomen dat tijdelijk onverwerkt afval in het LOG wordt opgeslagen. Voorbeelden hiervan zijn:

- Tijdelijke opslag van containers met verarmd uraniumoxide of laagradioactief afval
- Type B containers met constructiedelen en regelstaven uit de reactorkern van kerncentrales
- Containers met restanten slib/slurry's afkomstig uit de olie- en gasindustrie
- Lege niet gereinigde 600-litervaten voor organische vloeistof
- Ontmantelingsafval in bijvoorbeeld KONRAD type II containers

8.2.3 COG

(VR paragraaf 7.1.3)

Het COG is bestemd voor in containers verpakt laag- en middelradioactief afval dat zonder verwerking kan worden opgeslagen evenals afval dat verontreinigd is met kortlevende radionucliden. Dit is bijvoorbeeld het geval bij afval afkomstig van cyclotrons. De containers worden getransporteerd naar de ontvangstruimte van het gebouw. In de ontvangstruimte vindt de ingangscntrole plaats. Vervolgens worden de containers met behulp van een bovenloopkraan op de uiteindelijke positie in het COG geplaatst. De positie en gegevens van de containers worden in de afvaladministratie opgenomen.

8.2.4 VOG

(VR paragraaf 7.1.2)

De containers met verarmd uraniumoxide worden aangevoerd per spoor. Containers die worden opgeslagen in VOG1 worden overgeladen op een vrachtwagen en getransporteerd naar de ontvangstruimte van het VOG1. Het VOG2 is naast de spoorlijn gelegen zodat containers rechtstreeks van de treinwagon naar de ontvangstruimte van VOG2 kunnen worden gebracht. Als de containers in de ontvangstruimte aankomen, vindt er een ingangscntrole plaats. Vervolgens worden de containers op de uiteindelijke opslagpositie in het VOG geplaatst. De positie en de gegevens van de container worden in de afvaladministratie opgenomen.

8.2.5 HABOG

(VR paragraaf 8.1.3)

HRA wordt aangeleverd in speciale transportcontainers. Deze containers kunnen afval bevatten dat nog overgepakt moet worden voor opslag of afval verpakt in opslagcontainers die meteen geschikt zijn voor opslag. De positie en de gegevens van alle opgeslagen containers worden in de afvaladministratie opgenomen.

Er worden drie verwerkingsprocessen onderscheiden:

a. Warmte-producerend te verpakken HRA

Warmte-producerend over te pakken hoogradioactief afval wordt doorgaans over de weg naar COVRA getransporteerd. Het afval wordt aangevoerd in transportcontainers en moet voor opslag verpakt worden in opslagcontainers. In de aankomsthal wordt de transportcontainer overgeladen van de vrachtwagen op een ontlaadwagen. De ontlaadwagen wordt naar de voorbereidingsruimte bewogen waar de bouten van het deksel van de transportcontainer worden losgeschroefd. Vervolgens wordt de ontlaadwagen onder de verpakkingsruimte gepositioneerd. Via een luik in de vloer wordt het deksel van de container gelicht en wordt het afval uitgeladen. Het afval wordt in de verpakkingsruimte verpakt in een opslagcontainer. De opslagcontainer wordt dichtgelast en gevuld met inert gas (helium). Daarna wordt de opslagcontainer gereinigd in de decontaminatieruimte en aan een laatste inspectie onderworpen in de inspectie-inrichting in de ontlaadruimte. Vervolgens wordt de opslagcontainer naar de beladingsruimte boven de opslagcompartimenten voor warmte-producerend afval getransporteerd. De opslagcontainer wordt uiteindelijk opgeslagen in één van de opslagbuizen.

b. Warmte-producerend verpakt HRA, dat geschikt is voor opslag

Warmte-producerend hoogradioactief afval wordt per spoor naar COVRA getransporteerd. Dit is hoogradioactief afval dat al door een externe partij is verpakt in opslagcontainers. In de aankomsthal wordt de transportcontainer overgeladen van de treinwagon op een bok waarmee de transportcontainer rechtop gezet kan worden en wordt de container verticaal op de ontlaadwagen gezet. De ontlaadwagen wordt naar de voorbereidingsruimte bewogen, waar de bouten van het deksel van de container worden losgeschroefd maar de container nog wel gesloten blijft. Vervolgens wordt de ontlaadwagen via de aanvoergang onder de ontlaadruimte gepositioneerd. Via een luik in de vloer van de ontlaadruimte wordt

het deksel gelicht en worden de opslagcontainers één voor één uit de transportcontainer gehaald. In de inspectie-inrichting worden de opslagcontainers geïnspecteerd voordat ze uiteindelijk worden opgeslagen in een van de opslagcompartimenten voor warmte-producerend afval.

c. Niet-warmte-producerend HRA

Niet-warmte-producerend hoogradioactief afval wordt per spoor of vrachtwagen naar COVRA getransporteerd. Dit is afval dat al door een externe partij verpakt is in opslagcontainers, die geschikt zijn voor opslag. In de aankomsthal wordt de transportcontainer overgeladen van de treinwagon op een bok waarmee de transportcontainer rechtop gezet kan worden. De container wordt verticaal op de ontlaadwagen gezet. De ontlaadwagen wordt naar de voorbereidingsruimte bewogen waar de bouten van het deksel van de container worden losgeschroefd maar de container nog wel gesloten blijft. Vervolgens wordt de ontlaadwagen via de aanvoergang onder de ontlaadruimte gepositioneerd. Via een luik in de vloer van de ontlaadruimte wordt het deksel gelicht en worden de opslagcontainers één voor één uit de transportcontainer gehaald. In de inspectie-inrichting worden de opslagcontainers geïnspecteerd voordat ze uiteindelijk worden opgeslagen in een opslagbunker.

8.3 Ontmanteling (uit bedrijf nemen)

(VR hoofdstuk 17 VR)

Als er in Nederland geen radioactief afval meer wordt geproduceerd, er afval in internationaal verband kan worden verwerkt en opgeslagen of COVRA verhuist naar een andere locatie, kan de huidige inrichting volledig ontmanteld worden. Hierdoor komt het terrein beschikbaar voor andere doeleinden. Na het beëindigen van de bedrijfsvoering worden de installaties buiten gebruik gesteld en ontmanteld. Het overgebleven radioactieve afval is dan of verhuist naar de eindbergingsfaciliteit of naar een andere daarvoor bestemde plaats. De overige materialen op het COVRA-terrein zijn industrieel afval of bouwafval, dat afgevoerd wordt via conventionele sloopbedrijven. De buitengebruikstelling en de ontmanteling worden zo snel als redelijkerwijs mogelijk voltooid. De voorziene eindsituatie is een zogenaamde groene weide.

8.3.1 AVG

(VR paragraaf 17.2.1)

In het afvalverwerkingsgebouw wordt laag- en middelradioactief afval behandeld. De meeste materialen, zoals de gebouwconstructies, die bij ontmanteling vrijkomen, zijn niet rechtstreeks met radioactieve producten in contact geweest en kunnen dus zonder speciale behandeling als niet-radioactief afval worden afgevoerd.

Installaties of onderdelen van installaties en systemen die wel rechtstreeks met het te verwerken afval of de bij verwerking ontstane secundaire radioactieve afvalstromen in contact zijn geweest, kunnen gecontamineerd zijn. Deze materialen zullen gedecontamineerd moeten worden.

Verwacht mag worden dat een groot deel van deze stoffen na decontaminatie ook als conventioneel afval kan worden afgevoerd. Indien de resultaten van decontaminatie onvoldoende zijn, zal het afval als radioactief materiaal verpakt worden en verder behandeld worden als radioactief afval.

8.3.2 LOG, COG en VOG

(VR paragraaf 17.2.1)

De materialen van deze gebouwen, kranen en dergelijke, kunnen na controle op mogelijke contaminatie als niet-radioactief ontmantelingsafval worden afgevoerd. Mocht als gevolg van bijzondere omstandigheden toch contaminatie zijn opgetreden dan worden de gecontamineerde oppervlakken eerst gereinigd. Het hierbij vrijkomende secundaire afval wordt vervolgens verwerkt en verpakt in het AVG en als radioactief afval afgevoerd. Er is geen noemenswaardige activering te verwachten van materialen in het VOG.

8.3.3 HABOG

(VR paragraaf 17.2.1)

Omdat de nog resterende intensiteit van de neutronenstraling van de opgeslagen splijtstofelementen en splijtstof(resten) gering is, is geen noemenswaardige

activering te verwachten van materialen in de verpakkingsruimte en in de opslagcompartimenten.

De materialen van het gebouw en de installaties kunnen na controle op mogelijke aanwezige contaminatie als niet-radioactief ontmantelingsafval worden afgevoerd. Mocht toch contaminatie zijn opgetreden dan worden de gecontamineerde oppervlakken eerst gereinigd.

Tot componenten die mogelijk gecontamineerd kunnen zijn, behoren:

- De installaties in de verpakkingsruimte
- De installatie in de decontaminatieruimte
- Het afvalwaterverzamelstelsel
- Componenten van het ventilatiesysteem.

Bovengenoemde componenten, respectievelijke ruimten, kunnen worden gedecontamineerd. Door decontaminatie toe te passen kan het overgrote deel van dit materiaal ook als niet-radioactief sloofafval via de gangbare wegen worden afgevoerd. Het overige afval zal als secundair radioactief afval worden afgevoerd naar het afvalverwerkingsgebouw waar het wordt verwerkt en verpakt alvorens het als radioactief afval af te voeren.

9. BESCHRIJVING VAN OVERIGE PROCESSEN

9.1 Transporteren

(VR paragraaf 2.3; paragraaf 6.1.3; paragraaf 7.1.2; paragraaf 7.1.3, paragraaf 8.1.1)

Het radioactief afval wordt over de weg of per spoor getransporteerd naar de COVRA-faciliteit. Voor het transport van laagradioactief afval over de weg is een doorlopende vergunning aan COVRA verleend. Een deel van het afval wordt direct getransporteerd naar de opslagruimten en het grootste deel wordt eerst bewerkt, verwerkt en verpakt, alvorens het opgeslagen wordt.

Meerdere malen per jaar vindt er transport van radioactief afval plaats per trein naar COVRA. De vervoerder is daarbij verantwoordelijk voor de vergunning om dit naar de inrichting te transporteren.

Als het laag- en middelradioactief afval in het AVG is verwerkt tot een verpakt product, wordt het vanuit een tijdelijke bufferopslagruimte in campagnes overgebracht naar het LOG.

Hoogradioactief afval wordt door de aanbieder verpakt in speciaal voor dit doel ontworpen transportcontainers. Voorafgaand aan het transport controleert COVRA de aangeboden canisters op oppervlaktebesmetting en dosistempo op de locatie van de aanbieder. Als deze controle afgerond is en nadat het bevoegd gezag een transportvergunning heeft verleend, kan het hoogradioactief afval per spoor of over de weg naar COVRA getransporteerd worden.

9.2 Controleren en monitoring (stralingsbescherming)

(VR paragraaf 11.1; paragraaf 13.4)

De afdeling Controle & Zorg is verantwoordelijk voor beleid, uitvoering en bewaking van de integrale milieuzorg, de arbeidsomstandigheden en de kwaliteit. Dit betreft ook het stralingshygiënisch toezicht door een stralingsbeschermingseenheid (Stralingscontroledienst; SCD) op en de controle van de werkzaamheden van onder andere de afvalophaaldienst, de afvalverwerking en de afvalopslag. Via diverse systemen wordt de stralingsbelasting van eigen personeel, ingeschakelde werknemers van derden en bezoekers tijdens voorlichting geregistreerd en bewaakt.

9.3 Administreren

(VR paragraaf 11.1)

De afdeling Administratie & Financiën is verantwoordelijk voor de bedrijfsadministratie, de boekhouding, de afvaladministratie en het fondsbeheer.

9.4 Rapporteren

(VR paragraaf 2.2.3; paragraaf 11.4; paragraaf 13.2.1, paragraaf 13.2.2, paragraaf 13.5)

Aangezien het jaarlijkse aanbod aan laag- en middelradioactief afval kan variëren, zijn de optredende emissies berekend en de mogelijke risico's bepaald met de geraamde hoeveelheden te verwerken radioactief afval. Tijdens bedrijfsvoering worden de daadwerkelijk optredende emissies gemeten en gerapporteerd aan het bevoegd gezag.

Alle opgetreden (bijna)ongevallen en gevaarlijke situaties worden gerapporteerd, geregistreerd en gecategoriseerd volgens het kwaliteitssysteem. Jaarlijks rapporteert inspectie KFD aan de Tweede Kamer (TK) hoeveel meldingen er zijn geweest.

Volgens het Besluit stralingsbescherming geldt voor blootgestelde medewerkers een dosislimiet van 20 mSv per jaar. In de kwartaalrapportage en het KAM-jaarverslag van COVRA worden per kwartaal en jaarlijks de behaalde resultaten gerapporteerd. Volgens het Besluit stralingsbescherming geldt voor een lid van de bevolking een maximaal toelaatbare effectieve dosis van 1 mSv/jaar. Het door de overheid gehanteerde 10-bronnenbeleid verlaagt dit tot een maximaal toelaatbare effectieve dosis per inrichting tot 0,1 mSv per jaar voor een lid van de bevolking (0,04 mSv voor leden van de bevolking tot 16 jaar). In de jaarverslagen van COVRA wordt de maximale stralingsdosis aan de terreingrens gerapporteerd.

Voor de meting van eventuele luchtbesmetting is op diverse plaatsen monstername-apparatuur geïnstalleerd. Op andere plaatsen wordt met behulp van mobiele meetapparatuur regelmatig steekproefsgewijs gecontroleerd op besmetting van de lucht.

Afwijkingen in het stralingsniveau of in lozingen naar water en lucht worden door speciaal daarvoor aangebrachte monitoren direct geconstateerd. In voorkomende gevallen worden stralingsniveaus verlaagd door maatregelen als het weghalen van de bron of het aanbrengen van extra afscherming. Lozingen zijn altijd gekoppeld aan batchgewijze behandeling van radioactief afval. Beëindiging van deze behandeling creëert ruimte voor eventueel noodzakelijke corrigerende maatregelen. Dat deze benadering zijn vruchten afwerpt, is aantoonbaar aan de hand van de tot nu toe gerapporteerde opgetreden lozingen, die lager zijn dan de waarden van de vigerende Kernenergiewetvergunning.

9.5 Onderhouden

(VR paragraaf 11.5 en 11.6)

In een werkinstructie 'registratie onderhoudsactiviteiten' wordt de onderhoudsadministratie vastgelegd, evenals de historische onderhoudsgegevens en de verwerkte storingen. In de Technische Specificaties en het Technisch Informatiepakket (TIP) is aangegeven dat er periodiek regulier onderhoud en eventuele van toepassing zijnde keuringen moeten worden uitgevoerd. In het onderhoudsprogramma is hier een nadere invulling aan gegeven. Beoogd doel is om de gebouwen ruim 100 jaar in goede staat van conditie te houden tot het moment dat het afval in een eindberging is gebracht.

Onderdeel van het kwaliteitssysteem is het Verouderingsmanagementprogramma (VMP). Hierin is omschreven hoe verouderingsaspecten die van belang zijn voor de (nucleaire) veiligheid worden bewaakt. Onder meer zijn doelen, preventieve en correctieve maatregelen, inspectiewijzen en -frequenties, detectieapparatuur, monitoring, acceptatiecriteria, confirmatie van bevindingen, administratieve verwerking en het genereren van ervaringen opgenomen.

9.6 Bewaken (Beveiliging)

(VR paragraaf 11.1)

De afdeling Beveiliging is verantwoordelijk voor de beveiliging en bewaking van het terrein, de gebouwen, de installaties en de transporten van radioactief afval. Naast zijn algemene taken heeft het hoofd van de afdeling Beveiliging een specifieke verantwoordelijkheid als Plant Security Manager (PSM). In deze hoedanigheid is hij belast met de uitvoering van en controle op de beveiligingsmaatregelen en

rapporteert hij rechtstreeks aan de Coördinator Nucleaire Beveiliging en Safeguards van de Kernfysische Dienst.

9.7 Onderzoeken (t.b.v. eindberging)

(VR paragraaf 11.1 en paragraaf 16.3)

De directie is verantwoordelijk voor het in (inter)nationale verbanden participeren in onderzoeken naar verwerking, opslag en eindberging van radioactief afval of in ieder geval kennisnemen van de resultaten van dergelijke onderzoeken en het onderhouden van de contacten met overeenkomstige buitenlandse organisaties. Momenteel vindt er nog geen eindberging plaats. In een eindberging zal vermoedelijk alleen radioactief afval met een activiteit boven een nader te bepalen grenswaarde daarin opgeslagen worden. Op dat moment zal de radioactiviteit van het HRA nog boven die grenswaarde liggen en zal dit gedurende lange tijd ook blijven. Dit afval wordt dan opgeslagen in een eindberging.

9.8 Informeren (voorlichten)

(VR paragraaf 2.2.4 en paragraaf 11.1)

De afdeling beleid en voorlichting is verantwoordelijk voor het leveren van bijdragen aan de ontwikkeling en uitvoering van het COVRA-beleid en het geven van voorlichting. Hiertoe beschikt COVRA over een voorlichtingssysteem betreffende milieu- en stralingsbescherming. In de voorlichtingsruimte van COVRA worden splijtstof bevattende bronnen en radioactieve bronnen voor voorlichtings- en tentoonstellingsdoeleinden toegepast. Visueel worden de be- en verwerkingstappen zichtbaar gemaakt en via rondleidingen in de respectievelijke gebouwen getoond. Met de slagzin “De kunst van het bewaren” verbindt COVRA de emotie van een kunstwerk met haar eigen verantwoordelijkheden. Een bedrijfsvoorlichtingsfilm kan worden getoond in de eigen filmzaal. Regelmatig worden daar ook presentaties verzorgd op het gebied van wetenschappelijk onderzoek naar nieuwe afvalopslagtechnieken.

Op haar eigen website informeert COVRA alle belangstellenden over haar activiteiten. Een verzoek voor georganiseerde rondleidingen kan via deze website worden ingediend. Met degene die het verzoek heeft ingediend neemt COVRA contact op om de mogelijkheden daartoe af te stemmen.

10. BESCHRIJVING VAN ALGEMENE VOORZIENINGEN

10.1 Kantoorgebouw met voorlichtingsruimte en receptie

(VR paragraaf 2.2.4)

Centrale toegang tot de faciliteiten en overige gebouwen vindt plaats vanuit het kantoorgebouw (KG) van waaruit alle werkzaamheden worden gecoördineerd. In het KG zijn de algemene voorzieningen van de inrichting opgenomen, waaronder de receptie, de kantoren voor medewerkers van COVRA, de voorlichtingsruimte en de bedrijfskantine.

10.2 Transport en Logistiek Gebouw

(VR paragraaf 2.2.4)

Er is een Transport en Logistiek Gebouw (TLG). Daarin worden lege emballages en andere materialen nodig voor de logistieke handelingen opgeslagen.

10.3 Energie- en watervoorzieningen

(VR paragraaf 2.2.4; paragraaf 6.3.4; paragraaf 8.3.5)

Op het terrein van de inrichting zijn een aardgasinkoopstation en een drinkwaterinkoopstation aanwezig. Tijdens normaal bedrijf komt de elektriciteitsvoorziening van de 10 kV aansluiting in het AVG op het reguliere elektriciteitsnet.

De elektriciteitsvoorziening in het HABOG wordt gevoed door een 10 kV leiding afkomstig vanuit het AVG. Drinkwater wordt aangevoerd via een ondergrondse leiding vanuit de dienstenruimten in het AVG. Warmwater wordt gebruikt voor de verwarming van de toegevoerde ventilatielucht. Daartoe is in het ketelhuis van het AVG een warmwaterketel opgesteld voor het HABOG. Het water wordt via geïsoleerde ondergrondse leidingen naar het HABOG getransporteerd.

10.4 Telecommunicatie en bewaking (vitale systemen)

(VR paragraaf 6.2; paragraaf 6.3.3; paragraaf 8.3.4)

De centrale controlekamer controleert de installaties in het AVG en de laag- en middelradioactief afval opslaggebouwen (LOG, COG en VOG). In het AVG zijn tevens lokale bedieningsruimten voor het bedienen van de aanwezige installaties. Naast

vrijgavefuncties voor de verwerkingsinstallaties in het AVG is de centrale controlekamer uitgerust met een bedieningseenheid voor tv-camera's en bijbehorende monitoren, de hoofdpst voor het oproepsysteem en intercomsysteem, enkele telefoontoestellen, een computernetwerkkoppeling en een meldsysteem voor bewakings- en signaleringsfuncties uit het opslaggebouw voor hoogradioactief afval.

Ten behoeve van communicatie binnen het HABOG zijn naast een computernetwerk en een telefooninstallatie een oproepsysteem annex intercomsysteem en alarmomroepsysteem aanwezig. De bewakings- en signaleringsfuncties worden tevens naar de centrale controlekamer in het AVG gemeld. Tijdens de periode waarin geen personeel in de controlekamer van het HABOG aanwezig is, vindt de controle plaats vanuit de centrale controlekamer in het AVG.

10.5 Vijverpartij en parkeerplaats

(VR paragraaf 2.2.4)

Het terrein van de inrichting is omgeven door een hekwerk en voorzien van wegen met een (personenauto) parkeerplaats tussen twee vijvers die dienen als bufferopslag van hemelwater en als bluswaterreservoir.

10.6 Overige algemene voorzieningen

Tot de overige algemene voorzieningen worden gerekend de terreinverlichting en de milieustraat waar al het conventionele afval gescheiden wordt verzameld voordat het afgevoerd wordt.

11. OPSLAG VAN STOFFEN EN PRODUCTEN

11.1 Vloeistoffen (brandbaar) in tanks

(VR paragraaf 15.3.4)

Stoffen die bij lekkage bodemverontreiniging kunnen veroorzaken, worden bewaard in goed gesloten, voor de desbetreffende stof geschikte verpakkingen, zoals vaten of tanks. De dieseltank voor onder andere de diesel vorkheftruck staat op een vloeistofdichte vloer en bij eventueel morsen van brandstof wordt dit met behulp van absorptiemateriaal, dat ter plekke aanwezig is, afgebonden.

Op alle plaatsen waar schadelijke stoffen kunnen vrijkomen zijn vloeistofdichte vloeren en lekbakconstructies aanwezig. Bluswater dat in het AVG zou kunnen vrijkomen, wordt opgevangen in de lekbakken van de vloeistoftanks.

11.2 Gevaarlijke niet-radioactieve (vloei)stoffen in emballage

Deze vloeistoffen worden in transportverpakkingen aangeleverd en vervolgens in chemische doseerinstallaties geladen.

11.3 Gevaarlijke afvalstoffen

Stoffen die krachtens de Wet Milieubeheer dienen te worden aangemerkt als gevaarlijke stoffen worden naar soort gescheiden bewaard. De gegevens van deze stoffen worden vastgelegd zodat bekend is waar welke stoffen zijn opgeslagen.

11.4 Drukvaten en gasflessen

(VR paragraaf 15.3.6)

Opslagruimten voor gasflessen zijn aan de buitenzijde tegen het AVG en het HABOG gepositioneerd. Als gecompriëerde gassen kunnen bij het AVG aanwezig zijn: droge lucht, zuurstof, acetyleen, stikstof en argon, argon/kooldioxide. De flessen worden gescheiden naar soort bewaard. In de opslagruimte bij het HABOG staan gasflessen opgesteld met inert gas, zoals helium en argon en een argon/waterstofmengsel.

11.5 Afval (niet-radioactief)

COVRA heeft een milieuplein ingericht om haar niet-radiologische afvalstromen zo milieuvriendelijk mogelijk te scheiden. Dat afval wordt opgehaald door erkende afval inzamelbedrijven.

12. MILIEUBELASTING VAN DE INRICHTING

12.1 Milieueffectrapportage Uitbreiding van de opslagvoorzieningen (MER)

COVRA heeft een kernenergiewetvergunning, die dateert uit 1998. In het kader van deze vergunning is in 1995 een milieueffectrapportage opgesteld. De vigerende KEW-vergunning wijzigt vanwege de voorgenomen uitbreiding van de opslagcapaciteit. Hiervoor wordt vrijwillig opnieuw een uitgebreide milieueffectprocedure (m.e.r.) doorlopen.

Het doel van de m.e.r.-procedure is om bij de voorbereiding van plannen en besluiten het milieu een volwaardige plaats te geven. Het resultaat van de m.e.r. is het milieueffectrapport (verder MER). In het MER zijn de gevolgen van de uitbreiding van de opslagcapaciteit van COVRA voor het milieu in beeld gebracht. Het MER wordt meegenomen in de besluitvorming, in dit geval de wijziging van de kernenergiewetvergunning (hierna: KEW-vergunning). Zo worden de milieuaspecten verankerd in de afweging bij het besluit.

Het MER wordt samen met de aanvraag voor de KEW-vergunning en de ontwerpbeschikking ter inzage gelegd. Tijdens de periode dat de aanvraag ter inzage ligt is er gelegenheid tot het indienen van zienswijzen bij het bevoegde gezag. Het bevoegd gezag toetst het MER uiteindelijk aan de wettelijke eisen en aan het advies reikwijdte en detailniveau.

12.2 Veiligheid/straling

(MER Paragraaf 5.2, VR Hoofdstuk 15)

Op basis van het vigerende beleidskader is voor het aspect veiligheid en straling getoetst. De beoordelingscriteria zijn als volgt gegroepeerd:

- Directe straling bij normaal bedrijf
- Lozingen naar lucht, bodem en water
- Fundamenteel veiligheidsdoel

Directe straling bij normaal bedrijf

Op basis van de metingen over de periode 2001-2012 zijn, voor de referentiesituatie en de wijzigingen, zowel de individuele dosis (ID), als de multifunctionele

individuele dosis (MID) en de actuele individuele dosis (AID) berekend conform de Ministeriële Regeling *analyse gevolgen ioniserende straling* (AGIS) voor het milieu. De resultaten van de berekeningen tonen aan dat de actuele individuele jaardosis aan de terreingrens maximaal 13,1 $\mu\text{Sv}/\text{jaar}$ bedraagt. Dit is de maximale individuele jaardosis welke op een locatie aan het hek van de belendende industrie in de nabijheid van het VOG opgelopen kan worden. Hierbij is rekening gehouden met het actuele gebruik buiten het hek.

Op basis van metingen op referentiepunten wordt de AID ten gevolge van gamma- en neutronenstraling geschat op 30 $\mu\text{Sv}/\text{jaar}$ bij een volledig gevuld VOG1. Zo nodig zullen maatregelen getroffen worden om het dosistempo te reduceren.

Aangenomen wordt dat de uitbreiding van het HABOG maximaal leidt tot een verdubbeling van de directe straling afkomstig van de activiteit in het HABOG. De actuele individuele dosis ter plaatse wordt dan 0,3 $\mu\text{Sv}/\text{jaar}$.

De nieuwbouw van VOG2 zal met name een dosisverhoging in de zuidelijke hoek van het terrein geven. Door de hogere stapeling in VOG2 ten opzichte van VOG1 en door de gebouwconfiguratie kan er in VOG2 ongeveer 3 keer zoveel verarmd uranium worden opgeslagen. Door de hogere stapeling kan de dosis aan de terreingrens een derde hoger worden dan de dosis naast VOG1. Echter, VOG2 zal zodanig worden gebouwd dat AID niet hoger zal zijn dan 40 $\mu\text{Sv}/\text{jaar}$.

Het beleid van de Nederlandse overheid is erop gericht de maximale dosis ten gevolge van ioniserende straling voor individuele leden van de bevolking verder te beperken. Dit resulteert in een limiet van 40 $\mu\text{Sv}/\text{jaar}$ aan de terreingrens. Deze wordt niet overschreden.

Lozingen naar lucht, water en bodem bij normaal bedrijf

Omdat de doses door lozingen volledig gedomineerd worden door de emissies vanuit het AVG zal uitbreiding van de opslagcapaciteit door het VOG2 en de uitbreiding van 2 modules bij het HABOG niet tot relevante wijziging in de jaardoses als gevolg van emissies naar lucht leiden. De processen in het AVG wijzigen namelijk niet. De emissies naar het oppervlaktewater zijn afkomstig van de afvoer van afvalwater vanuit het AVG. Het enige mogelijke effect van de wijziging is de hoeveelheid aangeboden water dat gebruikt is voor het reinigen van de vloeren in VOG en HABOG aan de waterbehandelingsinstallatie in het AVG. In beide gevallen zal de

stralingsbelasting bij normale bedrijfsvoering ruim onder de wettelijke limieten blijven.

Lozingen naar de bodem kunnen plaatsvinden, als radioactieve stoffen uit de lucht neerslaan op de bodem. Deze depositie is echter al verdisconteerd in de radiologische gevolgen van luchtlozingen. De lozingen naar de bodem worden daarom niet nog een keer apart beoordeeld.

Fundamenteel veiligheidsdoel

COVRA heeft als fundamenteel veiligheidsdoel mensen (zowel het personeel, de omwonende bevolking als de medewerkers van omliggende bedrijven) en het milieu te beschermen tegen de ontoelaatbaar geachte gevolgen van het inzamelen, verwerken en opslaan van alle soorten radioactief afval. Om dit te bereiken worden aan de toegepaste materialen en systemen tijdens normaal bedrijf en tijdens ongevallen en storingen eisen gesteld.

Om het fundamenteel veiligheidsdoel te waarborgen is een radiologische analyse uitgevoerd op basis van een aantal uitgangspunten en ongevalsscenario's. In het algemeen leiden ontwerpgevallen niet tot lozingen van radioactiviteit naar de omgeving, omdat immers het ontwerp is gebaseerd op het beheersen van deze ontwerpgevallen en dus op het insluiten van de radioactiviteit. Toch kunnen bepaalde ontwerpgevallen een lozing tot gevolg hebben, die uitgaat boven de emissies bij normale bedrijfsvoering. Met behulp van een radiologische analyse is aangetoond dat de gevolgen van een dergelijke lozing beneden door de overheid vastgestelde limieten blijven.

Voor de buiten-ontwerpgevallen zijn het individuele risico en het groepsrisico in beeld gebracht. Ook dan blijft het individuele risico ruim beneden de maximaal wettelijk toelaatbare waarde. Om het groepsrisico te bepalen zijn de doses door blootstelling binnen de eerste 24 uur na een buiten-ontwerpgeval geëvalueerd. Evenals bij de referentiesituatie is de maximale dosis beneden de drempel voor acute slachtoffers en wordt er voldaan aan het groepsrisicocriterium

12.3 Bodem en Water

(MER Paragraaf 5.3)

Door de voorgenomen werkzaamheden die samenhangen met ontgraving voor de fundering kan een verandering van fysische bodemkwaliteit optreden. Dit door verstoring van de aanwezige bodemopbouw. De verstoring van de bodemopbouw

hangt sterk samen met de geohydrologische eigenschappen van de bodem. Deze worden beoordeeld bij het criterium grondwaterkwaliteit en grondwaterstroming. Gezien de resultaten uit het verkennend onderzoek kan voor beide deellocaties aangehouden worden dat deze wat betreft verontreinigingen onverdachte locaties zijn. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt hoeven er vanuit bodem geen beperkingen gesteld te worden aan het toekomstig gebruik van de locatie. Hetzelfde geldt voor de grondwaterkwaliteit.

Uit grondwaterstanden opgenomen tijdens de meerdere uitgevoerde bodemonderzoeken is een grondwaterstand van 2,0 m -mv af te leiden. De grondwaterstromingsrichting is gericht op de Westerschelde. Voor dit buitendijks gebied is geen opgave opgenomen in de waterkansenkaart van de provincie. Wat betreft water vasthouden en infiltratie is er geen doelstelling opgenomen. Dit thema is daarom niet verder beschouwd.

In de bedrijfsfase zijn emissies vanaf het terrein aan de orde. Deze hangen samen met hemelwaterafvoer en afvoer van oppervlakkige afstroming van het terrein. De huidige geloosde concentraties voldoen aan de vergunning, ook uit de emissie - immissietoets blijkt dat de lozing voldoet aan de normen. De hoeveelheid proceswater die intern gereinigd wordt en via het lozingswerk van EPZ op de Westerschelde wordt geloosd, neemt niet toe. Daarmee vindt geen toename in lozing op oppervlaktewater plaats.

12.4 Geluid en Lucht

(MER Paragraaf 5.4)

12.4.1 Geluid

Uit de berekeningen volgt dat na realisatie van de voorgenomen activiteit, de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de zonegrens en ter plaatse van de meest nabij gesitueerde MTG-woningen (Maximaal Toegestane Geluidsniveau) beperkt (tot circa 2 dB) zullen toenemen ten opzichte van de referentiesituatie. De geluidbelasting als gevolg van COVRA bedraagt maximaal 20 dB(A)-etmaalwaarde ter plaatse van de zonebewakingspunten. Op een totaal vanwege alle op het industrieterrein gelegen bedrijven optredende geluidbelasting van 50 dB(A)-etmaalwaarde kan de geluidbelasting als gevolg van COVRA als akoestisch verwaarloosbaar worden aangemerkt.

Volledigheidshalve zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de terreingrens beoordeeld in relatie tot de vigerende vergunning. Op de terreingrens

treden na realisatie van de voorgenomen activiteit langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op tot 50 dB(A) in de dagperiode en 46 dB(A) in de avond- en nachtperiode.

In het Akoestisch Inrichtingsplan dat gehanteerd wordt door de provincie Zeeland is per gebied een vermogen per m² opgenomen. Op basis van het totaaloppervlak van COVRA is een totaal geluidvermogen van toepassing van maximaal 122 dB(A) in de dagperiode, 121 dB(A) in de avondperiode en 114 dB(A) in de nachtperiode. De totaal bij COVRA opgestelde geluidsvermogens voldoen ruim aan deze waarden.

12.4.2 Lucht

Om inzicht te krijgen in de totale hoeveelheid van de concentraties PM10 en de NO2 binnen het onderzoeksgebied is de concentratie van deze luchtverontreinigende stoffen in de jaren 2013, 2015 en 2020 berekend. De berekende NO2- en PM10-concentraties zijn vergeleken met de overeenkomstige grenswaarden. In het jaar 2013 is de grenswaarde van de jaargemiddelde concentratie 60 µg/m³. In dit jaar wordt deze grenswaarde nergens overschreden. De grenswaarde voor de zichtjaren 2015 en 2020 ligt lager dan in het jaar 2013 en bedraagt 40 µg/m³. Ook in deze beide zichtjaren worden de grenswaarden niet overschreden.

Voor PM10 wordt de hoogste bronbijdrage van de inrichting berekend op de punten langs de zuidoostgrens van de inrichting. In alle jaren is de maximale concentratiebijdrage PM10 hier 0,04 µg/m³, wat aanmerkelijk lager is dan de achtergrondconcentratie PM10 in de jaren 2013, 2015 en 2020. De jaargemiddelde concentratie en het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 µg/m³ wordt volledig door de aanwezige achtergrondconcentratie bepaald. In alle jaren is er geen bronbijdrage berekend op gevoelige bestemmingen in de omgeving.

Voor zwaveldioxide, koolmonoxide en benzeen waarvoor in de Wet milieubeheer grenswaarden zijn opgenomen, zijn de achtergrondconcentraties en de emissielimieten zo laag dat voor deze stoffen geen overschrijding van de grenswaarden wordt verwacht. De concentraties van zware metalen (cadmium, chroom, kwik, lood en zink) in Nederland liggen ook onder de normen, grens- en advieswaarden, ook in door industriële bronnen belaste gebieden. De bronbijdrage van deze stoffen ligt zeer laag zodat overschrijdingen van de normen van deze stoffen niet wordt verwacht.

12.5 Natuur

(MER Paragraaf 5.5)

Voor het thema Natuur zijn de volgende beleidskaders van belang:

- Natuurbeschermingswet 1998 (Natura 2000);
- Flora- en faunawet.

Er is een effectbeoordeling uitgevoerd waarbij het uitbreidingsplan van COVRA getoetst is aan de beschermingskaders van de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en faunawet.

De uitbreiding van de opslagcapaciteit van COVRA heeft mogelijk gevolgen voor omliggende Natura2000-gebieden. Het bedrijventerrein van de Sloehaven ligt buiten de begrenzing van Natura2000. Van ruimtebeslag op Natura2000-gebieden door uitbreiding van de opslagcapaciteit is geen sprake. Effecten kunnen optreden door verstoring tijdens de aanleg- en gebruiksfase en is onderzocht wat de effecten voor de soorten en habitattypen waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen; de zogenaamde 'kwalificerende' waarden.

Gezien de beperkte omvang van het bedrijfsterrein in vergelijking met de aangrenzende braakliggende delen, de zeer kleine aantallen in relatie tot het instandhoudingsdoel en de ruime aanwezigheid van uitwijkmogelijkheden is enig negatief significant effect van de uitbreidingsplannen op deze kwalificerende soorten uit te sluiten. Kwalificerende habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en broedvogels komen op het bedrijventerrein niet voor.

Effecten als gevolg van externe werking op habitatrichtlijnsoorten treden niet op.

Ten opzichte van de huidige situatie vinden er geen wijzigingen plaats in de afvalverbranding. Hierdoor neemt de depositie van stikstof niet toe en treden significant negatieve effecten als gevolg van uitbreiding van het bedrijf niet op. Ten opzichte van de huidige situatie leidt de gebruiksfase van de nieuwe gebouwen niet tot een toename van lichtuitstraling en transportbewegingen. Alle activiteiten vinden plaats binnen gebouwen die, met uitzondering van de bestaande kantoorgebouwen, aan de buitenzijde volledig gesloten zijn.

Effecten op natuurwaarden in het nabijgelegen Natura2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe tijdens de gebruiksfase en de bouwphase zijn onwaarschijnlijk. Licht en

beweging op het bedrijventerrein zijn door een tussenliggende zeedijk niet waarneembaar op de Westerschelde. Een toename van licht en beweging leidt niet tot significant negatieve effecten op aanwezige broedvogels of niet-broedvogels op het haventerrein of binnen de begrenzing van het Natura2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe.

De toename van geluid tijdens de gebruiksfase wordt als zeer beperkt beoordeeld en niet van dien aard dat dit tot extra verstoring leidt. De toename gaat op in het achtergrondgeluid van de omliggende industrie. Tijdens de bouwphase zorgt het geluid afkomstig van het heien tot op een afstand van circa 2 km voor een toename van geluid. Deze toename is tijdelijk en alleen tijdens de heiwerkzaamheden. De heiwerkzaamheden worden alleen uitgevoerd voor de bouw van VOG2. De toename van geluid als gevolg van de heiwerkzaamheden kan beperkt worden door te kiezen voor een methode van geluidsarm heien of door voor te boren.

Effecten op overige beschermde soorten zijn niet voorzien. Beschermde amfibieën, reptielen, vissen en insecten komen binnen het bedrijventerrein niet voor. Verstoring van deze soortgroepen buiten het bedrijventerrein treedt niet op. Effecten op broedvogels kunnen voorkomen worden door de werkzaamheden te starten voorafgaand aan het broedseizoen én de heiwerkzaamheden uit te voeren buiten het broedseizoen.

Effecten op aanwezige zoogdieren wordt beperkt door het terrein voorafgaand aan de werkzaamheden onaantrekkelijk te maken voor zoogdieren.

12.6 Landschap en Cultuurhistorie

(MER Paragraaf 5.6)

De COVRA bevindt zich op een grootschalig zeehaven- en industrieterrein voor zware categorie bedrijven. In de omgeving zijn deze duidelijk waarneembaar. De dijk tussen het Sloegebied en de polders beperkt het zicht op vooral de lagere bebouwing op het Sloegebied. De omliggende bebouwing van EPZ, Heerema en Zeeland Refinery beperkt het zicht op het COVRA-terrein. De autonome ontwikkeling van het Sloegebied is gericht op verdere invulling van de bedrijfskavels. Aanvullende bedrijfsbebouwing zal naar verwachting in de toekomst

het zicht op COVRA verder doen afnemen en de effecten van de bedrijfsbebouwing van COVRA verder marginaliseren.

De nieuwe bebouwing voor het VOG en de (eventuele) uitbreiding van het COG zal aansluiten op de bestaande (eenvoudige) bebouwing. De uitbreiding zal dus in het ritme en de stijl van deze bestaande bebouwing plaatsvinden en daarmee zich nauwelijks onderscheiden binnen het COVRA-terrein, laat staan daar buiten. De uitbreiding van de HABOG is asymmetrisch. Symmetrische uitbreiding heeft ruimtelijk de voorkeur, omdat dit een rustiger, overzichtelijker beeld oplevert. Echter, binnen de context van het Sloegebied is dit effect van zeer beperkte relevantie..

12.7 Archeologie

(MER Paragraaf 5.7)

Binnen het plangebied ligt nu al het bedrijventerrein van COVRA waar de verwerking en opslag van al het in Nederland geproduceerde radioactief afval plaatsvindt. Het plangebied is bebouwd met kantoren, speciale loodsen en infrastructuur. Er hebben geen saneringen plaatsgevonden in het plangebied. Conform de beleidsadvieskaart van de Gemeente Borsele valt het plangebied binnen een zone met 'lage archeologische verwachting' op resten uit de vroege Middeleeuwen, late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Voor alle eerdere perioden (Steentijd - Romeinse Tijd) geldt 'geen verwachting'. Voor het plangebied is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Er vindt uitbreiding plaats binnen gebieden zonder archeologisch waardevolle terreinen.

12.8 Externe veiligheid

Binnen de inrichting vindt opslag plaats van gevaarlijke (vloeï)stoffen, gevaarlijke afvalstoffen en gassen. Gezien de opslagvoorziening, de hoeveelheid opgeslagen gevaarlijke (afval)stoffen en gassen, de locatie van de opslag ten opzichte van woningen van derden en technische voorzieningen, die aanwezig zijn om in geval van een calamiteit de gevolgen zoveel mogelijk te beperken, is er een te verwaarlozen risico met betrekking tot het aspect externe veiligheid.

In de inrichting worden geen werkzaamheden uitgevoerd met en bevinden zich geen stoffen in een omvang, zoals die wordt genoemd in artikel 2 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Daarom valt onderhavige inrichting niet onder de werkingssfeer van het betreffende Besluit.

De inrichting valt niet onder de werkingssfeer van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 (Brzo 1999) omdat het hier een inrichting betreft die valt onder de vergunningplicht van de Kernenergiewet. Het Besluit kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen (Bkse) verplicht tot het opstellen van een veiligheidsrapport als onderdeel van de vergunningaanvraag, waarin aandacht moet worden besteed aan de aspecten van zware ongevallen.

Voor verdere gegevens over de externe veiligheidssituatie van de inrichting wordt, voor zover hierna volgend niet behandeld, volledig verwezen naar het in bijlage 2 van deze aanvraag opgenomen veiligheidsrapport, rapportnummer 13219.

12.9 Milieuzorg

De inrichting en organisatie van COVRA beschikt over een gecombineerd kwaliteits-, arbo- en milieuzorgsysteem. Op basis hiervan wordt elk jaar een KAM-jaarverslag opgesteld.

Ten behoeve van inzicht in milieurelevante gegevens vinden er binnen de inrichting onder andere registraties plaats van water- en energieverbruik, het grondstoffenverbruik, de afvalstoffenverwijdering en klachten en (ver)storingen.

13. AANSPRAKELIJKHEID, INSPECTIE EN BEVEILIGING

13.1 Aansprakelijkheid op het gebied van kernenergie

Geldige verzekeringen in overeenstemming met de Wet aansprakelijkheid Kernongevallen (Stb. 1991: 374, zoals nadien gewijzigd) zijn steeds aanwezig.

13.2 Internationale nucleaire inspectie

Op grond van internationale overeenkomsten betreffende de vreedzame toepassing van kernenergie en het niet verspreiden van splijtbaar materiaal, het Euratom-verdrag en het non-proliferatieverdrag, wordt in de installatie, conform de daarvoor geldende voorschriften, een kwantitatieve boekhouding gevoerd van het aanwezige uranium. Daarmee kan een nauwkeurige balans worden opgesteld en actueel gehouden.

Aan inspecteurs van Euratom en IAEA, die toezicht houden op de naleving van het verspreidingsverbod en ter plekke inspecties uitvoeren, worden alle voor de controle noodzakelijk gegevens verstrekt.

13.3 Beveiliging van de inrichting

Rondom het terrein van de inrichting is één beveiligingssysteem aanwezig, beheerd door COVRA N.V., waarmee ongecontroleerde passages van de terreingrens redelijkerwijs worden voorkomen. De omheining volgt, om beveiliging technische redenen, rechte lijnen.

De bewaking van het terrein geschiedt door een eigen particuliere beveiligingsorganisatie. De Minister van Justitie heeft op grond van de Wet particuliere beveiligingsorganisaties en recherchebureaus (WPBR) een vergunning verleend voor de beveiligingsorganisatie van COVRA N.V.

Bij de beveiliging van de inrichting en de daarmee samenhangende werkzaamheden worden de relevante bepalingen gevolgd van:

- Het geheimhoudingsbesluit Kernenergiewet;
- De beveiligingsrichtlijnen kerninstallaties (BKR 93) welke recentelijk zijn vervangen door de Ministeriële Regeling beveiliging nucleaire inrichtingen en splijtstoffen.

COVRA N.V. beschikt over een door de minister van EZ goedgekeurd beveiligingspakket conform de Ministeriële Regeling beveiliging nucleaire inrichtingen en splijtstoffen.

**Bezoekadres**

Spanjeweg 1
havennr. 8601
4455 TW Nieuwdorp
Vlissingen-Oost

Postadres

Postbus 202
4380 AE Vlissingen

T 0113-616 666
F 0113-616 650
E info@covra.nl