



Minder haast bij het kolenbeleid zou voordeel kunnen bieden

DRS. E. VAN DER HOEVEN*

Inleiding

De *Nota energiebeleid, deel 2: kolen*, kan worden beschouwd als neerslag van de wens in Nederland zo snel mogelijk een zo groot mogelijke hoeveelheid kolen te verstoken. De uitvoering van deze wens in beleid wordt weliswaar enigszins gematigd door de milieuhygiënische randvoorwaarden die aan kolengebruik moeten worden gesteld, maar toch wordt de nota beheerst door de gedachte, dat een maximale koleninspanning noodzakelijk is.

De achtergrond van die gedachte wordt gevormd door de internationale brandstofsituatie enerzijds en de verwachting van een stijgende energievraag anderzijds. De internationale markt voor brandstoffen, met name voor olie, is van tijd tot tijd zeer gespannen. Hoewel in deze maanden de situatie weer stabiel is en er sprake is van een overschot op de oliemarkt, is het beleid van de westerse industrielanden er toch op gericht, de olie-afhankelijkheid zo spoedig mogelijk te verminderen, zowel door besparingen als door overschakeling op andere brandstoffen, met name kolen en uraan. Tegelijkertijd is het beleid gericht op doorgaande economische expansie, die op den duur onvermijdelijk leidt tot verdere verhoging van het energieverbruik. De vraag of die expansie haalbaar en wenselijk is, komt niet aan de orde.

Sinds de uitbreiding van het aantal kerncentrales op moeilijkheden stuit, ligt de nadruk in de meeste OESO-landen op uitbreiding van het kolenverbruik. Omdat kolen zowel de functie moeten vervullen van vervangingsmiddel van olie en gas, als van (energie)bron die de groei in het verbruik moet opvangen, zijn in vele landen massale kolenprogramma's voorzien. Hoewel wij erkennen dat de inzet van steenkool op korte termijn in Nederland gewenst is, vragen wij ons af of de internationale situatie niet te veel de hoofdrol speelt bij het bepalen van de omvang en timing van de koleninspanning. Te veel wordt argumentatie gemist t.a.v. de industriepolitieke en milieuaspecten van verschillende scenario's van koleninzet. Nederland zou er o.i. goed aan doen, de koleninspanning de eerstkomende jaren te rich-

ten op een krachtig programma voor onderzoek, ontwikkeling en demonstratie, waarbij de sterke punten van de Nederlandse positie worden opgespoord en met name de nadruk wordt gelegd op de ontwikkeling van een Nederlandse milieuvriendelijke kolentechnologie. Deze gedachten worden hieronder nader uitgewerkt.

De beperkte optiek van de Kolennota

De Kolennota is een energienota. Deze constatering lijkt op het intrappen van een open deur, maar zij is het niet. Kolen worden in de nota alleen gezien vanuit het oogpunt van de energievoorziening (en de milieuhygiënische consequenties daarvan), niet echter vanuit de mogelijkheid daarmee kolenchemische industrieën op te zetten of er de Nederlandse apparatenbouw mee te stimuleren. Deze benadering, te zamen met de hoeveelheden waarin men kolen denkt in te zetten, en de haast die nodig wordt geacht, geven de nota een eenzijdig op maximale voorziening gericht aspect. Alternatieven worden daarbij te weinig overwogen en op hun merites voor andere beleidsterreinen, zoals industriële ontwikkeling en milieu, bekeken. In de Kolennota herhaalt zich, wat al in de *Nota energiebeleid, deel 1*, gebeurde: daar werd de innovatieparagraaf pas in een later stadium toegevoegd, zonder verdere concretisering in de rest van de nota. Het blijft opvallend dat het Ministerie, dat zowel energiebeleid als industriebeleid voert, beide terreinen niet met elkaar weet te integreren.

De optiek van maximalisering van de koleninzet op zo kort mogelijke termijn komt in de Kolennota vooral bij twee beslissingen naar voren:

- de beslissing op korte termijn een commerciële vergassingsinstallatie aan de Eemshaven te zetten (par. 3.3.4, blz. 43, en par. 6.3.5.1, blz. 102-103);
- de geopperde mogelijkheid, versneld tot bouw van kolengestookte elektriciteitscentrales over te gaan (par. 3.1.5, blz. 31).

De argumentatie — of beter gezegd

het gebrek daaraan — voor beide beslissingen overtuigt ons niet. In het geval van een grote vergassingsinstallatie aan de Eemshaven hadden wij verwacht dat er zou zijn ingegaan op de behoefte aan laagcalorisch gas. In het Noorden wordt hoogcalorisch gas aangeland, dat met laagcalorisch gas uit kolen op Slochteren-kwaliteit kan worden gebracht. Ook andere opties, b.v. menging met stikstof of lucht, komen echter in aanmerking. Relevante vragen voor een commercieel project zijn o.a.:

- hoeveel hoogcalorisch gas wordt nu (Noordzee) en in de toekomst (LNG) aangeland, en hoeveel laagcalorisch gas is in verband daarmee nodig en op welke termijn;
- wat zijn de produktiekosten van het laagcalorisch gas onder realistische milieuhygiënische voorwaarden (Waddenzee!);
- wettigt de behoefte aan laagcalorisch gas op dit moment een commerciële installatie of kan vooralsnog worden volstaan met een demonstratieproject;
- zijn er processen in ontwikkeling die op een uit deze beschouwingen blijvende termijn beter in aanmerking zouden komen?

Gezien het feit dat de nota duidelijk tendeert in de richting van het milieuvervuilende Lurgi-proces, lijken dit zinvolle vragen die in de nota geen van alle aan de orde komen. Ook al wordt door ons de noodzaak tot een vergassingsinstallatie niet in twijfel getrokken, toch menen wij dat de alternatieven voor de tot nu toe beschouwde oplossing veel serieuzer aandacht verdienen dan uit de nota blijkt.

Wat betreft de extra bouw van grote kolengestookte eenheden valt eveneens op dat argumentatie ontbreekt — en dat terwijl deze hier toch extra nodig zou zijn in het licht van de bestaande, en volgens de bestaande elektriciteitsplannen tot 1989 voortdurende overcapaciteit aan elektriciteitscentrales. Bij de bouw van nieuwe 600 MW poederkoolgestookte eenheden moet verder worden aangetekend dat deze binnen niet te lange tijd technologisch verouderd zullen zijn. Zij geven geen impuls tot nieuwe technologische ontwikkelingen — dus ook niet tot een eigen produkt voor de Nederlandse industrie. Bovendien verzet EZ zich tegen plannen, deze centrales met rookgasontzweveling uit te rusten (overigens ook omdat dit weinig kansen zou bieden voor de Nederlandse industrie!), en dat betekent dat zij tevens ernstig milieuvervuilend zullen zijn. Ten slotte moet worden genoemd dat

* De auteur maakt deel uit van de Bezinningsgroep Energiebeleid, een samenwerkingsverband van personen die werkzaam zijn binnen de wetenschap, de industrie, de overheid of de politiek. Dit artikel is mede onder verantwoordelijkheid van de Bezinningsgroep Energiebeleid tot stand gekomen.

ook het beleid om zulke grote eenheden te bouwen (kolengestookt of niet) aan sterke kritiek onderhevig is (zie het rapport *Een andere strategie voor de elektriciteitsproductie*) 1), zodat ook in dit opzicht heroverweging van het beleid van de elektriciteitsproducenten noodzakelijk is. Ook hier blijkt dat de gekozen beleidslijn (overweging van versnelde kolencentralebouw) alleen gemotiveerd is vanuit de optiek van een maximale inzet op zo kort mogelijke termijn, terwijl op het eerste gezicht industriepolitieke en milieuhygiënische overwegingen een andere kant op wijzen. Waarom b.v. niet een reeks demonstratieprojecten met geïntegreerde vergassingsinstallaties? Wij menen dat nadere argumentatie over de beleidslijnen op korte termijn noodzakelijk is.

De plaats van het milieu in het kolenbeleid

Uit de tekst van de nota dringt de indruk zich op dat stevige schermutelingen tussen EZ en het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne aan de definitieve tekst zijn voorafgegaan. De beleidsstandpunten zijn steeds met de grootste behoedzaamheid geformuleerd en vaak nog zodanig dat zij niet tot conclusies leiden. Met name t.a.v. kolenvergassing komen nog vele passages voor die in tegengestelde richtingen wijzen; dit geldt weer in het bijzonder voor het Lurgi-proces. Zo wordt over dit proces gesteld dat het „voordelen” biedt, doordat het direct commercieel verkrijgbaar is (blz. 102 en 103, par. 6.3.5.1). Direct achter deze uitspraken komen passages, die de milieuhygiënische nadelen van het Lurgi-proces lijken te benadrukken, zonder dat dit echter met zoveel woorden tot uitdrukking komt. Een directe verwijzing naar milieuhygiënische nadelen van het Lurgi-proces wordt slechts gevonden in bijlage D, blz. 157.

Opmerkelijk is, dat in de passages die door EZ lijken te zijn geredigeerd, meermalen wordt gesproken over de milieuhygiënische voordelen van kolenvergassing (blz. 40, blz. 101), terwijl in de door Volksgezondheid en Milieuhygiëne geredigeerde passages juist terughoudendheid t.o.v. kolenvergassing wordt bepleit (blz. 47, alsmede bijlage D). Het hieruit sprekende meningsverschil wordt nog eens geaccentueerd door de passages waarin wordt gesproken over de milieuhygiënische voordelen van kolenvergassing „afhankelijk van het proces” (blz. 65, 101 (2X); bijlage D).

Zulke tekstkunsten maken duidelijk, dat het door EZ ondersteunde streven een Lurgi-vergasser aan de Eemshaven te bouwen op tegenstand van Volksgezondheid en Milieuhygiëne is gestuit. Dit is allemaal nog heel begrijpelijk. Minder begrijpelijk is het, dat t.a.v. deze belangrijke en actuele kwestie geen beleidsstandpunt is geformuleerd en dat zelfs een uiteenzetting van het besluitvor-

mingsproces en van de instrumenten waarvan de regering gebruik denkt te maken ontbreekt. Dat er in de hoofdttekst van de nota geen enkele afkeurende opmerking over de milieuaspecten van het bepaald niet schone Lurgi-proces wordt gemaakt stelt overigens niet gerust over de uitslag van de worsteling.

De vrij ondergeschikte rol van het milieubeleid in het kolenbeleid kan verder nog worden afgelezen uit de volgende beleidsstandpunten:

- het uitrusten van de centrales in Geertruidenberg en Nijmegen met rookgasontzweveling voor slechts de helft van het vermogen (blz. 67);
- het feit dat hierbij niet eens de voorwaarde is gesteld dat het bij beide centrales om regeneratieve processen zal gaan, hoewel op blz. 60 daarvoor duidelijke voorkeur is uitgesproken en inmiddels bekend is geworden dat er wel geld van Volksgezondheid en Milieuhygiëne in wordt gestoken;
- het feit, dat niet is vermeld of de beide voorgenomen proefprojecten voor NO_x-verwijdering wel op korte termijn (i.c. in Nijmegen en Geertruidenberg) zullen worden uitgevoerd (blz. 67);
- het vaststellen van vrij hoge grenswaarden voor SO₂-emissie (blz. 66): 230 g/GJ, met^x een momentaan maximum van 280 g/GJ, terwijl uit gegevens van blz. 48 en blz. 60 kan worden afgeleid dat een reductie tot minder dan 100 g/GJ mogelijk is;
- het feit dat, voorafgaande aan de beleidsvoornemens m.b.t. het milieu, wordt gesteld dat „de nader aan te duiden specifieke maatregelen met betrekking tot het bestaande en toekomstige kolenverbruik bij verdere uitwerking een afweging (vergen) van belangen op diverse beleidsterreinen” (blz. 66), zodat de in par. 4.4 genoemde milieuhygiënische voorwaarden nog eens door de molen zullen moeten (om welke beleidsterreinen gaat het dan wel?).

Industrieel kolenverbruik

Indachtig het uitgangspunt dat de bijdrage aan de energievoorziening verreweg het belangrijkste criterium is, wordt aan het industrieel kolenverbruik slechts terloops aandacht geschonken. Ook in de verdeling van gelden komt dit tot uitdrukking: naar kolenvergassing gaat $2\frac{1}{2} \times$ zoveel als naar wervelbedverbranding (blz. 107).

Van enorm belang voor het voorgenomen beleid is voorts een enkele, niet gedocumenteerde zin (het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne geeft tenminste nog een literatuurlijst): „Het ziet er niet naar uit, dat wervellaagverbranding voor installaties kleiner dan 30 ton stoomproductie per uur (ca. 10 MWe) een economische propositie kan worden” (blz. 39).

De consequenties van de uitspraak zijn groot: het betekent dat de bezitters van kleinere installaties (welk aandeel is dat overigens van de industriële stookinstallaties?) kolen alleen indirect, in de vorm van kolengas, kunnen gebruiken. Wervelbedverbranding wordt daardoor in haar toepassingsmogelijkheden sterk beperkt.

Er doet zich bij deze toekomstvisie op het industrieel kolengebruik een belangrijke, in de Kolennota onopgeloste moeilijkheid voor. Vooralsnog is hoogcalorisch kolengas te duur, zodat kolenvergassing laagcalorisch gas oplevert dat óf moet worden bijgemengd met hoogcalorisch aardgas óf in een apart transportnet moet worden vervoerd. Dit laatste zal voor industriële toepassingen gebeuren (blz. 41). Tegelijkertijd wordt echter erkend dat het laagcalorisch kolengas „maar over een beperkte afstand — economisch — (kan) worden getransporteerd vanwege de geringe energieinhoud” (blz. 83). Voor de industriële verbruikers buiten industriële centra waar een vergassingsinstallatie staat, lijken dan alleen maar te dure oplossingen over:

- stookolie (wordt te duur, zoals de Kolennota betoogt);
- hoogcalorisch gas (ook te duur);
- directe kolenverbranding (wervelbedinstallatie, volgens EZ te duur voor toepassingen beneden 10 MWe, zie hiervóór).

Wervelbedverbranding

De Kolennota roept t.a.v. wervelbedverbranding twee vraagtekens op:

- de toepasbaarheid van de as;
- de luchtverontreiniging.

Terwijl in de nota vrij positieve uitspraken staan over de toepasbaarheid van vliegias (b.v. blz. 64) wordt de verwerkbaarheid van de as van wervelbedinstallaties sterk in twijfel getrokken (b.v. blz. 65). De voorkeur wordt uitgesproken voor regenererbare toeslagstoffen, terwijl twijfel wordt geuit m.b.t. de mogelijkheden van verwerking i.v.m. de sterk wisselende kwaliteit.

Hoewel de problemen met de as van wervelbedverbranding door ons niet worden onderschat, moeten ze ook niet worden overdreven. Wanneer een uniforme kwaliteit stookklare kolen (vermengd met toeslagstoffen) aan de verbruikers wordt geleverd, valt niet in te zien waarom de retouras sterk van samenstelling zou wisselen. In Nederland wordt aan deze vorm van kolenlevering o.a. door Shell gedacht. Een duidelijk probleem ligt op het terrein van de

1) Verkrijgbaar bij de Stichting Energie en Samenleving, postbus 6559, 3002 AN Rotterdam.

mogelijke uitspoeling van schadelijke stoffen uit de as, i.v.m. de lage temperatuur waarbij deze wervelbedverbranding ontstaat. De discussie daarover is ook in het buitenland nog niet afgesloten.

Ook de luchtverontreiniging door wervelbedverbranding wordt ernstiger voorgesteld door de nota dan gerechtvaardigd lijkt. De uitstoot van SO_2 , zoals die wordt gegeven in tabel 4.3^x, is reëel voor kolen met 3,5% zwavel; daarentegen is bij de uitstoot van SO door poederkoolcentrales in tabel 4.2^x uitgegaan van kolen met 1,5% zwavel. De laatste kwaliteit lijkt meer gebruikt te zullen worden in de Nederlandse situatie.

Bij het bekijken van wervelbedverbranding lijkt alleen het stoken van kolen een rol te hebben gespeeld, hoewel ook andere brandstoffen kunnen worden verbrand, zoals daarvoor geschikt huisvuilresidu. Ook zal deze techniek voor andere doeleinden kunnen worden gebruikt dan industriële stoomproductie, b.v. scheepsvootstuwing. Deze elementen hadden, te zamen met het aspect van industriële ontwikkeling, in de totale afweging moeten meespelen.

Het CO_2 -probleem

Bij de verbranding van alle fossiele brandstoffen komt kooldioxide (CO_2) vrij; bij kolen in vergelijking tot de opgewekte hoeveelheid energie het meest. De laatste eeuw heeft een voortdurende stijging plaatsgevonden van het CO_2 -gehalte in de atmosfeer. Dit kan leiden tot het z.g. broeikas-effect, waarbij de temperatuur stijgt en de poolkappen kunnen smelten. Het water in de oceanen zou daardoor kunnen stijgen, en laaggelegen gebieden als Nederland zouden daardoor (geheel) kunnen onderlopen.

Merkwaardig genoeg wordt aan dit probleem, vaak als de limiterende factor van het verbruik van fossiele brandstoffen beschouwd, vrijwel geen aandacht besteed. Op het moment is nog zeer onduidelijk in hoeverre het verbranden van fossiele brandstoffen bijdraagt aan de toename van CO_2 in de atmosfeer, en in hoeverre dat weer het stijgen van de zeespiegel ten gevolge zal hebben. Maar op verschillende over de wereld verspreide instituten wordt intensieve studie verricht en het moet niet uitgesloten worden geacht, dat t.z.t. zal worden aanbevolen het verbruik van fossiele brandstoffen aan een plafond te binden. Bij de voorbereiding van het Nederlandse beleid zou met die mogelijkheid ten minste rekening moeten worden gehouden. In dat kader past een behoorlijke Nederlandse onderzoeksinspanning op het betreffende gebied, die nu vrijwel ontbreekt. O.a. zou Nederland in het internationale onderzoek de CO_2 -uitwisseling met de oceanen, of methoden om CO_2 uit rookgassen m.b.v. zonlicht om te zetten in methaan, kunnen inbrengen.

Kolenvoorziening

Meer aandacht is in onze ogen nodig voor de politieke aspecten van de kolenvoorziening dan uit de nota blijkt. Een element daarbij betreft de positie van Zuid-Afrika als kolenleverancier. Het mag wel als vaststaand worden aangenomen dat de Europese Gemeenschap, en daarmee ook Nederland, een deel van haar kolen uit Zuid-Afrika zal betrekken. Dit mag in onze ogen niet zonder nadere discussie gebeuren; het versterken van de internationale positie van Zuid-Afrika door kolenleveranties lijkt ons ongewenst.

Daarnaast is het in onze ogen zinnig de winning van binnenlandse kolenvoorraden opnieuw serieus te overwegen. Naast de vele argumenten die voor binnenlandse kolenvinning in het recente verleden al zijn aangevoerd, willen wij hiervoor nog een strategisch argument noemen. Indien het ooit zover mocht komen dat de aanvoerwegen over zee zouden worden afgesneden, dan kan West-Europa in een hopeloze positie komen te verkeren. Nederland heeft nu nog het aardgas, over enige tijd wellicht niet meer. Het is van belang, met het oog op zulke situaties, ten minste over een redelijke mate van binnenlandse energievoorziening te kunnen beschikken. Exploitatie van de Nederlandse kolenvoorkomens past in dat kader en onderzoek daarnaar dient in onze ogen dan ook snel op gang te komen.

Een ander kolenbeleid

Een ander kolenbeleid zou rekening houden met beperkingen aan het verstoken van kolen in Nederland, zowel als gevolg van het CO_2 -probleem als van milieuhygiënische consequenties van het stoken van kolen. Zo'n beleid zou daarom passen in een totaal energiebeleid, gericht op stabilisatie en mogelijk teruggingen van het Nederlands verbruik van brandstoffen.

Binnen dat kader zou gezocht worden naar de milieuvriendelijkste manier van kolenvoerbruik, zowel vanuit het oogpunt van milieubescherming, als vanuit het oogpunt van industriële ontwikkeling, in de overtuiging dat schone technieken binnen niet te lange tijd ook in het buitenland vereist zullen worden. Nagegaan dient te worden wat de specifieke sterke punten van Nederland in de kolentechnologie zouden kunnen zijn. Zou de Nederlandse overslagfunctie tot specifieke toepassingen kunnen leiden? Zou het i.v.m. de toekomst voor een grondstoffenarm land als Nederland van belang kunnen zijn sporenelementen uit kolen te winnen?

Nieuwe ideeën zouden daarbij niet uit de weg dienen te worden gegaan, maar juist opgezocht. Stoken met zuivere

zuurstof zou zo'n idee kunnen zijn (minder NO_x , geconcentreerder SO_2), en dit kan gecombineerd worden met vloeibare slakaftrap (b.v. in cycloonvuurhaarden), met de mogelijkheid van chemische processen in de vloeibare slak. Commerciële vergassingsprojecten dienen milieuvriendelijk te zijn; verder zou met kracht moeten worden gezocht naar toepasbare milieuschone vergassingsprocedures. De behoefte aan nieuwe kolengestookte centrales zou zo mogelijk niet moeten worden vervuld met grote poederkoolgestookte eenheden, maar met een reeks min of meer experimentele projecten, passend in het kader van de industriële ontwikkeling.

Wervelbedverbranding bij de industrie moet op korte termijn worden gestimuleerd. Het project voor een installatie, werkend onder druk, zou krachtig dienen te worden gesteund, mits zicht zou zijn op een produkt dat ten minste kansen heeft op de Nederlandse markt (een misser zoals die van de Nederlandse nucleaire industrie in Borssele zou moeten worden vermeden).

Wij bepleiten kortom meer nadruk op demonstratieprojecten en minder op het direct tot stand brengen van commerciële installaties. Het voordeel daarvan zou zijn, dat even ademruimte wordt geschapen voor het ontwikkelen van technieken en produkten, waarmee de Nederlandse industrie zich alsnog een plaats kan verwerven in de kolentechnologie. Daar staat echter een duidelijk nadeel tegenover. Wanneer het energieverbruik zich blijft ontwikkelen zoals voorzien, dan kan het betekenen dat op korte termijn tijdelijk meer aardgas zal worden gebruikt dan gepland. Het is bovendien lang niet zeker, dat zo'n technologische ontwikkeling zal slagen, en dit beleid heeft daarom zijn risico's. Wij menen echter, dat voor dit doel de inzet van een gecontroleerde hoeveelheid extra aardgas ernstig moet worden overwogen, op voorwaarde dat de opbrengst daarvan strikt zal worden besteed voor het opbouwen van een sterke industriële positie, nodig voor de tijd na de aardgasweelde.

Kolen vervullen een onmisbare functie. Zij zijn nodig om de druk van de ketel te halen op de markten van olie en gas, met de daarbij horende mogelijkheid van grote internationale conflicten. De rol van kolen moet echter niet worden overdreven, en dat dreigt in de Kolennota voortdurend. Op den duur is ook steenkool een brandstof die slechts een aanvulling geeft op de duurzame energiebronnen, waarmee in de toekomst het grootste deel van de energie van de mensheid zal moeten worden opgewekt. Op die duurzame bronnen zal in onze ogen dan ook het grootste deel van de inspanningen gericht moeten zijn.

E. van der Hoeven