
Vergaderjaar 1983-1984

16 226

Het functioneren van kerncentrales

Nr. 5

BRIEF VAN DE MINISTER VAN SOCIALE ZAKEN EN WERKGELEGENHEID

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

's-Gravenhage, 7 augustus 1984

Tijdens het Kamerdebat van 27 februari 1980 ter behandeling van de nota over het kernongeval nabij Harrisburg (VS) heeft de toenmalige minister van Sociale Zaken toegezegd jaarlijks te rapporteren over het functioneren van de Nederlandse Kernenergiecentrales.

Derhalve doe ik u hierbij toekomen een aantal exemplaren van een overzicht van de storingen in de kernenergiecentrales Borssele en Dodewaard in 1983. Uit het overzicht blijkt, dat zich geen ernstige storingen hebben voorgedaan. Bijzondere veiligheidsmaatregelen waren dan ook niet noodzakelijk. In geen enkel geval hadden de storingen gevolgen voor de omgeving.

De minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid,
J. de Koning

DIRECTORAAT-GENERAAL VAN DE ARBEID

Kernfysische Dienst

Datum: juli 1984

STORINGEN IN DE KERNENERGIECENTRALES BORSSELE EN DODEWAARD GEDURENDE 1983

Inleiding

Met ingang van het jaar 1982 werden de opgetreden storingen in de kernenergiecentrales Borssele en Dodewaard ingedeeld volgens een internationaal storingsmeldingssysteem, hetgeen afwijkend is van het vóór 1982 gehanteerde systeem. In verband met de vergelijkbaarheid met de storinggegevens over vroegere jaren heeft de vaste Commissie voor Economische Zaken verzocht bij schrijven van 3 oktober 1983 alsnog te kunnen beschikken over een overzicht van de storingen in 1982 volgens het systeem dat vóór 1 januari 1982 werd gehanteerd. Dit overzicht is de genoemde commissie bij schrijven van 17 mei 1984 toegezonden.

Om de vergelijkbaarheid met storingsgegevens van voorgaande jaren mogelijk te maken en tevens aan te sluiten op het internationaal storingsmeldingssysteem zijn de over 1983 gemelde storingen ingedeeld volgens:

- a. de categorie-indeling zoals aangegeven in bijlage 1 en gehanteerd vóór 1 januari 1982;
- b. de IRS-indeling zoals aangegeven in bijlage 2 en sinds 1 januari 1982 ingevoerd (IRS: incident reporting system).

Van de in totaal over 1983 door de exploitanten aan de overheid gerapporteerde 15 storingen werden twee storingen (aangeduid met (i)) voldoende belangrijk c.q. ernstig geacht om gegevens daarover internationaal uit te wisselen.

Gedurende alle gemelde storingen was het reactorbeveiligingssysteem van beide centrales intact. Bij de storing op 17 oktober bij de kernenergiecentrale Dodewaard was echter één van de automatische afschakelfuncties gedurende drie dagen niet voorhanden zodat het wachtpersoneel tijdens deze periode speciale instructies ontving.

Voorts was de beschikbaarheid over 1983 (d.i. het percentage dat aangeeft hoeveel van het theoretische haalbare afgegeven vermogen aan het net, feitelijk is afgegeven) voor de centrales Dodewaard en Borssele 73% resp. 77%. Dit in vergelijking met voorgaande jaren lagere beschikbaarheidspercentage is bij Dodewaard een gevolg van de omvangrijke reparatie en modificatie van de voedingswaterstomp. Bij Borssele was dit een gevolg van een mechanische beschadiging van de condensor waardoor zoutwater in het secundaire systeem kwam en van de corrosie aan de stuurleiding van een primaire drukontlastklep.

Storingen in de kernenergiecentrale Borssele

Datum	Omschrijving	Categorie/IRS
januari 3	Tijdens een routinematige omschakeling van een volumeregelpomp op een andere ontstond er een lekkage in het volumeregelsysteem. De centrale werd uit bedrijf genomen. Bij inspectie bleek een pakking van een veiligheidsklep van dit systeem defect. Na een pakking met betere afdichtingseigenschappen te hebben aangebracht werd de centrale weer in bedrijf genomen.	4/2.4 (i)

¹ Zie brief van de staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, mevrouw mr. A. Kappeyne van de Coppello aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal van 2 juni 1983, kenmerk nr. 137.670 betreffende modificatiewerkzaamheden in de kernenergiecentrale te Dodewaard.

maart 6	Bij de inbedrijfstelling van de turbine na de splijststofwisselstop liep, te laat opgemerkt door het wachtpersoneel, de condensaatdruk te ver terug. Daardoor sloten de turbine-omloopkleppen, steeg de secundaire druk en openden de secundaire veiligheidskleppen. Na het herstel van de condensaatdruk werd de inbedrijfstelling voortgezet.	3/3
maart 6	Gedurende het vervolg van de inbedrijfstelling werd een lekkage geconstateerd in de condensor. Een losgeraakte steun had enige condensorpijpen beschadigd. Door de lekkage kwam zoutwater in het secundaire systeem. De reactor werd afgeschakeld en een uitgebreid spoelprogramma werd uitgevoerd, ten einde het secundaire systeem te reinigen.	3/7
maart 17	Na meting van verhoogde activiteit in de installatieruimte werd een visuele inspectie uitgevoerd. Daarbij werd vastgesteld, dat ten gevolge van corrosie de stuurleiding naar één van de drie primaire veiligheidskleppen een zeer geringe lekkage vertoonde. De centrale werd uit bedrijf genomen. Nader onderzoek wees uit dat de corrosie was opgetreden ten gevolge van chloriden, hoogstwaarschijnlijk ontstaan door ontleding van chemische middelen die toegepast worden bij de reiniging van onderdelen. Na reparatie en vervanging van onderdelen en maatregelen ten aanzien van het gebruik van chloorhoudende stoffen zoals schoonmaakmiddelen werd de centrale weer in bedrijf genomen. Daarna uitgevoerde inspecties aan de eerder aangetaste onderdelen hebben geen nieuwe corrosieve aantasting te zien gegeven.	4/2.5 (i)
september 26	De besturingskasten van een aantal regelstaven werden door de spanningsbewaking uitgeschakeld. Daardoor vielen deze regelstaven in de reactorkern en werd het vermogen gereduceerd.	3/4
oktober 18	Ten gevolge van een bedieningsfout werd de koppeling tussen een tweetal stroomrails verbroken. Twee noodstroomdieselaggregaten werden daarop automatisch gestart (ongewilde noodstroombeproeving). Na deze ongewilde start van de noodstroomdieselaggregaten werd de normale bedrijfssituatie weer hersteld.	3/3
november 8	Van een negental regel- en besturingskasten werd geconstateerd dat één van de twee spanningsbewakingseenheden	3/3

defect was. Door de aard van het defect in deze bewakingseenheid werden de negen kasten niet uitgeschakeld. Had deze storing zich bij de andere spanningsbewakingseenheid voorgedaan dan zouden de kasten spanningsloos zijn geweest. (Mede naar aanleiding van een eerder opgetreden soortgelijk defect zijn in de spijjtstofwisselstop 1984 alle betreffende kasten gemodificeerd).

Storingen in de kernenergiecentrale Dodewaard

Datum	Omschrijving	Categorie/IRS
januari 14	Bij een gebruikelijke beproeving vlak voor de spijjtstofwisselstop viel ten gevolge van een elektrische storing bij het terugschakelen van de noodbatterij op de motorgeneratorset de automatische voedingwaterdebietregeling uit. De regeling werd met de hand overgenomen.	3/3
januari 19	Een van beide diesels van het brandblus-systeem (tevens extra bedrijfskoelwater-systeem) vertoonde een defect aan de koppeling. De koppeling werd gerepareerd. De storingsduur bleef binnen de in de Technische Specificaties gestelde grenzen.	3/2.6
februari 14	Tijdens het afwerken van checklijsten in de spijjtstofwisselperiode bleek een afsluiter in het noodcondensorsysteem niet met de hand bedienbaar. Na het uitvoeren van een reparatie aan de aandrijving van de afsluiter was de storing verholpen.	3/2.5
april 30	Tijdens een inspectieronde werd een kleine primaire lekkage ontdekt aan een afsluiter in het reactorwaterzuiveringssysteem. Hoewel de lekkage binnen de geldende limiet bleef, werd de afsluiter geïsoleerd. Tijdens een korte bedrijfs-onderbreking in september 1983 werd de afsluiter gerepareerd.	3/2.2
juni 21	Tijdens een periodieke beproeving van het noodstroomdieselaggregaat liep de koelwatertemperatuur van de dieselmotor hoger op dan normaal gebruikelijk ten gevolge van aanslag op de buitenzijde van de koelwaterradiator. Nadat de koelwaterradiator was gereinigd werd de beproeving met goed gevolg herhaald.	3/2.6
juli 8	Bij een periodieke beproeving van het noodcondensorsysteem bleek dat de positie-signalering van een afsluiter zowel	3/2.5

in de regeizaal als ter plaatse geen goede indicatie gaf. De handbediening van deze afsluiter bleek ook defect. Alle defecten werden verholpen.

Een andere afsluiter van het noodcondensorsysteem was bij dezelfde beproeving slechts gedeeltelijk te sluiten. Deze storing werd eveneens verholpen.

Tijdens de spijsstofwisselstop in 1984 zijn alle kleppen in dit systeem nauwkeurig onderzocht.

- | | | |
|---------------------|--|--------------|
| september 15 | Tijdens een inspectieronde werd geconstateerd dat de flensverbinding van een regelklep voor de reactordruk een stoomlekkage vertoonde. De lekkage, die binnen de geldende limiet lag werd gecontroleerd afgevoerd (In de spijsstofwisselperiode 1984 is de lekkage verholpen). | 3/2.2 |
| oktober 17 | Ten gevolge van een aardfout in de elektrische stroomvoorziening raakten twee componenten defect, waardoor één van de automatische afschakelfuncties over de periode 17 oktober tot en met 20 oktober niet voorhanden is geweest. De betreffende componenten werden vervangen en verbeterd. Het wachtpersoneel heeft gedurende deze periode speciale instructies ontvangen om de afschakelfunctie zo nodig met de hand uit te voeren. | 3/2 |

INDELING VOLGENS CATEGORIEËN

- 1. Storing van een component of een systeem welke niet nodig is voor het bedrijven van de centrale of voor het functioneren van een veiligheidssysteem.**
- 2. Storing van een component of een systeem welke nodig is voor het bedrijven van de centrale maar niet voor het functioneren van een veiligheidssysteem.**
- 3. Storing van een component of systeem welke gezien de beschikbare reserve, volgens de TS geen onmiddellijke afschakeling van de reactor vereist, maar wel een vermindering van de beschikbaarheid van veiligheidssystemen geeft. Grote bedrijfsstoring.**
- 4. Storing van een component of systeem welke volgens de TS onmiddellijke of binnen een vastgestelde tijd afschakeling of vermindering van het vermogen van de reactor vereist.**
- 5. Een breuk (pijpdiameter kleiner dan 50 mm) van het drukgedeelte van het reactorkoelsysteem welke zich binnen het insluitsysteem bevindt. Voor drukwaterreactor ook: van het drukgedeelte van het secundaire koelsysteem welke zich binnen het insluitsysteem bevindt.**
- 6. Overige meer ernstige gebeurtenissen.**

INDELING VOLGENS IRS

- 1. Lozing van radioactieve stoffen of blootstelling aan straling, zoals**
 - 1.1. Blootstelling aan straling die uitgaat boven de voorgeschreven dosislimieten voor de personen die in de centrale werken of voor leden van de bevolking.**
 - 1.2. Lozing van radioactieve stoffen die de voorgeschreven limieten overschrijden.**

- 2. Vermindering van de integriteit/functie van systemen die van belang zijn voor veiligheid, zoals**
 - 2.1. Falen van de spijfstofbekleding.**
 - 2.2. Vermindering van de integriteit van het primaire systeem, de hoofdstoom of voedingswaterleiding.**
 - 2.3. Vermindering van de integriteit/functie van het reactorinluitsysteem.**
 - 2.4. Vermindering van het bedrijfsgereed zijn/beschikbaar zijn van systemen die de reactiviteit (de afschakelbaarheid) van de reactor moeten beheersen.**
 - 2.5. Vermindering van het bedrijfsgereed zijn/beschikbaar zijn van systemen die de druk of de temperatuur van het primaire systeem moeten beheersen.**
 - 2.6. Vermindering van het bedrijfsgereed zijn/beschikbaar zijn van essentiële hulpsystemen.**

- 3. Tekortkomingen in ontwerp, fabricage, bedrijf, kwaliteitsborging of veiligheidsbeoordeling.**

- 4. Storingen die op een algemeen veiligheidsprobleem wijzen.**

- 5. Gemelde storingen die geleid hebben tot maatregelen elders.**

- 6. Storingen van potentieel veiligheidsbelang.**

- 7. Door menselijk handelen of de natuur veroorzaakte, ongewone voorvallen die direct of indirect het veilig bedrijf van de centrale beïnvloeden.**

- 8. Storingen die een sterke publieke belangstelling trekken.**