

Energie Verslag Nederland 1997

Elektriciteitsproductie

<u>Discussie over nucleair afval</u>	2
<u>Elektriciteitsproducenten inventariseren mogelijkheden kostenreductie</u>	3
<u>Elektriciteitsproductiesector schetst beleid voor duurzame energie</u>	3
<u>Ernstige stroomstoring treft Midden-Nederland</u>	4
<u>Kerncentrale Dodewaard na 28 jaar uit bedrijf genomen</u>	5
<u>Laatste deel modificatie kerncentrale Borssele voltooid</u>	5
<u>Nieuwe en buitenbedrijfgestelde elektriciteitscentrales</u>	5
<u>Nieuwe tariefstructuur</u>	6
<u>Principe-akkoord over fusie tot Grootschalig Productiebedrijf</u>	6
<u>Regering ziet geen reden kolencentrales om te bouwen naar gas</u>	7
<u>Sep start Joint Implementation Proefproject in Roemenië</u>	8
<u>Shell onderzoekt mogelijkheden voor eigen elektriciteitscentrales</u>	8
<u>Winterse zomerpiek door extreme warmte</u>	9

Discussie over nucleair afval

Minister Wijers biedt in juni de Tweede Kamer een notitie aan met het standpunt van de regering over het opwerken van gebruikte splijtstof, het transport van nucleair afval en non-proliferatie (het tegengaan van de verspreiding van nucleair materiaal dat als basis voor kernwapens kan dienen). De milieu-organisatie Greenpeace voert al jaren actie tegen het opwerken van gebruikte splijtstof. Volgens Greenpeace is opwerken en vervolgens opslaan duurder en minder veilig dan direct opslaan. Naar aanleiding van de acties van Greenpeace heeft in november 1996 de Tweede Kamer om een regeringsstandpunt verzocht. De Minister geeft daarop eind 1996 ECN de opdracht een rapport op te stellen en stuurt dit rapport met de notitie in juni 1997 naar de Kamer. Opwerken van gebruikte splijtstof houdt in dat alle gevormde splijtingsproducten en onbruikbare componenten op chemische wijze worden gescheiden van het nog bruikbare uranium en plutonium. Begin jaren zeventig is voor de route van opwerking gekozen met het oog op het hergebruik van het opgewerkte materiaal (plutonium), onder andere in kweekreactoren. Dit doel is inmiddels komen te vervallen doordat de groei van kernenergie veel minder groot is en de voorraden uranium groter zijn dan werd verwacht.

Het ECN-rapport concludeert dat er op basis van de milieu-effecten en proliferatierisico's geen voorkeur bestaat voor opwerken dan wel directe opslag. Mede op basis van dit rapport ziet de Minister dan ook geen zwaarwegende en dringende redenen om te stoppen met opwerking, zeker omdat aan het op dit moment overstappen op een beleid van directe opslag hoge kosten zijn verbonden. De kosten voor het verbreken van de opwerkingscontracten met het Franse Cogéma en het British Nuclear Fuels (BNFL) worden geschat op een bedrag tussen de 190 en 500 miljoen gulden. Daarnaast moet extra opslagcapaciteit bij de COVRA worden gebouwd. Hiermee zijn ook enkele honderden miljoenen guldens gemoeid. Opgemerkt zij dat de regering en het parlement formeel niet bevoegd zijn om de opwerking te beëindigen. De betrokken partijen, EPZ en GKN, zouden daartoe gedwongen moeten worden en financiële compensatie kunnen eisen. Ten slotte stelt de Minister voor positief te beslissen over het verzoek van GKN (Dodewaard) om het huidige opwerkingscontract met BNFL te vergroten met 4,5 ton uranium, alsmede met de bestraalde MOX (Mixed Oxide) staven die zich nog in de opslag bij GKN bevinden.

De helft van de Nederlandse gebruikte splijtstof moet nog worden opgewerkt. Na opwerking zal het materiaal moeten worden opgeslagen bij de COVRA. Omdat de Raad van State in juni 1997 de vergunningsaanvraag voor de opslag van hoogradioactief afval opschort, treedt vertraging op in de bouw van een opslagfaciliteit hiervoor. Eind 1997 wordt een nieuwe aanvraag ingediend. De opslag zal daardoor waarschijnlijk niet voor 2003 kunnen plaatsvinden. Het oorspronkelijke plan ging uit van 2001, vanwege de contracten voor het thans in het buitenland opgeslagen Nederlandse afval.

In januari van 1998 heeft de vaste commissie van EZ overleg over de notitie met de Minister. In het verslag van dit overleg bevestigt de regering haar ingenomen positie dat zij geen principiële voorkeur voor opwerking of voor directe opslag heeft. De discussie over het onderwerp duurt daarna nog voort.

Elektriciteitsproducenten inventariseren mogelijkheden kostenreductie

Met de voornemens voor de vorming van een Grootschalig Productiebedrijf (GPB) en de liberalisering van de elektriciteitsmarkt is de beheersing en vermindering van kosten een zeer belangrijk thema geworden. Lagere kosten zijn beter voor de concurrentiepositie van het beoogde toekomstige GPB. Bij elk van de vier productiebedrijven zijn inmiddels of worden binnenkort projecten gestart, gericht op het opsporen van mogelijkheden voor kostenreductie.

Een eerste proefproject betreft de kolencentrale Borssele (EPZ) en gaat eind september van start. Het project, KOPLOPER genaamd (Kosten van Onderhoud en Productie, Lange termijn Optimalisatie van de PERFORMANCE), beschouwt alle kosten die de vestiging zelf kan beïnvloeden. Brandstofkosten, overhead, inkoopkosten en dergelijke worden eveneens bekeken, maar via afzonderlijke projecten. Elke medewerker wordt gevraagd naar ideeën. In korte tijd worden ruim 500 voorstellen gegenereerd. De voorstellen met de grootste potentie worden verder uitgewerkt. Voorbeelden zijn aanpassingen aan installaties, het niet meer uitbesteden van werkzaamheden en het beter omgaan met variabele werktijden. Geschat wordt dat de belangrijkste ideeën een kostenbesparing van 25 tot 30% kunnen opleveren. Besluiten over voorstellen met een effect op de organisatie en met personele gevolgen zullen pas na een advies van de ondernemingraad.

De EZH-centrale Galileistraat (Rotterdam) wordt inmiddels als proef voor gascentrales onder de loep genomen. Daarna volgen in begin 1998 de UNA-centrale in Diemen en de EPON-centrale in Bergum. In de loop van 1998 zullen op alle vestigingen de kosten kritisch worden bekeken.

Elektriciteitsproductiesector schetst beleid voor duurzame energie

In de brochure 'Doorstromen naar duurzaam' schetsen de vier elektriciteitsproducenten EPON, EPZ, EZH, UNA en de Sep hun beleid om een bijdrage te leveren aan een duurzame energievoorziening. Elektriciteit kan volgens hen een cruciale rol spelen in een overgang naar een duurzame energievoorziening, omdat het een hoogwaardige en flexibele energiedrager is.

Op korte termijn zal duurzame elektriciteitsproductie met name plaatsvinden via bijstoken of meevergassen van diverse biomassastromen. Op de iets langere termijn, namelijk vanaf 2001, zal 600 MW waterkrachtenergie uit Noorwegen worden geïmporteerd. Hiervoor wordt een speciale zee kabel aangelegd (NorNed-kabel). Een speciaal milieu-effect-rapport (MER) behandelt de mogelijke effecten voor het tracé-gedeelte dat door de Waddenzee loopt. Op de langere termijn ziet de sector grote kansen voor zonne-energie uit PV-systemen. Zij zal de ontwikkelingen op dit gebied nauwgezet volgen.

De elektriciteitsproductiesector stelt dat het essentieel is dat ook bovengenoemde activiteiten rendabel zijn en bijdragen aan commercieel-economische bedrijfsdoelen. Een cruciale rol wordt daarom toebedacht aan de overheid. Deze dient voorwaarden te scheppen die toekomstige investeringen in duurzame energie rendabel maken.

Ernstige stroomstoring treft Midden-Nederland

Op 23 juni treedt een ernstige stroomstoring op in Midden-Nederland en wel in het Flevo/Gelderland/Utrecht-deelnet (FGU). Een week na de stroomstoring weet Sep nog geen enkel technisch mankement aan de productiekant aan te wijzen. Na twee maanden presenteert directeur Ketting van Sep namens de betrokken bedrijven (Sep, EPON, UNA en de twee distributiebedrijven NUON en REMU) een onderzoeksrapport. De storing is te wijten aan een ongelukkige samenloop van omstandigheden, met name de opgetreden technische storingen.

Uit het rapport blijkt dat drie centrales (Merwedekanaal-12 en -10 bij Utrecht en Flevo-30) het kort na elkaar laten afweten; de eerste centrale kort voor 9 uur. De twee Merwedekanaal-centrales hebben last van branderstoringen in de gasturbines; de Flevo-30-centrale gaat buiten bedrijf door een niet-functionerende turbineregelpomp, als gevolg van een softwarefout. Doordat de drie eenheden tegelijkertijd uitvallen, vraagt het FGU-net zoveel van het 380 kV-koppelnets dat koppeltransformatoren in Doetinchem en Dodewaard overbelast raken. Om verdere overbelasting te voorkomen, schakelen ook andere eenheden af. Om 10.11 uur is in het hele FGU-net geen productievermogen meer in bedrijf noch beschikbaar. Uiteindelijk schakelt NUON om 10.13 uur het deelnet Utrecht af om te voorkomen dat heel Midden-Nederland zonder stroom komt te zitten. Vanaf 10.14 uur begint stapsgewijs het herstel. Rond 15.00 uur is dit herstel 90%; na 16.00 uur is het herstel compleet.

Sep zal verder onderzoeken of de communicatie met de distributiebedrijven kan worden verbeterd. Het bouwen van extra vermogen ter voorkoming van dit soort storingen wordt onwenselijk geacht. Het Nederlandse elektriciteitsnet is het betrouwbaarste in Europa -- aldus een analyse van het Rathenau Instituut -- en mogelijk zelfs in de hele wereld, zo wordt gesteld. Sep acht herhaling van een dergelijke storing op korte termijn hoogst onwaarschijnlijk. Wel nemen de betrokkenen een aantal maatregelen zoals een handmatige belastingafschakeling via transformatoren, een directe communicatielijn tussen REMU en NUON, uitgebreidere procedures voor de communicatie tussen de bedrijfsvoerders en specifieke training voor dit soort grote spanningsdalingen.

De stroomstoring komt ook in de Tweede Kamer aan de orde. Al op 24 juni stelt het CDA-kamerlid Lansink vragen aan de Minister. Eén van de vragen betreft het opnemen van waarborgen in de nieuwe Elektriciteitswet om dergelijke stroomstoringen te voorkomen of te herstellen. De Minister licht uiteindelijk eind november de Tweede Kamer in over het onderzoeksrapport van de betrokken bedrijven, na het bekend worden van de bevindingen van een onafhankelijke commissie. Deze commissie onderstreept de conclusies uit het onderzoeksrapport. De Minister ziet geen reden om aan te nemen dat de betrouwbaarheid van de elektriciteitsvoorziening als gevolg van de komende liberalisering nadelige gevolgen zal ondervinden. Hij spreekt zich niet uit over het wel of niet honoreren van aan de bedrijven gerichte schadeclaims van gedupeerden. Eerder bevestigt in mei de Hoge Raad een arrest van het Haagse Gerechtshof dat de bedrijven de aansprakelijkheid voor dit soort schade niet mogen uitsluiten voor de particuliere klanten.

Het betrokken distributiebedrijf REMU heeft medio augustus bijna 2500 schadeclaims binnen; 850 van particulieren (waarvan 550 klanten) en 1500 bedrijven, maar maakt begin oktober bekend geen schadevergoeding uit te keren, omdat 'er sprake was van

overmacht'. De Geschillencommissie Openbare Nutsbedrijven doet in 1998 uitspraak over aan haar voorgelegde kwesties.

Kerncentrale Dodewaard na 28 jaar uit bedrijf genomen

Op 26 maart wordt de kerncentrale Dodewaard na 28 jaar uit bedrijf genomen, na een besluit van Sep in oktober van het voorafgaande jaar. In een brief aan de Minister van EZ meldt de Algemene Energieraad (AER) in februari begrip te hebben voor de motieven van Sep voor vervroegde sluiting. Deze motieven hangen samen met het uitblijven van een positieve beslissing voor uitbreiding van kernenergie en met bedrijfs-economische overwegingen. De AER adviseert positief over de betreffende wijziging van het Elektriciteitsplan 1997-2006, maar merkt op dat sluiting een negatieve invloed zal hebben op de nucleaire expertise van Nederland, met name met betrekking tot de veiligheid van kerncentrales (van Borssele maar ook van buitenlandse centrales). De Tweede Kamer stemt op 7 maart in met het voorstel tot wijziging van het Elektriciteitsplan. Een eerder ingediende motie van het CDA-kamerlid Lansink tot opschorting van de goedkeuring, overwegende dat de Ondernemingsraad van NV GKN (exploitant van de centrale) bezwaar heeft aangetekend, wordt verworpen.

De Sep schat de kosten van sluiting op 242 miljoen gulden. Hiervan wordt 152 miljoen gulden in toekomstige tarieven verrekend. Het onderzoeks karakter van de centrale wordt in het proces van stillegging en conservering gecontinueerd. Dit proces kan in 2003 gereed zijn. De eerste fase wordt geregeld door een wijziging van de bestaande bedrijfsvergunning. Voor de volgende fasen en de feitelijke ontmanteling, moet een nieuwe vergunning worden aangevraagd, overeenkomstig toekomstige wetgeving. In de aanvraag zal ook een MER dienen te worden overlegd met onder andere een vergelijking tussen de voorgenomen strategie en de alternatieven. Het plan van Sep is om -- na conservering -- 40 jaar te wachten voordat de ontmanteling van start gaat. Dit uitstel van ontmanteling heeft financiële voordelen ten opzichte van direct ontmantelen. Wereldwijd is er nog weinig ervaring met deze zogenoemde 'decommissio-nings'-werkzaamheden. De overheid heeft zich nog niet uitgesproken over een voorkeur voor één bepaalde strategie.

Laatste deel modificatie kerncentrale Borssele voltooid

De kerncentrale Borssele rondt het al enige jaren durende modificatieproject af. Vanaf de gebruikelijke jaarlijkse splijtstofwisselingsperiode in februari, worden in juli, na ruim vier maanden, de laatste van alle zestien renovatieprojecten voltooid en kan de centrale weer aan het net gekoppeld worden. Met deze modernisering voldoet de centrale aan de strengste veiligheidseisen die in principe alleen voor nieuw te bouwen centrales geldig zijn. Vergeleken met de oude situatie wordt de veiligheid met een factor tien verhoogd. De modificatie kostte in totaal 467 miljoen gulden. In 2004 gaat de kerncentrale uit bedrijf.

Nieuwe en buitenbedrijfgestelde elektriciteitscentrales

Begin 1997 staat er 15486 MW centraal productie vermogen opgesteld. Per 31 december bedraagt dit 14590 MW. Diverse wijzigingen aan bestaande centrales vergroten het vermogen met 74 MW (waarvan 71 MW voor de centrale Moerdijk). De enige centrale die nieuw in gebruik wordt genomen is de W/K-STEG IJmond-01 (144 MW).

In april wordt de Eemscentrale (1675 MW) officieel geopend, nadat deze in september van 1996 eindelijk in zijn geheel in gebruik werd genomen (met een jaar vertraging door ernstige problemen met de roteren van de turbines).

Het totaal buiten bedrijf gestelde vermogen bedraagt 1114 MW. Hieronder valt de kerncentrale Dodewaard (56 MW, op 26 maart, zie eerdere paragraaf hierover). Verder sluiten in de loop van het jaar onder andere de Amercentrale-7 (414 MW), Maascentrale-6 (223 MW), de Rotterdam-Waalhaven-4 centrale (319 MW) en Hengelo-1 en -2 (52 en 50 MW). Als onderdeel van de 1500 MW die vervroegd in 1998 en 1999 buiten bedrijf worden gesteld, zijn de drie gascentrales DGS1 (Donge, bij Geertruidenberg, 121 MW), EC20 (Eemshaven, 695 MW) en Merwedekanaal-10 (Utrecht, 96 MW) eind december voor het laatst in bedrijf. In het meest recente Elektriciteitsplan stond dit nog gepland voor respectievelijk 2002, 2003 en 2004.

Nieuwe tariefstructuur

Met ingang van 1 januari wordt de tariefstructuur waarmee de elektriciteitsproductiesector de kosten in rekening brengt, drastisch gewijzigd. Vanaf nu wordt er onderscheid gemaakt tussen drie vermogenssoorten (basislast-, middellast- en pieklastvermogen). Elke soort heeft een eigen vermogensvergoeding in gld/kW en een verbruiksvergoeding in ct/kWh, inclusief brandstofkosten. De distributiebedrijven moeten vooraf het gewenste vermogen contracteren. Komt de belasting in de praktijk daarboven dan is een hoger tarief verschuldigd (f. 1,25/kWh). Bij een beperkte overschrijdingsduur is dit goedkoper dan het contracteren van piekvermogen (f. 165/kWh plus f. 0,106/kWh). Voor 1997 contracteert de distributiesector in totaal 9800 MW, waarvan 47% basis-, 42% midden- en 11% piekvermogen. Een eerste analyse van de belastingduurkromme tot en met augustus laat zien dat de gebruikers het afnamegedrag hebben aangepast aan de nieuwe structuur. Er blijkt geen neerwaartse druk op de hoogste belastingen meer waar te nemen en geen opwaartse druk op de overige hogere belastingen. Het blijkt dat het voor de distributiesector lastig is een goede belastingkromme te voorspellen. Het jaar 1997 is onder andere door een felle koudeperiode in januari en zomerse pieken niet representatief voor een 'gemiddeld' jaar. Tevens is er een algehele toename van de belasting als gevolg van de sterke economische groei. Als gevolg van de nieuwe tariefstructuur kunnen bijzondere grootverbruikers met een stijging van het tarief te maken krijgen. De Minister van EZ stelt in december een maximum van 7% aan deze stijging. Dit doet hij in een brief waarin de nieuwe maximumtarieven voor 1998 worden goedgekeurd. Deze maxima zijn lager dan voor 1997 als gevolg van efficiencyverbeteringen in de distributiesector. Bij het in werking treden van de nieuwe Elektriciteitswet zal de Minister niet langer maximumtarieven goedkeuren, maar zullen aparte tarieven voor gebruik van het netwerk en voor levering aan beschermde afnemers worden vastgesteld.

Principe-akkoord over fusie tot Grootschalig Productiebedrijf

Gedurende het jaar houdt de beoogde fusie van EPON, EPZ, EZH, UNA en Sep tot het Grootschalig Productiebedrijf (GPB) de gemoederen bezig. Dit GPB moet een internationale positie gaan veroveren in een langzaam liberaliserende Europese markt. Begin juli meldt Sep dat na de principe-afspraken over de herstructurering en het daaropvolgende afstemmingsoverleg, een consultatieronde voor bestuursorganen en ondernemingsraden van de betrokken partijen en sociale partners volgt. Het plan is in november de formele besluitvormingsfase in te gaan. De oorspronkelijke startdatum

van de fusie wordt van 1 januari 1998 naar 1 april 1998 verlegd. Belangrijke onderdelen van het fusieplan zijn:

- De elektriciteitsdistributiebedrijven worden aandeelhouders. De aandelen van de provincies en gemeenten, nu nog eigenaren van EZH en UNA, worden gecertificeerd, dat wil zeggen zij houden de economische rechten, maar krijgen geen aandeelhoudersrechten (zoals stemrecht).
- Verhoging van de solvabiliteit van 20 naar 45% door de winst zoveel mogelijk aan de reserves toe te voegen in plaats van dividend uit te keren.
- Vermindering van de productiecapaciteit met 1500 MW in 1998 en 1999.
- Reductie van het personeelsbestand met circa 1500 werknemers tot 3800 werknemers in 2001.
- Oprichting van een separaat onafhankelijk Transport & Dispatch-bedrijf voor het netbeheer dat op transparante, niet-discriminerende wijze het net beschikbaar stelt tegen kostendekkende tarieven. De overheid zal hierop via de Dienst Toezicht Elektriciteit (DTE) toezicht houden.

De vakbonden reageren geschokt op de plannen voor personeelsreductie en eisen volledige opening van zaken, verdere onderbouwing van de planning en een garantie dat er tot 2000 geen gedwongen ontslagen vallen.

In september verklaren de aandeelhouders van UNA, dat zijn de gemeenten Amsterdam en Utrecht en de provincies Noord-Holland en Utrecht, niets te zien in het fusieplan omdat ze geen invloed meer zullen hebben op het beleid. In december maakt ook de provincie Zeeland, eigenaar van distributiebedrijf DELTA dat aandeelhouder is van EPZ, bezwaren omdat blijkt dat zij jaarlijks zo'n 11 miljoen gulden aan dividend gaat mislopen. Andere partijen zoals het Centraal Planbureau (CPB) en de grootverbruikers plaatsen ook hun kanttekeningen en vrezen dat het ontstaan van één groot bedrijf juist de concurrentie en marktwerking uitsluit. Zij uiten tevens twijfels in hoeverre de netbeheerder werkelijk onafhankelijk kan zijn.

Uiteindelijk bereiken op 20 december de aandeelhouders van EPON, EPZ, EZH, UNA en Sep een principe-akkoord wat betreft aandeelhouderschap, aandelenverdeling (ruilverhouding) en samenstelling van de Raad van Commissarissen. Het GPB zal vanaf 2002 jaarlijks f. 80 miljoen aan dividend uitkeren. Tot nu toe toucheerden de gezamenlijke aandeelhouders zo'n 200 miljoen dividend. De vakbonden wordt gegarandeerd dat tot 2002 geen gedwongen ontslagen zullen vallen. Ondanks het bereikte principe-akkoord zijn er begin 1998 nog fricties en spanningen in het fusieproces. Dit betreft onder andere (het voorlopig opschorten van het uitkeren van) de dividenden aan de aandeelhouders en de invloed van sommige aandeelhouders op het toekomstige beleid. Eind april 1998 wordt bekend dat de fusie niet doorgaat.

Regering ziet geen reden kolencentrales om te bouwen naar gas

Naar aanleiding van een onderzoek naar de mogelijke omschakeling van kolengestookte centrales naar gas besluit de overheid geen initiatieven tot omschakeling te starten. De Minister van EZ biedt in april aan de Tweede Kamer de resultaten aan van het onderzoek waar eind 1996 bij motie in de Tweede Kamer om was gevraagd. De elektriciteitsproducenten en de Sep hadden eerder al gemeld niets voor deze omschakeling te voelen vanwege de kapitaalvernietiging (en dus hogere tarieven) en een te

grote afhankelijkheid van aardgas. De conclusies van de Minister ondersteunen dit. Zo zijn de meerkosten van omschakeling circa f. 360 miljoen per jaar met een CO₂-reductie van circa 6,6 Mton/jaar (f. 55 per ton CO₂), op basis van ruim 3300 MW om te schakelen vermogen. Naast het direct omschakelen van kolen op gas is ook de mogelijkheid onderzocht van het voorschakelen van een gasturbine voor een kolencentrale. Dit levert echter beduidend minder CO₂-reductie op (1,75 Mton/jaar), onder andere omdat slechts ruim 1200 MW vermogen hiervoor in aanmerking komt. Daarnaast is de brandstofinzet de verantwoordelijkheid van de elektriciteitsproducenten en zij zullen zich laten leiden door commercieel-economische overwegingen. Zonder financiële prikkels zullen zij niet omschakelen.

Een ander nadeel is dat het stoken van gas in kolencentrales een lager rendement (39%) heeft dan in bijvoorbeeld een warmte/kracht-eenheid (55%). Het beleid is er juist op gericht hoogwaardige bodemschatten, zoals aardgas, in te zetten in de meest efficiënte processen. Gas stoken in kolencentrales past dus niet in dat beleid.

Sep start Joint Implementation Proefproject in Roemenië

Sinds 1993 werkt Sep al samen met het Roemeense elektriciteitsbedrijf RENEL. Doel is de verbetering van de efficiency en de vermindering van uitstoot bij een zestal Roemeense centrales. Op 26 maart ondertekenen in Boekarest vertegenwoordigers van de Nederlandse en de Roemeense overheid een Letter of Intent waarin het Sep-RENEL project officieel als Joint Implementation (JI) Proefproject van start gaat. De Nederlandse overheid stelt 1,6 miljoen gulden beschikbaar aan Sep.

Doel van het project is in beide landen ervaring op te doen met JI met het oog op het VN-Klimaatverdrag. De verwachting is dat eind 1999 bij de zes centrales een vermindering van 2,5% van de CO₂-emissie wordt bereikt. Dit komt overeen met bijna 0,5% van de emissie van CO₂ door de totale elektriciteitsproductie in Roemenië. De kosten per vermeden ton CO₂ bedragen naar schatting f. 1,60, een zeer kosteneffectief resultaat. De ervaringen met dit soort proefprojecten zullen worden gebruikt bij volgende VN-klimaatconferenties en moeten resulteren in een uniforme set criteria en spelregels voor JI. Opgemerkt zij dat in het Klimaatverdrag dat eind 1997 wordt gesloten in Kyoto de term JI als zodanig niet voorkomt. Wel wordt voortgebouwd op het concept van JI.

In juli wordt in Den Haag het JI Registration Centre geopend, waar Nederlandse proefprojecten voor Joint Implementation kunnen worden geregistreerd en gecertificeerd. Creditering van de projecten is nog niet aan de orde zolang daarover in het kader van het Klimaatverdrag geen internationale afspraken over zijn gemaakt.

Shell onderzoekt mogelijkheden voor eigen elektriciteitscentrales

In februari meldt Shell de mogelijkheden voor het bouwen van eigen elektriciteitscentrales in Nederland te onderzoeken. De op stapel staande liberalisering van de Europese energiemarkt brengt Shell er toe zich actief op de markt van elektriciteitsproductie te begeven. Het bouwen van eigen elektriciteitscentrales of het nemen van een belang daarin behoren tot de serieuze mogelijkheden. Shell voorziet op termijn flinke marktaandeelen in landen waar het zelf aardgas wint. Competitieve voordelen zijn dat Shell veel ervaring heeft met het projectmanagement van dergelijke miljarden kostende projecten en direct voldoende eigen kapitaal beschikbaar heeft. Dit maakt een snel

beslissingsproces mogelijk. De Shell Groep heeft inmiddels wereldwijd ruim 2200 MW opgesteld vermogen. De grootste eenheid, een warmte/kracht-centrale, komt dit jaar gereed bij de vernieuwde raffinaderij Pernis.

Voor Nederland is het denkbaar dat een eventueel nieuw te bouwen centrale van het kolenvergassingstype is, bijvoorbeeld gebaseerd op de met Shell-technologie gebouwde proefcentrale in Buggenum. Na het oplossen van kinderziektes toont deze centrale aan op rendabele wijze elektriciteit te kunnen leveren, althans voor zover het de jaarlijkse operationele kosten betreft (dat wil zeggen uitgezonderd de investeringskosten).

Winterse zomerpiek door extreme warmte

Eind augustus doet zich door de warmte een -- qua omvang -- winterse zomerpiek voor in de elektriciteitsvraag. Koelapparatuur, airco's en ventilatoren zijn volop in bedrijf. Een probleem is dat de centrales niet volop kunnen draaien omdat uit de opgewarmde rivieren en kanalen maar beperkt koelwater kan worden betrokken. Op 25 augustus loopt de belasting op tot 11150 MW, zo'n 800 MW meer dan op normale zomerse dagen. Ter vergelijking: op 17 december was de hoogste belasting van 1997 11785 MW (3,7% hoger dan de hoogste piek in 1996). Het Landelijk Bestuurscentrum (LBC) van Sep moet alle zeilen bijzetten. Reserve-eenheden worden ingezet en geplande revisies -- die normaal 's zomers worden uitgevoerd -- worden opgeschort. Op verzoek van het LBC nemen grote bedrijven als Hoechst, Budelco, Pechiney en Hoogovens 320 MW minder af. Desondanks moet, na overleg met en toestemming van Rijkswaterstaat, op een enkele plaats voor twee uur een overschrijding met één graad worden toegestaan van de maximale temperatuur van het geloosde koelwater (normaal 30 graden Celsius), zodat 10% meer vermogen kan worden geleverd.