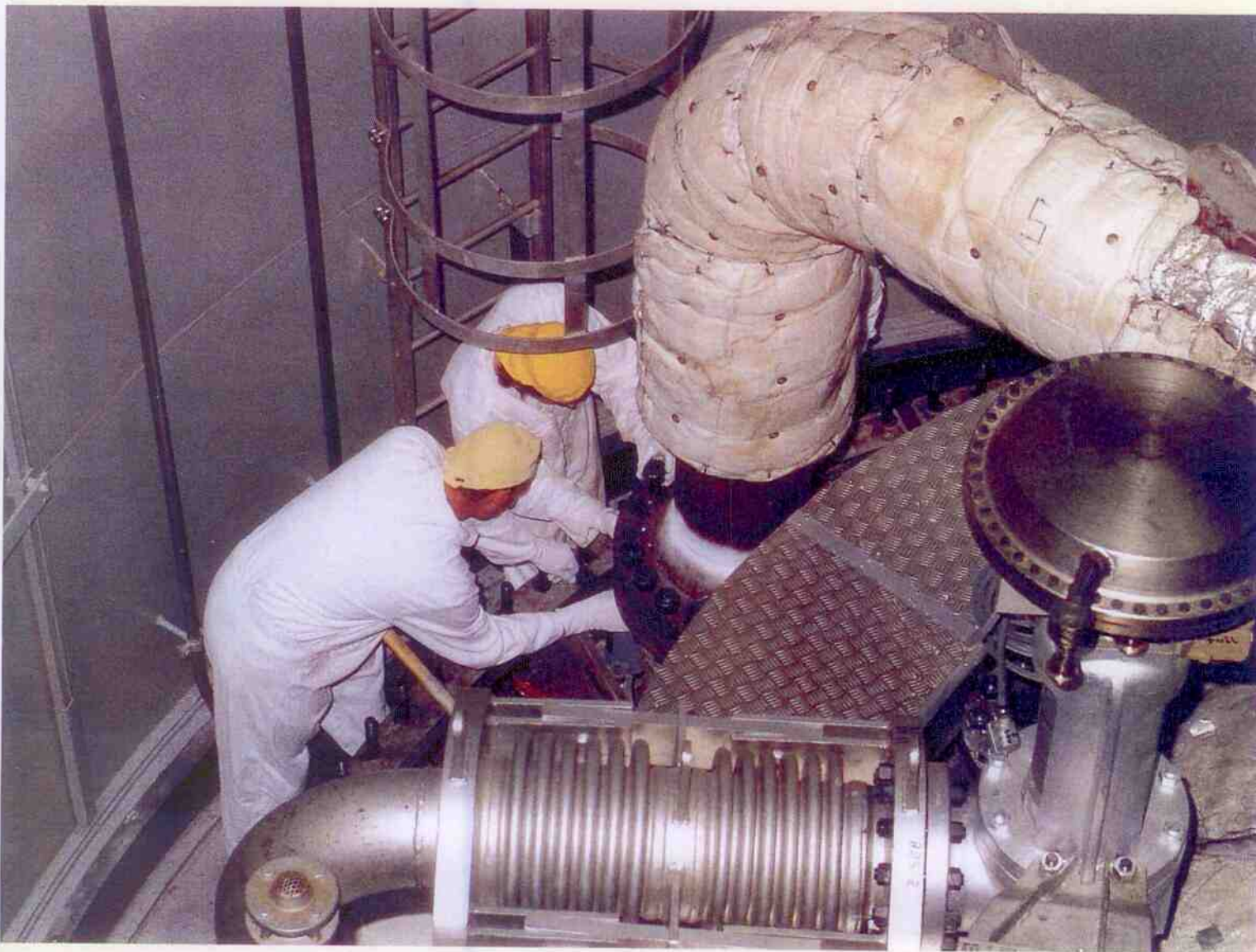
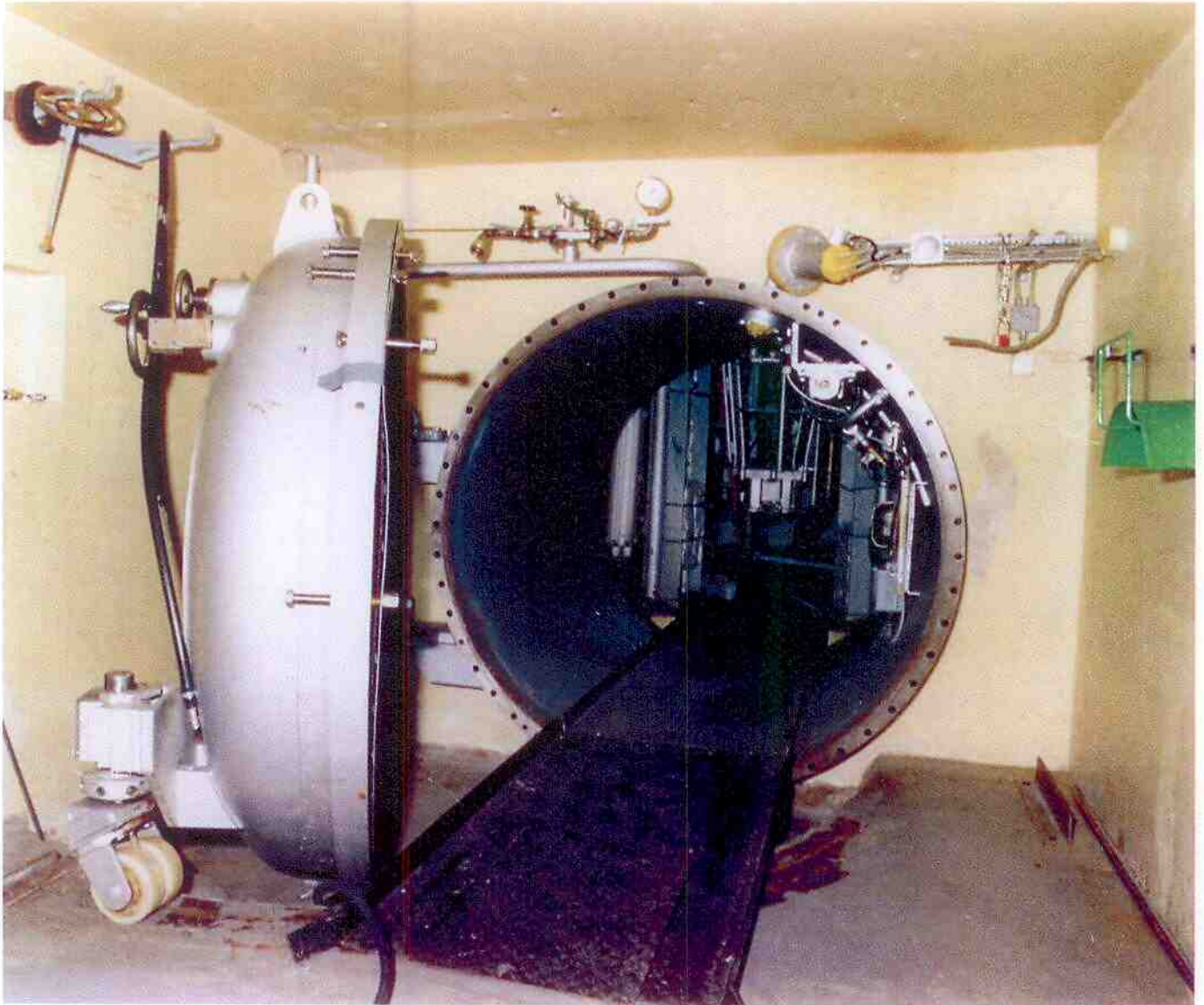


Verslag over het jaar 1992





Verslag over het jaar 1992



Ingang reactorkamer

Algemene vergadering van Aandeelhouders en College van Advies

Gedurende het verslagjaar kwam de Algemene Vergadering van Aandeelhouders vijf maal bijeen. Goedkeuring werd verleend aan de financiële jaarafsluiting 1991 en de begroting voor het jaar 1993. Besloten werd de deelname aan het Utility Steering Committee van EPRI Power Research Institute te verlengen voor het jaar 1993, maar van deelname aan het First-of-a-kind-Engineering programma, waarin in samenwerking met het Department of Energy (DOE) de financiering wordt ondernomen van de eerste engineeringfase van één evolutionaire en één passief veilige reactor, werd afgezien. Besloten werd ook goedkeuring te verlenen voor uitvoering van de eerste fase van werkzaamheden verbonden aan de aanvraag van een nieuwe vergunning in het kader van de Kernenergiewet, en aan de uitvoering van een tienjaarlijkse herevaluatie van de veiligheid van de centrale. Daarnaast werd besloten de financiële middelen beschikbaar te stellen voor het uitvoeren van een Milieu-effect rapportage in verband met de nieuw aan te vragen vergunning. Zie verder: Algemene Beschouwingen.

Het College van Advies kwam in 1992 drie maal bij elkaar. Het College bestaat uit de volgende leden:

- ir. F.H.W. Engelbert van Bevervoorde (EZH)
- ir. L.M.J. van Halderen (EPON)
- ir. P. Koppen de Neve (UNA)
- ir. A. Tiktak (EPZ)
- dr. H. Arnold (GKN) (voorzitter)
- mw. E.J.M. de Haas (GKN) (secretaris)

Mr. M.A.P.C. van Loon (N.V. Sep) woont als gast de vergaderingen bij. De discussies in het College van Advies vinden plaats als voorbereiding op de in de Algemene Vergadering van Aandeelhouders te nemen besluiten. Veel aandacht werd besteed aan de ontwikkelingsaspecten rondom de vergunningverlening, gedoogverklaring en het GKN Upgrade Project.

Algemene beschouwingen

Juridische aspecten

Het beroep aangetekend bij de Raad van State tegen de in 1988 verleende zogenaamde "opschonings"-vergunning, de daarop volgende vernietiging van die vergunning en de naar aanleiding daarvan in gang gezette activiteiten ter verwerving van een nieuwe vergunning vormden de centrale thema's in 1992.

Voor een beter begrip worden hierna de achtergronden toegelicht.

Op 5 juli 1968 hebben B & W van de gemeente Dodewaard aan de N.V. GKN een vergunning ingevolge de Hinderwet verleend voor het oprichten en in werking hebben - overeenkomstig het toenmalige veiligheidsrapport - van een kernenergiecentrale. Deze vergunning wordt, gelet op artikel 85 van de Kernenergiewet als een ingevolge deze wet, die per 1 januari 1970 in werking is getreden, verleende vergunning beschouwd. Nadien zijn vele wijzigingsvergunningen verleend, hetgeen uiteindelijk resulteerde in een omvangrijk en weinig overzichtelijk vergunningenbestand.

Op verzoek van de vergunningverlenende autoriteiten heeft de N.V. GKN in november 1987 een aanvraag ingediend voor een vergunning die tot hoofddoel had de eerder genoemde wijzigingen en vergunningen in één vergunning samen te brengen. Op 8 januari 1988 is de vergunning verleend.

Nadien is op 12 augustus 1988, 13 februari 1992 en 2 april 1992 een aantal nadere voorschriften gegeven, gericht op het verhogen van de veiligheid van de centrale, op de arbeidsbescherming en enkele - niet op ioniserende bestraling betrekking hebbende - zogenaamde hinderwetaspecten.

In een gerechtelijke procedure werd op 29 mei 1992 door de Afdeling voor de geschillen van bestuur van de Raad van State de op 8 januari 1988 verleende vergunning op procedurele gronden nietig verklaard.

Als gevolg van deze uitspraak traden de vergunning van 1968, het aan deze vergunning verbonden veiligheidsrapport en de nadien gevolgde wijzigings- en uitbreidingsvergunningen weer in werking.

Dit bracht wel wat problemen met zich mee. De installatie zou strikt gesproken, moeten voldoen aan hetgeen beschreven staat in het oorspronkelijke veiligheidsrapport. Echter, de veiligheidverhogende maatregelen, die vanaf de inbedrijfstelling van de centrale in 1969 tot aan de verlening van de vergunning van 1988 zijn doorgevoerd, betekenen in de meeste gevallen aanpassingen van hetgeen in genoemd veiligheidsrapport beschreven staat. De betreffende aanpassingen waren wél beschreven in het veiligheidsrapport en de beschrijving van de installatie die ten grondslag lagen aan de vernietigde vergunning van 1988.

De centrale laten voldoen aan het oorspronkelijke veiligheidsrapport zou betekenen dat vele veiligheidverhogende maatregelen ongedaan gemaakt zouden moeten worden, hetgeen niet realistisch en vanuit veiligheidsoverwegingen bekeken ook volstrekt ongewenst is. Diezelfde gevolgtrekking geldt eveneens voor een eventueel ongedaan maken van de veiligheidverhogende voorschriften gekoppeld aan de vergunning van 1988 en nadien afgegeven aanvullingen en wijzigingen van voorschriften.

De uitspraak van de Raad van State heeft tot gevolg

gehad dat de volgende zaken vergunningtechnisch niet langer afgedekt zijn:

- de bestaande toepassing van 164 in plaats van 156 splijtstofelementen in de kern
- de toepassing van plutoniumhoudende splijtstof voor onderzoeksdoeleinden in de huidige configuratie (mengoxide splijtstofelementen tot een maximum van 1,5 kg plutonium voor experimentele doeleinden)
- niet vergunde verschillen met het oorspronkelijke veiligheidsrapport.

Bij brief d.d. 31 augustus 1992 gericht aan de Tweede Kamer heeft het kabinet uiteengezet dat in beginsel bereidheid tot gedogen bestond. Dit beleid werd door de meerderheid van de Tweede Kamer ondersteund.

Op 21 september 1992 heeft de N.V. GKN een verzoek voor een gedoogbeschikking ingediend voor de drie bovengenoemde aspecten, die afwijken van het vigerende vergunningenregime. Daarbij werd aangegeven dat het bestralingsprogramma van de mengoxide splijtstofelementen in de eerstkomende splijtstofwisselstop zou worden beëindigd.

Eind december 1992 kwam de tekst voor een ontwerp-gedoogbeschikking gereed die gedurende een maand voor het publiek ter inzage werd gelegd. De vervolgentwikkelingen, zoals de verwerking van de inspraakreacties en de definitieve beslissing ten aanzien van het verzoek om gedoging, hebben begin 1993 geleid tot een gedoogbeschikking.

Het bleek buitengewoon gecompliceerd om een duidelijk beeld te krijgen van de nieuwe situatie waarin de centrale door de uitspraak van de Raad van State was gekomen. Daar kwam nog bij dat over het beoogde uitstel van het tijdstip van definitieve buitenbedrijfstelling van de centrale nog geen besluit was genomen, terwijl een dergelijk besluit wél in 1992 werd verwacht. Eind december kwam de beslissing de definitieve buitenbedrijfstelling uit te stellen tot 1 januari 2004.

In korte tijd moest een herbezinning leiden tot een strategie waarbinnen het beleid op eenvoudige wijze aangepast zou kunnen worden aan vele nog te nemen beslissingen. Gekozen is toen voor een brede opzet van de werkzaamheden in de verwachting dat de in de loop van het proces te verkrijgen duidelijkheid zou leiden tot een verdichting van die werkzaamheden.

Als uitgangspunt voor de start van de werkzaamheden werd gekozen de tienjaarlijkse herevaluatie (zogenaamde integrale veiligheids-evaluatie). In februari 1992 werd namelijk een vergunningsvoorschrift zodanig gewijzigd dat de door de Nederlandse overheid geamendeerde IAEA-regelgeving verplicht werd gesteld (de zogenaamde Nucleaire Veiligheidsregels). Tegelijkertijd werd de verplichting opgelegd om periodiek de veiligheid van de centrale te evalueren. Overeenkomstig dit vergunningsvoorschrift moeten de technische, organisatorische, personele en administratieve voorzieningen, op basis van de uitgangspunten die ten grondslag liggen aan de vergunning, periodiek worden beoordeeld op hun actualiteit in het licht van nucleaire veiligheid en stralenbescherming en moeten maatregelen worden getroffen om eventuele verbeteringen aan te brengen, tenzij de



Koelwatergebouw

maatregelen in kwestie redelijkerwijs niet kunnen worden geveerd. Elke twee jaar geschiedt een dergelijke evaluatie op grond van de uitgangspunten van de vergunning, terwijl elke tien jaar meer omvangrijke evaluaties dienen te worden uitgevoerd, waarbij ook die uitgangspunten zelf worden getoetst aan nieuwe ontwikkelingen binnen nucleaire veiligheid en stralenbescherming. Nu was dit voorschrift in wezen komen te vervallen door de vernietiging van de vergunning van 1988, maar GKN heeft, zodra de uitspraak van de Raad van State bekend was, uit eigen beweging aan het bevoegd gezag te kennen gegeven uit veiligheidsoverwegingen alle voorschriften van de vernietigde vergunning strikt na te zullen leven.

In de tienjaarlijkse herevaluatie van de veiligheid komen de al eerder gestarte veiligheidsstudies (waaronder PSA) en de daaruit voortvloeiende maatregelen en backfittingsprogramma's samen en deze vormen daarmee mede de basis voor het nieuwe veiligheidsrapport. Deze zeer omvangrijke integrale veiligheidsevaluatie is in augustus in opdracht gegeven aan General Electric, met de verplichting tot nauwe samenwerking met de Nederlandse nucleaire industrie (ECN, KEMA en NUCON). De werkzaamheden hebben geleid tot de productie van een zogenaamd Safety Concept Report, dat de basis zal vormen voor veiligheidsrapport en modificaties. Daarmee zal de centrale dan ook formeel zijn ingericht en worden bedreven overeenkomstig de meest moderne inzichten, hetgeen een logisch vervolg zal zijn op een bij de in gebruikname in 1969 gestart dynamisch proces:

voortdurende verhoging van de veiligheid van de centrale.

Vanzelfsprekend vergen deze inspanningen het uiterste van de organisatie en mag onder geen beding getornd worden aan de veilige bedrijfsvoering van de centrale. Maatregelen zijn getroffen die het mogelijk maken dat gedurende lange tijd voldoende flexibiliteit in de organisatie aanwezig is voor de opvang van eventuele nog niet te voorziene werkzaamheden.

In de gedoogperiode is de planning van de werkzaamheden erop gericht de aanvraag voor een nieuwe vergunning met daarbij een veiligheidsrapport, beschrijving van de centrale en een Milieu-effect rapportage vóór 1 juli 1994 bij het bevoegd gezag in te dienen. Verwacht mag worden dat de nieuwe vergunning in de tweede helft van 1995 verleend zal worden, waarna de installatie overeenkomstig de nieuwe vergunning gemodificeerd zal kunnen worden.

Internationale activiteiten

Advanced Light Water Reactor Program (ALWR) en het Utility Steering Committee (USC)

Het ALWR-programma en de werkzaamheden van het USC zijn in het vorige jaarverslag uitvoerig beschreven. De werkzaamheden worden gecontinueerd en de planning is erop gericht om de type-goedkeuring voor de passief veilige reactoren in 1995-1996 te verkrijgen.

Twinning Program Engineering Group (TPEG)

De activiteiten van TPEG concentreren zich op verhoging van het veiligheidsniveau van Oosteuropese reactoren. Tussen de elektriciteitsproducenten in de EG die van nucleaire energie gebruik maken, is een samenwerkingsverband tot stand gekomen. Er is een projectorganisatie opgezet waarin de problemen van de Oosteuropese reactoren worden geanalyseerd en methodes worden uitgewerkt om het veiligheidsniveau van deze reactoren te verhogen. De problemen blijken niet alleen te liggen bij de ontwerpen en constructies van deze reactoren. Ook de bedrijfsvoering, de voorschriften en het opleidingsniveau van het personeel dienen te worden verbeterd, evenals het documentatiebeheer.

De verschillende werkzaamheden worden samen met de World Association of Nuclear Operators (WANO) gecoördineerd uitgevoerd zodat alle facetten van de veiligheid van het reactorbedrijf worden bestreken. Ook zal een industriële groep worden ingeschakeld om de voorgestelde backfittingsmaatregelen uit te voeren.

Nadat het samenwerkingscontract voor de TPEG officieel op 24 juli 1992 was getekend, werden de werkzaamheden aan een Masterplan en Terms of Reference voortgezet. Tevens werd gedurende het verslagjaar een

contract met de EG voorbereid, zodat voorzien kan worden in voldoende financiële middelen om het hulpverleningsprogramma daadkrachtig aan te kunnen pakken.

Financiële resultaten

De van Sep ontvangen vergoeding voor de activiteiten van de vennootschap bedroeg in 1992 NLG 110,5 mln, tegenover NLG 84,8 mln in 1991.

Aangezien de lopende kosten van de gebruikelijke activiteiten verminderden, wordt deze toename in belangrijke mate veroorzaakt door de activiteiten die naar aanleiding van de vernietiging van de in 1988 verleende vergunning in gang werden gezet en door lasten met een retroactief karakter.

Als gevolg van de vergunningsvernietiging stegen de lasten van onderzoek van veiligheid en veiligheidsmaatregelen van NLG 5,5 mln in 1991 tot NLG 19,8 mln in 1992. Daarnaast brachten deze activiteiten enige additionele algemene kosten met zich mee. De splijtstofkosten stegen van NLG 27,0 mln tot NLG 31,9 mln ten gevolge van hogere post-reactorkosten met name ter zake van in eerdere jaren reeds ontladen splijtstof. Daarnaast leidden inhaalafschrijvingen op vaste activa en aanvullende reserveringen voor exploitatiekosten tot eenmalige lasten van circa NLG 10 mln.



Stralen met koolzuurijs

Bedrijfsvoering

Stafgroep Bedrijfsvoering

Naast de reeds bestaande groepen Wacht, Opleiding en Bureau Bedrijfsvoering is in 1992 een vierde groep geformeerd: de Stafgroep Bedrijfsvoering (SBV). Deze groep bestaat uit een groepschef en vier stafmedewerkers, die voorheen rechtstreeks aan de sectiechef rapporteerden.

De stafgroep heeft een adviserende en ondersteunende taak ten behoeve van de bedrijfsvoering, waarbij de nadruk ligt op systeem-engineering, nucleaire veiligheid, regelgeving en storingsevaluatie.

Opleiding

Ter verkrijging van een "Bewijs van Bevoegdheid" volgens de geldende voorschriften hebben vier werktuigkundigen van de Wacht met goed gevolg de opleiding tot reactorwerktuigkundige voltooid en één reactorwerktuigkundige de opleiding voor chef van de Wacht. Een werktuigkundige voltooide de opleiding tot A-werktuigkundige. Drie werktuigkundigen begonnen met de opleiding ter verkrijging van het Bewijs van Bevoegdheid voor reactorwerktuigkundige, terwijl voor één werktuigkundige de interne opleiding tot A-werktuigkundige startte.

Voor wat betreft de hertrainingsactiviteiten heeft het accent met name gelegen op algemene procedurekennis, introductie van het vernieuwde Ventilatie Monitoring Systeem (VMS) en noodbedieningsprocedures.

Aan de groep Opleiding werd voor permanente ondersteuning een medewerker uit de bedrijfswacht toegevoegd. Door alle instructeurs werd een door de PBNA verzorgde bedrijfsdocentencursus gevolgd, welke een periodiek vervolg krijgt in de komende jaren.

Er werd verder gewerkt aan de ontwikkeling van een integraal opleidingssysteem voor het gehele personeel van de centrale. Als onderdeel hiervan is een cursus systeemkennis gegeven zowel voor nieuwe als voor reeds ervaren medewerkers (totale deelname: 40 personen). Evenals in vorige jaren is ook in 1992 een aantal cursussen in het kader van de ARBO-wet georganiseerd voor het gehele personeel.

Simulator-installatie

In dit verslagjaar zijn in totaal 850 simulator-uren gemaakt ten behoeve van instructie en hertraining. Enkele onderdelen van de simulatorinstallatie, zoals beeldschermen, werden geheel gereviseerd en voor een aantal onderdelen werden reserve-onderdelen aangeschaft.

Door de N.V. KEMA werd een voorstudie voltooid naar de mogelijkheden voor vernieuwing van de simulatorinstallatie. De werkzaamheden binnen het simulatorproject werden verder voortgezet.

Milieuzorg

In 1992 werd begonnen met de aanleg van een afvalopslagplein: een centrale opslagplaats voor het niet-radioactieve bedrijfsafval. Doel van het afvalopslagplein is een meer uitgebreide en betere afvalscheiding mogelijk te maken. Afvalscheiding is een absolute noodzaak om te komen tot een optimaal hergebruik c.q. milieuhygië-

nisch verantwoorde verwerking van afval. Op het afvalplein staat een tweetal containers bestemd voor de tijdelijke opslag van gevaarlijke stoffen. De ene is bedoeld voor (zeer) licht ontvlambare stoffen, de andere voor giftige stoffen.

Ook werd gestart met het apart inzamelen van klein chemisch afval. Met dit doel zijn onder andere batterijen en kantormilieuboxen geplaatst.

Magazijn

In 1992 werden enkele ruimtelijke scheidingen voor materiaalopslag gerealiseerd. Deze scheidingen, gevoegd bij een aantal nieuw geïntroduceerde procedures, maken het mogelijk om onderdelen van geklasseerde systemen op een geborgde manier te behandelen. Op deze wijze krijgen de gecertificeerde onderdelen de controle en opslagfaciliteiten die zij behoeven. Ook voor nog te inspecteren goederen en afgekeurde goederen zijn aparte ruimtes gecreëerd.

Kwaliteitszorg

In augustus 1992 is in samenwerking met General Electric als hoofdaannemer een omvangrijk en complex project gestart ter verwerving van een nieuwe vergunning. Vanaf het begin was het duidelijk dat de GKN-organisatie en haar kwaliteitssysteem, dat geënt is op een in bedrijf zijnde installatie, niet direct konden worden overgezet naar een project van dat kaliber.

Besloten werd om een apart projectteam op te zetten en een projectmatig kwaliteitsplan te ontwikkelen. Dit kwaliteitsplan moest passen bij GKN als klant en zou moeten aansluiten bij de kwaliteitssystemen van geselecteerde nationale en internationale firma's.

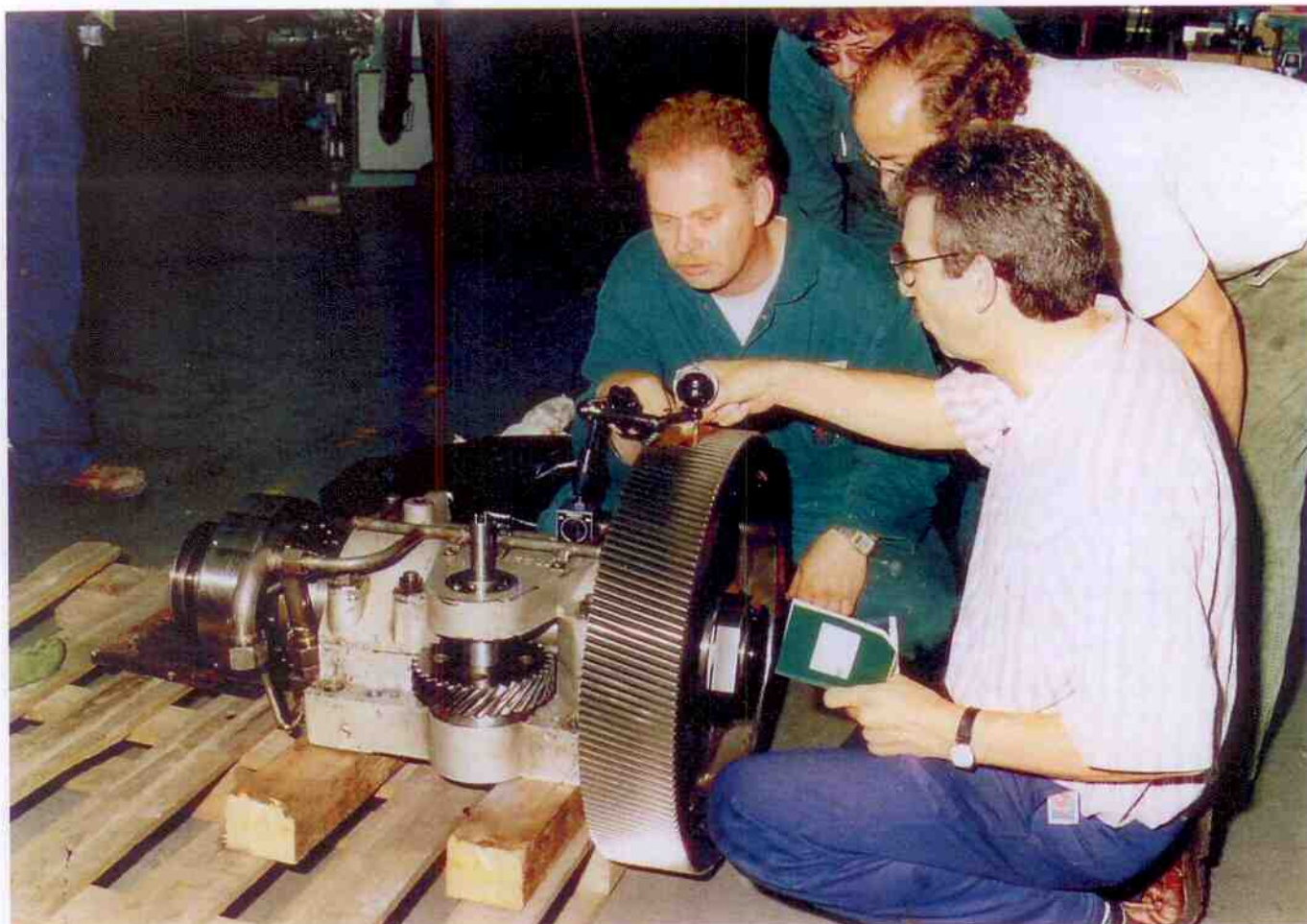
De voor GKN gekozen structuur van een project control plan, dat een integratie vormt van projectmanagement en kwaliteitsplan, is overgenomen door alle betrokken organisaties. Het geheel is zowel voor GKN als voor de vergunningverlenende overheid een inzichtelijk set van die documenten geworden die representatief zijn voor de beheersbaarheid van het project.

Met name zijn beheersingsmaatregelen uitgewerkt op de gebieden van aanvraag/opdrachtspecificaties, het omgaan met contractvariaties, het gebruik van een planning-, voortgang- en kostenbewakingssysteem, configuratie management (het beheer van alle logisch met elkaar samenhangende documenten die gerelateerd zijn aan de installatie en het bedrijven ervan) en document- en registratiebeheer.

Werken in een projectteam eist speciale vaardigheden die niet op voorhand aan de orde gekomen zijn in de reguliere organisatie. GKN heeft inmiddels de benodigde ervaring in eigen gelederen opgebouwd en kan hiervan gebruik maken voor toekomstige projecten.

Stralingscontrole

In 1992 werd door eigen en ingehuurd personeel een totale stralingsdosis ontvangen van 862,26 millisievert. De individuele doses bleven ruim binnen de daarvoor gestelde limieten. Ook de lozingen van gasvormige en vloeibare radioactieve stoffen bleven ruimschoots binnen de daarvoor in de vergunning gestelde limieten.



Inspectie voorlagerbok van turbine-installatie

In de Hoofd Toegangs Controle-ruimte (HTC) werden twee ramen aangebracht. De HTC werd daarmee meer in overeenstemming gebracht met de huidige inzichten op het gebied van van werkomstandigheden.

Arbeidsomstandigheden (ARBO)

Er deden zich gedurende het verslagjaar geen ernstige persoonlijke ongevallen voor. Wel was er sprake van enkele incidenten, waarbij echter geen persoonlijk letsel opgelopen werd. 1992 was het eerste jaar waarin een ARBO-jaarplan voor GKN werd opgesteld.

Automatisering

Het computernetwerk is zowel qua omvang als qua functionaliteit verder uitgebouwd. Met name is in het laatste kwartaal op ruime schaal hard- en software aangeschaft en geïnstalleerd voor de werkzaamheden ten behoeve van de verwerving van een nieuwe vergunning.

Binnen de desbetreffende werkgroepen werd veel tijd besteed aan de projecten Integraal Opdrachten Systeem, Splijststofadministratie en Kantoorstelsel. In grote lijnen is komen vast te staan hoe deze projecten eruit moeten gaan zien.

Door het stellen van de prioriteiten: veilige bedrijfsvoering en verwerving nieuwe vergunning, zijn de niet direct daaraan gerelateerde activiteiten op automatiseringsgebied gestopt of getemporeerd.

Levering van nieuwe splijststofelementen

In 1992 werden door de splijststofleverancier 32 nieuwe splijststofelementen aangevoerd. Deze zijn ondergebracht in de droge opslagruimte. Uit eerdere leveringen zijn nog 18 splijststofelementen aanwezig, zodat de splijststofvoorziening voor cyclus 24 is gewaarborgd.

Afvoer van gebruikte splijststofelementen

Er zijn in 1992 geen belemmeringen geweest ten aanzien van de afvoer van gebruikte splijststofelementen naar Sellafield. In totaal hebben negen transporten plaatsgevonden, waarbij 90 gebruikte splijststofelementen en rekjes met splijststofstaven werden afgevoerd. Tevens werden in het kader van een internationaal samenwerkingsverband twee transporten bestraalde splijststofstaafjes voor nabestralingsonderzoek naar Petten en Moll (België) uitgevoerd.

Opwerkingscontract met BNFL

De inbedrijfname van de opwerkingsfabriek in Sellafeld liep een vertraging op. Die werd veroorzaakt door procedurele problemen. De werkzaamheden van de TESO-commissie, die in Nederland de afvalspecificaties van het terug te zenden afval moet beoordelen, werden hierdoor eveneens enigszins vertraagd. Het eindrapport van de commissie zal nu medio 1993 gereed zijn. De opwerkingsfabriek is vanuit een technisch oogpunt gezien gereed om de eerste splijtstof te gaan opwerken.

Radioactief afval

In 1992 werden 69 betonnen containers van elk 1000 liter gevuld met radioactief afval. 26 van deze containers werden afgevoerd naar COVRA). De resterende 1000-liter-vaten worden in de loop van 1993 afgevoerd. Tevens werden acht 200-liter-vaten en 328 100-liter-vaten gevuld met geperst licht radioactief verontreinigd afval naar COVRA afgevoerd.

Chemie algemeen

Vrijwel probleemloos werd voldaan aan de hoge eisen die zijn gesteld aan de kwaliteit van het water in de systemen.

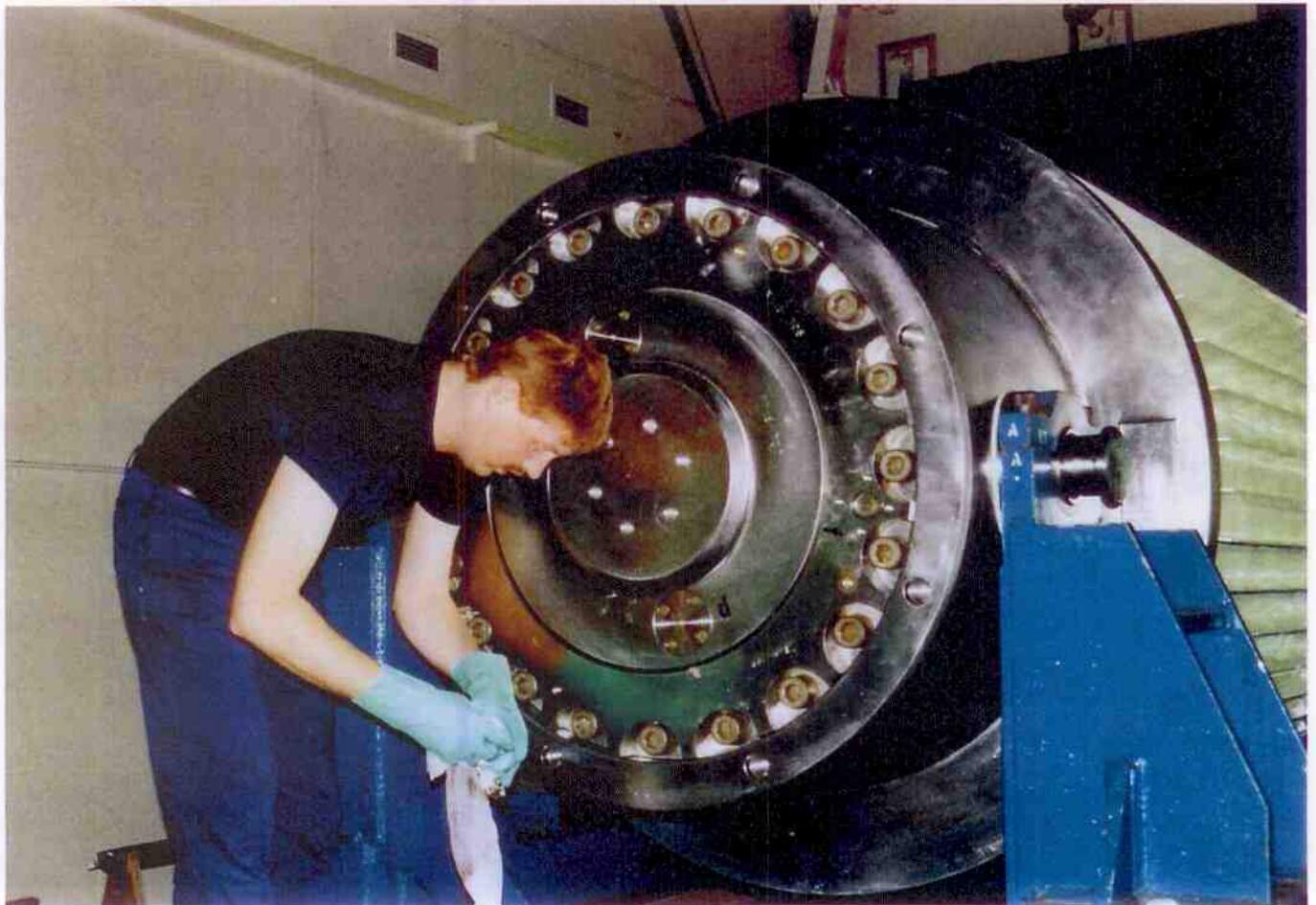
De Chemie-groep verleende zoals gebruikelijk ook dit verslagjaar weer assistentie aan de sectie Bedrijfsvoering bij diverse projecten. Zo werd ondersteunende inbreng geleverd aan de werkgroep "Optimalisatie afvalwaterindampstelsel".

De afvalwaterindampstelsel is inmiddels gereviseerd en "testruns" geven aan dat de efficiëntie van de installatie sterk verbeterd is, hetgeen vermindering van het afvalwatervolume tot gevolg heeft.

Teneinde de samenstelling van de lozingsgassen vanuit het afgassysteem adequaat te kunnen blijven bewaken, werd een nieuwe gaschromatograaf aangeschaft. Doordat daarnaast ook de methodiek voor het voorbereiden van monsters werd verbeterd, is het mogelijk op een nog snellere en nauwkeuriger wijze analyses uit te voeren.

Fysica

De bewaking van de thermohydraulische en neutronenfysische parameters van de reactorkern verliep ook dit jaar zonder problemen. Wisseling van regelstaafpatronen was niet nodig mede dankzij het verbeterde thermohydraulische stabiliteitscriterium. Vrijwel de gehele cyclus kon het volle vermogen van 183 MWth worden geleverd.



Poetswerk aan splijtstoftransportcontainer

Het onderhoud van de centrale

Revisieperiode

De centrale is van 10 januari tot 17 februari 1992 buiten bedrijf geweest voor de uitvoering van splijtstofwissel- en onderhoudswerkzaamheden. Naast een grote hoeveelheid routinewerk werden er opnieuw enkele speciale werkzaamheden uitgevoerd. Het meest omvangrijke onderdeel daarvan vormde het perfectioneren van de lekdichtheid van het insluitsysteem. Dit systeem wordt elke drie jaar onderworpen aan een zogenoemde lekttest met vastgelegde limieten die gebonden zijn aan testintervallen. Het opsporen van mogelijke lekwegen en het elimineren ervan heeft tot resultaat gehad dat het maximale testinterval ruimschoots gehaald werd.

Tevens is in deze periode een aantal inspecties uitgevoerd. Het ging daarbij zowel om uit bedrijfstechnische overwegingen gewenste, als door de regelgeving van de overheid voorgeschreven inspecties aan geklasseerde nucleaire systemen. Het is onmogelijk om alle tijdens de revisieperiode noodzakelijke onderhouds- en inspectiewerkzaamheden door eigen personeel te laten uitvoeren. Daarom wordt daarvoor tijdelijk extra mankracht ingehuurd, afkomstig uit verschillende gespecialiseerde bedrijven.

Voor de uitvoering van veel inspecties werd gebruik gemaakt van specialisten van de N.V. KEMA. Vanwege het feit dat inspecties aan lasnaden soms moesten plaatsvinden in een omgeving waar ioniserende straling aanwezig is, heeft KEMA geautomatiseerde onderzoekapparatuur ontwikkeld, met als resultaat dat over moderne, snelle en goede meetapparatuur beschikt kan worden.

In 1992 zijn met behulp van deze onderzoeksmethode onder andere een rondlas in het reactorvatdeksel, een aantal aansluitingen (stompen) op het deksel en aan het reactorvat en enkele lassen in de voedingswaterleiding onderzocht. De N.V. KEMA heeft in samenwerking met de Dienst voor het Stoomwezen de meetgegevens nauwkeurig geëvalueerd en daarbij geen afwijkingen geconstateerd.

Al deze onderzoeken leveren een belangrijke positieve bijdrage aan de handhaving en de verhoging van het veiligheidsniveau van de centrale.

Reactorvat

Aan het reactorvat werden tijdens de stop 1992 geen speciale onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd. De permanente afsluitplug in stomp N8 werd tijdelijk voorzien van een demontabele afschermkap teneinde de plug te vrijwaren van beschadigingen door manipulaties ter plaatse.

De niveaumeetleiding van het reactorvat werd voorzien van een moderne Gray-loc-koppeling. Deze koppeling kan snel gedemonteerd worden en geeft een lagere kans op lekkages dan de oude flensverbinding met pakking. Tevens werd het leidingtracé verlegd om de leidingsspanning, die ontstaat door uitzetten van het vat in bedrijfscondities, te verlagen.

Turbine-installatie

In de revisieperiode werden in de lage-druk-turbine vier leidwielen, die waren aangetast door erosie-corrosie, vervangen door nieuwe exemplaren. Van de twaalf leidwielen (dit zijn stilstaande schotten voorzien van geleide schoepen die de stoom onder de juiste hoek tegen de loopschoepen laten aanstralen), zijn er, inclusief de genoemde vier, inmiddels acht vervangen. De laatste vier leidwielen komen omstreeks 1996 aan de beurt.

Ook de lage-druk-waterafscheider/stoomdroger, als één unit samengebouwd, had te lijden van de gevolgen van erosie-corrosie. Het koolstofstalen waterafscheiderdeel was in een eerder stadium reeds door een roestvaststalen type vervangen. In 1992 was de linker stoomdroger aan de beurt. De bouw ervan vergde een half jaar. Na het afslijpen van de te vervangen droger werd deze ter plaatse aangelast door in verschillende lagen een las te leggen.

Tijdens het bedrijven van de centrale traden enkele malen stoomlekkages vanuit uitklinkklepflenzen op. De uitklinkkleppen moeten het traject van de stoom naar de turbine toe af kunnen sluiten. De pakkingen tussen de uitklinkklepflenzen zijn van een asbestvrij soort en blijken minder goed bestand te zijn tegen de bedrijfscondities dan de asbesthoudende soort. De enige remedie op korte termijn was: de centrale uit bedrijf nemen en de pakkingen vernieuwen. Een andere oorzaak voor een extra bedrijfsonderbreking in 1992 was een defect lager in de tornmachine. Na vervanging hiervan werd een uitlijningsprobleem van de opnieuw gemonteerde tornmachine geanalyseerd aan de hand van trillingsmetingen. Dit probleem bleek niet eenvoudig op te lossen en leidde ertoe dat moest worden opgestart zonder torninrichting. Bij het afregelen van de turbine zal met behulp van een takel en speciaal gereedschap de turbine getornd moeten gaan worden om gelijkmatig afkoelen van de warme rotoren te bewerkstelligen.

Decontamineren/conventioneel reinigen

In de loop van 1992 werden bij GKN proeven genomen op het gebied van decontamineren en conventioneel reinigen door middel van koolzuurijs. Het doel was na te gaan of de koolzuurijsmethode concurrerend kan zijn vergeleken met de tot dan toe gebruikte glasparelmethode. Hoewel de uiteindelijke reinheidsgraad niet voor de volle 100% vergelijkbaar blijkt met de resultaten die door middel van het glasparelen bereikt worden, biedt het koolzuurijsstelsel aanmerkelijke voordelen op het gebied van de - gereduceerde - hoeveelheid afval die daarmee geproduceerd wordt.

Beide methodes kunnen zowel onafhankelijk van elkaar als in aanvulling op elkaar gebruikt worden. De eisen die van geval tot geval van toepassing zijn op het vrijkomende afval zijn bepalend voor de keuze van de te gebruiken decontamineringsmethode.

Studie en onderzoek

Splijstof

Het onderzoek met de meetopstelling voor de inspectie van splijstofstaven werd in 1992 gecontinueerd. Een onderzoek is gestart naar de invloed van gesegmenteerde splijstofstaven op het bestralingsgedrag van de omringende splijstofstaven. Het eindrapport is in bewerking. De resultaten van het onderzoek naar de verschillen in "fully annealed" en "stress relieved" splijstofstaven zijn in een evaluatierapport vastgelegd. Mede op grond van dit onderzoek bestaat er niet langer bezwaar tegen het standaard overgaan op "fully annealed" pijpmateriaal. Ten behoeve van de visuele inspectie van bestraalde splijstofelementen zijn een tweede Bodson endoscoop en een roestvaststalen constructie voor het verticaal geleiden van het splijstof-element tijdens de visuele inspectie aangeschaft.

Chemie-onderzoek

Het onderzoek naar de elektrochemische corrosiepotentiaal-waarde (ecp) van het reactorwater werd dit jaar voortgezet. Voorbereidingen werden getroffen voor het in het reactorwater uitvoeren van geavanceerde ecp-metingen. Hiertoe werd een samenwerkingsverband met het Instituut for Reaktorteknik (HRP) uit Noorwegen en Siemens-KWU aangegaan.

Verder werd onderzoek gedaan naar metaallozingen van de centrale. Deze blijken verwaarloosbaar klein te zijn.

Het onderzoek naar crudvormende nucliden is inmiddels afgerond. Bronnen zijn in kaart gebracht en worden permanent gecontroleerd. De crudreductiemaatregelen hebben duidelijk succes gehad. Zo is het Co-60-gehalte van het reactorwater, één van de belangrijkste nucliden die een bijdrage leveren aan de exposietempi, met een factor 3 gereduceerd.

Reactorfysica/thermohydraulica

In 1992 is in samenwerking met KEMA en de TU-Delft (IRI) veel tijd besteed aan gedetailleerde metingen onder bijzondere reactoromstandigheden (opstart, lage druk, afregelen) met het doel het inzicht in het gedrag van natuurlijke circulatie uit te breiden naar een groter geldigheidsgebied. De resultaten zijn gebruikt voor de verbetering en validatie van rekencodes (LWRSIM, SIMULATE), waardoor een nauwkeuriger voorspelling van het reactorgedrag mogelijk is geworden. Voorts hebben de resultaten geleid tot twee publikaties, die met name voor GE (USA) en CRIEPI (Japan) het uitgangspunt vormen voor de modellering van bepaalde aspecten van de SBWR.



Splijstoftransport in de Romeinse tijd

De Kernenergiecentrale Dodewaard in 1992

Een beschikbaarheid van 87,51%

In 1992 was de centrale voor 87,51% van de uren beschikbaar. De cumulatieve beschikbaarheid naar uren bedraagt daarmee over de laatste tien jaar 86,95%. De capaciteitsfactor - het beschikbaarheidspercentage naar vermogen - bedroeg dit jaar 86,49%.

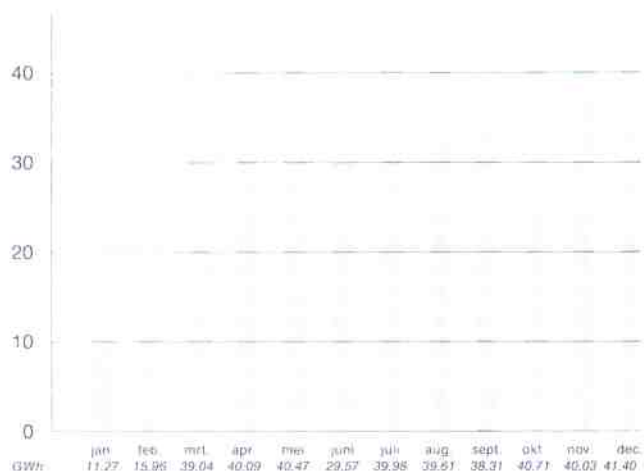
Bedrijfsgegevens over de periode 1986 tot en met 1992

De in 1992 geleverde elektrische energie en het beschikbaarheidspercentage zijn hiernaast weergegeven, evenals de verdeling over de kalendermaanden.

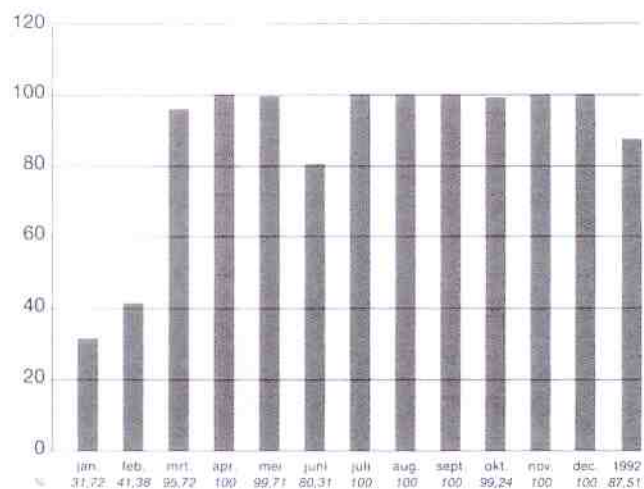
De belangrijkste bedrijfsgegevens over 1992 zijn - vergeleken met eerdere jaren - in de tabellen op pagina 13 weergegeven.

Exploitatie 1992

Energielevering af centrale in GWh in 1992.



Beschikbaarheidspercentage ten opzichte van het maximaal mogelijke aantal bedrijfsuren in 1992.



Overzicht van de beschikbaarheid van de centrale in %

	1992	1991	1990	1989*	1988	1987	1986
Beschikbaarheid naar uren							
Van de reactor per jaar	89,08	85,84	87,68	78,6	92,27	89,36	90,44
Van de reactor cumulatief	87,85	87,07	88,73	89,0	90,41	89,70	89,76
Van de turbine per jaar	87,51	85,63	87,41	78,9	90,94	88,14	91,83
Van de turbine cumulatief	87,05	87,63	88,07	88,3	89,65	88,94	89,48
Van de centrale per jaar	87,51	85,63	87,41	78,3	90,94	87,63	88,75
Van de centrale cumulatief	86,95	87,51	87,86	88,3	89,49	88,78	88,17

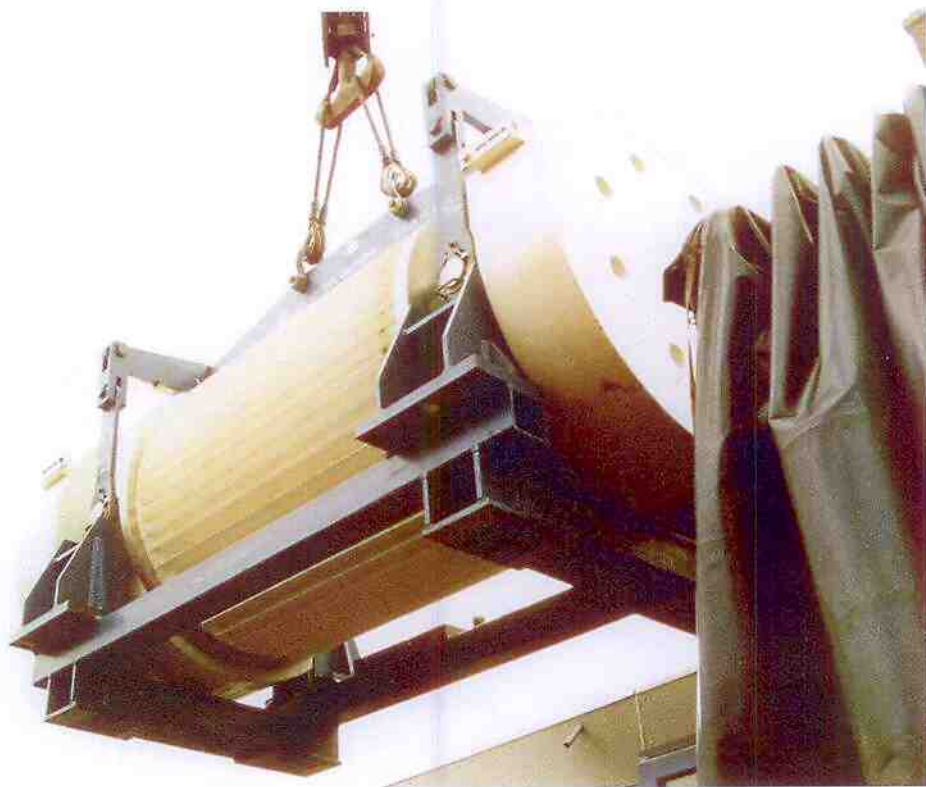
De belangrijkste bedrijfsgegevens

	1992	1991	1990	1989*	1988	1987	1986	
MWth nominaal	183	183	183	183	183	183	183	MWth
MWe nominaal	58	58	58	58	58	58	58	MWe
Maximaal mogelijk aantal bedrijfsuren	8784	8760	8760	8784	8760	8760	8760	h
Reactor beschikbaarheidsuren	7825	7519	7681,07	6898,16	8105,2	7689,5	7922,37	h
Turbogenerator beschikbaarheidsuren	7687	7501	7657,11	6863,10	7988,17	7671,5	7774,87	h
Maximaal mogelijke opwekking thermische energie	1607,47	1603,08	1603,08	1603,08	1607,47	1603,08	1603,08	GWh
Opgewekte thermische energie	1393,33	1351,67	1369,58	1220,05	1431,58	1349,59	1321,64	GWh
Gemiddelde versplijting van de ontladen elementen	27,44	27,9	27,2	27,1	26,6	26,41	26,5	MWD/(kg ¹)
Maximale versplijting van de ontladen elementen	35,32	29,2	34,0	29,4	28,6	33,18	41,4	MWD/(kg ¹)
Maximaal mogelijke opwekking van elektrische energie	509,47	508,08	508,08	508,08	509,47	508,08	508,08	GWh
Opgewekte elektrische energie	440,63	428,78	432,28	384,55	458,32	435,06	431,24	GWh
Eigen verbruik aan elektrische energie	22,41	21,91	21,43	20,62	22,96	22,33	22,18	GWh
Netto geleverde elektrische energie verrekend met Sep	416,43	406,57	409,08	362,29	431,46	410,92	407,30	GWh
Beschikbaarheid van de reactor naar uren	89,08	85,84	87,68	78,75	92,27	89,36	90,44	%
Beschikbaarheid van de reactor naar nominaal therm.vermogen	86,68	84,32	85,43	76,11	89,06	84,19	82,44	%
Beschikbaarheid van de turbogenerator naar uren	87,51	85,63	87,41	78,92	90,94	88,14	91,83	%
Beschikbaarheid van de centrale naar uren	87,51	85,63	87,41	78,35	90,94	87,63	88,75	%
Beschikbaarheid van de centrale naar vermogen ²⁾	86,49	84,39	85,08	75,69	89,96	85,63	84,88	%

¹⁾ 1 MWD = 86,4 GJ

²⁾ Berekend ten opzichte van het nominaal vermogen.

* De waarden zijn lager in vergelijking met voorgaande jaren in verband met de turbine-revisie.



Transport splijstofcontainer



Jaarrekening

De samenstelling van de jaarrekening is als volgt:

- balans per 31 december 1992
- winst- en verliesrekening over het jaar 1992
- algemene toelichting
- toelichting op de balans per 31 december 1992
- toelichting op de winst- en verliesrekening over het jaar 1992.

Aan de jaarrekening zijn toegevoegd:

- overige gegevens

N.V. Gemeenschappelijke Kernenergiecentrale Nederland
Balans per 31 december 1992

Activa	x NLG 1.000	1992	1991
Vaste activa			
Materiële vaste activa			
Bedrijfsgebouwen en terreinen	1.456		1.664
Machines en installaties	<u>2.944</u>		<u>5.669</u>
		4.400	7.333
Financiële vaste activa			
Deelneming	2.400		2.400
Vorderingen	3.416		12.952
Overige effecten	<u>19</u>		<u>19</u>
		5.835	15.371
Vlottende activa			
Vorraden			
Splijstof in centrale	7.228		7.617
Splijstof bij derden	<u>5.406</u>		<u>5.898</u>
		12.634	13.515
Vorderingen			
Te verrekenen met Sep	130.006		80.907
Overlopende activa	<u>8.921</u>		<u>2.502</u>
		138.927	83.409
Liquide middelen			
		<u>129</u>	<u>35</u>
		161.925	119.663

Passiva	x NLG 1.000	1992	1991
Eigen vermogen			
Gestort en opgevraagd kapitaal		128	128
Vorzieningen			
Voorziening ontladen bestraalde splijtstof	66.212		47.953
Voorziening amovering centrale	66.176		56.674
		132.388	104.627
Kortlopende schulden			
Schulden aan leveranciers	12.301		9.000
Belastingen en premies sociale verzekeringen	116		380
Overlopende passiva	16.992		5.528
		29.409	14.908
		<u>161.925</u>	<u>119.663</u>

N.V. Gemeenschappelijke Kernenergiecentrale Nederland
Winst- en verliesrekening over het jaar 1992

x NLG 1.000		1992	1991
Netto omzet		110.542	84.801
Bedrijfslasten			
Splijtstofcycluskosten	31.851		27.006
Kosten uitbesteed werk en andere externe kosten	58.833		38.756
Personeelskosten	13.910		13.174
Afschrijving op materiële vaste activa	2.933		606
Overige bedrijfskosten	<u>4.600</u>		<u>4.600</u>
		<u>112.127</u>	<u>84.142</u>
Bedrijfsresultaat		1.585	659
Financiële baten en lasten			
Rentebaten	10.338		6.156
Rentelasten	<u>- 8.753</u>		<u>- 6.815</u>
		- 1.585	- 659
Resultaat		<u> </u>	<u> </u>

Algemene toelichting

Aard van de bedrijfsactiviteiten

De Vennootschap is opgericht op 2 februari 1965 en heeft ten doel het stichten en exploiteren van de eerste Nederlandse kernenergiecentrale, met het oogmerk de Nederlandse elektriciteitsproduktiebedrijven in de gelegenheid te stellen praktische ervaring en kennis op te doen ten aanzien van de opwekking van elektrische energie door middel van kernsplijting alsmede alle handelingen die daarmee verband houden in de ruimste zin van het woord.

De vennootschap is uit hoofde van haar doelstelling een openbaar nutsbedrijf en als zodanig subjectief vrijgesteld van vennootschapsbelasting in Nederland.

Alle aandelen in de vennootschap worden sinds 26 oktober 1989 gehouden door N.V. Samenwerkende elektriciteits-produktiebedrijven (Sep). Ingevolge een met Sep gesloten samenwerkingsovereenkomst levert de vennootschap de opgewekte energie en het beschikbare vermogen aan Sep en vergoedt Sep de exploitatiekosten van de vennootschap.

Grondslagen voor de waardering van activa en passiva

Algemeen

Voor zover niet anders is vermeld, zijn de activa, de voorzieningen en de schulden opgenomen tegen nominale waarde.

Activa en passiva in vreemde valuta zijn omgerekend tegen de koersen per balansdatum. De daarbij optredende koersverschillen worden in het resultaat verwerkt.

Vaste activa

Materiële vaste activa

Waardering vindt plaats op basis van stichtings- of aanschaffingskosten, verminderd met lineaire afschrijvingen op basis van een tienjarige periode. Op grond inclusief bouwrijp maken, wordt niet afgeschreven.

Financiële vaste activa

De deelneming, groot 30% in het kapitaal van de Centrale Organisatie voor Radio-actief Afval (COVRA) N.V., is gewaardeerd tegen de verkrijgingsprijs.

Viottende activa

Voorraden

De voorraden zijn gewaardeerd op basis van een vaste minimumprijs voor het uranium vermeerderd met bijkomende produktiekosten onder hantering van de FIFO-regel.

Voorzieningen

De onder dit hoofd opgenomen voorzieningen worden gevormd voor verplichtingen en risico's, die samenhangen met de activiteiten van de kerncentrale en zijn gebaseerd op de inzichten zoals die zich op balansdatum voordoen.

De voorziening ontladen bestraalde splijtstof betreft het transport, de opslag en opwerking van bestraalde splijtstof en transport, opslag en eindberging van afval voor de op balansdatum ontladen hoeveelheid splijtstof, verminderd met de terzake reeds betaalde bedragen. De kosten worden bepaald op grond van daartoe strekkende overeenkomsten en van ramingen waarbij de toekomstige verplichtingen contant worden gemaakt.

De voorziening amovering centrale is getroffen voor de na beëindiging van de produktie van elektrische energie te maken kosten van buitenbedrijfstelling en verwijderen van de centrale. Overeenkomstig de doelstelling van de onderneming zal ook de amovering onderwerp van studie en opdoen van ervaring zijn.

Grondslagen voor de bepaling van het resultaat

Algemeen

Kosten en opbrengsten in vreemde valuta worden omgerekend tegen de overeengekomen betalingskoers of tegen de koers op de dag dat de overeenkomst wordt afgesloten. Optredende koersverschillen worden ten gunste, resp. ten laste van het resultaat verantwoord.

Tot de omzet wordt gerekend het bedrag van de aan Sep in rekening gebrachte exploitatiekosten.

Zowel pré- als post-reactorkosten worden als splijtstofcycluskosten aangemerkt met inbegrip van toevoeging of onttrekking aan de voorziening ontladen bestraalde splijtstof terzake van in eerdere jaren reeds ontladen splijtstof.

De afschrijvingen op materiële vaste activa worden berekend over de aanschaffingswaarde uitgaande van de levensduur in jaren.

In de rentelasten is gecalculerde rente ten gunste van de voorzieningen begrepen.

Toelichting op de balans per 31 december 1992 (x NLG 1.000)

Materiële vaste activa

Het verloop van de boekwaarde van deze activa is als volgt:

	bedrijfs- gebou- wen en terrei- nen 1992	machi- nes en installa- ties 1992	totaal 1992	totaal 1991
boekwaarde per 1 januari	1.664	5.669	7.333	7.939
investeringen	-	-	-	-
afschrijvingen	- 208	736	944	606
extra afschrijving	-	1.989	1.989	-
boekwaarde per 31 december	1.456	2.944	4.400	7.333

Het terrein waarop de centrale te Dodewaard is gevestigd is eigendom van de vennootschap. De aanschaffingswaarde van de grond bedraagt NLG 0,6 mln. In 1992 is besloten de lava-verbrandingsinstallatie niet langer voor 50% ten laste van de voorziening amovering centrale te brengen, maar net als andere materiële activa voor 100% af te schrijven. Een inhaalafschrijving groot circa NLG 2,0 mln is toegepast voor de periode vanaf de aanschaf in 1987.

De geaccumuleerde aanschaffingswaarden en afschrijvingen van de bovenvermelde materiële vaste activa per 31 december zijn als volgt:

	bedrijfs- gebou- wen en terrei- nen 1992	machi- nes en installa- ties 1992	totaal 1992	totaal 1991
aanschafwaarde	39.863	82.460	122.323	122.323
afboekingen in 1968	- 19.253	49.428	68.681	68.681
afschrijvingen	- 19.154	30.088	49.242	46.309
boekwaarde per 31 december	1.456	2.944	4.400	7.333

Financiële vaste activa

Deelneming

De vennootschap neemt voor 30% deel in de Centrale Organisatie voor Radio-actiefval (COVRA) N.V. tot een bedrag van NLG 2,4 mln. De gegevens betreffende de deelneming zijn bij het Handelsregister te Arnhem ter inzage gelegd.

Vorderingen

Beschikbare middelen van de vennootschap zijn belegd in leningen met een maximale resterende looptijd van minder dan 2 jaar. Ter gedeeltelijke dekking van het koersrisico verbonden aan de verplichtingen ter zake van ontladen bestraalde splijtstof luiden deze leningen ten dele in Engelse ponden.

Tevens zijn de aan personeelsleden verstrekte geldleningen voor de aankoop van eigen woningen opgenomen.

	1992	1991
Saldo per 1 januari	12.952	17.886
Verstrekt	75	75
Aflossingen	- 1.660	- 4.930
Koersverschillen	- 451	- 79
Saldo per 31 december	10.916	12.952
Opgenomen onder overlopende activa	- 7.500	-
	3.416	12.952

Viottende activa

Voorraden

Splijtstof in centrale

De voorraad bestaat uit de in de centrale opgeslagen onbestraalde splijtstofelementen. De waarde van de resterende hoeveelheid energie van de zich in de kern bevindende splijtstofelementen is buiten beschouwing gelaten.

Splijtstof bij derden

In hoofdzaak voor de fabricage van splijtstofelementen is in 1992 NLG 4,2 mln geïnvesteerd in voorraden.

Van de voorraad is een bedrag van NLG 5,0 mln als onderdeel van de splijtstofcycluskosten ten laste van het resultaat gebracht (1991 NLG 5,7 mln).

Vorderingen

Te verrekenen met Sep

	1992	1991
saldo per 1 januari	80.907	45.914
in rekening gebracht aan Sep	110.542	84.801
verrekend met Sep	- 61.443	- 49.808
saldo per 31 december	130.006	80.907

Overlopende activa

De in 1993 te ontvangen aflossing van NLG 7,5 mln op een verstrekte lening is opgenomen onder overlopende activa.

Eigen vermogen

Gestort en opgevraagd kapitaal

Het maatschappelijk en geplaatst kapitaal is volgestort en bestaat uit 1710 aandelen van NLG 75 nominaal.

Vorzieningen

Vorziening ontladen bestraalde splijtstof

	1992	1991
saldo per 1 januari	47.953	32.595
toevoeging ten laste van de winst- en verliesrekening	30.458	23.472
onttrekkingen	- 12.199	- 8.114
saldo per 31 december	66.212	47.953

De toevoeging vindt plaats ten laste van de splijtstofcycluskosten en voor gecalculeerde rente en koersverschillen ten laste van de financiële resultaten.

De onttrekkingen betreffen contractuele betalingen inzake transport, opslag en opwerking van bestraalde splijtstof. De begrote betalingen voor 1993 belopen circa NLG 10 miljoen.

Vorziening voor amovering centrale

saldo per 1 januari	56.674	47.876
toevoeging ten laste van de winst- en verliesrekening	9.502	8.798
saldo per 31 december	66.176	56.674

De toevoeging vindt plaats door een dotatie van NLG 4,6 mln per jaar en bijschrijving van rente.

Kortlopende schulden

Overlopende passiva

Het betreft onder andere nog te betalen kosten voor verwerking, transport en opslag van laag radio-actief afval.

Niet uit de balans blijvende verplichtingen

De verplichtingen - voorzover daarvoor niet reeds voorzieningen zijn getroffen - hebben betrekking op het transport, opslag en opwerken van bestraalde splijtstof. De totale contante waarde beloopt circa NLG 38 mln (1991 NLG 49 mln).

Verplichtingen in vreemde valuta zijn omgerekend tegen de koers op balansdatum en zijn gebaseerd op het huidige prijsniveau.

Toelichting op de winst- en verliesrekening over het jaar 1992 (x NLG 1.000)

Bedrijfslasten

Splijstofcycluskosten

	1992	1991
De splijstofcycluskosten bestaan uit:		
- Pré-reactorkosten, gevormd door de afboeking van de aanschaffingswaarde van de geplaatste splijstofelementen alsmede de kosten van de kwaliteitscontrole	5.229	5.857
- Post-reactorkosten, gevormd door de kosten verbonden aan transport, opslag en opwerking van ontladen bestraalde splijstof en van transport, opslag en eindberging van afval	26.622	21.149
	<u>31.851</u>	<u>27.006</u>

Kosten uitbesteed werk en andere externe kosten

De kosten kunnen als volgt worden gespecificeerd:

exploitatiekosten	26.690	22.147
kosten van onderzoek van veiligheid en veiligheidsmaatregelen	19.798	5.500
kosten van overig onderzoek	2.698	3.283
algemene kosten	9.646	7.826
	<u>58.832</u>	<u>38.756</u>

De exploitatiekosten hebben betrekking op het bedrijf en het onderhoud van en aanpassingen aan de centrale, de jaarlijkse stopperiode en splijstofwisseling alsmede bedrijfsbeproevingen van en onderzoek aan de centrale. De kosten van onderzoek met betrekking tot veiligheid en veiligheidsmaatregelen hebben in 1991 in hoofdzaak betrekking op het door de vennootschap in het kader van de voorgeschreven tienjaarlijkse herevaluatie opgestelde veiligheidsrapport en de aangevragen PSA-studies.

In 1992 hebben de kosten in meerderheid betrekking op het, in het kader van de noodzakelijke vergunningsverlening uitgevoerde onderzoek van veiligheid en veiligheidsmaatregelen.

De kosten van overig onderzoek worden gemaakt voor het behoud en vermeerdering van nucleaire kennis in het algemeen, zonder betrekking te hebben op bedrijf en veiligheid van de centrale.

De algemene kosten hebben betrekking op de kosten van bewakingsdiensten, verzekeringen, belastingen, kosten van kantoren en kantoorautomatisering, kosten van voorlichting en dienstverlening door Sep en KEMA. Ter vergroting van het inzicht is de indeling van de kosten gewijzigd ten opzichte van vorig jaar; de gegevens van 1991 zijn dienovereenkomstig aangepast.

Personeelskosten

De personeelskosten kunnen als volgt worden gespecificeerd:

	1992	1991
salarissen	12.143	11.537
sociale lasten	445	406
pensioenlasten	411	448
overige personeelskosten	911	783
	<u>13.910</u>	<u>13.174</u>

Het gemiddelde aantal werknemers in het boekjaar bedroeg 145 (1991 143).

Overige bedrijfskosten

Tot de overige bedrijfskosten is gerekend de toevoeging aan de voorziening voor amovering centrale.

Financiële baten en lasten

Rentebaten

De rentebaten hebben betrekking op de onder financiële vaste activa opgenomen vorderingen en de vordering op Sep, alsmede het saldo van de valutakoersverschillen.

Rentelasten

Hierin zijn begrepen de toevoegingen van rente aan de voorzieningen ten bedrage van NLG 8,7 mln (1991 NLG 6,8 mln).

Overige gegevens

Accountantsverklaring

Wij hebben de jaarrekening 1992 van de N.V. Gemeenschappelijke Kernenergiecentrale Nederland te Arnhem gecontroleerd. Dit onderzoek is verricht in overeenstemming met algemeen aanvaarde controlegrondslagen.

Op grond van dit onderzoek zijn wij van oordeel dat deze jaarrekening een getrouw beeld geeft van de grootte en samenstelling van het vermogen van de vennootschap op 31 december 1992 en van het resultaat over 1992 en ook overigens in overeenstemming is met de wettelijke bepalingen inzake de jaarrekening.

Arnhem, 6 april 1993

Coopers & Lybrand Dijker Van Dien

Winstbestemming

De winstbestemming is geregeld in artikel 23 en 24 van de statuten. De tekst daarvan luidt:

Artikel 23.

1. Ten laste van de winst zoals die blijkt uit de door de algemene vergadering vastgestelde winst- en verliesrekening worden gebracht:
 - a. toevoegingen aan reserves voorzover deze door de wet zijn vereist;
 - b. reserveringen die door de directie onder goedkeuring van de algemene vergadering worden nodig geoordeeld.
2. Een tekort mag slechts ten laste van de door de wet voorgeschreven reserves worden gedelgd voorzover de wet dat toestaat.
3. Het na toepassing van het vorenstaande resterende bedrag van de winst staat ter beschikking van de algemene vergadering; uitkeringen kunnen slechts worden gedaan met inachtneming van het bepaalde in artikel 24.

Artikel 24.

1. De vennootschap kan slechts uitkeringen doen voorzover haar eigen vermogen groter is dan het bedrag van het gestorte kapitaal vermeerderd met de reserves die krachtens de wet moeten worden aangehouden.
2. De vennootschap kan tussentijds uitkeringen doen mits met inachtneming van het in lid 1 bepaalde.

Gebruikte afkortingen

ALWR	Advanced Light Water Reactors
ARBO	Arbidsomstandigheden
COVRA	Centrale Organisatie Voor Radio-actief Afval N.V.
DOE	Department of Energy
ECN	Energieonderzoek Centrum Nederland
EPRI	Electric Power Research Institute
FiFo	First in - First out
GE	General Electric
HRP	Institut for Reaktorteknik
IAEA	International Atomic Energy Agency
SBV	Stafgroep Bedrijfsvoering
SBWR	Simplified Boiling Water Reactor
USC	Utility Steering Committee
TPEG	Twinning Program Engineering Group
VMS	Ventilatie Monitoring Systeem
WANO	World Association of Nuclear Operators

Inhoud

Algemene vergadering van aandeelhouders en College van Advies	3
Algemene beschouwingen	4
Bedrijfsvoering	7
Het onderhoud van de centrale	10
Studie en onderzoek	11
De Kernenergiecentrale Dodewaard in 1992	12
Jaarrekening	15
Balans per 31 december 1992	16
Winst- en verliesrekening over het jaar 1992	18
Algemene toelichting	19
Toelichting op de balans per 31 december 1992	20
Toelichting op de winst- en verliesrekening over het jaar 1992	22
Overige gegevens	23
Accountantsverklaring	23
Winstbestemming	23
Gebruikte afkortingen	24



Verslag over het jaar 1992