

SÉNAT DE BELGIQUE

SESSION DE 2006-2007

8 MARS 2007

La politique énergétique en Belgique

ANNEXE I AU RAPPORT

FAIT AU NOM DE LA COMMISSION
DES FINANCES ET DES AFFAIRES
ÉCONOMIQUES
PAR

MM. COLLAS ET MARTENS

Cette annexe contient les minutes non traduites des auditions organisées les 26 octobre, 8 et 23 novembre 2005. Elles seront publiées uniquement sous forme de document PDF sur le site web du Sénat (www.senat.be) sous le numéro 3-2041.

Voir :

Documents du Sénat :

3-2041 - 2006/2007 :

N° 1 : Rapport.

BELGISCHE SENAAAT

ZITTING 2006-2007

8 MAART 2007

Het energiebeleid in België

BIJLAGE I BIJ HET VERSLAG

NAMENS DE COMMISSIE VOOR
DE FINANCIËN EN VOOR
DE ECONOMISCHE AANGELEGENHEDEN
UITGEBRACHT DOOR

DE HEREN COLLAS EN MARTENS

Deze bijlage bevat de niet-vertaalde minuten van de hoorzittingen georganiseerd op 26 oktober, 8 en 23 november 2005. Ze zullen enkel in PDF-vorm gepubliceerd worden op de website van de Senaat (www.senaat.be) onder het dossiernummer 3-2041.

Zie :

Stukken van de Senaat :

3-2041 - 2006/2007 :

Nr. 1 : Verslag.

THEMADEBAT “HET ENERGIEBELEID IN BELGIË”

DÉBAT THÉMATIQUE “LA POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE EN BELGIQUE”

ZITTING/SESSION 2006-2007

22 MAART 2007/22 MARS 2007

BIJLAGE I/ANNEXE I

In de loop van de legislatuur 2003-2007 zijn in de commissie voor de Financiën en voor de Economische Aangelegenheden diverse wetsvoorstellen en voorstellen van resolutie rond energiebeleid in België ingediend.

Het betreft met name :

- 1) het wetsvoorstel houdende splitsing en afbouw van de verticale integratie van de vennootschap Electrabel N.V. en houdende wijzigingen van de wet van 29 april 1999 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt en van de wet van 31 januari 2003 houdende de geleidelijke uitstap uit kernenergie voor industriële elektriciteitsproductie en tot opheffing van de wet van 11 april 2003 betreffende de voorzieningen aangelegd voor de ontmanteling van de kerncentrales en voor het beheer van splijtstoffen bestraald in deze kerncentrales; nr. 3-1201/1
- 2) het wetsvoorstel tot wijziging van de wet van 29 april 1999 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt, gericht op het doorbreken van monopolies en het bevorderen van de vrije concurrentie in de elektriciteitsproductie; nr. 3-1272/1
- 3) het wetsvoorstel tot wijziging van de wet van 29 april 1999 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt en van de wet van 12 april 1965 betreffende het vervoer van gasachtige producten en andere door middel van leidingen; nr. 3-1554/1
- 4) het wetsvoorstel tot wijziging van de federale heffingen op elektriciteit en gas, tot verzekering van de goede werking van de vrijgemaakte energiemarkt in België en het tegengaan van een te grote concentratie in de markten voor elektriciteitsproductie en de invoer van aardgas, tot verzekering van de onafhankelijkheid van de vervoersbedrijven van elektriciteit en aardgas en tot veiligstelling van de provisies voor de ontmanteling van kerncentrales in België; nr. 3-1759/1
- 5) het voorstel van resolutie over de toekomst van de kerncentrales voor 's lands energiebevoorrading; nr. 3-1178/1.

In dat kader zijn een aantal commissievergaderingen en hoorzittingen georganiseerd . Daarvan zijn de “handelingen” van de volgende hoorzittingen in deze bijlage opgenomen :

- op 26 oktober 2005 met de minister van Economie, Energie, Buitenlandse Handel en Wetenschapsbeleid;
- op 8 november 2005 werd een bezoek gebracht aan de “nucleaire bedrijven” in de regio Mol/Dessel;
- op 23 november 2005 werden gehoord :
 - 1) Prof. Dr. Frank Deconinck, Voorzitter Raad van Bestuur van het SCK;
 - 2) mevrouw Christine Vanderveeren, Voorzitter van het Directiecomité van de CREG;
 - 3) de heer André Jurres, Gedelegeerd Bestuurder van Essent Belgium N.V.;
 - 4) de heer Luc Sterckx, CEO SPE/Luminus;
 - 5) de heer Jean-Pierre Hansen, Gedelegeerd Bestuurder Electrabel.

Latere hoorzittingen zijn in volgende bijlagen opgenomen.

A. Vergadering van woensdag 26 oktober 2005

Inleidende uiteenzetting van de minister van Economie, Energie, Buitenlandse Handel en Wetenschapsbeleid

Wat betreft het voorstel van resolutie (nr. 3-1178/1) over het uiterst gevoelig thema van de kernuitstap, verwijst de minister met betrekking tot de sluiting van de kerncentrales vanaf 2015 vooreerst naar de vigerende wetgeving (B.S. 15 juli 2003, blzn. 37954-37961). Tot nader order is die wetgeving niet ingetrokken.

Wel is inmiddels een diepgaande, wel overwogen reflectie aan de gang die loopt over een periode van praktisch dertig jaar. Het is de bedoeling te bepalen welke de voorziening in energiebehoeften is die men in België wil kunnen garanderen.

De minister van Energie acht het zijn eerste en voornaamste taak ervoor te zorgen dat de bedrijfszekerheid kan gewaarborgd worden door een voldoende bevoorrading in energie. Die moet overigens kunnen geschieden in de meest optimale omstandigheden.

Tot hiertoe had men zich steeds beperkt tot een vooruitspiegeling over een periode van tien jaar inzake de energiebehoeften.

Une étude « Energie 2030 » a été commandée. Elle se fait sur la base d'un panel d'experts, composé d'experts belges et étrangers. Toute forme d'énergie est visée par cette étude. L'étude n'est donc pas focalisée sur le nucléaire.

De studie wil integendeel met alle mogelijke elementen van de markt rekening houden. In de eerste plaats gaat dat om de vrijmaking van de energiemarkt. Voorts dienen de Europese en de internationale milieunormen gerespecteerd te worden. De energie en de transportsector. De ontwikkeling van de energietechnologie onafgezien de bronnen van energiebevoorrading die we tot op heden kennen en ook toegepast worden.

Er wordt geen rekening gehouden met zaken die wetenschappelijk in de pijplijn zitten of puur in de experimentele fase zitten.

De minister wenst via die studie spijkerharde garanties te kunnen bekomen inzake de bevoorradingszekerheid.

L'étude se fera en deux étapes. Vers la mi-2006, le « draft » de l'étude devrait être prêt. Ensuite, il sera remis à un panel de lecteurs critiques (l'industrie, les syndicats, le secteur du transport, le secteur de l'énergie, les universités, les organisations environnementales, les régulateurs, les Régions, etc.). Tous ces acteurs auront la possibilité d'intervenir. À la fin de la procédure, un débat serait organisé devant le Parlement.

De commissie van Financiën en Economische Aangelegenheden van de Senaat zou hiertoe het aangewezen forum zijn, mede gezien de voorstellen die er reeds aanhangig zijn.

Het gemeenschappelijk oogmerk van de voorliggende wetsvoorstellen (nrs. 3-1201 en 3-1272) bestaat erin dat men iets wenst te doen aan de dominante positie die Electrabel tot op heden inzake de productie van elektriciteit heeft ingenomen.

De insteek die daarbij gebruikt wordt, verschilt van wetsvoorstel tot wetsvoorstel.

Het wetsvoorstel Martens/Willems vertrekt vanuit de milieuvergunningen. Wanneer een milieuvergunning afloopt, dan dient de nieuwe vergunning toegekend te worden aan een andere speler dan Electrabel. Op die manier wil men proberen om geleidelijk aan andere spelers op de markt te brengen.

Daarbij rijzen een paar praktische problemen. Vooreerst dient te worden opgemerkt dat milieuvergunningen worden toegekend voor een periode van 20 jaar. Dat laat wel toe in te grijpen, maar niet op korte termijn. Ten tweede is de reglementering inzake vergunningen erg verschillend naargelang het Gewest. De aanpak van Vlaanderen verschilt totaal van die in Wallonië. Ten derde, mocht Electrabel klacht neerleggen omwille van de schending van het gelijkheidsbeginsel, dan is het bij de voorliggende maatregel niet zeker of de Europese Commissie of desgevallend het Europees Hof niet zouden tussenkomen. Ten vierde komt er met de hier voorgestelde methode weliswaar een verdeling van de productiecapaciteit tot stand, maar er komt er geen bijkomende capaciteit tot stand. Toch moet die er absoluut komen.

Het wetsvoorstel Dedecker houdt in dat er een opsplitsing komt van Electrabel. Op die manier wil het de dominante positie van Electrabel op de Belgische markt terugdringen.

Ook voor dit voorstel rijzen een aantal praktische problemen. Zo is er het probleem van de eventuele toetsing door de Europese Commissie of door het Europees Hof. Ten tweede is de studie van London Economics uitgevoerd op vraag van de Algemene Raad van de CREG voornamelijk gebaseerd op de vergelijking tussen de Britse en de Belgische markt. In het verleden was daar één publieke operator werkzaam. Electrabel daarentegen is een privé-onderneming. Dat maakt de situatie moeilijk vergelijkbaar.

De minister heeft niet direct een zicht op de economische en sociale gevolgen van de eventuele opsplitsing van Electrabel.

De minister merkt op dat een jaar na het afleveren van de studie van London Economics, de directie van de CREG nog steeds geen standpunt heeft ingenomen. De regering wil niet langer op dat standpunt wachten.

In die context zijn er een aantal gesprekken geweest tussen enerzijds de regering en anderzijds Suez/Electrabel. De doelstelling van de regering komt grotendeels overeen met die van de indieners van de hier voorliggende wetsvoorstellen. Het uitgangspunt bestaat erin om een einde te maken aan de te sterke positie van Electrabel, voornamelijk inzake productie. Ten tweede dringt de regering aan op de verkoop door Electrabel van door haar niet-benutte sites. In totaal betreft het meer dan 1.500 MW. In de meeste gevallen zijn ook de nodige aansluitingen op het transmissienet voorhanden. Om diverse, meestal economische redenen worden die sites op dit ogenblik niet gebruikt. De regering wil Electrabel verplichten deze sites ter beschikking te stellen van nieuwe spelers. Voorafgaandelijk aan deze beslissing heeft de regering een vierdubbelde controle uitgevoerd.

Ten eerste is deze maatregel besproken geweest met investeerders en elektriciteitsproducenten (andere dan Electrabel), zowel Belgische als buitenlandse. Die hebben dat initiatief positief onthaald.

Ten tweede is deze maatregel eveneens doorgepraat met de Europese Commissie en met het Internationaal Energie-Agentschap. Die hebben eveneens positief gereageerd.

Ten derde is de maatregel eveneens besproken tijdens het begrotingsoverleg en er ook aanvaard.

Ten slotte is het zelfs besproken geweest met Electrabel. Die ziet in dat deze piste een aanvaardbare beslissing is waartegen Electrabel zich moeilijk kan verzetten.

De regering finaliseert een ontwerp van wet terzake. Daarbij dient erover te worden gewaakt dat het juridisch aanvaardbaar is, de maatregel mag niet discretionair zijn. Technisch gezien gaat het om een uitbreiding van de productiecapaciteit. Hoewel ze reeds voorhanden is, wordt ze in de praktijk niet gebruikt. Ten derde wil de regering dat meer vervuilende productiemethodes worden vervangen door betere en minder vervuilende technieken. Economisch gezien brengt het ook meer concurrentie tot stand omdat nieuwe marktspelers naar voren worden gebracht.

Een voordeel van de verkoop van deze niet-benutte sites is ook dat de efficiëntie van het productiepark erdoor toeneemt.

De kostprijs voor de nieuwe spelers is in die mate voordelig dat deze geen bijkomende inspanningen meer hoeven te doen. Het netwerk ligt er.

Voor het geval dat Electrabel moeilijkheden mocht veroorzaken, zijn dwangmiddelen in het ontwerp voorzien die desgevallend een positieve weerslag op het budget zouden kunnen opleveren.

De minister is van oordeel dat hiermee een belangrijke stap voorwaarts zal worden gezet waarvan het belang niet mag onderschat worden.

Hij wijst ook op recent gerealiseerde uitbreidingen van het productiepark. Zo is er te Antwerpen een nieuwe centrale van 400 MW gezamenlijk uitgebaat door Electrabel en RWE. Jammer genoeg is daarvan geen neerwaarts effect op de prijzen uitgegaan vermits de totale productie door een grootverbruiker wordt afgenomen.

Ten tweede wordt in november 2006 in Zwijndrecht een nieuwe centrale van ongeveer 120 MW in gebruik genomen.

Belangrijk vooral is de wil van 3 of 4 andere producenten die samen een nieuwe site met ongeveer 1.200 MW willen installeren.

Kortom, op het terrein beweegt één en ander.

De minister meent dan ook dat er hoop is om op korte termijn tegemoet te komen aan de bezorgdheid die aan de basis ligt van de hier besproken wetsvoorstellen.

Hij roept de commissie op om een debat te houden over de perspectieven op middellange termijn en de manier waarop de markt verder geliberaliseerd moet worden. Dient zulks te gebruiken in functie van voorafbepaalde data ? In functie van bepaalde marktpercentages ?

De minister merkt op dat de regering streeft naar een regionale Europese markt. Die omvat Frankrijk, Duitsland, Nederland, België en Luxemburg. Het voordeel daarvan zou zijn dat daarmee spelers van de omvang van Electrabel met elkaar in concurrentie kunnen treden. De minister denkt daarbij aan Nuon, RWE, EDF, enz.

Inmiddels zijn reeds gesprekken aan de gang tussen de netwerkbeheerders en de regulatoren van de vijf betrokken landen. De bedoeling bestaat erin de markt van de “interconnectie” te openen. Naast de transmissie moeten ook de distributie en de productie opener worden gemaakt.

Op de toponderhandelingen tussen de premier en Suez/Electrabel zijn een aantal energiegebonden afspraken gemaakt. Zo heeft Suez er zich toe verbonden dat alle elektriciteitsactiviteiten van de groep op Europees niveau onder de naam Electrabel zullen ontwikkeld en gecommercialiseerd worden. Bovendien zal dat gebeuren door een Europese vennootschap. Het is nog niet uitgemaakt waar de zetel komt. Brussel en Parijs liggen daarvoor in concurrentie. Er is ondertussen een schriftelijk engagement dat men zowel de Belgische wetgeving respecteert als de “corporate governance” code Lippens.

De beslissingscentra van de energie-activiteiten van de groep Suez zullen in Brussel gevestigd blijven. Suez ziet in dat al haar know-how inzake energie eigenlijk gecentraliseerd is binnen Electrabel en om die reden dus het beste Belgisch verankerd blijft.

Suez aanvaardt ook de aanstelling van een regeringsafgevaardigde die de samenwerking tussen de groep en de Belgische overheid moet versterken. Die dient ook te waken over de correcte uitvoering van de gemaakte afspraken.

Suez heeft er zich eveneens toe geëngageerd om 500 MW ter beschikking te stellen van de beurs Belpex en dit vanaf 1 januari 2006. Dit moet de liquiditeit op die stroombeurs waarborgen.

Op het vlak van de transmissie zal Electrabel haar participatie in Elia met 3 procent verminderen. Op die manier wordt de onafhankelijkheid van deze netbeheerder verhoogd.

Via Fluxys wil Suez ertoe bijdragen om van Zeebrugge de aardgashaven van Europa te maken. Het moet de “hub” worden om Noord Europa van aardgas te kunnen voorzien.

Ook de energie-technologie van de lopende programma’s wil Suez in België houden.

Ten slotte zou er ook een zesmaandelijks overleg worden gehouden voor de correcte naleving van de procedure in werking.

De minister wenst dat deze commissie “de” studie zou afwachten. In 2003 is tot de geleidelijke uitstap uit kernenergie beslist . Die beslissing brengt uiteraard een aantal gevolgen met zich. De vraag rijst of men zonder wetswijziging die gevolgen kan verzachten. Volgens de minister kunnen bepaalde pistes bewandeld worden die effectief met zich meebrengen dat Belgonucléaire of het Studiecentrum voor Kernenergie in Mol niet in een situatie terechtkomen waardoor de “know-how” die België bezit verloren zou gaan of waardoor wetenschappelijke en geneeskundige projecten in gevaar zouden komen. Overleg daarrond moet kunnen.

Algemene bespreking

De heer Willems vraagt of de Europese vennootschap die zal worden gecreëerd een 100 procentdochter van Suez zal zijn. Of is het de bedoeling dat de Belgische overheden daar – al dan niet rechtstreeks – toch weer een participatie in zouden nemen ?

De minister van Energie antwoordt dat de tussenkomst van de overheid in die Europese vennootschap beperkt zal zijn tot de aanstelling van een regeringscommissaris. Die moet voornamelijk waken over de bevoorradingszekerheid voor België. De precieze juridische constructie ligt nog niet vast. Suez is die aan het bestuderen.

De heer Willems wil vooral belangenvermenging vermijden zoals we die steeds bij Electrabel hebben gekend. De gemeenten hadden een 5 % van de aandelen van Electrabel in handen. De vervlechting gaf Electrabel – één van de spelers op de energiemarkt – een zekere voorrang op de anderen

De minister verklaart dat in de hypothese dat er ergens opnieuw een overheidsparticipatie zou komen, dat in ieder geval vooraf in het Parlement zou worden besproken. Voorts dient er voortaan ook een duidelijk onderscheid te worden gemaakt tussen de vier “métiers” in de elektriciteitssector (de productie, de transmissie, de distributie en de verkoop en levering). Elk daarvan dient voor een groot stuk geliberaliseerd te worden. Tot hiertoe is de productie en de distributie hieraan het minst onderhevig geweest. Daar zullen op zijn minst openingen moeten worden gecreëerd. Die moeten ervoor zorgen dat er meerdere spelers op die markten komen.

Blijft dan de vraag in welk “métier” de overheid zou moeten participeren. Persoonlijk meent de minister dat wanneer de overheid voor haar burgers en bedrijven bevoorradingszekerheid wil, ze er wel belang bij heeft om in de “distributie” ook aanwezig te zijn. Ze moet garanties inbouwen en mag voor de toekomst niet alle controle uit handen geven onder het mom dat de markt het maar moet regelen. Er moet een debat komen over de manier waarop dat dient te gebeuren. De vraag rijst wat de meest afdoende formule is om enerzijds te garanderen dat de markt geliberaliseerd wordt en anderzijds de bevoorradingszekerheid en de veiligheid naar het publiek te garanderen.

Volgens **de heer Willems** is er geen discussie over dat de distributie en het transport zoveel mogelijk in overheidshanden moet zijn. Dat zijn immers “natuurlijke” monopolies.

De minister verduidelijkt dat het niet de bedoeling van de regering is om in een constructie in te treden waarbij men tersluiks terug zou keren naar de toestand die men juist verlaten heeft, onder meer door het uitkoopbod van Suez op Electrabel. Het is wel de bedoeling om met een regeringscommissaris te werken om zekerheid te krijgen over een aantal essentiële zaken.

De heer Dedecker herinnert eraan dat naar de gebruiken binnen de Europese Unie, de drempel van 37 % gehanteerd wordt als maximaal aanvaardbaar om niet van een monopolie te gewagen.

De verkoop van onbenutte sites is positief, maar volstaat slechts voor het meerverbruik dat er over een paar jaar zal zijn ten opzichte van de huidige toestand. Het afwachten van de vervaldatum van milieuvergunningen lijkt ook te traag om het aandeel van Electrabel in de elektriciteitsproductie in de omgeving van die 37 procent te krijgen. Overigens, wanneer de nieuwe milieuvergunning aan een andere operator moet worden toegekend, dan zou dat in de praktijk moet gepaard gaan met de verkoop van de betrokken site.

In Nederland heeft men de concurrentie tussen vijf spelers georganiseerd o.m. via de verkoop van de sites.

De minister merkt op dat momenteel Electrabel grosso modo 85 procent van de markt in handen heeft en de andere operatoren samen 15 procent. Houdt men rekening met de 10 à 15 procent aan onbenutte sites die geveild zouden worden, dan verhoogt uiteraard het aandeel van de andere operatoren in de productie, maar lang niet in voldoende mate. Op langere termijn dient meer te gebeuren. Dat kan vooreerst door meer productiecapaciteit mogelijk te maken die niet in handen is van Electrabel. Er bestaat voor zowel Vlaanderen als Wallonië belangstelling vanwege grote consortia om buiten Electrabel in de elektriciteitsproductie te stappen. Bij de CREG lopen drie dossiers terzake.

Indien bovendien de interconnectiviteit tot stand wordt gebracht, dan wordt de capaciteit ook verhoogd. Het betreft dan capaciteit die vanuit het buitenland kan worden betrokken. Normaal zal die stroom eveneens door een andere operator zijn geproduceerd.

Die combinatie zal ertoe leiden dat langzaam maar zeker een marktaandeel wordt bereikt dat krachtens de rechtspraak van het Europees Hof niet als monopolie wordt aanzien.

De voorzitter merkt op dat 10% van de energieprijs, betaald door de consument, bestaat uit taksen. Momenteel worden er immers zo'n 13 heffingen doorgerekend aan de verbruiker. Is hier een doorlichting of uniformisering gepland?

De minister bevestigt het bestaan van deze 13 heffingen. Er bestaat een fundamenteel onderscheid tussen de doelstellingen van de regionale en de federale heffingen. Zijn de laatste immers uitdovend of als sturing bedoeld dan zijn de eerste een loutere inkomstenbron.

In dit kader heeft de minister reeds gepoogd om de bevoegde regionale ministers te overtuigen een plafond in te stellen voor deze taxaties. Tot nu toe echter zonder succes.

Verder merkt de minister op dat de CREG de verschillende prijscomponenten duidelijk heeft gedefinieerd. Daaruit blijkt, zoals ook uit een studie uitgevoerd door het onderzoeksbureau McKinsey, dat er op het vlak van distributie en levering nog serieuze inspanningen kunnen geleverd worden die zullen zorgen voor een daling van de elektriciteitsprijs.

Toch heeft er de voorbije jaren al een serieuze prijsdaling van het elektriciteitstarief plaatsgevonden. Zodanig zelfs dat bepaalde tarieven zich reeds onder het sociale tarief situeren. Een marktsituatie die illustreert dat de liberalisering wel degelijk werkt.

In antwoord op een vraag van de **heer Willems** die vraagt naar de oorzaken van de niet benutting van bepaalde productiesites, antwoordt **de minister** dat de redenen van onbruik zeer divers zijn zoals bijvoorbeeld milieuredenen, veroudering, betere alternatieven in de nabije omgeving. Toch is het onbegrijpelijk dat bepaalde sites onaangeroerd blijven aangezien vaak en de gebouwen en ook de toegang tot het hoogspanningsnet aanwezig zijn. Er kan dus een nieuwe bestemming aan gegeven worden of er kan overgestapt worden naar nieuwe productietechnieken. De minister stipt daarbij aan dat er verschillende kandidaten bestaan voor het opnieuw opstarten van de productie op dergelijke sites.

De heer Willems apprecieert het vrijmaken van de ongebruikte productiesites. Hij stelt echter dat het saldo van de productiecapaciteit, het overgrote deel, geblokkeerd zal blijven binnen de groep Suez. Zijn er hiervoor maatregelen voorzien?

De minister verklaart dat het foutief is om te stellen dat de regeringsmaatregelen een gesloten enveloppe vormen. Immers, enerzijds komt er een benutting van de huidige nog onbenutte productiesites en anderzijds is er de mogelijkheid om nieuwe productie-eenheden op te starten. Vandaag reeds, zijn een aantal grote groepen bereid om eigen installaties zodanig om te bouwen dat ze een capaciteit bezitten die veel groter is dan de eigen behoeften. Het is de bedoeling dat dit surplus op het net wordt geplaatst zodat deze elektriciteit kan worden verhandeld.

De heer Willems stelt vast dat het huidige Electrabel als enige marktparticipant kan gebruik maken van volledig afgeschreven installaties voor de productie van elektriciteit. Zal er geen soort van Big Bang noodzakelijk zijn opdat dit concurrentiele voordeel t.o.v. andere leveranciers/producenten kan worden aangepakt ?

De minister antwoordt dat de verschillende voorliggende voorstellen ertoe strekken om in het productiesegment de positie van de gewezen monopolist te beperken opdat meer producenten met elkaar in concurrentie zouden treden. Het voorstel van de regering, benutten van de onbenutte productiesites, heeft het voordeel dat het op vrij korte termijn mogelijk is en dat de nieuwe producenten niet vanaf nul moeten beginnen. Op de middellange termijn zijn er echter alternatieven mogelijk om de huidige monopoliepositie verder af te bouwen. Kan er bijvoorbeeld gedacht worden in de richting van de bepalingen uit de voorstellen? Op voorwaarde echter dat er oplossingen worden gevonden voor het feit dat de milieuwetgeving verschilt naargelang het gewest.

De heer Martens bevestigt dat een aantal regeringsmaatregelen op korte termijn resultaat zullen geven en dat er moet over gewaakt worden dat de nieuwe maatregelen mee de dominante positie van Electrabel gaan doorbreken. Op middellange termijn echter zijn andere, supplementaire, maatregelen nodig opdat de positie van de dominante speler verder zou worden teruggedrongen naar een marktparticipatie van minder dan 37%. Niveau waar volgens de cijfergegevens van de Europese Commissie geen sprake meer is van mogelijke prijsbeïnvloeding.

Deze middellange termijn maatregelen zijn onafwendbaar. Het is daarbij de bedoeling dat nu reeds, op korte termijn, maatregelen worden genomen, die hun vruchten dan zullen afwerpen op de middellange termijn. Het voorstel van hemzelf en collega Willems gaat perfect in die richting en werkt versterkend voor de regeringsmaatregelen.

Wat de opmerking van de minister over de verschillende milieuwetgeving in de diverse gewesten betreft, wil de spreker nuanceren dat het milieuvergunningenbeleid zich in beide gewesten baseert op dezelfde Europese richtlijn. Gezien deze gemeenschappelijke basis verschillen de verschillende vergunningsregimes niet zo sterk en is het probleem zeker voorkoombaar.

De minister stelt dat de nieuwe projecten, ongeveer 1.200 Megawatt, zich situeren buiten Electrabel om. Bovendien moet er rekening worden gehouden met de verhoging van de tolerantiemarge voor de nieuwe kleine producent tov de bestaande speler. Toch wel een substantieel voordeel.

De middellange termijn zal uitwijzen op welke wijze er verder zal gehandeld worden. Wel kan de minister zeggen dat de voorliggende voorstellen niet onterecht zijn en dat er momenteel, zoals het dossier van de NMBS illustreert, op het vlak van de mededinging nog een probleem is.

De heer Willems vraagt naar de effectieve rol van de Raad voor de mededinging in dit dossier. Zou het niet interessant zijn om deze te onderzoeken?

De minister stelt dat pas recent de werking van de Raad voor de mededinging opnieuw werd opgestart. Bovendien is er een wetsontwerp in voorbereiding voor de creatie van een Raad voor de mededinging “nieuw elan”.

De heer Willems merkt op dat het in het kader van het wetsontwerp interessant zou zijn om ook de competenties van de CREG na te kijken.

De commissie beslist hoorzittingen te organiseren m.b.t. voorliggende voorstellen.

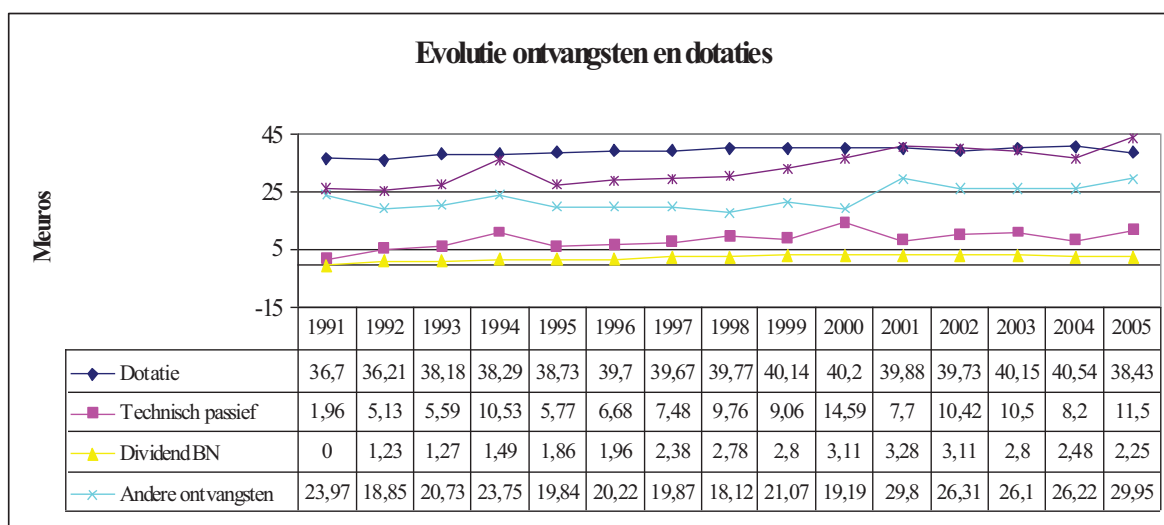
B. Vergadering van dinsdag 8 november 2005

Bezoek aan de “nucleaire bedrijven” in de regio Mol/Dessel

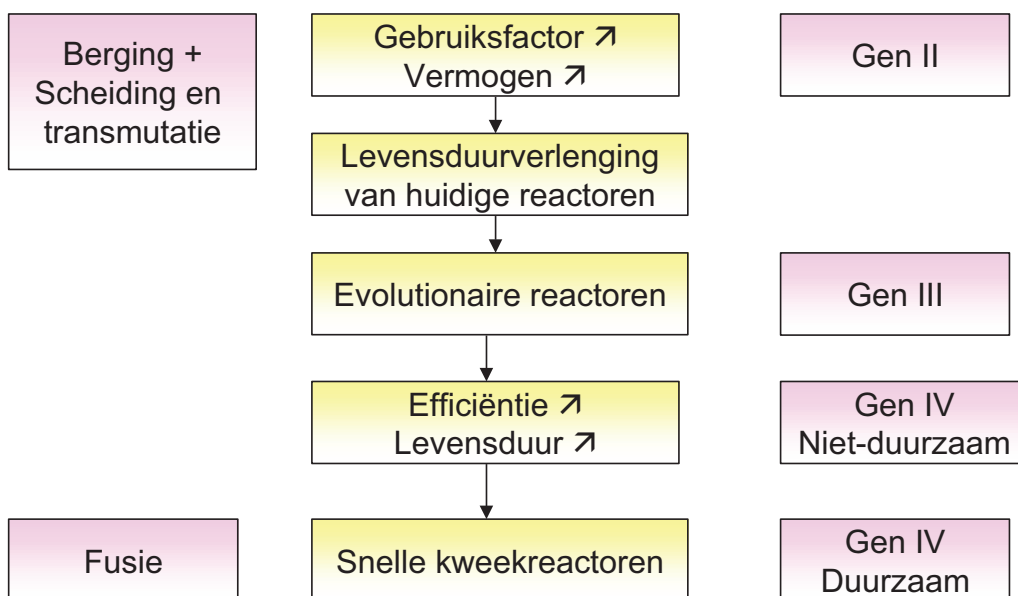
Het SCK•CEN in het kort

- Onderzoekscentrum van openbaar nut:
 - onder het voogdijschap van de federale minister belast met Energie;
 - raad van bestuur samengesteld uit leden van de academische, industriële en beleidswereld.
- ± 630 werknemers (± 180 universitair).
- Budget: 80 M€/jaar (50 % dotatie).

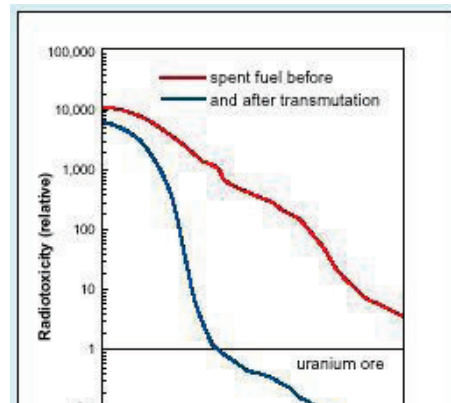
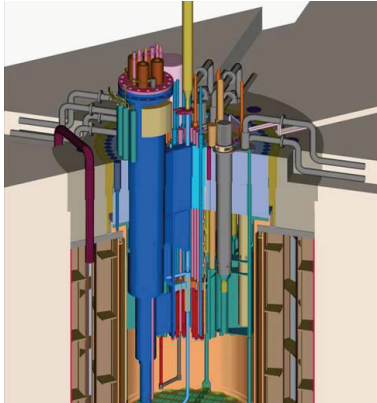
De overheidsdotatie volgt de evolutie van de index niet



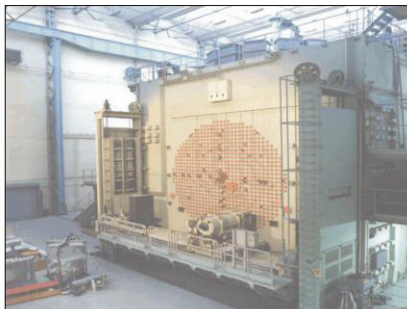
Stappenplan naar een duurzame kernenergie



Transmutatie, een mogelijk complement voor geologische berging



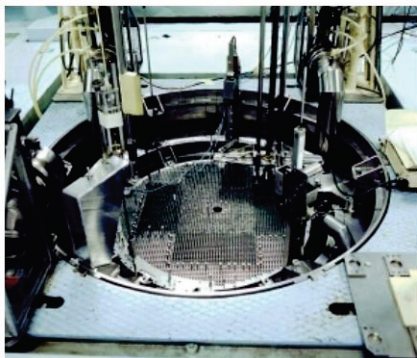
Reactorveiligheid: focus op fenomenen in de reactorkern



**Optimalisatie
van reactorkernen**

**Degradatie van
materialen**

Instrumentatie



SCK•CEN: Sleutelpositie in de nucleaire opleiding

- BNEN – Master of nuclear engineering i.s.m. UGent, KUL, VUB, UCL, ULg
- ENEN – European master
- Aspirant wetenschappelijk medewerkers: doctoraat/postdoc
- Eindwerken
- Industrieel ingenieurs: ISIB, Hasselt



Beheer van radioactief afval door NIRAS

Korte – en middellange termijn beheer

ophaling
verwerking en conditionering
opslag

Lange termijn beheer

Categorie A : oppervlakte of geologische
berging (dossiers partnerschappen bij
regering in 2006 – afwachten beslissing
regering - projectfase)

Categorie B en C : geologische berging (
onderzoeksfase binnen enkele decennia
projectfase)

*

*

*

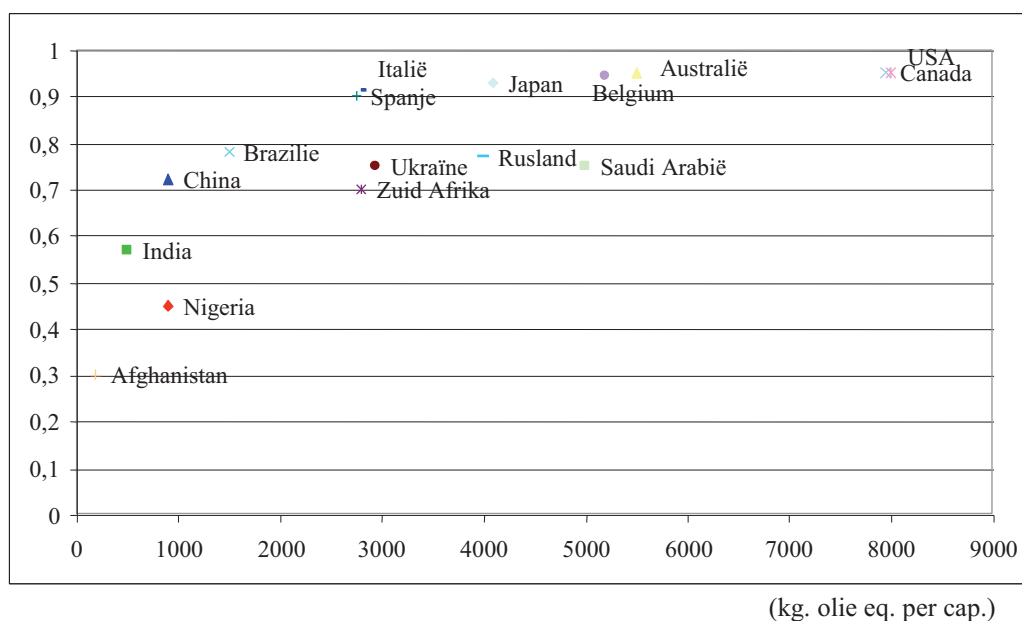
C. Vergadering van woensdag 23 november 2005

Hoorzittingen

1) Uiteenzetting door Prof. Dr. Frank Deconinck, Voorzitter Raad van Bestuur van het SCK

1. **Geen welvaart zonder energie**

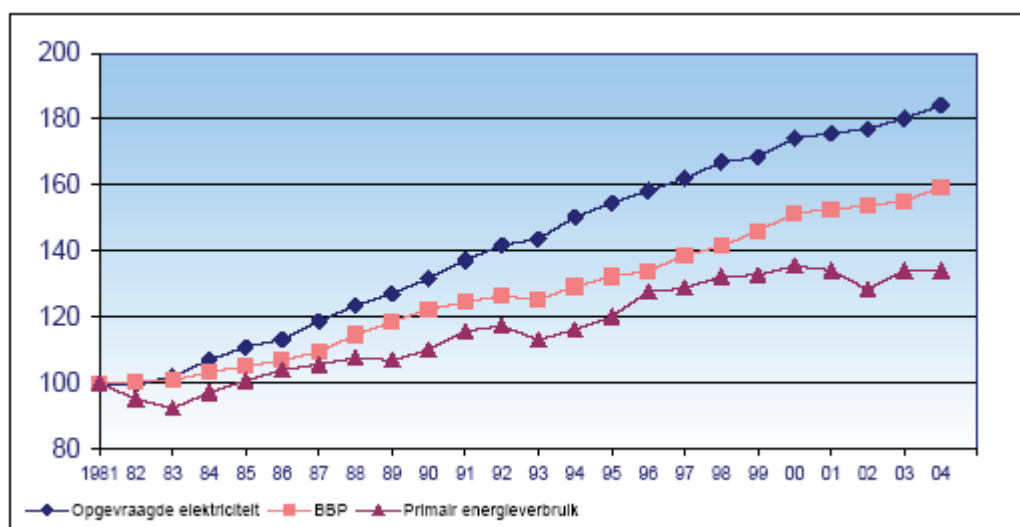
Het is een algemeen gekend verschijnsel dat al de welvaartsindicatoren toenemen met een groter gebruik van energie per hoofd van de bevolking. De Verenigde Naties stellen jaarlijks een databank samen met welvaartsindicatoren zoals levensverwachting, bruto nationaal product, opleidingsgraad, enz... Deze indicatoren vertonen telkens een typisch profiel t.o.v. het hoofdelijk energieverbruik: een sterke afhankelijkheid voor de ontwikkelingslanden, die nog niet aan hun basisbehoeften voldoen, een asymptotisch gedrag voor ontwikkelde landen zoals België. Deze indicatoren worden gecombineerd via de "Human Development Index" (figuur 1). Men kan hieruit afleiden dat een energiebesparing zonder welvaartsverlies mogelijk moet zijn voor landen zoals België en de USA en dat er nog een grote potentialiteit bestaat voor welvaartsgroei en toename van het energieverbruik voor vele landen.



Figuur 1: Human Development Index (UNDP)

Hoeveel energie er in België kan bespaard worden zonder welvaartsverlies en zonder excessieve investeringen blijft een punt van discussie. Wellicht is 20 % een redelijke orde van grootte.

Met de economische groei neemt het energieverbruik nog steeds toe (figuur 2).



Figuur 2: Evolutie van het BBP, van de vraag naar primaire energie en van de opgevraagde elektriciteit

Figuur 2 toont dat de energieconsumptie evenwel trager stijgt dan het BNP (verbetering van de energie-efficiëntie) doch er relatief steeds meer elektriciteit verbruikt wordt.

2. De oorsprong van onze energie

Onderstaande tabel toont de verdeling in % van de oorsprong van het primaire energieverbruik en van de elektriciteit in België en in de wereld.

Primaire energie

	Olie	Gas	Kool	Nucleair	Andere
Wereld	36.8	21	23	6.7	13
België	41	24	12	22	1.7

Elektriciteit

	Olie	Gas	Kool	Nucleair	Andere*
België	1.4	26	14	56	3.4

*voornamelijk waterkracht

Wanneer de uitstap uit de kernenergie wordt gerealiseerd, maximale steun wordt gegeven aan hernieuwbare energie en de meer vervuilende kolen vervangen worden door gas geeft het energieverbruik in België dit volgend beeld in 2030.

Olie	Gas	Kool	Nucleair	Hernieuwbaar
~ 35	~ 50	~ 5	0	~ 10

Deze verdeling heeft een invloed op de beschikbaarheid van de energie en op de vervuiling van de atmosfeer.

3. De beschikbaarheid

De beschikbaarheid van een energievorm wordt bepaald door de grondstoffenvoorraad, de risico's van levering en klimatologische factoren.

De verhouding van de huidige wereldwijde grondstofreserve en het huidig verbruik zijn ongeveer 60 jaar voor gas, olie en uranium en 300 jaar voor kolen. De beschikbaarheid van deze grondstoffen zal gezien het stijgend energieverbruik enigszins lager zijn, anderzijds hangen de reserves af van de prijs die men wil betalen voor een bepaalde brandstof. Dit effect is van minder belang voor uranium gezien de nucleaire productiekost veel minder gevoelig is voor de brandstofprijs dan voor fossiele brandstoffen. Een verdubbeling van de brandstofkost leidt tot een stijging van de elektriciteitsproductiekost van ongeveer 20 % voor uranium, 70 % voor gas en 40 % voor kolen. Anderzijds kan het nuttig gebruik van uranium met een factor 200 verhoogd worden, in een scenario waarbij de bestraalde splijtstof verwerkt wordt en het afgescheiden uranium en plutonium verder verbruikt worden in een combinatie van thermische en snelle reactoren.

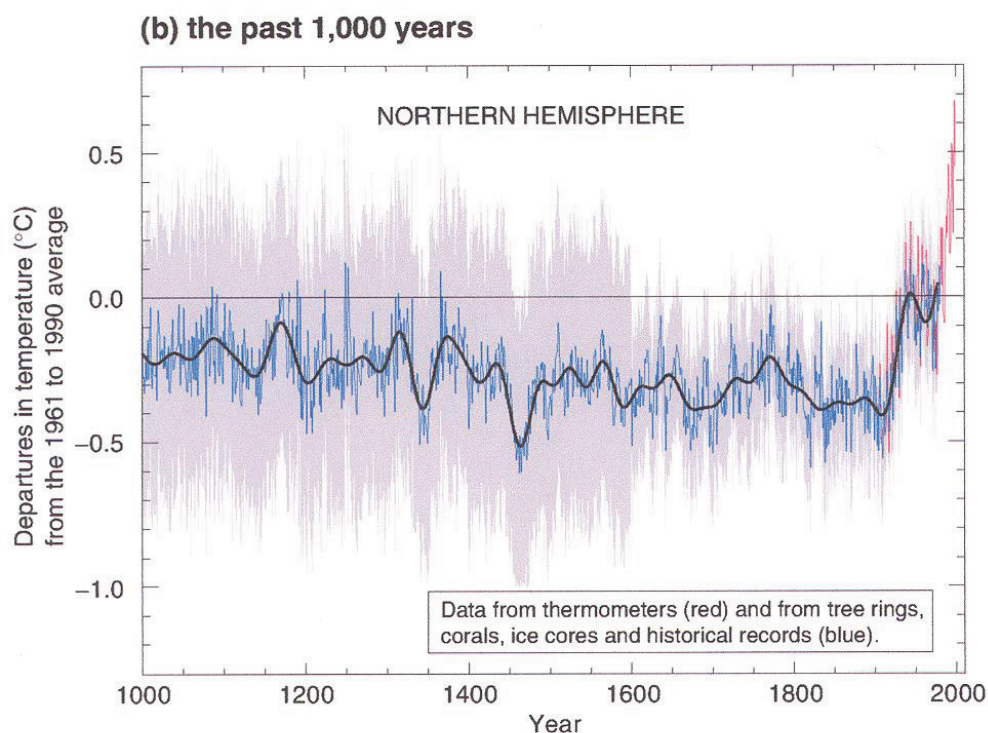
De beschikbaarheid van olie en gas wordt bijkomend in gevaar gebracht door geopolitieke factoren (concentratie van bronnen in enkele minder stabiele landen) en de risico's van het transport.

De beschikbaarheid van hernieuwbare energie wordt beperkt door klimatologische omstandigheden. Zo is de werkingsgraad voor grote windturbines in België ongeveer 20 % op het land en 30 % op de Noordzee. Voor rechtstreekse zonne-energie gelden analoge beperkingen. Dit vereist centrales met andere brandstoffen die gedurende 70 à 80 % van de tijd werken. In een futuristisch scenario zou de output van hernieuwbare energie gelijkmatig over de tijd kunnen gespreid worden via de tijdelijke opslag in batterijen of in de vorm van waterstof. Anderzijds vereisen wind en zon zeer grote oppervlakten die in een land met de Belgische ruimtelijke ordening wellicht bij voorkeur voor andere toepassingen worden gebruikt. Dit beperkt de toepassing van hernieuwbare energievormen tot 10 % misschien 15 % maximaal op lange termijn.

4. De impact op het leefmilieu

Fossiele brandstoffen hebben historisch problemen gekend met lokale vervuiling, regionale vervuiling (zure regen) en wereldwijde vervuiling (broeikasgassen). De lokale en regionale problemen zijn grotendeels overwonnen, behalve de ozonepisodes tijdens warme zomerdagen en de vervuiling door fijn stof.

De huidige problematiek van de CO₂ wordt best getoond door de evolutie van de oppervlaktetemperatuur van de aarde in functie van de tijd (figuur 3).



Figuur 3

De energiebehoeften van de wereld zullen nog sterk toenemen ten gevolge van de bevolkingsgroei en het hoofdelijke energieverbruik. Het Internationaal Energie Agentschap schat de stijging tussen een factor 3 en 6 tot 2050. De effecten van CO₂ zijn verbonden met de gecumuleerde CO₂-emissie. Het Kyoto-verdrag voorziet wereldwijd een daling van 5 % in 2010 t.o.v. 1990. Het is duidelijk dat dit slechts een symbool is, een verandering van een trend. De reële nodige beperkingen bedragen wellicht meer dan 50 %. Een verdubbeling van de CO₂-concentratie wordt vandaag als drempel beschouwd voor "onaanvaardbare" veranderingen (subjectief gegeven).

Hernieuwbare energieproductie levert praktisch nauwelijks problemen op voor het leefmilieu (behalve de impact van waterkrachtcentrales). Kernenergie vertoont problemen rond de bestemming van afval, het risico op Tsjernobyl-achtige ongevallen en de proliferatie van splijtstoffen.

De vrees rond radioactief afval heeft te maken met de lange periode gedurende dewelke het afval toxisch blijft. Radioactiviteit heeft echter in tegenstelling tot het gevaarlijke chemisch afval, dat oneindig in de natuur aanwezig blijft, het voordeel van toxiciteit te verminderen. Wetenschappers zijn er overigens van overtuigd dat de berging van afval principieel is opgelost. Gezien de start van de berging slechts binnen enkele tientallen jaren kan beginnen heeft het weinig zin vandaag een definitief dossier af te werken. De grote uitdaging voor de volgende jaren is de dialoog met de bevolking die reeds succesrijk werd uitgevoerd over het laagactief afval. Hoe dan ook, de volumes blijven beperkt ($\pm 15.000 \text{ m}^3$ hoogradioactief afval, 70.000 m^3 laagactief afval) en de mogelijke incidenten kunnen slechts tot een zeer plaatselijke impact leiden met beperkte gevolgen voor de gezondheid. De periode gedurende dewelke het afval toxisch blijft kan drastisch verlaagd worden door de scheiding en bestraling van het hoogradioactief afval.

Het risico op grote ongevallen bestaat fysisch, maar de waarschijnlijkheid is met onze concepten zeer klein. Dit is moeilijk rechtstreeks aantoonbaar gezien het niet-voorkomen van zulke ongevallen (in tegenstelling met bvb. vliegtuigongevallen). De toekomstige reactorconcepten zullen de theoretische kans op grote lozingen nog verminderen, zodat noodmaatregelen buiten de centrale in ieder geval overbodig zouden worden.

De proliferatie van kernmateriaal is internationaal gecontroleerd. Ieder normaal land wordt hierdoor verhinderd kernwapens te ontwikkelen (behalve traditionele atoomstaten). Inbreuken op het non-proliferatieverdrag zijn fysisch mogelijk maar zijn vandaag niet meer denkbaar zonder de uitbouw van een specifiek industrieel complex en de detectie door de inspectiediensten van het Internationaal Agentschap voor Atoomenergie in Wenen.

5. De kost van de elektriciteitsproductie

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de kostprijs van de elektriciteitsproductie. Interne kosten zijn kosten die de uitbater draagt. Externe kosten zijn equivalente kosten geassocieerd aan de milieu-impact. In tegenstelling tot sommige verklaringen moet men onderlijnen dat voor kernenergie de kosten voor ontmanteling en afvoer en berging van afval wel degelijk in de interne kosten worden verrekend. De tabel (Uit: VITO - Elektriciteitsbronnen, gewikt en gewogen) toont dat hernieuwbare energie vandaag slechts competitief kan zijn mits aanzienlijke subsidiëring.

	Intern	Extern	Totaal
Kolen	3 - 4	2 – 6	5 – 10
Nucleair	3,1	0,5	3,6
Wind	5 - 8	< 0,1	5 – 8
Gas	3,3	1 – 2	4,3 – 5,3
Fotovoltaïsch	17 - 25	0,5	18 - 26

6. De weg naar duurzaamheid

Zonder verdere detaildiscussie kunnen we stellen dat de combinatie van beschikbaarheid en milieu-impact leidt tot 3 scenario's die mits enig onderzoek in België mogelijk zijn:

- Nucleaire energie, op termijn met snelle kweekreactoren of fusie (quasi geen milieu-impact en oneindig beschikbaar). In een overgangsscenario kan kernenergie elektriciteit leveren zonder de lozing van broeikasgassen;
- Hernieuwbare energie: wind- en zonne-energie, in combinatie met CO₂-vrije andere soort bron of mits het systematisch gebruik van opslagfaciliteiten voor energie (batterijen of waterstof). Deze buffers laten ondanks een veranderlijk zonne- en windregime toch een constante consumptie toe. Het is wel belangrijk zich te realiseren dat waterstof geen primaire energiebron is, doch slechts een energiedrager die moet geproduceerd worden, bij voorkeur zonder de lozing van broeikasgassen, in tegenstelling tot de huidige praktijk.
- Fossiele brandstof (in het bijzonder kolen) met opvang en definitieve berging van CO₂. Deze problematiek is vergelijkbaar met deze van de berging van radioactief afval doch vereist verdere ontwikkeling en demonstratie.

7. De status van de nucleaire industrie in België

56 % van onze elektriciteit wordt nucleair geproduceerd. In de loop der jaren werden de gebruikersfactor en het vermogen van de centrales geleidelijk uitgebreid. Zij behoren tot de best presterende eenheden ter wereld. De kernuitstap voorziet een levensduur van 40 jaar (einde van werking in 2015 en 2025). De uitbating kan in alle veiligheid verder gezet worden tot zeker 60 jaar. Enige zekerheid over de aanvaardbare levensduur is belangrijk om over onderhoudsinvesteringen te beslissen.

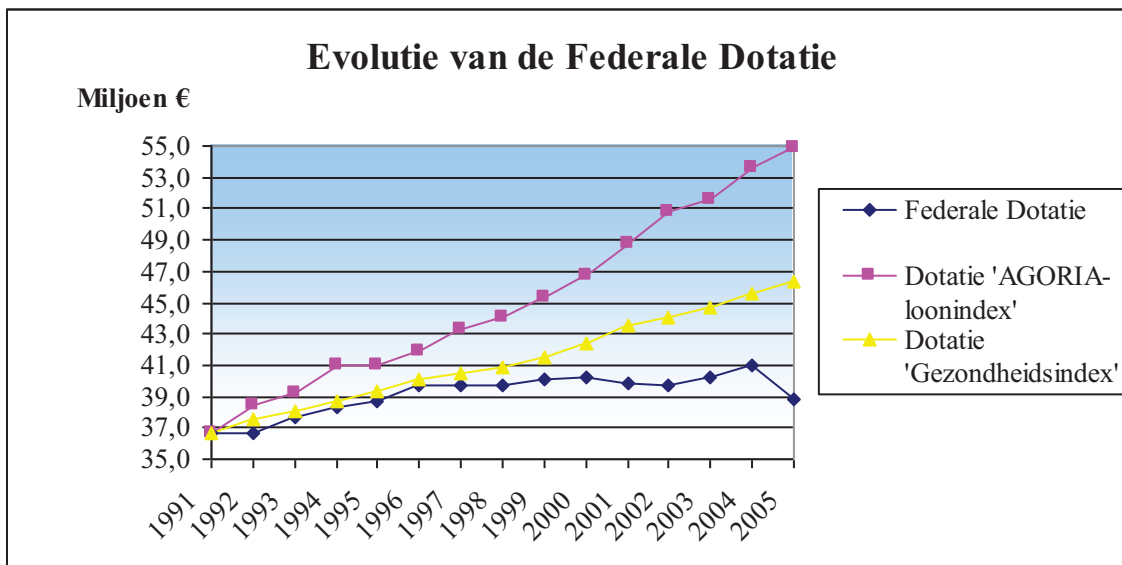
De productie van splijtstof is gecentraliseerd in Dessel. De Europese markt vertegenwoordigt een jaarlijkse vraag van 2000 ton voor een productiecapaciteit van 4000 ton. FBFC levert zijn bijdrage aan deze overcapaciteit met de Franse (1400 ton) en Belgische (600ton) vestiging tezamen van 2000 ton en een gezamenlijk orderboek van 1000 ton. In het licht van deze overcapaciteit wordt constant gezocht naar middelen om de productie-eenheden te rationaliseren. Daarom wordt er rekening gehouden met evoluties in de nucleaire politiek in Europa: het moratorium, levensduur van de kerncentrales, recyclage van bestraalde brandstof, ...

BELGONUCLEAIRE produceert sinds 1986 MOX brandstof voor kerncentrales in België, Frankrijk, Duitsland, Zwitserland en Japan. MOX brandstof is een mengeling van uranium met plutonium dat geproduceerd wordt door de heropwerking van bestraalde brandstof. In Europa bestaan twee heropwerkingsinstallaties, namelijk die van Areva in La Hague (Frankrijk) en die van BNFL in Sellafield (VK). De markt voor MOX is ingekrompen door de beslissing in diverse landen niet meer herop te werken (België, Duitsland, Zwitserland). Bovendien hebben Areva en BNFL hun eigen MOX fabrieken gebouwd, en zij willen de MOX fabricage in hun eigen installatie repatriëren. Met uitzondering van Frankrijk, zal MOX in Europa op korte termijn niet meer gebruikt worden. MOX zal nog in Japan gebruikt worden, maar op langere termijn, en de VS en Rusland willen ook MOX gebruiken om het plutonium afkomstig van de ontmanteling van de kernwapens te neutraliseren.

De positie van BELGONUCLEAIRE hangt dus af van Areva: het orderboek is gevuld tot mei 2006, en Areva kan nog een bestelling plaatsen voor max. 5 maanden. Daarna dreigt de positie van de MOX fabriek van BELGONUCLEAIRE onhoudbaar te worden. In deze fabriek worden 260 mensen tewerkgesteld, waarvan de totaliteit afgedankt zouden worden in geval van stopzetting van de productie, op de kleine ploeg na die voor de veiligheid van de installatie zal moeten blijven zorgen. Dit betekent 15 % van de nucleaire tewerkstelling (1700 personen) in de regio Dessel-Mol.

Het Studiecentrum voor Kernenergie (SCK•CEN) werd in 1952 opgericht om de nucleaire activiteiten in België te ondersteunen. In 1991 werden de statuten aangepast om in prioriteit onderzoek te verrichten rond de veiligheid van installaties, de afvalproblematiek, de bescherming tegen de gevaren van ioniserende straling en de strijd tegen proliferatie. Het SCK•CEN bouwde een wereldwijd erkende onderzoeksinfrastructuur uit met in de eerste plaats het ondergrondse labo in klei en de testreactor BR2. Deze laatste is ook onmisbaar voor de productie van radio-isotopen, voornamelijk voor medisch gebruik, met als voornaamste cliënt het IRE, gevestigd te Fleurus. Daarnaast bestudeert het SCK•CEN ook nieuwe concepten voor de splijtstofcyclus met o.a. een specifieke aandacht voor de omvorming (transmutatie) van het hoogradioactief afval (MYRRHA project).

Het SCK•CEN wordt voor ongeveer 50 % gefinancierd door een overheidsdotatie op het budget van economische zaken. Deze dotatie werd niet aangepast aan de stijging van de levensduurte. Figuur 4 toont het verloop van de dotatie sinds 1991 (afsplitsing van VITO) en de normaal te verwachten dotatie rekening houdend met de indexatie. Dit is in tegenstelling met het huidige regeerakkoord dat het behoud van de nucleaire kennis voorziet. Daarenboven betekent Belgonucléaire een inkomst (dividend en diensten) van ongeveer 5 M€ of 7 % van de omzet van het SCK•CEN. Een eventueel einde van de activiteiten van Belgonucléaire zou dus een significante impact hebben op de middelen van het SCK•CEN.



Figuur 4:

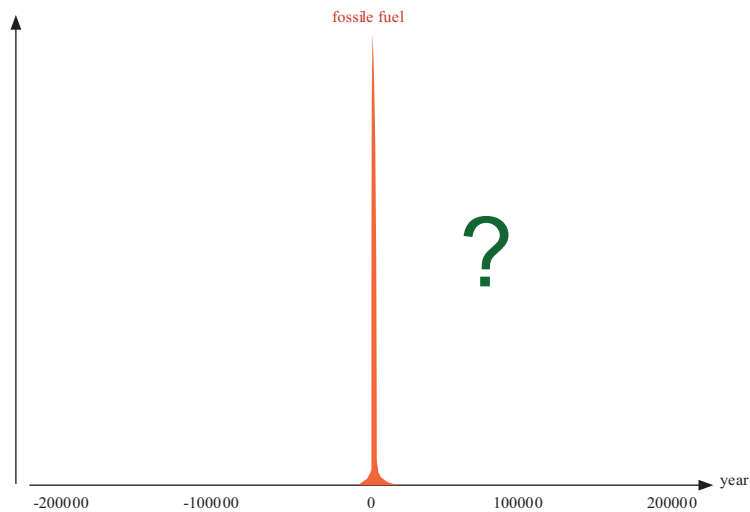
Belgoprocess is belast met de ontmanteling van Eurochemic (pilootfabriek voor heropwerking) en de sanering van de oude afvalverwerkingssite van het SCK•CEN. Daarnaast beschikt BP als filiaal van NIRAS/ONDRAF over moderne conventionele afvalverwerkingsmiddelen en de interim stockagemogelijkheid voor diverse soorten afval. De capaciteit wordt vandaag ongeveer slechts voor 20 % benut gezien de technische eenheden om te voldoen aan de Belgische behoeften een minimumgrootte vereist. De capaciteit zou beter kunnen benut worden mits de politieke toestemming buitenlands afval te verwerken onder voorwaarde dat dit teruggevoerd wordt naar het land van oorsprong.

De definitieve berging van afval wordt voorbereid door NIRAS/ONDRAF. Binnen een korte termijn zou de overheid een beslissing moeten nemen over de vestigingsplaats van het laagradioactief afval. Een akkoord over de toekomst van het hoogradioactief afval moet het voorwerp uitmaken van een concertatie met de bevolking.

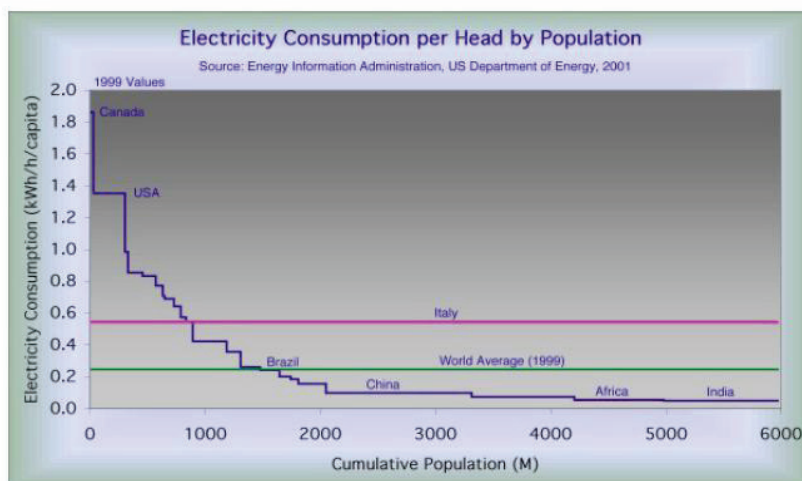
8. Besluit

Kernenergie behoort tot het pakket van middelen om een duurzame energieproductie in België te verwezenlijken hetzij in een overgangsscenario, hetzij in een duurzaam scenario door beroep te doen op snelle kweekreactoren. De kostprijs van elektriciteit kan veilig laag gehouden worden via de levensverlenging van de centrales. De bedrijven voor splijtstofproductie bevinden zich in een moeilijke internationale marktsituatie. Het SCK•CEN wordt bedreigd door de niet-aanpassing van de dotatie aan de levensduurte en het verlies van inkomsten via Belgonucléaire. Belgoprocess heeft een overcapaciteit uitgebouwd die slechts voor ongeveer 20 % gebruikt wordt, om aan de Belgische behoeften te kunnen blijven voldoen. Een geleidelijke afbouw kan slechts vermeden worden via de goedkeuring door de Belgische overheid buitenlands afval toe te laten, dat na conditionering terug naar het land van oorsprong wordt gestuurd.

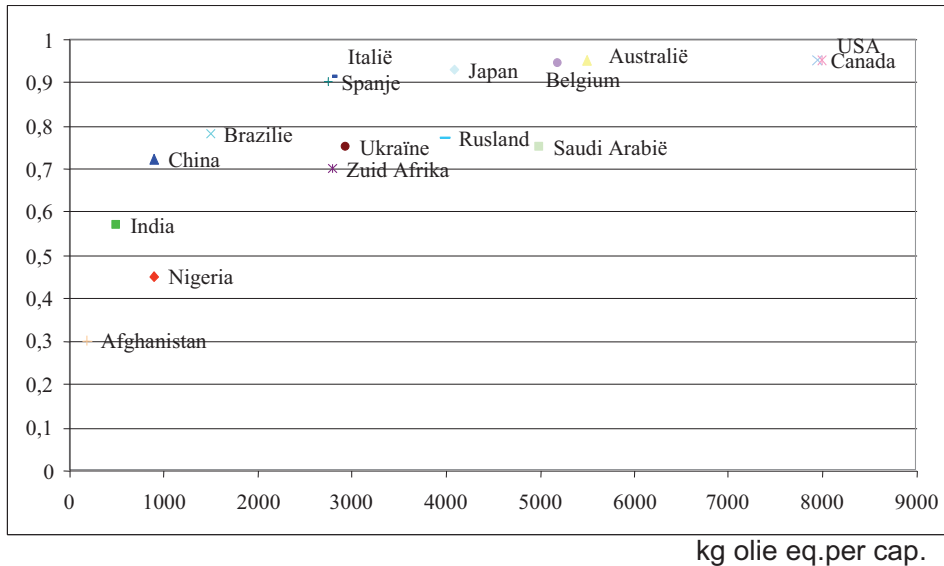
Verleden, heden, toekomst



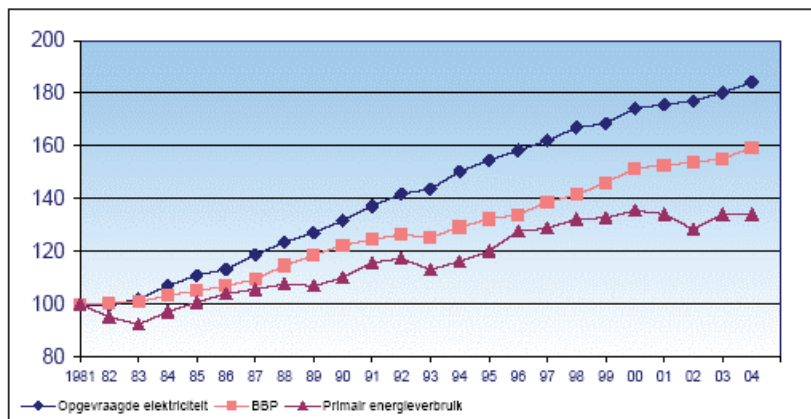
Noord-Zuid / Oost-West



Human Development Index (HDI)



Evolutie van het BBP, van de vraag naar primaire energie en van de opgevraagde elektriciteit



De oorsprong van onze energie productie (in%)

	Olie	Gas	Kool	Nucleair	Andere*
Nu	41	24	12	22**	1.7
2030 (+50%?)	~ 35	~ 50	~ 5	0	~ 10***

* voornamelijk waterkracht

** elektriciteit: 56 % nucleair

*** toename door wind en biomassa

De projectie dat in 2030 nul procent van de Belgische elektriciteit via nucleaire installaties zal worden geproduceerd, is misleidend. Wie realistisch is, zal inzien dat wij met eigen energieproducten niet aan onze eigen energiebehoeften zullen kunnen voorzien. We zullen onder meer elektriciteit moeten kopen in Frankrijk, die natuurlijk grotendeels van nucleaire oorsprong zal zijn.

Energieinhoud (en verbruik in 1000MW centrale/j)

De energie die in een typische centrale vrijgemaakt wordt is dezelfde voor

- 1000 kg kool (2.500.000 ton)
- 0,01 kg U of ongeveer 0,5 cm³ in PWR; in kweekreactor: 0,0005 kg. (20 ton)
- 575 kg olie (1.600.000 ton)
- 800 m³ aardgas (= 650 kg) (30 methaanschepen met elk 130.000 m³)

Om een centrale van 1.000 MW één jaar te laten draaien is er 2,5 miljoen ton kolen nodig, d.w.z. een trein van Brussel tot Moskou met volle wagons steenkool. Tien gram uranium biedt dezelfde energie als 1.000 kg steenkool. Het betreft de vorm van uranium zoals die op vandaag in onze drukwaterreactoren in Doel en Tihange wordt gebruikt.

Bij gebruik van een andere technologie, nl. kweekreactoren daalt de benodigde hoeveelheid uranium met een factor 200.

Uit dat alles wordt duidelijk dat de risico's voor het nucleair vervoer veel kleiner zijn dan voor het vervoer van alle andere brandstoffen waarmee energie wordt opgewekt.

De beschikbaarheid van de energiebronnen

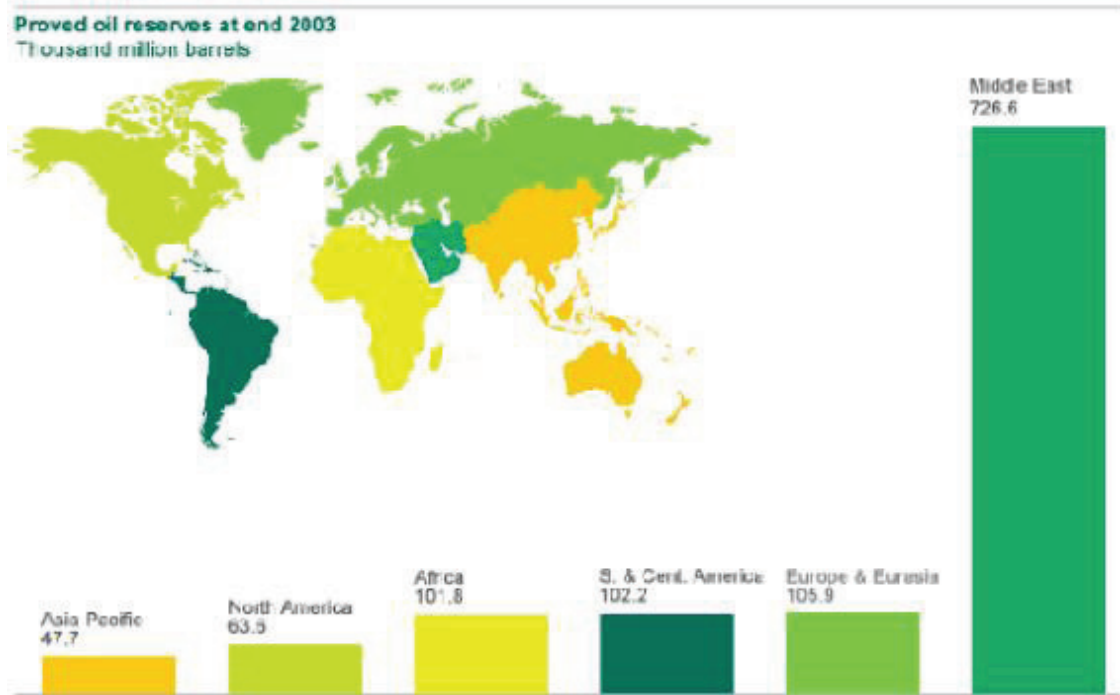
- Gas: reserve/cons. ~ 60 j., geopolitiek, transport
- Olie: reserve/cons. ~ 60 j., geopolitiek, transport
- Kolen: reserve/cons. ~ 300 j., polutie, transport
- Uranium: reserve/cons. ~ 60 j. (huidige kost en technologie)
- Wind, enz.: reserve/cons. ~ oneindig, 20 à 30 % beschikbaarheid, landgebruik

De reserves aan energiebronnen zijn, in tegenstelling tot wat vaak wordt beweerd, niet beperkt. Dat is echter wel het geval wanneer men de economische kostprijs ervan in rekening brengt.

Voor uranium is net als voor gas en olie de reserve nog goed voor een verbruik van ongeveer 60 jaar. Bij overschakeling naar kweekreactoren volstaat de reserve evenwel nog voor duizenden jaren.

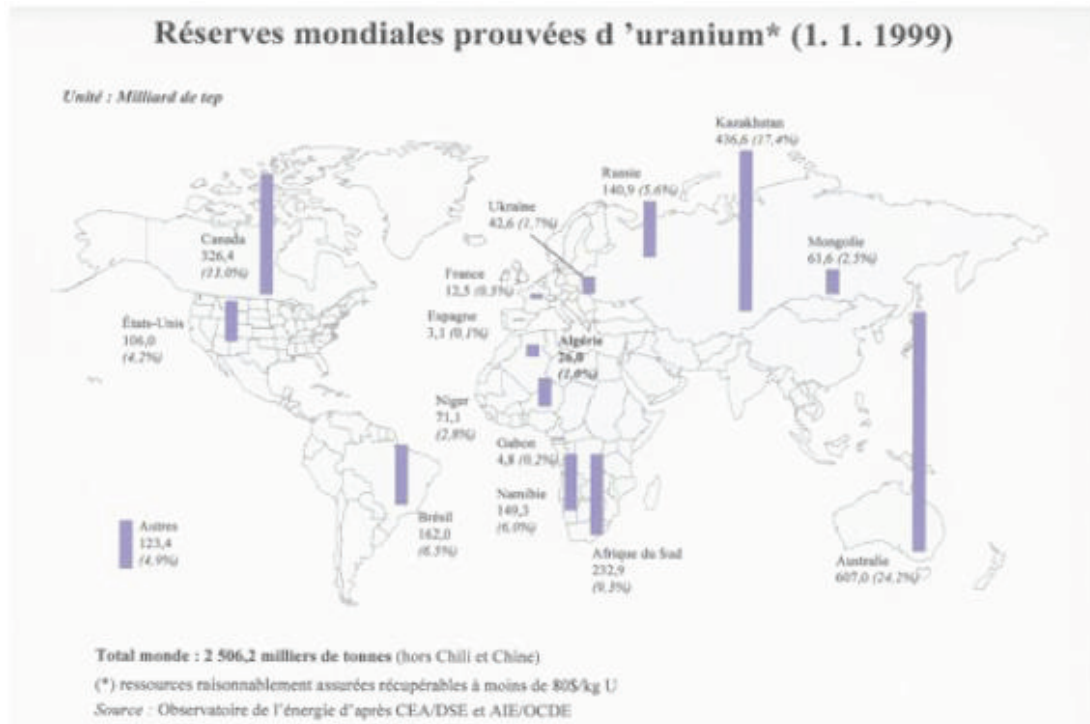
Wind e.d. is uiteraard onuitputtelijk. Daarbij mag evenwel niet worden vergeten dat de beschikbaarheid van wind, zon of hydro-elektriciteit in de tijd beperkt is. De zgn. "load factor" bedraagt 20 à 30 %.

Petroleum



Geopolitieke aspecten zijn belangrijk. Olie bevindt zich voornamelijk in het Midden-Oosten.

Uranium ontginning



De geopolitieke risico's inzake uranium liggen heel anders dan voor petroleum. Uranium zit heel verspreid over de aardbol. Dat heeft te maken met het ontstaan van de aarde. Dat betekent dat de geopolitieke factoren die de bevoorrading kunnen beïnvloeden, veel gunstiger zijn voor uranium dan voor de andere fossiele grondstoffen.

De impact op het leefmilieu

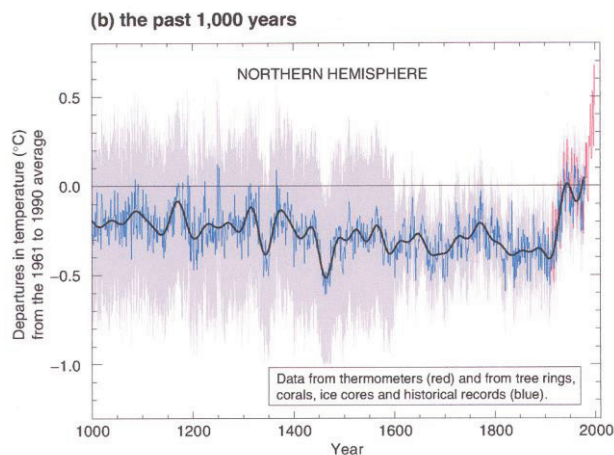
- Fossiele bronnen: vooral CO₂ eq.
- Hernieuwbaar: quasi nihil
- Nucleair: afval, ongevallen, proliferatie

De perceptie van ongevallen is zeer subjectief. Zo sterven er per dag in de wereld 60 personen aan steenkoolontginning en – gebruik. Alleen in China zijn in 2003 officieel 6.000 personen omgekomen in mijnongevallen.

Zestig personen per dag is enorm. Alleen zijn we eraan gewoon en haalt dat nieuws de krantenkoppen niet.

Objectief gezien (bron : WHO) zijn er veel minder doden door nucleaire dan door steenkoolenergie. Alleen wordt dat anders gepercipieerd.

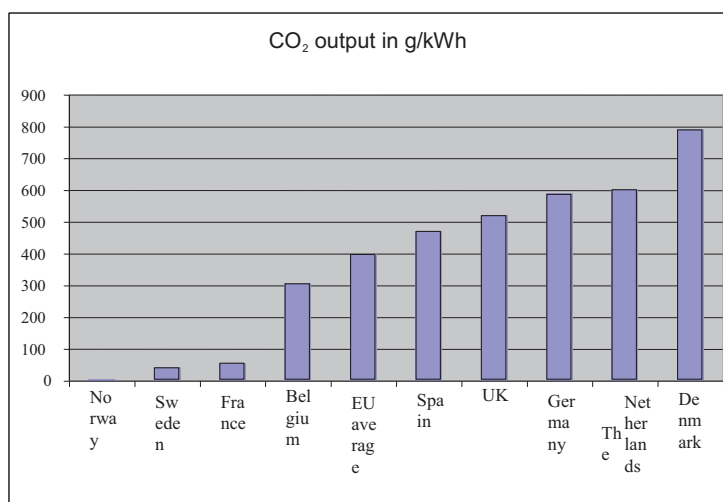
Het CO₂-probleem: Kyoto is slechts een symbool



Energievraag: x 3 à 6 in 2050

Deze grafiek toont het bestaan van de “global warming” aan. Er zijn wel controverses over de vraag of die wel wordt veroorzaakt door menselijke activiteiten. Dat is evenwel waarschijnlijk het geval. Daar moet dringend iets aan worden gedaan. Het toepassen van het Kyoto-protocol zorgt er enkel voor dat het probleem een jaar of tien opschuift. Er moet echt iets structureel veranderen teneinde niet in catastrofale toestanden terecht te komen. De CO₂-output moet absoluut naar beneden.

CO₂ productie/kWu in Europa



Noorwegen en Zweden, die over veel hydro-elektriciteit beschikken, scoren het best in uitgestote grammen CO₂ per geproduceerde kWh. Zij worden gevolgd door Frankrijk, waar het aandeel van de nucleaire productie zeer hoog is. Dan volgt België dat in feite beter zou moeten kunnen doen vermits meer dan de helft van onze elektriciteitsproductie ook nucleair is.

De grootste pollueerders op het vlak van elektriciteitsproductie zijn Duitsland, Nederland en Denemarken.

De impact van de kernenergie

- Afval:
 - 15.000 m³ hoogradioactief, 70.000 m³ laagradioactief
 - Vervalt
 - Principiële technologische oplossing beschikbaar (aanvaardbaar?)
- Ongevallen: zeer lage kans (niet rechtstreeks aantoonbaar)
- Proliferatie: detectie door IAEA
- Uiterst gecontroleerd

In België wordt het hoogradioactief afval gestockeerd bij Belgoprocess in Dessel. Idem voor het laagradioactief afval.

Een eigenschap van radioactief afval is dat het vervalt. De radioactiviteit verdwijnt in de loop van de tijd. Dat is bijvoorbeeld niet het geval bij pollutie met zware metalen.

Er zijn technologische oplossingen beschikbaar of bijna op punt. De vraag is dus enkel of die oplossingen maatschappelijk aanvaardbaar zijn. Dat is een politieke keuze die moet worden gemaakt.

De kans op ongevallen is zeer laag en niet rechtstreeks aantoonbaar. De schrik is vooral groot dat wanneer zich een ongeval zou voordoen, dat vreselijke gevolgen zou hebben. Dat in vergelijking met de kleine ongevallen die elders heel frequent voorkomen.

Ook hier rijst het probleem van welk risico met welke probabiliteit kan worden aanvaard.

Proliferatie is mogelijk maar wordt enorm gecontroleerd en nagekeken door het Internationaal Energieagentschap (IAEA) uit Wenen.

Tot hertoe zijn er geen terroristen in geslaagd om een atoombom te maken. Landen als India en Pakistan zijn daar wel in geslaagd.

Een atoombom maken is technologisch gezien niet zo moeilijk. De moeilijkheid daarbij ligt onder meer bij de klassieke explosieven.

Het is technologisch totaal onmogelijk dat bijvoorbeeld een kerncentrale zou ontploffen als atoombom.

Samen met de ruimtevaart is geen enkele ander sector zo goed gecontroleerd als de nucleaire. Ook de kwaliteitsnormen liggen erg hoog.

De kost van de elektriciteitsproductie

	Intern	Extern	Totaal
Kolen	3 - 4	2 - 6	5 - 10
Nucleair	3,1	0,5	3,6
Wind	5 - 8	< 0,1	5 - 8
Gas	3,3	1 - 2	4,3 - 5,3
Fotovoltaïsch	17 - 25	0,5	18 - 26

Uit: VITO - Elektriciteitsbronnen, gewikt en gewogen

De cijfers komen van VITO die op dat vlak toch als onafhankelijk wordt beschouwd.

De interne kosten bevatten o.m. de brandstof. De externe kosten zijn wat subjectiever. Dat gaat bijvoorbeeld over de impact op de omgeving, e.d. Die kosten zijn niet vermeld op de balansen van de producenten. In de nucleaire sector zijn wel alle kosten van ontmanteling geprovisioneerd. Voor die sector zijn de externe kosten relatief laag omdat er geen uitstoot is van CO₂.

Bijna alle studies zijn het erover eens dat de totale kostprijs van de nucleaire kWh zowat de laagste is van alle vormen van elektriciteitsproductie.

De weg naar duurzaamheid

- Nucleair -> levensverlenging -> -> snelle kweekreactoren
en
- Wind/zon/hydro/geothermie + CO₂ vrije back-up (nucleair ?) of buffer (waterstof ?)
en
- Fossiel (kolen) + CO₂-berging in ondergrond
- Fusie 150 j ?

Prof. Dr. Deconinck meent dat we moeten evolueren naar een duurzame ontwikkeling om op termijn uiteindelijk te belanden bij de hernieuwbare bronnen van energie. De vraag rijst alleen of dat mogelijk zal zijn bij een wereldbevolking van 9 miljard personen.

Vandaag zijn er kerncentrales. Een mogelijkheid om dit aanbod duurzaam te maken is de levensverlenging ervan. De materialen en de technologie zijn daartoe beschikbaar. Dat kan dus probleemloos gebeuren, de ervaring toont het.

In de toekomst zou kunnen overgestapt worden op snelle kweekreactoren die dan voor duizenden jaren energie zouden kunnen produceren.

Daarnaast moet de beschikbare wind-, zonne-, hydro- en geothermische energie natuurlijk worden gebruikt. Die zijn immers CO₂-vrij.

Voor zover we ons verplicht zien om verder steenkool als brandstof voor elektriciteitscentrales te gebruiken zouden we moeten proberen om de CO₂-uitstoot te sequesteren zodat ook daar vooruitgang mogelijk wordt.

In plaats van kernfusie over 50 jaar als haalbaar te zien, meent Prof. Dr. Deconinck dat dit slechts op een termijn van 150 jaar operationeel kan worden. Immers, als er binnen 50 jaar een eerste fusiereactor is, dan zal de impact op energie voor de mensheid pas over 150 jaar voelbaar zijn.

Die periode van 150 jaar moet dus worden overbrugd.

?

Vuur is niet uitgevonden door de mens, maar de mens heeft geleerd vuur te beheersen, zowel voor het goede als voor het kwade. Hetzelfde is waar voor bijna alle technologische ontwikkelingen, kernenergie inbegrepen. Moeten we de technologie verwerpen, of eerder maken dat ze niet kan misbruikt worden ?

Welke technologie wordt zo gereguleerd, gecontroleerd, beschermd, als nucleaire technologie?

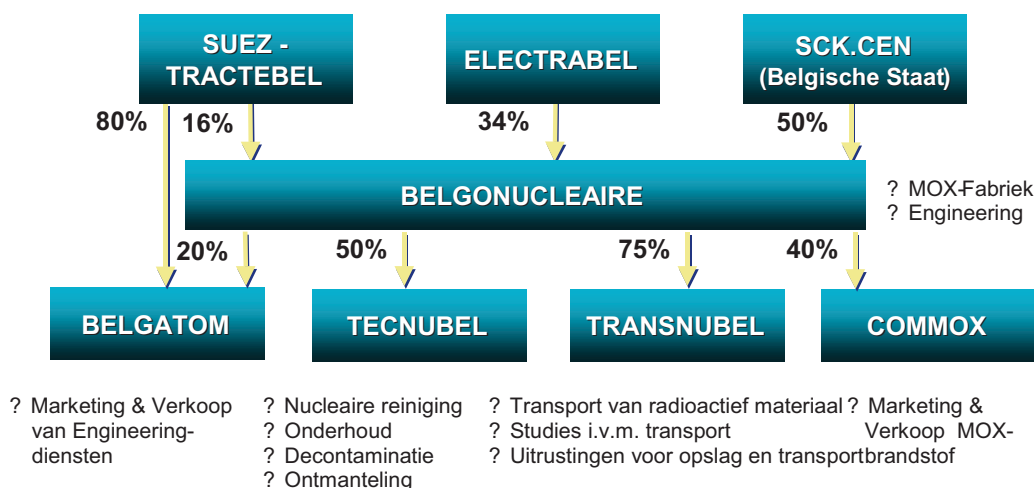
Persoonlijk kiest Prof. Dr. Deconinck om ervoor te zorgen dat een technologie niet misbruikt kan worden.

FBFC International: perspectieven



- ◆ FBFC, producent van brandstof voor kerncentrales op basis van vers Uranium, met een kleine subactiviteit in het bundelen van Mox-staven, wordt op de Europese markt geconfronteerd met een overcapaciteit :
 - Aanbod van 4000 ton per jaar
 - Vraag van 2000 ton per jaar
- ◆ FBFC, met zijn Belgische en Franse productie-eenheid, draagt bij tot deze overcapaciteit:
 - met een geïnstalleerde technische capaciteit van 2000 ton
 - Met een marktaandeel (waarvan 85% EDF) van 1000 ton
- ◆ In een context waar vaste- en investeringskosten, in het bijzonder gekoppeld aan nucleaire veiligheid, belangrijk zijn weegt deze overcapaciteit door op de productiekost. In het licht van deze overcapaciteit wordt constant gezocht naar middelen om de productie-eenheden te rationaliseren.
- ◆ Daarom wordt er rekening gehouden met evoluties in de nucleaire politiek in Europa: het moratorium, levensduur van de kerncentrales, recyclage van bestraalde brandstof, ...

Onze aandeelhouders en dochtermaatschappijen



* vóór OPA van Suez opElectrabel

Belgonucléaire: situatie van de MOX-fabriek op 23.11.2005



- BN produceert MOX-brandstof sinds 1986 en het procédé is de wereldnorm voor MOX geworden.
- Tewerkstelling: 250 hooggekwalificeerde ingenieurs en technici.
- Veiligheid, kwaliteit en productiviteit zijn de sterke punten.
- MOX-markt krimpt: politiek verbod op opwerking in Duitsland, België, Zwitserland; bovendien MOX in Japan vertraagd.
- MOX-productie wordt door Areva (F) en door BNFL (VK) gerepatrieerd.
- Geen alternatief voor bestellingen buiten Areva.
- Bestellingen tot mei 2006, mogelijk tot oktober 2006.
- Intentieverklaring om te sluiten, nog geen beslissing genomen.
- Ontmanteling: alles wordt voorbereid, maar uitvoering hangt af van het bekomen van een nucleaire vergunning (geen vaste termijn).

Belgoproces: perspectieven



- Veilig stellen van de rol van BP in het globaal beheer van radioactief afval (verwerking – opslag – berging) en van de ontmanteling van buitengebruik gestelde nucleaire installaties: bedrijfseconomisch – financieel – behoud van kennis - sociaal (tewerkstelling) maar tevens sociaal begeleide afbouw van het personeelsbestand
- Daartoe:
 - Financiering van de Technische Passiva via heffing op kWh veilig stellen voor de opeenvolgende vijfjarenplannen tot einde sanering
 - Verwerken van buitenlands afval terug mogelijk maken mits politieke principiële goedkeuring
 - Politieke beslissing nemen op korte termijn voor de berging van laagactief kortlevend afval (lokatie – concept – planning)
 - Uitbreiden takenpakket van BP met uitbating bergingssite

Economisch zou het voor Belgoprocess, dat door technologische en politieke evoluties met steeds meer overcapaciteit wordt geconfronteerd, bijzonder belangrijk zijn om buitenlands afval te kunnen verwerken. Dat kan slechts mits politieke principiële goedkeuring en uiteraard het respecteren van alle veiligheidsaspecten.

Er wordt gehoopt dat er binnenkort een beslissing zal komen over de plaats en het concept voor berging van laagradioactief afval waarvoor de radioactiviteit met de tijd snel afneemt. Dat is eveneens het geval voor de uitbreiding van het takenpakket van Belgoprocess met de uitbating van de bergingssite.

SCK•CEN: Kenniscentrum voor kernenergie en straling

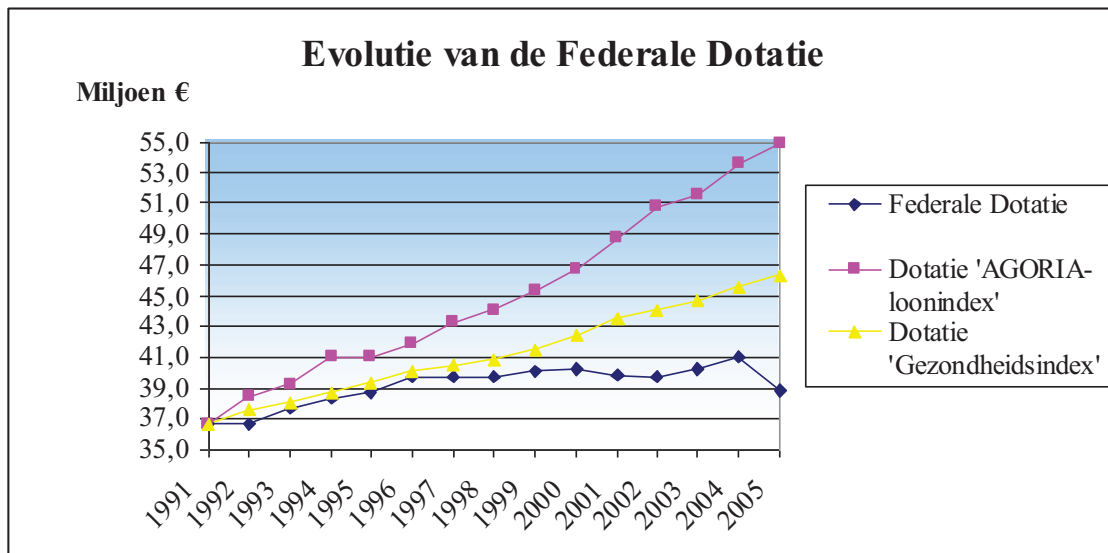
- Federaal onderzoekscentrum, 630 personen
- Veiligheid, fusie
- Afvalbeheer: berging, transmutatie en ontmanteling
- Stralingsbescherming: werkplaats, omgeving en geneeskunde
- Non-proliferatie
- Opleiding
- Productie van radio-isotopen en halfgeleiders



Transmutatie houdt in het omvormen van radioactieve afvalproducten in producten die veel minder actief of veel minder langdurig actief zijn.

Door de productie van radio-isotopen en halfgeleiders speelt het SCK een zeer belangrijke sociale rol. Er zijn periodes gedurende het jaar waarbij 50 % van alle radio-isotopen die gebruikt worden in de nucleaire geneeskunde afkomstig zijn van molybdeen bestraald in de BR2-reactor. Zonder die reactor zou er dus een wereldwijd tekort aan molybdeen die dan technetium geeft voor diagnose in nucleaire geneeskunde. Die omwerking van molybdeen/technetium gebeurt op het IRE (Institut des Radio-éléments) in Fleurus.

De dotatie is niet aangepast aan de levensduurte



De daling van de Federale Dotatie, het laatste jaar zelfs in nominale termen, impliceert dat alle kosten die minimaal de gezondheidsindex en dikwijls zelfs de sterker stijgende "Agoria"-loonindex volgen, niet meer kunnen gedekt worden. SCK raakt stilaan in zware financiële problemen. Tot hiertoe wordt hieraan verholpen door enorme besparingen, vertragingen van investeringen en verhogingen van de productiviteit. Als hier geen beterschap optreedt, dan moet een grondige herstructurering worden doorgevoerd met een zwaar verlies aan know-how en plaats in de wereld.

2) Uiteenzetting door mevrouw Christine Vanderveeren, Voorzitter van het Directiecomité van de CREG

Spreekster heeft het vooreerst over de mogelijke doelstellingen van dit debat.

Zij meent dat de eerste vraag die de overheid zich moet stellen erin bestaat welke doelstellingen men wil bereiken.

Dat zijn er hier een viertal.

De eerste betreft de liberalisering of de vrijmaking van de elektriciteitsmarkt. Dat impliceert het faciliteren van concurrentie. Dat wordt nagestreefd omdat men bij perfecte concurrentie tot de laagst mogelijke prijzen zou komen. Dat komt doordat bij perfecte concurrentie inefficiënte ondernemingen door hun meer efficiënte collega's uit de markt worden gedreven.

De redenering dat door meer concurrentie de inefficiënties uit de markt verdwijnen en daardoor de prijzen lager worden, vertrekt uiteraard van de hypothese dat in het verleden, met de toestand van quasi-monopolie, er inefficiënties bestonden.

Daarmee wil mevrouw Vanderveeren niet zeggen dat de vertreksituatie in België geen enkele inefficiëntie vertoonde.

Een tweede mogelijke doelstelling is het streven naar (zeer) lage elektriciteitsprijzen. Dat kan impliceren dat er bijvoorbeeld subsidies worden gegeven door de overheid aan producenten of leveranciers om prijzen te zetten die lager liggen dan de marginale kost van de laatst ingezette eenheid, ongeacht hoe hoog of hoe laag de marginale kosten zijn van andere productie-eenheden.

Een derde doelstelling is deze van de bevoorradingszekerheid. Dit is een beleidsdoelstelling die elke overheid moet nastreven. De bevoorrading in energie moet voldoende zijn zodoende dat de maatschappij op elk moment over de nodige energie beschikt.

De vierde doelstelling zijnde de bescherming van het leefmilieu, tenminste als het verbod op kerncentrales in dat kader mag worden gezien, en het bevorderen van hernieuwbare energie, behoren niet tot de bevoegdheden van de CREG. Die bevoegdheid situeert zich overigens voornamelijk op het niveau van de gewesten.

De basisprincipes van de vrijmaking van de elektriciteitsmarkt zoals die door de Europese Unie geconcipieerd is en ook uitgewerkt in onze wetgeving, maakt een onderscheid tussen types van activiteiten. Er zijn enerzijds de transmissie- en distributienetwerken die eigenlijk een soort van publiek goed moeten zijn. Ze maken een natuurlijk monopolie uit. Dat heeft geresulteerd in het erkennen van dat natuurlijk monopolie bij wet waarbij dit monopolie aan een zeer streng toezicht vanwege de regulatoren wordt onderworpen. Anderzijds zijn er de andere activiteiten inzake elektriciteit, nl. de productie, de handel en de levering van elektriciteit. Daar geldt als principe vrije concurrentie. Momenteel legt Europa geen enkele strenge regulering op inzake deze activiteiten. Tot hiertoe heeft België dezelfde invalshoek gevolgd.

Wat zijn de problemen die zich momenteel stellen op de elektriciteitsmarkt in het proces naar een omgeving die meer concurrentie mogelijk maakt ?

Mevrouw Vanderveeren baseert zich hiervoor op het rapport "London Economics", besteld door de Algemene Raad van de CREG. In die Algemene Raad zetelen alle belanghebbenden in de elektriciteitsmarkt. Die raad verschilt van het meer technische directiecomité.

De diagnose die het voornoemde consultancybureau heeft gesteld gaat uit van de zoektocht naar toetredingsdrempels. Dat zijn drempels die ervoor zorgen dat nieuwkomers op de Belgische markt niet kunnen of niet durven intreden of nog dat nieuwe ondernemingen die pas zijn ingetreden uiteindelijk terug uit de markt verdwijnen.

De analyse gaat dus niet over de vraag of er een misbruik is van de machtspositie door de dominante onderneming.

Een eerste hinderpaal is de dominante positie van Electrabel met marktaandelen van om en bij 80 %. Het probleem met een dominante positie is dat derden wanneer zij naar de markt kijken, schrik hebben dat de dominante speler hen uit de markt zou kunnen drijven dank zij die dominante positie. Die perceptie kan van die aard zijn dat andere spelers niet in de markt durven treden.

De verticale integratie van Electrabel is ook een toetredingsdrempel. Dit houdt in dat het gros van de productie van elektriciteit niet op een publieke markt verhandeld wordt, maar wel intern tussen de producent Electrabel en de leverancier Electrabel Customer Solutions zodoende dat de markt niet liquide en niet transparant is.

Het feit dat Electrabel aan dergelijke interne transacties doet op zich kan hen niet worden verweten vermits zulks normaal is voor een verticaal geïntegreerde onderneming. Voor de andere spelers creëert het wel een drempel omdat ze niet precies weten wat de precieze vraag en wat de precieze prijzen zijn.

Daarnaast stellen zich nog een aantal problemen in verband met de netwerken voor transmissie en distributie. Ten eerste is er het probleem van de invoer van elektriciteit. Die wordt beperkt omwille van de beperkte capaciteit op de koppelverbindingen met het buitenland vooral vanuit Frankrijk waar een overschot aan goedkopere elektriciteit beschikbaar is. Het grote aandeel van kernenergie daar leidt immers tot goedkopere prijzen.

Het allocatiemechanisme voor het toekennen van de capaciteit om de koppelverbindingen werkt evenmin optimaal. Het is een systeem "First come, first served". Dat maakt het moeilijk voor nieuwkomers.

Verder zijn er ook een aantal problemen in verband met aansluitingen en blijkt ook dat de informatieverplichtingen die netbeheerders hebben niet altijd op de meest gelukkige manier vervuld worden.

Voorts zorgt ook de regulering voor een toetredingsdrempel. Het betreft meer bepaald de onzekerheid. In het rapport "London Economics" staat duidelijk dat de onzekerheid niet gecreëerd wordt door de regulatoren. Daarvoor hebben die trouwens te weinig bevoegdheden. Die onzekerheid wordt veroorzaakt door te frequente wetswijzigingen, vooral met betrekking tot het invoeren en wijzigen van heffingen en met betrekking tot openbare dienstverplichtingen.

De methodologie die gebruikt wordt om de nettarieven te bepalen is niet diegene die aanzet tot het meest efficiënte beheer van de netten. Het gebruikte "cost plus"-systeem houdt in dat de tarieven gelijk zijn aan de kosten plus een winstmarge. Dat leidt ertoe dat netbeheerders feitelijk hun materiële activa gaan proberen te maximaliseren in plaats van te streven naar het meest efficiënte netbeheer. Een alternatief zou kunnen zijn een "price cap"-systeem, zoals trouwens in andere landen reeds bestaat, waarbij de netbeheerders een streefdoel inzake efficiëntie wordt opgelegd op termijn.

Een ander probleem met de nettarieven is bijvoorbeeld dat wij tot nu nettarieven hanteerden die voor één jaar van toepassing zijn. Sinds deze zomer is evenwel wettelijk het principe voorzien dat voortaan tarieven voor vier jaar van toepassing zullen zijn.

Verder in de regulering is er ook het probleem van de federale staatsstructuur. Die leidt bijvoorbeeld tot het feit dat leveranciers onderworpen zijn aan een veelheid van vergunningen waaraan bovendien ook rapporteringverplichtingen vasthangen.

Er stellen zich nog andere problemen als toetredingsdrempels. Het betreft de zogenaamde "sunk costs" van productie-eenheden. Dat houdt in dat wanneer men een investering doet in een bepaalde productie-eenheid, deze investering verloren is op het ogenblik dat men deze productie-eenheid niet meer nodig heeft. Met andere woorden, men kan deze investering niet voor een ander doeleinde aanwenden dan voor de productie van elektriciteit.

Het “Not In My Backyard”-syndroom is bij ons, net als in elk welvarend land, een bekend probleem.

Ten slotte heeft het rapport “London Economics” ook vastgesteld dat bij de bevolking er een lage bereidheid is om van energieleverancier te veranderen. Dat kan veroorzaakt zijn door de grote tevredenheid over de historische leverancier, maar het kan ook voortvloeien uit onvoldoende informatie. Een andere mogelijkheid is dat het publiek negatieve ervaringen heeft met betrekking tot andere markten die recent geliberaliseerd werden.

Wat zijn de mogelijke oplossingen voor de concentratie op de elektriciteitsmarkt ? (advies van de Algemene Raad van de CREG op basis van het rapport “London Economics”).

(Het Directiecomité van de CREG is terzake haar standpunt nog aan het bepalen).

Theoretisch is de meest rechtlijnige oplossing wanneer de concentratiegraad te groot is, de opsplitsing van de dominante onderneming. De Algemene Raad acht evenwel de opsplitsing van Electrabel juridisch, politiek noch economisch haalbaar.

Verder stelde het rapport “London Economics” ook voor een moratorium op te leggen aan Electrabel voor projecten van groene stroom en warmtekrachtkoppeling. Ook deze politiek vindt de Algemene Raad geen zinvolle maatregel, o.a. omwille van bevoorradingszekerheid. Mocht bovendien Electrabel de meest efficiënte producent zijn in die domeinen, dan zou het onlogisch zijn hen uit die markt te weren.

De Algemene Raad rekent eerder op de geleidelijke komst van nieuwe marktspelers en de verdere ontwikkeling van de overige bestaande marktspelers. Daartoe is het wel noodzakelijk dat de nationale en de Europese mededingingsautoriteiten een verhoogde waakzaamheid aan de dag zouden leggen. Bovendien moeten de andere toegangsdrempels worden opgeheven.

Daartoe denkt men in ieder geval aan een “capacity release”. De VPP’s (Virtual Power Plant) zoals opgericht door de Belgische mededingingsautoriteit, maar ook de “Purchased Power Agreement” (PPA’s), “power swaps” e.d. komen daarvoor in aanmerking. Aangezien de Algemene Raad meer informatie wenst alvorens terzake een standpunt in te nemen, is er een nadere studie besteld die normaal tegen midden januari 2006 af moet zijn.

Een volgende mogelijkheid om het probleem van de concentratie aan te pakken bestaat uit het verhogen van de beschikbaarheid van de productiesites. De Algemene Raad suggereert een methodologie te zoeken om niet-gebruikte sites ter beschikking te stellen van anderen. De regering heeft deze raad duidelijk opgevolgd tijdens de onderhandelingen met Suez over de overname van Electrabel.

De Algemene Raad vraagt ook bijzondere aandacht voor de ontwikkelingsplannen die de netbeheerders voor gas- en elektriciteit dienen op te stellen. Daarbij moet erop worden toegekeken dat de investeringen gebeuren overal waar er interessante sites zijn voor de productie van elektriciteit. Ook gas is daarbij belangrijk omdat gas een voorname primaire energiebron is voor de productie van elektriciteit.

Verder inzake concentratie vraagt de Algemene Raad ook naar een herregulering. Deze regulering is er geen voor de vrijmaking van de elektriciteit, dus geen terugkeer naar het Controlem Comité voor Elektricité en Gas, maar beoogt ervoor te zorgen dat, via allerlei moderne overheidsregels waarbij concurrentie vooraan staat, de efficiëntiewinsten uiteindelijk vertaald worden in de eindprijzen.

Ook in andere landen die reeds wat verder staan inzake liberalisering is het blijkbaar een probleem om deze efficiëntiewinsten correct en volledig in de eindprijzen te vertalen.

De Algemene Raad vraagt dat ondertussen ook een onderzoek gebeurt naar de huidige prijzen waarbij eventueel gedacht wordt aan voorlopige maatregelen.

Wat de verticale integratie betreft heeft de Algemene Raad zich toegespitst op twee vormen ervan. Het betreft vooreerst een verticale integratie ten aanzien van de transmissie van elektriciteit en ten tweede een verticale integratie ten aanzien van de levering van elektriciteit.

Wat de transmissie betreft, daar volgt de Algemene Raad de rechtlijnige denkwijze. Verticale integratie is op dat vlak niet wenselijk. De beste oplossing bestaat erin dat elk aandeelhouderschap in de transmissienetbeheerder van om het even welke marktactor verboden moet zijn. In een “second best”-voorstel mag geen enkele marktactor over een blokkeringsminderheid beschikken in de transmissienetbeheerder. Ook op dit punt is de regering de Algemene Raad gevolgd tijdens haar onderhandelingen met Suez naar aanleiding van het overnamebod op Electrabel.

Een ander element in verband met de verticale integratie is een pleidooi voor het versterken van de “corporate-governance”-maatregelen van toepassing op de transmissienetbeheerder. Daarbij wordt enkel gevraagd dat de regulator niet alleen een negatieve interventiemogelijkheid heeft. Momenteel kan de CREG alleen afkeuren, ze kan niets suggereren. De CREG zou in staat moeten worden gesteld bij te dragen tot de selectie van de meest geschikte onafhankelijke bestuurders bij de transmissienetbeheerder.

Voor de ontwikkelingsplannen inzake de investeringen van de transmissienetbeheerder vraag de Algemene Raad hetzelfde : met name niet alleen de mogelijkheid om af te keuren, maar eveneens om constructieve voorstellen met een zeker gewicht te kunnen doen om bepaalde investeringen toch te voorzien.

Wat betreft de verticale integratie voor de levering heeft de Algemene Raad verwezen naar de elektriciteitsbeurs in wording (Belpex). Deze beurs mag niet tot België beperkt blijven, zelfs niet tot de Benelux. Ook Frankrijk en bij voorkeur zelfs Duitsland zouden erbij moeten worden betrokken.

Mevrouw Vanderveeren merkt daarbij op dat er begeleidende maatregelen nodig zijn inzake onafhankelijkheid van deze beurs, inzake transparantie en inzake informatie die via deze beurs aan de markt ter beschikking moet worden gesteld.

Vrijmaking van de elektriciteitsmarkt: oplossingen voor netproblemen

** volgens advies van de Algemene Raad, CREG, op basis van rapport 'London Economics'*

■ interconnectiecapaciteit :

- 1st best : 'Eurogrid'

- ondertussen:

- optimaal beheren van de bestaande capaciteit
- zo vlug mogelijk capaciteit verhogen

■ balancing en back-up

- 1st best : balancing- en back-up-markt

- ondertussen:

- gereguleerde balancing en back-up, waarbij prijs = reële kosten
- onderzoek over opportuniteit van eigen productie door netbeheerder

■ informatiestromen verbeteren

- nadere studie gevraagd

- toepassen van kwaliteitsstandaarden op de informatiestromen

- volledige opsplitsing van computersystemen tussen netbeheerders en marktactoren

Wat de interconnectiecapaciteit betreft pleit de Algemene Raad voor één Europees transmissienetwerk ("Eurogrid"). Dat is evenwel een lange termijnproject. Ondertussen dient de bestaande capaciteit optimaal te worden beheerd en moet gefocust worden op het zo vlug mogelijk verhogen ervan. Het directiecomité van de CREG zal hier heel binnenkort voor een bepaald deel aan tegemoet kunnen komen.

Wat de "balancing" en de "back-up" betreft voor elektriciteit bestaat het lange termijnstreefdoel er eveneens in echt te komen tot een concurrentiële markt voor "balancing" en "back-up" waarbij iedereen (producenten en eventueel ook grote consumenten) diensten kunnen aanbieden en de netbeheerders tegen de beste prijs hun "balancing" en "back-up" kunnen kopen.

In afwachting vraagt de Algemene Raad dat de "balancing" en de "back-up" gereguleerd wordt op een wijze dat de prijs de reële kosten reflecteert en waarbij ook een onderzoek wordt gedaan naar de opportuniteit van een transmissienetbeheerder die over eigen productie-eenheden beschikt om aan zijn "balancing" en "back-up"-verplichtingen te kunnen voldoen.

De Algemene Raad wenst ook dat de informatiestromen zouden worden verbeterd. Daartoe heeft zij een soort van vergelijkende studie of benchmarking gevraagd aan het Directiecomité teneinde na te gaan of België niet kan leren uit de ervaringen in het buitenland.

In ieder geval is de Raad de idee zeer genegen om kwaliteitsstandaarden op te leggen aan de netbeheerder wat hun informatiestromen betreft en naar de distributie (niet transmissie) van elektriciteit vraagt de Raad een volledige opsplitsing van de IT-systemen.

Vrijmaking van de elektriciteitsmarkt: oplossingen voor reguleringsrisico

** volgens advies van de Algemene Raad, CREG, op basis van rapport 'London Economics'*

- verminderen van rechtsonzekerheid
 - tijdige publicatie van nettarieven
 - langetermijnvisie van de regulatoren
- verminderen van administratieve rompslomp
- vier regulatoren :
 - meer onderlinge coördinatie
 - elk meer monitoringbevoegdheden (incl. ex *ante*-maatregelen om markt correct te doen werken, om competitieve prijzen te verzekeren en om elke ontsparing te voorkomen)
- geen nieuw 'opvolgingscomité'
 - kostprijs ?
 - verwerven van status 'éminence grise' ?
 - relatie met regulator ?

Het is evident dat de rechtsonzekerheid moet worden verminderd. Dat betekent een tijdige publicatie van de nettarieven. Het Directiecomité probeert daar sinds 2004 met respect voor de huidige wetgeving en met eerbiediging van de vertrouwelijkheid van commercieel gevoelige informatie een mouw aan te passen door de voorgestelde nettarieven zodra ze bij de CREG aankomen, onmiddellijk op de eigen website te publiceren. Voor de marktpartijen is het duidelijk dat die tarieven een soort plafond moeten zijn.

De Algemene Raad vraagt dat zowel de federale als de regionale regulatoren inzake nettarieven een lange termijnvisie zouden ontwikkelen. Het beleid van de regionale regulatoren heeft nu eenmaal een impact op de kostprijs van het beheer van de netwerken. Deze visie dient ook te worden gepubliceerd zodoende dat de marktactoren op de hoogte zijn van de beleidsdoelstellingen van de regulatoren zodanig dat zij dat in hun politiek kunnen incalculeren.

De Algemene Raad wenst ook een vermindering van de administratieve overlast die er momenteel heerst op de elektriciteitsmarkt. Zij vraagt ook dat er meer onderlinge coördinatie komt onder de vier regulatoren. Die komen maandelijks bijeen. Daarnaast zijn nog verscheidene werkgroepen actief. Dit overleg is nu reeds een tweetal jaren aan de gang en de coördinatie neemt geleidelijk toe.

De Algemene Raad vraagt ook meer monitoringbevoegdheden voor elk van de vier regulatoren, ook om reeds op voorhand bepaalde gedragingen te voorkomen. De bevoegdheden moeten er ook toe bijdragen dat de prijzen competitief zijn en dat mogelijke collusie tussen marktactoren tot een strikt minimum wordt beperkt.

De Algemene Raad volgt niet de suggestie van consultant "London Economics" in verband met de creatie van een nieuw opvolgingscomité. Ze heeft ernstige vragen over de kostprijs van een dergelijk bijkomend comité naast de vier regulatoren. De bedoeling was ook dat een dergelijk opvolgingscomité de status van een "éminence grise" zou verwerven. De vraag rijst wanneer een dergelijke status zou kunnen bereikt worden alsook wat de verhouding is tot de regulatoren.

Tot hier de eerste doelstelling, de vrijmaking van de elektriciteitsmarkt, de kerntaak van de regulator.

Wat de doelstelling, het nastreven van lage elektriciteitsprijzen betreft, verwijst mevrouw Vanderveeren naar een studie die de minister van Energie besteld heeft bij het Directiecomité van de CREG rond de vraag waar er nog marge is om de elektriciteitsprijzen te verlagen met een analyse per component.

Deze studie zou in januari-februari 2006 af moeten zijn.

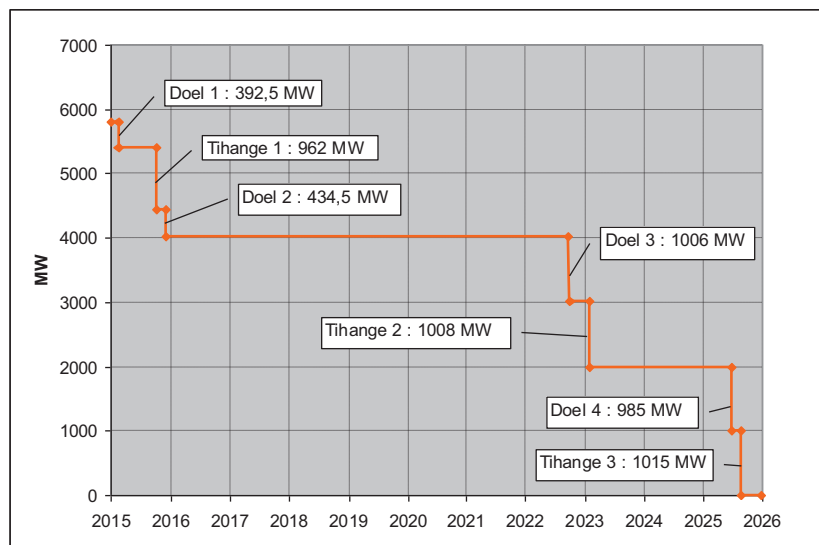
Voor de derde doelstelling, de bevoorradingszekerheid, baseert mevrouw Vanderveeren zich op het voorstel van indicatief programma van de productiemiddelen voor elektriciteit 2005-2014 zoals gezamenlijk opgesteld door het Directiecomité en de Algemene Raad van de CREG.

Dat programma gaat op zoek naar de manier waarop de centrale productie georganiseerd moet zijn om de bevoorradingszekerheid in ons land te kunnen garanderen. De centrale productie is economisch gesproken de endogene.

Daartegenover staan een aantal exogene parameters. Één daarvan is het energiebeleid van de overheid. Daarnaast is er het beleid van de gewesten inzake de hernieuwbare energiebronnen. Ook het beleid van de federale overheid inzake kernuitstap (de wet van 31 januari 2003) is er een. Die voorziet in de desactivatie van nucleaire centrales na 40 jaar gebruik.

Een andere exogene parameter is LOLE, de “Loss Of Load Expectation”, met name de wiskundige verwachting van de duur waarbinnen productiecapaciteit onvoldoende kan aangeboden worden in verhouding tot de vraag. Die wordt geschat op 16 uur per jaar. Deze waarschijnlijkheid zal zich evenwel niet noodzakelijk ook effectief voordoen.

Bevoorradingse zekerheid: kalender van de uitstap uit kernenergie



Bevoorradingszekerheid: nieuwe centrale productie-eenheden

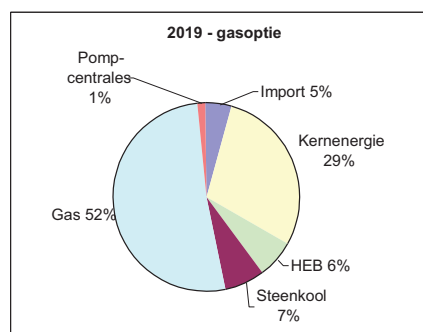
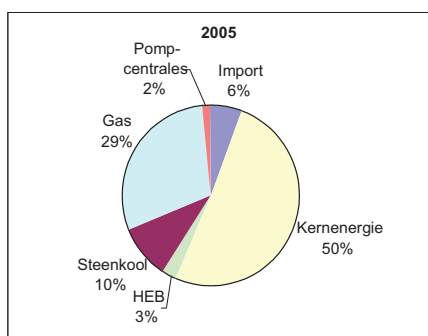
	aantal STEG's	aantal GT's	aantal MW
2005	1	3	640
2006	1		400
2010	1	1	480
2011	3		1200
2012	1		400
2013	1		400
2016		1	80
totaal	8	5	3600

* voorstel van indicatief programma van de productiemiddelen voor elektriciteit 2005-2014, scenario S2 autonoom België

Mevrouw Vanderveeren raadt aan om een binding te maken tussen enerzijds de vrijmaking van de elektriciteitsmarkt en anderzijds deze tabel uit het voornoemde indicatief programma voor elektriciteit. De tabel geeft aan welke nieuwe productie-eenheden nodig zijn in het meest veilige scenario van bevoorradingszekerheid dat de CREG heeft kunnen definiëren.

Dat is het scenario waarin de CREG de hoogste nood aan nieuwe productiecapaciteit op centraal niveau voorziet. In dat scenario zou pas in 2016 3.600 MW aan extra geïnstalleerde productiecapaciteit nodig zijn. Deze tabel geeft ook een goed inzicht in de mogelijkheden van toetreding op de productiemarkt van elektriciteit (voor nieuwkomers en voor zittende producenten) in de veronderstelling dat de bestaande productie-eenheden behouden blijven en dat hun capaciteit constant blijft.

Bevoorradingszekerheid : resultaten



De linkse taartdiagram geeft de situatie op vandaag aan. Die geeft aan dat België momenteel voor meer dan de helft van zijn elektriciteitsproductie een beroep doet op kernenergie.

In 2016 worden de eerste kerncentrales gesloten. Het indicatief programma gaat ervan uit dat die zullen vervangen worden door gasgestookte centrales. Deze zullen dan meer dan 50 % van de productie uitmaken.

Bevoorradingszekerheid: vaststellingen

*voorstel van indicatief programma van de productiemiddelen voor elektriciteit 2005-2014

■ aanzienlijke investeringen nodig in:

- gasgestookte productie-eenheden
- aardgasvervoersinfrastructuur (ook *upstream*)
 - ▶ technisch mogelijk
 - ▶ vereisen tijdige investeringsplannen
(betrouwbaarheids criterium onmogelijk haalbaar in 2005-2008 door vertragingen i.v.m. indienstnemingen van centrale STEG- en GT-eenheden)

■ versnelde en versterkte aardgasafhankelijkheid:

- aardgasafhankelijkheid van Belgische energiehuishouding van meer dan 50%, waarvan 80% geproduceerd buiten de EU.
- afhankelijkheid van één (kwetsbare) aanbodsketen die start in Rusland (Siberië)
- extra CO₂-uitstoot van 12 miljoen ton in 2026 = 11% uitstoot 1990
- extra impuls prijsstijging aardgas
- extra impuls uitputting aardgasreserves (resterend 60 jaar)

Bij deze evolutie stelt de CREG vast dat België behoefte zal hebben aan enorme investeringen in gasgestookte productie-eenheden maar ook in de daarmee gepaard gaande vervoersinfrastructuur om dat gas bij ons te krijgen. Volgens de berekeningen van de CREG zijn deze investeringen technisch mogelijk maar ze zijn wel zeer dringend.

De CREG stelt vast dat het betrouwbaarheids criterium (de LOLE van 16 uur/jaar) wat in het gedrang is gekomen door vertragingen in de investeringen in STEG's en andere gasgestookte eenheden. Er moet snel voldoende zekerheid gecreëerd worden voor nieuwe investeringen inzake gasvervoer en elektriciteit.

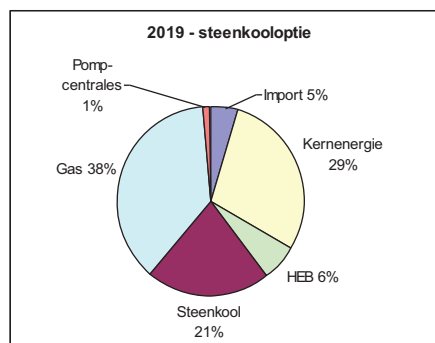
De CREG ziet dat de verwachtingen wijzen op een versnelde en versterkte afhankelijkheid van aardgas. Zij wijst erop dat niet alleen België in die richting evolueert. De aardgasafhankelijkheid van de hele Europese Unie stijgt tot meer dan 50 %. Daarvan wordt 80 % niet in de Europese Unie geproduceerd. We worden extreem afhankelijk van een bevoorradingsbron met name Rusland (Siberië).

De keuze voor meer gascentrales zal leiden tot een extra CO₂-uitstoot van 12 miljoen ton in 2026. Dit betekent een stijging van 11 % ten opzichte van 1990.

De toegenomen afhankelijkheid van aardgas zal op wereldniveau leiden een extra impuls voor de prijsstijgingen van aardgas en tot een extra impuls voor de nog snellere uitputting van de aardgasreserves.

Bevoorradingszekerheid: mogelijke beleidsomkadering

- vraagbeheersing
- ontwikkeling van decentrale productiemiddelen
- diversificatie van primaire energiebronnen:
 - *circulating-fluidized-bed* steenkooleenheden (pas vanaf 2015)
 - verhoging CO₂-emissies (+ 20% in 2019)



Wat kan daartegen worden gedaan? De CREG denkt in de eerste plaats aan een beleid dat ervoor zorgt dat de vraag naar elektriciteit minder sterk stijgt dan zonder tussenkomst van de overheid.

Ten tweede, een verdere ontwikkeling van de centrale productie-eenheden zoals windenergie, biomassa, WKK, enz.

Ten derde moet er gestreefd worden naar een diversificatie van primaire energiebronnen. Daarbij wordt de aandacht gevestigd op nieuwe steenkooltechnologie ("circulating-fluidized-bed steenkooleenheden vanaf 2015"). Deze technologie zorgt ervoor dat de CO₂-uitstoot van deze toekomstige steenkoolcentrales lager ligt dan die van de huidige steenkoolcentrales. Dit belet niet dat die nog altijd zullen leiden tot een extra verhoging van de CO₂-emissies met 20 % in 2019.

3) Uiteenzetting door de heer André Jurres, Gedelegeerd Bestuurder van Essent Belgium N.V.

Essent ontstond in 1999 uit de fusie van drie regionale energiebedrijven in Nederland en heeft zo een marktaandeel van ongeveer 25% in Nederland. Deze fusie was slechts mogelijk na het voldoen van een aantal randvoorwaarden, één daarvan was het afstoten van een deel van het productiepark en dit samen met Nuon. Zo werd in 1999 een park van bijna 4500 MW afgestoten en verkocht aan een derde partij, de kopende winnaar was Electrabel, het huidige Suez Belgium.

Op dat moment kende België nog een importmodel waarbij de elektriciteitsprijs in Nederland lager lag dan in België. Nog geen twaalf maand later was de toestand omgekeerd tot een exportmodel. De prijzen in België zijn nu goedkoper dan die in Nederland.

Het uitrollen van de rode loper voor nieuwe marktpartijen op het moment van liberalisering is noodzakelijk wanneer historische partijen een te groot marktaandeel hebben.

Essent Belgium (voormalig WattPlus) is begin 2002 actief begonnen met zijn commerciële activiteiten, de eerste twee jaar hoofdzakelijk in Vlaanderen en sinds 2004 ook in Wallonië waar de markt op heden slechts gedeeltelijk geopend is. Naast zijn commerciële activiteiten is Essent ook een eerste WKK(Warmte Kracht Koppeling)-centrale aan het bouwen die in 2006 in bedrijf wordt genomen. Deze eerste investering van 130 miljoen Euro zal groene/blauwe stroom kunnen leveren voor meer dan 200.000 gezinnen. Deze eerste bouwstenen van de aanwezigheid van Essent in België geven onze ambitie aan om op lange termijn een speler te zijn in de Belgische energiemarkt. Waar mogelijk in alle delen van de energieketen : productie, netwerk, handel en klanten. Hieraan werken wij actief mee om ervoor te zorgen dat alle spelregels aanwezig zijn zodat er een optimaal werkende markt komt.

Waar staan wij vandaag met de energiemarkt in België en daarbuiten?

Graag had ik het vorige week verschenen rapport van de Europese Commissie, Directoraat van Energië en Transport en het vorig jaar verschenen rapport van London Economics voor mij genomen en hieruit enkele sprekende en duidelijke conclusies genomen om weer te geven waar wij staan.

“The main cause of this picture is first and foremost the **failure** of Member States to implement the second electricity Directives in time and with **sufficient determination**”. Buiten het te laat omzetten van Directieven in nationale en regionale wet- en regelgeving is vooral het laatste woord van belang, nl. “determination”. Volharding en slagkracht zijn nodig wanneer men een markt wil openbreken. Daar wij in België onze energievoorziening bijna uitsluitend in handen hebben gegeven van één buitenlands privé bedrijf hebben wij daar zowel het voordeel als het nadeel van. Het voordeel omdat in theorie één partij veel eenvoudiger kan bekeken worden en maatregelen genomen kunnen worden om een begin te maken van een langdurig liberaliseringspad. Nooit tegen één partij maar wel voor een goede liberalisering die iedere klant ten goede komt. Het nadeel dat één machtspartij al haar aanzienlijke middelen gebruikt om dit tegen te werken en dit tot nu toe met succes.

Het feit dat wij in België gekozen hebben om de liberalisering per gewest door te voeren, heeft er wel voor gezorgd dat er een versplintering is van middelen en dat het uitvoeren van de directieven van federaal naar gewestelijk niveau een coherente regelgeving niet geholpen hebben. Het rapport van London Economics, over België en wat er dient te gebeuren op vraag van de algemene raad van de CREG dat vorig jaar in oktober is verschenen, laat in zijn eindconclusies niks aan duidelijkheid te wensen over. Net zoals in 1984 met Ma Bell in de telecomsector, waar negen Baby Bells werden gecreëerd, in de Verenigde Staten moet men één moloch in een minimum verdelen zodat er een start kan zijn van concurrentie. Het rapport van de Europese Commissie van vorige week levert nogmaals het bewijs van dit statement.

De regelgevers die per gewest gecreëerd zijn om de liberalisering in goede banen te leiden, kijken vandaag grotendeels lijdzaam toe vanaf de zijlijn hoe de wedstrijd verloopt. Een goed voorbeeld hiervan is de brief die Minister Marc Verwilgen onlangs heeft gestuurd naar de federale regelgever CREG om te vragen waarom er nog geen advies was teruggekomen over het rapport van London Economics **na meer dan één jaar**. Dit voorbeeld illustreert goed dat de regelgevers enerzijds zwemmen in het ontwikkelen van goede technische regelgeving, overigens noodzakelijk, maar anderzijds hun belangrijkste taak niet kunnen uitvoeren, namelijk zorgen en toekijken op een goede marktwerking.

Het introduceren van een volgorde van liberalisering van de verschillende onderdelen in de energieketen is zo mogelijk nog belangrijker dan de volledige opening van een markt. De top in die volgorde is :

- 1) Eerst concurrentie creëren op het niveau van de groothandelsmarkt met name via productie electriciteit en opslag + transport van gas.
- 2) Het aanduiden van partijen die een marktaandeel hebben van meer dan 25% als SMP (Significant Market Party) waar andere spelregels voor gelden, dan kunnen de regelgevers extra controle uitoefenen op deze partijen zodat andere, lees nieuwe, marktpartijen niet verpletterd worden door het gewicht van de dominante marktpartij.
- 3) De distributienetten van electriciteit en gas dienen volledig in handen te zijn van een neutrale partij zodat alle spelers in de markt aan dezelfde voorwaarden op het netwerk kunnen. Deze dienen wel door de regelgevers gecontroleerd te worden op hun werking en kosten aanrekenen volgens internationaal erkende rendementen wanneer monopolie verleend wordt. Verder dienen de netbedrijven wel kwaliteitsnormen te krijgen van de regelgevers zodat klantverbruikersinformatie tijdig en correct beschikbaar is.
- 4) De consument beschermen tegen dominante praktijken zoals enorm hoge boetes voor vroegtijdige contractbreking, opleggen en vrijgeven van einddatum contract klant wanneer deze kiest voor nieuwe leverancier, etc...

Noot : Het blijkt dat naarmate de markt meer geliberaliseerd wordt, het operationeel resultaat van de dominante marktpartij stijgt. Dit is niet alleen in België het geval.

- 5) Rol en functie van regulatoren, regelgevers hebben machtsmiddelen nodig om te kunnen optreden tegen verstoringen ten einde liberalisering te beschermen.
- 6) Aanpakken van dominantie via herverdeling markt. Daar de energiemarkt een volwassen markt is waar alle klanten in handen zijn van de standaardleveranciers, dienen er voorwaarden te worden gecreëerd om een deel van de markt in ieder geval weg te trekken van de historische marktpartijen.

Enkele van bovenstaande prioriteiten zullen wij hieronder toelichten :
--

- 1) Eerst en vooral hebben we behoefte aan concurrentie in de groothandelsmarkt vanuit productie voor electriciteit en opslag + transport voor gas.

Bijgaand beeld vanuit het rapport van de commissie toont duidelijk aan dat wij in België aan de staart bengelen wat dit betreft. Gaat men kijken naar de dominantie door één partij in plaats van drie zoals deze pijl weergeeft dan verslechtert onze positie nog meer en bengelen wij samen met Frankrijk op de laatste plaats (zonder de nieuwe lidstaten).

Naast de verkoop van een deel van het productiepark aan nieuwe marktpartijen, zoals Essent en Nuon in eigen land in 1999 ook hebben gedaan door de verkoop van de helft van hun productiepark aan Suez Belgium op vraag van de overheid, zijn er ook andere mogelijkheden om de groothandelsmarkt te laten ontstaan in België. Daar België een centrale ligging heeft dienen wij de capaciteit verder op te trekken aan onze grenzen en tevens beschikbaar te maken via een regelgeving die dient om de marktwerking te bevorderen. De huidige toekenning van capaciteit op de Zuidgrens is discriminerend en werkt niet meer in een vrije markt. Een nieuwe procedure is in de maak maar dient tevens marktwerking op gang te brengen en dus dominante marktpartijen met meer dan 25% productie beperkingen op te leggen.

Buiten de gedwongen verkoop van productiecentrales en mogelijke sites is het tevens van belang dat de veiling van capaciteit verder wordt opgevoerd en dat er ook volgens een eerlijke veilingprocedure wordt gewerkt. De huidige 5 x 250 MW hebben al aangetoond dat ze enige verbetering gebracht hebben maar zijn veel te klein om van een echte markt van vraag en aanbod te kunnen spreken. De markt heeft vanaf 2006 minstens een veilingcapaciteit nodig van 4 x 1000 MW en dit wederom volgens de juiste procedure opgesteld door een neutrale partij zijnde wet- of regelgever.

Het verder stimuleren van nieuwbouw blijft ook belangrijk. Gezien de dominantie van Suez Belgium van bijna 85 %, zijnde het percentage waarvan zij juridisch eigenaar zijn, dienen zij tevens gedurende een bepaalde tijd uitgesloten te worden van deelname aan mogelijke nieuwbouw van extra capaciteit. Voor het vervangen van capaciteit bijvoorbeeld het nucleair park dienen zij niet uitgesloten te worden maar dient er het best naar Fins model gewerkt te worden, dit wil zeggen dat energiebedrijven samen investeren in nieuwe productie en dus ook zodoende eigen vermogen hebben om in de markt te concurreren.

- 2) Rol en functie van regulatoren, regelgevers hebben machtsmiddelen nodig om te kunnen optreden tegen verstoringen ten einde liberalisering te beschermen.

Daar de liberalisering in België al enige tijd zijn eerste stappen heeft gezet worden wij als nieuwe speler regelmatig in overleg met de regelgevers geconfronteerd met hun werking. De meeste ervaring hebben wij reeds in Vlaanderen verkregen en daar kunnen we zeggen dat de regelgever vele onderdelen heeft uitgevoerd maar enkele belangrijke niet kan aanpakken. De hierboven vermelde zijn enkele belangrijke federale prioriteiten die eerst hadden moeten aangepakt worden. Het feit dat dit niet gebeurd is, zorgt voor de huidige slechte werking in de markt zowel in binnen- en buitenland. De eerste prioriteit van waken over een goede marktwerking gebeurt slechts ten dele daar men zich beperkt tot monitoring. Een goed voorbeeld is hier het totaal stilvallen van marktwerking in Vlaanderen sinds begin dit jaar, hoewel de markt nog maar net open is, is er vandaag geen klant meer die kiest. De meeste hebben al “gekozen”.

Er dient nu dringend werk gemaakt te worden van een actieplan dat hand in hand loopt met het afbreken van productiemonopolie om de markt los te weken van de standaardleveranciers.

Wat geldt voor een minimum aan concurrentie op productievlak en het terugbrengen van de dominante marktpartij naar beneden de 50% geldt ook voor de afnemersmarkt. Tot nu toe is er slechts een paar percent bij de nieuwe leveranciers, in volume, de rookgordijnen en euforie berichten ten spijt.

De regelgever(s)(liefst één) dienen duidelijke macht te krijgen om snel te kunnen ingrijpen. Het best vergelijk ik de huidige stand voor de regelgevers nog met volgend beeld.

De regelgever kan als scheidsrechter pas ingrijpen als zij/hij fluit en kaarten krijgt om in te grijpen. Dit kan maar door één partij gegeven worden namelijk de wetgever.

3) Kyoto-normen en nucleaire productie

Het halen van de Kyoto-normen worden steeds meer als minimum normen aanzien alhoewel wij er nog ver vandaan staan. De vraagstelling dient hier ruimer getrokken te worden en we dienen ons af te vragen waar we nog enorme verbeteringen kunnen doorvoeren. Waar zijn de grootste vervuilers? Essent heeft als pionier in WKK in Europa het grootste productiepark hierin uitgebouwd. Bijna 50 % van ons productiepark is WKK en zodoende hebben wij een efficiëntie bereikt die nog moeilijk eenvoudig te verbeteren valt. In België kunnen er zeker nog WKK's bijgebouwd worden zodat de uitstoot verder binnen de perken blijft. Het afbouwen van ons nucleair park en dit vervangen door andere klassieke centrales zal de uitstoot verhogen en ons nog verder van Kyoto brengen. Dit toch met het huidige verbruik en de verder te verwachten stijging met 2-3% per jaar.

De uitstoot veroorzaakt door de energiesector en industrie is steeds een zorgpunt maar wordt reeds lang aangepakt daar het gebruik van fossiele brandstoffen ook een belangrijke kost is voor de energieproducenten en industrie en ze dus zelf belang hebben bij een optimale verbranding en dus zo weinig mogelijk energieverlies willen.

Hier schuilt nog een grote opportuniteit met name in minder verbruiken, wetende dat onze huizen zeer slecht geïsoleerd zijn, op het niveau van Griekenland, waar nog meer dan 1.2 miljoen gezinnen op stookolie verwarmen en dit massaal veel uitstoot veroorzaakt, het gebrek aan informatie en het ter beschikking stellen van bijvoorbeeld energie audits bieden nog een enorme ruimte voor het besparen van energie en dus ook het verminderen van de uitstoot.

De enorme densiteit van ons transport zorgt tevens voor een andere enorme veroorzaker van uitstoot waar nog eenvoudig enorme vooruitgang kan geboekt worden. Verplichting van roetfilters zowel bij auto's als vrachtwagens, afschaffen van onze "dieselpromotie" en last but not least wegwerken van knooppunten die files veroorzaken.

Verder zou Essent willen voorstellen dat er op initiatief van Senaat, parlement en de diverse regeringen een masterplan wordt gemaakt voor onze energievoorziening waarin samen met alle actoren ons toekomstig beleid en uitvoering wordt in opgenomen.

De investeringen die nodig zijn om enerzijds onze bevoorrading te verzekeren in een transparante en eerlijke vrije markt en anderzijds het milieu in evenwicht houden, ontbreken vandaag en zullen op termijn ernstige gevolgen hebben. Essent zal indien gevraagd mee werken aan een dergelijk plan.

4) Uiteenzetting door de heer Luc Sterckx, CEO SPE/Luminus

De heer Sterckx centraliseert zijn uiteenzetting rond vier thema's :

- 1) het nieuwe SPE;
- 2) de marktsituatie gezien door de ogen van SPE;
- 3) de wensen van SPE inzake marktwerking in België;
- 4) een aantal denkoefeningen in verband met de ter tafel liggende wetsvoorstellen.

Het nieuwe SPE is recentelijk ontstaan uit de fusie van Luminus en SPE. Dit is gepaard gegaan met belangrijke wijzigingen in het aandeelhouderschap. De nieuwe meerderheidsaandeelhouders, Centrica en Gaz de France, bezitten 51 % van de aandelen en zijn verenigd in een werkmaatschappij Segebel. De vroegere, publieke aandeelhouders zijn verenigd in Spebel die 49 % van de aandelen bezit.

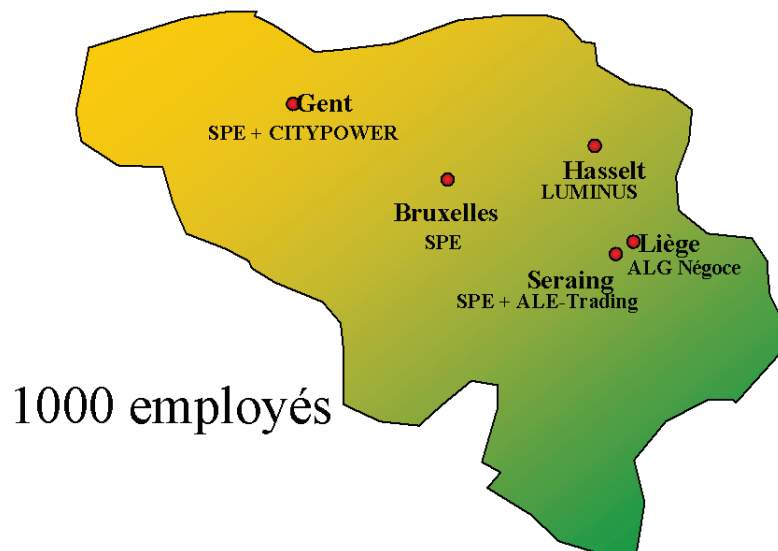
De 100 % dochtermaatschappijen van SPE, nl. Luminus, ALG Négoce, City Power en ALE Trading bevinden ze in de commerciële sfeer. 33 %-dochter SPE Power richt zich specifiek op de groene energie. De andere productieactiviteiten zijn ondergebracht bij de moedermaatschappij SPE.

Qua omzet situeert SPE zich in de top-50 van de Belgische bedrijven. Het zakencijfer bedraagt ongeveer 1,5 miljard euro. Er zijn een 1.000-tal werknemers. Het hoofdkwartier bevindt zich in Brussel maar de commerciële activiteiten vinden plaats over het ganse land.

Wat betreft de productiecapaciteit beschikt SPE/Luminus over ongeveer 1.600 MW geïnstalleerde capaciteit. Dit betekent iets minder dan 10 % van wat in België beschikbaar is.

Sièges administratifs

Chiffre d'affaire : 1.500 MEUR/an



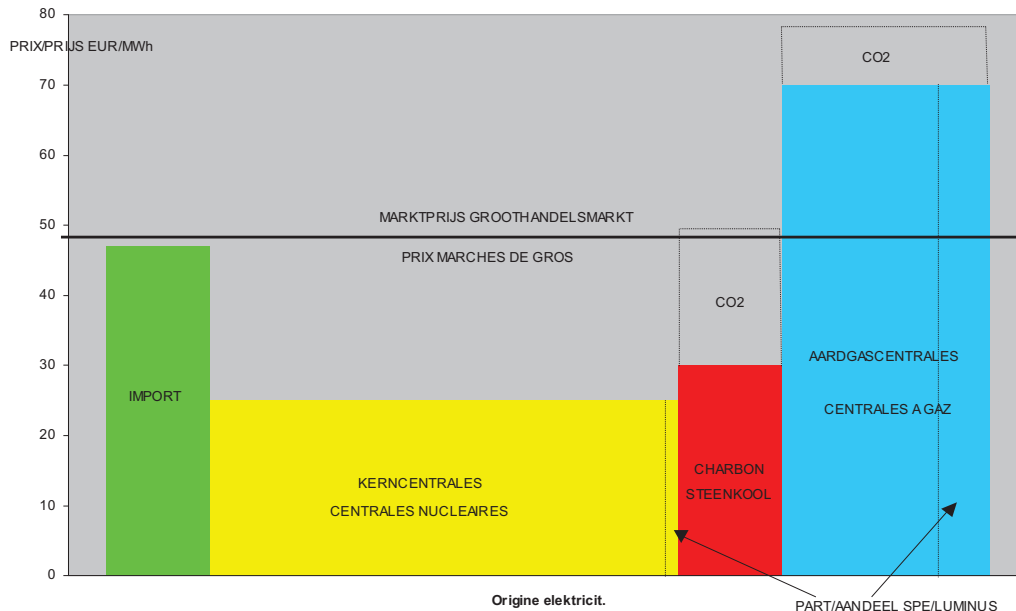
Vooraf langs de Maas bevinden zich vele kleine hydraulische centrales (groene energie).

De belangrijkste centrales zijn de centrale “Ringvaart” bij Gent en de centrale te Seraing (bij Luik).

SPE heeft ook een kleine participatie in de kerncentrales Doel 3 en 4 en in Tihange 2 en 3 alsook in Chooz (F). In de regel gaat het om zo’n 4 %.

Nadat de markt in Wallonië zal zijn opengegaan zal SPE/Luminus 1,4 miljoen klanten tellen. Dit komt neer op een 15 % van alle potentiële klanten in België. De totale verkoop in elektriciteit bedraagt 13 TWh. In gas wordt voor 12 TWh in- en doorverkocht per jaar.

Voordeel nucleaire centrales



Het betreft een blik in de toekomst (marktcijfers 2006).

Op de verticale as staat de prijs in euro per megawattuur. Op de horizontale as staat afgebeeld de hoeveelheid terawattuur per origine elektriciteit.

Op de slide is te zien dat elektriciteit geproduceerd in aardgascentrales veel duurder is dan elektriciteit geproduceerd in kerncentrales. Deze situatie zal in de toekomst nog verergeren.

Nieuwe actoren op de Belgische markt voor elektriciteitsproductie hebben eigenlijk maar een keuze : die voor de modernste aardgasgestookte centrales.

Bovenop de prijs van aardgas en steenkool komt de CO₂-taks die de producenten moeten betalen voor zover ze niet over de vereiste certificaten beschikken. De oppervlakte van deze vlakken heeft dus een "waarde". Horizontaal (terawattuur) maal verticaal (prijs per terawattuur). Daaruit kan men afleiden wat de overeenkomstige kostprijzen en rendementen zijn van dergelijke installaties.

SPE/Luminus heeft dus een klein deel nucleaire productie, maar is als producent voornamelijk afhankelijk van aardgascentrales.

Al of niet sluiting kerncentrales vanaf 2015 ?

- Onzekerheid omtrent het al dan niet sluiten van 1800 MW aan nucleaire centrales in 2015 doet investeerders aarzelen



Dringend nood aan definitieve beslissing

- Opportuniteit om andere spelers op de markt te krijgen :
 - 1800 MW vervangen door 5 nieuwe centrales
 - maar vergunningen en de bouw vergen veel tijd
 - de zekerheid hieromtrent moet er nu komen zoniet : de kerncentrales blijven de facto in dienst

De eerste kernvraag is wat er in 2015 zal gebeuren met de nucleaire centrales die dan meer dan 40 jaar oud zullen zijn. Het gaat om ongeveer 1.800 MW. Het is van het grootste belang als men deze centrales wil vervangen, dat de definitieve beslissing terzake zo snel mogelijk moet worden getroffen.

Dit moet de investeerders zekerheid bieden. Eventueel zijn een vijftal nieuwe centrales nodig om die 1.800 MW te vervangen. De vergunningen daartoe en de bouw daarvan vergen veel tijd.

De CO₂-, SO₂- en NOX-emissietargets zijn heel streng geworden zodat investeringen in nieuwe centrales heel duur worden. Steenkoolcentrales leveren de meeste uitstoot op.

In verband met de aansluitingskosten van Elia merkt de heer Sterckx op dat waar vroeger het net een globaliteit was die als het ware door de gemeenschap werd gedragen, een nieuwe speler nu gedwongen wordt om zelf die aansluitingskosten te betalen.

De flink lagere kostprijs van nucleair opgewekte elektriciteit vormt een rem op investeringen in nieuwe centrales die niet concurrentieel kunnen zijn met afgeschreven nucleaire centrales en steenkoolcentrales.

SPE/Luminus is voorstander van een totale operationele “unbundling” tussen enerzijds de dominante marktspeler en de netwerkbeheerder. Het gaat daarbij vooral om volledige transparantie en om volledige duidelijkheid waarbij alle marktspelers op een gelijkwaardige en een evenwichtige manier worden behandeld.

Denkpistes die kunnen leiden tot lagere prijzen

Het is evident dat er een verschil is tussen de kostprijs van nucleaire energie en aardgasenergie. Er kan gedacht worden aan een interventie om deze twee verschillende productiemethodieken toch enigszins qua productiekost vergelijkbaar te maken.

Dergelijke interventie kan men gebruiken naar de verbruikers toe via tariefvermindering op transport en distributie.

De concurrentie in de productie is niet gediend door de dominante marktspeler verder sterk te laten ontwikkelen. Veeleer moeten nieuwe en kleinere spelers de kans krijgen om te investeren.

Op het vlak van transport en distributie mag niet worden vergeten dat wanneer de consument een factuur krijgt van 100 voor zijn elektriciteitsverbruik, daarvan de helft of meer transport- en distributiekosten zijn. Hoewel de productiekosten belangrijk zijn, zijn zij dus niet de enige factor die moet worden bekeken wanneer men streeft naar lagere prijzen.

SPE/Luminus denkt dat onder andere door schaalvergroting in het netwerkbeheer door andere financieringsvormen (met meer “leverage” in de kapitaalstructuur) bij de netwerkbeheerders en door een verder doorgedreven efficiëntie er allicht verbeteringen in de prijsstructuur mogelijk zijn.

Ten slotte zouden ze de taksen op energieleveringen tot op een redelijker niveau worden teruggebracht, waarbij het verlies voor de overheid gecompenseerd zou kunnen worden door een heffing op afgeschreven centrales.

5) Uiteenzetting door de heer Jean-Pierre Hansen, Gedelegeerd Bestuurder Electrabel

De heer Hansen is van oordeel dat elektriciteit geen goed is als een ander en wel om drie redenen :

- 1) elektriciteit is niet stockeerbaar;
[om die reden zijn bepaalde klassieke economische regels niet (helemaal) toepasbaar in de elektriciteitssector.]
- 2) elektriciteit heeft een strategische dimensie;
- 3) elektriciteit heeft eveneens een dimensie van openbaar nut.

Niettemin moet en kan de mededinging in de sector een positieve rol spelen ten gunste van de consumenten en de burgers...

Voor zover de implementatie van deze nieuwe context op een voorzichtige en vooral op een rationele manier gebeurt.

Op basis van enkele slides heeft de heer Hansen het vooreerst over de problematiek van de verschillende prijzen. Ten eerste over de prijzen voor de huishoudens, ten tweede over de marktprijzen.

Voorts zal hij het hebben over de marktwerving.

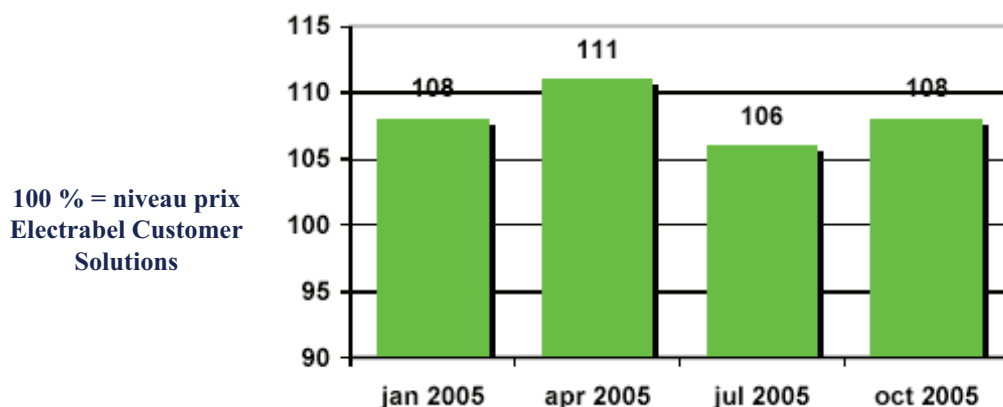
Ten slotte de bevoorrading van het land.

De evolutie van de elektriciteitsprijzen wordt sinds een tiental jaar goed opgevolgd door diverse instellingen.

Prix pour ménages belges se situent favorablement par rapport à moyenne des pays voisins

Enquête bureau Van Dijck, 1/10/05

Évolution prix moyens dans pays voisins (UK, F, NL et D)



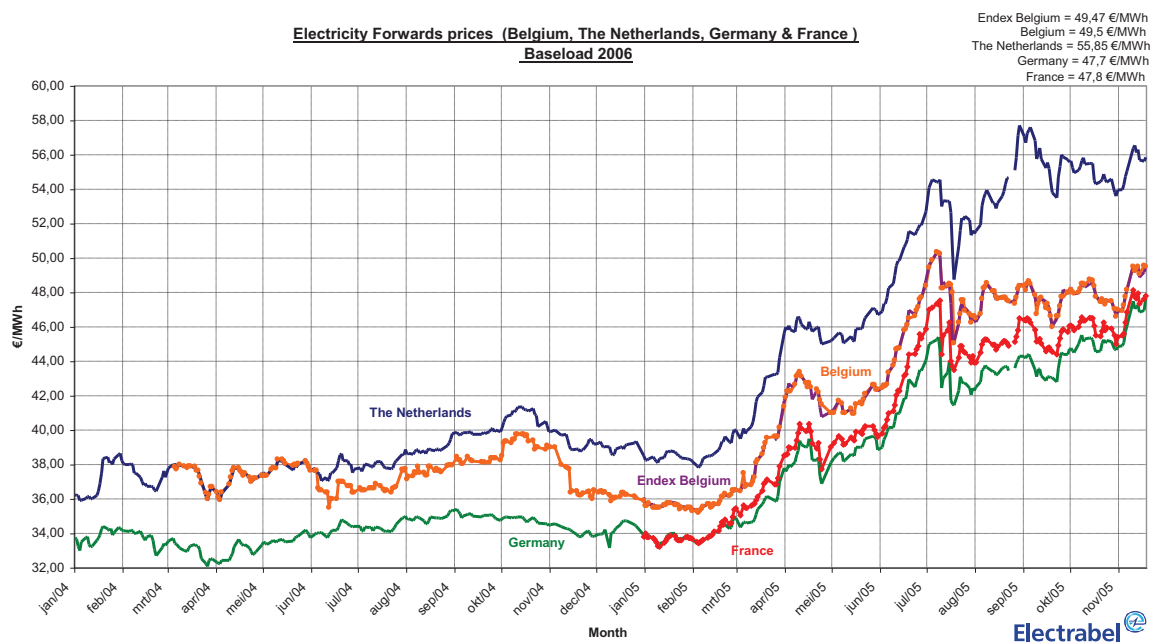
Op basis van een enquête uitgevoerd door bureau Van Dijck eind september 2005 geeft de slide de prijzen voor de huishoudelijke klanten in de ons omringende landen. Wanneer de prijzen van Electrabel Vlaanderen als vergelijkingsbasis worden genomen, dan bevindt zich het gemiddelde van het UK, F, NL en D in januari 2005 op 108, in april op 111, in juli 2005 op 106 en in oktober 2005 op 108.

Ce bon résultat est la conséquence des efforts tarifaires importants faits par le secteur, principalement sur les dix dernières années.

M. Hansen estime qu'il y a donc lieu de mettre fin à la légende des prix plus élevés en Belgique que dans les pays environnants.

Mais de quel prix d'électricité parle-t-on ?

Évolution prix de marché électricité (base 2006)

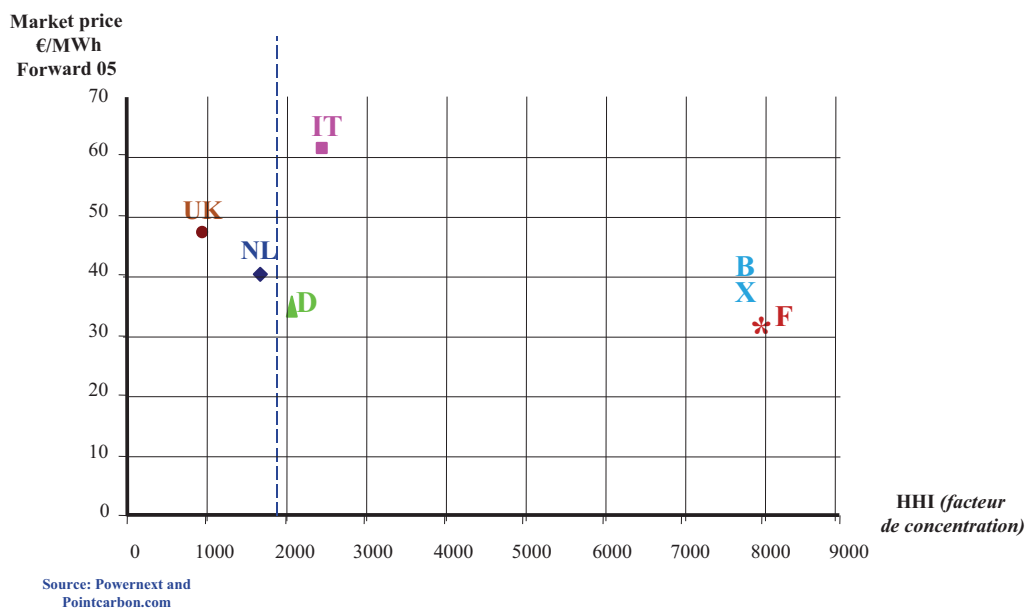


Deze marktprijzen zijn een soort technische weerspiegeling van de marktcondities (productie en elektriciteitsuitwisselingen tussen de landen of binnen een land).

De grafiek toont dat de marktprijzen in België, Nederland, Duitsland en Frankrijk sterk stijgen sedert begin 2004.

Een tweede vaststelling is de progressieve koppeling van de Nederlandse prijzen ten opzichte van deze in Frankrijk, Duitsland en België. Vanaf begin 2005 bestaat een soort “peloton” bestaande uit Frankrijk, Duitsland en België, en dus een toenemende convergentie van de Belgische marktprijzen met de Franse en de Duitse.

Pas de corrélation directe entre degré de concentration producteurs d'électricité et prix de marché



Het rapport van “London Economics” verwijst naar een soort index, de “HHI”, die op de graad van concentratie voor een sector binnen één land slaat.

Lorsque l’on essaie d’appliquer cette méthode d’analyse économique, les résultats classiques disent que dans un pays donné, sur un ressort territorial donné, plus le degré de concentration est élevé, plus les prix sont élevés.

Or, le graphique montre qu’il n’y a aucune corrélation entre le degré de concentration et les prix de marché. En effet, la Hollande a un indice de concentration très faible, inférieur à ce qui est recommandé dans l’analyse économique classique alors que les prix sur le marché hollandais sont de loin supérieurs aux prix appliqués en Belgique et en France, qui eux ont un indice HHI très élevé. Inversement, la France dont l’indice de corrélation est le plus élevé connaît également les prix les plus bas.

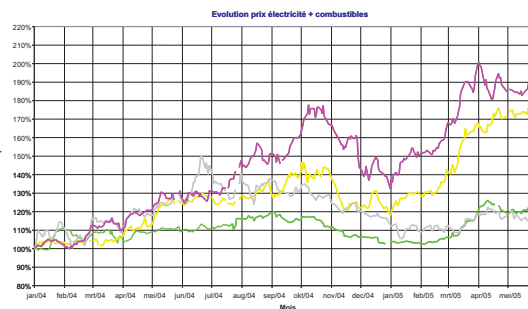
Cela démontre qu'il n'y a pas de corrélation directe entre degré de concentration et prix de marché mais que l'évolution et le niveau de ceux-ci s'expliquent par d'autres facteurs.

Welke elementen zijn bepalend in de totstandkoming van de marktprijzen voor elektriciteit ?

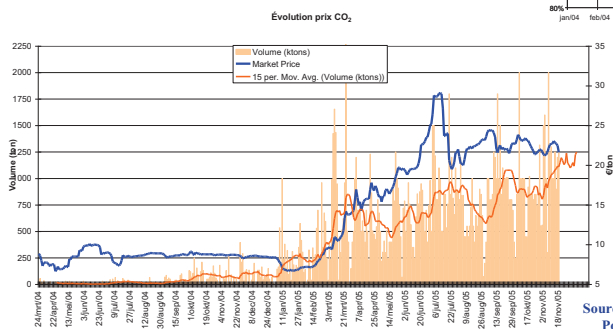
Éléments déterminant le prix de marché de l'électricité (1)

Éléments déjà intégrés

■ Prix combustibles primaires



Source: Platts



Source: Powernext and Pointcarbon.com

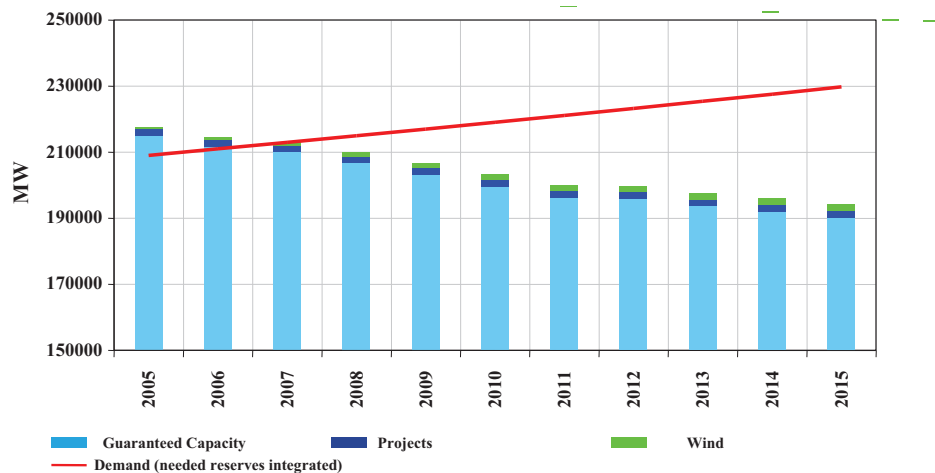


■ Impact CO₂

Éléments déterminant le prix de marché de l'électricité (2)

Éléments non encore intégrés

■ Équilibre offre/demande (Benelux/FR/AL)



Een eerste belangrijke factor is de prijs van de klassieke brandstoffen die sinds januari 2004 zeer sterk is gestegen.

Compte tenu des structures de production de parc d'électricité, on peut, avec de l'hydraulique, avec du nucléaire, avec du renouvelable, atténuer l'impact de la hausse du prix des combustibles primaires.

Il est clair sur le graph que le prix du pétrole augmente très fortement, celui le gaz aussi par voie de conséquence et le prix charbon idem.

Ten tweede is er ook de impact van de toenemende kost van CO₂-certificaten in het kader van de vertaling in Europa van de Kyoto-verplichtingen.

Un troisième élément n'est pas encore pris en compte dans l'évolution des prix de marché. Il s'agit simplement de l'équilibre entre l'offre et la demande.

Rond 2007-2008 ontstaat voor de Benelux, Frankrijk en Duitsland in hun geheel, een gebrek aan evenwicht tussen de beschikbare vermogens en de waarschijnlijke evolutie van de vraag.

Er zijn een aantal indicaties die aangeven dat er een gebrek aan geïnstalleerd vermogen zal ontstaan in de komende jaren. Dit zal een invloed hebben op de zogenaamde “forward”-prijzen voor de komende jaren.

Vrijmaking Belgische elektriciteitsmarkt: aanpak om marktwerking te versterken

<i>Verhoging aanbod & aantal spelers</i>	<i>Versterking marktwerking en liquiditeit</i>
✓ Ter beschikking stellen van niet gebruikte productiesites	✓ Minimale liquiditeit Belpex beurs verzekeren
✓ Versterking interconnecties op zuidgrens en aanpassing toewijzingsmodaliteiten voor bestaande invoercapaciteit	

Lorsqu'on a évoqué la question des mesures à mettre en œuvre pour améliorer le fonctionnement du marché, on entend souvent de mauvaises réponses à de bonnes questions qui sont posées en toute bonne foi.

On a cité et mises en œuvre les enchères de capacités virtuelles, les « VPP » (Virtual Power Plant). Cette réponse pose des problèmes techniques. Il s'agit d'une vente forcée de puissance virtuelle à un autre opérateur sur un terrain donné. Electrabel dispose d'un nombre de MW en Belgique qu'elle est amenée à vendre sous cette forme à d'autres opérateurs. Cette mesure se borne donc à repartir la rareté sans entraîner de création de nouvelles capacités – et donc d'offre- complémentaires. Elle risque dès lors peu d'avoir un impact à la baisse sur les prix, au contraire parfois. En effet, l'acheteur a deux options pour l'électricité qu'il a achetée d'Electrabel en Belgique. Normalement, il va vendre cette électricité sur un marché où le prix est plus élevé encore qu'en Belgique, tel que la Hollande par exemple. Il réduit ainsi en réalité la capacité disponible pour le marché belge.

Sa deuxième option est de le vendre en Belgique en prenant forcément une marge et ainsi réduire la capacité disponible pour le marché belge.

Dans les deux cas, soit les prix en Belgique restent ce qu'ils sont, soit – ce qui est pire – ils augmentent.

Par conséquent, bien que les « VPP » soient une mesure logique d'organisation de la rareté, ce n'est par contre en aucune manière une mesure d'augmentation de l'offre. Or, on sait que la meilleure manière d'augmenter à la fois la concurrence et de peser sur les prix, consiste à augmenter la quantité offerte ainsi que le nombre de joueurs.

Vandaar twee beslissingen genomen in het kader van de onderhandelingen met de regering omtrent de zogenaamde "Pax electrica". Ten eerste, het ter beschikking stellen van niet-gebruikte productiesites. Op deze manier kunnen nieuwe spelers op de Belgische markt makkelijker capaciteit opbouwen en wordt het globale aanbod verhoogd.

Electrabel s'engage à proposer un mécanisme d'enchères pour vendre des sites dont elle est propriétaire pour des raisons historiques, pour qu'au maximum 1.500 MW nouveaux de construction puisse être réalisés dans de bonnes conditions d'efficacité.

Une autre manière d'augmenter l'efficacité du marché consiste à augmenter à la fois le nombre d'acteurs et de l'offre par exemple, en augmentant les interconnexions spécialement à la frontière sud et en changeant également les modes d'allocation des puissances.

Qua beursmechanisme is een versterking van de marktwerving via een verhoging van de liquiditeit nodig. Begin 2006 wordt in België een nieuwe beurs (Belpex) opgezet in samenwerking met de Franse en de Nederlandse beurzen (APX en Powernext). Deze beurs kan niet van start gaan zonder garantie van een zekere liquiditeit. Electrabel heeft aanvaard om 500 MW ter beschikking te stellen tegen marktvoorwaarden.

Le nucléaire constitue un enjeu important

■ Contexte actuel

- Forte augmentation des prix des combustibles
- Fragilisation de l'approvisionnement
- Réchauffement climatique

■ Le nucléaire n'est pas *la* solution, mais il n'y a pas de solution *sans* le nucléaire

■ Prise de conscience internationale

Compte tenu des préoccupations de la commission, M. Hansen aborde aussi la question du nucléaire.

Le contexte actuel est rappelé : une forte augmentation du prix des combustibles fossiles, une fragilisation de l'approvisionnement que l'on voit venir et, troisièmement, le réchauffement climatique (obligations dans le cadre de Kyoto de diminuer les émissions de CO₂).

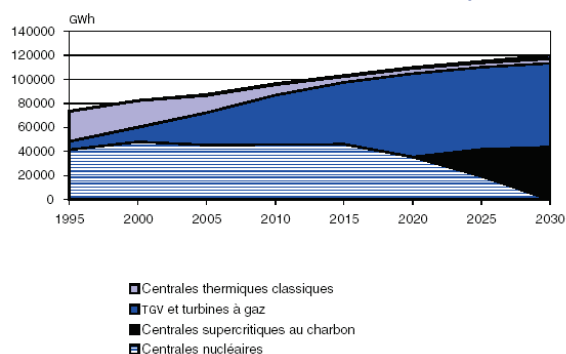
De ces trois points de vue, M. Hansen estime que le nucléaire n'est pas la solution unique et il s'en faut de beaucoup. Par contre, il est convaincu qu'il n'y a pas de solution sans ce nucléaire. Ce sentiment commence d'ailleurs à prévaloir au niveau international. Au niveau mondial, les problématiques de l'énergie nécessitent très certainement ce que l'on appelle aux États-Unis un « revival » du nucléaire.

Cela vaut également pour les grands pays d'Asie, pour la Russie et pour plusieurs pays en Europe, dont la Finlande qui a pris – en association avec de grands industriels – la décision d'installer un nouveau réacteur de la nouvelle génération.

Qu'est-ce qui se passerait s'il y avait en Belgique pérennité de la situation actuelle, c'est-à-dire l'extinction du nucléaire.

L'extinction progressive du nucléaire donnerait lieu à un parc de production dominé par le gaz

'Perspectives énergétiques pour la Belgique à l'horizon 2030',
scénario de référence, Bureau Fédéral du Plan, janvier 04



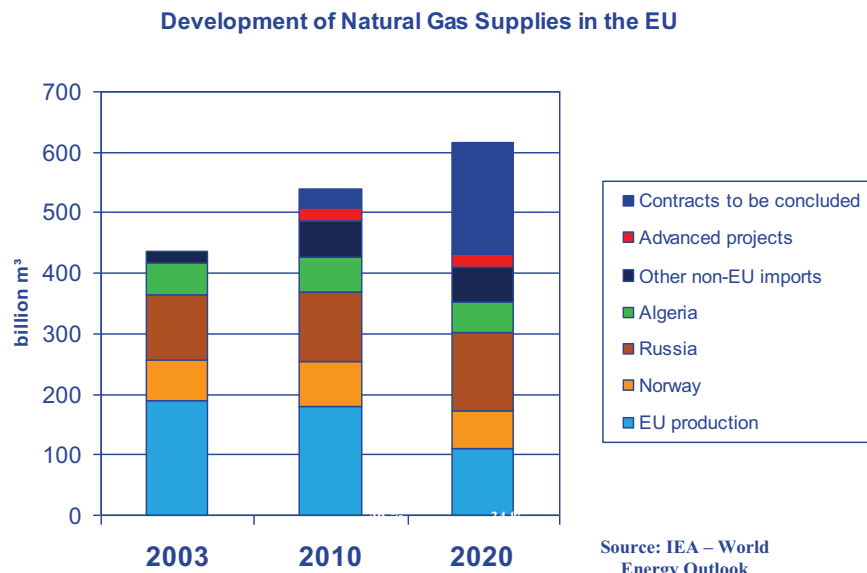
- Part du gaz monte jusqu'à 63 % en 2020
- Charbon: nouvelle technologie permet développement au-delà de 2020

Naast de hernieuwbare energiebronnen, zouden de “verdwenen” kerncentrales (6.000 MW) grotendeels vervangen worden door gascentrales, bv. 15 STEG-centrales.

On peut espérer qu'à partir de 2020, une nouvelle génération de centrales au charbon permettra d'assurer une partie des besoins.

Selon M. Hansen, le fait que la part du gaz pour la production d'électricité en Belgique monterait jusqu'à 63 % constitue une préoccupation en soi. Quelle est la situation au niveau de l'Europe ? Le slide suivant le montre :

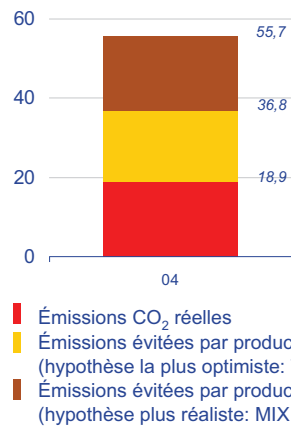
Accroissement de la dépendance gaz EU



Il est clair que l'Europe est aujourd'hui dépendante de l'extérieur pour son approvisionnement en gaz. Pour l'année 2020, si l'on additionne la part des prévisions de livraisons russes avec la part du « gap of supply » (ce qui n'est pas aujourd'hui assuré pour une consommation probable) et si on suppose que la Russie est le seul producteur qui va être économiquement et techniquement capable de fournir ce gap, une partie substantielle, c'est à dire 50 % de l'alimentation en gaz de l'Europe occidentale sera assurée par la Russie. C'est un choix si les politiques énergétiques en décident ainsi. M. Hansen a l'impression que jusqu'ici, les choix énergétiques ne sont pas basés sur ce constat-là.

Les conséquences environnementales

Parc de production Electabel: émissions de CO₂ évitées grâce au nucléaire (millions de tonnes)



- + 100 % à + 200 % d'émissions de CO₂ pour le secteur électrique
- soit + 12 % à + 25 % d'émissions de CO₂, tous secteurs belges confondus

La sortie du nucléaire aura également des conséquences environnementales certaines.

Par rapport au niveau des émissions de CO₂ en Belgique en 2004, pour le secteur de l'électricité, si le parc nucléaire n'existait pas et qu'il était remplacé uniquement par des centrales TGV (Turbines Gaz Vapeur) (hypothèse la plus favorable), alors les émissions de CO₂ en Belgique doubleraient. Dans une hypothèse plus réaliste, si on remplaçait tout le parc nucléaire par le mix actuel du parc de production (y compris les centrales au charbon), les émissions de CO₂ en Belgique tripleraient.

Pour l'ensemble de la Belgique, tous secteurs confondus, les émissions de CO₂ augmenteraient ainsi respectivement de 12 % et de 25 %.

Et M. Hansen de rappeler que pour 2012, la Belgique doit diminuer de 7,5 % son émission de CO₂.

Il y aura aussi des conséquences économiques de l'extinction progressive du nucléaire : il y aura une augmentation non seulement du niveau du prix de l'électricité, mais également de la volatilité des prix d'électricité.

En effet, l'impact CO₂ sera de plus en plus lourd pour les moyens de production émettant des gaz à effet de serre, compte tenu des mécanismes de marché qui le traduisent. D'autre part, il y aura une tension plus grande entre l'offre et la demande sur les combustibles de remplacement, en particulier le gaz.

Il s'ajoute donc pour le gaz, au problème stratégique évoqué ci-dessus, un problème strictement économique. Non seulement le niveau des prix augmenterait, mais la volatilité des prix de l'électricité augmenterait aussi parce que le prix des combustibles fossiles (pétrole, gaz et charbon) est incomparablement plus volatile que la volatilité du coût du combustible nucléaire.

Par conséquent, tant du point de vue stratégique belge et européen que du point de vue écologique et du point de vue économique, il n'apparaît pas à M. Hansen que le « phase out » complet du nucléaire soit aujourd'hui une bonne solution.

Gedachtewisseling

In eerste instantie verwijst **de heer Martens** naar het advies van de Algemene Raad van de CREG over het rapport 'London Economics'. Sluit de directie van de CREG zich aan bij het standpunt van de Algemene Raad of heeft zij nog een andere visie? Kan de CREG instemmen met de maatregelen die worden voorgesteld op het vlak van de ontvlechting? In welke mate beaamt de organisatie dat het aandeel van de producenten-leveranciers in het beheer van de netten minstens zou moeten worden teruggedrongen tot beneden de blokkeringsminderheid.

De spreker verwijst naar een verslag van McKinsey waar wordt gesteld dat een efficiënter beheer van de hoogspannings- en distributienetten een winst van meer dan 1 miljard € per jaar kan opleveren. Wat is de mening van de CREG hierover? Welke efficiëntiewinst ziet deze instelling nog haalbaar? Is zij ook voorstander van een herziening van de gehanteerde methode van tariefbepaling? In welke mate opteert de CREG voor een doorgedreven fusie van de distributienetbeheerders?

Op het niveau van het gemengde distributienetbeheer is er sprake van het op de markt treden van een unieke operator en dus van een fusie van Indexis, Gedis en Electrabel Netmanagement Vlaanderen. In welke mate zal deze fusie de "unbundling" dan wel versterken of verzwakken? Kunnen de principes voor de versterking van de ontvlechting die toch moeten worden nagevolgd, worden gegarandeerd?

Wat de uitbreiding van de interconnectiecapaciteit en de allocatie van deze capaciteit betreft, vraagt de spreker de mening van de CREG over de stelling van de heer Hansen die verklaart dat deze uitbreiding kan leiden tot een stijging van de export van Belgische stroom. In dit scenario immers, cfr ook de eerste veiling, wordt de Belgische consument opgezadeld met bijkomende kosten voor het verhogen van de interconnectiecapaciteit en het hoogspanningsnet, doch de verwachte prijsdaling zal vanwege de uitvoer niet volgen.

Tot slot refereert het lid naar het voorstel van indicatief programma 2005-2014 waar mevrouw Vanderveeren opnieuw enkel naar het S2-scenario, naar het volgens haar meest veilige scenario, verwees. Volgens de spreker echter is dit het “worst case” scenario waarbij men uitgaat van een verdere stijging van de vraag naar elektriciteit en van zeer beperkte ambities inzake de uitbouw van hernieuwbare energie en warmtekrachtkoppeling. In dat geval zijn er inderdaad 8 nieuwe STEG's noodzakelijk. Spreker verwijst echter naar het S1-scenario dat ook nog vrij conservatief is opgevat. Dit houdt wel rekening met de geplande regionale ambities inzake hernieuwbare energie en warmtekrachtkoppeling en het vertoont een ander beeld. In die zin dat er tegen 2019 één gascentrale van 400 Megawatt noodzakelijk is. Verwijzend naar de investeringsplannen van een aantal grote ondernemingen zal dit geen enkel probleem opleveren. Waarom verwijst mevrouw Vanderveeren dus enkel naar het S2-scenario dat het reële potentieel absoluut niet invult? Is het ook niet de taak van de CREG om in de indicatieve programma's eveneens een pro-actief beleid uit te tekenen dat werk maakt van energiebesparingen en van een grotere efficiëntie van de energieopwekking uit niet fossiele bronnen?

De heer Martens formuleert volgende vragen voor de heer Jurrens:

- Wat is de mening van de heer Jurrens betreffende volgende stelling van de heer Hansen: er bestaat geen positieve correlatie tussen de mate van marktconcentratie van de producenten en de marktprijs voor elektriciteit.
- Wat denkt hij van de stelling dat de toename van de veiling van virtuele productiecapaciteit enkel zal leiden tot een verhoging van de export?
- Wat denkt de heer Jurrens over het ter beschikking stellen van de ongebruikte productiesites? Komt de maatregel tegemoet aan het verzoek naar meer investeringskansen?
- Wat verwacht de heer Jurrens van de nieuwe beurs, Belpex? Kan hij de stelling van de heer Hansen in verband met de gegarandeerde basisliquiditeit bevestigen? Zal deze liquiditeit een neerwaartse invloed uitoefenen op de prijzen?

Het lid herhaalt het idee van de heer Sterckx met betrekking tot een soort taks op de verouderde, reeds lang afgeschreven, productie-installaties (nucleaire en steenkoolinstallaties) ter vervanging van een aantal algemene elektriciteitsheffingen. Deze nieuwe heffing zal de concurrentiepositie van de nieuwe spelers verbeteren, zorgen voor een neerwaartse druk op de prijzen en voor een beïnvloeding van de discussies over de sluiting van deze centrales. Wat is de mening van de andere sprekers hierover?

Tot slot vraagt de spreker aan de heer Hansen in welke mate zijn onderneming rekening zal houden met het unanieme advies van de Algemene Raad van de CREG mbt het beheer van de netten en de terugtreding tot beneden de blokkeringsminderheid van producenten en leveranciers. Zal Suez verder terugtreden uit Elia en uit de gemengde distributiebedrijven?

De heer Martens is verheugd over de bekommernis van Electrabel over de Kyoto-doelstellingen. Tegelijkertijd vindt hij dat het geheel te simplistisch wordt voorgesteld. Het potentieel inzake vraagbeheersing is immers niet onaanzienlijk en toch wordt er geen rekening mee gehouden. Bovendien wordt er geen rekening gehouden met de “fade out”, de sluiting van de steenkoolcentrales. Zij zijn momenteel nog meer dan gemiddeld verantwoordelijk voor CO₂-uitstoot. Meer nog, Electrabel probeert via allerlei truken de sluiting van deze centrales uit te stellen. Waarom ontbreekt dit aspect in het verhaal?

Een laatste vraag handelt over de openbare dienstverplichtingen en over de wil van de wetgever om de op papier vrijgemaakte markt sociaal en ecologisch te corrigeren. In die zin werd er een groene stroomverplichting ingesteld namelijk de verplichting om een bepaald percentage energie te produceren uit hernieuwbare energiebronnen. Momenteel haalt Electrabel deze verplichting niet. Het bedrijf wordt daarvoor beboet, rekent deze boete door aan de cliënt en stort de opbrengst van de boete niet door aan de overheid. In hoeverre vindt de heer Hansen dit beleid verantwoord en zoekt hij dit aan te houden?

De heer Willems merkt op dat een aantal van zijn vragen door de heer Martens werden gesteld. Daarom wil hij zich beperken tot het volgende:

Heeft mevrouw Vanderveeren hetzelfde idee over de elektriciteitsprijzen in vergelijking met de buurlanden als de heer Hansen? Heeft ze bepaalde bedenkingen?

Momenteel bezit Electrabel/Suez nog een productiemonopolie in België, naar de werking van de markt toe is dit absoluut niet optimaal. Is het bedrijf daarom van plan om zich op dit punt vrijwillig verder te gaan terugtrekken? Worden bepaalde verkopen gepland?

De heer Dubié verwijst naar de grafiek met de previsions van de productiebronnen van elektriciteit in de toekomst die de heer Hansen heeft getoond. Spreker merkt op dat het percentage hernieuwbare energie bedroevend laag blijft en dat er geen rekening wordt gehouden met eventuele prijsstijgingen van het uranium.

Hij verwijst tevens naar een studie van het internationaal atoomagentschap dat vaststelde dat 70% van de Belgische onderzoeksbudgetten in de periode 74-99 naar atoomenergie is gegaan. Slechts 5% werd besteed aan alle hernieuwbare energiebronnen samen. Deze laatste blijven echter voor altijd.

De heer Collas vraagt of de CREG over voldoende middelen beschikt om haar doelstellingen te vervullen.

De voorzitter stelt vast dat de prijsbepaling van elektriciteit momenteel gebeurt op basis van de marginale kostprijs van steenkool. Hoe zal deze in de toekomst worden vastgesteld?

Kan mevrouw Vanderveeren een mogelijk scenario voor het doorbreken van het productiemonopolie van Suez schetsen? Waarom is het niet mogelijk, zoals mevrouw Vanderveeren beweerde, om Electrabel op te splitsen? Voorbeelden uit het buitenland leren immers het tegendeel.

Kan de vigerende winstmarge op elektriciteit wordt gespecificeerd? Bedraagt deze nog 22% tov 6% in de buurlanden?

Welk percentage van hernieuwbare energie is realistisch tegen 2015?

Antwoorden

Mevrouw Vanderveeren verklaart dat het directiecomité van de CREG eerstdaags haar standpunt over de studie van London Economics aan de minister van Energie zal kenbaar maken. De ontwerp tekst ervan is momenteel opgesteld.

In verband met de problematiek van de netbeheerders en de aanwezigheid van producenten-leveranciers als aandeelhouders binnen deze netbeheerders, meer bepaald de ontvlechting, kan de spreekster het standpunt van het directiecomité toelichten. Immers, de spreekster kan verwijzen naar het memorandum dat in 2003 voor de regering en vervolgens voor de minister van Energie werd opgesteld. Het stelt dat het directiecomité, zonder omwegen, voorstander is van een volledige ontvlechting op het vlak van eigendom. Geen enkele producent zou dus eigenlijk Elia- aandelen of -stemrechten mogen bezitten.

Vervolgens bevestigt zij de resultaten van de studie van McKinsey over de efficiëntiewinsten. De conclusie houdt echter niet in dat de CREG haar opdracht niet vervult. Immers, de knoop ligt bij de huidige wettelijke bepalingen en de methode die momenteel wordt gehanteerd voor de bepaling van de nettarieven. Tot nu immers wordt een zuivere “cost plus”-methodologie gehanteerd. Deze houdt in dat de netbeheerder zijn kosten presenteert en daarop een winstmarge mag aanrekenen. Zolang niet kan bewezen worden dat de gehanteerde kosten geen reële of onredelijke kosten zijn, moeten deze worden aanvaard. Na de reeds gerealiseerde daling, is het verder zeer moeilijk om nog onredelijke kosten te bewijzen en bovendien is er een pervers effect. In die zin pleit de spreekster ervoor om over te stappen naar een andere methodologie namelijk het “price cap”-systeem waarbij efficiëntiewinsten verplicht worden opgelegd aan de netbeheerders. Dit systeem wordt reeds in andere landen gebruikt maar voorlopig nog niet in België.

In verband met een fusie van de distributienetbeheerders is de grote vraag hoe ver deze fusie zal gaan, hoeveel netbeheerders er nog zullen overblijven. Handboeken over het ideale aantal netbeheerders vanuit reguleringsstandpunt poneren dat een drie à vier beheerders ideaal zijn omdat op deze manier nog “benchmarking” tussen de verschillende beheerders mogelijk is.

Verder merkt de spreekster op dat haar standpunt tov een fusie tussen Indexis, Gedis en Electrabel Netmanagement Vlaanderen uitsluitend wordt bepaald vanuit het tarifair standpunt aangezien de CREG enkel daarvoor is bevoegd. Dit standpunt is positief aangezien de CREG van mening is dat op die manier een beter inzicht kan worden verkregen in de werkelijke kosten.

In verband met de stijging van het aantal VPP's en de bewering dat daardoor ook de export van elektriciteit toeneemt, stelt de spreekster niet over een glazen bol te beschikken. Logisch nadenken doet haar echter de vraag stellen wanneer het voordeliger is om elektriciteit te exporteren naar Nederland waarom dat Electrabel dat dan niet in de eerste plaats doet. En omgekeerd.

Spreekster verklaart bewust te hebben geopteerd voor het S2 scenario ipv het S1 precies om de uitdagingen die de kernuitstap met zich meebrengt duidelijk en in het slechtste geval te illustreren. Bovendien is dit S2-scenario het meeste veilige en kunnen deze cijfers het beste worden teruggekoppeld naar de mogelijke intrede van nieuwkomers op de markt.

In antwoord op de vraag van de heer Willems, zegt mevrouw Vanderveeren dat het zeer moeilijk is om basis van de slide van de heer Hansen conclusies te trekken. Waarschijnlijk immers heeft de getoonde slide betrekking op één type cliënt en er moet genuanceerd worden dat het resultaat eigenlijk verschilt in functie van het soort cliënt, klantengroep. Zo zijn bijvoorbeeld de vergelijkende cijfers voor KMO's zeer slecht. Beter zou dus zijn om een vergelijking te maken op basis van het totaalbeeld.

Spreekster wil nog verduidelijken dat de CREG als technische ondersteunende instelling geen standpunt inneemt voor of tegen de nucleaire energie. Verder beschikt de instelling, gezien de huidige bevoegdheden, over voldoende financiële middelen. Bij een uitbreiding van deze bevoegdheden zal ook een toename van de financiering moeten volgen.

Tot slot nuanceert mevrouw Vanderveeren dat een marktaandeel van 37% nog toelaat om de markt als het ware te “manipuleren”. Wat het voorstel tot opsplitsing van Electrabel betreft, geeft ze aan dat de buitenlandse voorbeelden van een opsplitsing steeds gingen over overheidsbedrijven.

De heer Jurres is van mening dat de marktwerking vooral zorgt voor een zo performant mogelijk aanbod. Dit betekent niet dat de prijs laag zal zijn. Wel, is hij "cost-plus" en tendeeft de brutomarge naar de meest performante vorm. Is de markt gasgedreven dan zal, gezien de momenteel hoge energieprijzen, de gemiddelde prijs misschien hoger zijn dan voor het ogenblik het geval is. Momenteel echter bestaat deze optimale verhouding absoluut niet in de geciteerde landen.

Spreker nuanceert als zou hij de VPP's als dé oplossing zien. Deze VPP is zeker geen eerste keuze. De eerste keuze is immers het voorzien van voldoende concurrentie op het vlak van productie. Neen, het zou eerder een onderdeel van een oplossing zijn op korte termijn. Voorwaarde is hier dat deze VPP georganiseerd wordt volgens geëigende procedures die door een neutrale partij worden opgesteld. De vorige VPP echter, van eind 2003, was behoorlijk gemanipuleerd door de dominante speler die vanuit de marktwerking de prijs manipuleerde.

Het ter beschikking stellen van mogelijke productiesites is zeker positief. Het lost echter het probleem niet op gedurende de komende 24 maanden. In die zin ware het dus beter geweest indien er effectief productiesites waren vrijgemaakt. Immers wanneer een markt net is geliberaliseerd is het belangrijk dat het startschot goed is. De start is echter momenteel reeds gemist. Inhalen kan nog maar de nodige inspanningen zullen wel moeten worden geleverd.

Spreker is absoluut een voorstander van de Belpex-beurs omdat zo kan worden gezien of er effectief een marktwerking is. Hij merkt daarbij op dat zijn onderneming, als nieuwe marktpartij absoluut niet werd geraadpleegd betreffende de organisatie van deze beurs. Verder wordt ook de normale chronologische volgorde niet gerespecteerd. Het organiseren van een beurs op het ogenblik dat er nog geen liquide groothandelsmarkt is, vormt eigenlijk een lapje voor het bloeden. Ook de beperking van de handel tot intraday of dag +1 illustreert de beperktheid van het initiatief.

De heer Jurre

s stelt ook vast dat, alhoewel een belangrijk deel van onze elektriciteit van nucleaire oorsprong is, de prijs eigenlijk niet substantieel lager is dan bij de duurdere productiemethodes. De vraag kan dus gesteld worden of de nucleaire energie eigenlijk wel een invloed heeft op de prijs. Als consument hebben we immers geen transparant voordeel van een groot nucleair park.

Met betrekking tot de vraag welk percentage hernieuwbare energie er realistisch is tegen 2015, stelt de spreker dat nog veel onderzoek noodzakelijk is. Essent zelf heeft een productie van ongeveer 20% duurzame energie. Het zijn echter de gekende, niet optimale, duurzame productiewijzen.

Op termijn zou 15 tot 20% duurzame productie moeten mogelijk zijn zonder ingrijpende wijzigingen. Aandacht zou ook moeten gaan tot de optimalisatie van ons verbruik.

Belangrijk om te benadrukken is dat Essent zeer sterk vragende partij is voor de creatie van een eerlijke markt. Ook daarvoor is het immers hoog tijd.

De heer Sterckx is van mening dat gezien de huidige prijs van dé grondstof voor nieuwe centrales, namelijk gas, een sluiting van de kerncentrales een stijging van de elektriciteitsprijs, alle andere omstandigheden gelijkblijvend, tot gevolg zal hebben.

Spreker merkt ook op dat het antwoord op de vraag hoeveel de maatschappij bereid is om te investeren in de ontwikkeling van deze duurzame productiemethoden belangrijk is. Die investering zal bepalen hoeveel duurzame energie uiteindelijk mogelijk is.

De heer Hansen verklaart het verwijt van de heer Jurrens betreffende de “manipulatie” van de VPP niet te kunnen aanvaarden. Anderzijds begrijpt de spreker handelswijze van de heer Jurrens. Gezien de positie van zijn onderneming is hij ertoe gehouden in België bepaalde stellingen te verdedigen die volledig tegenstrijdig zijn met de stellingen van het moederbedrijf in Nederland.

De prijzen die vertoond werden op zijn eerste slide hebben betrekking op een gemiddelde prijs voor huishoudelijke cliënten, residentiële cliënten en dus geen KMO's. Wat de VPP's betreft, wil de spreker verwijzen naar de slide die de evolutie van de marktprijs voor elektriciteit weergeeft. Gezien de gemiddeld hogere prijs in Nederland hoeft men niet over een glazen bol te beschikken om te zien waar deze zal verkocht worden.

Aangezien de elektriciteitsprijs vooral bepaald wordt door de marginale kostprijs en aangezien een uitstap uit kernenergie zal leiden tot een verhoging van die marginale kostprijs, zal een uitstap uit kernenergie meer dan waarschijnlijk een stijging van de elektriciteitsprijs veroorzaken.

Wat het zogenaamde productiemonopolie van Electrabel betreft, wil de spreker vervolgens een aantal bedenkingen formuleren:

- Electrabel vertegenwoordigt momenteel 75% van de productiemarkt. Ongeveer drie jaar geleden nog dekte de economische vereniging tussen SPE en Electrabel ongeveer 95% van de markt. De vergelijking met een aantal omringende landen geeft een aritmetische positie aan van de historische actoren.

- Wat is de relevante markt? Is dat enkel België? Of andere landen verenigd in één elektriciteitsmarkt? Zo vertegenwoordigt Electrabel 46% van de markt in de Benelux. Ze neemt 8% van de Benelux, Duitsland en Frankrijk voor haar rekening, een markt die eigenlijk de verenigde markt van de toekomst vormt cfr hiervoor naar de slide met de convergerende tendens van de elektriciteitsprijzen. Daarbij komt 4% van de productie in de Unie van 15 landen van Electrabel. De zogenaamd “gevaarlijke”, dominante positie van Electrabel is dus zeker relatief.
- Een vergelijking van Electrabel met de andere belangrijke elektriciteitsproducenten, leert ons dat deze ondernemingen telkens hun oorsprong vinden in “grote” Europese landen, met uitzondering van Electrabel. Omgekeerd: alle ondernemingen die actief zijn in de kleine Europese landen zijn geen grote onderneming, waardoor Electrabel “as such” een uitzondering is.

Gezien bovenstaande bedenkingen moet worden geconcludeerd dat Electrabel eigenlijk een “big fish” is “in a little pond”. Toch wil de spreker opmerken dat zijn bedrijf bereid is om voor 1.500 Megawatt productiesites te verkopen om een stijging van het aanbod aan elektriciteit in België te bereiken en de marktwerking te verbeteren. Ook wat de positie van Electrabel in de netten betreft, is het bedrijf bereid om terug te treden tot beneden de blokkeringsminderheid. Dit is echter niet het geval voor de distributie gezien de decretale vereisten in Vlaanderen en Brussel. Als de gemeenten, bepaalde intercommunales, echter anders wensen, is het bedrijf, in het kader van de “pax”, echter bereid om beneden de decretale verordeningen terug te treden in de distributienetten. Wat ten slotte het transport, Elia, betreft, wordt herinnerd aan de beslissing van Electrabel om een verdere 3% van de aandelen af te staan zodat de positie zich beneden de blokkeringsminderheid zal situeren. Immers, deze positie wordt aangehouden omwille van economische redenen.

Verder specificeert mijnheer Hansen dat bij Electrabel momenteel reeds 14% van de elektriciteit wordt geproduceerd met hernieuwbare energie. Het strategisch plan, dat binnenkort wordt gepubliceerd, voorziet dat dit percentage wordt opgetrokken naar 17 à 18% tegen 2009. Gezien de investeringen hiervoor in Portugal, Italië en België maakt dit element om economische redenen deel uit van het strategische plan. De slide waar de heer Dubié naar verwijst, heeft enkel betrekking op percentages hernieuwbare energie in de klassieke thermische centrales. Er moet echter worden opgemerkt dat het moeilijk zal zijn om de nucleaire energie volledig te bannen en dit om strategische, economische en ecologische redenen. Nergens echter heeft de spreker beweerd dat dit de oplossing vormt die moet vooruit worden geschoven.

Verder beaamt de spreker dat zijn benadering betreffende de CO2 problematiek te simplistisch is. Er werden immers enkel een aantal grote lijnen geschetst over de problematiek van de kernenergie. Hij verwijst daarbij naar de verduidelijking inzake hernieuwbare energie die hij hierboven heeft gegeven.

Spreker vindt het niet leuk dat bepaalde operaties die worden uitgevoerd aan de steenkoolcentrales truken worden genoemd. Als de ombouw van steenkoolcentrales naar biomassacentrales op grotere schaal in België zou mogelijk zijn, is Electrabel bereid deze conversie uit te voeren.

Naar aanleiding van de laatste vraag van de heer Martens merkt de heer Hansen op dat voor het jaar 2004 de boetes aan het Vlaamse Gewest worden betaald. Voor 2002-2003 vormden de boetes een weerspiegeling van de kost van de certificaten. Gezien echter de korte termijnen was er een gebrek aan certificaten en was er de praktische onmogelijkheid van de operator om zijn verplichtingen te vervullen. Momenteel zijn de VREG en Electrabel deze elementen aan het regelen op basis van discussies op het juridische vlak.

Indien het bedrag van de boetes effectief op de facturen werd vermeld, werd de opbrengst daarvan op een speciale rekening bevroren, die wordt aangewend voor de ontwikkeling van hernieuwbare energie. Op geen enkele manier werd de opbrengst toegevoegd aan de resultatenrekening van Electrabel.

De heer Willems vraagt of het mogelijk is een meer uitgebouwde vergelijking van de achterliggende elektriciteitsprijzen te bekomen.

De heer Hansen zal de cijfers bezorgen.(NVDR : Nog niet ontvangen!)

De financieel directeur van het SCK wenst kort een viertal opmerkingen te formuleren:

- Elektriciteit vertegenwoordigt op wereldvlak slechts 33% van alle primaire energie. In dit kader zou het belangrijk zijn om rekening te houden met alle beschikbare energiebronnen voor het invullen van deze behoefte. Het is dus eerder een verhaal van .. en .. en als van ..of ..of. Ook op het niveau van de nucleaire energie.
- Het is hoogtijd om het onderscheid te maken tussen een aantal belangrijke begrippen. Wanneer wordt beweert dat 200.000 huishoudens zullen worden bevoorrad door één windmolenpark, is deze stelling onwaar aangezien de windmolens slechts een bepaald percentage van de tijd werkzaam zijn. Het saldo van de tijd moet er een andere elektriciteitscentrale “stand by” blijven.
- Wat de vraag naar meer onderzoeksgelden voor hernieuwbare energie betreft, wordt opgemerkt dat hoge onderzoeksbudgetten niet automatisch tot een resultaat leiden.

- Zelfs bij een definitieve uitstap uit kernenergie blijven er nog meer in de toekomst te produceren kilowatt uur over dan dat er in het verleden al zijn geproduceerd. Het is belangrijk dat hiermee wordt rekening gehouden en in die zin is het behoud van de nucleaire know-how noodzakelijk. Bovendien zijn er nog veel andere toepassingen van het nucleaire bijvoorbeeld medische dan enkel de energetische.

De heer Dubié merkt op dat ook uranium een uitputbare grondstof is. Specialisten geven volgens hem aan dat er nog een voorraad is van ongeveer 20 jaar.

*
* *
