

Gebeurtenissen in de kernenergiecentrale Borssele en de overige Nederlandse nucleaire installaties gemeld gedurende 2002**Samenvatting**

Er hebben zich in 2002 in de kernenergiecentrale Borssele en de overige Nederlandse nucleaire installaties géén gebeurtenissen voorgedaan die bijzondere veiligheidsmaatregelen noodzakelijk maakten. Ook hadden de gebeurtenissen geen nadelige gevolgen voor de omgeving. Wel werd de bedrijfsvoering door het nemen van passende maatregelen verbeterd. Over 2002 zijn tien gebeurtenissen in de kernenergiecentrale Borssele schriftelijk aan de Kernfysische Dienst gemeld. Bij de overige nucleaire installaties zijn negen gebeurtenissen gemeld.

Inleiding

De gebeurtenissen worden gemeld door volgende vergunninghouders van:

- de kernenergiecentrale Borssele (KCB) van EPZ te Borssele
- de Centrale Organisatie voor Radioactief Afval (COVRA) te Borssele
- de Hoger Onderwijs Reactor (HOR) van het IRI te Delft
- de Hoge Flux Reactor (HFR) van Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek (GCO) te Petten
- de Lage Flux Reactor (LFR), de HCL en DWT van NRG te Petten
- het Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN) te Petten
- de Gemeenschappelijke Kernenergiecentrale Dodewaard (GKN) te Dodewaard
- de verrijkingsinstallaties van URENCO Nederland te Almelo

De meldingen vinden plaats op basis van meldcriteria zoals vastgelegd in de vergunningsvoorschriften en/of de Technische Specificaties. Deze gebeurtenissen worden door de vergunninghouder en de toezichthouder op systematische wijze aan een nadere analyse onderworpen, om er lering uit te trekken, zodat zonodig adequate maatregelen genomen worden om herhaling te voorkomen. Daarnaast wordt de Kernfysische Dienst geïnformeerd over relevante niet-meldplichtige gebeurtenissen via maandrapportages, jaarverslagen, besprekingen en tijdens inspecties.

Om de ernst van gebeurtenissen bij nucleaire installaties in consistente termen aan de bevolking duidelijk te maken kan gebruik gemaakt worden van de "International Nuclear Event Scale" (INES/IAEA/NEA), waarin voor gebeurtenissen die van belang zijn voor de nucleaire veiligheid een inschaling gehanteerd wordt oplopend van niveau 1 naar niveau 7. Niveau 1 betreft gebeurtenissen waarbij bijvoorbeeld de bedrijfsvoorwaarden worden overschreden. Niveau 2 en 3 betreffen gebeurtenissen waarbij een verdere aantasting van het veiligheidsniveau optreedt, maar nog geen ongeval plaats vindt. Tsjernobyl was niveau 7. Gebeurtenissen die van geen belang zijn voor de nucleaire veiligheid vallen beneden deze nucleaire schaal en worden als INES-niveau 0 ingeschaald.

Van de bovenvermelde 19 gebeurtenissen is één op INES-niveau 1 en zijn 18 op INES-niveau 0 ingeschaald. De gebeurtenis op INES-niveau 1 wordt in deze rapportage in meer detail gepresenteerd, terwijl van de overige gemelde gebeurtenissen alleen een korte omschrijving wordt gegeven.

Gebeurtenissen in de kernenergiecentrale Borssele

De exploitatie van de Kernenergiecentrale Borssele (KCB) over het jaar 2002 wordt gekenmerkt door een hoog veiligheidsniveau. De beschikbaarheid van de centrale bedraagt 93,5 %. Het aandeel van de KCB van de binnenlandse elektriciteit productie bedraagt 3,69 TWh netto, wat overeenkomt met circa 4 procent van de nationale opwekking.

Datum: 6 februari 2002, INES-niveau 0

Het uit bedrijf nemen voor preventief onderhoud van één van de twee luchtbehandelings-systemen van de regelzaal. Volgens de voorschriften mocht dit systeem alleen uit bedrijf worden genomen voor correctief onderhoud.

Datum: 16 februari 2002, INES-niveau 0

Uitval van de externe elektrische 10kV bedrijfsvoeding van de noodstroomrail van één van de twee reservesuppletiesystemen, veroorzaakt door een kortsluiting in een verbindingsmof van de grondkabel. De spanning op de rail is automatisch door een noodstroomaggregaat hersteld.

Datum: 23 juli 2002, INES-niveau 0

Onvoldoende afdekking van de bewaking van een periodieke inspectie eis van het niveau in de kerninundatiebuffertanks.

Datum: 1 augustus 2002, INES-niveau 0

Tijdens beproeving van een primaire reserve suppletiepomp ontstaat scheurvorming in een lasnaad van een kleine meetleiding als gevolg van trillingen veroorzaakt door een instabiel werkende overstortklep.

Datum: 5 september 2002, INES-niveau 0

Tijdens beproeving van een reserve nakoelpomp treedt een beschadiging op aan de grafielagers van de elektromotor als gevolg van onvoldoende koeling van deze lagers. De oorzaak bleek het niet adequaat wijzigen van een beproevingsinstructie.

Datum: 21 september 2002, INES-niveau 0

Tijdens de splijststofwisselperiode wordt tijdens beproeving van het volumeregelsysteem een vergissing gemaakt bij de bediening van een afsluiter vanaf de regelzaal. Hierdoor wordt de perszijde van het volumeregelsysteem geblokkeerd. Door trillingen in een kleine meetleiding ontstaat er een lekkage van actief primair water.

Datum: 23 september 2002, INES-niveau 0

In de splijststofwisselperiode wordt tijdens onderhoudswerkzaamheden in een elektronica kast een kortsluiting veroorzaakt, waardoor ongewenst het dieselstartprogramma is geactiveerd. De spanningsvoorziening van één van de twee noodstroomrails is hierdoor een half uur onderbroken geweest.

Datum: 7 oktober 2002, INES-niveau 0

Afwijking in de geplande kernbelading voor de cyclus 2002-2003, waarbij als gevolg van een administratieve fout vier splijststofelementen op afwijkende posities geplaatst zijn.

Met een nieuwe berekening van de thermische belasting van de splijtstofelementen is aangetoond, dat het niet nodig is om de vier splijtstofelementen te verplaatsen naar de oorspronkelijk geplande posities.

Datum: 29 oktober 2002, INES-niveau 0

Uitval van het externe elektriciteitsnet als gevolg kortsluiting door zoutaanslag op hoogspanningsisolatoren in de spanningsverdeelinrichting van een grootverbruiker. De zoutaanslag is ontstaan bij een zware storm van windkracht 11 zonder veel neerslag op 27 oktober. Door een bijkomende storing in het conventionele gedeelte van de centrale is het voeren van eilandbedrijf niet mogelijk, waardoor een noodstroomsituatie ontstaat en de reactor afschakelt.

Datum: 30 oktober 2002, INES-niveau 0

Herhaling van de storing van 29 oktober. Door een bijkomende storing van de hoofdvoedingwaterregeling in de centrale is het voeren van eilandbedrijf niet mogelijk, waardoor een noodstroomsituatie ontstaat en de reactor afschakelt.

Gebeurtenissen in de overige nucleaire installaties

Centrale Organisatie voor Radioactief Afval (COVRA) te Borsele

Datum: 18 april 2002, INES-niveau 0

Uitval van een waswaterpomp in een rookgasreinigingssysteem waardoor een kunststof leiding doorsmelt en er een lekkage van circa 50 liter waswater op de vloer ontstaat.

Hoger Onderwijs Reactor (HOR) te Delft

Datum: 27 mei 2002, INES-niveau 0

Bij een visuele inspectie van een splijtstofelement wordt een gering defect geconstateerd op één der binnenplaten. Het element is uit de kern verwijderd en in opslag genomen.

Hoge Flux Reactor (HFR) te Petten

Datum: 21 januari 2002, INES-niveau 0

Tijdens het handelen van een targethouder van de bestralingsfaciliteit INCOMODO is de targethouder losgeschoten en op bassinbodem gevallen zonder dat er schade aan de targets is ontstaan. Het koppelmechanisme is aangepast en vervangen.

Datum: 24 juli 2002, INES-niveau 1

In de HFR worden medische isotopen geproduceerd waaronder het Iridium-192 voor de behandeling van kanker. De gesloten metalen bestralingsbronnen en implanteerbare naalden worden met grote regelmaat met transportcontainers (ARD type B) wereldwijd vervoerd. Bij een standaard technische controle van een lege container uit Amerika wordt vastgesteld dat transportdocumenten en een onderhoudssticker ontbreken. Op de container zit wel een "empty"-sticker. Bij de inwendige controle van de container worden veegproeven genomen en wordt geconstateerd dat er twee bouten van de binnenpot los zitten. Na deze werkzaamheden worden de veegproeven afgegeven voor analyse en controleert de

medewerker zich routinematig in de portaalmonitor op uitwendig besmetting, waarbij de monitor aanspreekt. Na het douchen en het opnieuw grondig wassen van de handen is deze besmetting niet meer meetbaar, en wordt via totale lichaamstelling vastgesteld dat er ook geen inwendige besmetting is opgetreden. Uit de analyse van de veegproeven blijkt de binnenpot van de container is besmet. Waarschijnlijk heeft de afzender de container niet conform voorschriften gecontroleerd voor verzending. Indien dat wel het geval was geweest, had de container niet als "empty" vervoerd mogen worden. De afzender is hierop gewezen. Tevens wordt voortaan verplicht dat de afzender het gemeten besmettingsniveau aan NRG faxt. De fabrikant is geïnformeerd dat het aanhaalmoment van de bouten en moeren verhoogd dient te worden. GCO en NRG hebben mede in het licht van safety culture de afwijking hoog opgenomen en een reeks van verbeterpunten ingevoerd. Een belangrijke verbetering is dat de controle van inkomende containers voortaan wordt uitgevoerd in de gecontroleerde zone van het DWT van NRG. Daarbij is aandacht gegeven aan het volgen van de aangepaste werkinstructies, kledingvoorschriften en checklijsten. De gebeurtenis is door vergunninghouder GCO aan de hoge kant ingeschaald op de INES-1, en gezien het belang van safety culture gehandhaafd door de KFD.

NRG te Petten met de Hot Cell Laboratories (HCL), LFR en DWT

Datum: 31 juli 2002, INES-niveau 0

Tijdelijk wegvallen van de onderdruk in HCL-cel ten gevolge van de activering van een CO2 blussysteem. Een ontwerpwijziging is uitgevoerd en nadere studies zijn in gang gezet.

Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN) te Petten

Onder de KeW-vergunning van ECN vallen enkele nuclidenlaboratoria in Chemie-laagbouw. Geen meldingen.

Kernenergiecentrale Dodewaard (GKN)

De kernenergiecentrale Dodewaard is op 26 maart 1997 definitief uit bedrijf genomen. Eind september 1997 was alle splijtstof uit de reactor verwijderd. In 2002 en het voorjaar van 2003 is de resterende splijtstof in het splijtstofopslagbassin afgevoerd. Hierna is de nieuwe vergunning van kracht geworden.

Datum: 3 oktober 2002, INES-niveau 0

Uitval van de 3kV spanning tengevolge van graafwerkzaamheden ten behoeve van de Betuweroute. Het dieselnoodaggregaat is conform ontwerp gestart.

Datum: 4 november 2002, INES-niveau 0

Door een kortsluiting in een schakelaar en de benodigde vrijeschakeling voor reparatie is het noodventilatiesysteem niet volledig beschikbaar.

Datum: 15 november 2002, INES-niveau 0

Tijdens een tweewekelijkse test is het dieselnoodaggregaat getript op lage smeeroliedruk. Uit onderzoek blijkt dat er aanzienlijke lagerschade is ontstaan. Besloten wordt tijdelijk een

vervangend ingehuurd aggregaat te installeren. In de nieuwe vergunning is het dieselnoodaggregaat niet langer een vereist veiligheidssysteem.

Urenco Nederland te Almelo

Geen formele melding op basis huidige meldcriteria.

Datum: 14 oktober 2002, INES-niveau 0

Als gevolg van kortsluiting ontstaat in een transformator in de Separation Plant SP-3 een beginnende brand die door eigen personeel is geblust.

Vergelijking aantal meldingen met voorgaande jaren

jaar	totaal			INES > 0		
	totaal	KCB	overigen	totaal	KCB	Overigen
2002	19	10	9	1	0	1
2001	18	9	9	3	2	1
2000	23	12	11	2	2	0
1999	14	8	6	2	1	1
1998	21	10	11	2	1	1

Uit bovenstaand overzicht blijkt dat het aantal storingsmeldingen de laatste vijf jaren niet wezenlijk is af- of toegenomen. Het aantal storingsmeldingen in 1999 was met 14 lager dan in andere jaren.