



Autoriteit Nucleaire Veiligheid en
Stralingsbescherming

**Ambtshalve wijzigingsvergunning o.g.v.
de Kernenergiewet verleend aan N.V.
Elektriciteits-Produktiemaatschappij
Zuid-Nederland t.b.v. de
Kernenergiecentrale Borssele i.v.m.
WENRA Reference Levels**

Datum	4 december 2018
Kenmerk	ANVS-2018/20254
Status	Definitieve vergunning

Colofon

Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming
ANVS

Koningskade 4, Den Haag

Inhoudsopgave

1	Het besluit 5
1.1	Aanleiding 5
1.2	Vergunning 5
1.3	De wijzigingen 5
1.4	Voorschriften van de vergunning 6
1.5	Het in werking treden van de vergunning 18
2	De ambtshalve wijziging 19
2.1	Aanleiding en betekenis van de ambtshalve wijziging 19
2.2	Van toepassing zijnde wet- en regelgeving 20
2.3	Het verloop van de procedure 21
3	Beoordelingskader ambtshalve wijziging 22
3.1	Rechtvaardiging 22
3.2	ALARA en dosislimieten 22
3.3	Nucleaire veiligheid 22
3.4	Conventionele milieuaspecten 24
4	Toetsing van de ambtshalve wijziging 25
5	Zienswijzen 26
5.1	Inleiding 26
5.2	De zienswijzen en de reactie daarop 26
6	Slotconclusie 31
7	Ondertekening 32
	Bijlage E WENRA Reference levels 33

1 Het besluit

1.1 Aanleiding

In de periode 2006-2008 publiceerde de Western European Nuclear Regulators Association (WENRA) een set normen voor de bedrijfsvoering van kernenergiecentrales. Over deze zogenaamde safety Reference Levels (RLs) zijn alle WENRA-leden het eens en elk WENRA-land wordt geacht deze te implementeren. De implementatie van de eerste set RLs in de vergunning van EPZ volgde in 2010.

In september 2014 zijn de RLs herzien en geactualiseerd in het kader van de Europese stresstest en de geleerde lessen van het TEPCO Fukushima Dai-ichi ongeval. De meeste van deze geactualiseerde RLs zijn al geïmplementeerd door opname in de Regeling nucleaire veiligheid kerninstallaties van 13 juni 2017 en in de uitgangspunten van de Handreiking VOBK (een Veilig Ontwerp en het veilig Bedrijven van Kernreactoren) van 19 oktober 2015. Middels deze ambtshalve wijziging worden de nog niet geïmplementeerde RLs opgenomen in de Kew-vergunning van EPZ voor de kerncentrale Borssele (KCB). Hiermee geeft de ANVS invulling aan het Nederlandse WENRA-lidmaatschap.

1.2 Vergunning

De revisievergunning van 12 juli 2016 van EPZ wordt op grond van artikel 19, eerste lid van de Kew gewijzigd.

Aan paragraaf 1.2 'Vergunning' wordt punt 11 toegevoegd.

11. Handelingen met twee toestellen in een vaste opstelling die gebruikt worden voor de controle van bagage en andere goederen (bagagescanners).

De gewijzigde voorschriften staan in paragraaf 1.4.

Verleende vergunningen

Hieronder volgt een overzicht van de reeds verleende vergunningen aan EPZ ingevolge artikel 15 van de Kernenergiewet.

1. Revisievergunning van 12 juli 2016 (kenmerk ANVS-2016/4841).

1.3 De wijzigingen

De wijzigingen omvatten het volgende:

1. Het toevoegen van de nog niet geïmplementeerde WENRA Reference Levels van 2014;
2. Het aanpassen van de vergunning aan het Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming;
3. Het verwijderen van de vergunningsvoorschriften C18 en C21 naar aanleiding van dubbelingen met de Regeling nucleaire veiligheid kerninstallaties;
4. Het verwijderen of aanpassen van vergunningvoorschriften die al uitgevoerd zijn;
5. Voorschriften tekstueel aanpassen ter verduidelijking of om ze in lijn te brengen met de huidige praktijk;
6. Het in de vergunning opnemen van twee bagagescanners;
7. Het toevoegen van een kenmerknummer aan de revisievergunning.

1.4 Voorschriften van de vergunning

1. WENRA RL implementatie

Voorschrift **B.6** wordt als volgt gewijzigd:

EPZ dient te voldoen aan het gestelde in de Nucleaire Veiligheidsregels en -richtlijnen zoals vermeld in bijlage C, met uitzondering van NVR NS-R-1 en NS-G-1.1 t/m NS-G-1.13. Voor NVR NS-R-1 en NS-G-1.1 t/m NS-G-1.13 geldt dat aan het gestelde daarin dient te worden voldaan, tenzij dit redelijkerwijs niet kan worden verlangd.

Binnen zes maanden na inwerkingtreden van deze vergunning dient EPZ een plan van aanpak ter goedkeuring aan de ANVS aan te bieden, met daarin een redelijke implementatietermijn en een onderbouwing van de wijze waarop de in bijlage E genoemde WENRA RLs worden geïmplementeerd. EPZ dient te voldoen aan het gestelde in bijlage E na afloop van de in het goedgekeurde plan van aanpak gestelde implementatietermijn.

C.4, C.5, C.6, en C.7 zijn tekstueel aangepast om aan te sluiten bij de terminologie zoals gebruikt in de WENRA Reference Levels. Voorschrift C.8 vervalt en daarvoor in de plaats komt een nieuw voorschrift C.8. De gewijzigde voorschriften luiden als volgt:

C4: EPZ dient een gedocumenteerd instandhoudingsprogramma op te stellen en te implementeren voor veiligheidsrelevante systemen, structuren en componenten om zeker te stellen dat hun beschikbaarheid, betrouwbaarheid en functionaliteit in overeenstemming blijven met het ontwerp gedurende de levensduur van de centrale. Het instandhoudingsprogramma beschrijft de uit te voeren preventieve onderhouds- en surveillanceactiviteiten (functionele beproevingen) en in-service inspecties. Dit programma moet iedere twee jaar worden geëvalueerd en ter goedkeuring worden aangeboden aan de ANVS als onderdeel van de tweejaarlijkse evaluatie zoals voorgeschreven in voorschrift C.19.

De omvang en frequentie van preventief onderhoud (C.5), surveillance (C.6) (functionele beproeving) en in-service inspectie (C.7) van veiligheidsrelevante Systemen, Structuren, en Componenten (SSC's) dienen te worden bepaald op basis van:

- Hun belang voor de nucleaire veiligheid.
- Hun inherente betrouwbaarheid.
- Hun mogelijke degradatiemechanismes (gebaseerd op bedrijfservaring, onderzoek en de aanbevelingen van leveranciers).
- Bedrijfs- en andere relevante ervaring en de resultaten van conditie bewaking.

C5: EPZ dient een gedocumenteerd programma op te stellen, uit te voeren en bij te houden voor preventief onderhoud van veiligheidsrelevante systemen, structuren en componenten, om vast te stellen of zij hun veiligheidsfunctie volgens ontwerp en binnen aanvaardbare tolerantie uit kunnen oefenen, of dat remediërende activiteiten plaats dienen te vinden om zeker te stellen dat deze functie doorlopend uitgeoefend kan blijven worden. Gegevens over onderhoud, surveillance en in-service inspectie van SSC's die van belang zijn voor de nucleaire veiligheid dienen te worden geregistreerd, opgeslagen en geanalyseerd. Deze gegevens dienen regelmatig te worden beoordeeld om te onderzoeken of er aanwijzingen zijn voor beginnende of terugkerende afwijkingen en vervolgens correctieve onderhoudsactiviteiten te initiëren en het preventieve onderhoudsprogramma overeenkomstig aan te passen.

C6: EPZ dient een gedocumenteerd programma op te stellen, uit te voeren en bij te houden voor de regelmatig terugkerende functionele beproevingen van veiligheidsrelevante systemen, structuren en componenten om vast te stellen of zij hun veiligheidsfunctie volgens ontwerp en binnen aanvaardbare tolerantie uit kunnen oefenen, of dat remediërende activiteiten plaats dienen te vinden om zeker te stellen dat deze functie doorlopend uitgeoefend kan blijven worden.

De resultaten van de beproevingen dienen te worden opgenomen in het daaropvolgende maandrapport KCB.

C7: EPZ dient een gedocumenteerd programma op te stellen, uit te voeren en bij te houden voor in-service inspectie (ISI) van veiligheidsrelevante systemen, structuren en componenten, om degradatie van structuren en componenten te detecteren. Elke 10 jaar dient EPZ dit ISI-programma op te stellen voor de komende 10 jaar. Hiertoe dient het eerdere programma geëvalueerd te worden. Het ISI-programma dient, voorzien van een beoordeling door de aangewezen keuringsinstelling, ter goedkeuring te worden aangeboden aan de ANVS.

C8: EPZ dient een gedocumenteerd verouderingsbeheersingsproces in te richten, uit te voeren en bij te houden waarin alle verouderingsmechanismes worden geïdentificeerd van veiligheidsrelevante systemen, structuren en componenten in haar inrichting, waarin de mogelijke gevolgen van deze verouderingsmechanismes worden bepaald en waarin de noodzakelijke activiteiten worden vastgesteld om de bedienbaarheid en betrouwbaarheid te handhaven van deze systemen, structuren en componenten. Veroudering is een proces waardoor de fysische eigenschappen van een systeem, structuur of component veranderen door tijd of gebruik.

2. Aanpassing van de vergunningsvoorschriften naar aanleiding van de inwerkingtreding van het Bbs.

Het Besluit stralingsbescherming (Bs) wordt gewijzigd in het Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Bbs).

Voorschrift A.2 luidt als volgt:

Voor handelingen die verricht dienen te worden bij de implementatie van wijzigingen aan de installatie dient een risicoanalyse te worden uitgevoerd zoals bedoeld in artikel 7.6 van het Bbs en artikel 2.1 van de Regeling stralingsbescherming beroepsmatige blootstelling 2018. Na beëindiging van het werk dient een analyse van de dosimetrische gegevens van de betrokken werknemers te worden uitgevoerd waarmee de vooraf gemaakte risicoanalyse en de maatregelen in het kader van het ALARA-principe worden geëvalueerd. De resultaten van deze analyse en evaluatie dienen jaarlijks te worden gerapporteerd aan de ANVS in het eerst volgende jaaroverzicht van de bij KCB ontvangen dosis ioniserende straling zoals voorgeschreven in voorschrift E.53.

Voorschrift **E.1** luidt als volgt:

EPZ dient een stralingsbeschermingsdeskundige op het niveau van Algemeen Coördinerend Deskundige (ACD) en plaatsvervanger aan te wijzen die schriftelijk gemandateerd zijn voor de uitvoering van de bij of krachtens de Kew en de onderhavige vergunning bepaalde taken met betrekking tot de stralingsbescherming van de binnen de KCB aanwezige personen, de blootstelling van de omgeving en de controle op de te lozen en geloosde hoeveelheden radioactiviteit onder eindverantwoordelijkheid van EPZ. De naam en registratie als ACD van deze deskundigen bij infunctietreding en eventuele wijziging daarvan dienen te worden opgegeven aan de ANVS.

Voorschrift **E.2** luidt als volgt:

De door EPZ aangewezen stralingsbeschermingsdeskundige op het niveau van Algemeen Coördinerend Deskundige dient een zodanige onafhankelijke positie binnen de organisatie te krijgen dat deze doeltreffend kan adviseren aan de directie van EPZ inzake de effectiviteit van het stralingsbeschermingsprogramma. De deskundige heeft de bevoegdheid zich in zaken die de stralingsbescherming betreffen rechtstreeks tot de directie van EPZ te wenden. Bij vervanging van de door EPZ aangewezen stralingsbeschermingsdeskundige op het niveau van Algemeen Coördinerend Deskundige dient de plaatsvervanger vanuit dezelfde onafhankelijke positie en dezelfde bevoegdheden te kunnen opereren als de door EPZ aangewezen

stralingsbeschermingsdeskundige op het niveau van Algemeen Coördinerend Deskundige.

Voorschrift **E.3** luidt als volgt:

EPZ dient ervoor te zorgen dat de door EPZ aangewezen stralingsbeschermingsdeskundige op het niveau van Algemeen Coördinerend Deskundige zo vaak als nodig, en ten minste eenmaal per kalenderjaar, verantwoording aflegt aan de directie van EPZ door middel van een rapportage.

Voorschrift **E.4** luidt als volgt:

EPZ dient ervoor te zorgen dat de handelingen zoals gedefinieerd in het Bbs, uitsluitend geschieden door of onder verantwoordelijkheid van een stralingsbeschermingsdeskundige. Deze stralingsbeschermingsdeskundige dient te worden aangewezen door EPZ in overleg met de door EPZ aangewezen stralingsbeschermingsdeskundige op het niveau van Algemeen Coördinerend Deskundige.

Voorschrift **E.5** luidt als volgt:

EPZ dient over een door de ANVS goedgekeurd stralingsbeschermingsprogramma te beschikken. EPZ dient dit programma uit te voeren en actueel te houden. Het stralingsbeschermingsprogramma omvat een hoofdproces waarin het stralingshygiënisch beleid is uitgezet, en onderliggend het geheel van procedures, instructies en monitoringsprogramma's met betrekking tot de stralingsbescherming. Het hoofdproces van dit programma, alsmede een wijziging daarop, dient voorafgaand aan de implementatie van het gewijzigde programma ter informatie aan de ANVS te worden voorgelegd. Wijzigingen in onderliggende processen en documenten dienen intern ter goedkeuring aan de door EPZ aangewezen stralingsbeschermingsdeskundige op het niveau van Algemeen Coördinerend Deskundige te worden overgelegd.

Voorschrift **E.6** luidt als volgt:

EPZ dient ervoor te zorgen dat door aanwijzing van toezichthoudend medewerkers stralingsbescherming verzekerd wordt dat alle blootgestelde werknemers handelen volgens de procedures in het stralingsbeschermingsprogramma. De coördinatie van het toezicht dient hierbij te liggen bij de stralingsbeschermingseenheid. De stralingsbeschermingseenheid beheert de lijst van de binnen de organisatie aangewezen toezichthoudend medewerkers stralingsbescherming en de medewerkers van de stralingsbeschermingsdienst die belast zijn met de uitvoering van de praktische stralingshygiëne.

Voorschrift **E.7** luidt als volgt:

De door EPZ aangewezen stralingsbeschermingsdeskundige op het niveau van Algemeen Coördinerend Deskundige of zijn plaatsvervanger dient altijd bereikbaar en, indien vereist, zo spoedig mogelijk, doch binnen vier uur, aanwezig te zijn volgens overeengekomen procedures beschreven in het stralingsbeschermingsprogramma.

Voorschrift **E.8** luidt als volgt:

De stralingsbeschermingsdeskundigen dienen zich te registreren zoals bedoeld in artikel 5.5 van het Bbs. EPZ dient zorg te dragen dat door de betreffende deskundigen aan de verplichtingen van (her)registratie kan worden voldaan.

Voorschrift **E.9** luidt als volgt:

Classificaties van werknemers en ruimten dienen te worden uitgevoerd op basis van een risico-inventarisatie en -evaluatie zoals aangeduid in artikel 7.6 van het Bbs en artikel 2.1 van de Regeling stralingsbescherming beroepsmatige blootstelling.

Voorschrift **E.10** luidt als volgt:

Die plaatsen binnen de KCB waar het omgevingsdosisequivalenttempo tijdens een of meer fasen van bedrijfsvoering zodanig is dat bij dagelijks langdurig werken op deze plaatsen de jaardosislimiet voor blootgestelde werknemers zou worden overschreden, dienen voor werknemers niet direct toegankelijk te zijn. Indien het praktisch niet mogelijk is de plaatsen fysiek af te sluiten voor toegang, dient dit door middel van procedures en bijbehorende signalering te worden geregeld. Slechts na toestemming van of onder begeleiding van een toezichthoudend medewerker stralingsbescherming mogen deze ruimten worden betreden.

Voorschrift **E.13** luidt als volgt:

Een binnenkomende zending met een open bron of ingekapselde bron dient op een door een toezichthoudend medewerker stralingsbescherming aangewezen plaats te worden uitgepakt en gecontroleerd. Indien de verpakking beschadigd is of wanneer tijdens het transport een incident heeft plaatsgevonden dient deze toezichthoudend medewerker stralingsbescherming te worden geïnformeerd, waarop deze nadere instructies geeft. Wanneer de zending met een open bron buiten werktijd wordt afgeleverd dient de bron direct opgeslagen te worden in een bergplaats en wordt een toezichthoudend medewerker stralingsbescherming hierover geïnformeerd.

Voorschrift **E.18** luidt als volgt:

De ruimten waarin handelingen met open bronnen plaatsvinden, dienen regelmatig, volgens een vastgelegde procedure, te worden gecontroleerd op radioactieve besmetting. Wanneer sprake is van een afwrijfbare radioactieve besmetting dient deze door of onder toezicht van een toezichthoudend medewerker stralingsbescherming te worden opgeruimd.

Voorschrift **E.19** luidt als volgt:

De schoonmaak van een ruimte waarin handelingen met open bronnen plaatsvinden, dient te worden uitgevoerd door een werknemer die daarvoor voldoende instructie heeft ontvangen, onder toezicht van een toezichthoudend medewerker stralingsbescherming, en nadat de ruimte is gecontroleerd op radioactieve besmetting.

Voorschrift **E.20** luidt als volgt:

Materialen die in de ruimte zijn geweest waarin handelingen met open bronnen plaatsvinden, mogen deze ruimte slechts verlaten nadat zij gecontroleerd zijn op radioactieve besmetting. Wanneer sprake is van een afwrijfbare radioactieve besmetting dient deze door of onder toezicht van een toezichthoudend medewerker stralingsbescherming te worden opgeruimd.

Voorschrift **E.26** luidt als volgt:

Indien de ingekapselde bron niet kan voldoen aan de eisen van de in artikel 4.9, onder e van de ANVS verordening basisveiligheidsnormen stralingsbescherming genoemde ISO standaard, dan dient in aanvulling op hetgeen in artikel 4.9, onder e van de ANVS verordening basisveiligheidsnormen stralingsbescherming is voorgeschreven de constructie van de ingekapselde bron zodanig te zijn dat verspreiding van radioactiviteit onder alle voorziene gebruiksomstandigheden wordt voorkomen. Dit dient te blijken uit de gegevens op het broncertificaat of een beschrijving van de constructie van de bron.

Voorschriften **E.27**, **E.28**, **E.30**, **E.31**, **E.32**, **E.34**, **E.35**, **E.36**, **E.37**, **E.38** en **E.39** komen te vervallen.

Voorschrift **E.40** luidt als volgt:

Bij de bepaling van de brandwerendheid van een bergplaats kan gebruik gemaakt worden van de in hoofdstuk 2 van het Bouwbesluit genoemde toepasselijke NEN bladen. EPZ dient er voor te zorgen dat een bergplaats aantoonbaar bekend is bij de eerste aanvalsploeg.

Voorschriften **E.41**, **E.42** en **E.43** komen te vervallen.

Voorschrift **E.47** luidt als volgt:

Het beheersysteem dat de administratie, dossiers en rapportages bevat, zoals bedoeld in artikel 4.1 van de ANVS Verordening basisveiligheidsnormen stralingsbescherming, dient bij de door EPZ aangewezen Stralingsbeschermingsdeskundige op het niveau van Algemeen Coördinerend Deskundige of diens plaatsvervanger aanwezig en beschikbaar voor inzage door ANVS te zijn, met een terugkijkperiode van tenminste vijf jaren.

Voorschrift **E.48** luidt als volgt:

In een speciaal daarvoor bestemd register dienen de resultaten van elke besmettingscontrole van ruimten te worden geregistreerd onder vermelding van:

- de datum van de controle;
- de ruimte die is gecontroleerd;
- de wijze waarop de controle werd uitgevoerd;
- de naam van degene die de controle verrichtte, en
- de resultaten van de controle.

Voorschrift **E.49** luidt als volgt:

De registratie als bedoeld in artikel 4.8 eerste lid onder f van de ANVS Verordening vindt voor splijtstoffen plaats gespecificeerd mede naar, indien mogelijk, chemische samenstelling.

Voorschrift **E.53** luidt als volgt:

EPZ dient een jaaroverzicht op te stellen van de bij de KCB ontvangen dosis ioniserende straling. Dit jaaroverzicht dient te worden opgesteld op basis van de uitslagen van de ambtelijke persoonsdosimeters en dient ten minste een overzicht van de collectieve dosis per afdeling of groep, opgesplitst in EPZ-medewerkers en derden, een overzicht van de dosisverdeling van alle persoonsdoses boven de detectiegrens en een analyse van de gerapporteerde gegevens te bevatten en dient te zijn goedgekeurd door de door EPZ aangewezen stralingsbeschermingsdeskundige op het niveau Algemeen Coördinerend Deskundige. Het jaaroverzicht dient steeds voor 1 april van het daarop volgende jaar ter informatie te worden toegezonden aan de ANVS. Het overzicht van de jaardosis per radiologisch werknemer dient beschikbaar te zijn voor inzage door de ANVS.

Voorschrift **F.2** luidt als volgt:

Wanneer het feitelijk gebruik van het gebied buiten de terreingrenzen van de KCB gedurende een aaneengesloten periode van ten minste vier maanden wijzigt, waardoor een andere correctiefactor uit de bijlage 10 van de ANVS-verordening basisveiligheidsnormen stralingsbescherming dient te worden gehanteerd, en door het nieuwe gebruik de AID van 10 μ Sv per jaar wordt overschreden, dient EPZ dit terstond aan de ANVS te melden. Tevens dient EPZ zorg te dragen voor aanvullende maatregelen met als resultaat een AID lager dan 10 μ Sv per jaar voor het nieuwe feitelijke gebruik.

Voorschrift **F.7** luidt als volgt:

Inhoudelijke wijzigingen aan het in F.6 bedoelde meetprogramma met betrekking tot specifieke meet- en monsternamelocaties en analysemethoden dienen te zijn goedgekeurd door de door EPZ aangewezen stralingsbeschermingsdeskundige op het niveau van Algemeen Coördinerend Deskundige en ter informatie worden toegezonden aan de ANVS. Wijzigingen in de systematiek en omvang van het meetprogramma, alsmede wijzigingen in de rapportagetermijnen dienen vooraf ter goedkeuring te worden overgelegd aan de ANVS.

Bijlage B, de Bijlage Radionucliden-laboratorium wordt vervangen door de Bijlage Radionucliden-laboratorium 2018. (Bijlage B luidt daardoor als volgt: Bijlage B Bijlage Radionucliden-laboratorium (2018).

3. Dubbeling met de Regeling nucleaire veiligheid kerninstallaties

De voorschriften **C.18** en **C.21** komen te vervallen wegens dubbeling met de Regeling nucleaire veiligheid kerninstallaties.

4. Het verwijderen of aanpassen van voorschriften waaraan reeds is voldaan

Voorschrift **A.1** luidt als volgt:

EPZ dient een door de ANVS goedgekeurde wijzigingsprocedure in werking te hebben voor het wijzigen van veiligheidsrelevante structuren, systemen en componenten. In deze procedure worden de wijzigingen gecategoriseerd op basis van hun impact op de veiligheid. Deze categorisering geeft aan of een wijziging ter goedkeuring of ter informatie aan de ANVS dient te worden overgelegd. Wijziging van deze categorisering dient vooraf ter goedkeuring aan de ANVS te worden overgelegd.

De voorschriften **A.4** en **A.5** komen te vervallen.

Voorschrift **B.8** luidt als volgt:

EPZ dient een actuele, door de ANVS goedgekeurde, beschrijving te hebben van de voorwaarden waaraan systemen, componenten van systemen en de organisatie van de bedrijfsvoering van de KCB (verder te noemen: Technische Specificaties) dienen te voldoen. Elke vijf jaar dient EPZ de Technische Specificaties ter goedkeuring te overleggen aan de ANVS. Mocht EPZ de opzet en/of reikwijdte van de Technische Specificaties willen wijzigen, dan dient de wijziging vooraf te zijn goedgekeurd door de ANVS.

Voorschrift **B.9** luidt als volgt:

EPZ dient een door de ANVS goedgekeurde procedure te hebben voor het aanbrengen van inhoudelijke wijzigingen in de Technische Specificaties. In deze procedure worden de wijzigingen gecategoriseerd op basis van hun impact op de veiligheid. Deze categorisering geeft aan of een wijziging ter goedkeuring of ter informatie moet worden voorgelegd aan de ANVS, of niet aan de ANVS hoeft te worden voorgelegd. Wijziging van de procedure voor inhoudelijke wijzigingen van de Technische Specificaties dienen vooraf te worden goedgekeurd door de ANVS.

Voorschrift **B.12** luidt als volgt:

EPZ dient in nalevingsoverzichten de te treffen maatregelen te beschrijven om de KCB zodanig in werking te kunnen houden dat de aan de onderhavige vergunning verbonden voorschriften worden nageleefd. Mocht EPZ de door de ANVS goedgekeurde opzet en/of reikwijdte van de nalevingsoverzichten willen wijzigen, dan dient dit vooraf te worden goedgekeurd door de ANVS.

Voorschrift **B.13** luidt als volgt:

EPZ dient over een door de ANVS goedgekeurde interne reactorbedrijfsveiligheidscommissie te beschikken, die de Plant Manager, zoals gedefinieerd in de Technische Specificaties, adviseert over nucleaire veiligheid en stralingsbescherming. Om een onafhankelijke beoordeling te krijgen van alle aspecten van nucleaire veiligheid en stralingsbescherming van de KCB, is er een externe reactorbedrijfsveiligheidscommissie. EPZ draagt zorg voor schriftelijke instructies waarin de taken, verplichtingen en bevoegdheden van de bovengenoemde veiligheidscommissies zijn vastgelegd. Wijzigingen van deze instructies dienen vooraf ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de ANVS.

Voorschrift **B.18** luidt als volgt:

EPZ dient voortdurend gegevens van de KCB alsmede gegevens omtrent de achtergrond en de basis waarop de conclusies van het Veiligheidsrapport berusten (verder te noemen: het Technisch Informatie Pakket (TIP)), beschikbaar te houden. Mocht EPZ de opzet en/of reikwijdte van het TIP willen wijzigen, dan dient EPZ de wijziging vooraf ter goedkeuring aan de ANVS te overleggen.

Voorschrift **C.3** luidt als volgt:

EPZ dient procedures te hebben voor bedrijfsvoering onder bijzondere omstandigheden. Wijzigingen in de opzet van het programma van de noodbedieningsprocedures, dienen vooraf te zijn goedgekeurd door de ANVS.

Voorschrift **C.9** komt te vervallen.

Voorschrift **C.10** luidt als volgt:

EPZ dient apparatuur beschikbaar te hebben en in werking te hebben en te houden waarmee de atmosferische parameters, die van belang zijn voor de berekening van de verspreiding van radioactieve stoffen in de atmosfeer, kunnen worden bepaald. Bij de keuze van de apparatuur en de wijze waarop deze wordt bedreven, wordt als richtlijn uitgegaan van de '*Sicherheitstechnische Regel des Kerntechnischer Ausschuss (KTA) 1508, 11/2006*' of van een vergelijkbare richtlijn. Wijzigingen in de apparatuur en bedrijfsvoering dienen vooraf ter goedkeuring aan de ANVS te worden overgelegd.

Voorschrift **C.27** luidt als volgt:

EPZ dient, om schade aan de splijtstofomhulling te voorkomen, aan te tonen dat de thermohydraulische limieten en de andere van toepassing zijnde limieten niet worden overschreden. Deze limieten dienen te zijn vastgelegd in het Sleutelparameterrapport. De bewijsvoerende analyses die ten grondslag liggen aan het Sleutelparameterrapport, dienen te zijn vastgelegd in het rapport Bewijsvoerende analyses voor de sleutelparameters. Wijzigingen van deze rapporten dienen ter goedkeuring aan de ANVS te worden overgelegd.

Voorschrift **C.29** luidt als volgt:

EPZ dient aan de ANVS tijdig, voor het voor de eerste maal kritisch maken van de reactor na een periode van stilstand een verklaring te sturen dat de reactor veilig kan worden opgestart, tenzij dit naar oordeel van de ANVS uit oogpunt van veiligheid niet noodzakelijk wordt bevonden.

Voorschrift **C.30** luidt als volgt:

Indien de ANVS naar aanleiding van de uitkomsten van de uitgevoerde beproevingen, onderzoeken en berekeningen laat weten dat deze gegevens onvoldoende zekerheid verschaffen omtrent een veilig functioneren van de reactor, wordt deze na een splijtstofwisselperiode, onderhoudsperiode of reparatieperiode niet voor de eerste maal kritisch gemaakt om hem op vermogen te brengen.

Voorschriften **C.36, C.43, C.44, C.45** en **C.46** komen te vervallen.

Onder het kopje *reactorvatverbrossing* wordt het volgende voorschrift C.46 toegevoegd: Voorschrift **C.46** luidt nu:

Ten behoeve van het verifiëren van de veiligheidsmarge voor de brose breuk overgangstemperatuur bij zestig jaar ontwerpbedrijfsduur, heeft EPZ een extra set proefstukken (SOP4) in de reactor met neutronen bestraald (equivalent aan 55 vollastjaren). De bestraalde proefstukken dienen experimenteel onderzocht te worden ten behoeve van de verificatie van de veiligheidsmarge voor reactorvatverbrossing. Nadat de resultaten van het experimentele onderzoek van de proefstukken en van de verificatie van de veiligheidsmarge voor reactorvatverbrossing bekend zijn, dient EPZ deze resultaten zo spoedig als redelijkerwijs mogelijk is, echter niet later dan 1 januari 2020, ter informatie aan de

ANVS toe te sturen.

Voorschrift **F.6** luidt als volgt:

EPZ dient over een goedgekeurd meetprogramma te beschikken en dit programma uit te voeren om de stralingshygiënische situatie binnen de gebouwen van KCB, op het terrein van KCB en in de omgeving van het terrein van KCB te bepalen. Het meetprogramma, inclusief de analysemethoden en rapportagetermijnen, dient minimaal te omvatten:

- H*(10) tempi- en besmettingsmetingen binnen de gebouwen;
- H*(10) tempi-metingen ter plaatse van het hek aan of nabij de terreingrens;
- besmettingsmetingen op het terrein van KCB;
- besmettingsmetingen in de omgeving van het terrein van KCB;
- lozingsmetingen aan de lucht- en waterlozingen.

Voorschrift **G.1** luidt als volgt:

EPZ dient te beschikken over een door de ANVS goedgekeurd bodemrisicodocument. In dit document dienen de volgende aspecten te worden behandeld conform de systematiek van de Nederlandse richtlijn bodembescherming (NRB):

- inventarisatie van de bodembedreigende activiteiten;
- inventarisatie van de reeds genomen bodembeschermende maatregelen per activiteit;
- vaststellen of met de aanwezige voorzieningen en maatregelen sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico;
- voor de activiteiten waarvoor nog geen sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico, een plan van aanpak waarmee alsnog een verwaarloosbaar bodemrisico bereikt wordt.
- Bij het opstellen van het bodemrisicodocument dient gebruik te worden gemaakt van het NRB stappenplan.

Voorschrift **G.40** luidt als volgt:

De minimumafstand (veiligheidsafstand) tussen het reservoir en andere objecten dient te voldoen aan de voorschriften van paragraaf 3.2 van de richtlijn PGS 9:2014. EPZ dient aan te kunnen tonen dat zij aan deze PGS voorschriften voldoen, dan wel aan kunnen tonen dat een voldoende bescherming van het milieu, arbeidsveiligheid en brandveiligheid is bereikt.

Voorschrift **G.80** luidt als volgt:

EPZ dient te beschikken over een energieplan op basis van een energiebesparingsonderzoek. Het onderzoek heeft tot doel om de rendabele en technisch haalbare energie-efficiënte maatregelen te identificeren. Het energieplan dient ten minste de volgende gegevens te bevatten:

- een beschrijving van de processen, faciliteiten en gebouwen (eventueel per bedrijfsonderdeel);
- een beschrijving van de energiehuishouding, dat wil zeggen een overzicht van de energiebalans van het totale object met een toedeling van ten minste 90% van het totale energiegebruik aan individuele installaties en (deel)processen;
- een overzicht van alle maatregelen (technieken en voorzieningen) ook op het gebied van de toepassing van duurzame energie, die in vergelijkbare branches zoals energiecentrales (gas- en kolengestookt voor zover vergelijkbare procesonderdelen) als beste beschikbare techniek kunnen worden beschouwd en mogelijk rendabel zijn, vastgesteld voor de installaties en (deel)processen die volgens de energiehuishouding tezamen ten minste een 90% bijdrage in het totale verbruik hebben. Als er dergelijke maatregelen zijn, die niet zijn onderzocht, dan wordt de reden daarvan in de rapportage gemotiveerd;

- per maatregel (techniek/voorziening): de jaarlijkse energiebesparing; de (meer) investeringskosten; de verwachte economische levensduur; de jaarlijkse besparing op de energiekosten op basis van de energietarieven die tijdens het onderzoek gelden;
- een schatting van eventuele bijkomende kosten en baten anders dan samenhangende met energiebesparing; de onderbouwing en de conclusie dat de maatregel rendabel of niet rendabel is;
- een overzicht van mogelijke organisatorische (waaronder bedieningsinstructies) en goodhousekeeping maatregelen (waaronder onderhoud) die leiden tot energiebesparing.

Voorschrift **G.81** luidt als volgt:

EPZ dient, jaarlijks voor 1 april, over het voorgaande kalenderjaar aan de ANVS te rapporteren over de uitvoering van het energieplan. Deze rapportage dient ten minste de volgende onderwerpen te omvatten:

- het totale netto primaire energiegebruik;
- productievolumina;
- energiebeheersmaatregelen en hun effecten;
- energiebesparingsprojecten en hun effecten;
- overige projecten die tot energiebesparing hebben geleid en de effecten daarvan;
- onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten;
- (indien van toepassing) wijzigingen in de tijdsplanning van de activiteiten uit het energieplan, vergezeld van motivatie;
- (indien van toepassing) vervanging van maatregelen door een gelijkwaardige energiebesparende maatregel, dit ook vergezeld van motivatie.

Voorschrift **G.88** luidt als volgt:

Elke vijf jaar dienen er metingen te worden verricht op de onder G.82 vermelde meetpunten ter bepaling van de geluiduitstraling van de onder G.82, G.83 en G.86 genoemde situaties. De meetmethoden, voorzover niet vastgelegd onder G.87, de frequentie van de metingen, de betrokken installaties en de wijze van rapportage van de metingen, dienen ter informatie aan de ANVS te worden voorgelegd.

Voorschrift **G.92** luidt als volgt:

EPZ dient elke vijf jaar informatie aan de ANVS te overleggen over:

- de mate waarin emissies van hydrazine naar de lucht plaatsvinden;
- de mogelijkheden om emissies van hydrazine te voorkomen dan wel, indien dat niet mogelijk is, te beperken.

5. De volgende voorschriften zijn tekstueel aangepast ter verduidelijking, of om ze in lijn te brengen met huidige praktijk.

Voorschrift **C.11** luidt als volgt:

Voor transporten op het terrein van de KCB met ADR klasse 7 goederen zijn de bepalingen uit bijlage 1 van de Regeling Vervoer over Land van Gevaarlijke stoffen (VLG), voor zover mogelijk, van toepassing. In het bijzonder, dient de aan- en afvoer van splijtstofelementen, zowel bestraald als onbestraald, plaats te vinden in daarvoor bestemde transportcontainers.

- Bij aankomst op het terrein van de KCB dienen de transportcontainers aan de buitenzijde te worden gecontroleerd op afwrijfbare radioactieve besmetting.
- Voordat de transportcontainers het terrein van de KCB verlaten, dienen de containers op afwrijfbare radioactieve besmetting te worden gecontroleerd en dient het stralingsniveau aan de buitenzijde te zijn vastgesteld.
- Het voornemen tot het uitvoeren of laten uitvoeren van een transport met gevulde containers dient 30 dagen voor de uitvoering van het transport te worden gemeld aan de ANVS.
- De resultaten van de voorgenoemde controles dienen te worden

- aangetekend in een daartoe bestemd register. Wijzigingen van de meetprocedure en van de inrichting van het register dienen vooraf ter informatie te worden toegezonden aan de ANVS.
- EPZ dient de ANVS in kennis te stellen van bij de controles geconstateerde afwijkingen van geldende bepalingen of normen voor stralingsniveau en afwrijfbare besmetting.
 - De opslag van transportcontainers met bestraalde splijtstofelementen, in verband met voorbereidingen voor transport daarvan, of onbestraalde splijtstofelementen in verband met de ontvangst daarvan, mag plaatsvinden in gebouw 01, in het afvalopslaggebouw, in het machinehuis of op geschikte plaatsen in de open lucht op het terrein van de KCB.

Voorschrift **C.12** luidt als volgt:

Gebouwen op het terrein van de KCB dienen ter beveiliging tegen blikseminslag te zijn voorzien van een doelmatige aarding en bliksemafleidingsinstallatie. De installaties dienen tegen elektrostatische oplading te zijn beschermd. De uitvoering, de inspectie en het onderhoud van de aarding en bliksemafleidingsinstallaties dienen minimaal te geschieden overeenkomstig NEN-1014 en waar redelijkerwijs mogelijk volgens de NEN-EN-IEC 62305-reeks (2011).

Voorschrift **C.19** luidt als volgt:

- a. EPZ dient tweejaarlijks, de eerstvolgende keer in 2019, de technische, organisatorische, personele en administratieve voorzieningen met betrekking tot nucleaire veiligheid en stralingsbescherming te evalueren en maatregelen te treffen om eventuele tekortkomingen ongedaan te maken, tenzij het treffen van maatregelen redelijkerwijs niet kan worden geveegd.
- b. Ter voorbereiding op deze tweejaarlijkse evaluatie dient EPZ uiterlijk 3 maanden voor de uitvoering een definitief plan van aanpak en toetsingskader ter goedkeuring te overleggen aan de ANVS.
- c. Elke tien jaar dienen meer omvangrijke evaluaties te worden uitgevoerd waarbij ook de uitgangspunten worden vergeleken met nieuwe ontwikkelingen inzake nucleaire veiligheid en stralingsbescherming. De eerstvolgende 10-jaarlijkse evaluatie betreft de periode 2013 tot en met 2022 en dient in 2023 afgerond te zijn.
- d. Ter voorbereiding op deze 10-jaarlijkse evaluatie dient EPZ uiterlijk 31 december 2021 een definitief plan van aanpak en toetsingskader ter goedkeuring te overleggen aan de ANVS.

Voorschrift **C.28** luidt als volgt:

Voor elke bedrijfscyclus dient met een Kernontwerprapport te worden aangetoond dat de thermohydraulische en andere van toepassing zijnde limieten uit het Sleutelparameterrapport niet worden overschreden. EPZ dient het Kernontwerprapport schriftelijk ter goedkeuring aan de ANVS te overleggen. Hierbij gelden de volgende bepalingen:

- a) ten minste drie maanden voor de aanvang van het beladen van de kern dienen de voorlopige kernontwerpberekeningen te worden overlegd;
- b) voorafgaand aan de opstart dienen de definitieve kernontwerpberekeningen te worden overlegd;
- c) binnen een maand na de opstart dienen de resultaten van de metingen van de radiale en axiale vermogensverdeling zoals bepaald tijdens de opstart na een splijtstofwisseling bij een vermogen van ten hoogste 50% van het nominaal vermogen en de valtijden van de regelstaven, te worden overlegd.

Voorschrift **D.9** wordt toegevoegd en luidt als volgt:

EPZ dient over een eerste aanvalsploeg te beschikken voor het bestrijden van branden die kunnen leiden tot het verlies van veiligheidsvoorzieningen die tot doel hebben het voorkomen van radioactieve lozingen. De samenstelling, omvang, toerusting en mate van geoefendheid van de eerste aanvalsploeg dienen te worden vastgelegd in de Technische Specificaties.

Voorschrift **F.12** luidt als volgt:

Indien van de in de lucht geloosde radioactieve edelgassen, Jodium-131 of radioactieve aërosolen in één dag meer is geloosd dan 5% van de onder 1.2, punt 9, vergunde hoeveelheden, dient dit zo snel als redelijkerwijs mogelijk te worden gemeld aan de ANVS.

Voorschrift **F.13** luidt als volgt:

Indien van de in het oppervlaktewater geloosde bèta/gammastralers, Tritium of alfastralers in één batch van circa 40 m³ lozingswater meer is geloosd dan 5% van de onder 1.2, punt 8, vergunde hoeveelheden, dient dit zo snel als redelijkerwijs mogelijk te worden gemeld aan de ANVS.

Voorschrift **G.2** luidt als volgt:

EPZ dient de maatregelen zoals opgenomen in het plan van aanpak uit het goedgekeurde bodemrisicodocument, uit te voeren binnen de in het plan van aanpak gestelde termijn. Het bodemrisico van de in de aanvraag beschreven bodembedreigende activiteiten, dient na uitvoering van dit plan van aanpak te voldoen aan een verwaarloosbaar bodemrisico zoals gedefinieerd in de NRB. EPZ dient aantoonbaar de genomen maatregelen en de aanwezige voorzieningen zoals benoemd in bijlage 2 van het goedgekeurde bodemrisicodocument uit te voeren respectievelijk in stand te houden. EPZ zal binnen zes maanden nadat de vergunning in werking is getreden een schema opstellen met daarin het preventieve onderhoud en inspectie van de (opslag-)tanks uit het bodemrisicodocument, en dit schema aan de ANVS ter informatie toezenden.

Voorschrift **G.28** luidt als volgt:

Een opslagvoorziening voor verpakte gevaarlijke stoffen dient te zijn geconstrueerd, uitgevoerd en te worden gebruikt overeenkomstig paragrafen 3.2 en 3.21 van de PGS 15:2011.

Voorschrift **G.69** luidt als volgt:

Alle te lozen bedrijfsafvalwaterstromen dienen aan de volgende eisen te voldoen:

- de temperatuur in enig steekmonster mag niet hoger zijn dan 30°C, bepaald volgens NEN 6414 (2008);
- de zuurgraad, uitgedrukt in pH-eenheden, mag niet lager dan 6,5 en niet hoger dan 8,5 zijn in een etmaalmonster en niet hoger dan 10 in een steekmonster, bepaald volgens NEN-ISO 10523 (2008);
- het sulfaatgehalte in enig steekmonster mag niet meer dan 300 mg/l bedragen, bepaald volgens NEN-ISO 22743:2006 of NEN-ISO 22743:2006/C1:2007.

Voorschrift **G.93** vervalt.

Er wordt een nieuw voorschrift **G.93** ingevoegd en dat luidt als volgt:

Van stookinstallaties waarvoor diesel wordt gebruikt als brandstof houdt vergunninghouder het aantal draaiuren bij en rapporteert hierover in het milieujaarverslag.

Voorschrift **G.94** luidt als volgt:

De concentraties hydrazine en ammoniak in de afgassen dienen te worden bepaald door metingen onder procescondities die representatief zijn voor de normale bedrijfsvoering. De metingen dienen te bestaan uit drie deelmetingen van een half uur, tenzij een langere bemonsteringstijd voortvloeit uit de meetmethode of de representatieve wijze van bemonsteren. Het resultaat van de afzonderlijke emissiemeting is het gemiddelde van de deelmetingen, verminderd met de gerapporteerde meetonzekerheid of met een standaardwaarde voor de meetonzekerheid.

Voorschrift **G.95** luidt als volgt:

De metingen, bemonsteringen en analyses van de parameters die nodig zijn voor het bepalen of wordt voldaan aan de emissiegrenswaarden alsmede de andere metingen en berekeningen die zijn voorgeschreven, dienen te worden uitgevoerd volgens onderstaande normbladen:

- meetlocatie, monsternamen en rapportage van de emissiemetingen: NEN-EN 15259:2007 en;
- emissiemeting en analyse voor ammoniak: NEN 2826:1999

Voorschrift **G.96** luidt als volgt:

EPZ dient jaarlijks een meting van de emissies van hydrazine en ammoniak naar de lucht uit te voeren. EPZ dient de ANVS in het milieujaarverslag over de resultaten van de metingen te informeren.

Voorschrift **G.97a** wordt toegevoegd en dat luidt als volgt:

Een stookinstallatie betreft een technische eenheid waarin brandstoffen worden geoxideerd ten einde de aldus opgewekte warmte te gebruiken.

1. Een niet-gasgestookte stookinstallatie met een nominaal thermisch ingangsvermogen van:
 - a. 20 kilowatt tot ten hoogste 100 kilowatt, wordt ten minste eenmaal per vier jaar gekeurd op veilig functioneren, optimale verbranding en energiezuinigheid;
 - b. meer dan 100 kilowatt, wordt ten minste eenmaal per twee jaar gekeurd op veilig functioneren, optimale verbranding en energiezuinigheid.
2. Een gasgestookte stookinstallatie met een nominaal thermisch ingangsvermogen van meer dan 100 kilowatt wordt ten minste eenmaal per vier jaar gekeurd op veilig functioneren, optimale verbranding en energiezuinigheid.
3. Een keuring als bedoeld in het eerste of tweede lid wordt voor stookinstallaties die worden geplaatst ná het van kracht worden van deze beschikking voor de eerste keer uitgevoerd binnen zes weken na ingebruikname.
4. Een keuring als bedoeld in het eerste of tweede lid omvat:
 - a. de afstelling van de verbranding;
 - b. het systeem voor de toevoer van brandstof en verbrandingslucht;
 - c. de afvoer van verbrandingsgassen;
 - d. een meting van koolmonoxide (CO), gemeten voor de onder a genoemde afstelling, uitgedrukt in mg/Nm³, bij een zuurstofpercentage van 15% voor dieselmotoren en 3% voor aardgas gestookte installaties voor stookinstallaties met een nominaal thermisch ingangsvermogen van 1 MWth of meer, met dien verstande dat voor installaties in gebruik genomen voor 20 december 2018 deze verplichting geldt:
 - 1° vanaf 1 januari 2024, indien deze een nominaal thermisch ingangsvermogen van meer dan 5 MWth hebben;
 - 2° vanaf 1 januari 2029, indien deze een nominaal thermisch ingangsvermogen van 5 MWth of minder hebben.
5. Aan het vierde lid, onderdeel d, wordt voor stookinstallaties bedoeld voor rechtstreekse verwarming door middel van de rookgassen van de installatie geacht te zijn voldaan, indien de drijver van de inrichting een meetrapport van de fabrikant kan overleggen van een CO-meting die is uitgevoerd aan de stookinstallatie of een stookinstallatie van hetzelfde merk en type, volgens de in het vierde lid, onderdeel d, genoemde eisen.
6. Een keuring als bedoeld in het eerste of tweede lid wordt verricht door een bedrijf dat beschikt over een geldig certificaat dat is afgegeven door een instantie die door een accreditatie-instantie is geaccrediteerd om uitvoering te kunnen geven aan de Deelregeling voor stookinstallaties, onderdeel uitmakende van de Certificatieregeling voor het kwaliteitsmanagementsysteem ten behoeve van het uitvoeren van onderhoud en inspectie aan technische installaties, van de stichting SCIOS.
7. Indien uit een keuring als bedoeld in het eerste lid blijkt dat de stookinstallatie onderhoud behoeft, vindt dat onderhoud binnen twee weken na de keuring plaats.
8. Het verslag van de keuring, bedoeld in het eerste lid, ondertekend door degene

die de keuring heeft verricht, ligt bij de stookinstallatie ter inzage van het bevoegd gezag en wordt voor een periode van ten minste zes jaar bewaard.

9. Na uitvoering van onderhoud als bedoeld in het zevende lid ligt een bewijs van uitvoering van dat onderhoud, gedateerd en ondertekend door degene die het onderhoud heeft uitgevoerd, bij de stookinstallatie ter inzage van het bevoegd gezag.

10. Indien een stookinstallatie bij keuring dan wel na uitvoering van onderhoud, als bedoeld in het zevende lid, voldoet aan de eisen voor veilig functioneren, optimale verbranding en energiezuinigheid, zorgt degene die de inrichting drijft ervoor dat de stookinstallatie wordt afgemeld in het afmeldsysteem van de stichting SCIOS.

11. Voor stookinstallaties met een nominaal thermisch ingangsvermogen van 1 MWth of meer omvat het verslag en de afmelding als bedoeld in het zevende en negende lid ten minste de volgende gegevens:

- a. naam en adres van de gebruiker;
- b. adres waar de stookinstallatie is opgesteld;
- c. unieke identificatie van de stookinstallatie;
- d. nominaal thermisch ingangsvermogen (MWth) van de stookinstallatie;
- e. type stookinstallatie, onderverdeeld naar gasmotor, dieselmotor, dual-fuelmotor, gasturbine, ketel, fornuis, droger, luchtverhitter en andere stookinstallatie;
- f. type gebruikte brandstof;
- g. datum ingebruikname;
- h. verwachte aantal jaarlijkse bedrijfsuren van de stookinstallatie en de gemiddelde belasting tijdens gebruik;
- i. sector waarin de stookinstallatie werkt of de inrichting waarin zij wordt gebruikt (viercijferige NACE-code);
- j. de datum en meetresultaten van de laatst uitgevoerde emissiemetingen alsmede de tijdens de keuring gemeten koolmonoxide- en zuurstofconcentratie;
- k. veranderingen in de stookinstallatie of bedrijfsvoering die hebben geleid tot een verandering in emissiegrenswaarde.

12. Dit voorschrift is niet van toepassing op mobiele stookinstallaties.

1.5 Het in werking treden van de vergunning

Deze vergunning treedt in werking overeenkomstig het bepaalde in artikel 20.3 van de Wet milieubeheer (Wm).

De vergunning is geldig voor onbepaalde tijd.

2 De ambtshalve wijziging

2.1 Aanleiding en betekenis van de ambtshalve wijziging

De aanleiding voor de ambtshalve wijziging is de update van de safety Reference Levels (RLs) van de WENRA die geïmplementeerd moeten worden. Deze wijziging en de andere wijzigingen worden hieronder beschreven.

1. WENRA Reference Levels

Eén van de hoofdoelen van de WENRA is het ontwikkelen van een geharmoniseerde benadering ten aanzien van nucleaire veiligheid van kernenergiecentrales binnen alle aangesloten landen. Met dit doel is een set RLs ontwikkeld die een afspiegeling vormt van het verwachte niveau van bedrijfsvoering van de centrales. De nadruk van de RLs ligt op nucleaire veiligheid van de reactor (primair de reactorkern en de gebruikte brandstof) en niet zozeer op nucleaire beveiliging of stralingsbescherming.

In de periode 2006-2008 publiceerde de WENRA een set normen voor de bedrijfsvoering van kernenergiecentrales. De implementatie van de eerste set RLs in de vergunning van EPZ volgde in 2010.

In september 2014 zijn de RLs herzien en geactualiseerd in het kader van de Europese stresstest en de geleerde lessen van het TEPCO Fukushima Dai-ichi ongeval. In een verklaring van 27 oktober 2014 heeft Nederland, samen met de andere WENRA-lidstaten, ermee ingestemd om de RLs te implementeren vanwege het belang hiervan voor de nucleaire veiligheid. De meeste van deze geactualiseerde RLs zijn al opgenomen in met name de Regeling nucleaire veiligheid kerninstallaties van 6 juni 2017 en in de uitgangspunten van de Handreiking VOBK (een Veilig Ontwerp en het veilig Bedrijven van Kernreactoren) van 19 oktober 2015. Er zijn 100 nieuwe RLs opgesteld. 75 RLs hiervan zijn al geïmplementeerd. 25 RLs waren nog niet geïmplementeerd en die worden bij de ambtshalve wijziging aan de vergunning toegevoegd. Hiermee geeft de ANVS gevolg aan invulling aan het Nederlandse WENRA-lidmaatschap.

2. Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming

Op 6 februari 2018 is het Besluit stralingsbescherming vervangen door het Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming. De vergunning wordt op deze nieuwe regelgeving aangepast. Het betreft met name aanpassingen aan terminologie (tekstueel).

3. Regeling nucleaire veiligheid kerninstallaties

Op 14 juni 2017 is de Regeling nucleaire veiligheid kerninstallaties in werking getreden. De vergunningsvoorschriften C18 en C21 komen overeen met de artikelen 11 en 12 uit de Regeling nucleaire veiligheid en worden daarom uit de vergunning verwijderd.

4. Vergunningvoorschriften die al uitgevoerd zijn

Verschillende voorschriften worden aangepast omdat EPZ heeft voldaan aan de eisen die in de revisievergunning waren opgelegd. Dit betrof het opnieuw aanbieden van veiligheidsrelevante documentatie die door de ANVS opnieuw moest worden goedgekeurd. Deze vergunningvoorschriften zijn reeds uitgevoerd en worden uit de vergunning verwijderd omdat ze niet meer van toepassing zijn.

5. Tekstuele wijzigingen van de voorschriften ter verduidelijking of om ze in lijn te brengen met huidige praktijk.

Enkele voorschriften worden gewijzigd om de duidelijkheid en handhaafbaarheid te verhogen en om ze in lijn te brengen met de huidige praktijk. Zo is bijvoorbeeld voorschrift D.9 toegevoegd dat EPZ dient te beschikken over een eerste aanvalsploeg. Dit is in lijn met de huidige praktijk. Gezien de zeer lage emissie en

gebruiksuren van de noodstroomdiesels hoeft EPZ overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer de emissie van zwaveldioxide en koolstofmonoxide niet meer te meten. Ook is een voorschrift over de al vergunde stookinstallaties toegevoegd. Dit voorschrift is niet van toepassing op mobiele stookinstallaties zo als bedoeld in paragraaf 3.2.1 van het Activiteitenbesluit. Voorschrift C.19 is bijvoorbeeld aangevuld om het voorschrift in lijn te brengen met de huidige praktijk. Dit betreft het ter goedkeuring voorleggen van een plan van aanpak en toetsingskader voor de twee- en tienjaarlijkse evaluaties.

6. Bagagescanners

Op grond van artikel 3.4 van het Bbs geldt het hoogste regime van de vergunning voor alle handelingen. EPZ had voorafgaand aan de inwerkingtreding van het Bbs een aparte vergunning voor een bagagescanner met kenmerk 2003/75590. Ook heeft EPZ een bagagescanner die voorheen meldingsplichtig was (kenmerk 2000/59495). De twee bagagescanners worden naar aanleiding van de inwerkingtreding van het Bbs dus nu in de Kew-vergunning opgenomen.

7. Kenmerknummer revisievergunning

De revisievergunning van 12 juli 2016 heeft geen kenmerknummer. Dit blijkt in de praktijk onhandig, daarom wordt hierbij kenmerknummer ANVS-2016/4841 aan de revisievergunning verbonden.

2.2 Van toepassing zijnde wet- en regelgeving

De wetgeving

Op grond van het artikel 19 eerste lid van de Kew wordt de vergunning ambtshalve gewijzigd.

De ANVS is bevoegd om het besluit tot ambtshalve wijziging te nemen.

Ingevolge artikel 20, eerste lid van de Kew is de uniforme openbare voorbereidingsprocedure als neergelegd in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb), alsmede afdeling 13.2 van de Wet milieubeheer (Wm), van toepassing.

M.e.r.-beoordelingsplicht

Met het verbinden van de 25 WENRA RLs aan de Kew-vergunning van EPZ treden er geen wijzigingen aan de kerncentrale op. De WENRA RLs betreffen een set normen voor de bedrijfsvoering van kernenergiecentrales. Het zijn additionele maatregelen die van toegevoegde waarde zijn voor de nucleaire veiligheid en betreffen geen wijzigingen aan de installatie, die nog niet eerder zijn vergund. Deze vergunningswijziging valt dus niet onder een van de categorieën van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). De overige wijzigingen van de voorschriften vereisen ook geen wijzigingen aan de kerncentrale.

Daarnaast treden er door de wijzigingen geen (belangrijke nadelige) gevolgen voor het milieu op. Het gaat om procedurele en administratieve wijzigingen of zaken die al zijn geïmplementeerd in het kader van de stresstest. De wijzigingen betreffen geen oprichting, wijziging of uitbreiding van een kerncentrale als bedoeld in de categorieën C.22.3 of D.22.3 van het Besluit m.e.r.. Gelet hierop is er geen aanleiding om een m.e.r.-beoordelingsbesluit te nemen of een Milieueffectrapport op te stellen.

Betrokken bestuursorganen

Ingevolge artikel 15, aanhef en onder a, van het Besluit kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen (Bkse) worden bij de totstandkoming van dit besluit de volgende besturen van provincie, gemeenten en waterschap betrokken:

- Gedeputeerde Staten van Zeeland;

- De Burgemeester en Wethouders van Borsele;
- De Burgemeester en Wethouders van Middelburg;
- De Burgemeester en Wethouders van Vlissingen;
- De Burgemeester en Wethouders van Noord-Beveland;
- De Burgemeester en Wethouders van Sluis;
- De Burgemeester en Wethouders van Terneuzen;
- De Burgemeester en Wethouders van Hulst;
- De Burgemeester en Wethouders van Veere;
- De Burgemeester en Wethouders van Goes;
- Rijkswaterstaat Zee en Delta;
- Waterschap Scheldestromen;
- Veiligheidsregio Zeeland.
- De Burgemeester en Schepenen van Assenede (België)
- De Burgemeester en Schepenen van Sint Laureins (België)
- De Burgemeester en Schepenen van Zelzate (België)

Regelgeving

De belangrijkste regelgeving hierbij is:

- Kernenergiewet (Kew)
- Besluit kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen (Bkse);
- Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Bbs);
- Algemene wet bestuursrecht (Awb), met name hoofdstuk 3;

2.3 Het verloop van de procedure

Omdat het om een ambtshalve wijziging gaat is een aanvraag niet van toepassing. Op 10 april 2018 is aan EPZ per brief met kenmerk ANV5-2018/8731 medegedeeld dat haar Kew-vergunning ambtshalve zal worden aangepast om de WENRA RLs van 24 september 2014 te implementeren.

Er is bekeken of er een m.e.r.-beoordelingsbesluit diende te worden genomen. Het opstellen van een m.e.r.-beoordelingsbesluit is niet nodig omdat deze vergunningswijziging niet valt onder een van de categorieën van het Besluit m.e.r. en geen nadelige milieugevolgen worden veroorzaakt door het verbinden van de WENRA RLs aan de vergunning en ook niet door de overige wijzigingen aan de voorschriften.

De kennisgeving van de ontwerpvergunning is gedaan in de Staatscourant, de Volkskrant, PZC Zeeland, de Bevelandse Bode, de Borsselse Bode, en de Faam/de Bevelander en de Belgische kranten De Standaard en Het laatste nieuws Gent-Oudenaarde-Eeklo. De ontwerpvergunning heeft overeenkomstig afdeling 3.4 van de Awb zes weken ter inzage gelegen. Binnen deze zes weken kon een ieder zienswijzen indienen. Er zijn 3 inhoudelijk verschillende zienswijzen ingediend. Die worden beschreven in hoofdstuk 5 van deze vergunning.

Ten opzichte van de ontwerpvergunning zijn nog enkele tekstuele wijzigingen doorgevoerd. Ook is voorschrift A.2 aangepast aan het Bbs, dit voorschrift was abusievelijk eerder niet meegenomen.

De kennisgeving van de definitieve vergunning is gedaan in de Staatscourant, de Volkskrant, PZC Zeeland, de Bevelandse Bode, de Borsselse Bode, en de Faam/de Bevelander en de Belgische kranten De Standaard en Het laatste nieuws Gent-Oudenaarde-Eeklo. Deze vergunning zal overeenkomstig afdeling 3.4 van de Awb zes weken ter inzage liggen. Aan EPZ is de definitieve vergunning toegezonden. Binnen deze zes weken kunnen belanghebbenden die een zienswijze hebben ingediend beroep indienen bij de Raad van State.

3 Beoordelingskader ambtshalve wijziging

Ingevolge artikel 18, eerste lid, aanhef en onder a, van het Bkse wordt geen vergunning als bedoeld in artikel 15 van de Kernenergiewet verleend indien niet is voldaan aan de voorwaarden betreffende rechtvaardiging, optimalisatie en dosislimieten, geldend krachtens artikel 19 van het Bkse, in samenhang met de artikelen 2.2, 2.6 en 2.9 van het Bbs.

3.1 **Rechtvaardiging**

Rechtvaardiging wil zeggen dat een handeling die blootstelling aan ioniserende straling met zich brengt, slechts is toegestaan indien de economische, sociale en andere voordelen van de betrokken handeling opwegen tegen de gezondheidsschade die hierdoor kan worden toegebracht. Dit principe is in de wetgeving vastgelegd in artikel 19 Bkse in samenhang met artikel 2.2 van het Bbs.

3.2 **ALARA en dosislimieten**

Toepassing van ALARA (As Low As Reasonable Achievable) is de optimalisatie van bescherming, gericht op beperking van (de kans op) emissies en op beperking van blootstelling. In de wetgeving is dit optimalisatieprincipe vastgelegd in artikel 15c, derde lid, van de Kernenergiewet en in artikel 19 Bkse in samenhang met artikel 2.9 Bbs. Optimalisatie van bescherming vindt plaats zowel in de ontwerpfase, voordat de activiteit is aangevangen, als in de bedrijfsfase door de vergunninghouder nadat de activiteit is toegestaan.

Optimalisatie leidt tot een proces waarbij gestreefd wordt naar (een kans op) schade die zo klein is als in de gegeven omstandigheden redelijkerwijs kan worden vermeden. Hierbij wordt rekening gehouden met sociale en economische factoren en het omvat zowel milieuhygiënische als arbeidshygiënische aspecten. Toetsing aan dit beginsel vindt plaats door een beoordeling van het bedrijven van de inrichting en de installaties daarin. Ook wordt de wijze van het bedrijven van de installaties met het oog op de veiligheid en mogelijke gevolgen voor de omgeving bij normaal bedrijf, incidenten en ongevallen getoetst.

Dosislimieten vervullen een vangnetfunctie voor werknemers en leden van de bevolking, namelijk indien het toepassen van rechtvaardiging en ALARA niet voldoende is om een bepaald beschermingsniveau te bereiken. De limietwaarden zijn in wetgeving vastgelegd in artikel 19 Bkse in samenhang met artikel 2.4 Bbs.

3.3 **Nucleaire veiligheid**

Veiligheidsdoel en veiligheidsfuncties

Kernenergiecentrales moeten veilig worden bedreven. Dit wil zeggen dat het beschermen van mens en milieu tegen de schadelijke invloed van ioniserende straling gedurende de gehele levensduur van een kernenergiecentrale voldoende gewaarborgd is. De levensduur omvat het ontwerp, de bouw, de inbedrijfstelling, de bedrijfsvoering en tenslotte de buitengebruikstelling en ontmanteling. Om aan het doel te kunnen voldoen dient een kernenergiecentrale in essentie te allen tijde en onder alle omstandigheden aan de drie volgende veiligheidsfuncties te voldoen:

- a. het beheersen van de reactiviteit,
- b. het koelen van de splijtstoffen,
- c. het insluiten van de radioactieve stoffen of splijtstoffen.

Ter beheersing van de blootstelling van mensen aan ioniserende straling en het vrijkomen van radioactieve stoffen of (bestraalde) splijtstoffen in het milieu, dient een kerncentrale om de drie veiligheidsfuncties te garanderen, maatregelen te

nemen:

1. ter beperking van de waarschijnlijkheid van gebeurtenissen die kunnen leiden tot het verlies van controle op de kern in de reactor, op de nucleaire ketting-reactie, op radioactieve bronnen of andere bronnen van ioniserende straling.
2. ter mitigatie van de gevolgen van dergelijke gebeurtenissen indien deze zich voordoen.

Het gelaagde veiligheidsconcept

De nucleaire veiligheid van kernenergiecentrales is gebaseerd op het concept van gelaagde veiligheid (in het Engels 'Defence-in-Depth'). Dit veiligheidsconcept is bedoeld om ongevallen te voorkomen dan wel de gevolgen daarvan te beperken. Dit concept is een samenspel van bouwkundige, technische en organisatorische voorzieningen. Er worden meerdere strategieën toegepast om de veiligheid van de centrale onder abnormale omstandigheden en ongevalscondities te waarborgen. Dit wordt bereikt door een aantal niveaus van beschermende maatregelen, elk met een eigen strategie. Elke strategie heeft als doel alle mogelijke vormen van zowel menselijk falen als het falen van apparatuur te voorkomen (preventie) of de gevolgen van dat falen zoveel mogelijk te beperken (beheersing, interventie, mitigatie).

De volgende niveaus zijn te onderscheiden:

1. Niveau 1 (preventie): Het voorkomen van storingen door de kwaliteit van het ontwerp, de bouw en de bedrijfsvoering door middel van kwaliteitsborging en het handhaven van een adequate veiligheidscultuur.
2. Niveau 2 (beheersing): Het voorkomen dat storingen tot ongevallen kunnen leiden door middel van het detecteren van abnormale situaties en het adequaat reageren hierop.
3. Niveau 3 (interventie): het beperken van de gevolgen van ongevallen door middel van toepassing van actieve en/of passieve veiligheidsvoorzieningen.
4. Niveau 4 (mitigatie): Het nemen van maatregelen om de gevolgen voor mensen (personeel, derden en omwonenden), dieren, planten en goederen te beperken.

Het eerste niveau richt zich met name op het minimaliseren van de hoeveelheid radioactiviteit in de inrichting, het voorkomen van onbedoelde kritikaliteit met splijtstoffen, het opslaan en afscherming van radioactief materiaal, het voorkomen van ongewilde verspreiding of lozingen, het uitvoeren van inspectie, onderhoud, beproevingen en dergelijke.

De volgende niveaus richten zich in toenemende mate op de situatie dat indien er toch activiteit in de atmosfeer binnen de inrichting raakt, de kans op het vrijkomen in het milieu zoveel mogelijk wordt beperkt. Niveau 2 betreft zaken zoals bewaking van stralingsniveaus, van geloosde lucht op radioactiviteit, het in stand houden van een inspectie- en onderhoudsprogramma en het bewaken van procesparameters die bij overschrijding van vooraf ingestelde waarden een procesbeëindiging bewerkstelligen (zoals reactorafschakeling). Een typisch voorbeeld van zaken die niveau 3 betreffen zijn maatregelen die te maken hebben met isolatie van het incident en brandbestrijding. Het veiligheidsniveau 4 betreft zaken aangaande de ongevalsbestrijding, zoals die in interne noodplannen en plannen in het kader van het Nationaal Plan voor de Kernongevallen bestrijding (NPK) geregeld is.

Veiligheidsanalyses, deterministisch en probabilistisch

De veiligheid van nucleaire inrichtingen wordt mede beoordeeld aan de hand van een analyse van deterministische ontwerp ongevallen. Ontwerpongevallen betreffen gebeurtenissen waarvan men verwacht dat zij zich gedurende de levensduur van de installatie niet zullen voordoen, maar waarvan niettemin rekening is gehouden bij het ontwerp. Zij worden gekenmerkt door conservatieve (pessimistische) uitgangspunten om een veilige basis voor het ontwerp te vormen. Voor de beheersing van deze ongevallen dienen aantoonbaar gerichte voorzieningen en maatregelen te zijn getroffen. Niet uitgesloten is evenwel dat hierbij geringe hoeveelheden radioactiviteit vrij kunnen komen.

De hiervoor genoemde deterministische ongevalsanalyses geven als resultaat de mogelijke radiologische gevolgen van ontwerpgevallen en zijn bedoeld om aan te tonen dat een inrichting in voldoende mate bestand is tegen fouten en defecten tijdens bedrijfsvoering en dat veiligheidssystemen effectief werken.

Eerst wanneer door zeer onwaarschijnlijke oorzaken of door een eveneens zeer onwaarschijnlijke samenloop van omstandigheden het ongevalsverloop niet langer beheerst kan worden, spreken we van 'ernstige' of 'buitenontwerp' ongevallen, welke in ernst dus uitgaan boven de ontwerpgevallen. Dergelijke ongevallen worden met name in (probabilistische) veiligheidsanalyses (Probabilistic Safety Assessment, PSA) voor kerncentrales nader onderzocht.

Met betrekking tot mogelijke ontwerpbasis en buiten-ontwerpgevallen (en ook voor normaal bedrijf) zijn de getalsmatige criteria vastgelegd in artikel 18 Bkse. Deze zijn geformuleerd als weigeringsgrond.

Voor de toetsing van de nucleaire veiligheid is gebruik gemaakt van de NVR's zoals opgenomen in Bijlage C bij deze vergunning. Deze NVR's waren al eerder verbonden aan de vergunning. NVR 2.1.1 is vervangen door de IAEA richtlijn SSG-30 '*Safety Classification of Structures, Systems and Components in Nuclear Power Plants*'. Deze IAEA richtlijn betreft een substantiële verbetering ten opzichte van het eerdere IAEA document dat de basis vormde voor de betreffende NVR.

3.4 Conventionele milieuaspecten

Verder dient naast deze toetsing met het oog op de bescherming van mensen, dieren, planten en goederen tegen de gevolgen van ioniserende straling, ook getoetst te worden aan de overige belangen die in artikel 15b van de Kernenergiewet worden opgesomd.

In het stelsel van de Kernenergiewet is vastgelegd dat aan nucleaire installaties zogenoemde 'integrale vergunningen' worden verleend. Het begrip 'integraal' slaat enerzijds op het feit dat de vergunning voor nucleaire installaties op grond van de Kernenergiewet op (vrijwel¹) alle vormen van belasting van het milieu betrekking heeft en dus naast nucleaire en stralingsaspecten ook toeziet op conventionele milieuaspecten als hinder, geluid en bodem. De nucleaire installatie kan zo integraal worden beoordeeld.

Voor niet op straling betrekking hebbende milieuaspecten (gevaarlijke stoffen, afvalstoffen, luchtkwaliteit, geluid, e.d.) wordt voor de toetsing van de aanvraag aan de hand van de desbetreffende toetsingskaders, ten behoeve van de leesbaarheid, in paragraaf 5.4 van deze vergunning nader ingegaan.

¹ Natuurbescherming (Natuurbeschermingswet, Flora- en faunawet) en directe conventionele lozingen op het oppervlaktewater (Waterwet) vallen bijvoorbeeld niet onder de Kernenergiewetvergunning. Ook de omgevingsvergunning voor bouwen op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht valt niet onder de Kernenergiewetvergunning.

4 Toetsing van de ambtshalve wijziging

Het verbinden van de WENRA RLs aan de vergunning bevordert de nucleaire veiligheid. De RLs betreffen de toevoeging van additionele randvoorwaarden die geen invloed hebben op stralingsgerelateerde aspecten en behoeven daarmee niet te worden gerechtvaardigd. Aangezien er geen stralingsgerelateerde aspecten worden beïnvloed is toetsing aan ALARA en dosislimieten ook niet van toepassing.

De bestaande voorschriften zijn daar waar nodig geactualiseerd, verduidelijkt en in lijn gebracht met de tekst uit de WENRA RLs. Daarnaast zijn voorschriften in lijn gebracht met het nieuwe Besluit basisnormen stralingsbescherming en de Regeling nucleaire veiligheid kerninstallaties. Net als voor het verbinden van de WENRA RLs geldt, dat deze wijzigingen geen invloed hebben op stralingsgerelateerde aspecten. Dit betekent dat voor de actualisatie geen rechtvaardigingstoets hoeft te worden uitgevoerd en dat toetsing aan ALARA en dosislimieten hier ook niet van toepassing is. De overige wijzigingen hebben tevens geen invloed op de nucleaire veiligheid.

EPZ dient binnen zes maanden na inwerkingtreding van deze vergunning een plan van aanpak ter goedkeuring aan de ANVS aan te bieden, met daarin een redelijke implementatietermijn en de wijze waarop de in bijlage E genoemde WENRA RLs worden geïmplementeerd. Ik acht dit een geschikte en redelijke wijze van implementatie van de WENRA RLs in de vergunning van EPZ.

5 Zienswijzen

5.1 Inleiding

De ontwerpvergunning heeft van 4 oktober 2018 tot en met 14 november 2018 ter inzage gelegen. Gedurende deze periode kon door een ieder zienswijzen worden ingediend conform artikel 3:15 en 3:16 van de Awb. Tot en met 14 november 2018 zijn 4 zienswijzen ontvangen. Greenpeace Nederland (hierna: Greenpeace) en WISE Nederland (hierna: WISE) hebben samen een zienswijze ingediend. Stichting Laka (hierna: Laka) heeft een gelijklopende zienswijze ingediend aan die van Greenpeace en WISE. Daarnaast heeft EPZ nog een zienswijze ingediend. Ook heeft het college van burgemeester en schepenen van de Belgische gemeente Zelzate (hierna: het college) een zienswijze ingediend.

5.2 De zienswijzen en de reactie daarop

Hieronder volgen de zienswijzen (cursief) en mijn reactie daarop.

5.2.1 Zienswijze Greenpeace, WISE en Laka

Greenpeace, WISE en Laka verzoeken het volgende.

A. Een milieueffectrapportage van de verlengde levensduur van de KCB die mede door deze vergunningswijziging wordt mogelijk gemaakt.

B. Een a priori analyse van welke veranderingen in techniek, bedrijfsvoering en toezicht noodzakelijk zijn door de invoering van de 2016 WENRA RLs en vernieuwde basisnormen stralingsbescherming en de Regeling nucleaire veiligheid, en welke invloed deze veranderingen hebben op het risico-niveau van de KCB voor de bevolking en het milieu.

C. Vanwege het feit dat de huidige bedrijfsvoering van de KCB niet eerder aan een m.e.r. is onderworpen en de bedrijfsvoering van de KCB daarom mogelijk niet voldoet aan de huidige risico-opvattingen, stillegging van de KCB tijdens deze analyses totdat verdere bedrijfsvoering van de KCB kan worden gerechtvaardigd, en alle maatregelen nodig onder ALARA en dosislimieten zijn ingevoerd.

Greenpeace, WISE en Laka geven daarvoor de onderstaande zienswijzen aan.

1. Noodzaak voor een m.e.r. met publieksconsultatie over de levensduurverlenging van de KCB tijdens deze vergunningsprocedure

De nalevingscommissie van het Verdrag van Aarhus (Aarhus Convention Compliance Committee) heeft onlangs geconcludeerd dat Nederland publieksconsultatie had moeten organiseren vóór de vorige vergunningswijziging en aanbevolen zulke consultatie bij iedere volgende beslissing uit te voeren die langere bedrijfstijd van de KCB mogelijk maakt na 2014. Bovendien kunnen de gevolgen van de onderhavige vergunningswijziging verderstrekkend zijn dan beschreven, namelijk wanneer de risico-perceptie van de bedrijfsvoering van de KCB gebaseerd op de WENRA RLs en de overige wijzigingen van de voorschriften, gecombineerd met inzichten uit een m.e.r. zouden leiden tot nieuwe maatregelen om risico's te beperken, en het niet uitvoeren van zulke maatregelen zou leiden tot potentiële nadelige milieueffecten. Wanneer de ANVS de voorliggende vergunningswijzigingen niet zou doorvoeren, zou de KCB niet meer in lijn zijn met de internationale verplichtingen van Nederland (voortvloeiend uit het lidmaatschap van de WENRA en de verplichtingen op basis van Richtlijn 2013/59/EURATOM van 5 december 2013 tot vaststelling van de basisnormen voor de bescherming tegen de gevaren verbonden aan de blootstelling aan ioniserende straling) en dus stilgelegd moeten worden. Hiermee is deze vergunningswijziging een verdere beslissing die langere looptijd van Borssele mogelijk maakt dan de oorspronkelijke technische levensduur die in 2013 afliep. Daaruit volgt dat de onderhavige ambtelijke vergunningswijziging een "update of the operating conditions" is, die onder art. 6(10) van het Verdrag van Aarhus een verplichting tot publieksconsultatie meebrengt.

Reactie

Het door insprekers afdwingen van een MER kan niet gebaseerd worden op het Aarhus verdrag. Het Aarhus verdrag gaat over toegang tot milieu-informatie, inspraak bij besluitvorming en toegang tot de rechter inzake milieuaangelegenheden. Anders dan door insprekers wordt verondersteld, verplicht het Aarhus verdrag niet tot het maken van een milieueffectrapport. Dat dit zo is, overweegt het Aarhuscomité zelf ook expliciet in zijn bevindingen van 4 oktober 2018. De zienswijze van Greenpeace, Wise en LAKA om alsnog een MER te laten opstellen in het kader van de onderhavige vergunningprocedure kan om die reden niet worden gehonoreerd.

Daarnaast gaat de onderhavige vergunningwijziging anders dan door insprekers wordt aangevoerd ook niet over de duur van de KCB. De WENRA RLs, die in de onderhavige vergunning centraal staan, betreffen additionele randvoorwaarden voor een veilige bedrijfsvoering, die voornamelijk gericht zijn op procedurele en administratieve aspecten die bijdragen aan de nucleaire veiligheid van de KCB. De ambtshalve wijziging van de vergunningvoorschriften houdt daarmee geen heroverweging of aanpassing in van de duur van de KCB en vormt bovendien geen verdere beslissing die een langere bedrijfsduur na 2013 mogelijk maakt, zoals door insprekers wordt gesuggereerd.

Ten aanzien van de vergunning tot verlenging van de ontwerpbedrijfsduur van de KCB heeft de Raad van State geoordeeld dat niet in strijd met het Verdrag van Aarhus en het Verdrag van Espoo is gehandeld door geen milieueffectrapport te eisen. Die vergunning is met de uitspraak van de Raad van State van 19 februari 2014 onherroepelijk geworden. Dat is bevestigd in de uitspraak van de Raad van State van 2 mei 2018 (ECLI:NL:RVS:2018:1448) over de revisievergunning van 12 juli 2016. De uiteindelijke beslissing over de bevindingen van het Aarhuscomité, die in 2021 door de bijeenkomst van partijen wordt genomen, zal, indien de bevindingen worden bekrachtigd, geen rechtsgevolgen hebben voor het vergunningbesluit uit 2013. Beslissingen van de bijeenkomst van partijen zijn namelijk formeel niet juridisch bindend. Ze hebben geen rechtsgevolgen voor reeds genomen besluiten en zien uitsluitend op de toekomst.

Noch het Espoo verdrag noch het Aarhus verdrag verplichten voorts tot het zonder meer maken van een MER of een m.e.r.-beoordeling voor iedere wijziging van de vergunning. Per geval zal door het bevoegde gezag beoordeeld moeten worden of de voorliggende wijziging MER- of m.e.r.-beoordelingsplichtig is. In casu is dat gebeurd (zie par. 2.2 van dit besluit) en is geoordeeld dat de onderhavige vergunningwijziging geen (belangrijke nadelige) gevolgen heeft voor het milieu. Het gaat bij het ambtshalve verbinden van de WENRA RLs aan de vergunning overwegend om procedurele en administratieve wijzigingen, die geen oprichting, wijziging of uitbreiding van een kerncentrale inhouden als bedoeld in de categorieën C.22.3 of D.22.3 van het Besluit m.e.r..

Het implementeren van de WENRA RLs is ook geen indicatie dat de KCB niet veilig zou zijn. De KCB voldoet aan alle eisen op grond van de Kew en de daarop gebaseerde regelgeving alsook aan de eisen op grond van de Kew-vergunning. Het is daarom onjuist om te stellen dat als de ANVS de voorliggende vergunningwijziging niet zou doorvoeren dat de KCB dan stilgelegd zou moeten

worden. Het gaat bij de WENRA RLs om aanvullende eisen. De WENRA RLs moeten gezien worden in het licht van continuous improvement en de harmonisatie van regelgeving voor kerncentrales op Europees niveau. De ANVS geeft door de implementatie van de WENRA RLs invulling aan het Nederlandse WENRA-lidmaatschap. De ANVS geeft EPZ een redelijke termijn om een plan van aanpak in te dienen om aan de WENRA RLs te gaan voldoen.

De Richtlijn 2013/59/EURATOM is geïmplementeerd in het Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Bbs). Deze algemene maatregel van bestuur is rechtstreeks werkend. De Kew-vergunning wordt enkel in overeenstemming gebracht met het Bbs. Het gaat om een tekstuele actualisatie en vervanging van artikelen van het niet meer geldende Besluit stralingsbescherming door de vigerende artikelen in het Bbs. Een dergelijke vergunningswijziging maakt geen langere looptijd mogelijk voor de KCB.

Tot slot wordt hier nog opgemerkt dat in de zienswijze van een onjuiste aanname wordt uitgegaan door te stellen dat de huidige bedrijfsvoering van de KCB niet eerder aan een MER is onderworpen geweest. Sinds 1993 is er voor 4 van de 7 verleende vergunningen een MER door EPZ gemaakt. De laatste keer in 2011 ten behoeve van de vergunning voor de brandstofdiversificatie. In dit MER zijn de milieueffecten voor bedrijfsvoering tot 2034 beschouwd. Deze milieueffectrapporten hebben derhalve ook betekenis voor de huidige bedrijfsvoering van de KCB.

2. Consequenties van de vergunningswijziging voor de nucleaire opzichter

De vergunningswijziging heeft consequenties voor hoe de opzichter (i.c. de ANVS) de vergunninghouder overziet. Deze consequenties zijn niet meegenomen in deze vergunningswijzigingsprocedure en moeten daar nog voor worden uitgewerkt en toegevoegd.

Reactie

De eventuele consequenties voor de ANVS hoeven niet meegenomen te worden in de vergunning en hoeven derhalve ook niet toegevoegd te worden. Dit valt onder de reguliere toezichtstaak van de ANVS.

3. Toetsing van de vergunningswijziging

Er heeft geen analyse plaatsgevonden welke veranderingen noodzakelijk zijn op grond van de verbinding van deze RLs aan de vergunning, en dus ook geen analyse van welke invloed dat zal hebben op de veiligheid. Alle WENRA RLs die genoemd worden in de Annex hebben veiligheidsrelevantie en dus consequenties voor de risico-perceptie van de KCB en dus ook stralingsgerelateerd. Een verwijzing naar de implementatieperiode na zes maanden na de vergunningswijziging is niet afdoende. Hetzelfde geldt voor de voorschriften die de KCB in lijn moeten brengen met het nieuwe Besluit basisnormen en stralingsbescherming en de Regeling nucleaire veiligheid kerninstallaties.

Reactie

De WENRA RLs betreffen additionele randvoorwaarden die voornamelijk gericht zijn op procedurele aspecten die bijdragen aan de nucleaire veiligheid of zaken die al zijn geïmplementeerd in het kader van de stresstest. De WENRA RLs vragen geen nieuwe fysieke aanpassingen aan de kerncentrale. De toegevoegde voorschriften betreffen aanvullende eisen op het gebied van:

- Demonstratie (aantoonbaar maken van de werking) van veiligheidsfuncties in geval van buiten ontwerp ongevallen, ofwel verdere onderbouwning.
- Zaken die al zijn geïmplementeerd in het kader van de stresstest, of nu worden

geïmplementeerd, maar waar de vergunning nog geen beschrijving van de eisen had.

- Het verbeteren/ aanvullen van al bestaande procedures, met name op het gebied van crisisbeheersing.

Bovenstaande verbeteringen hebben geen effect op deterministische en probabilistische veiligheidsanalyses en dus geen (negatief) effect op de nucleaire veiligheid. Omdat door de implementatie van de RLs geen stralingsgerelateerde aspecten worden beïnvloed, is toetsing aan ALARA en dosislimieten ook niet van toepassing.

EPZ dient binnen zes maanden na inwerkingtreding van deze vergunning een plan van aanpak ter goedkeuring aan de ANVS aan te bieden, met daarin een redelijke implementatietermijn en de wijze waarop de in bijlage E genoemde WENRA RLs worden geïmplementeerd. Ik acht dit gelet op de aard en inhoud van de WENRA RL's een geschikte en redelijke wijze van implementatie van de WENRA RLs in de vergunning van EPZ.

Het Bbs en de Regeling nucleaire veiligheid kernreactoren zijn rechtstreeks werkend voor EPZ. De vergunning is alleen aangepast om hem hiermee in overeenstemming te brengen. De vergunning zelf geeft dus in zoverre geen wijziging in de rechten en plichten van EPZ en dus is een risicoanalyse niet van toepassing.

4. Blootstelling aan een niet aanvaardbaar risico

Wanneer de KCB op het moment op punten niet voldoet aan de wijzigingen die in deze vergunningswijziging worden voorgesteld, betekent dit, dat de KCB niet voldoet aan de huidige risico-opvattingen en -normen betreffende kerninstallaties. Dat betekent dat de bevolking en het milieu worden blootgesteld aan een risico dat niet aanvaardbaar wordt geacht. Immers, wanneer dit risico aanvaardbaar werd geacht zou de vergunninghouder niet hoeven worden verplicht tot aanpassingen. Daarom is het voorstel om de vergunninghouder pas na de vergunningswijziging zes maanden te geven voor een plan van aanpak, en dan nog een implementatieperiode te accepteren, niet geschikt noch redelijk. De bevolking en het milieu worden in die periode aan een niet aanvaardbaar risico blootgesteld.

Reactie

Zoals hiervoor vermeld is de aanleiding om de WENRA RLs te implementeren het invulling geven aan het Nederlandse WENRA-lidmaatschap. De WENRA RLs worden opgesteld in het kader van harmonisatie en continue verbetering. Het principe van continue verbetering houdt in dat deze RLs geactualiseerd worden op basis van voortschrijdend inzicht. Dat de geactualiseerde WENRA RLs aan de vergunning worden verbonden betekent niet dat er momenteel sprake is van een niet-aanvaardbaar risico voor de bevolking en het milieu. De KCB voldoet aan alle eisen op grond van de Kew en de daarop gebaseerde regelgeving alsook aan de eisen op grond van de Kew-vergunning. Zes maanden voor een plan van aanpak met daarin een redelijke implementatietermijn om de WENRA RLs te implementeren acht ik derhalve redelijk.

Gelet op bovenstaande punten zie ik geen aanleiding om de verzoeken van Greenpeace, WISE en Laka in te willigen of de vergunning aan te passen.

5.2.2 Zienswijze EPZ

EPZ geeft aan dat voorschrift B.6 multi interpretabel is en niet aansluit met de achtergrond van het voorschrift. EPZ dient namelijk na de in het goedgekeurde plan

van aanpak gestelde implementatietermijn te voldoen aan bijlage E, en niet direct na inwerkingtreding, zoals in het huidige voorschrift kan worden gelezen met de zin "EPZ dient te voldoen aan het gestelde in bijlage E."

EPZ stelt voor om het voorschrift als volgt te wijzigen: Binnen zes maanden na inwerkingtreden van deze vergunning dient EPZ een plan van aanpak ter goedkeuring aan de ANVS aan te bieden, met daarin een redelijke implementatietermijn en de wijze waarop de in bijlage E genoemde WENRA RLs worden geïmplementeerd. EPZ dient te voldoen aan het gestelde in bijlage E na afloop van de in het goedgekeurde plan van aanpak gestelde implementatietermijn.

Reactie

EPZ verzoekt om een verduidelijking van het voorschrift B.6 overeenkomstig mijn bedoeling van het voorschrift. Ik stem hiermee in en pas het voorschrift aan. Ik voeg ook 'onderbouwing van de wijze van implementatie' toe.

5.2.3 Zienswijze van het college van burgemeester en schepenen van de gemeente Zelzate

Het college geeft aan dat de impact van een eventuele nieuwe kerncentrale specifiek op het kanaal Gent-Terneuzen en op de onmiddellijke omgeving van het kanaal Gent-Terneuzen dient te worden meegenomen in het MER.

Bovenop de te omschrijven mobiliteitsaspecten van de te voorziene transportbewegingen van (bestraalde) splijtstofelementen en radioactief afval van en naar de kerncentrale dienen de te nemen maatregelen bij crisissituaties te worden omschreven.

Gezien de waarborglocatie in een gebied ligt dat op de provinciale risicokaart is aangeduid als 'overstromingsgebied' dienen de effecten van een eventuele overstroming op het milieu te worden nagegaan.

Elke mogelijkheid van (her)gebruik van de nog aanwezige restwarmte afkomstig van het proces dient terdege te worden onderzocht en afgetoetst met de aanwezigheid van andere bedrijven, met inbegrip van mogelijke toekomstige bedrijven.

De afweging van de drie hoofddoelstellingen (betaalbaar, betrouwbaar en schoon) dient te worden geplaatst tegenover alle alternatieven waarbij een gedetailleerde weergave van de brongegevens wenselijk is.

Reactie

Er is geen sprake van een nieuwe kerncentrale. Derhalve valt de zienswijze met betrekking tot een MER voor een nieuwe kerncentrale buiten de scope van deze vergunning.

Er kunnen enkel zienswijzen worden ingediend op de wijzigingen van de vergunning waartoe in dit besluit wordt besloten. Deze ambtshalve wijziging verandert niets in de transportbewegingen en in het overstromingsrisico door deze ambtshalve wijziging. Tevens valt onderzoek naar het gebruik van restwarmte en alternatieven onderzoek buiten de scope van deze vergunning. De zienswijzen zijn niet relevant voor deze vergunning en leiden daarom niet tot aanpassingen.

6 Slotconclusie

Bezien vanuit het oogpunt van milieu en veiligheid ben ik derhalve van mening dat het verantwoord is de vergunning ambtshalve te wijzigen.

7 Ondertekening

DE AUTORITEIT NUCLEAIRE VEILIGHEID EN STRALINGSBESCHERMING,
namens deze,

Dr. ir. Cassandra Vrolijk,
afdelingshoofd

Beroepsclausule

Belanghebbenden kunnen tot en met 24 januari 2019 tegen dit besluit beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. U kunt als belanghebbende worden aangemerkt indien u rechtstreeks door het besluit in uw belangen wordt geraakt en u eerder een zienswijze heeft ingebracht over het ontwerp van het besluit of indien redelijkerwijs niet aan u kan worden verweten eerder geen zienswijze daarover te hebben ingebracht.

Het beroepschrift moet van een handtekening, datum, naam en adres van de indiener zijn voorzien. De indiener dient duidelijk aan te geven waarom hij tegen dit besluit beroep aantekent. Zo mogelijk dient bij het beroepschrift een afschrift te worden gevoegd van het besluit waartegen het beroep zich richt.

Het besluit treedt op 25 januari 2019 in werking, tenzij voor deze datum een verzoek wordt gedaan tot het treffen van een voorlopige voorziening.

Het beroepsschrift moet worden gericht aan de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage. Het verzoek tot een voorlopige voorziening moet worden gericht aan de voorzieningenrechter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Als burger kunt u uw beroepschrift of verzoek tot voorlopige voorziening ook via het digitale loket van de Raad van State verzenden (<https://digitaaloket.raadvanstate.nl/>). Hiervoor dient u te beschikken over DigiD. Voor de behandeling van een beroep of een verzoek om voorlopige voorziening is griffierecht verschuldigd. Inlichtingen over de procedure en de hoogte van het griffierecht kunnen worden verkregen bij de Raad van State, telefoon 070 426 4426.

Bijlage E WENRA Reference levels

Deze bijlage betreft de nog niet eerder geïmplementeerd WENRA Safety Reference Levels for Existing Reactors van 24 september 2014. Tussen haakjes staat het nummer van de Reference Level.

1. (C7.3) The licensee shall ensure that its suppliers and contractors whose operations may have a bearing on the safety of the nuclear facility comply with C7.1 and C7.2 to the appropriate extent.
2. (F4.2) It shall be demonstrated that structures, systems and components (SSCs)² (including mobile equipment and their connecting points, if applicable) for the prevention of severe fuel damage or mitigation of consequences in design extension conditions (DEC) have the capacity and capability and are adequately qualified to perform their relevant functions for the appropriate period of time.
3. (F4.3) If accident management relies on the use of mobile equipment, permanent connecting points, accessible (from a physical and radiological point of view) under DEC, shall be installed to enable the use of this equipment. The mobile equipment, and the connecting points and lines shall be maintained, inspected and tested.
4. (F4.6) In design extension conditions, sub-criticality of the reactor core shall be ensured in the long term³ and in the fuel storage at any time.
5. (LM2.4) Emergency operating procedures (EOPs) for design basis accidents shall be symptom based or a combination of symptom based and event based⁴ procedures. EOPs for DEC A shall be symptom based unless an event based approach can be justified.
6. (LM2.5) The set of procedures and guidelines shall be suitable to manage accident conditions that simultaneously affect the reactor and spent fuel storages, and shall take potential interactions between reactor and spent fuel storages into account.
7. (LM3.4) EOPs for design basis accidents shall rely on adequately qualified equipment and instrumentation. EOPs for DEC and severe accident management guidelines (SAMGs) shall primarily rely on adequately qualified equipment.
8. (LM3.5) The set of procedures and guidelines shall consider the anticipated on-site conditions, including radiological conditions, associated with the accident conditions they are addressing and the initiating event or hazard that might have caused it.

² SSCs including their support functions and related instrumentation.

³ It is acknowledged that in case of DEC B, sub-criticality might not be guaranteed during core degradation and later on during some time in a fraction of the corium.

⁴ Event-based EOPs enable the operator to identify the specific event and encompass:

- Information for determining the status of the plant,
- Automatic actions that will probably be taken as a result of the event,
- Subsequent operator actions directed to returning the reactor to a normal condition or to provide for safe, extended and stable shutdown conditions.

Symptom-based EOPs enable the operator to respond to situations for which there are no procedures to identify accurately the event that has occurred. The decisions for measures to respond to such situations are specified in the procedures with respect to the symptoms and the state of systems of the plant (such as the values of safety parameters and critical safety functions).

9. (LM4.1) The set of procedures and guidelines shall be verified and validated in the form in which they will be used in the field, as far as practicable, to ensure that they are administratively and technically correct for the plant, are compatible with the environment in which they will be used⁵ and with the human resources available.
10. (LM6.1) Control room staff shall be regularly trained and exercised, using full-scope simulators for the EOPs and simulators, where practicable, for the SAMGs.
11. (LM6.2) Licensee emergency response staff shall be regularly trained and exercised, commensurate with their expected role in managing an emergency, for situations and conditions covered by the set of procedures and guidelines.
12. (LM6.4) Interventions called for in the set of procedures and guidelines and needed to restore necessary safety functions, including those which may rely on mobile or off-site equipment, shall be planned for and regularly exercised. The potential unavailability of instruments, lighting and power and the use of protective equipment shall be considered.
13. (R2.3) The site emergency plan shall be based upon an assessment of reasonably foreseeable events and situations that may require protective measures on- or off-site. The plan shall:
 - address long-lasting situations;
 - clarify how site (and if applicable corporate) resources (human and material) common to several installations are used;
 - be coordinated with all other involved bodies;The plan shall be capable of extension, should more severe events occur.
14. (R3.2) Sufficient numbers of qualified personnel shall be available at all times for staffing appropriate positions promptly following the declaration and notification of an emergency. Arrangements shall be established to ensure that sufficiently qualified personnel can staff appropriate emergency positions in long-lasting situations.
15. (R3.6) The licensee emergency response shall be functional in cases where infrastructures at the site and around the site are severely disrupted.
16. (R3.7) Arrangements to support on-site actions shall be in place with considerations for large-scale destruction of infrastructure in the vicinity of the site due to external hazards.
17. (R4.4) Instruments, tools, equipment, documentation, and communication systems for use in emergencies (including necessary mobile equipment and consumables such as fuel, lubrication oil etc.), whether located on-site or off-site, shall be stored, maintained, tested and inspected sufficiently frequently so that they will be available and operational during DBA and DEC. Access to these storage locations shall be possible even in case of extensive infrastructure damage.

⁵ In particular, expected manual operation of equipment shall be possible.

18. (R5.1) Arrangements shall be made to identify the knowledge, skills, and abilities needed for personnel (operating organization staff and, if necessary, contractors) to perform their assigned response functions.
19. (R5.3) Training arrangements shall include basic emergency training and ongoing refresher training on an appropriate schedule and shall ensure that emergency response personnel (operating organization staff and, if necessary, contractors) meet the training obligations.
20. (R5.4) The site emergency plan shall be regularly exercised at least annually. Some exercises shall be integrated to include as many as possible of the off-site organizations concerned. Exercises shall also include the use and connection of mobile equipment, if any.
21. (T5.1) Protection shall be provided for design basis events⁶. A protection concept⁷ shall be established to provide a basis for the design of suitable protection measures.
22. (T5.3) The protection concept shall:
 - (a) apply reasonable conservatism providing safety margins in the design;
 - (b) rely primarily on passive measures as far as reasonable practicable;
 - (c) ensure that measures to cope with a design basis accident remain effective during and following a design basis event;
 - (d) take into account the predictability and development of the event over time;
 - (e) ensure that procedures and means are available to verify the plant condition during and following design basis events;
 - (f) consider that events could simultaneously challenge several redundant or diverse trains of a safety system, multiple SSCs or several units at multi-unit sites, site and regional infrastructure, external supplies and other countermeasures;
 - (g) ensure that sufficient resources remain available at multi-unit sites considering the use of common equipment or services;
 - (h) not adversely affect the protection against other design basis events (not originating from natural hazards).
23. (T5.6) During long-lasting natural events, arrangements for the replacement of personnel and supplies shall be available.
24. (T6.1) Events that are more severe than the design basis events shall be identified as part of DEC analysis. Their selection shall be justified⁸. Further detailed analysis of an event will not be necessary, if it is shown that its occurrence can be considered with a high degree of confidence to be extremely unlikely.
25. (T6.3) When assessing the effects of natural hazards included in the DEC analysis, and identifying reasonably practicable improvements related to such events, analysis shall, as far as practicable, include:

⁶ If the hazard levels of RL T4.2 for seismic hazards were not used for the initial design basis of the plant and if it is not reasonably practicable to ensure a level of protection equivalent to a reviewed design basis, methods such as those mentioned in IAEA NS-G-2.13 may be used. This shall quantify the seismic capacity of the plant, according to its actual condition, and demonstrate the plant is protected against the seismic hazard established in RL T4.2.

⁷ A protection concept, as meant here, describes the overall strategy followed to cope with natural hazards. It shall encompass the protection against design basis events, events exceeding the design basis and the links in-to EOPs and SAMGs.

⁸ See issue F section 2 of the WENRA Reference Levels.

- (a) demonstration of sufficient margins to avoid “cliff-edge effects” that would result in loss of a fundamental safety function;
- (b) identification and assessment of the most resilient means for ensuring the fundamental safety functions;
- (c) consideration that events could simultaneously challenge several redundant or diverse trains of a safety system, multiple SSCs or several units at multi-unit sites, site and regional infrastructure, external supplies and other countermeasures;
- (d) demonstration that sufficient resources remain available at multi-unit sites considering the use of common equipment or services;
- (e) on-site verification (typically by walk-down methods).