607-27

Ministerie van Economische Zaken

94-238

RICHTLIJNEN VOOR HET MILIEU-EFFECTRAPPORT VOOR DE WIJZIGING VAN DE INRICHTING VOOR DE OPSLAG VAN RADIOACTIEF AFVAL DOOR DE CENTRALE ORGANISATIE VOOR RADIOACTIEF AFVAL (COVRA) N.V. te BORSELE

juli 1994

Ministerie van Economische Zaken

RICHTLIJNEN VOOR HET MILIEU-EFFECTRAPPORT VOOR DE WIJZIGING VAN DE INRICHTING VOOR DE OPSLAG VAN RADIOACTIEF AFVAL DOOR DE CENTRALE ORGANISATIE VOOR RADIOACTIEF AFVAL (COVRA) N.V. te BORSELE

Vastgesteld door de Minister van Economische Zaken mede namens de Minister van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, de Minsiter van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur en de Minister van Verkeer en Waterstaat.

juli 1994

COVRA	- Centrale Organisatie voor Radioactief Afval
MER	- Milieu-effectrapport
m.e.r	- milieu-effectrapportage
Kew	- Kernenergiewet
Wvo	- Wet verontreiniging oppervlaktewateren
GCO	- Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek
IRI	- Interfacultair Reactor Instituut (Delft)
IBC	- Isoleren, Beheersen, Controleren
PZEM	- N.V. Provinciale Zeeuwse Energie-Maatschappij
EPZ	- N.V. Elektriciteits-Produktiemaatschappij Zuid-Nederland
ECN	- Stichting Energieonderzoek Centrum Nederland
C2/C3	- [categorieën chemisch afval]

INHOUDSOPGAVE

		Pagina
Hoofdpunten van de richtlijnen		5
1.	Inleiding	8
2.	Probleemstelling en doel	8
3.	Te nemen en genomen besluiten	10
4.	Voorgenomen activiteit en alternatieven	11
5.	Bestaande toestand van het milieu en te verwachten autonome ontwikkelingen	14
6.	Gevolgen voor het milieu	15
7.	Vergelijking van de alternatieven	16
8.	Overzicht van leemten in kennis en informatie/evaluatie achteraf	17
9.	Vorm en presentatie van het MER	18
10.	Samenvatting van het MER	18

Bijlage: lijst van inspraakreacties en adviezen

Hoofdpunten van de richtlijnen

Voor de oprichting van een centrale bovengrondse en tijdelijke faciliteit voor de bewerking en opslag van alle soorten radioactief afval in Nederland is tot 1989 milieu-effectrapportage (m.e.r.) uitgevoerd voor de vergunningverlening ingevolge de Kernergie-wet (Kew) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo). De vergunningen werden verleend in augustus 1989 aan de Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval (COVRA) N.V. te Borsele. In de uitspraak van 17 juli 1992 door de Afdeling Geschillen van Bestuur van de Raad van State werd bepaald dat COVRA uitsluitend dat gedeelte van de haar vergunde faciliteit mag oprichten voor de opslag van radioactief afval waaraan de Nederlandse samenleving zich heeft gecommitteerd (de zogeheten eerste bedrijfsfase van COVRA). Inmiddels is gebleken dat wijziging van de Kew-vergunning en opstelling van een nieuw milieu-effectrapport (MER) nodig is vanwege wijzigingen in de aard en de te verwachten hoeveelheid radioactief afval.
Met het oog op de grote hoeveelheid goede relevante informatie die indertijd in het MER voor de vergunningverlening al werd verstrekt, zal het nieuwe MER zich slechts behoeven te richten op de wijzigingen sedert 1989 in aard, hoeveelheid, bewerking en opslag van het te ontvangen radioactieve afval. De bedoeling daarbij is om met behulp van het nieuwe MER te kunnen bepalen in hoeverre deze wijzigingen leiden tot andere milieu-gevolgen dan de gevolgen die werden voorspeld in het laatste MER (locatie Sloe) van 1989.
In dat licht zijn de volgende aandachtspunten bij deze nieuwe m.e.r. van speciaal belang.

- Het nieuwe MER zal moeten aangeven hoe het afval dat binnen de bedrijfsduur van COVRA vervalt zal moeten worden afgevoerd, danwel voor hergebruik in aanmerking komt en wat, (gelet op deze alternatieven voor eindberging), dit betekent voor de wijze van bewerking en opslag.

- Het nieuwe MER zal verder moeten aangeven in hoeverre recente ontwikkelingen in kennis over de buitendijkse ligging van de COVRA-faciliteit aanleiding geven tot bijstelling van de aannames en berekeningen van het beschermingsniveau voor overstroming en onderspoeling dat moet worden geboden aan de opslag van de diverse categorieën afval.

- In het nieuwe MER zal duidelijk moeten worden gemaakt voor welk(e) besluit(en) het MER dient te worden opgesteld en welke eerder genomen besluiten en beleidsvoornemens daarbij kaderstellend zijn. In het bijzonder doet zich de vraag voor in hoeverre bij de voorgenomen wijzigingen in de bewerking en opslag ook de verleende vergunning krachtens de Wvo dient te worden gewijzigd. Verder zijn die reeds genomen besluiten en voornemens belangrijk die mede oorzaak (zullen) zijn van de wijzigingen in de aard en aanbod van het te verwerken afval.

- De voorgenomen activiteit en de daarbij behorende alternatieven omvat drie verschillende activiteiten:
  * de bewerking en opslag van alle soorten hoogradioactief afval, waaronder bestraalde splijtstof elementen in één opslaggebouw in plaats van in twee gescheiden gebouwen;
  * de bewerking en opslag van meer en ander middel- en laagradioactief afval dan oorspronkelijk was voorzien waarvoor COVRA reeds verwerkingsmogelijkheden heeft of heeft vergund gekregen;
  * de bewerking en opslag van nog niet eerder aangeboden grote hoeveelheden laagradioactief afval waarvoor COVRA nu geen verwerkingsmogelijkheden heeft.

In de richtlijnen zijn in §4 voor een ieder van deze drie deelactiviteiten vragen en aandachtspunten gegeven. Daarbij zijn steeds vragen gesteld naar de aard (radioactiviteit en fysisch/chemische vorm en samenstelling) en herkomst van de afvalstoffen en de redenen waarom wijzigingen in het aanbod zijn (of zullen) ontstaan. Bij de opslag van hoog verrijkte splijtstofelementen uit het Gemeenschappelijk Onderzoek Centrum te Petten en de Hoger Onderwijs Reactor van het IRI te Delft speelt de vraag in hoeverre criticaliteit en de beheersing daarvan aan de orde is.

- Het MER zal moeten aangeven welke combinatie van bewerkings- en opslagalternatieven voor de drie deelactiviteiten het meest milieuvriendelijk is.
- Het MER moet duidelijk maken in hoeverre het nulalternatief reëel is, dat wil zeggen het doorzetten van de huidige vergunde situatie. Dat zou betekenen dat afvalstoffen en hoeveelheden die niet vergund zijn in 1989 elders moeten worden opgeslagen. Hierbij speelt een rol het regeringsbeleid ten aanzien van de realisering van één centrale opslag van alle radioactieve afval.
- De bestaande toestand van het milieu behoeft alleen te worden beschreven voor veranderde omstandigheden in de omgeving van het COVRA-terrein en eventueel veranderde inzichten in het overstromings- of ondermijningsrisico van de locatie althans voor zover die van belang zijn voor het optreden van milieugevolgen. Bij deze beschrijving hoort aandacht voor de attitude van de omringende bevolking ten opzichte van de COVRA-vestiging.
- Bij de beschrijving van de milieugevolgen van de bewerking en opslag van hoogradioactief afval moeten de stralingshygiënische gevolgen met prioriteit worden beschreven. Voor de andere soorten radioactief afval moet naast de stralingsbelasting met even grote prioriteit worden ingegaan op de verspreiding van andere milieubelastende stoffen via lucht en water. Het MER moet daarbij

duidelijk maken in hoeverre met toepassing van het "alara-beginsel" (as low as reasonably achievable) en de IBC-beleidsuitgangspunten de milieuhygiënische gevolgen van alle veranderingen zo klein mogelijk zullen worden gehouden.
In het MER moet gebruik worden gemaakt van kennis en ervaringen die in het kader van de m.e.r. verplichte evaluatie al zijn opgedaan sedert de vergunningverlening alsook bij bovengrondse opslag in andere landen, voor zover deze van toepassing kunnen zijn op de vorm van opslag die COVRA voor ogen heeft.

1. Inleiding

De Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval (COVRA) N.V. heeft het voornemen een aanvraag in te dienen voor de wijziging van de haar in 1989 verleende vergunning op grond van de Kernenergiewet. De wijziging betreft veranderingen in de inrichting voor de verwerking en opslag van radioactief afval van COVRA op haar terrein aan de Spanjeweg van het havengebied Vlissingen-Oost in de gemeente Borsele. De veranderingen zijn nodig vanwege een veranderd afvalaanbod voor zowel laag- als voor hoogradioactief afval.
Voor de wijziging van de vergunning is milieu-effectrapportage (m.e.r.) verplicht, omdat de tijdelijke opslag van radioactief afval en van hoog verrijkte splijtstofelementen bedoeld is voor een periode van 10 jaar of langer. Bevoegde bestuursorganen voor de vergunningverlening zijn de Ministers van Economische Zaken (coördinatie), van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur en van Verkeer en Waterstaat.
De startnotitie is bekend gemaakt op 22 april 1994. Per brief van 21 april 1994 heeft het bevoegd gezag de Commissie voor de m.e.r. gevraagd advies uit te brengen voor de richtlijnen voor het door COVRA op te stellen milieu-effectrapport (MER).
De Commissie voor de m.e.r. heeft per brief van 6 juni 1994 voornoemd advies aan het bevoegd gezag aangeboden.

Met deze richtlijnen beoogt het bevoegd gezag de milieu-aspecten van het voornemen af te bakenen en de gewenste inhoud van de richtlijnen voor het MER aan te geven. De inspraakreacties, die door het bevoegd gezag zijn ontvangen, zijn in beschouwing genomen. Voor zover die reacties betrekking hebben op de milieu-aspecten van de activiteit die in het MER aan de orde moeten komen, zijn deze door middel van voetnoten in de richtlijnen verwerkt.

2. Probleemstelling en doel

> *Artikel 7.10, lid 1, onder a van de Wm:*
> *Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd."*

De vergunningverlening in 1989 en de ingebruikname in 1992 van het opslagterrein op het Havengebied Vlissingen-Oost door COVRA kennen een lange voorgeschiedenis die wordt gekenmerkt door de opstellingen van drie MER'en: een locatie-onafhankelijk MER en twee locatiegebonden MER'en voor respectievelijk het terrein van de Provinciale Zeeuwse Energie Maatschappij (PZEM, nu EPZ) en het huidige terrein op het Havengebied Vlissingen-Oost, beide gelegen op het grondgebied van de gemeente Borsele. De MER'en beschreven de milieu-effecten die kunnen optreden op grond van drie scenario's met verschillend afvalaanbod. De beschrijving van de omgevingseffecten door COVRA (in het laatste MER) richtte zich op het grootste afvalaanbod onder deze drie scenario's, dat is het scenario dat een nieuw te installeren nucleair vermogen van 4000 MWe inhoudt. Nadat de vergunning ingevolge de Kernenergiewet was verleend op 30 augustus 1989, werd bij uitspraak van 17 juli 1992 door

de Afdeling Geschillen van Bestuur van de Raad van State in een beroepsprocedure bepaald dat COVRA uitsluitend dat gedeelte van de faciliteiten mag oprichten dat nodig is voor het in bedrijf hebben van die bewerkings- en opslagfaciliteiten die behoren bij de eerste bedrijfsfase zoals aangeduid in de vergunningaanvraag van 1989. Met andere woorden, COVRA mag slechts die faciliteiten in bedrijf hebben voor de opslag van radioactief afval waaraan de Nederlandse samenleving zich reeds heeft gecommitteerd (dat betreft het scenario met het geringste afvalaanbod).
Wijziging van de vergunning en opstelling van een nieuw MER is nodig vanwege wijzigingen in de aard en in de te verwachten hoeveelheid afval. In de startnotitie zijn deze wijzigingen kort aangegeven. Met het oog op de grote hoeveelheid goede relevante informatie die indertijd met name in de beide locatie-gebonden MER'en al werd gepresenteerd, zal de beschrijving van het doel en de probleemstelling in het nieuwe MER zich slechts behoeven te richten op deze wijzigingen in aard en hoeveelheid van het te ontvangen hoog- en laagradioactief afval. De bedoeling daarbij is om met behulp van het nieuwe MER te kunnen bepalen in hoeverre deze wijzigingen leiden tot andere milieu-gevolgen dan de gevolgen die werden voorspeld in het laatste MER.
Daarnaast zijn nog twee andere aspecten van belang in de beschrijving van doel en probleemstelling. Het eerste van deze beide aspecten betreft de gebruiksduur van de inrichting die in het MER (locatie Sloe) van januari 1989 (op blz. 21, §2.4) werd gesteld op een periode van 50 tot 100 jaar. Het nieuwe MER zal moeten aangeven in hoeverre deze gebruiksduur nog steeds zal worden aangehouden. Dit is onder meer van belang voor de IBC-beleidsuitgangspunten waaraan alle faciliteiten op het opslagterrein gedurende de technische levensduur zullen moeten voldoen.
Het tweede aspect heeft te maken met de buitendijkse ligging van het opslagterrein en het daarmee samenhangende overstromingsrisico en stabiliteit van de ondergrond. De berekeningen in het MER (locatie Sloe) gaven aan welke beschermingsniveaus voor de opslag van de verschillende categorieën radioactief afval nodig werden geacht. In haar toetsingsadvies van 14 april 1989 over dat MER vestigde de Commissie de aandacht op de risico's die bleven voor met name de opslag van het niet-warmteproducerende hoogradioactieve en het laagradioactieve afval. Het nieuwe MER zal moeten aangeven in hoeverre recente ontwikkelingen in kennis over de mogelijkheid van zeespiegelstijging en over de stabiliteit van de ondergrond van het terrein aanleiding geven tot bijstelling van de aannames en berekeningen in het MER van 1989[1]. Daartoe behoort ook een eventueel gewijzigd inzicht in de hoogte van het beschermingsniveau dat moet worden geboden aan de opslag van de diverse categorieën afval. In dit opzicht wordt de situatie vereenvoudigd met het voornemen zowel het warmteproducerende als het niet-warmteproducerende hoogradioactieve afval onder te brengen in één opslaggebouw.

1. Zie ook reactie nr. 3, bijlage

3. Te nemen en genomen besluiten

Artikel 7.10, lid 1, onder c van de Wm:
Een MER bevat ten minste: "een aanduiding van de besluiten bij de voorbereiding waarvan het milieu-effectrapport wordt gemaakt, en een overzicht van de eerder genomen besluiten van overheidsorganen, die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven."

In het MER moet worden aangegeven ten behoeve van welk besluit het MER wordt opgesteld en door welke overheidsinstanties dit besluit zal worden genomen. Daartoe behoort een beschrijving van de procedure en het tijdplan.
In de startnotitie staat dat het te nemen besluit betreft de wijziging van de bestaande Kernenergiewet-vergunning. Het MER (locatie Sloe) werd opgesteld ten behoeve van de aanvragen voor vergunningen krachtens de Kernergiewet èn de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo). De vraag doet zich voor in hoeverre bij de voorgenomen wijzigingen ook de verleende vergunning krachtens de Wvo dient te worden gewijzigd. In het kader van de Wvo dient aandacht te worden besteed aan de eventuele stort van laagradioactief afval afkomstig van industriële processen. Bij deze vorm van opslag zal met het oog op de IBC-beleidsuitgangspunten opvang en lozing van (gezuiverd) percolatiewater en afstromend hemelwater moeten plaatsvinden.
Verder moet in het MER vermeld worden welke terzake doende overheidsbesluiten en beleidsvoornemens reeds zijn genomen of binnenkort zullen worden genomen die van invloed zijn op het te nemen besluit. §3.2 van de startnotitie vermeldt een aantal van deze besluiten en voornemens. Daaraan dient te worden toegevoegd de Nota Radioactief Afval (Tweede Kamer 1983-1984, 18342, nrs. 1-2) en de besluitvorming over de vergunningaanvraag met MER van het Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN) met betrekking tot de opslagcapaciteit van de opslagloods te Petten voor verschillende soorten vast radioactief afval en onbestraalde splijtstoffen. De uitkomst van die besluitvorming en van vergelijkbare situaties is van belang voor de aard en het aanbod van afval afkomstig van het ECN. Daarnaast is zij van belang in verband met het regeringsbeleid neergelegd in de Nota Radioactief Afval dat is gericht op realisatie van één centrale opslag voor alle soorten radioactief afval in Nederland, dat is bij COVRA te Borsele.
Toetsingscriteria die van betekenis zijn, zoals de geldende milieu- en stralingsnormen, richtwaarden, richtlijnen en dergelijke van het milieubeleid, moeten in het MER worden gebruikt in de beschrijving van de milieugevolgen en in de vergelijking van de alternatieven. Tevens moet hierbij worden aangegeven welke rol deze normen spelen in wijzigingen in de aard en aanbod van het afval.

4. Voorgenomen activiteit en alternatieven

Artikel 7.10, lid 1, onder b van de Wm:
Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van de voorgenomen activiteit en van de wijze waarop zij zal worden uitgevoerd, alsmede van de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen."

De startnotitie geeft aan welke wijzigingen nodig zijn in de opslag als gevolg van veranderingen in de aard en hoeveelheid van de te ontvangen radioactieve afvalstoffen. In het MER dienen deze wijzigingen met hun alternatieve mogelijkheden beschreven te worden met de nadruk op die aspecten die andere milieu-gevolgen kunnen leveren dan die die reeds zijn beschreven in de eerdere MER'en van COVRA. Het gaat om de bouw, in bedrijfname, ontmanteling en decontaminatie (aan het einde van de gebruiksduur) van een gebouw voor de bewerking en opslag van al het hoogradioactieve afval en verder om de wijze van bewerking en opslag en eventuele toekomstige verwijdering (aan het einde van de opslag) van laagradioactief afval.
Emissies zullen zoveel mogelijk gekwantificeerd behoren te worden aangegeven. Aangezien de inrichting reeds in bedrijf is sedert 1992, althans wat betreft de bewerking en opslag van laagradioactief afval, kan hierbij gebruik worden gemaakt van meetgegevens en waarnemingen aan de bestaande opslagfaciliteit. Verder dient ook gebruik te worden gemaakt van gegevens en ervaringen met de bovengrondse opslag van radioactieve afvalstoffen in andere landen. In dit verband dient o.a. aandacht te worden gegeven aan wijze waarop in het buitenland wordt omgegaan met de opslag van zeer laag radioactieve stoffen (wijze en locatie).

Het opslaggebouw voor hoogradioactief afval
Het MER zal in gaan op de volgende vragen en aandachtspunten:
- Welke soorten afval en radioactieve stoffen zullen worden opgeslagen in afwijking van de vergunde situatie? Het afval en de radioactieve stoffen moeten worden gekarakteriseerd naar aard (radioactiviteit alsmede het verloop daarvan in de tijd en de fysisch/chemische vorm en samenstelling) en herkomst.
- Welke bewerking (verpakking) zal plaatsvinden voorafgaand aan de opslag en hoe zal de scheiding tussen het warmteproducerende en het niet-warmteproducerende afval worden gerealiseerd? Zijn er significante verschillen in inrichting en milieu-effecten verbonden aan de opslag in één gebouw vergeleken met de vergunde situatie?
- Hoe zal de opslag plaatsvinden in het opslaggebouw?
- In de startnotitie staat dat het veranderde aanbod onder meer inhoudt de opslag van bestraalde hoog verrijkte splijtstofelementen afkomstig van het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek te Petten en de Hoger Onderwijsreactor van het IRI te Delft. Gaat het daarbij ook om splijtstoffen waarbij "criticaliteit" een rol speelt? Indien dat het geval is, hoe zal de beheersing gebeuren?

- In het oorspronkelijke ontwerp van het gebouw voor het warmteproducerende hoogradioactieve afval wordt uitgegaan van natuurlijke ventilatie. In de startnotitie staat dat ook geforceerde ventilatie zal worden behandeld in het MER. Waarom gebeurt deze toevoeging en wat zijn de milieuvoordelen en milieunadelen van geforceerde ventilatie?
- Wat is de bijdrage van de opslag in het nieuwe opslaggebouw aan uitwendige straling aan de grens van het terrein in vergelijking tot de berekende situatie in het MER van januari 1989?
- Het MER dient een kwantitatieve risico-analyse te bevatten waarmee de risico's kunnen worden vergeleken met de geldende normstelling. Uitgangspunten voor deze analyse zijn maximaal geloofwaardige ongevallen die kunnen optreden, zoals brand en explosie en verder externe invloeden waaronder neerstortend vliegtuig, aardbeving, overstroming en erosie/ondermijning en gaswolkexplosies voor zover nog niet beschreven in het MER (locatie Sloe) van januari 1989. Op basis van de risico-analyse kunnen aanvullende maatregelen voor de veiligheid van de opslag worden getroffen. Zijn significante verschillen in milieu-effecten en veiligheid te verwachten van de aanleg van een ringdijk (zie startnotitie blz. 16) rondom het opslaggebouw vergeleken met de permanente waterwerende hindernis in het oorspronkelijke ontwerp van het opslaggebouw voor warmteproducerend hoogradioactief afval?
- Zullen belangrijke veranderingen kunnen optreden in de overige (niet-radioactieve) emissies onder normale bedrijfsvoering en bij storingen naar de lucht, bodem en (grond)water vergeleken bij het oorspronkelijke vergunde ontwerp?

Veranderingen in de bewerking en opslag van laagradioactief afval
In de startnotitie staat de vergunde situatie beschreven zoals die in 1989 werd verwacht voor de bewerking en opslag van laagradioactief afval. Sedertdien zijn veranderingen opgetreden in het aanbod van afval dat in de bestaande dan wel vergunde situatie kan worden bewerkt en opgeslagen. Daarnaast worden door COVRA andere, omvangrijke stromen van laagradioactief afval verwacht vanwege veranderingen in de definitie en normstelling van laagradioactieve afvalstoffen die niet kunnen worden bewerkt en opgeslagen in de huidige faciliteiten. Bij deze stromen gaat het volgens de startnotitie om afvalstoffen uit de ertsverwerkende industrie en de olie- en gaswinning.
Het is van belang in het MER dit onderscheid (zowel qua aard als qua volume) aan te houden tussen de afvalstromen laagradioactief afval die nog wel en die niet in de vergunde dan wel bestaande faciliteiten bewerkt en opgeslagen kunnen worden. In dit verband moet het MER ook informatie geven over het ruimtebeslag en de milieu-effecten die voor de opslag van dit afval verwacht mogen worden. Voorts dienen alternatieve methoden voor de wijze van bewerking (ook met het oog op afvoer of eventueel hergebruik) en opslag voor dit afval bekeken te worden.

Wat de eerste afvalstroom betreft, zijn de belangrijkste vragen voor het MER:

- Om welke soorten afvalstoffen en hoeveelheden gaat het[2]]?
- Wat is de aard en herkomst van deze afvalstoffen? De aard van de afvalstoffen moet worden gekarakteriseerd naar radioactiviteit en fysisch/chemische vorm en samenstelling.
- Zullen door het veranderde aanbod significante verschillen in milieu-effecten te verwachten zijn van bewerking en opslag vergeleken bij de situatie zoals beschreven in het MER (locatie Sloe) van 1989?[3]]

Wat betreft de laagradioactieve afvalstoffen die zullen worden aangeboden en die niet in de bestaande of vergunde faciliteiten kunnen worden bewerkt en opgeslagen, gaat het om beantwoording van de volgende vragen:

- Om welke soorten afval gaat het in termen van radioactiviteit en fysisch/chemische vorm en samenstelling? Wat is de herkomst van deze afvalstoffen?[4]]
- Waarom worden deze afvalstoffen aangeboden?[5]]
- Om welke hoeveelheden gaat het? Zal uitbreiding van het opslagterrein nodig zijn tijdens de geplande bedrijfsduur van de opslag?[6]]
- Welke bewerking (verpakking, ontwatering of anderszins) zal plaatsvinden voorafgaand aan de opslag?
- Hoe zal de opslag plaatsvinden: verpakt, los gestort of andere alternatieven? Hoe zullen de IBC-beleidsuitgangspunten bij deze vormen van opslag gegarandeerd kunnen worden voor de gebruiksduur van de opslag (met toepassing van onderafdichting, drainage, bovenafdichting, percolaat- en runoff-behandeling)?
- Welke maatregelen kunnen worden getroffen om de milieugevolgen van overstroming bij deze opslag tegen te gaan?
- Wat zal de bijdrage van de bewerking en opslag van deze afvalstoffen zijn aan de stralingsbelasting aan de terreingrens en aan de verspreiding van radioactieve stoffen en andere milieubelastende stoffen via lucht en de lozing van percolatiewater en afstromend hemelwater naar de omgeving van het COVRA-terrein?
- Wat gebeurt er met het afval op het moment dat het onder de vergunningsplichtige grens valt? Kan dit worden afgevoerd naar een C2 of C3-deponie en zo ja wat betekent dit voor de wijze van bewerking en opslag?
- Zijn er afvalstromen die voor hergebruik in aanmerking komen en dus om een andere wijze van bewerking en opslag vragen?
- Op welke wijze wordt soortgelijk afval in het buitenland bewerkt en opgeslagen? Komen hier voor COVRA bruikbare alternatieven uit voort?

Nulalternatief

Het nulalternatief houdt in dat de bestaande vergunning niet wordt gewijzigd. Wat betreft de opslag van hoogradioactief afval in gescheiden gebouwen voor warmteproducerend en niet-warmteproducerend afval zal het MER duidelijk behoren te maken of de vergunde situatie nog reëel is

2 Zie ook reactie nr. 1, bijlage
3/4 Zie ook reactie nr. 1, bijlage
5/7 Zie ook reactie nr. 5, bijlage
6 Zie ook reactie nr. 3, bijlage

of niet[7]. Wat betreft de opslag van radioactieve afvalstoffen die in de vigerende vergunning niet zijn opgenomen, moet het MER eveneens aangeven of opslag elders reëel is. Daarbij speelt het regeringsbeleid ten aanzien van de realisering van één centrale opslag van alle radioactieve afval een belangrijke rol.

Meest milieuvriendelijke alternatief

Artikel 7.10, lid 3 van de Wm:
"Tot de ingevolge het eerste lid, onder b, te beschrijven alternatieven behoort in ieder geval het alternatief waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen, dan wel, voor zover dat niet mogelijk is, deze met gebruikmaking van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu, zoveel mogelijk worden toegepast."

Het meest milieuvriendelijke alternatief omvat een combinatie van de meest milieu-vriendelijke bewerking en opslag van hoogradioactieve afvalstoffen in één opslaggebouw en de bewerking en opslag van de laagradioactieve afvalstoffen. De beperking van emissie en van verspreiding van radioactieve stoffen, spelen daarbij de belangrijkste rollen.

Compenserende maatregelen

Artikel 7.10, lid 4 van de Wm:
"Het bevoegd gezag kan bepalen dat, indien niet alle nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden beperkt, bij de ingevolge het eerste lid, onder b, te beschrijven alternatieven tevens de mogelijkheden worden beschreven om door het treffen van voorzieningen of maatregelen elders de resterende nadelige gevolgen te compenseren."

Het bevoegd gezag ziet bij de uitvoering van de voorgenomen activiteit geen mogelijkheden tot het treffen van compenserende maatregelen elders.

5. Bestaande toestand van het milieu en te verwachten autonome ontwikkelingen

Artikel 7.10, lid 1, onder d van de Wm:
Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien de activiteit noch de alternatieven worden ondernomen."

2 Zie ook reactie nr. 1, bijlage
3/4 Zie ook reactie nr. 1, bijlage
5/7 Zie ook reactie nr. 5, bijlage
6 Zie ook reactie nr. 3, bijlage

Het studiegebied omvat het terrein van COVRA en de omgeving daarvan voor zover zich daarin aantoonbare veranderingen ten gevolge van de voorgenomen activiteit in het milieu kunnen voordoen. In het MER moet het studiegebied met de bestaande faciliteiten duidelijk worden aangegeven op een gedetailleerde kaart.
De bestaande toestand van het milieu is reeds goed beschreven in het MER (locatie Sloe) van januari 1989. Het nieuwe MER zal voor dit hoofdstuk alleen veranderde omstandigheden in de omgeving van het COVRA-terrein (bijvoorbeeld nieuwe industriële vestigingen) en eventueel veranderde inzichten in het overstromings- of ondermijningsrisico van de locatie behoeven te beschrijven voor zover die van belang zijn voor de voorspelling van de gevolgen voor het milieu bij uitvoering van de voorgenomen activiteit of één van de alternatieven. Verder is het gewenst dat het MER aandacht besteedt aan de wijze waarop de omringende bevolking de COVRA-vestiging ervaart.[8]] Dit met het oog op de controverses over de faciliteit die rondom 1989 er toe leidden dat gekozen werd voor de locatie Sloe.

6. Gevolgen voor het milieu

Artikel 7.10, lid 1, onder e van de Wm:
Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven."

De milieugevolgen zullen per alternatief verschillen. Beschrijving is alleen nodig voor zover zij in belangrijke mate afwijken van de in het MER (locatie Sloe) voorspelde gevolgen en van de sedert 1992 gemeten emissies na de in bedrijfname van de opslagfaciliteit. De gevolgen voor het milieu zullen zoveel mogelijk kwantitatief beschreven moeten worden in relatie tot normen en richtwaarden van het milieubeleid.
Bij de voorspellingen dient steeds gedocumenteerd te worden welke methoden of modellen en aannamen zijn gebruikt en waarom.[9]]
Voor de beschrijving van de milieu-gevolgen kan een verschil worden aangehouden tussen de milieu-gevolgen van de bewerking en opslag van hoogradioactieve (afval)stoffen naast de bewerking en opslag van middel- en laagradioactieve afvalstoffen. In het geval van de hoogradioactieve (afval)stoffen zijn de stralingshygiënische gevolgen van stralingsbelasting het meest belangrijk zowel bij normale bedrijfsomstandigheden als bij storingen en calamiteiten. Voor deze afvalstoffen zijn de andere gevolgen van minder belang en kunnen in het MER met een lagere prioriteit worden beschreven. Bij de beschrijving van de milieu-gevolgen van de bewerking en opslag van de middel- en laagradioactieve afvalstoffen moet naast de stralingsbelasting met even grote prioriteit ook worden ingegaan op de verspreiding van andere verontreinigingen via lucht en water naar de omgeving.

8 Zie ook reactie nr. 2, bijlage
9 Zie ook reactie nr. 1, bijlage

Stralingshygiënische gevolgen
Het transport, de bewerking en de opslag van radioactieve afvalstoffen en hoog verrijkte splijtstofelementen kunnen in de omgeving van de activiteit stralingsbelasting tot gevolg hebben voor mens en milieu. De verwachte niveaus van uitwendige straling bij verschillende alternatieven en de invloed van de toe te passen afschermingen (verpakking, bouw- en afdekmaterialen) aan de grenzen van het terrein en daarbuiten (emissies) moeten in het MER worden behandeld. Daarnaast moet worden beschreven in welke omvang er sprake is van verspreiding van radioactieve stoffen, in bijzonderheid lozingen in lucht en op oppervlaktewater. Voor relevante blootstellingswegen is een nadere uitwerking gewenst van de uiteindelijke consequenties zowel in termen van individuele doses als ook van collectieve doses. Geheel in lijn met de beleidsuitgangspunten in de praktische stralingsbescherming zou moeten worden aangegeven op welke wijze de initiatiefnemer beoogt te bereiken dat de stralingsbelasting tengevolge van zowel uitwendige straling als tengevolge van verspreiding van radioactieve stoffen, zo laag kan worden gehouden als redelijkerwijs haalbaar is (as low as reasonably achievable = "alara").

Overige milieuhygiënische gevolgen
Deze gevolgen spelen vooral een rol bij de bewerking en opslag van de grote hoeveelheden laagradioactief afval waarvoor COVRA in de huidige situatie geen verwerkingsmogelijkheden heeft. De verspreiding van verontreinigingen via lucht (bijvoorbeeld vanwege stofvorming) en water (door percolatiewater en afstromend hemelwater) naar de omgeving bij de verschillende alternatieve mogelijkheden van bewerking en opslag (variërend vanverpakt en overdekt tot losgestort) zal in het MER behandeld moeten worden. Het MER dient daarbij duidelijk te maken hoe met toepassing van de IBC-beleidsuitgangspunten deze overige milieuhygiënische gevolgen zo klein mogelijk zullen worden gehouden.

Voorlichting en attitude van de omringende bevolking
Het MER zal behoren aan te geven wat is en zal worden gedaan aan voorlichting aan de omwonende bevolking in het belang van de vertrouwensrelatie tussen alle betrokken partijen.[10] Daarbij speelt de attitude van de omringende bevolking ten opzichte van de huidige vestiging een rol (zie §5 van deze richtlijnen).

7. Vergelijking van de alternatieven

Artikel 7.10, lid 1, onder f van de Wm:
Een MER bevat ten minste: "een vergelijking van de ingevolge onderdeel d beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven."

De alternatieven en de ontwikkeling van de huidige situatie zonder uitvoering van de voorgenomen wijzigingen moeten met elkaar worden vergeleken.

10 Zie reactie nr. 2, bijlage

Dit kan het beste gebeuren met behulp van tabellen van de milieugevolgen per aspect met aanduiding van een voorkeursvolgorde. Normen en richtwaarden moeten daarbij worden gebruikt als toetsingskader. Bij de vergelijking behoort ook een beschouwing over de mate waarin de initiatiefnemer denkt zijn doel te kunnen bereiken bij elk van de alternatieven.

8. Overzicht van leemten in kennis en informatie/evaluatie achteraf

Artikel 7.10, lid 1, onder g van de Wm:
Een MER bevat ten minste: "een overzicht van de leemten in de onder d en e bedoelde beschrijvingen [d.w.z. van de bestaande milieutoestand en autonome ontwikkeling daarvan, resp. van de milieu-effecten] ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens."

Artikel 7.39 van de Wm: "Het bevoegd gezag dat een besluit heeft genomen, bij de voorbereiding waarvan een milieu-effectrapport is gemaakt, onderzoekt de gevolgen van de betrokken activiteit voor het milieu, wanneer zij wordt ondernomen of nadat zij is ondernomen. "

Artikel 7.37, lid 2 van de Wm: Het bevoegd gezag bepaalt bij het besluit de termijn of de termijnen alsmede de wijze waarop het onderzoek, bedoeld in artikel 7.39 [d.w.z. het evaluatie-onderzoek] , zal verrichten".

Artikel 7.40 van de Wm: "Degene die de activiteit onderneemt, is verplicht aan het bevoegd gezag desgevraagd alle medewerking te verlenen en alle inlichtingen te verstrekken, die het redelijkerwijs voor het verrichten van het in artikel 7.39 bedoelde onderzoek [d.w.z. het evaluatie-onderzoek] behoeft."

Het MER dient aan te geven welke van de gevraagde gegevens eventueel niet kunnen worden geleverd, evenals de reden waarom en de betekenis van deze leemten voor de besluitvorming. Als leemten blijven bestaan die essentieel zijn, betekent dat onzekerheid voor de besluitvorming. Het MER zal moeten helpen duidelijk te maken hoe met dergelijke eventuele onzekerheden zal worden omgegaan.
In het MER moet gebruik worden gemaakt van gegevens die zijn verzameld in het kader van de verplichte evaluatie behorende bij de in augustus 1989 afgegeven vergunningen ingevolge de Kernenergiewet en de Wvo. In het MER kan alvast worden aangegeven welke veranderingen in het evaluatieprogramma nodig zijn vanwege de voorgenomen wijzigingen in de opslagfaciliteit.

9. Vorm en presentatie van het MER

De rol van m.e.r. in de besluitvorming maakt het noodzakelijk dat het MER toegankelijk en begrijpelijk is voor een breed samengesteld gezelschap van betrokkenen: besluitnemende instanties, adviserende deskundigen en derden die via de daarvoor bestaande procedure hun invloed willen doen gelden. Elk van deze doelgroepen moet uit het MER de relevante informatie kunnen afleiden en wel zodanig dat men deze informatie ook kan hanteren en desgewenst verifiëren. Dat stelt hoge eisen aan de presentatie van het MER over de opslag van radioactieve stoffen. In verband hiermee meent het bevoegd gezag dat aandacht aan de volgende punten besteed dient te worden:

- In het MER dient te worden ingegaan op de bij derden levende vragen omtrent het project, zoals die in de inspraak naar aanleiding van de startnotitie naar voren zijn gekomen.
- Indien bij de opstelling van het MER is afgeweken van de richtlijnen, dient dit duidelijk en gemotiveerd te worden aangegeven.
- Achtergrondgegevens die de conclusies, voorspellingen en keuzes onderbouwen kunnen het beste in bijlagen worden opgenomen.
- Achtergrondgegevens die niet in bijlagen worden opgenomen behoren met bronvermelding goed verwezen te worden, zodat geïnteresseerden die kunnen natrekken.
- Een verklarende begrippenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst zijn vanwege de leesbaarheid belangrijk.
- Het MER kan het beste worden opgebouwd volgens de volgorde aangegeven in art. 7.10 lid 1 van de Wm.

10. Samenvatting van het MER

Artikel 7.10, lid 1, onder h van de Wm:
Een MER bevat ten minste: "een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieueffectrapport en van de daarin beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschreven alternatieven."

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers. Het verdient daarom bijzondere aandacht. Waar mogelijk en in ieder geval bij de vergelijking van alternatieven, kan gebruik worden gemaakt van tabellen, figuren en kaarten. De samenvatting behoort de belangrijkste elementen van het rapport te presenteren:

- motivering van het doel van het voornemen mede in relatie tot eerder genomen relevante besluiten en beleidsvoornemens;
- keuze en motivering van de alternatieven, waaronder het meest milieuvriendelijke alternatief;
- beschrijving van de huidige situatie voor zover die afwijkt van de situatie beschreven in het MER (locatie Sloe) van januari 1989 (mede ten behoeve van aanpassing van het evaluatieprogramma);

- objectieve beschrijving en voorspelling van de effecten op het milieu van de alternatieven voor zover die afwijken van de eerder voorspelde effecten;
- vergelijking van de alternatieven en de autonome ontwikkeling van de huidige situatie tegen de achtergrond van de normen en uitgangspunten van het milieubeleid;
- belangrijkste leemten in kennis.

04 00 ALG

BIJLAGE

**bij de richtlijnen
voor het milieu-effectrapport
over de wijziging van de inrichting voor
opslag van radioactief afval door de
Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval
(COVRA) N.V. te Borsele**

BIJLAGE

Lijst van inspraakreacties en adviezen

nr.	datum	persoon of instantie	plaats
1.	940516	Staatstoezicht op de Volksgezondheid Hoofdinspectie Milieuhygiëne	Den Haag
2.	940517	Stichting Leefbaar Zeeland mede namens Stichting Natuur en Milieu	Ellewoutsdijk
3.	940511	J.H.J. en J.M. Nijsten, A.I. Overbeeke en P. de Winter	Borssele
4.	940518	A.H.B. Schirman	Tiel
5.	940519	Landbouwschap Gewestelijke Raad voor Zeeland	Goes
6.	940520	Mr. N.M.P. Steijen namens Stiching Miljoenen Zijn Tegen Zeeland	Zeist