

Beoordeling stresstestrapport "Complementary Safety margin Assessment COVRA N.V. (HABOG)"

Stresstest HABOG

Inleiding

Na het ongeval in Fukushima Daiichi werd in Europees verband besloten alle kerncentrales te onderwerpen aan een aanvullende veiligheidsanalyse (stresstest). In Nederland is ook aan de uitbaters van de overige nucleaire installaties, waaronder COVRA N.V. (Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval) te Nieuwdorp (Zeeland), gevraagd om een stresstest uit te voeren. COVRA slaat al het radioactief afval op dat in Nederland ontstaat, totdat het vervallen is tot ongevaarlijk materiaal (licht en middel radioactief afval) of totdat er een eindopbergplaats voor wordt ingericht (hoogradioactief materiaal).

De stresstest betreft de mogelijke gevolgen voor de veiligheid van de nucleaire installaties door extreme natuurlijke omstandigheden, zoals aardbevingen en overstromingen, ongevalbeheersing en het verlies van elektrische voeding en warmteafvoermogelijkheden. In aanvulling hierop heeft de minister van Economische Zaken (EZ) geëist dat ook rekening wordt gehouden met gebeurtenissen met een menselijke oorzaak, zoals bijv. een explosie, een brand of een vliegtuigongeluk. Voor de uitvoering van de stresstestanalyse van kerncentrales zijn door de European Nuclear Safety Regulators Group (ENSREG) eisen opgesteld¹. Deze eisen zijn, in aangepaste vorm, ook toegepast op de overige nucleaire installaties, waaronder de COVRA.

De resultaten van de stresstestanalyse zijn vastgelegd in het rapport 'Complementary Safety margin Assessment COVRA N.V. (HABOG)'. De stresstestanalyse is alleen uitgevoerd voor het Hoog radioactief Afval Behandelings- en Opslaggebouw (HABOG). De overige gebouwen, zoals de afvalverwerkingsgebouw, laag- en middelradioactief afval opslaggebouw, container opslaggebouw en de verarmd uranium opslaggebouwen zijn in dit stresstestrapport buiten beschouwing gelaten.

Bij de beoordeling werd het bevoegd gezag ondersteund door de onafhankelijke deskundigen van de Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS).

Veiligheidsdoelstellingen

In het HABOG wordt hoog radioactief afval behandeld en opgeslagen. Het afval is o.a. afkomstig van de kerncentrale Borssele en van verbruikte splijtstofstaven van onderzoeksreactoren (Hoge Flux Reactor te Petten en de Hoger Onderwijs Reactor te Delft) of de kerncentrale Borssele. De drie veiligheidsdoelstellingen van de COVRA zijn, het voorkomen van:

1. het bereiken van een kritische massa,
2. het verliezen van de mogelijkheden tot koeling,
3. het vrijkomen van radioactiviteit.

Het hoog radioactief afval produceert nog steeds warmte dat afgevoerd moet worden. Aangezien de warmteproductie lager is dan in een kerncentrale, kan deze warmte passief afgevoerd worden. Dat wil zeggen dat er geen stroomvoorziening nodig is. De belangrijkste mogelijke gevaren voor de opslag van hoog radioactief afval in het HABOG zijn dan:

- Het vrijkomen van radioactiviteit bij incidenten/gebeurtenissen;
- Het bereiken van een kritische massa (minimale hoeveelheid splijtbaar materiaal die nodig is om een nucleaire kettingreactie in stand te houden).

¹ Experts van ENSREG hebben een gemeenschappelijke kader vastgesteld (de zogenaamde 'specificaties') met strikte richtlijnen voor bijvoorbeeld de analysemethode, de afbakening van het onderzoek, de planning en de rapportagevorm.

Conclusie stresstrapport

Op basis van het stresstrapport kan worden geconcludeerd dat er geen indicaties zijn dat het HABOG van de COVRA N.V. niet aan de eisen van de huidige vergunning voldoet. Met andere woorden, het HABOG is veilig.

Het stresstrapport over het HABOG voldoet op hoofdlijnen aan de door ENSREG gestelde eisen en aan de aanvullende eisen die door de minister van EZ zijn gesteld. Het stresstrapport geeft een gedetailleerd en uitgebreid beeld van de huidige technische en organisatorische situatie in het HABOG en geeft een realistisch beeld van de omstandigheden waaraan het HABOG in extreme situaties zou kunnen worden blootgesteld. Ook bevat het rapport een analyse van de wijze waarop het HABOG op die extreme omstandigheden reageert of daartegen bestand is.

De robuustheid van het HABOG

In het rapport is aannemelijk beschreven dat het HABOG beschikt over veiligheidsmarges ten opzichte van de technische en organisatorische eisen waar de installatie op dit moment wettelijk aan moet voldoen. De veiligheidsmarges zijn kwalitatief beschreven.

Verbetermaatregelen

In het stresstrapport worden enkele verbetermaatregelen beschreven. Het bevoegd gezag ondersteunt deze verbetermaatregelen, maar een helder en afrekenbaar tijdschema ontbreekt voornamelijk. Een plan van aanpak voorzien van planning en prioritering zal nog door de COVRA moeten worden opgesteld.

Naast de door de COVRA geïdentificeerde maatregelen heeft het bevoegd gezag de volgende aanvullende verbetermaatregelen en aanvullingen op het stresstrapport die de COVRA in haar plan van aanpak dient op te nemen:

Stroomvoorzieningen

1. De apparatuur voor de noodstroom is niet seismisch gekwalificeerd. Alhoewel de stroomvoorziening geen directe veiligheidsgerelateerde functie heeft, dient de COVRA te onderzoeken wat de gevolgen zijn van een aardbeving op deze apparatuur en de gevolgen van een aardbeving gelijktijdig met het verlies van stroomvoorzieningen.
2. Als verbetermaatregel bij verlies van stroomvoorzieningen wordt het opstellen van een procedure genoemd. De COVRA moet hierbij ook administratieve instructies opnemen, zoals het gebruik van draagbaar meetapparatuur en inspecties ter plaatse.

Overstroming en extreem weer

3. De COVRA dient een procedure op te stellen over het omgaan met het uitladen en herpakken van radioactief afval in het HABOG bij voorspellingen van extreem weer.

Overige gebouwen

4. De COVRA dient voor de overige gebouwen waar afval wordt behandeld en opgeslagen nog een stresstestanalyse uit te voeren. De COVRA moet voor deze overige stresstestanalyses een plan van aanpak voorzien van planning en prioritering opstellen.