

Minister H.G.J. Kamp
Ministerie van Economische Zaken
Postbus 20401
2500 EK Den Haag



CC: Commissie Economische Zaken Tweede Kamer der Staten Generaal

D. Bannink
Stichting Laka
Ketelhuisplein 43
1054 RS Amsterdam

Betreft: Verbrossingsonderzoek reactorvat kerncentrale Borssele

Amsterdam, 17 april 2014

Geachte heer Kamp,

In 2012 heeft u een vergunning afgegeven (DGETM-PDNIV / 13018780) die de uiterste sluitingsdatum van kerncentrale Borssele (KCB) verlegt van 2014 naar 2034.

Eén van de vergunningsvoorwaarden voor de verlengde openstelling van KCB is dat de veiligheidsmarge voor de brosse breuk overgangstemperatuur bij zestig jaar ontwerpbedrijfsduur door de exploitant van KCB (EPZ) wordt geverifieerd.

U bent met de vergunning akkoord gegaan met het voorstel van EPZ om deze veiligheidsmarge te verifiëren door twee extra sets proefstukken (SOP 3 en SOP 4) in de reactor van KCB te bestralen. Het duurt naar verwachting tot 2017 voordat de proefstukken voldoende (d.w.z. equivalent aan 55 jaar vollastjaren) bestraald zijn door neutronen.

U heeft EPZ opgedragen om de resultaten van deze verificatie niet later dan 1 januari 2020 voor te leggen aan de directeur Kernfysische Dienst.

U heeft in de vergunning opgemerkt dat het voordeel van het bestralen in de eigen reactor is dat de proefstaven vrijwel hetzelfde neutronenspectrum ondergaan als de vatwand en ook dat de bestralingstemperatuur hetzelfde is. Verder stelt u dat om zoveel mogelijk invloedparameters uit te sluiten en discussies te voorkomen het uitvoeren van een bestralingsprogramma in eigen vat een sterke voorkeur heeft en dat hiermee wordt voldaan aan de internationaal gehanteerde codes.

Verder heeft u aangegeven dat de proefstaven in het geval van Borssele in een jaar ongeveer dezelfde fluentie krijgen als de vatwand in 8 jaar (voorijfactor ≈ 8). Er is volgens u wereldwijd uitgebreid onderzoek gedaan naar de invloed van dit zogenaamde dosiseffect. U stelt dat voor voorijfactoren tot ca. 12 is vastgesteld dat er geen invloed is op de mate van verbrossing. Ook bij hogere voorijfactoren is volgens u de invloed niet groot, maar gaat het wel een rol spelen.

Zoals u weet zijn in de zomer van 2012 in de wanden van reactorvaten Doel-3 en Tihange-2 in

Documentatie- en onderzoekscentrum kernenergie

Adres: Ketelhuisplein 43
1054 RD Amsterdam

Telefoon: 020-6168294
Email: info@laka.org

Web: www.laka.org
IBAN: NL75 INGB 0005 780452

België vele duizenden waterstofgeïnduceerde foutindicaties aangetroffen. Nadat de beide reactoren in mei 2013 opnieuw werden opgestart vond een verbrossingsonderzoek plaats van reactorvatmateriaal met foutindicaties in de reactor BR2, een onderzoeksreactor van het SCK•CEN te Mol, België. Deze onderzoeksreactor beschikt over een circuit (CALLISTO geheten), waarmee men in minder dan een maand tijd het equivalent van 40 jaar bestraling kan simuleren onder omstandigheden (druk en temperatuur) vergelijkbaar met de omstandigheden in een reactorvat. Dit praktijkonderzoek toonde aan dat de kans op scheuren in de wand van het reactorvat in geval van een significante temperatuurdaling in de reactorkuip (bijvoorbeeld bij een ernstig ongeval) hoger is dan de theoretische modellen voorspelden.

Aangezien men geen verklaring had voor deze onderzoeksresultaten, heeft Electrabel, de exploitant, ervoor geopteerd om de reactoren van Doel-3 en Tihange-2 uit voorzorg vervroegd stil te leggen.

EPZ heeft als slogan “Voortdurend verbeteren”. Bij stichting Laka verbazen wij ons er dan ook over dat de vergunninghouder u voorstelde om SOP-3 en SOP-4 met een methode uit 1973 te bestralen terwijl in België sinds 1996 een onderzoekinstallatie beschikbaar is die dit soort bestralingen in plaats van binnen jaren binnen weken uit kan voeren.

U stelt in reactie op zienswijzen die zijn ingediend tijdens de vergunningsprocedure dat u met de door EPZ voorgesteld oude methode hebt ingestemd om discussie te voorkomen en dat de SOP's niet bedoeld zijn om bewijs te leveren, maar om conservatieve aannames in berekeningen te verifiëren. We zien nu in België dat onverwachte resultaten van dit soort verificatie aanleiding geeft voor directe preventieve stillegging van reactoren. Het is ons dus niet duidelijk hoe u verschil maakt tussen “bewijs leveren voor” en “verificatie van” aannames over de veiligheidsmarge.

Door te kiezen voor bestraling in de KCB duurt het tot uiterlijk 2020 om de berekeningen de verifiëren/het bewijs te leveren dat de overgangstemperatuur binnen de gestelde veiligheidsmarge blijft. Als deze bewijsvoering door SCK•CEN in BR2 wordt uitgevoerd kan de veiligheidsmarge voor brosse breukgedrag binnen een jaar experimenteel worden vastgesteld.

Indien blijkt dat de resultaten niet zijn zoals verwacht en het reactorvat een te kleine veiligheidsmarge heeft om veilig te kunnen functioneren, kunt u vijf jaar eerder preventief ingrijpen dan in de huidige situatie.

Wij verzoeken u daarom met klem om EPZ op te dragen om de veiligheidsmarge voor de brosse breuk overgangstemperatuur bij zestig jaar ontwerpbedrijfsduur van Kerncentrale Borssele volgens de stand der techniek te laten verifiëren door SCK•CEN of bij een vergelijkbaar onderzoekscentrum.

Met vriendelijke groet,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'D. Bannink', written over a light blue grid background.

D. Bannink
Stichting Laka