

V L A A M S P A R L E M E N T



Zitting 2004-2005

30 mei 2005

**MAATSCHAPPELIJK DEBAT–
ENERGIEVOORZIENING IN VLAANDEREN**

HOORZITTING

VERSLAG

**namens de Commissie voor Openbare Werken, Mobiliteit en Energie
uitgebracht door de heren Pieter Huybrechts en Bart Martens**

Samenstelling van de commissie:

Voorzitter: de heer Marc van den Abeelen.

Vaste leden:

mevrouw Agnes Bruyninckx, de heren Johan Deckmyn, Pieter Huybrechts, Jan Penris, Freddy Van Gaever;

de heren Jos De Meyer, Frans Peeters, Johan Sauwens, Etienne Schouppe;

mevrouw Annick De Ridder, de heren Hugo Philtjens, Marc van den Abeelen;

de heren Flor Koninckx, Herman Lauwers, Bart Martens.

Plaatsvervangers:

de dames Katleen Martens, Marleen Van den Eynde, de heren Christian Verougstraete, Rob Verreycken, Frans Wymeersch;

de heren Ludwig Caluwé, Carl Decaluwe, Tom Dehaene, Jan Verfaillie;

de heren Marc Cordeel, Patrick Lachaert, Jul Van Aperen;

de heren Gilbert Bossuyt, Herman Reynders, Robert Voorhamme.

Toegevoegde leden:

de heer Eloi Glorieux;

de heer Jan Peumans.

INHOUD

	Blz.
A. Vergadering van dinsdag 26 april 2005	5
I. MCKINSEY-STUDIE.....	5
I. 1. Presentatie	5
I. 2. Vraagstelling en discussie	10
1ste cluster: rationeel energiegebruik (vraagreductie)	16
II. STUDIE FRAUNHOFERINSTITUT	16
II. 1. Presentatie	16
II. 2. Vraagstelling en discussie	20
III C ENERGIE	22
III. 1. Presentatie	22
III. 2. Vraagstelling en discussie.....	27
2de cluster: duurzame opwekking	28
IV. ODE VLAANDEREN EN 3E	28
IV. 1. Presentatie van de heer Neyens	28
IV. 2. Presentatie van de heer Palmers	33
IV. 3. Vraagstelling en discussie	38
B. Vergadering van dinsdag 10 mei 2005.....	41
3de cluster: nog plaats voor nucleaire energie?	41
V. PROFESSOR STREYDIO, VOORZITTER AMPERECOMMISSIE	41
V. 1. Presentatie	41
V. 2. Vraagstelling en discussie.....	44
VI. MEVROUW CHRISTINE VANDERVEEREN, VOORZITTER CREG	47
VI. 1. Presentatie	47
VI. 2. Vraagstelling en discussie.....	50
4de cluster: energievoorziening en klimaatverandering.....	53
VII.PROFESSOR VAN YPERSELE, KLIMAATDESKUNDIGE UCL	53
VII. 1. Presentatie.....	53
VII. 2. Vraagstelling en discussie	55

5de cluster: elektriciteitsprijzen in Vlaanderen	57
VIII. STUDIES VAN HET BUREAU GfE, CREG EN VREG	57
VIII.1. Presentaties	57
VIII.1.1. De heer Jacques Adam van het Bureau GfE.....	57
VIII.1.2. De heer Pictoel, voorzitter van de VREG.....	60
VIII.2. Vraagstelling en discussie	61
C. Vergadering van woensdag 11 mei 2005.....	64
IX. REACTIE VAN DE GEBRUIKERS.....	64
IX. 1. UNIZO.....	64
IX. 1.1. Presentatie	64
IX. 1.2. Vraagstelling en discussie	66
IX. 2. AGORIA EN INDUSTRIE VLAANDEREN	68
IX. 2.1. Presentatie	68
IX.2.2. Vraagstelling en discussie	70
IX. 3. TEST-AANKOOP.....	72
X. REACTIE VAN DE PRODUCENTEN	72
X. 1. ELECTRABEL	72
X. 1.1. Presentatie.....	72
X. 1.2. Vraagstelling en discussie	74
X. 2. NUON.....	76
X. 2.1. Presentatie.....	76
X. 2.2. Vraagstelling en discussie	77
X. 3. ESSENT	78
X. 3.1. Presentatie.....	78
X. 3.2. Vraagstelling en discussie	80
XI. REACTIE VAN DE MILIEUORGANISATIES.....	81
XI. 1. GREENPEACE	81
XI. 1.1. Presentatie	81
XI. 2. BOND BETER LEEFMILIEU	82
XI. 2.1. Presentatie	82
Bijlage: Nota Test-Aankoop	85

DAMES EN HEREN,

De Commissie voor Openbare Werken, Mobiliteit en Energie organiseerde op 26 april 10 en 11 mei 2005 op verzoek van een aantal fracties een hoorzitting in het kader van het maatschappelijke debat “Energievoorziening in Vlaanderen”.

Tijdens een regeling van de werkzaamheden op 22 maart 2005 werden enerzijds de te behandelen thema's en anderzijds de uit te nodigen sprekers vastgelegd.

Bij wijze van inleiding werd de zogenaamde McKinseystudie gepresenteerd.

Daarna kwamen een vijftal clusters aan bod:

1ste cluster: rationeel energiegebruik (vraagreductie);

2de cluster: duurzame opwekking;

3de cluster: nog plaats voor nucleaire energie?;

4de cluster: energievoorziening en klimaatverandering;

5de cluster: elektriciteitsprijzen in Vlaanderen.

A. Vergadering van dinsdag 26 april 2005

I. MCKINSEY-STUDIE

I. 1. Presentatie

De heer *Philip Eykerman*, McKinsey, stelt dat deze studie werd uitgevoerd op initiatief en voor eigen rekening van McKinsey&Company Benelux. De studie is een sectorspecifieke verdere detaillering van de Prosperostudie (waarvan het de bedoeling is om een aantal problemen te helpen actualiseren). De studie baseert zich louter op publiek beschikbare gegevens (een aantal simulatiemodellen van de Europese en Noord-Europese markt) en voor de simulaties baseert ze zich op de modellen die ook gebruikt worden voor de studie in verband met Emissie Trading (de impact van Kyoto op de economie) die McKinsey&Company momenteel uitvoert voor de Europese Commissie. De spreker betreurt de denigrerende opmerkingen in de pers. Er was nochtans duidelijk afgesproken dat er niet zou worden gelekt uit het rapport.

De objectieven van de studie zijn het creëren van transparantie over de economische grootte van de verschillende elementen van het energiebeleid; het expliciet maken van een aantal kritieke problemen in de elektriciteitssector en het aanreiken van een aantal suggesties. Het is niet de bedoeling om een opinie te geven of aanbevelingen te doen. Men wil alleen een aantal feiten weergeven.

De heer *Chris Peeters*, McKinsey, zegt dat de elektriciteitssector een relatief kleine sector is. Het aandeel in de economie bedraagt ongeveer 2 procent. Het aandeel in de werkgelegenheid is nog kleiner (1 procent). Binnen de uitgaven van de huishoudens vertegenwoordigt de elektriciteitssector eveneens een klein percentage (4 procent). De economische impact van de elektriciteitssector is evenwel enorm groot. Een uur stroompanne in België betekent 1,4 miljoen euro niet-geleverde stroom, maar de gevolgschade bedraagt 128 miljoen euro economische kosten voor de maatschappij. De cijfers komen uit rapporten van het Planbureau en van andere instellingen die met dit onderwerp bezig zijn. De elektriciteitssector dient dan ook goed te worden beheerd om een goed economisch beleid te kunnen voeren.

Het energiebeleid bestaat uit drie componenten. Een eerste component is de leveringszekerheid. Dat heeft betrekking op de diversiteit van bronnen van primaire energie (naar soort van herkomst) en de betrouwbaarheid van bronnen van primaire energie (stabiele leverancier-klantrelatie). Een tweede component is de duurzaamheid. Dat heeft te maken met de beperking van de pollutie: uitstoot van luchtpolluenten zoals CO₂, SO₂, NO_x, afval (radio-isotopen, vliegassenzovoort) en andere vormen van vervuiling (lawaai, watertemperatuur, visueel enzovoort); en de risicobeheersing (transport, sabotage en dergelijke). Een derde component ten slotte is de kostcompetitiviteit. Een eerste aspect hiervan heeft te maken met het efficiënt functioneren van de verschillende stappen in de elektriciteitswaardeketen. Er zijn een aantal marktgedreven activiteiten (generatie, 'wholesale', 'retail') en gereguleerde activiteiten (transmissie, distributie). Een tweede aspect van kostcompetitiviteit is de taxatie, meer bepaald zorgen voor een herverdeling en sturing van de markt (richten op meer gewenste energiebronnen, vraagreductie en dergelijke). Er is heel veel discussie op internationaal vlak over de vraag welke component het belangrijkste is. Het komt er echter op aan te zorgen voor een goed evenwicht tussen de drie com-

ponenten en te kijken hoe men op lange termijn dat evenwicht kan bewaren. Het energiedebat in Vlaanderen gaat allerlei richtingen uit. Er is veel discussie in de pers over de Eliataks en de splitsing van Electrabel in een aantal kleinere bedrijven. De vraag is echter of men met het juiste debat bezig is.

Wat betreft de huidige situatie in de sector wordt vooral gekeken naar de competitiviteit op korte termijn. Dat heeft te maken met het feit dat de impact dat het beleid kan hebben op duurzaamheid en leveringszekerheid allemaal langetermijneffecten zijn. Men kan vandaag wel een wetgeving ontwerpen, maar die zal pas over een aantal jaren een invloed hebben. Men kan op korte termijn wel zien of de sector competitief is en als dat niet het geval is, nagaan waar men moet bijsturen.

De studie vertrekt van de totale kostprijs van de elektriciteit in België, namelijk een goede 7 miljard euro. Drie vierden daarvan, namelijk 5,4 miljard euro, zit in het businessgedeelte en een vierde in taksen. Het businessgedeelte is samengesteld uit de generatie, dus de productie van elektriciteit enerzijds en transmissie en distributie anderzijds. De transmissie zit vandaag bij Elia en de distributie bij de intercommunales. Er is ook nog een deel waar een retailmarge op zit. Dat is vandaag gekend als de liberalisering van de markt, waar spelers als Luminus en Essent actief zijn. In de taksen hebben we al rekening gehouden met de Eliataks en de WKK-taks(kosten ten gevolge van de WKK-verplichtingen), hoewel die in 2004 nog niet aangerekend werden. Het is echter de bedoeling een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de huidige situatie van de sector.

Om de competitiviteit van de sector te beoordelen, is men op zoek gegaan naar benchmarkstudies. De geciteerde cijfers hebben we gehaald uit een CREG-studie die een tijd geleden in de pers is verschenen en die op een website werd gepubliceerd. Daaruit blijkt dat de kosten voor transmissie en distributie in de Belgische energiesector respectievelijk 11 en 40 procent hoger liggen dan in Nederland. Nederland is een vrij vergelijkbare markt die betreffende kwaliteit ook vrij goed scoort.

Kwaliteit wordt meestal uitgedrukt in het aantal minuten per jaar dat een klant zonder elektriciteit zit. Dit is de algemeen aanvaarde parameter die daarvoor gebruikt wordt, al zijn er meerdere manieren om kwaliteit te definiëren. België scoort

blijkbaar goed op het gebied van kwaliteit, maar toch niet significant beter dan de buurlanden. Nederland doet het een beetje beter, Frankrijk een beetje slechter en Denemarken zit op ongeveer hetzelfde niveau. In vergelijking met internationale standaarden doet heel West-Europa het vrij goed. De ontwikkelde landen zitten meestal tussen de 100 en de 200 minuten, de landen in ontwikkeling zitten doorgaans tussen de 500 en de 600 minuten en soms zelfs boven de 1000 minuten.

Er is veel discussie over de vraag of er bij de generatie van elektriciteit grote monopoliewinsten worden genomen door de twee spelers die op die markt actief zijn namelijk Electrabel met ongeveer 80 procent van de capaciteit en SPE met ongeveer 20 procent. Er wordt vaak gezegd dat de markt eigenlijk niet geliberaliseerd is en dat de prijzen veel te hoog liggen. In de periode vóór januari 2004 was dat inderdaad het geval. Er was duidelijk een veel hogere prijs die moeilijk te verklaren was door het generatiepark alleen. Prijsniveaus worden immers voor een deel bepaald door de primaire energiebron die wordt gebruikt. Een van de redenen waarom Nederland structureel altijd boven België zit, is dat ze een park hebben dat er meer gebruik maakt van duurdere primaire energiebronnen dan België of Frankrijk. In de laatste paar jaren is er een zekere convergentie gekomen in de West-Europese generatietarieven. Deze vloeit voort uit de toenemende concurrentie die op haar beurt het gevolg is van het feit dat een aantal spelers 'cross border' gaan inkopen en van het feit dat er een aantal nieuwe spelers op de Belgische markt komen. België zit nog niet helemaal op hetzelfde niveau als Frankrijk en Duitsland, maar de verschillen zijn toch heel klein. In het eerste kwartaal was er nog een verschil van 2,4 procent. Dat is belangrijk, maar wijst toch niet op zeer grote monopoliewinsten.

Op het gebied van taxatie bestaat er keuzevrijheid. Politici hebben daar altijd belangstelling voor. Ze vragen zich immers af of op bepaalde elementen belastingverminderingen of extra inkomsten mogelijk zijn. Het niveau van de taksen in België is niet veel hoger dan dat van de buurlanden. Het is wel merkkelijk hoger dan in het Verenigd Koninkrijk, maar niet zo veel hoger dan in Frankrijk of in Duitsland. In Nederland wordt er bij de huishoudens heel wat zwaarder getaxeerd dan bij de industrie. Dat is misschien een mooi voorbeeld van een sturend beleid. Het is de bedoeling dat de

gezinnen zuiniger omspringen met energie. Er is een sturend en een herverdelend effect gecreëerd door aangepaste taxatie.

De situatie van België in 2004 wordt vergeleken met de situatie die zou ontstaan als België even efficiënt zou zijn als de betere buurlanden voor de verschillende componenten. Er wordt nagegaan welke besparing er zou kunnen worden gerealiseerd zonder kwaliteitsverlies. Betreffende transmissie en distributie wordt vergeleken met Nederland dat kwalitatief beter scoort en lage kosten heeft. Daaruit blijkt dat er in het Belgische transport- en distributiesysteem een klein miljard euro per jaar aan inefficiënties zit. Het grootste gedeelte situeert zich vandaag bij het distributiesysteem dat in handen is van de intercommunales. Betreffende generatie hebben we de publiek gemaakte 'wholesale' prijs die Electrabel dagelijks publiceert op de website vergeleken met de actieve beurzen in het buitenland die op een lager niveau staan. Daaruit blijkt dat er 127 miljoen euro besparingen mogelijk zouden zijn als België in 2004 qua 'wholesale' prijs op hetzelfde niveau had gezeten als Frankrijk en Duitsland. Tenslotte werd de Eliataks toegevoegd als een mogelijke besparing, die kan worden begroot op ongeveer 173 miljoen euro.

Samenvattend kan men zeggen dat de voornaamste efficiëntieverbetering van de elektriciteitssector zit in een deel dat vandaag veel minder in het debat wordt belicht, namelijk in het distributiesysteem en het transportsysteem, veel meer dan in de toename van de competitiviteit in de generatie en wholesale. Dat betekent niet dat er niets moet gedaan worden voor deze laatste twee. Het gaat nog altijd om 127 miljoen euro. In vergelijking met de 1 miljard euro in de distributie, verzinkt dat echter in het niets. In onze buurlanden is er sinds de liberalisering van de markt een sterke verhoging van de druk op de efficiëntie van distributie en transport. De tarieven zijn er sterk gedaald. In België zijn we nog altijd in een quasi-kostplustoestand wat zeer weinig druk zet op de intercommunales om de kosten naar beneden te brengen. De vraag is dus niet of sommige bedrijven meer of minder winst maken, wel of ze hun business op een efficiënte manier beheren. Voor transmissie en distributie is er een besparingspotentieel van ongeveer een miljard euro. Bij het deel generatie is er een beperkte monopoliewinst, goed voor een bedrag van 127 miljoen euro die men

ook zou kunnen recupereren indien men de 'wholesale' markt op een meer efficiënte manier zou kunnen organiseren. Daarover bestaan er al allerlei publieke rapporten, denk maar aan de London Economics Study.

Het is volgens de spreker belangrijk de langetermijncompetitiviteit in het kader van duurzaamheid en leveringszekerheid in het oog te houden.

Voor deze studie werden op basis van publiek beschikbare data een aantal scenario's voor de toekomst uitgezet. Van de gepubliceerde voorspellingen werd telkens een lage, een hoge en een middelmatige variant in acht genomen. Zo situeert de vraaggroei zich tussen 0,7 en 1,5 procent per jaar, afhankelijk van de perspectieven van de economische groei en van de efficiëntie van het verbruik.

Daarnaast werd eveneens gekeken naar de verwachtingen betreffende de emissierechten, ook na Kyoto (2008-2012). Op basis van de nationale allocatieplannen werd bepaald dat de elektriciteitssector een emissie mag hebben in de grootteorde van 22 miljoen ton per jaar in de periode 2008-2012. Voor de periode daarna bestaat nog geen target, maar de huidige publieke debatten wijzen eerder op een daling dan op een stijging. De impact van Kyoto op de competitiviteit van Europa is zeer groot, maar om die normen niet te zwaar te laten doorwegen op wat bekeken moest worden, werd uitgegaan van een constante emissie. Dit betekent dat de elektriciteitssector, ondanks de vraaggroei, een constante emissie zou moeten behouden tot 2020. Hierover kan uiteraard gediscussieerd worden, omdat er in die periode te veel onbekende factoren zijn, maar in deze hypothese werd er vanuit gegaan dat de elektriciteitssector de haar toegewezen hoeveelheid emissie na 2008-2012 zou behouden.

Voor de evolutie van de kosten en de emissierechten ging men uit van drie verschillende elementen. Een studie van de Europese Commissie vorig jaar toont de evolutie van de kost (in euro per ton) van de emissierechten van CO₂ in de periode 2005-2012 in drie varianten, lopende van 5 naar 16 euro in de middenvariant en van 10 tot 45 euro in de hoge variant.

In de huidige studie wordt aangetoond dat de kosten voor emissierechten op korte termijn veel sneller zullen toenemen dan vandaag aangenomen

wordt; op lange termijn echter zullen ze afnemen omdat de vraag zich zal aanpassen. Industrieën met zeer veel emissie zullen wellicht sluiten of op alternatieven overschakelen om de hoge emissiekost ter vermijden.

De heer Peeters heeft het verder over de evolutie van de nucleaire capaciteit, uitgaande van de uitstaphypothese zoals die nu bekend is: de sluiting van drie centrales in 2015 en vervolgsluitingen in 2022, 2023 en 2025.

Voor de aannames van hernieuwbare bronnen werd uitgegaan van de cijfers die door de Ampère-commissie werden opgesteld. Het theoretische maximum is daar 8 TWh. Toch werd door McKinsey bekeken wat het effect op de leveringszekerheid en op de duurzaamheid zou zijn, als tot 20 TWh zou kunnen gegaan worden.

De spreker wijst er op dat de interconnectie met de rest van de markt eveneens een belangrijk element is, omdat deze bijkomende concurrentie en een egalisering van de prijzen creëert. Daarbij is vooral de verbinding met Frankrijk belangrijk, omdat dat land nog veel kernenergie gebruikt, wat relatief goedkoop is. In de studie werd van de hypothese uitgegaan dat er in 2007 een bijkomende verbinding met Frankrijk komt, en in 2009 een met Luxemburg.

Verder werden nog een aantal bijkomende hypothesen in rekening gebracht. Er werd uitgegaan van het behoud van de huidige regelgeving, van een geringe impact van technologische doorbraken vóór 2025, van investeringsbeslissingen die gebaseerd zijn op de beste economische keuze, van de proportionele bijdrage van de elektriciteitssector in het aandeel van de emissie, en van een Brent-prijs van 30 dollar per vat.

Het tijdsschema dat de heer Peeters vervolgens toont, is erg belangrijk en mogelijk de kern van verdere discussies. Het is de analyse van de impact van alle aangenomen hypothesen op het elektriciteitsaanbod tot 2025, uitgaande van de middenvariant. Daaruit blijkt dat als gevolg van de emissienorm een verschuiving zal optreden naar alternatieve technologieën om emissiekosten te vermijden.

Uit het schema blijkt dat de hernieuwbare bronnen na 2015 niet wezenlijk meer zullen toenemen: zij blijven een constante capaciteit innemen.

De beschikbare importcapaciteit wordt volledig opgenomen. Dat het daarbij om nucleaire energie gaat speelt geen rol: men kiest voor de goedkope, ingevoerde energievorm. Vermits de nucleaire energie goedkoop is, zal die ook zo veel mogelijk gebruikt worden, maar door de nucleaire uitstap neemt het belang daarvan af, om volledig uit te doven in 2025. Voor kolen, gas en olie zal er een verschuiving plaats vinden: op korte termijn doen kolen het nog goed omdat de daaraan verbonden technologie niet duur is. Op langere termijn echter zal gas de dominante technologie worden, om tegen 2025 bijna in de volledige energieproductie te voorzien (>80%). Dit houdt tevens in dat de norm, voor wat CO₂-emissies betreft, ruim overschreden wordt, en dat er dus heel wat emissierechten zullen moeten betaald worden, wat uiteraard een effect zal hebben op de prijs.

De productie en de levering van gas, zowel uit het Verenigd Koninkrijk als uit Noorwegen en Nederland, zal echter sterk afnemen. Dat betekent dat België, op het ogenblik dat het voor 80 procent van zijn energie afhankelijk zal zijn van gas, voor zijn toename van gasverbruik van, op dit ogenblik, minder stabiele landen als Nigeria, Angola, Rusland en Algerije afhankelijk zal zijn.

Het jaar 2015 is een sleuteljaar. Men heeft voor dit jaar een sensitiviteitsanalyse gemaakt. Men heeft gekeken wat het effect is als men ervan uitgaat dat men een veel betere 'crossborder' capaciteit kan opzetten, als men nog meer hernieuwbare energie kan hebben en als men er in slaagt om de vraag te reduceren. Onder dat scenario is er een kleine normoverschrijding in 2015. Men mag ervan uitgaan dat onder de huidige wetgeving (als er geen bijkomende maatregelen worden genomen om aan de vraag- of aanbodzijde te werken) men rekening moet houden met een lichte overschrijding van de emissienormen in 2015. In de hoge variant zal de normoverschrijding nog belangrijker zijn. Concreet wil dat zeggen, als men ervan uitgaat dat zowel België als Duitsland de nucleaire uitstap maken en alle landen trachten om de emissienorm te bereiken, dat door het prijsvormingsmechanisme op de elektriciteitsmarkt (waarbij de kostprijs door de kost van de marginale speler wordt bepaald) onder een hypothese van constante kosten van primaire energie men een verhoging van de totale energieprijs van ongeveer 60 procent mag verwachten. Men gaat daarbij uit van een model van de Europese Commissie waarbij men

heel West-Europa simuleert, omdat de interacties tussen de verschillende markten heel belangrijk zijn, om te zien op welk niveau het te verwachten prijsevenwicht zich zal bevinden.

Die prijsverhoging vertaalt zich in een meerkost van anderhalf miljard euro per jaar van de elektriciteitssector aan dit land. Daarvan gaat een deel naar de emissierechten die een belangrijke impact zullen hebben op de marginale kost van elektriciteit en daardoor alle andere vormen van elektriciteitsopwekking een hogere prijs laten incasseren onder dezelfde prijsparaplus. Dat zorgt ervoor dat de totale bijkomende kost heel hoog is.

Er wordt veel gediscussieerd over de haalbaarheid van 20 terra wattuur elektriciteitsproductie uit hernieuwbare energiebronnen. Gezien dit eerder een technische analyse is, is het niet de taak van McKinsey om die discussie te voeren. De cijfers lijken wel heel hoog als men kijkt naar wat de bijdrage kan zijn van bepaalde windmolenparken in zee. Ook als men ervan uitgaat dat het haalbaar zou zijn, dan zal dit voor 2025 nagenoeg irrelevant zijn wat betreft de leveringszekerheid en de prijsvorming. Op dat ogenblik zal gas de prijs bepalen en zal België heel afhankelijk worden van gas. Het betalen van emissierechten door een versnelde toepassing van hernieuwbare energie kan worden uitgesteld, maar uiteindelijk zal men ergens vanaf de periode 2015-2025 met een probleem zitten omdat hernieuwbare energiebronnen onvoldoende zullen zijn om de nucleaire uitstap te compenseren. Dat is belangrijk, zeker als men kijkt naar leveringszekerheid en de uiteindelijke kosten.

Een andere component uit de Prosperostudie is de kost van de vergrijzing. In 2020 kost dit ongeveer 10 miljard euro per jaar. Wat de energiesector betreft zorgen het efficiënter laten functioneren van de distributie en van de 'wholesale' markt en het voorkomen van extra kosten als gevolg van de emissierechten voor een economisch verschil van ongeveer 2,8 miljard euro per jaar. Dat zou ongeveer een kwart tot een derde van het verschil van de vergrijzing kunnen opvangen. Dat geeft weer hoe gigantisch de invloed kan zijn van een energiebeleid. Andere elementen zoals het overschot op de Vlaamse begroting, het loonakkoord of het budget voor de bouw van rusthuizen, verdwijnen in het niets als men het vergelijkt met de grootorde waarvan er sprake is in het energiebeleid. Daarom is het belangrijk om een correct debat te voeren.

De economische invalshoek moet samen met de juridische en maatschappelijke invalshoek worden bekeken.

Een aantal zaken is zo evident dat ze al als suggesties voor het energiebeleid kunnen worden vermeld. Zo moet men zorgen voor een betere governance structuur in België die toelaat dat de regulator effectief kan optreden en de kostplus kan vervangen door een meer performantiegedreven systeem van vergoeding voor wat betreft distributie en transport. Verder moet de regulator er constant op toezien hoe groot de monopoliewinsten zijn. Er ligt 1 miljard voor het grijpen. De buurlanden hebben op ongeveer vijf jaar tijd dezelfde efficiënte verbetering kunnen realiseren door een andere tariefstructuur in te voeren en die strikt op te volgen. Een tweede stap is de verdere ontbundeling waarbij er een duidelijke afscheiding komt tussen de gereguleerde en niet-gereguleerde activiteit zodat de sector transparanter en toegankelijker wordt.

Verder moet men ervoor zorgen dat de efficiëntiedruk op de transportnetbedrijven zo snel mogelijk wordt opgevoerd. Het debat in verband met de nucleaire uitstap zou in het kader van de langetermijnleveringszekerheid in een duurzame omgeving moeten worden heropend, gezien de grote economische impact van het huidige uitstapschema. Heel wat aspecten van dit debat zijn van technologische aard (bijvoorbeeld de keuze tussen meer CO₂-uitstoot of nucleair afval). McKinsey kan daarover geen standpunt geven, maar suggereert dat het de moeite loont om het debat opnieuw te voeren en keuzes te maken in het belang van de maatschappij op de lange termijn.

Ten slotte is het zinvol om de taksen te herbekijken in het kader van het aansturen van het gedrag van de verbruiker. Het meest inefficiënte gedeelte van de sector op het vlak van energieverbruik zijn nog altijd de gezinnen. Iedereen verwacht dat de prijzen dalen door de liberalisering, maar het is de vraag of daardoor het verbruik zal afnemen. De industrie lijkt relatief efficiënt in vergelijking met onze buurlanden. Even belangrijk als de ontbundeling is dat men moet zorgen voor een transparantie van waarop de taksen worden geheven en waar die naartoe aan. Vandaag is dat niet duidelijk en dat maakt dat er weinig stimulansen zijn voor de sector om efficiënter te zijn. Transparantie op het vlak van de taksen zal zorgen voor transpa-

rantie aan de businesszijde zodat die veel gemakkelijker kan worden gecontroleerd.

I. 2. Vraagstelling en discussie

De heer *Pieter Huybrechts* bedankt de auteurs voor het uitstekende werk en benadrukt dat de fractie van Vlaams Belang volledig afstand neemt van de uitspraken van collega Bart Martens. Die laatste stelt de kwaliteit en de uitkomst van deze studie sterk in vraag. Omdat het resultaat van deze studie blijkbaar niet voldoet aan zijn gedachtegang, tracht hij de studie verdacht en belachelijk te maken. Hij hoopt dat dit niet de teneur van het verloop van het debat gaat worden. Dit maatschappelijke debat is te belangrijk om scheldpartijen en verdachtmakingen als argumenten te gebruiken.

De heer *Bart Martens* neemt geen woord terug van wat hij in De Standaard heeft gezegd. Hij gelooft dat de studie is gebaseerd op een heel goed onderbouwd model, maar de aannames zijn bepalend voor wat eruit komt. Hij stelt vast dat het potentieel aan hernieuwbare energie een heel laag cijfer van het rapport van de Ampèrecommissie hanteert, terwijl recente studies aantonen dat het potentieel in werkelijkheid ten minste een factor twee tot drie hoger is. Verder gaat men ervan uit dat de emissierechten die aan de sector worden toegekend, gelijk gaan blijven. Dat is absurd omdat de marginale reductiekosten voor het besparen en reduceren van CO₂ in andere sectoren vele malen groter zijn. Alleen al de aangekondigde sluiting van de staalfabriek van Arcelor in Luik gaat meer megaton CO₂ reduceren dan de sluiting van de eerste drie kerncentrales. Het feit dat daarmee geen rekening wordt gehouden, is een methodologische blunder die het eindresultaat van de studie onbetrouwbaar maakt. Als men de studie vergelijkt met het resultaat van het nieuw indicatief uitrustingsplan van de CREG, zijn de uitkomsten totaal verschillend. Het indicatieve uitrustingsplan gaat er in scenario S1 van uit dat de eerste drie centrales tegen 2015 perfect gesloten kunnen worden zonder de Kyoto-doelstellingen in het gedrang te brengen. De sluiting van de eerste drie centrales zal volgens de CREG leiden tot een stijging van de CO₂-uitstoot met 2 procent terwijl in deze studie een stijging van 18 procent wordt voorgesteld. Tenzij de heren de resultaten van het indicatief uitrustingsplan van de CREG in vraag

durven stellen, plaatst hij grote vraagtekens bij de resultaten van de studie.

Verder stelt men het voor alsof er amper sprake is van grote monopoliewinsten. Men baseert die uitlating op basis van een vergelijking van de prijzen die op de verschillende beurzen worden betaald. Het is methodologisch compleet fout om daaraan een dergelijke conclusie te verbinden. Het is niet omdat de beursprijzen naar elkaar convergeren en er maar een verschil is van 2,5 procent, dat er geen sprake is van grote monopoliewinsten. De beurzen verhandelen slechts een klein percentage van de totale elektriciteitsverbruik en -productie. Electrabel zet zijn prijs iets onder de veel hogere prijs die op de Amsterdamse beurs wordt betaald. Waarom zou men nog lager gaan als men ook met het kleine prijsverschil voldoende crossborderinkopen kan doen? Het volstaat te kijken naar het bedrijfsresultaat van Electrabel om tot een heel andere conclusie te komen. De winst die Electrabel vorig jaar maakte, bedroeg meer dan 1 miljard euro. Waar denkt men dat die winst vandaan komt? Die komt omdat iedereen een veel te hoge prijs betaalt voor de stroom. Het feit dat er een zo grote kloof zit tussen de verkoopprijs van stroom en de naakte productieopwekkost van Electrabel is een bewijs dat er nog heel wat efficiëntiewinsten kunnen worden gehaald in de productiefase. Tot die conclusie komt ook London Economics in een zeer omvattende studie. Ook de benchmarkstudie van de CREG komt tot die bevinding en toont aan dat Electrabel gemiddeld een winstmarge van 22 procent hanteert, terwijl die in de belangrijkste buurlanden waar de productiemarkt wel is vrijgemaakt, maar gemiddeld 5 tot 6 procent bedraagt. Het voorstellen alsof er geen efficiëntiewinsten meer te boeken vallen op productievlak en er geen sprake is van een groot monopolie, is volledig in strijd met deze twee studies en is gebaseerd op een verkeerde aannamemethodologie die alleen naar de groothandelsprijzen op de verschillende beurzen kijkt.

Ook andere aannames zijn volgens hem zeer gratuit. Men bestudeert wat de efficiëntiewinsten zijn op het gebied van transport en distributie door aan te nemen dat die zouden kunnen dalen tot het niveau van Nederland. Nochtans is België een zeer dichtbevolkt en sterk geïndustrialiseerd land. Men zou er moeten van uitgaan dat de kosten voor transport en distributie bij ons veel lager zouden

moeten liggen dan in de buurlanden, terwijl ze in de praktijk veel hoger liggen. Hij mist een objectieve basis om na te gaan in welke mate de kosten zouden kunnen dalen, rekening houdend met de bevolkingsdensiteit, waardoor de afstanden van het transportnet kleiner worden.

Hij meent dat het model waar de studie op gebaseerd is, wellicht niet ter discussie staat. De aannames zijn volgens hem echter volkomen verkeerd, namelijk het gelijk blijven van het aandeel van de elektriciteitssector, het kleine potentieel van hernieuwbare energiebronnen en dat er op het gebied van productie amper sprake zou zijn van monopoliewinsten. Die aannames leiden tot conclusies waarrond er geen zinvol maatschappelijk debat kan worden gevoerd.

De heer *Carl Decaluwe* stelt voor dat de commissieleden zich beperken tot het stellen van vragen en dat ze met het debat wachten tot het ogenblik dat men alle mogelijke studies heeft gehoord. Het gaat niet op een uiteenzetting af te breken omdat een bepaalde uitleg of een bepaald resultaat u niet voldoet. Dat kan wel een onderdeel zijn van het debat. De heer *Bart Martens* repliceert dat hij deze opmerkingen zonder problemen kan herformuleren in de vorm van vragen. Hij gaat ervan uit dat de auteurs hierop wel een repliek hebben. De heer *Marc van den Abeelen*, voorzitter is van oordeel dat de heer Decaluwe gelijk heeft. De essentie van een hoorzitting is dat de sprekers presenteren wat ze willen en dat de commissieleden vragen stellen. Naderhand is er dan een debat. De voorzitter meent ook dat de heer Martens misbruik heeft gemaakt van zijn recht op antwoord wegens een persoonlijk feit. Hij mocht alleen antwoorden op Huybrechts en niet zijn hele theorie verkondigen.

De heer *Freddy Van Gaever* stelt vast dat het verschil tussen een hoge en een lage groei van het elektriciteitsverbruik voor de komende tientallen jaren in deze studie wordt geschat op 0,7 tot 1,5 procent. De marge bedraagt dus slechts 0,8 procent. Hij vraagt zich af in hoeverre die cijfers betrouwbaar zijn. Op een andere pagina wordt er immers uitgegaan van een prijs van 30 US-dollar per vat voor de Brent-olie, terwijl die prijs vandaag, enkele weken na de studie, 55,54 dollar per vat is. Dat is een afwijking van bijna honderd procent. Vermits de gasprijs in relatie staat met de olieprijs, zal de kostprijs voor alle gas- en oliecentrales sterk stijgen.

De heer *Carl Decaluwe* stelt dat cijfers relatief zijn. Hij hecht meer belang aan tendensen. Hij begrijpt dat het nucleaire uitdoofscenario waarschijnlijk zal leiden tot een overschrijding van de emissienormen vanaf 2015. Hij heeft dit ook al in een aantal andere studies gelezen. De combinatie van nucleaire uitdoving en implementatie van Kyoto zal blijkbaar gevolgen hebben voor de elektriciteitsprijs en dus ook voor de competitiviteit. De impact op de Belgische energiesector kan tegen 2015 meer dan 1,5 miljard euro per jaar bedragen. In de slide heeft hij gezien dat er een besparing mogelijk is als men de vergelijking maakt met Duitsland op vlak van groothandelsprijzen en met Nederland op het vlak van netwerktarieven. Hij besluit daaruit dat het verschil 0,2 miljard euro is. Hij wil weten of dit correct is.

In deze studie zit volgens hem een zekere beperking. Hij vraagt zich af in welke mate men dit met simulaties kan rechte trekken. Bij de vraagreductie van energie wordt er blijkbaar geen rekening gehouden met het besparingspotentieel van WKK. Kan men daarmee rekening houden bij een toekomstige simulatie?

CD&V meent dat men moet zoeken naar een gezond evenwicht tussen ecologische doelstellingen en sociaal-economische doelstellingen. Als de elektriciteitsprijs te laag is, zal men wellicht niet zo zuinig omspringen met energie. Hij wil weten in welke mate er nog een potentieel is voor prijsreductie. Via welke kostenfactoren zou dat moeten gebeuren?

Betreffende de uitstoot van CO₂ wordt geen rekening gehouden met het aandeel van de invoer. Uit welke energiebronnen komt dan het aandeel van de invoer? Kan dat eventueel kernenergie zijn?

De heer *Eloi Glorieux* dankt de voorstellers van het rapport. Hij verontschuldigt zich omdat hij McKinsey niet echt kende. Hij vraagt dat de voorstellers zouden vertellen wat de ervaringen van McKinsey zijn op het vlak van energie en economie. Hij zou graag over de volledige studie beschikken. In de slides staan immers alleen de resultaten van de studie, terwijl het ook belangrijk is na te gaan hoe men tot die resultaten komt.

Hij heeft ook een aantal concrete vragen bij de inhoud van de studie. Hij wil weten of de Ampèrestudie een van de belangrijkste uitgangspunten was van deze studie. In welke mate heeft de factor

energiebesparing meegespeeld in het transformatiescenario naar de kernuitstap? Hij stelt vast dat het grootste deel van de stoomproductie in 2025 in gasgestookte centrales zal plaatsvinden. Hij wil weten welke technologie daarbij zou worden gehanteerd, klassieke gasturbines, STEG-centrales of warmtekrachtkoppelingcentrales. Zowel inzake rendement als inzake milieu-impact zijn er immers grote verschillen.

Betreffende de kostprijsberekening per energiebron zou hij graag weten welke specifieke kosten voor kernenergie er in ogenschouw zijn genomen. Werd er rekening gehouden met de onzekerheidsfactor op het vlak van het beheer van radioactief afval? In 1994 schatte NIRAS de kostprijs voor de berging van laagradioactief afval op 10 miljard frank, terwijl de schatting nu opgelopen is tot 25 miljard frank. Heel wat zaken die inherent zijn aan kernenergie worden immers doorgaans niet in de prijs verrekend.

Er is sprake van een overschrijding van de emissienorm vanaf 2015. De Kyotodoelstellingen gelden echter voor de periode 2008-2012 en loopt af in 2012, nog vóór de sluiting van de eerste kerncentrales. Uiteraard zal er een post-Kyotodoelstelling moeten komen, maar wat die zal zijn, is nu nog niet duidelijk. Vervolgens zullen de lasten van die doelstelling moeten worden verdeeld over de verschillende Europese landen en in België over de verschillende gewesten. Hij wil weten op welke CO₂-reductiedoelstelling die berekeningen zijn gebaseerd voor de periode na 2012.

In 2000 heeft de STEM, een studiebureau van de universiteit van Antwerpen, een rapport gemaakt over het verband tussen de kernuitstap en Kyoto. De globale conclusie was dat er een aantal scenario's zijn waarbij een kernuitstap mogelijk is zonder een wezenlijke toename van de CO₂-uitstoot binnen de elektriciteitssector die verantwoordelijk is voor een vijfde van de elektriciteitsuitstoot in Vlaanderen. De pijlers van een beleid dat een uitstap uit de kernenergie mogelijk maakt zonder een wezenlijke toename van de CO₂-uitstoot zijn rationeel energiegebruik, hernieuwbare energie en het gebruik van technologieën met het hoogste rendement voor de omzetting van primaire energiebronnen naar elektriciteit. Hij wil weten of er rekening werd gehouden met deze studie.

In welke mate werd ook rekening gehouden met de cijfers van deze studie?

De heer Glorieux beaamt dat in de loop van de jaren de levering van gas een probleem zal worden en stelt dat dit ook voor uranium geldt: er zou nog slechts voor 50 jaar uraniumerts beschikbaar zijn. Bovendien zal deze grondstof steeds moeilijker te ontginnen zijn, wat de prijs gevoelig zal doen toenemen. Ook de kostprijs van kernenergie zal stijgen. In hoeverre calculeerde McKinsey deze evolutie mee in?

De heer Glorieux vraagt de spreker bevestiging van het feit dat de winsten door 'demand-side' management, verbetering van de energie-efficiëntie en optimalisatie van het transport, de taksen overschrijden. Hij wil weten of vooral de transportverliezen, of ook het algemeen verbruik moet verbeterd worden.

Mevrouw *Annick De Ridder* dankt de sprekers voor hun heldere uiteenzetting en hun doorgedreven studiewerk. Haar viel op dat gas in 2025 in 90 procent van het energieverbruik zou voorzien, wat een extra CO₂-uitstoot tot gevolg zou hebben; daardoor zou Kyoto moeilijker haalbaar worden. Terwijl België nu competitief is ten aanzien van de buurlanden, voorziet mevrouw De Ridder een prijsstijging, enerzijds onder druk van Kyoto, en anderzijds door het uitdoofscenario van de kerncentrales.

Verder haalt mevrouw De Ridder aan dat de studie voorspelt dat de buitenlandse energie van 6 procent (nu) tot meer dan 10 procent zou stijgen. Zij wil weten of het hierbij om nucleaire energie gaat, omdat zij vindt dat een deel van het debat dan hypocriet zou zijn.

De studie toont aan dat de hernieuwbare energiebronnen van 1,7 procent (nu) zouden kunnen oplopen tot 6 procent in 2025. Mevrouw De Ridder vindt dat nog altijd weinig; zij wil weten welk groeipotentieel de heer Peeters op dat terrein ziet, en tegen welke kostprijs dat zou kunnen.

Heeft de heer Peeters ook zicht op de beschikbare voorraad uranium? Wat zijn de toekomstperspectieven?

Kernonderzoek werd altijd vrijgesteld, en moet ook blijven gebeuren. Er gebeurde uiteraard ook onderzoek naar kernfusie in plaats van kernsplitting. Mevrouw De Ridder wil weten of McKinsey hiermee rekening hield in zijn studie en of de heer Peeters heil ziet in die techniek.

De heer *Chris Peeters* verklaart dat McKinsey advies geeft aan bedrijven en overheden. De groep telt een 8.000-tal consultants, waarvan ongeveer 600 in de energiesector. Daarbinnen is het advies zowel voor regulatoren als voor marktspelers en overheden bedoeld, bij liberalisering en bij het economisch onderbouwen van te maken keuzes.

McKinsey is onafhankelijk en objectief. De groep vertrekt vanuit de huidige regulering, hanteert de huidige hypothesen, en voorziet problemen voor de toekomst: er moet iets gebeuren, hetzij aan de vraag-, hetzij aan de aanbodzijde. McKinsey spreekt zich niet uit over maatschappelijke en technologische vragen: het bekijkt enkel het economische aspect.

De hypothesen die aan de vraagzijde gevolgd worden, komen uit studies van het Planbureau en van de CREG, waarbij geen extra maatregelen tot vraagreductie in rekening gebracht werden.

De heer *Philip Eykerman* vraagt uitdrukkelijk van de twee besproken topics – de mistoestand van de distributie en de kernenergie – zeker het eerste niet uit het oog te verliezen. Met het miljard euro dat daarop kan bespaard worden, kunnen belangrijke dingen gerealiseerd worden.

De heer *Chris Peeters* geeft verder een aantal hypothesen aan rond kosten voor primaire energie. Deze laatste zijn gebaseerd op een model dat een aantal evenwichten en switching-evenwichten tussen bepaalde energievormen bekijkt. Zo is er altijd een evenwichtsprijs te vinden tussen olie en gas. Voor het verschuiven van het evenwicht, onder invloed van emissie, heeft McKinsey een model, waarbij de geleverde energie vergeleken wordt met de Brent. De Brent wordt als referentiewaarde genomen, omdat hij het meest gekend is: andere primaire energievormen zijn eraan gerelateerd.

In deze studie is de kost van uranium op dezelfde manier gerelateerd. Binnen de horizon van deze studie (2025) is er geen vraag-aanbodprobleem. De relatieve kost van uranium in de variabele kost van de productie van elektriciteit is beperkt.

Op de vraag of ook rekening gehouden werd met de andere kosten, eigen aan bepaalde technologieën, antwoordt de heer Peeters dat dit het geval is voor kosten die vandaag gekend zijn, en waar ook cijfers over bestaan. Op het gebied van nucle-

aire energie werden al de vandaag gekende kosten van de afvalverwerking en van het sluiten van de centrales dus wel in rekening gebracht, maar met eventuele andere – vandaag ongekende – kosten, mochten die er zijn, voor het verwerken van nucleair afval werd geen rekening gehouden.

Dit geldt ook voor de bijkomende kosten van windenergie: sommige bronnen beweren dat die veel duurder zou zijn dan geschat, omdat windmolens gasgestookte back-up centrales vergen. Deze werden niet in rekening gebracht omdat daar geen duidelijke cijfers over bekend zijn.

De studie omvat de ramingen van Elia voor wat betreft extra transportkosten. Sensitiviteitsanalyses met betrekking tot eventuele additionele kosten voor nucleaire of hernieuwbare energie kunnen later, op verzoek, aan deze studie toegevoegd worden.

De spreker denkt dat de winst van een bepaald bedrijf geen juiste maat is voor het meten van de monopoliewinsten. De prijszetting van de elektriciteit gebeurt op basis van de marginale kosten. Dat betekent dat als de prijs van de primaire energie, die marginaal is, de hoogte ingaat – dat is het laatste jaar gebeurd met de olie- en de gasprijs – alle andere capaciteit van de markt, die niet aan diezelfde dynamiek onderhevig is, mee profiteert van die prijsverhoging. De Belgische prijs is, samen met de prijzen in het buitenland gestegen door de verhoging van de prijzen van de primaire energie. Dat geeft een winst voor Electrabel doordat de kosten voor de nucleaire capaciteit niet toenemen, maar de elektriciteitsprijs wel. Dat is het resultaat van het prijszettingmechanisme in een generatiemarkt. Daardoor ziet men soms schommelingen op de resultatenrekening van bepaalde bedrijven.

Het is wel belangrijk om na te gaan of de prijs structureel te hoog of te laag is. Het feit dat de huidige elektriciteitsprijs onvoldoende is voor nieuwe investeringen in gasgestookte centrales, vandaag de goedkoopste technologie op de markt, is tekenend. De monopoliewinst zal dus, rekening houdend met het prijszettingsschema van de generatiemarkt, niet zo spectaculair zijn. De spreker verwijst naar de 127 miljoen euro monopoliewinst in de markt, gecombineerd over SPE en Electrabel, de voornaamste leveranciers. De resultatenrekening van die bedrijven is echter niet

representatief voor de grootteorde van de monopoliewinsten.

De vraag over het nucleaire aandeel van de invoercapaciteit is volgens de heer Chris Peeters theoretisch. Er worden elektronen ingevoerd waarvan de herkomst niet te achterhalen is. Drie kwart van de capaciteit in Frankrijk is evenwel nucleair. Het zou dus verbazing wekken als een deel van de invoer niet van nucleaire oorspong is.

Voor de competitiviteit van de elektriciteitsmarkten is de cross-bordercapaciteit belangrijk. Die is positief voor de werking van alle markten. Een eventuele nucleaire uitstap is echter een bredere kwestie. Beide aspecten zijn onafhankelijk: het ene heeft te maken met marktwerking, het andere met politieke keuzes over onder meer de bevoorradingszekerheid en duurzaamheid.

De bijkomende gascapaciteit zal hoofdzakelijk STEG-capaciteit zijn. Dat is momenteel de goedkoopste capaciteit die kan toegevoegd worden. Gezien de grote volumes zal dat voornamelijk baseload zijn en daarvoor komt STEG perfect in aanmerking.

Warmtekrachtkoppeling is verrekend in de cijfers over hernieuwbare energie. In het laatste CREG-rapport staat dat WKK in een optimistisch scenario zou kunnen stijgen tot 17,6 terrawattuur. Dat betekent een stijging van voornoemde cijfers met een goede 15 terrawattuur in 2020. Concreet betekent dat WKK zeker in 2015-2020 een impact heeft op de emissies. In 2025 zullen er echter in ieder geval problemen met de bevoorradingszekerheid en de emissienormen komen. WKK heeft dus wel degelijk effect, maar beïnvloedt de essentie van het verhaal van de spreker niet: op lange termijn zal de huidige regelgeving niet volstaan om de emissienormen te halen.

De heer Chris Peeters zegt dat de Ampèrestudie niet volledig gevolgd wordt. Er is teruggegrepen naar de primaire 'drivers' van vraag en kostprijs en zo heeft men de eigen modellen opgebouwd. Daarbij is inderdaad voor bepaalde hypothesen teruggegrepen naar de cijfers in de rapporten van de Ampèrecommissie. Nieuwe rapporten of hypothesen kunnen later, op verzoek, altijd geïntegreerd worden als een sensitiviteit, mochten deze belangrijk zijn voor de verrijking van het debat.

De heer Chris Peeters zegt dat de andere werkdOCUMENTEN en het cijfermateriaal van het rapport nog niet in een geëigende vorm zijn om publiek gemaakt te worden. De achterliggende modellen zijn relatief complex en maken het moeilijk om alles snel te transfereren. Het is wel mogelijk om een nota aan het rapport toe te voegen. Ook zijn de sprekers bereid om bepaalde aspecten nader toe te lichten. De analisten hebben op basis van bestaande bronnen een zo goed mogelijk beeld gegeven van de huidige situatie maar ook van hoe de toekomst er kan uitzien. Dat is altijd vatbaar voor discussie. De spreker heeft er geen probleem mee dat er hypothesen gewijzigd worden waardoor de uitkomst anders is. De problemen van het energiebeleid zijn echter structureel. Daarom is een diepgaand debat over leveringszekerheid, duurzaamheid en continuïteit van de sector nodig.

De heer *Bart Martens* vindt dat de antwoorden veel verduidelijkt hebben. Het is goed om te weten dat de studie bij de beoordeling van de vraag uitgegaan is van een 'business-as-usualscenario' en geen rekening houdt met bijkomende maatregelen voor vraagreductie. Het is ook verhelderend dat er geen rekening gehouden is met het WKK-potentieel. De mogelijkheid om 15 terrawattuur WKK te bouwen, samen met de onderschatting van de hernieuwbare energie met 13,5 terrawattuur betekent dat er een onderschatting is van het potentieel aan duurzame elektriciteitsbronnen van maar liefst 28,5 terrawattuur. Dat is meer dan een vierde van de totale productie die voor 2025 wordt voorgespiegeld.

De heer Martens merkt op dat het belang daarvan volgens de onderzoekers marginaal is omdat er enkel tijd gewonnen wordt en de vraag na 2025 blijft stijgen zodat het effect ervan teniet gedaan wordt. Zo is het natuurlijk altijd zinloos om te investeren in alternatieven.

De heer *Chris Peeters* bedoelt niet dat het belang ervan marginaal is maar wel dat hernieuwbare energie het probleem niet volledig oplost, rekening houdend met de huidige regelgeving en de huidige marktevolutie. Het is allicht mogelijk om meer dan de 6,5 terrawattuur uit hernieuwbare energiebronnen te halen. Het gaat echter niet op om ervan uit te gaan dat de meest optimistische scenario's voor hernieuwbare energie zich automatisch zullen realiseren zonder bijkomende stu-

ring. Bij de huidige regelgeving zal er allicht niet meer dan de 6,5 terrawattuur gerealiseerd worden. Het windpark in zee is nog niet gerealiseerd, de toelatingen zijn nog niet in orde. De impact van het windpark op de totale energievoorziening op korte termijn is zeer klein. Hernieuwbare bronnen zijn een kritisch element in het gebeuren, maar er zal behoefte zijn aan een betere regelgeving en meer stimulansen om dat te bevorderen.

De heer *Bart Martens* corrigeert dat de concessies en de vergunningen voor het windmolenpark wel in orde zijn. Hij denkt ook dat de impact ervan niet zo klein zal zijn. Het eerste windmolenpark op de Thorntonbank zal evenveel elektriciteit produceren als de eerste kerncentrale bij Doel.

De heer *Chris Peeters* zegt dat het voornoemde windmolenpark goed is voor 300 megawatt. Dat komt qua capaciteit (maar niet qua geleverde energie) min of meer overeen met het sluiten van Doel I, momenteel goed voor een capaciteit van 400 megawatt. Een totale uitstap uit kernenergie betekent echter een verlies van 45.000 gigawattuur. Dat komt overeen met een vijftigtal Thorntonbanken. De onderzoekers stellen dat de realiseerbare capaciteit aan hernieuwbare energie gewoon onvoldoende zal zijn om een totale nucleaire uitstap te compenseren.

De heer *Bart Martens* denkt dat de wetgevende macht het beleid kan aansturen en kan beslissen om de energievoorziening op een andere leest te schoeien. Het huidige competitieve klimaat zou niet toelaten om nieuwe gascentrales te bouwen. De spreker acht die uitspraak in tegenspraak met de zoektocht van nieuwe spelers naar strategische locaties voor de bouw van STEG-centrales. Die spelers klagen dat locaties op het kruispunt van koelwater-, hoogspanning- en aardgasnet in handen zijn van Electrabel. Ook de bouw van de STEG-centrales op terreinen van BASF en Sidmar wijst op een gunstig investeringsklimaat voor dat type van centrales, ook met de huidige prijzen. Hoe verklaren de sprekers die investeringen?

De heer *Chris Peeters* is van oordeel dat die projecten individueel bekeken moeten worden. Het

project in de Antwerpse haven bijvoorbeeld is een joint venture tussen een marktspeler en een grote afnemer. De nieuwe spelers op de markt doen vage voorstellen maar niemand heeft een concreet plan, noch een financiering. In het buitenland spreekt men pas over een gunstig investeringsklimaat als er projecten zijn die bankable zijn. In België zijn die er vandaag over het algemeen niet. Dat duidt erop dat de totale overprijs op de 'wholesale market' eerder aan de lage kant is, alleszins lager dan sommigen beweren.

De heer *Philip Eykerman* stelt dat de oplossing voor het algemeen Belgische energiedebat niet moeilijk is. Er is een beperkte monopoliemarge. Dat zegt ook London Economics. Door een aantal eenvoudige wijzigingen aan de 'wholesale market' en aan het toekenningsbeleid van nieuwe locaties kan men daaraan heel gemakkelijk verhelpen. In de distributie- en transmissiesector is er vandaag sprake van een absoluut pervers systeem. De distributeurs krijgen al hun kosten en investeringen terugbetaald. Alles wat men heeft geïnvesteerd, verhoogt de waarde van de 'regulated asset base', waarop men dan een bepaald percentage als winst krijgt. Dat systeem geeft geen enkele stimulans om de kosten te verlagen. In Nederland doet DTE dat op een andere manier. Men kijkt naar het kostenplaatje. Dat laatste is in afgelegen en dunbevolkte gebieden vaak veel duurder dan in dichtbevolkte gebieden. Ook daar is de oplossing eenvoudig: men dient ervoor te zorgen dat men een goede regulator heeft en dat het men het systeem van de vergoedingen voor de distributeurs verandert. Dan is het probleem grotendeels opgelost en creëert men een financiële marge waarmee men duurzame energieprojecten kan realiseren.

Het kernenergievraagstuk is veel moeilijker op te lossen, omdat men op langere termijn moet kijken en rekening houden met technologische parameters. Men kan lang discussiëren over het feit of er hogere of lagere monopoliewinsten zijn. Het is niet gigantisch moeilijk om op te lossen en het hoeft geen jarenlange strijd te worden of Electrabel nu al dan niet moet worden opgesplitst. Men moet zich focussen op die zaken waar men op vrij korte termijn een vrij groot resultaat kan halen.

1ste cluster: rationeel energiegebruik (vraagreductie)**II. STUDIE FRAUNHOFERINSTITUT****II. 1. Presentatie**

De heer *Wolfgang Eichhammer*, van het Fraunhoferinstituut, zegt dat het Fraunhoferinstituut voor Systemen- en Innovatieonderzoek FhG-ISI in Duitsland deel uitmaakt van een van de grote Duitse onderzoeksinstituten. Het doet aan toegepast onderzoek. Men is vooral bezig met energiebesparing en hernieuwbare energie, en men voert onderzoek uit voor zowel openbare als privé-klanten. De heer Eichhammer is een fysicus en hoofd van het departement Energiebeleid en energiesystemen. De 'Energy Demand Management' (EDM)-studie sluit goed aan bij de McKinseystudie. Het debat over de vraagprojecties en de mogelijkheden om de energievraag te beïnvloeden in België is belangrijk.

De heer Eichhammer geeft een kort overzicht van de inhoud van de studie. De vorige inspanningen op het vlak van energiebesparing in de jaren 1990 waren niet voldoende. België doet het minder goed op het vlak van energiebesparing dan de meeste andere EU-landen. De statistische basis voor de analyse van de vooruitgang op het vlak van energiebesparing is minder goed ontwikkeld dan elders. Daardoor is het moeilijk om een erg goede analyse te maken. Volgens de analyse van het Benchmarking Scenario kan de Kyoto 2012-doelstelling worden bereikt zonder al te veel gebruik te maken van de Kyoto flexibiliteitsinstrumenten. Men dient eerder de nadruk te leggen op inspanningen op het gebied van energiebesparing om de doelstellingen te bereiken.

Energie-efficiëntie kan ook na 2012 – meer bepaald in de periode tot 2020 – verdere mogelijkheden openen door een compensatie te bieden voor de verwachte CO₂-toename als gevolg van het nucleaire uitstapscenario, dat aanvangt vanaf 2015. Als er niets verandert aan de energie-efficiëntie komt België in moeilijkheden voor wat de CO₂-doelstellingen betreft. Wil men die doelstellingen wel aanpakken, doch exclusief met gas, dan ontstaan er problemen met de afhankelijkheid. Dat laatste is een gevaarlijke ontwikkeling, want de gasprijzen zullen in de toekomst zeker stijgen, onder meer door de toenemende vraag van China en andere opkomende landen.

Vervolgens pleit de spreker voor een omvattend energie-efficiëntieprogramma. De verschillende elementen ervan moeten ook snel uitgediept worden. Daar zijn bijkomende analyses voor nodig, bijkomende inspanningen en uiteindelijk ook keuzes, die dan in de praktijk moeten gebracht worden. De spreker benadrukt dat de ontwikkeling van een dergelijk programma moet verbonden worden met de Europese inspanningen om een energiedienstenrichtlijn in te voeren.

De heer Eichhammer achterhaalde op het internet dat België een JI/CDM-tender ter waarde van 10 miljoen euro voorbereidt. België doet dat als onderdeel van zijn strategie om de Kyotodoelstellingen te halen. Het land als geheel heeft een 'burden-sharing target' van 7,5 procent. Die wordt intern verdeeld over de regio's als volgt: Brussel mag zijn uitstoot licht doen stijgen, terwijl Vlaanderen en Wallonië een inspanning van respectievelijk 5,2 procent en 7,5 procent doen. Er blijft dan wel een nationaal tekort van 12,28 miljoen ton CO₂ over. Door de verwachte toename van de feitelijke uitstoot met 2,2 procent, vergroot de afstand tot het doel nog tot 14,2 miljoen ton CO₂. Dat cijfer zou nog kunnen stijgen door het feit dat ook de regio's gebruik zouden kunnen maken van CDM.

Afhankelijk van de koolstofprijs, zou dat kunnen betekenen dat België in de toekomst tot 100 miljoen euro moet besteden aan flexibele instrumenten en dat is veel geld. Het lijkt de spreker overigens meer verdedigbaar om in eigen land de energievoorziening te moderniseren in de plaats van geld te investeren in andere landen opdat die dat zouden doen. Zij zullen tenslotte onze toekomstige concurrenten zijn.

Daarop gaat de heer Eichhammer in op de studie die het Fraunhoferinstituut maakte in samenwerking met het Engelse Environmental Change Institute ECI, het Franse Enerdata, het Nederlandse CEA, het Antwerpse STEM, de universiteit van Gent en het Institut Wallon. Daarnaast zorgden ook Econotec en VITO nog voor substantiële input. In de eerste plaats werd het verleden en het heden van de Belgische energie-efficiëntie onderzocht. In de tweede plaats werd getracht elementen af te leiden die de energie-efficiëntie in de toekomst zouden kunnen verbeteren.

De huidige toestand werd benaderd via indicatoren. Er werd ook bekeken waar de implementatie

van maatregelen op het gebied van energie-efficiëntiepolitiek succesvol was of faalde.

De studie ging de volledige kwantitatieve bijdrage van EU-maatregelen tot de beperking van broeikasgassen na. Vervolgens reikte ze elementen ter verbetering aan. Ze ging het potentieel voor energie-efficiëntie in België na via een bottom-up modelaanpak. Er werd bovendien een gedetailleerde analyse uitgevoerd van elektriciteitsconsumptie, meer bepaald voor de informatie- en communicatietechnologie, omdat die een belangrijke groeifactor van elektriciteitsconsumptie is. De studie reikte elementen aan voor een programma van energie-efficiëntie in België dat de kloof tussen het referentiescenario en de potentiële scenario's zou kunnen dichten. Ze ging ook na welke gegevens ontbraken om een meer gedetailleerde analyse van de Belgische energieverbruikende sectoren te kunnen maken.

In vergelijking met andere Europese landen heeft België een vrij groot energie-efficiëntiepotentieel. De vraagzijde is helaas zeer heterogeen. Omdat er veel technologieën en sectoren bij betrokken zijn, is het moeilijk om alles in detail te bekijken. Op het gebied van de stijging van de algemene broeikasgasemissies tussen 1990 en 2000, staat België op de elfde plaats van vijftien landen. Enkel Spanje, Polen, Portugal, Griekenland en Ierland doen het nog slechter. In de andere landen daalden de broeikasgasemissies in die periode.

Als men het energieverbruik in de residentiële sector nagaat, en meer bepaald per woning, blijkt dat België in de EU tot de top van de energieconsumptie behoort. Bij de cijfers is overigens rekening gehouden met de klimaatverschillen. Men bekeek de bouwvoorschriften van de jaren negentig in de verschillende Europese landen en in België en zijn verschillende regio's. De eisen die bijvoorbeeld inzake de isolatie van gebouwen werden gesteld, liggen in andere landen hoger. Terwijl landen als Zweden een isolatiedikte van meer dan 20 centimeter als maatstaf hanteren, heeft België een isolatiedikte van ongeveer 5 centimeter, wat vergelijkbaar is met de zuiderse landen in Europa. De Vliet-SENVIVV-studie heeft bovendien aangetoond dat, terwijl de voorschriften in België in de loop van de tijd zijn verzwakt, de isolatie toch op hetzelfde niveau bleef.

Ook het Belgische bedrijfsleven verbruikt relatief veel energie, deels omdat België heel veel zware

industrie heeft: ijzer- en staalindustrie, suikerindustrie, chemie. Toch spelen ook hier efficiëntiever schillen mee. Er zijn bijvoorbeeld twee types van ijzer- en staalproductie: het ene proces gebruikt electrostaalovens, het andere cokes in hoogovens. Dat laatste vergt een hogere energieconsumptie per ton staal dan het eerste. De Belgische staalindustrie is inzake energieconsumptie minder efficiënt dan die van landen als bijvoorbeeld Nederland of Frankrijk. Sommige Belgische staalfabrieken zullen allicht snel moeten sluiten. Hun gebrek aan competitiviteit is deels te wijten aan de hogere energiekosten.

Met het oog op aanbevelingen voor de toekomst heeft de Franse partner Enerdata uit Grenoble een bottom-up simulatiemodel, het zogenaamde Med-Pro-model toegepast op België. Dit werd gebruikt om een referentie op te stellen van de Belgische energievraag. Daarnaast werden twee soorten beleidsscenario's opgesteld. Er werden voor de elektrische apparaten meer verfijnde modellen gebruikt van het Britse ECI. Bovendien werd een bottom-up onderzoek gedaan over informatie- en communicatietechnologie. Er werden diverse workshops georganiseerd met een waaier van 'stakeholders', bijvoorbeeld uit de bouwsector, de industrie en de transportsector.

Het eerste van de twee beleidsscenario's is het benchmarking scenario (BMS). Hierin vloeien de mogelijke besparingen voort uit de vergelijking met andere landen. Dit scenario biedt een erg pragmatische kijk op het huidige potentieel: het vertrekt vanuit de echte economische realiteit, met reële beleidsmakers, met de huidige gedragingen en grenzen maar met een divers beleid inzake energie-efficiëntie. Die aanpak levert een realistisch economisch potentieel op tot 2020.

Het tweede scenario, het economisch potentieel scenario (EPS), gaat ervan uit dat er geen grenzen zijn aan energie-efficiëntie maar wil niet dat er voor de economie bijkomende kosten zijn. Dit scenario is afkomstig van bestaande studies inzake vraagreductie, gedetailleerde technische studies, in België en andere landen. Om dit scenario toe te passen voor 2020, moet de volgende 15 tot 20 jaar een heel strikte energie-efficiëntiepolitiek worden gevoerd.

De heer Eichhammer licht de belangrijkste resultaten van beide scenario's toe. In het referentiescenario zou de energievraag in 2020 met 17 procent stijgen ten opzichte van 2001, in het BMS zou ze

met 5 procent dalen, in het EPS met 13 procent. In vergelijking met het referentiescenario zou de daling nog aanzienlijker zijn: 18 procent in het BMS en 25 procent in het EPS.

Voor de uitstoot van CO₂ is het beeld gelijkaardig. In het referentiescenario zou die uitstoot met bijna 16 procent stijgen, terwijl hij zou kunnen verminderd worden met bijna 8 procent in het BMS of met 18 procent in het EPS. In vergelijking met het referentiescenario kan men met het BMS of het EPS tussen 20 en 30 procent van de uitstoot uitsparen.

In het benchmarkingscenario kan men een onderscheid maken tussen de verschillende sectoren en de verschillende subsectoren. Alle sectoren zouden kunnen bijdragen tot de besparingen: huishoudens, tertiaire sector, energie en transport. Gezien het grote potentieel dat kan voortvloeien uit een verbetering van de energie-efficiëntie in bestaande en nieuwe gebouwen, kan die sector misschien een relatief grotere bijdrage leveren. De totale mogelijke besparing is ongeveer gelijk aan 8 miljoen ton olie-equivalent (één ton olie-equivalent ca. 11.026 kilowattuur). Een gelijkaardige benadering ziet men in het economisch potentiescenario. De totale besparingen zouden groter zijn, namelijk ongeveer 11,5 miljoen ton olie-equivalent in vergelijking met het referentiescenario.

Het laatste luik van deze presentatie betreft de Top 20-maatregelen, de elementen van het energie-efficiëntieprogramma die in overweging kunnen worden genomen. Alle economische sectoren worden in overweging genomen. Over al deze maatregelen is discussie mogelijk. Ze hoeven niet alle 20 deel uit te maken van een energie-efficiëntieprogramma. Niettemin zou het verbazingwekkend zijn als er een belangrijk energie-efficiëntieprogramma zou worden opgezet waarin deze maatregelen niet grotendeels werden opgenomen.

In de eerste plaats zijn er vier maatregelen voor de bouwsector. Vooreerst zijn dat strenge energienormen voor nieuwe en gerenoveerde gebouwen, die goed gecontroleerd en geharmoniseerd moeten worden.

Verder is er nood aan een transparant en goed gecontroleerd transport- en distributienetbeheer. Dit moet analoog verlopen met het engagement inzake energie-efficiëntie (van de netbeheerders) in het Verenigd Koninkrijk. Het betreft vooral maatregelen voor de bestaande gebouwen. In het Verenigd Koninkrijk werden bijvoorbeeld ander-

half miljoen grootschalige isolatiemaatregelen uitgevoerd, 750.000 kleinschalige isolatiemaatregelen, 500.000 boilers werden vervangen door meer energie-efficiënte modellen, 2,5 miljoen energie-efficiënte toepassingen en 30 miljoen fluorescerende energie-efficiënte lampen. Deze maatregelen werden gerealiseerd over een periode van drie jaar die nu ten einde loopt. De realisaties zijn indrukwekkend. Het Verenigd Koninkrijk wil nu beginnen aan een tweede periode van drie jaar waarin werk wordt gemaakt van het engagement inzake energie-efficiëntie. De eisen zullen deze keer nog strenger zijn.

Een derde punt dat betrekking heeft op de bouwsector is de voorbeeldfunctie van de overheidsinstellingen, niet alleen op federaal, maar ook op gewestelijk, provinciaal en gemeentelijk niveau. Besparingen bij overheidsinstellingen zoals scholen en ziekenhuizen kunnen leiden tot een aanzienlijke reductie van het energiegebruik in die gebouwen. Een goed voorbeeld is de verbetering van de energie-efficiëntie in het gebouw van Fraunhofer. Het gebouw dateert uit de jaren vijftig. Het energiegebruik is met 45 procent zijn verminderd, hoewel de oppervlakte van het gebouw een derde groter geworden is. Indien de oppervlakte van het gebouw dezelfde was gebleven, zou het verbruik met meer dan 60 procent gedaald zijn over de voorbije vijftien jaar. Dit voorbeeld illustreert wat de mogelijkheden zijn in de bouwsector.

Een vierde punt is het realiseren van een structuur die de netbeheerders stimuleert om te investeren in lokale energie-efficiëntie en in lokale energieopwekking indien dat goedkoper is dan een uitbreiding van het transport- of distributienet.

De volgende punten houden verband met de transportsector. Inzake brandstoftaksen moet er een harmonisering gebeuren tussen naburige landen. Daarbij moet rekening worden gehouden met externaliteiten.

Er moet worden geïnvesteerd in vrachtvervoer over het spoor en in infrastructuur voor intermodaliteit tussen weg-, water- en spoorvervoer. Dat moet worden bekostigd met wegentol in het bijzonder voor vrachtwagens. In Duitsland werd een dergelijk tolsysteem na wat tegenstrubbelingen ingevoerd.

Een laatste punt is dat de belasting op voertuigen moet worden gebaseerd op de kenmerken inzake CO₂-emissies.

In de industrie werden al verschillende maatregelen genomen de laatste jaren. Er moeten voldoende ambitieuze vrijwillige overeenkomsten zijn of 'benchmarking convenants', zoals in Vlaanderen. De CO₂-reducties moeten verder gaan dan de reducties als gevolg van de autonome (zonder extra stimulering van de overheid) technologische ontwikkeling. Een regionale harmonisering van 'benchmarking convenants' zou de situatie makkelijker maken voor de bedrijven.

Men dient ook rekening te houden met het feit dat het Europese systeem van verhandelbare emissierechten indertijd nog in voorbereiding was. Nu is het systeem aan het opstarten. Er moet gestreefd worden naar overeenstemming tussen de nationale en de Europese taxatieschema's, in het bijzonder voor de bedrijven die niet meedoen aan het verhandelen van emissierechten.

Men moet een nieuw model uitwerken voor de subsidieregelingen voor energie-efficiëntie en meer betekenis geven aan de regulering voor de opvolging en voor audit door aan de bedrijven voldoende feedback te geven in de vorm van 'benchmarks'. In Finland is er een uitgebreid programma voor auditprocedures in de industrie en in de publieke sector.

Op het gebied van elektrische toepassingen werden er in het verleden heel wat maatregelen genomen. In de Europese Unie was er een sterke omschakeling naar huishoudelijke apparaten met A- en B-labels. In België werd er ook massaal overgeschakeld op A-toestellen. Op dit vlak is er nog een groot potentieel, zoals blijkt uit de A+ en A++-koelkasten die nu op de markt zijn.

Informatie- en communicatietechnologieën zijn belangrijk omdat ze de belangrijkste sector zijn die verantwoordelijk zal zijn voor de toekomstige toename van het elektriciteitsverbruik. De maatregelen moeten gericht zijn op het normale gebruik van de toestellen, maar ook op de standby- en off-modus. Sommige toestellen gebruiken immers nog een aanzienlijke hoeveelheid elektriciteit, niet alleen in de standby-modus, maar zelfs wanneer ze uitgeschakeld zijn.

De laatste groep betreft een aantal algemene maatregelen. Een voorbeeld is het bevorderen van warmtekrachtkoppeling die een belangrijke bijdrage kan leveren tot de vermindering van het energieverbruik.

Een belangrijke maatregel is de energie- en de CO₂-taks. Heel wat landen hebben belangrijke fiscale maatregelen genomen. Een uitzondering vormen de takken van de industrie die betrokken zijn bij voldoende ambitieuze vrijwillige overeenkomsten of 'benchmarking convenants'. Met dit model proberen we uit te zoeken welke stijging van de energieprijzen toelaatbaar is zonder het energiesysteem van het land op langere termijn veel duurder te maken. De prijsniveaus variëren van tien tot dertig procent naargelang de sector, de tijdshorizon en het scenario. Andere maatregelen betreffen de steun op lange termijn voor energie-efficiëntie, in het bijzonder de steun voor Onderzoek en Ontwikkeling en permanente competente energieloketten in het bijzonder voor professionals in de bouwsector, zoals architecten en ingenieurs, en voor industriële bedrijven. Men zou het verband kunnen leggen met een aantal promotie-maatregelen op het niveau van de Europese Unie die zich nog in een vroeg stadium bevinden en onvoldoende steun krijgen, bijvoorbeeld Green Light en Motor Challenge. Deze programma's zijn gericht op een groot gedeelte van het elektriciteitsverbruik in de industrie. In Duitsland werd er een programma uitgevoerd rond perslucht in industriële bedrijven. We hebben vastgesteld dat het elektriciteitsverbruik in bedrijven voor deze toepassing met dertig procent verminderd is.

De gezinnen moeten geïnformeerd en gesensibiliseerd worden door een netwerk van energieloketten. Dit kan worden ingebouwd in de verplichte jaarplannen van de elektriciteitsnetbeheerders inzake energie-efficiëntie.

Het is belangrijk beleidsinstrumenten te kunnen evalueren en monitoren. Zoniet is men als een kapitein op een schip zonder radar. Men kan alleen sturen op zicht. Een betere gegevensverzameling is belangrijk om de analyse van de energie-efficiëntie mogelijk te maken. In vergelijking met andere landen kan men in België over het algemeen een minder gedetailleerde analyse maken op basis van de verzamelde cijfers.

Er is een beter systeem mogelijk voor het streven naar energie-efficiëntie. Het eerste obstakel voor energie-efficiëntie is de ongecoördineerde opsplitsing van bevoegdheden over de verschillende actoren. Misschien kan een overheidsinstelling voor energie-efficiëntie worden opgericht met een institutionele verankering maar met een sterke inbed-

ding in de verschillende regio's van België. Dit moet wel passen in de bevoegdheidsverdeling.

De heer *Johan Couder*, onderzoeker van de onderzoeksgroep STEM (Studiecentrum Technologie, Energie en Milieu) aan de Universiteit Antwerpen vraagt de commissie er rekening mee te houden dat een dergelijk omvangrijke studie niet geactualiseerd kon worden voor de presentatie van vandaag. Hij wijst er echter op dat dit de algemene conclusies van de heer Eichhammer niet heeft beïnvloed.

II. 2. Vraagstelling en discussie

De heer *Carl Decaluwe* dankt de spreker voor zijn uitleg, maar merkt meteen op dat de studie, die al een aantal jaren oud is, zuiver theoretisch blijft. Hij heeft de indruk dat er uitgegaan wordt van ideale oplossingen en wijst erop dat theorie en praktijk soms mijlenver uit elkaar staan. Daarbij haalt hij het voorbeeld van de gratis verdeelde spaarlampen aan: het is niet omdat de lampen uitgedeeld zijn dat ze ook daadwerkelijk gebruikt worden.

In deze benchmarkoefening vertrekt men van het referentiescenario. Het is de heer Decaluwe niet duidelijk waarop dit referentiescenario concreet stoelt, en welke parameters gehanteerd werden. Hij vraagt hierover bijkomende uitleg.

In het kader van de CO₂-reductie werd een vergelijking gemaakt met de studies van de Third National Communication, maar de heer Decaluwe heeft de indruk dat men daar uitgaat van minder ambitieuze cijfers. Hij vraagt waarin het verschil precies ligt.

De studie bekijkt het potentieel van de CO₂-reductie per sector. Heeft de heer Eichhammer er zicht op wat dit kan betekenen voor de transformatiesector? In verschillende scenario's is het reductiepotentieel van de chemiesector aanzienlijk. De heer Decaluwe wil weten met welke methodologie de 'benchmark' hiervoor gebeurd is. Hij vindt dit belangrijk omdat de chemische sector in Vlaanderen aanzienlijk is.

Ten slotte merkt de heer Decaluwe op dat er een grote discrepantie bestaat tussen de federale en de Vlaamse maatregelen: het is volgens hem de ver-

dienste van de Vlaamse overheid dat Vlaanderen een stap verder staat dan België.

De heer *Eloi Glorieux* had de studie van de heer Eichhammer vorig jaar al met veel interesse gelezen. Hij haalde er ook inspiratie uit om de minister concrete voorstellen te doen en betreurt dan ook dat de minister hier vandaag niet aanwezig is.

Het is volgens de heer Glorieux erg belangrijk dat de studie de energiesector als geheel, en niet enkel de elektriciteitssector behandelt: in dat geval zou er een totaal ander beeld naar voren gekomen zijn.

Uit de studie blijkt dat België de Kyotodoelstellingen zou kunnen halen, als het de energie-efficiëntie zou opdrijven tot het niveau van de buurlanden. De Belgische energie-intensieve bedrijven beweren echter dat ze reeds aan de wereldtop staan op het vlak van energie-efficiëntie. Hij vraagt de heer Eichhammer naar zijn mening hieromtrent.

Verder heeft de heer Glorieux het over 'demand side management' bij de nucleaire uitstap. McKinsey had dit niet opgenomen in zijn scenario, terwijl de heer Eichhammer hier nog een groot potentieel in ziet, zowel vóór als na 2012. De heer Glorieux wil weten of het mogelijk is een kosteneffectiviteitsvergelijking te maken tussen de CO₂-uitstootbesparing door energie-efficiëntie en 'demand side management' enerzijds en kernenergie anderzijds.

De heer Glorieux wijst erop dat de heer Eichhammer zei dat het nuttig zou zijn de netbeheerders ook openbare dienstverplichtingen op te leggen. In Vlaanderen is dat zo: de distributienetbeheerders moeten jaarlijks een besparing van 1 procent op de primaire energiegrondstof van het jaar voordien realiseren. De vraag rijst of de heer Eichhammer dit 1 procent realistisch vindt.

De heer *Bart Martens* dankt de heer Eichhammer voor zijn leerrijke uiteenzetting. Alleen al het feit dat maatregelen om de energievraag terug te dringen, meer ton CO₂ reduceren dan er door de uitstap uit de kernenergie zouden bijkomen, is een zeer opmerkelijke vaststelling. De Eichhammer-studie relateert volgens de heer Martens de bijdrage van McKinsey: het reductiepotentieel is voor de heer Martens prioritair.

In de studie van de heer Eichhammer wordt voorgesteld wat het economisch rendabel reductiepotentieel is; is het ook mogelijk aan te geven wat

de reductie van de energievraag kan zijn met een bepaald te investeren bedrag? Uit de studie van McKinsey blijkt in welke mate de transport- en distributiekosten kunnen gedrukt worden en welke efficiëntiewinsten er op het vlak van de productie kunnen geboekt worden. De heer Martens wil weten wat het reductiepotentieel zou zijn als deze winst voor verdergaande reductiemaatregelen zou aangewend worden.

Uit de slides bleek dat de Belgische staalproductie veel beter zou kunnen scoren op het vlak van de energie-efficiëntie. Dat is in strijd met de resultaten van de 'benchmarks covenant' die in Vlaanderen werden afgesloten, ook met de staalbedrijven. Daaruit blijkt dat Vlaanderen al tot de wereldtop zou behoren. De heer Martens vraagt of dat slechte Belgische resultaat te wijten is aan het feit dat de Waalse bedrijven minder energie-efficiënt zijn. Of is het denkbaar dat de bedrijven ons iets op de mouw spelden omdat er geen controle op die 'benchmark' is?

De heer *Carl Decaluwe* wil weten of in deze theoretische studie ook met foutenmarges gewerkt werd.

De heer *Wolfgang Eichhammer* dankt voor de belangstelling die via de vragen naar voren komt. Hij beaamt dat de studie twee jaar oud is en dat het om een theoretisch model gaat. Toch heeft hij geprobeerd een paar concrete voorbeelden te geven. Hij verwijst naar concrete energiebesparende maatregelen in de industrie en noemt het persluchtprogramma, waarmee een vermindering van 30 procent van het elektriciteitsverbruik werd bereikt. Bovendien hebben een hele reeks studies, zowel in de industriële als in de huishoudelijke sector, aangetoond dat er – mits wat inspanning – heel wat besparingsmogelijkheden zijn. De heer Eichhammer zegt dat hij honderden voorbeelden zou kunnen aanhalen van bedrijven die beweren al het mogelijke te hebben gedaan.

Tijdens een workshop zegde de manager van een Zwitsers chemisch bedrijf dat zijn bedrijf optimaal rendeert. Uit studies bleek echter dat verbeteringen mogelijk zijn.

Al deze specifieke voorbeelden ondersteunen de theoretische bevindingen. De conclusie is dat voorzichtig is omgesprongen met het besparingspotentieel. Men is uitgegaan van een olieprijs van

30 tot 35 dollar per vat. Mocht rekening worden gehouden met de huidige olieprijs, dan zou het potentieel nog groter zijn.

De vooronderstellingen zijn maar in een aantal gevallen licht aangepast. De olieprijs werd bijvoorbeeld voorzichtig in het oog gehouden. Op dit ogenblik zou men niet uitgaan van een olieprijs van 55 dollar per vat omdat er een verschil is tussen speculatie op korte termijn en de prijsontwikkeling op lange termijn.

Enkele jaren geleden was de spreker verantwoordelijk voor een studie in opdracht van de EU. Op dat ogenblik bedroeg de olieprijs 11 dollar per vat. De studie ging uit van een prijs van 25 dollar per vat omdat men zich steeds concentreert op de evolutie op lange termijn.

Een aantal Belgische chemiebedrijven presteren uitstekend. Een voorzichtige studie richt zich op sectoraal niveau. De spreker ziet daarom geen regionale verschillen in de energiebehoefte. Hij ziet evenmin verschillen tussen bedrijven onderling. De gebruikte cijfers werden verschaft door het Belgisch Nationaal Instituut voor de Statistiek. Ook al zijn er enkele bedrijven die goed presteren, toch is er nog een zekere weg af te leggen. Indien Belgische bedrijven al tot de top tien behoren, heeft benchmarking geen zin. De spreker merkt een zekere contradictie tussen het beleid en het bereikte niveau.

Zijn ervaring met onderhandelde akkoorden is dat bedrijven geen betere resultaten beloven omdat ze naar eigen zeggen reeds alle mogelijke maatregelen getroffen hebben. Dat is een heel normale reactie want waarom zou een bedrijf meer doen dan wat de markt vereist. In de realiteit blijkt echter dat verbeteringen altijd mogelijk zijn door nog zorgvuldiger met energie om te springen.

Uit onderzoek blijkt dat bedrijven die al veel energiebesparende maatregelen hebben getroffen, toch veronderstellen dat er nog potentieel is. Bedrijven die nog geen enkele maatregel hebben getroffen, zien ook geen potentieel. Er is een duidelijk verband tussen de efficiëntie van een bedrijf en het potentieel.

De spreker beseft dat de voorgestelde maatregelen in België voor problemen kunnen zorgen vanwege de ingewikkelde staatsstructuur. Er bestaat echter

geen twijfel over de noodzaak om efficiënter met energie om te springen. Streven naar efficiëntie is volgens de spreker de gemakkelijkste manier om een consensus te bereiken. Zwitserland telt een twintigtal autonome kantons. De spreker wijst erop dat bij de invoering van nieuwe bouwvoorwaarden een harmoniseringmechanisme werd ingezet.

In de studie heeft men zich niet gebogen over de vraag of bijkomende maatregelen nog kostenefficiënt zijn. Kostenreductiecurves voorspellen wat bijkomende investeringen nog opleveren. De spreker benadrukt dat de voorgestelde studie een heel voorzichtige studie is. Het is zijn aanvoelen dat er zonder bijkomende investeringen toch nog een groot potentieel is wanneer de efficiëntie van het verbruik op lange termijn wordt gevolgd. Beveiligingsveiligheid wordt volgens de spreker een thema van de toekomst.

De spreker kan geen foutenmarge geven omdat de studie niet op wiskundige manier rekening houdt met onzekerheden. Er kan getwijfeld worden aan alle cijfers. Om een volledig en correct beeld te hebben, moeten alle cijfers uitgebreid vergeleken worden. Het zou de spreker wel verbazen mochten de cijfers niet kloppen omdat men heel voorzichtig is omgesprongen met de cijfers.

De overheidsverplichting bedraagt 1 procent in vergelijking met het vorige jaar. Eén procent in vergelijking met het jaar daarvoor houdt rekening met de autonome vooruitgang. De spontane vooruitgang ligt ergens tussen 0,5 en 1 procent. Volgens de spreker dient dit cijfer verdubbeld te worden. Dat is de discussie over de Europese richtlijn. De jaarlijkse inspanning van 1 procent moet een bijkomende inspanning worden. Hetzelfde doen als het jaar daarvoor, zal niet volstaan.

De heer *Carl Decaluwe* benadrukt dat het de bedoeling van het convenant is dat alle energie-intensieve bedrijven tegen 2008-2012 hetzelfde niveau halen als de Vlaamse en Belgische bedrijven die nu zagezegd aan de wereldtop staan.

Spreker betwijfelt of het volstaat de toestand op sectoraal niveau te bestuderen. De Vlaamse en Nederlandse 'benchmark convenant' heeft aangetoond dat installatie per installatie bestudeerd moet worden. Dat geeft een beter inzicht in de realiteit.

De heer *Wolfgang Eichhammer* is het eens met de vraagsteller dat een gedetailleerde technologiestudie van industriële processen met een onderscheid tussen procestechnologie en generieke technologie voor de industriële installaties nodig is. Dergelijke studies in de benchmarkovereenkomsten bieden een gedetailleerder en realistischer beeld van het reductiepotentieel, maar een en ander moet ook beschouwd worden op macro-economisch niveau. Vaststellingen moeten ook op sectoraal niveau bevestigd worden zoniet is er een discrepantie die moet onderzocht worden. Macro-economie en industrie staan niet los van elkaar. Er is een duidelijk verband.

Voor de operationalisering is een gedetailleerd onderzoek nodig. In Finland bijvoorbeeld zijn er gedetailleerde onderzoeken in de industriële sector. Er worden grote technologische databases opgesteld voor de verschillende sectoren. Die worden gebruikt om het potentieel te bepalen, maar ook om het effect van maatregelen na te gaan.

III. CENERGIE

III. 1. Presentatie

De heer *Kris Baert*, algemeen directeur van het studiebureau Cenergie, zal vooral praktische voorbeelden geven van energiebesparende maatregelen en geen theoretische modellen. Hij zal Cenergie voorstellen, energiebesparingsmogelijkheden toelichten, het besparingspotentieel per sector illustreren, mogelijke oplossingen voor belemmeringen en structurele barrières suggereren.

Cenergie is ontstaan in 1997 en het hoofdkantoor is gevestigd in Berchem. Cenergie heeft bijkantoren in Gent en Heusden-Zolder. Cenergie is een multidisciplinair ingenieursbureau, gespecialiseerd in energie-efficiëntie. De missie van Cenergie is het reduceren van energie en kosten. Momenteel heeft Cenergie 18 medewerkers en zoekt nog een aantal personeelsleden. In 1997 waren er vier werknemers. De belangrijkste belemmering die Cenergie ervaart voor het implementeren van energiebesparingen in Vlaanderen is het gebrek aan opleidingsmogelijkheden. Cenergie kan slechts een paar mensen per jaar opleiden om energiebesparingsonderzoek te doen. Er moet dus geïnvesteerd worden in kennis om een deftig energiebesparingsbeleid te voeren.

Cenergie heeft vier integrale diensten. De eerste dienst is energiezorg, dat is het optimaliseren van energiestromen in bestaande gebouwen en installaties. De tweede is duurzaam bouwen, dat is het begeleiden en bewaken van een volledig bouwproces om te komen tot gebouwen met een zeer laag energieverbruik. Cenergie geeft daarbij garanties voor energieverbruik en comfort.

De derde dienstverlening gaat over hernieuwbare energie. Daarbij specialiseert Cenergie zich in gebouwgebonden integratie van vooral rendabele vormen van hernieuwbare energie zoals passieve koeling en passieve zonne-energie. Een vierde onderdeel is de ondersteuning van de drie andere diensten door productontwikkeling.

Cenergie werkt vooral voor ontwerpers zoals architecten en studiebureaus, maar ook voor de non-profitsector, waaronder vooral overheden maar ook ziekenhuizen en rust- en verzorgingsinstellingen. Cenergie werkt ook steeds meer voor bedrijven, die vooral veel oog hebben voor 'sustainability' en kwaliteit, en voor O&O-partners.

Totnogtoe heeft Cenergie een 200-tal energieaudits uitgevoerd en volgt maandelijks het energieverbruik in een 800-tal gebouwen op. Het heeft de volledige bouwbegeleiding van ondertussen 25 projecten gedaan, voert onderzoeksprojecten en geeft beleidsadvies aan de Vlaamse, federale en Europese overheden.

Cenergie kijkt met een kwaliteitszorgbril naar energiegebruik en -beheer. Op die manier wordt het potentieel bepaald. Cenergie focust op CO₂- en kostenreductie en het efficiënt gebruik van grondstoffen, vooral dan energie en water. Dat wordt gekoppeld aan het streven naar een hoger comfort. Het is mogelijk om comfortabelere gebouwen te maken die toch veel minder energie verbruiken. Energiebesparing kan hand in hand gaan met rendabelere bedrijfsvoering en efficiëntere productie. Het is vooral de bedoeling om samen te werken met klanten en partners en de knowhow van Cenergie integreren. Dat resulteert in een efficiënte dienstverlening. Cenergie heeft de kennis van het buitenland geïntegreerd in Vlaanderen. Cenergie doet geen uitvindingen, maar houdt zich vooral bezig met het uitwerken van pragmatische oplossingen.

Als Cenergie een bedrijf helpt om rendabel energie te besparen, is de eerste stap het opstellen van

een energieboekhouding. Dat is de basis van een energiebeleid. Bij de analyse van een bankkantoor bleek bijvoorbeeld dat een aantal installaties in het weekend bleven doorwerken. Een energieboekhouding geeft dus een beter inzicht en maakt efficiënt en snel ingrijpen mogelijk. Vooral de organisaties die al langer bezig zijn met energie-efficiëntie en -monitoring zijn zich bewust van het energiebesparingspotentieel.

Een tweede stap is doorlichting en meting. Cenergie meet de isolatie en luchtdichtheid van gebouwen en bekijkt de technische installaties. Ook het thermisch en visueel comfort en de luchtkwaliteit worden bepaald. Het is immers de bedoeling om energie-efficiënte te koppelen aan comfortverhoging. Cenergie beschikt over een uitgebreide set aan meetapparatuur en dataloggers. Daarmee wordt alles concreet gemeten, zo kunnen besparingsopties aangeduid worden.

De volgende stap is de rapportering van de bevindingen aan de klant. Cenergie stelt gedetailleerde energiebalansen op, analyseert energietrends, de kosten en de verschillende besparingsopties. Er worden verschillende scenario's gemaakt zodat de opdrachtgever kan kiezen voor het meest rendabele scenario. De volgende stap is de ondersteuning van de klanten bij het integreren van de energiebesparende maatregelen. Cenergie kan de klant ook helpen om de juiste leveranciers en installateurs te vinden.

De laatste belangrijke stap is de terugkoppeling van de resultaten. Daarvoor beschikt Cenergie over een geavanceerd softwarepakket, dat een berekening maakt van wat een gebouw maandelijks zou mogen verbruiken. Dat kan vergeleken worden met het werkelijke verbruik. Als de werkelijke verbruiken hoger zijn dan de streefverbruiken, moet er ingegrepen worden. Anderzijds maakt de terugkoppeling het effect van investeringen in energiebesparingen zichtbaar. De vijf stappen komen overeen met de kwaliteitszorgcirkel.

De tweede belangrijke dienstverlening van Cenergie is duurzaam bouwen of het ontwerpen van gebouwen met een zeer laag energieverbruik, dat is de helft tot een factor vier lager dan gelijkaardige gebouwen. Ook in dat proces zijn er vijf stappen. Fase één is het programma van eisen. Cenergie heeft daartoe het specifieke energieverbruik van gebouwen van diverse grootte bestudeerd. Daaruit blijkt een grote diversiteit in het elektrici-

teitsverbruik per m². Cenergie geeft garanties voor het energieverbruik, bijvoorbeeld voor het gebouw van de Vlaamse Landmaatschappij, dat binnenkort zal aanbesteed worden. Het gebouw heeft een oppervlakte van circa 4.000 m². Normaal zou dat gebouw ongeveer 80 KWh per m² verbruiken. Cenergie garandeert een verbruik van 40 KWh per m². Het comfort en energieverbruik wordt op voorhand afgesproken met de opdrachtgever.

De tweede stap is het concipiëren van het gebouw samen met de architect en de opdrachtgever. Daarvoor worden een aantal gespecialiseerde hulpmiddelen gebruikt waaronder dag- en kunstlichtsimulaties, thermische en hygrische simulaties en simulaties van koudebruggen. Zo kan Cenergie het energieverbruik en comfort van een gebouw voorspellen. De computer rekent met een gebouwmodel en een klimaatmodel, gebaseerd op een referentiejaar in België. Daarin staan de temperaturen per vijf minuten, de directe en indirecte zonnestraalinvall. Aan de hand van die modellen wordt het thermisch en het energetisch gedrag van gebouwen voorspeld en geoptimaliseerd. Op die basis kan Cenergie prestatiegaranties bieden.

De derde stap is het ontwerp en de exacte dimensionering. Men gaat elke component tot in detail gaan ontwerpen. Het is echt maatwerk. Er is geen standaardoplossing. Elk gebouw heeft een specifieke problematiek en de opdrachtgever of de klant hebben specifieke wensen. Die moeten telkens worden opgelost op een specifieke manier. De gebouwinstallaties versmelten met elkaar. Het is een geïntegreerd ontwerp en realisatieproces. Daardoor is er een efficiënte kostenreductie waardoor men in staat is energie-efficiënte gebouwen te ontwerpen met een heel beperkte meerinvestering omdat men investeringen kan vermijden. Bij veel gebouwen is men in staat de koelbehoefte volledig te elimineren of sterk te reduceren waardoor men minder moet investeren in technische installaties en komen er middelen vrij om te investeren in het gebouwomhulsel of de gebouwenshil. Verder tracht men overdimensionering te vermijden, dus geen twee tot drie keer te grote stookinstallaties, maar alleen voorzien in de installaties die nodig zijn voor een bepaald gebouw. Het gebouw van SD Worx in Kortrijk heeft een energieverbruik dat twee tot drie keer lager is dan soortgelijke gebouwen. Het binnencomfort is gelijk aan of beter dan een gebouw met volledige airconditioning.

De vierde stap is de werfcontrole. Het is belangrijk dat het ontwerp ook nauwgezet gerealiseerd wordt. Tijdens de werffase moet er het nodige toezicht gebeuren: de isolatie moet correct worden geplaatst; de juiste materialen en de juiste beglazing moeten worden toegepast; de juiste sturing van de zonnewering is belangrijk; de nieuwe technologieën, zoals grondbuizen, moeten correct worden geplaatst. De energieadviseur moet op al die zaken nauwlettend toezien.

De vijfde fase is de nazorgfase. Tot twee jaar na de ingebruikname van een gebouw blijft men het gebouw, de installaties en het comfort opvolgen. Men is oorspronkelijk gestart met energieaudits. Toen bleek dat men veel energieaudits moest uitvoeren in nieuwe gebouwen en dat in die gebouwen een enorm energiebesparingspotentieel aanwezig was omdat die gebouwen niet goed ontworpen waren of nooit goed afgeregeld waren. Het is belangrijk om een gebouw, als het opgeleverd is, nog te blijven monitoren op het vlak van energie en comfort en het beter af te stemmen. Uit een meting in de zomer bij SD Worx Kortrijk blijkt dat de buitentemperatuur bijna tot 32 graden stijgt. De binnentemperatuur op de eerste verdieping blijft mooi onder de 25 graden. Op de tweede verdieping stijgt de temperatuur omdat de nachtventilatie (de koelstrategie voor de afkoeling van de thermische massa van het gebouw) op dat moment niet werkt. Door middel van de monitoring werd dat heel snel duidelijk en kon men ingrijpen. Zo heeft men een gebouw dat ook in de warme zomer van 2003 beter presteerde dan soortgelijke gebouwen met volledige airconditioning.

Voor een gebouw met volledige airconditioning bedraagt het energieverbruik 140 kilowattuur per vierkante meter. Voor SD Worx was dit het eerste jaar 60 kilowattuur per vierkante meter; het tweede jaar 55 kilowattuur en het derde jaar 50 kilowattuur per vierkante meter. Dat is bijna een efficiëntiefactor 3.

Wat zijn de mogelijkheden voor REG? Er zijn tientallen tot honderden voorbeelden. Als men uitgaat van de isolatiedikte in de Europese landen, blijkt België aan de Middellandse Zee te liggen. Wat betreft het energieverlies per jaar per woning in Europa heeft België de twijfelachtige eer om de kop te liggen qua energieverbruik per woning.

Daar tegenover staat het technische en economische potentieel van een passief huis. Het is perfect mogelijk om een gebouw te zetten dat een energieverbruik heeft dat 85 procent lager is dan het gemiddelde in Vlaanderen, en toch een hoger comfort heeft. Het principe van een passief huis is sterk doorgedreven isolatie, zeer hoge luchtdichtheid, hygiënische ventilatie waardoor de luchtkwaliteit hoger is dan in een standaardwoning, optimalisatie van de passieve zonnwinst, efficiënte huishoudapparaten en eventueel ook gebruik van hernieuwbare energie. De technologie bestaat om dergelijke gebouwen te realiseren. Dat is al gebeurd voor verschillende gebouwen. Deze zomer wordt ook het Havenbedrijf Gent opgeleverd. Het is een synergieproject waarbij volgens de principes van passieve huizen wordt gebouwd. Het is een kantoor zonder koeling en conventionele verwarming. Een ander voorbeeld is de Vlaamse Landmaatschappij. Interessant is dat het gebouw in het binnengebied ligt, in het centrum van de stad Gent en dat het onder de grond is gebracht. Er was veel protest van de gebouwgebruikers omdat ze vreesden dat ze in een kelder moesten werken. Men heeft daglichtsimulaties toegepast op het gebouw. Door de optimalisatie van de reflectieobjecten in de patio's, door de keuze van de juiste beglazing en kleuren wordt het daglicht geoptimaliseerd en hebben de gebruikers in het ondergrondse kantoor meer daglicht dan die in het bovengrondse.

Verder zijn er een aantal voorbeelden uit de tertiaire sector. In het sportcomplex van Kessel-Lo werden de ketels vervangen en is er reductie van het energieverbruik van aardgas van 22 procent of 14.000 euro. De belichting van de sporthal bedroeg origineel 23 kilowatt geïnstalleerd vermogen en 240 lux op de speelvloer. Door de 'relighting' is er een reductie van het geïnstalleerde vermogen met een factor 2 en een verdubbeling van het luxniveau. Er kan dus een energiebesparing worden gerealiseerd van meer dan 50 procent met een verdubbeling van het comfortniveau. Wat betreft de evolutie op het energiegebruik bedraagt de besparing 13 procent, 500 euro en ook een aanzienlijke CO₂-reductie. Een ander voorbeeld uit de profitsector is een kantorenpark in Brussel, Cofinimmo. Uit de infrarood thermografiek blijkt dat er aanzienlijke energieverliezen zijn, thermische energieverliezen en luchtlekverliezen, in het gebouw. Het gebouw werd gezet in 1995. Cofinimmo verhuurde het gebouw, maar men had problemen met de klanten. Het comfort was zo slecht dat de klanten gewoon vertrokken. Cener-

gie heeft een energieaudit uitgevoerd. Uit de comfortenquête bleken een aantal interessante bemerkingen. Zo klaagden de mensen dat het in de zomer te koud was en in de winter te warm. Het was onmiddellijk duidelijk dat het comfort zeer slecht was. Uit een benchmarking van de gebouwen bleek dat het energieverbruik twee tot drie keer hoger was dan het gemiddelde in Vlaanderen. Er waren heel veel luchtlekken en koudebruggen; er was een zeer slechte regeling waardoor de koeling en verwarming gelijktijdig werkten; er was een slechte inregeling van de distributiekringen en er waren een aantal conceptuele fouten. Men heeft een aantal scenario's gemaakt om de comfortproblemen op te lossen. Gelijktijdig kon men het energieverbruik met 52 procent reduceren. Voor een gebouw kon men de energiefactuur met 250.000 euro per jaar reduceren en de comfortproblemen oplossen.

Een ander voorbeeld is het distributiecentrum van Nike in Laakdal. Sinds jaren voert Nike een beleid van duurzaamheid. Alle investeringen met een terugverdientijd van drie jaar moeten worden uitgevoerd. Investeringen in duurzaamheid met een terugverdientijd van minder dan vijf jaar, mogen ook worden uitgevoerd. Een interessant mechanisme is dat datgene wat wordt bespaard met investeringen in duurzaamheid, opnieuw mag worden geïnvesteerd. Op die manier kan men het energieverbruik en het comfort in het gebouw verbeteren. Het gaat over een complex van 20.000 vierkante meter met dertig lichtgroepen. Bij een proefproject heeft men daarbij vorig jaar vijf installaties bemeten en geanalyseerd. Daaruit bleek dat men de helft kon besparen op energiekosten.

Bij drie van de vijf installaties kon ook nog het brandstofverbruik gehalveerd worden, enkel door het optimaliseren van het gebouwbeheerssysteem.

De heer Baert geeft vervolgens een aantal voorbeelden van energiebesparing in de industrie. Terumo Europe NV in Haasrode is een toonaangevende fabrikant op het vlak van kunststofmaterialen voor de ziekenhuis- en verzorgingssector. De opdracht was een energiebesparingsplan te ontwikkelen: de besparingsmogelijkheden en de investeringskosten werden in kaart gebracht, extra exploitatiekosten moesten worden vermeden, financiële en energetische besparingen dienden inzichtelijk gemaakt en de terugverdientijd moest worden berekend. Eerst werd een energieconsumptieanalyse van de bestaande situatie

gemaakt. Met de mensen op de werkvloer, die over erg veel knowhow inzake energieverbruik beschikken, werd gebrainstormd: een externe deskundige liet hen op een andere manier naar hun energieverbruik kijken. Het resultaat was het eerste energieplan in Vlaanderen, dat de mensen op de werkvloer heel tevreden en bereid tot handelen stemde. Vooral de luchtbehandeling en de koelininstallaties konden geoptimaliseerd worden, met een rendabel besparingspotentieel van 16 procent, dat onmiddellijk werd uitgevoerd.

Het tweede voorbeeld is International Distribution Partners, een fruitoverslagbedrijf in de haven van Antwerpen. Daar is het studiebureau Cenergie gestart met de permanente opvolging van de voornaamste energiestromen in het bedrijf door middel van een automatisch opvolgsysteem en rapportering via het internet: de zaakvoerder kan op elk moment zijn energieverbruik controleren en analyseren. Er zijn een aantal metingen gedaan op het elektrisch vermogen en op de temperatuur van de koelmachines. Het probleem was dat de koelmachines in de zomer de koudevraag niet aankonden. Door gedetailleerde metingen van het energieverbruik van de compressoren en van de temperaturen rond verdamperen en condensoren, kon men in kaart brengen op welke manier de technische installatie in de praktijk functioneerde, kon men een correlatie maken tussen een aantal belangrijke parameters zoals temperatuur en energieverbruik en kon men de regeling van de installatie verbeteren en de warmteafgifte van de condensoren optimaliseren, met als resultaat een energiebesparing van 20 procent. Een interessante kostenverlaging voor de werkgever, waarbij bovendien de bedrijfszekerheid van de koelmachines in de zomer verzekerd werd. Daarbovenop bleek dat de koelmachines nu veel beter werden benut, waardoor de koelcapaciteit, met hetzelfde machinepark, veel groter was, waardoor de overslagcapaciteit van het bedrijf vergrootte.

De ervaring van de heer Baert is dat vooruitstrevende bedrijven de wetgeving op het vlak van energiebesparing zeer gemakkelijk kunnen volgen en dat ze de energiekostenreductie zien als een strategische keuze om voor te blijven op hun concurrenten.

Vanuit zijn dagelijkse ervaring met energiebesparing in Vlaanderen, heeft de spreker het vervolgens over een aantal belemmeringen en mogelijke

oplossingen daarvoor. Een van de belangrijke barrières is dat erelonen voor het ontwerpen van nieuwe gebouwen en installaties doorgaans berekend worden in functie van de kost van de installatie van de technieken. Bijvoorbeeld bij de VHM is dat 5% van de kost van de technische installaties. Hoe groter de installaties, hoe meer de studie-bureaus verdienen. Zij moeten die wetmatigheid nu eenmaal volgen want hun concurrenten doen dat ook. Hoe meer werk zij aan het ontwerp van de installaties besteden, hoe minder rendabel een aantal zaken wordt. Een standaardisering daarentegen kan men snel en dus rendabel toepassen. Een meer duurzame aanpak is dat men veel tijd investeert in gedetailleerde berekeningen en simulaties voor een gereduceerde energiebehoefte en een goed comfort en dat daar een forfaitair ereloon tegenover staat. De oplossing is dus: meer investeren in knowhow.

Een tweede zaak is dat net bedrijven die beter scoren dan gemiddeld op het vlak van energiebesparing in Vlaanderen, daarvoor bestraft worden door de CREG: zij kunnen bepaalde kosten voor energiebesparing niet meer in rekening brengen. De heer Baert pleit daarentegen voor een systeem waarbij de beste leerlingen worden beloond. De besparingsdoelstellingen zijn bovendien vrij laag: het gaat om 1 procent per jaar. De spreker pleit voor een voortschrijdend ambitieniveau. Bovendien komen de werkelijke besparingen van de netbeheerders niet overeen met de theoretische besparingen die nu worden gehanteerd. De spreker stelt zich dus vragen bij de rekenwijze en dringt aan op een monitoring van de energiebesparing bij bedrijven en organisaties, zodat men op een doelmatige manier acties kan ondernemen. Dan zijn er ook een aantal ad-hocsubsidies voor harde energiebesparende maatregelen, bijvoorbeeld subsidies voor frequentiesturingen. Dat is een zeer interessante technologie. Maar de frequentiesturingen zouden er ook zonder subsidies komen, omdat ze in ieder geval economisch interessant zijn. De heer Baert pleit voor het subsidiëren van een structureel energiebeleid.

Bovendien is het zeer belangrijk dat de energie-expert onafhankelijk is. Veel studiebureaus voeren energie-audits uit in zelf ontworpen installaties of gebouwen. Dat geldt bijvoorbeeld voor de gebouwen van de Vlaamse overheid. Veel bedrijven en organisaties moeten zelf rapporteren over hun energieverbruik en besparingspotentieel. De

oplossing is dat onafhankelijke energieconsulenten erkend en ingeschakeld worden om energiebesparingsplannen op te stellen in samenwerking met de betrokken partners op de werkvloer.

De ervaring van Cenergie met rationeel energieverbruik in Vlaanderen is dat Vlaanderen een zeer groot economisch groeipotentieel heeft: enerzijds voor bedrijven die advies verlenen en technologie verstrekken voor energiebesparende toepassingen, anderzijds voor de concurrentiepositie van de Vlaamse bedrijven naarmate ze hun kosten kunnen reduceren. Dat kan de energiebehoefte in Vlaanderen reduceren en de concurrentiepositie van de regio verstevigen. Daarnaast gaat energiebesparing in vele gevallen ook samen met een efficiëntere bedrijfsvoering en met een hoger comfort voor de gebouwgebruikers. De terugverdientijden zijn over het algemeen kort: drie tot maximaal zes jaar.

III. 2. Vraagstelling en discussie

De heer *Bart Martens* weet nu welk percentage energiebesparing mogelijk is en hoeveel daar jaarlijks mee uitgespaard wordt. Hij vraagt de heer Baert naar een inschatting van de investeringskost die daar gemiddeld tegenover staat en naar de gemiddelde terugverdientijd en de 'internal rate of return' (IRR).

In de beleidsaanbevelingen staat niets over de auditconvenants die de overheid zou afsluiten met de middelgrote energieverbruikers in de tertiaire sector en in de industrie. Deze maken een energiedoorlichting verplicht voor bedrijven met een jaarlijks energieverbruik van 0,1 petajoule. Deze bedrijven moeten alle energiebesparingsmaatregelen nemen met een IRR groter of gelijk aan 13,5 procent. Hij wil weten welke terugverdientijd daar tegenover staat. Is de scope van die auditconvenant ruim genoeg? Vallen de aangehaalde voorbeelden daaronder? Is het ambitieniveau voldoende hoog?

De heer *Eloi Glorieux* heeft gehoord dat er moet worden geïnvesteerd in de opleiding van REG-experts. Hoeveel van die experts zijn er op dit ogenblik in Vlaanderen en hoeveel zijn er nodig? Welke rol kan de Vlaamse overheid daarin spelen? Er werden voorbeelden gegeven van een aantal grote kantoorgebouwen waar veel energie en dus

ook veel geld werd bespaard. Hij veronderstelt dat die investeringen op relatief korte termijn terugverdiend worden. Hij wil weten wat de gemiddelde terugverdientijd is. *De voorzitter* merkt op dat de heer Martens deze vraag al heeft gesteld. De heer *Eloi Glorieux* stelt vast dat ons land het grootste energieverlies per woning heeft in de Europese Unie. Hij betreurt dat de minister niet meer aanwezig is, want die heeft dat enige tijd geleden nog in twijfel getrokken. Hij wil weten wat het reductiepotentieel is in de woningen. Hij heeft de spreker horen zeggen dat er een groot groeipotentieel is voor de Vlaamse economie in de sector van rationeel energieverbruik. Hij vraagt of het mogelijk is dit te kwantificeren. Ten slotte verwijst hij naar een resolutie van ongeveer vijf jaar geleden over de voorbeeldrol van de Vlaamse overheid inzake rationeel energieverbruik. De resolutie legde op dat de Vlaamse overheid op vier jaar tijd tien procent elektriciteit moest besparen in de honderd grootste overheidsgebouwen. Op basis van de tussenkomst van de heer Baert besluit hij dat het potentieel hoger ligt dan tien procent.

De heer *Pieter Huybrechts* stelt dat iedereen baat heeft bij het stimuleren van een rationeel energieverbruik. Hij wil weten of de heer Baert in zijn voorontwerp en in zijn simulaties ook rekening houdt met het energieverbruik dat nodig is om de energiebesparende maatregel mogelijk te maken. Hij denkt bijvoorbeeld aan de productie van isolatie. Hij veronderstelt dat er een punt komt waarop de inspanningen die moeten worden geleverd om nog een minimale vooruitgang te boeken, niet meer rendabel zijn. Hij maakt de vergelijking met de enorme financiële inspanningen die de petrochemische bedrijven in de Antwerpse haven moeten leveren om nog een minimale reductie van de CO₂-uitstoot te realiseren.

De heer *Kris Baert* stelt dat hij geen macro-economische uitspraken kan doen. Als energieadviseur kan hij alleen praten over de zaken waarmee hij dagelijks te maken heeft. Hij stelt vast dat de terugverdientijden meestal lager zijn dan zes jaar. Doorgaans bedragen ze drie jaar. Er moet een 'internal rate of return' zijn van minstens tien procent eer men verder onderzoek zinvol acht.

Het auditconvenant is pas goedgekeurd. Volgend jaar kan hij daarover meer vertellen. Hij heeft het voorbeeld gegeven van het eerste energieplan dat in Vlaanderen werd ingediend. Het auditconve-

nant is een goede evolutie. Een 'internal rate of return' van 13,5 procent is volgens hem zeker niet ambitieus. Men zou mogen evolueren naar tien procent. Bij veel bedrijven hanteert men een rentabiliteitscriterium van tien procent om investeringen goed te keuren.

De scoop van de bedrijven, vanaf 0,1 petajoule, maakt volgens hem een goede aanpak mogelijk voor grote en middelgrote bedrijven. Voor KMO's dient men een andere aanpak te hanteren. Het auditconvenant is een goede evolutie. Hij maakt zich echter wel zorgen over de manier waarop die kan worden ingevuld.

De heer *Bart Martens* wil weten wat de heer Baert daarmee bedoelt. Twijfelt hij misschien aan de onafhankelijkheid van diegenen die de doorlichting moeten doen? Hij wil ook weten welke aanpak hij voorstaat voor de andere bedrijven.

De heer *Kris Baert* antwoordt dat er bij KMO's meestal een zaakvoerder is die alle aspecten van het bedrijf controleert. Dat maakt een andere benadering noodzakelijk zoals het continue inzicht geven in de energiekosten. Voor de invulling van het auditconvenant hecht hij veel belang aan de kwaliteit. Sommige bedrijven zijn er meer op uit om de adviesopdrachten binnen te halen dan om die behoorlijk uit te voeren. Het toezicht op de kwaliteit van de afgeleverde rapporten moet correct gebeuren. Anders krijgt men hetzelfde fenomeen als bij de K55-normering, namelijk veel papier en geen resultaat. De onafhankelijkheid van de expert is ook heel belangrijk.

Hij schat dat er op dit ogenblik vijftig tot honderd REG-experts zijn in Vlaanderen. Dat is in elk geval veel te weinig om het huidige potentieel in Vlaanderen behoorlijk te kunnen aanboren. Stimulering is mogelijk door een klimaat te creëren waarbij energieadviseurs en bedrijven die zich bezighouden met energie-efficiënte technologieën worden gestimuleerd zodat ze jaarlijks hun productiecapaciteit kunnen uitbreiden. Op dat vlak mist hij een gestructureerd beleid. Voor het 'benchmarking convenant' werd 98 procent van het advieswerk uitgevoerd door buitenlandse bedrijven. Hij meent dat men vooraf een trapsgewijze aanpak van de energiebesparingsplannen in Vlaanderen had kunnen toepassen. Zo had men in Vlaanderen zelf capaciteit kunnen uitbouwen.

Op macro-economisch vlak kan hij zich niet uitspreken over het reductiepotentieel in woningen. Als energie-expert heeft hij zelf een energiezuinige woning. Zijn elektriciteitsfactuur bedraagt slechts een vierde van het gemiddelde en zijn brandstof-factuur een tiende. Zo wordt een besparing gerealiseerd van 1.000 tot 1.500 euro.

Uit vele studies blijkt dat de energie die nodig is voor de productie van bijvoorbeeld isolatiematerialen op enkele maanden teruggewonnen wordt. Dat was volgens hem een interessante vraag. Bij energiebesparing heeft men veel te maken met het zogenaamde tunneleffect waarbij investeringen in de ene technologie het mogelijk maken om andere investeringen te schrappen. Bij een matige investering in energiebesparing stijgen de investeringskosten over het algemeen. Als men nog een stapje verder zet, dalen de kosten opnieuw. In een passief huis wordt zoveel geïsoleerd dat een conventionele verwarmingsinstallatie overbodig wordt. Een ander voorbeeld is de koeling in kantoren. Door goed ontwerpen van een gebouw wordt een koelinstallatie overbodig, waardoor men 200 euro bespaart per vierkante meter. Dat geld kan men gebruiken voor een betere isolatie, een betere zonnewering en passieve koeltechnieken.

2de cluster: duurzame opwekking van energie

IV. ODE-VLAANDEREN EN 3E

IV. 1. Presentatie van de heer Neyens

De heer *Jo Neyens* stelt de Organisatie voor Duurzame Energie Vlaanderen (ODE-Vlaanderen) voor. Het is een trefpunt voor de groene-energiesector, met een aantal overlegplatformen voor de verschillende technologieën. Daarnaast is het een infopunt voor het grote publiek over hernieuwbare energie, en geeft het beleidsadvies. ODE-Vlaanderen wordt gefinancierd door het Vlaamse Gewest.

Het beleidskader waarin het Vlaams Gewest zijn beleid moet vorm geven omvat het Kyotoprotocol waardoor Vlaanderen zijn CO₂-uitstoot met 5,2 procent moet reduceren, een Europese richtlijn voor bruto-energieverbruik (12 procent uit hernieuwbare bronnen), en een indicatieve Europese richtlijn voor elektriciteit. Voor dit laatste streeft Europa naar 22 procent, Vlaanderen naar 6 procent aan hernieuwbare bronnen.

Europa definieert hernieuwbare energie als “hernieuwbare niet-fossiele energiebronnen”, dus wind, zonne-energie, waterkracht, biomassa, biogas, aardwarmte en oceanische energie. De energiebronnen worden daarbij ingedeeld in stromingsbronnen, omgevingswarmte en afval en biomassa. Eén bron kan verschillende technieken en verschillende toepassingen hebben.

De heer Neyens zegt dat ook Vlaanderen verschillende toepassingsgebieden heeft. Het is belangrijk te weten dat het niet enkel om elektriciteit gaat. Toch geeft de studie voornamelijk cijfers voor elektriciteit omdat ze gemakkelijker te meten is dan bijvoorbeeld warmte. De sprekers wijst erop dat we het potentieel van bijvoorbeeld lage energiegebouwen niet over het hoofd mogen zien: passieve zonne-energie en andere omgevingsenergie kunnen – vooral in woningen – een grote rol spelen.

Rond hernieuwbare energie bestaan volgens de heer Neyens heel wat mythes: zo is het niet correct dat windmolens slechts 2000 uur per jaar zouden draaien, dat Vlaanderen vol windmolens zou moeten staan om de kernenergie te vervangen, en dat hier te weinig zon zou zijn voor zonne-energie. Ook de stelling dat zonnecellen zo duur zijn dat ze enkel op lange termijn voordelig zijn, en dat eerst nog verder in onderzoek moet geïnvesteerd worden vooraleer er tot toepassingen kan overgegaan worden, klopt niet.

De heer Neyens geeft een aantal kengetallen voor een typisch huishoudelijke installatie van thermische zonne-energie in een gezin van 3 tot 4 personen. De panelen hebben daarvoor een oppervlakte van 3 tot 4 vierkante meter nodig; het voorraadvat moet 40 tot 60 liter per vierkante meter collectoroppervlakte bedragen. Daarmee wordt 50 procent van het energieverbruik voor warm water bespaard: het terugverdieneffect is afhankelijk van de naverwarming. De installatiekosten zijn relatief hoog, maar er kan investeringssteun aangevraagd worden bij de distributiebeheerders, bij de provincie Vlaams-Brabant en nog eens extra in sommige gemeenten. Bovendien is er een belastingsaftrek toegestaan.

Op het gebied van actieve thermische zonne-energie hinkt België achterop in Europa: enkel Finland en Ierland doen slechter. Nochtans is de marktontwikkeling zeer goed: het aantal installa-

ties stijgt snel. In 2003 werd in België een jaarlijks marktvolume van zowat 10.000 vierkante meter zonnecollectoren geïnstalleerd.

De heer Neyens gaat nu over tot de bespreking van de fotonvoltaïsche zonne-energie. Uit 1 kilowattpiek (een oppervlakte van 8 vierkante meter) komt jaarlijks 800 kWh of 100 kWh per m². De kostprijs daarvoor bedraagt 7500 euro. Het gemiddeld verbruik per gezin (4000 kWh) zou dus 40 vierkante meter vergen. Een gemiddeld gezin kan theoretisch in zijn volledige behoefte voorzien. Omdat de productie niet constant is, moet er toch nog een netaansluiting voorzien worden.

Voor deze energievorm stijgt de wereldmarkt zeer snel, vooral in Duitsland en Japan. Maar ook Europa doet het goed: qua geïnstalleerd vermogen per hoofd – binnen Europa – staat Luxemburg aan de top, dankzij een royaal subsidieprogramma. België bengelt aan de staart, ondanks een goede groei. Jaarlijks komt er in Vlaanderen 30 à 50 procent bij.

Tot nog toe zijn op het vlak van windenergie enkel de grote molens bekend. De heer Neyens vertelt dat er in de toekomst ook kleine turbines op gebouwen zullen gebruikt worden. De technologie van windenergie gaat er snel op vooruit: men begon met molens van 50 kW; nu is hun vermogen al 100 keer zo groot. De windmolenindustrie ontpopte zich tot een echte industrie met concurrerende firma's. De grootste markt situeert zich in Denemarken, Spanje en Duitsland. Zowel in absoluut verbruik, als in turbines per inwoner hinkt België achteraan. Nochtans is ook hier de Vlaamse groei positief.

Biomassa is volgens de spreker een complexe materie. Zij kan toegepast worden voor huishoudelijk gebruik (woningverwarming) en in de industrie (warmteproductie, elektriciteitsproductie en warmtekrachtkoppelingen). De heer Neyens wijst erop dat er een stijgende vraag naar biomassa is en dat dit zal leiden tot import. De grote vraag naar bio-transportbrandstoffen zal het onderzoek naar thermische omzettingroutes versnellen en aanleiding geven tot nieuwe routes als pyrolyseolie.

Vervolgens toont de heer Neyens een model, opgesteld door een professor uit de Technische Hogeschool Wageningen, waarbij bioraffinage

van biomassa de petrochemie vervangt: er zouden, ondanks een lagere energie-input, veel meer producten kunnen gemaakt worden.

Potentieel is een eenvoudig begrip dat genuanceerd dient te worden. De potentieelniveaus worden bepaald door de randvoorwaarden. De grafiek bevat de historische ontwikkeling van hernieuwbare energie, het 'business-as-usual' scenario en alle potentiële niveaus. Die potentiële niveaus variëren van het theoretische potentieel, bijvoorbeeld de fysieke zonnestraling op aarde over het technische potentieel, bijvoorbeeld de in nuttige energie omgezette zonnestraling tot het maatschappelijk aanvaardbare potentieel. Tussen het 'business-as-usual' scenario en het maatschappelijk aanvaardbare potentieel ligt de beleidsstrategie die ervoor zorgt dat het realiseerbare potentieel geleidelijk stijgt.

In de studie die voor het viWTA werd gemaakt werd een aantal potentieelstudies onderzocht om de vork van potentieelstudies voor Vlaanderen en België te kunnen aangeven. ODE heeft zelf geen potentieelstudie uitgevoerd. Er is een respectabel aantal studies onderzocht om klaarheid te scheppen.

Over het CO₂-reductiepotentieel van hernieuwbare energie zijn weinig recente studies. Er is enkel de Ampèrestudie over biomassa. Er is een studie van het federale Planbureau met een algemeen cijfer. Bovendien moet erop worden toegezien dat de indirecte emissies van hernieuwbare energie duidelijk en correct ingerekend worden. Om bijvoorbeeld fotovoltatische zonnepanelen te produceren, is ook energie nodig. Deze indirecte productie-energie met bijbehorende CO₂-uitstoot moet ingerekend worden. In het geval van fotovoltatische zonne-energie bedraagt de energetische terugverdientijd vijf jaar, zodat de volgende vijftien jaar het photo-voltatische-paneel een netto leverancier van groene stroom is.

De verschillende potentiëlen zijn terug te vinden in het viWTA-rapport dat beschikbaar is op de website van het viWTA. Op die website staat ook een samenvatting. Het viWTA stuurt op bestelling ook een papieren versie op.

De potentiëlen zijn in de verschillende studies sterk uiteenlopend. Voor elke vorm van hernieuwbare energie is het potentieel sterk uiteenlopend

afhankelijk van de studie en de bestudeerde tijds-
spanne.

ODE heeft dat alles samengevat in een vork. Daartoe diende men drie berekeningen uit te voeren: ten eerste een raming van het toekomstige elektriciteitsverbruik. ODE heeft zich op een conservatief groeiscenario van het federaal Planbureau gebaseerd. Dat Belgische groeiscenario is aan de hand van een verdeelsleutel verrekend tot een Vlaams groeiscenario. Het Vlaamse Gewest zal in 2020 66 TWh elektriciteit verbruiken. Dat is 28 procent meer dan nu, of een gemiddelde groei van 1,5 procent.

Vervolgens diende ODE verdeelsleutels te berekenen voor het Vlaamse potentieel voor elektriciteitsopwekking met hernieuwbare energie. De derde rekenstap levert onder- en bovengrenzen op voor het potentieel van hernieuwbare energie in 2020 in Vlaanderen.

Het realiseerbaar potentieel voor groene stroom in 2020 bedraagt in een groeiscenario 6 tot 21 procent van het elektriciteitsverbruik. Bij een toekomstverbruik van 66 TWh is de ondergrens 6,1 procent en de bovengrens 21 procent. In absolute cijfers is de onder- en de bovengrens respectievelijk 4 en 14 TWh per jaar. Met deze gegevens kunnen ook andere jaren verrekend worden.

Voor warmte heeft ODE geen vergelijkbare oefening uitgevoerd wegens de complexiteit ervan. Er zijn onvoldoende betrouwbare cijfers over de warmtevraag en slechts gedeeltelijke cijfers over warmteproductie met hernieuwbare energie.

Wanneer men de ondergrens bekijkt per technologie dan valt het belang op van biomassa, windenergie op land en windenergie op zee. Wanneer men de bovengrens bekijkt, is windenergie op zee de belangrijkste sector. Biomassa neemt de tweede plaats in. Windenergie op land de derde. Fotovoltatische energie zal vanaf 2015 ontwikkeld worden. Op dat ogenblik zal het merkbaar zijn in de statistieken.

Het besluit is dat de gegevens uiteenlopend zijn afhankelijk van de hypothese. Het potentieel is aanwezig maar niet altijd ingevuld. Wil Vlaanderen in 2020 de ondergrens van 6 procent bereiken, is een jaarlijks groeipercentage van 16,5 procent aangewezen. Dat is lager dan het groeipercentage

van de groenestroomcertificaten van de voorbije jaren. Om de bovengrens van 21 procent te bereiken, is een jaarlijks groeipercentage van 26 procent nodig. Om op 10 procent uit te komen, is een jaarlijkse groei van 20 procent nodig. Dat is de groei van de groenestroomcertificaten.

Dit onderzoek bevat een aantal lacunes. Het potentieel levert bijvoorbeeld statische cijfers op in terrawattuur per jaar. In Japan en Duitsland werd een dynamische analyse gemaakt. Een wisselende vraag werd gekoppeld aan een wisselend aanbod. Dat levert een nauwkeuriger beeld van het potentieel op. Fotovoltaïsche zonne-energie kent een piek rond de middag wanneer de vraag naar stroom ook een piek vertoont.

De thema's voor verder onderzoek zijn het dynamisch potentieel voor netintegratie, het dynamisch potentieel voor biomassa, de koppeling met het Vlaams elektriciteitspark, de berekening van de CO₂-uitstoot en enkele flankerende technologische ontwikkelingen.

Het Belgische onderzoeksbudget voor Research Development energie in de periode 1974-1999 werd vergeleken met het Europese gemiddelde in dezelfde periode. Het Belgische onderzoeksbudget voor nucleaire energie ligt zeer hoog (70% van het totaal) in vergelijking met de andere energiedomeinen. België's onderzoeksbudget voor hernieuwbare energie (5% van het totaal) is ook beduidend lager dan dat van de andere EU-lidstaten.

Het studierapport van viWTA bevat een duidelijk overzicht van alle belemmeringen. Twee soorten van belemmeringen werden onderzocht. De interne belemmeringen van hernieuwbare energie zijn de technologische ontwikkeling en prijs, de geringe vermogensdichtheid en het kleinschalige gebruik en ten slotte de oncontroleerbare beschikbaarheid. Vooral de externe, niet-technologische belemmeringen werden onderzocht.

De belangrijkste belemmeringen zijn de vergunningsprocedures voor projecten met waterkracht, windenergie en biomassa. Er zijn nog heel wat mankementen aan de procedures. Er is niet altijd een beroepsmogelijkheid. Overheden spreken elkaar tegen.

Daarnaast is er geen steunmechanisme voor groene warmte. Er is behoefte aan doelgroepgerichte informatie voor de bouwsector of de lokale overheden. Er is geen langetermijnstrategie voor doelstellingen en onderzoek. Ten slotte is er onvoldoende overleg tussen de beleidsdomeinen, bevoegdheidsniveaus en met de sector.

De specifieke belemmeringen per techniek zijn onderzocht binnen de verschillende overlegplatforms binnen ODE: Biomassaplatform voor biomassa, de individuele promotoren voor waterkracht, voor wind het Windplatform, voor actieve zonne-energie BELSOLAR, voor passieve zonne-energie Passiefhuisplatform, en verder de Werkgroep Warmtepompen en het PV-platform. Daar zijn een aantal belemmeringen en aanbevelingen uitgekomen. De zeven belangrijkste thema's op het gebied van beleidsaanbevelingen zijn een stabiel investeringsklimaat met langetermijndoelstellingen en stabiele steunmechanismen, transparante vergunningsprocedures en aansluitingsvoorwaarden, gediversifieerde informatiecampagnes, een strategie voor participatie, de rol van de lokale besturen, opportuniteiten voor de industrie en samenwerking tussen de verschillende beleidsdomeinen en met de hernieuwbare energiesector.

De evolutie van de groene stroom in Europa tussen 1991 en 2001: in 2001 zat Europa op 15,5 procent inclusief grote en kleine waterkracht. Waterkracht is goed voor driekwart van de 15,5 procent. Waterkracht buiten beschouwing latend blijken windenergie aan land, biomassa en geothermische energie de belangrijkste bronnen te zijn.

Op dit ogenblik is hernieuwbare energie op enkele uitzonderingen niet rendabel als enkel de bedrijfs-economische realiteit in beschouwing wordt genomen zonder bijkomende subsidies. Subsidies zijn nodig om deze installaties rendabel uit te baten. De volgende vraag is voor wie deze installaties rendabel moeten zijn. Voor de investeerder, de energieleverancier, de eindverbruikers of voor de volledige maatschappij?

Wat betekent opbrengst in deze context is de volgende vraag. De financiële 'return on investment', de macro-economische opbrengst of de maatschappelijke opbrengst? Ten slotte is de termijn

van de rentabiliteit ook belangrijk: bedrijfseconomische korte termijn, voor particulieren een langere termijn of de maatschappelijke lange termijn.

Enkel biomassa valt binnen de conventionele opwekkingskosten. Fotovoltaïsche energie kost 500 tot 600 euro per MWh. De kosten volgen een dalende trend.

De meeste opwekkingskosten van elektriciteit uit hernieuwbare bronnen, die overigens uit een Duits scenario komen, vertonen een dalende trend. Tegen 2050 zou PV daarin 10 cent per kilowattuur kunnen gaan kosten, wat minder is dan het huidige verbruikstarief. De gemiddelde kosten van de verschillende bronnen zou uitkomen op ongeveer 5 cent per kilowattuur in 2050. De spreker benadrukt dat de berekening gebaseerd is op een zeer grootschalige studie.

Daarop illustreert hij die trend concreet voor fotovoltaïsche zonne-energie. Tegen 2020 komt de systeemopwekkingsprijs voor West-Europa op 20 cent, wat bijna even laag is als het huidige klassieke tarief. Tegen 2030 heeft PV nog nauwelijks subsidiëring nodig. Op de volgende afbeelding wordt de evolutie van de marginale kosten, uitgedrukt in cent per kilowattuur, voor de opwekking van elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen samengevat. Daaruit blijkt dat tussen 2015 en 2020, afhankelijk van het scenario, de totale maatschappelijke kosten voor hernieuwbare energie lager worden dan die in een verlengd scenario voor fossiele energie. Kosten zijn dus variabel en daarom moet men het langetermijnperspectief goed in de gaten houden als men het over de lasten door heffingen heeft. Een studie in opdracht van het federale Wetenschapsbeleid, Renewable Energy Evolution, berekent die lasten per megawattuur tot 2025. Die bedragen, voor alle groene stroom samen, tegen 2025 ongeveer 0,3 cent per kilowattuur of 3 euro per megawattuur. Dat is volgens de spreker vrij laag.

Vervolgens gaat de heer Neyens in op de noodzaak om de steun te differentiëren. Verschillende energie-economen (van de KU Leuven en de Universiteit Antwerpen) zijn het er over eens dat er een marktsegmentering per technologie nodig is. Voor elke technologie is een aparte markt van groenestroomcertificaten nodig met een eigen doelstelling en minimumprijs. 'Cherry picking' moet immers vermeden worden. Als alle technie-

ken gedifferentieerde steun krijgen, kunnen ook de dure onder invloed van de marktgroei een leercurve volgen. Men moet ook het langetermijnperspectief goed in de gaten houden, met per technologie een opvolging van de kostendalingen en een verfijnde afstemming van de kostenreductie en de dalende steun.

Daarop snijdt de spreker het aspect werkgelegenheid aan. De Europese studie MITRE leert dat het proactieve scenario in 2020 meer dan 30.000 bijkomende voltijdse arbeidsplaatsen oplevert, terwijl dat in het 'business-as-usual' scenario slechts iets meer dan de helft is. De Duitse windenergiesector heeft dat al feitelijk bewezen. Men ging er van een goede 15.000 arbeidsplaatsen in 1998 naar meer dan 50.000 in 2002. Behalve waterkracht zijn ook de andere technologieën er aan het groeien. Het potentieel op dit vlak is dus zeer groot.

Inzake de vermijdingskosten van CO₂-emissies vallen dezelfde opmerkingen te maken als voor de dalende meerkosten voor hernieuwbare energie. Nu inzetten maakt de toekomst goedkoper.

Er zijn verschillende methodes om vooruit te denken tot 2050: 'foresight' en 'backcasting'. Dat vereist denkoefeningen als een toekomstverkenning in Vlaanderen en een blik op de Nederlandse studies inzake energietransitie en de Duitse langetermijnstudies. Er zijn ook een aantal internationale scenario's voorhanden.

Belangrijk in Nederland is het begrip energietransitie, waarbij de evolutie naar een nieuw energieconcept vanuit verschillende disciplines wordt bekeken. Men vergelijkt dan bijvoorbeeld de streefbeelden van een totale waterstofeconomie met een totale elektrische economie. Status quo is overigens geen transitie want dan is er geen verbetering of vernieuwing. De spreker noemt nog de verschillende multidisciplinaire invalshoeken: netintegratie, streefbeelden, participatieve besluitvorming, technologische ontwikkeling en bestuurskundige analyse.

Een aantal scenario's beschrijven de evolutie op lange termijn. Men ziet dat in het EREC-scenario zonne-energie langzaam opkomt en in 2040 een belangrijke rol gaat spelen naast waterkracht (lichtblauw), wind en biomassa. Ook het Shell-scenario is interessant, in de eerste plaats omdat het veel vragen stelt vanuit een heel diverse bena-

dering. In de linkergrafiek ziet men het bruto nationaal product losgekoppeld van de energieconsumptie. De curve van de EU (rood) stijgt inzake BNP per capita, maar dat betekent dus niet dat het energieverbruik in gelijke mate stijgt. De lichtblauwe zone is de energievraag in een 'comfortabele' maatschappij, dat wil zeggen tussen 100 en 200 gigajoule per hoofd. Vertaald naar potentieel, wat in de rechtergrafiek wordt weergegeven, ziet men dat hernieuwbare energie ruimschoots aan die vraag kan voldoen, zij het voor Europa maar net. Het geschatte aandeel van de verschillende bronnen wordt met aparte kleuren weergegeven. Geothermie komt bijvoorbeeld goed uit de verf.

De heer Neyens sluit af met conclusies. De vraag of er plaats is voor hernieuwbare energie moet niet alleen ruimtelijk bekeken worden, maar ook visueel en wat betreft beleid, publieke opinie en economische ontwikkeling. Zo zou het landschap wel eens andere kleuren kunnen krijgen. Er moet in elk geval aandacht komen voor de evolutie van centrale naar decentrale opwekking. Een nieuw netconcept en nieuwe investeringsmodellen vormen een uitdaging. Aandacht ook voor flankerende technologieën, dat wil zeggen energimanagement, opslagtechnieken en voorspellingsmodellen. Ook een correcte visie op de rol van waterstof is belangrijk, niet als energiebron, maar als energiedrager en opslagmedium, en op voorwaarde dat de productie duurzaam gebeurt. Verder is er het belang van de internationale handel in groene stroom en biomassa met hun invloed op het transportnet. Hernieuwbare energie moet voorts niet alleen geëvalueerd worden in het Kyotokader, maar ook in beleidsdomeinen als werkgelegenheid, buitenlandse handel, landbouw en onderwijs.

De grote moeilijkheid voor het beleid is de integratie van een langetermijnperspectief in een kortetermijnbeleid. Heel interessant daarvoor zijn het concept van de energietransitie en de maatschappelijke kosten-batenanalyse op langere termijn, zoals in de Duitse studies. Het energiebeleid moet ook interactief en participatief zijn, besluit de spreker. Hij verwijst nog naar de studies, waarvan hij de referenties aan zijn presentatie toevoegde.

IV. 2. Presentatie van de heer Palmers

De heer *Geert Palmers* (3E) zal zijn uiteenzetting toespitsen op volgende vragen. (1) Kan import van hernieuwbare energie een rol spelen bij de Vlaamse energievoorziening? (2) Hoe verhoudt hernieuwbare energie zich tot de bevoorradingszekerheid? (3) Zijn er eeuwig subsidies nodig om hernieuwbare energie een plaats te geven? (4) Tot slot zal de spreker zijn visie op innovatie en economische mogelijkheden in Vlaanderen geven.

Bij de import uit hernieuwbare energie is voor het debat vooral de import voor de elektriciteitssector relevant. Het gaat om energie geproduceerd in België, ingevoerd in Vlaanderen, en import van hernieuwbare energie van buiten België. De invoer uit België kan bestaan uit primaire biobrandstoffen, vast of vloeibaar of uit elektriciteit, geproduceerd op het Belgische continentale plat door offshore wind. Uiteraard is het ook mogelijk om elektriciteit in te voeren uit andere Europese lidstaten. De heer Geert Palmers zal een poging doen om het volume van al die stromen in te schatten en zo hun relevantie te bepalen.

De import van primaire brandstoffen biomassa bestaat vooral uit houtpellets en pitten van vruchten. Die worden bijgestookt in steenkoolcentrales, onder meer in Ruien. Dat kent trouwens in groeiende mate in de volledige Europese Unie toepassing omdat het een goedkope vorm is om groene energie te produceren. Het vergt beperkte investeringen als de penetratie beperkt blijft tot 5 à 10 procent van de productie van een klassieke steenkoolcentrale. Meer en meer duiken ook ontwerpen van specifieke biomassacentrales op. Die zijn kleiner, het gaat over typisch 50 tot 70 megawatt elektrische capaciteit. Dergelijke centrales worden vooral in havens gebouwd, omwille van de noodzaak van aanvoer.

Ook vloeibare biomassastromen met onder meer plantaardige en dierlijke vetten en oliën, worden meer en meer gebruikt maar dan in kleinere eenheden, namelijk van 2 tot 3 megawatt elektrische capaciteit. Het betreft warmtekrachtkoppelinginstallaties, waarvan er enkele gebouwd zullen worden in België.

Het is belangrijk dat er zo snel mogelijk een keurmerk komt om de duurzaamheid in al haar aspecten te garanderen van groene energie op basis van ingevoerde biomassastromen. Momenteel worden de contracten tussen commerciële partners immers getekend. Het is belangrijk om daarbij de levenscyclus als basis te nemen.

Momenteel loopt er een studie onder leiding van de VUB in samenwerking met 3E en UCL die een levenscyclusstudie maakt van zowel lokale productie van biomassa als van de invoer voor een viertal technologische denksproten, die rendabel kunnen worden de komende 20 jaar en dat soms al zijn. Zo kan bijvoorbeeld bepaald worden of het aanvaardbaar is om groenestroomcertificaten te geven voor elektriciteitsproductie op basis van houtpellets uit Canada of gemalen pitten. Deze laatste is onder meer een interessante brandstof met een relatief hoge calorische waarde die geen water opslaat en dus goed stockeerbaar is. De resultaten van die studie zullen openbaar gemaakt worden in september 2005 en kunnen door de overheden gebruikt worden om een keurmerk te onderbouwen.

Een voorbeeld van import door een schip dat vaste biobrandstoffen aanvoert voor een grote steenkoolcentrale in Italië wordt getoond. De typische vracht is goed voor een capaciteit van 100 GWh elektrisch. Dergelijke invoer is qua levenscyclus redelijk tot goed aanvaardbaar. Dat moet geval per geval beoordeeld worden. Standaard wordt steenkool uit Indonesië ingevoerd, houtpellets uit Polen zijn dus allicht niet slechter. Het is een tussenstap, maar zeker aanvaardbaar.

Een tweede vorm van import van hernieuwbare energie in Vlaanderen is offshore wind. Er zijn al een aantal cijfers uit de studie van de spreker vermeld (*Renewable Energy Evolution 1974-2025; Optimal Offshore Wind Developments in Belgium*). Die cijfers gelden voor België en liggen een aanzienlijk stuk hoger dan de cijfers van de Ampèrecommissie. Die commissie heeft geen rekening gehouden met import van biomassastromen, waar op dat moment nog geen sprake van was. Verder waren er op het ogenblik van publicatie weinig cijfers over de offshore wind mogelijkheden. Voor onshore wind is er een licht optimistisch scenario gehanteerd. Het is een bijgesteld scenario gebaseerd op nieuwe gegevens en andere randvoorwaarden.

De heer Geert Palmers acht het weinig waarschijnlijk dat er voor 2025 bijkomende grote zones voor offshore wind zullen aangeduid worden, naast de huidige voorziene zone. De cijfers voor de maximale import naar Vlaanderen veronderstellen dat het beperkt blijft tot de huidige aangeduide zone. De import van biomassastromen en offshore wind kunnen bij het 'business as usual'-scenario ongeveer drie procent van het verbruik in 2025 dekken.

Als er een ambitieus programma gerealiseerd wordt, namelijk de voeding van alle steenkoolcentrales met biomassastromen en een volledig gebruik van de best beschikbare technologie voor offshore wind in 2015, kan dat percentage stijgen tot meer dan 10 procent. Dat is het absolute maximum. Daarbij verwacht men de volledige allocatie van de offshore wind aan Vlaanderen. Dat is niet realistisch.

De productie buiten België biedt meer perspectieven. Naarmate de energiemix in Europa meer hernieuwbare bronnen bevat, zal de import ook meer uit hernieuwbare bronnen komen. De richtlijn van de Europese Unie van 2001 voert garanties van oorsprong in die nu ook in Vlaanderen gehanteerd worden. Dat laat toe om de herkomst van elektriciteit aan de gebruiker te ontsluiten. Dat vermijdt dubbeltellingen en creëert markttransparantie. De doelstelling van de EU is tegen 2010 ongeveer een vijfde van de mix uit hernieuwbare energie te halen. Afhankelijk van waar de invoer vandaan komt, zal dat ook een impact hebben op onze markt.

In Europa groeit de consensus dat boven de vijftig procent hernieuwbare energie ook op economisch vlak realistisch is op lange termijn. De spreker wil een aantal dogma's doorbreken. Het klopt niet dat het percentage van hernieuwbare energie in het totale energieverbruik beperkt zal blijven tot enkele percenten zeker na 2025. Evenmin staat het vast dat hernieuwbare energie altijd duurder dan de klassieke oplossingen zal blijven. De twee dogma's worden nu al tegengesproken door de realiteit: de kostprijs daalt. Vijf jaar geleden waren er twijfels of 3 procent haalbaar was voor België, terwijl er nu een consensus is over 6 procent en meer. De technologische evolutie en de evolutie van de energieproblematiek gaat erg snel en het is belangrijk om een optie als hernieuwbare energie ten volle kansen te geven. Het is niet nodig om nu extravagante kosten te maken, maar wel om nieuwe technologieën kansen te bieden in de markt.

Als visie voor de lange termijn is het interessant om het doctoraat van Georg Czisch te lezen. Hij bestudeert daarin of het technologisch en economisch mogelijk is om alle energie hernieuwbaar te maken in de EU. Hij ziet de Europese Unie dan wel ruimer met inbegrip van Noord-Afrika en het gebied tot aan de Oeral. Hij houdt rekening met de huidige kostprijs van technologieën en kortetermijnschommelingen van de productie. Het waarheidsgehalte of de slaagkans van zijn scenario is vergelijkbaar met bijvoorbeeld de scenario's voor kernfusie. Beide vergen enorme investeringen, en er is nog veel onzekerheid.

Dikwijls wordt het standpunt ingenomen dat meer hernieuwbare energie altijd decentraal moet gewonnen worden. Dat zou dan kosten in energie-infrastructuur beperken. Het omgekeerde is echter waar: hogere penetraties veronderstelt een sterk uitgebouwde infrastructuur. Zowel de kostprijs als de realisatietijd zijn dan knelpunten. De infrastructuur voor bijvoorbeeld de import van kernenergie van Frankrijk naar België zal ook nodig zijn voor de import van hernieuwbare energie op voldoende grote schaal toe te laten.

Het tweede deel van de uiteenzetting van de heer Geert Palmers handelt over de bevoorradingszekerheid. De bevoorradingszekerheid werd geïnterpreteerd als in staat zijn om vaste capaciteit en betrouwbare energieleveringen aan de consument te bieden en dus niet zozeer problemen met de beschikbaarheid en prijsstabiliteit van primaire brandstof zoals met fossiele brandstofbronnen.

De heer Geert Palmers maakt voor het beantwoorden van die vraag gebruik van een aantal studies die op de website van het viWTA staan. Op dit ogenblik is er een hiërarchische energie-infrastructuur: een hoogspanningsnet met productie-eenheden, een middenspanningsnet en een laagspanningsnet. Op de drie niveaus zijn er verbruikers. De productie bevindt zich vrijwel alleen op het hoogspanningsnet. Het is duidelijk dat een evolutie naar hernieuwbare energie een diversificatie in deze structuur teweeg zal brengen. De opwekking zal op de drie niveaus moeten gebeuren. Ook het verbruik zal zich op de drie niveaus situeren. Het wordt een aangepaste infrastructuur en het beheer ervan vraagt een andere manier van denken en handelen.

De heer Geert Palmers ziet drie fases om die evolutie mogelijk te maken. In een eerste fase is er een

verwaarloosbare decentrale productie die geen regeling op centraal niveau vergt. In die situatie verkeert België nu: één percent elektriciteit uit hernieuwbare bronnen waarvoor slechts een marginale aanpassing van het klassieke productiepark nodig is. Een tweede fase is als de decentrale productie toeneemt, dan is een centrale regeling nodig om de vraag en het aanbod continu in evenwicht te houden. Die situatie doet zich nu voor in Duitsland. Daar ligt de penetratie rond de 10 procent. Bij hoge wind en laag verbruik bijvoorbeeld is actief ingrijpen nodig om het net stabiel te houden. De volgende en wenselijke stap is dat er op beide niveaus, decentraal en centraal een afgestemde regeling komt. Dan kan er met variabele tarieven en intelligente verbruikers gewerkt worden. Van grote parken, bijvoorbeeld van windenergie, kan dan een minimum aan voorspelbaarheid geëist worden van de netbeheerder en de toegangsverantwoordelijke. Bepaalde controles of regelingen van de netbeheerder zijn mogelijk. Er kan ook opgelegd worden aan de operator dat hij mits hij vergoed wordt, bijdraagt tot de nethulpdiensten. Een windpark kan bijvoorbeeld als het nodig is reactieve energie leveren aan het net en daar ook vergoed voor worden.

Ten slotte kan opslag een rol spelen, maar het is weinig waarschijnlijk dat het een significante rol speelt de komende 25 jaar. Met de laatste fase is er weinig vergaande ervaring, maar er zijn al eilanden in Denemarken die meer hernieuwbare energie produceren dan men verbruikt. De praktijkervaring leert dat het technisch mogelijk is om een net stabiel te houden. De vraag is wat de kostprijs is. Het standpunt dat men naast iedere windturbine een gasturbine moet zetten om continue levering te hebben, is achterhaald. In fase 1 en 2 kan men iedere megawatt wind vergelijken met dertig megawatt klassieke capaciteit vanwege de statistische effecten die spelen in een bepaald gebied. In fase 3 is er een intelligente regeling tussen die twee: de 30 megawatt kan een stuk hoger liggen. Uiteraard moet men rekening houden met een additionele kost voor het evenwicht. Maar het is niet zo dat 1 megawatt wind 0 megawatt vaste capaciteit betekent.

Het is belangrijk dat in elk scenario van groot-schalige toepassing van hernieuwbare energie op lange termijn zowel centrale als decentrale toepassingen zullen worden gebruikt. Het is weinig waarschijnlijk dat alles decentraal zal zijn en even weinig waarschijnlijk dat alles centraal zal gebeuren. Het grote volume van hernieuwbare energie zal

typisch worden geproduceerd in de eenheden van 1 tot 10 megawatt eenheidsvermogen en tussen de 100 en 1000 megawatt. Het gaat om de kleinschalige wind- en biomassatoepassingen enerzijds en offshore wind en de grootschalige biomassatoepassingen anderzijds.

De penetratie van hernieuwbare energie in België en Vlaanderen zal in de komende twee decennia zeker kleiner blijven dan nu al het geval is in Duitsland en Denemarken. Technologisch is er geen enkel probleem. Het is een vrij grote zekerheid dat het licht niet zal uitgaan als men windenergie gebruikt. Wel zal er een extra kost zijn bij grote percentages. Daar is het interessant om vanaf de start te leren van wat er in gebieden met een hoge penetratie gebeurt en de optimaliserings technieken te gebruiken. Het is belangrijk om zoveel mogelijk verantwoordelijkheid te geven aan de hernieuwbare-energie-installaties. Er dient bij de infrastructuurontwikkeling gedacht te worden aan de hoge penetratie. Het is hoog tijd dat Vlaanderen een grootschalig demonstratieproject doet om de fase 3 in de praktijk te testen, namelijk de voorspelbaarheid, de vraagsturing, de combinatie met verschillende technieken, het statistische beheer ervan om werkelijk kennis op te bouwen in de Vlaamse markt.

Een heel interessante vraag is of er eeuwig subsidies nodig zijn. Het antwoord is neen. Zonder meer zijn er nog jarenlang subsidies nodig, maar de spreker wil duidelijk aangeven waarom dat geen blijvend fenomeen hoeft te zijn aan de hand van twee curves voor de windenergietechnologie. Die curves geven aan hoe de investeringskost per geïnstalleerde megawatt daalt in functie van de cumulatieve wereldwijde productie van windturbines. Die techniek is door de Boston Consulting Group ontwikkeld en werd oorspronkelijk gebruikt voor de luchtvaartindustrie om aan te tonen dat vliegtuigen goedkoper worden naarmate men er wereldwijd meer produceert. Als men dat op een logaritmische schaal zet, blijkt dat een lineaire te zijn voor nagenoeg alle technologieën. Men kan van een bepaalde vooruitgang (leren) van die technologie spreken. Voor windturbines is het zo dat die bij elke verdubbeling van het cumulatieve volume in productie wereldwijd 15 procent goedkoper wordt. Dat is al sinds de jaren 1980 het geval. De windenergiemarkt groeit wereldwijd met tientallen procenten per jaar. Er is dan ook

geen vijftig jaar meer nodig vooraleer windenergie concurrentieel zal zijn met klassieke technologie. Dezelfde curve kan worden gemaakt voor zonnecellen. Ook daar merkt men dat de zonneceltechnologie traag maar wel degelijk vooruit gaat. Alle doelstellingen die in het verleden zijn geformuleerd door de industrie, zijn gehaald. De vooruitgang is sneller dan bij windenergie, namelijk 20 procent bij een verdubbeling van het volume.

Voor echte nieuwe technologieën zijn er minstens dertig tot veertig jaar nodig vooraleer die in de statistieken verschijnen. Fotovoltaïsche technologie is zeer duur en geraakt in alle studies nooit boven een bijdrage van 1% de komende twintig jaar. Met de huidige kostprijzdaling (de gestage kostprijzdaling van de laatste dertig jaar) zal tussen 2010 en 2020 iedere vierkante meter waarop de zon schijnt, rendabele elektriciteit produceren. Dat is revolutionair in de energiesector. Hoewel het statistisch niet belangrijk is, is het bewust belangrijk. In 2030 en 2040 zijn dat heel belangrijke ontwikkelingen.

Een volgende curve (de vierde curve als bijlage) geeft aan wat de publieke steun is geweest aan onderzoek en ontwikkeling (O&O) sinds de eerste energiecrisis tot nu voor de klassieke niet-duurzame bronnen versus rationeel energiegebruik en hernieuwbare energie. Een grote meerderheid van de steun ging naar de klassieke energiebronnen in de bovenste helft en in de onderste helft naar de duurzame bronnen. Daaruit kan men de conclusie trekken dat voornamelijk nucleaire energie gedurende dertig jaar hoge steun voor O&O heeft ontvangen. Daarnaast is de steun heel onstabiel in de tijd. Het geheugen van het beleid is heel kort! Telkens de olieprijsen stijgen, verschijnt er een reeks programma's voor rationeel energiegebruik en stijgen de budgetten. Als de olieprijsen zakken, dalen de budgetten opnieuw. Voor de hernieuwbare energie is het belangrijk om de steun op te drijven voor O&O, maar vooral om die continu te maken en niet om de twee tot drie jaar af te bouwen en de prioriteiten te wijzigen.

De kostprijs van windturbines en zonnecellen gaat gestaag maar traag naar beneden. Hij blijft nog een stuk duurder. Volgens Amerikaanse bronnen zal er een stijging van de olieproductiecapaciteit zijn tot 2016 en dan een daling. Er zal een spontane daling zijn na 2016 met als gevolg een heel

waarschijnlijke prijsstijging nadien. Voor grafieken na 2025 dient men dus in een ander kader te denken dan momenteel het geval is.

Er is een gestage maar trage kostendaling door volume en innovatie. Die kostendaling wordt gedragen door vier tot vijf landen van de Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD. Mocht Vlaanderen internationaal het standpunt verdedigen dat alle landen die deel uitmaken van het International Energy Agency, IEA dergelijke steunmechanismen invoeren, zou de kostprijs voor de gebruiker lager zijn in combinatie met een snellere vooruitgang. De kostprijddaling van windenergie is te danken aan drie lidstaten en de kostprijs om die daling te reduceren, is eigenlijk betaald door de energiegebruikers van die drie lidstaten. Het feit dat in Vlaanderen de industrie zonnecellen maakt, is vooral te danken aan het Duitse, Spaanse en Luxemburgse beleid waar men voor zonne-energiestroom hoge prijzen betaalt. Als men de kosten wil reduceren, moet men in zoveel mogelijk landen een soortgelijk beleid voeren.

Die kostprijs houdt geen rekening met de macro-economische voordelen. Het is belangrijk om rekening te houden met het effect op de handelsbalans, namelijk dat men minder valuta over de grens besteedt maar meer in eigen land, inclusief de werkgelegenheid. De concurrentie is de klassieke energie waar instabiliteit wordt verwacht en een opwaartse trend in de prijzen. Verder is er een groeiende internationale druk om externe kosten mee te rekenen. In de EU zijn windenergie en andere bronnen groeiend concurrentieel in bepaalde marktniches. In Ierland bijvoorbeeld is windenergie de goedkoopste vorm van energie vanwege de hoge windsnelheid en het feit dat men geen aardgas heeft. Dat fenomeen zal uitbreiding vinden naarmate de kostprijs daalt. De meest conventionele bronnen gaan ervan uit dat vanaf 2015 grootschalige concurrentie zeker realistisch is.

Het is belangrijk om de steunmechanismen te stabiliseren en zo efficiënt mogelijk te maken zodanig dat men oversubsidiëring van heel goedkope technieken om duurdere technieken in de markt te houden, kan vermijden. Waarom zou men geen geregelde 'benchmarking' doen? Het is mogelijk om te kijken wat de kost van groene energie in vijf buurlanden is en na te gaan of men daar onder of boven zit. Men kan ervoor zorgen dat het geen zware negatieve impact heeft, maar dat men toch

de vooruitgang strak houdt. De heer Palmers pleit ervoor dat Vlaanderen sterk hamert op het internationaal toepassen van steunmechanismen om te vermijden dat de kost niet eerlijk is verdeeld en enkele landen de vooruitgang dragen.

De heer Palmers heeft het vervolgens over de economische opportuniteit. De voorbije tien jaar leefden windenergie en de fotonvoltaïsche industrie heel sterk van de klassieke grote sectoren. Niet voor niets zit het onderzoek inzake fotonvoltaïsche cellen bij IMEC, waar micro-elektronicaonderzoek gebeurt. Niet voor niets is de zonnecelproductie voor een deel gekoppeld aan de siliciumproductie voor micro-elektronica. Niet voor niets was de windenergie qua kennis in sterke mate gelieerd met de luchtvaartindustrie. De jongste twee jaar doet zich echter een heel interessant fenomeen voor. De fotonvoltaïsche zonnecellenindustrie verbruikt op dit moment meer silicium dan de hele elektronica, wereldwijd, samen. De sector van de micro-elektronica moet dus rekening houden met de zonnecellensector, inzake bevoorradings, prijzen, kwaliteit van basismaterialen enzovoort. De sector van de windenergie-industrie maakt dan weerom de grootste roterende machines die er wereldwijd gebouwd worden. De eisen die momenteel technologisch gesteld worden aan de nieuwe types windturbines zijn een stuk hoger dan in de vliegtuigindustrie. Het gewicht van die sectoren is dus volledig veranderd. Zij bieden nu ook kennis aan de klassieke sectoren.

Tien Vlaamse bedrijven realiseerden de laatste tien jaar 1200 nieuwe banen in de productie van hernieuwbare energietechnologie. Belangrijk is dat dit voor 90 procent op export gericht is. Met die tien bedrijven heeft 3E een platform opgericht om actief te gaan zoeken naar kansen op de wereldmarkt voor de Vlaamse industrie. Er wordt samengewerkt met ODE Vlaanderen en met Agoria Vlaanderen voor gelijkaardige initiatieven. De doelstelling van Generaties is beperkt tot het trachten innoverende oplossingen te bedenken die relevant zijn voor de wereldmarkt van hernieuwbare energie door een cluster van Vlaamse en/of internationale bedrijven. Dit initiatief wordt gesteund door het IWT, dat tachtig procent van de werkingskosten betaalt.

De heer Palmers besluit dat import van hernieuwbare energie beperkt zal zijn: hij heeft het over 3 tot maximaal 10 procent. Maar dit moet in een Europese context bekeken worden. De mix in

Europa zal zodanig hoog liggen dat geïmporteerde elektriciteit uit Europa in ieder geval voor een groot deel hernieuwbaar zal zijn. De bevoorradingszekerheid komt niet in het gedrang door een toenemende implementatie van hernieuwbare energie. Er zal nog minstens twee decennia publieke steun nodig zijn voor de sector maar die zal zeker afnemen in functie van de tijd. De heer Palmers deelt de mening van McKinsey niet dat 10 procent niet sterk bijdraagt tot een aantal beleidsdoelstellingen: 10 tot 20 procent hernieuwbare energie is een groot succes, dat men in een aantal sectoren heel concreet gaat voelen. Bedrijven die gebruik maken van hun afvalstromen en op een meer autonome manier hun energierekeningen controleren door REG-maatregelen, door het gebruik van residuele stromen of door wind- of zonne-energietoepassingen, zullen veel minder gevoelig zijn aan schommelingen van de fossiele prijzen.

De sector van de hernieuwbare energie is nu eenmaal de snelst groeiende industriële sector op dit moment en de innovatie daarin gaat zeer snel. Daardoor krijgt die sector veel meer investeringskracht. Vlaanderen heeft op dit moment relevante industriële en onderzoeksgerichte referenties. Die moeten benut worden. De vraag of hernieuwbare energie op grote schaal concurrentieel zal ontwikkelen, is eigenlijk niet meer relevant. De vraag is wel of Vlaanderen daar al dan niet een pertinente rol in zal krijgen.

IV. 3. Vraagstelling en discussie

De heer *Eloi Glorieux* heeft gehoord dat de rapporteurs van McKinsey het potentieel aan hernieuwbare energie op een goede 6 procent schatten. Volgens de heren Neyens en Palmers is dat een minimuminschatting en gaat het maximaal om 21 procent. Wat zal bepalen of de balans in de richting van de 6 dan wel de 21 procent zal overhellen?

Hernieuwbare energie is momenteel duidelijk niet rendabel zonder subsidies. De heer Neyens stelde dat het op maatschappelijk vlak zeker wel rendabel is. De heer Glorieux had daar graag wat meer duiding bij. De heer Palmers stelde dat er zeker nog 15 tot 20 jaar subsidies nodig zijn om de hernieuwbare energie kostenefficiënt te maken. Heeft hij een idee van de steun die kernenergie de afge-

lopen decennia gekregen heeft? Zijn die bedragen vergelijkbaar met de steun die hernieuwbare energie nu nodig heeft?

De heer *Pieter Huybrechts* heeft uit de uiteenzetting van de heer Neyens begrepen dat vervanging van kernenergie kan gebeuren door een combinatie van bronnen met rationeel energiegebruik. Kunnen die bronnen uitsluitend alternatieve energiebronnen zijn of zal men daarnaast ook nog de traditionele centrales nodig hebben? Als de heer Huybrechts beide laatste sprekers juist begrepen heeft, zal het altijd om een mix moeten gaan. Hij wijst er op dat het totale kostenplaatje van het offshore windmolenpark op de Thorntonbank niet min zal zijn. Als men dan nog eens moet blijven investeren in traditionele centrales om de continuïteit te verzekeren, vraagt hij zich af wat de uiteindelijke kostprijs zal zijn van 1 megawattuur. Is dit alles economisch te rechtvaardigen? Beide sprekers lijken daar vrij gerust in.

De heer Huybrechts meent te weten dat een zeer belangrijke fabrikant van overbrengingssysteem voor windmolens zijn systeem niet zou willen leveren aan het windmolenpark op de Thorntonbank omdat hij de bedrijfszekerheid van zijn systeem op deze site niet zou kunnen garanderen. Klopt dat? Heeft men al een degelijk onderzoek gedaan naar de bedrijfszekerheid van dit windmolenpark op middellange en lange termijn?

De heer *Bart Martens* heeft begrepen dat studies aantonen dat het potentieel aan hernieuwbare energie kan geschat worden op een percent tussen de 6 en 21. Er zijn verschillende studies die kijken naar het mogelijk aanbod aan hernieuwbare energie maar wat betreft de vraag heeft men maar één scenario in overweging genomen: dat van het federale Planbureau. Als men het energiebesparingspotentieel dat door de Fraunhoferstudie wordt in kaart gebracht zou hanteren als noemer om het maximaal aandeel hernieuwbare energie uit te drukken, welk aandeel van de totale stroomvoorziening zou men dan kunnen halen uit hernieuwbare energiebronnen? Dat aandeel zou dan wellicht veel hoger liggen dan 21 procent.

Een tweede vraag richt hij tot de heer Neyens die stelde dat men zich niet moet baseren op de opwekkosten, maar op de maatschappelijke kosten. De heer Martens vermoedt dat hij daarmee verwijst naar de externe milieueffecten van de

klassieke stroomproductie. De heer Palmers zegt dat er nog gedurende enkele decennia subsidies nodig zijn om de hernieuwbare sector volledig concurrentieel te maken met de conventionele bronnen. De heer Martens wil weten in welke mate de externe kosten vandaag al de gesubsidieerde bedragen overtreffen.

Ten slotte speelt hij in op de opmerking van de heer Neyens dat ons land nu al lessen zou moeten trekken uit de ervaringen in de andere lidstaten, die nu al langetermijnplannen maken. Met de techniek van 'back casting' gaan ze na wat er nodig is voor de energiehuishouding van de toekomst. Hij verwees daarbij naar Nederland en Duitsland. De heer Martens wil weten wat die studies hebben opgeleverd. Wat is het CO₂-reductiepotentieel dat in kaart wordt gebracht? Hij is vooral geïnteresseerd in het Duitse voorbeeld, omdat men in Duitsland ook beslist heeft om uit de kernenergie te stappen. Zal de uitstap uit de kernenergie leiden tot een aanzienlijke stijging van de CO₂-uitstoot, of zal die kunnen gepaard gaan met aanzienlijke reducties?

De heer *Geert Palmers* antwoordt eerst op de vraag wat het verschil zal maken tussen 6 en 21 procent. Uit de scenariostudies waarover hij beschikt, blijkt dat het grote verschil zit in het al dan niet grootschalig implementeren van de plannen voor offshore windenergie. In dat verband zijn er twee onzekere factoren, namelijk het beleidskader en het hoog technologisch risico. Het dossier van de offshore windenergie is erg zwaar. Zeven ministeries moeten er hun zeg over doen. Er is ook een hoog technologisch risico. Naar aanleiding van een andere vraag zal hij daarop terugkomen. De offshore windenergie moet voldoende stabiliteit krijgen om in de komende tien jaar een mature technologie te kunnen realiseren. Zonder stabiel beleidskader is het risico reëel dat de tegenslagen, die inherent zijn aan iedere industriële ontwikkeling, niet worden opgevangen. Als er onvoldoende tijd gegund wordt om een mature technologie te realiseren, is het scenario van 20 procent niet realistisch.

Een ander belangrijk element is de import van de biomassastromen. Vlaanderen heeft daar weinig vat op. Er is een wereldmarkt aan het ontstaan. Vermits de stromen ook gebruikt worden in andere sectoren, zijn prijs en beschikbaarheid moeilijk te voorspellen. Daarom kan men ook moeilijk iets zeggen over de prijs van hernieuwbare energie uit

geïmporteerde biomassa, wat een belangrijk verschil kan maken in de scenario's.

De heer *Jo Neyens* vult aan dat uit het onderzoek van ODE naar de belemmeringen voor die ontwikkeling is gebleken dat een stabiel investeringsklimaat heel belangrijk is. Dat hangt dan weer af van goed gedifferentieerde steun voor iedere technologie. De gestage groei van de verschillende technologieën in Duitsland heeft precies te maken met het transparante karakter van de steun. Op dit ogenblik weet men in Duitsland precies welke steun men over vijf jaar kan krijgen indien men op dat moment een windmolen bouwt. Het maakt een groot verschil uit of er een schommelend beleid is of een vooruitziend beleid dat zorgt voor een stabiel investeringsklimaat. Dat laatste wekt het vertrouwen van de investeerder.

Dan gaat spreker in op de opmerking dat hernieuwbare energie niet rendabel is zonder subsidie, maar dat het wel maatschappelijk rendabel is. Hij is het daarmee eens. Deze opmerking sluit aan bij de vraag naar de externe kosten. Eigenlijk had hij voorgesteld om eens buiten het strikte bedrijfs-economische kader na te denken over rendabiliteit en opbrengst. Verschillende uitgebreide studies hebben voor Duitsland aangetoond dat de kostenontwikkeling en de opbrengst op lange termijn van dien aard zijn dat het op dit moment zeker zin heeft om subsidies te verlenen voor de investeringen. Over enkele decennia zal de hernieuwbare energiemarkt dan zodanig ontwikkeld zijn dat de kosten dalen en dat de maatschappelijke kosten lager liggen dan bij een voortgezet gebruik van fossiele brandstoffen.

Er werd gevraagd naar een vergelijking tussen de nucleaire en de hernieuwbare energie inzake budgetten voor research, development and demonstration. Hij heeft de cijfers gehaald uit de studie gehaald die werd gecoördineerd door de heer Palmers. Er werd een statistiek geanalyseerd die betrekking had op de beschikbare onderzoeksommen in de periode 1974-1999. Het plaatje was een samenvatting van die periode. Als de hernieuwbare energie over hetzelfde budget had kunnen beschikken als de nucleaire energie, zou er nu veel meer mogelijk zijn, maar hij kan dat natuurlijk niet in cijfers omzetten.

De heer *Geert Palmers* zegt dat het belangrijk is om vooruit te kijken. Hij heeft er geen probleem mee dat er veel geld wordt besteed aan onderzoek,

gezien de uitdaging waarvoor de energiesector staat. In dat verband merkt hij op dat de persberichten over offshore windenergie vaak de indruk wekken dat het gaat over een mature technologie. Hij meent dat men offshore windenergie op dit ogenblik kan vergelijken met de BRE die destijds in Mol werd gebouwd. Toen werd niet gevraagd wat de kostprijs was van het kilowattuur dat werd geproduceerd. Men koos ervoor om in de nucleaire sector een strategische positie te verwerven. Daarom werd een demonstratieproject gerealiseerd.

Op dit ogenblik moeten dergelijke projecten worden gerealiseerd door privé-investeerders. De beleidsmakers hebben gekozen voor een stimulerende operationele steun. Met die steun moet men een project realiseren, ook al is er een hoog risico. Men kan zich afvragen of het verantwoord is dat te doen, want de bedrijfszekerheid is zeker nog een vraagteken. Bij de recente realisaties waren er nog problemen, maar die werden relatief snel opgelost. In Horns Rev is er bijvoorbeeld een ernstig probleem geweest met twee componenten. De turbines werden er met een schip afgehaald, naar de haven gebracht, gerepareerd en teruggebracht. De gemiddelde tijd dat de turbines buiten werking waren, was drie weken. De turbines draaien nu allemaal. Het was een financiële aderlating voor het bedrijf, maar het was de eerste keer dat dit wordt toegepast en het werd op zes maanden allemaal rechtgezet. Dit zijn leerpunten die niets te maken hebben met de technologie op zich, maar ook de technologie kan beschouwd worden als eerste generatie off shore wind. De vraag is of het maatschappelijk verantwoord is om een vaste prijs van bijvoorbeeld 107 euro te betalen. Ik denk dat dit een maatschappelijke keuze is voor een demonstratieproject om in die markt bij de eersten te zijn om dit te proberen. Het gebeurt op een heel transparante manier. Ik denk dat we dat moeten doen, maar dat is mijn opvatting. Als we het nu niet doen, moeten we het niet meer doen.

Er werd gesproken over de vervanging van kerncentrales door een mix van een aantal bronnen en rationeel energiegebruik. Er werd gevraagd of men daar ook traditionele energiecentrales moet bij inschakelen. De heer Neyens antwoordt dat de hernieuwbare energiebronnen elkaar kunnen aanvullen. Biomassacentrales en waterkrachtcentrales leveren een basisvermogen dat vrij constant en goed controleerbaar is. De wisselende bronnen

komen bovenop dat basisvermogen. In de overgangperiode zijn er zeker nog traditionele centrales nodig, met een mix van traditionele brandstof en andere zoals biomassa. De puzzel betreft niet alleen productie, maar ook beheer van de vraagzijde.

De heer Palmers verwijst naar een voorbeeld waarmee hij onlangs te maken kreeg. De Zweedse firma Vattenfal biedt honderd procent hernieuwbare stroom aan die volledig stabiel is. Er is een mix van veel windenergie en waterkracht. In het huidige marktmechanisme is er voor de Thorntonbank misschien een gascentrale nodig, maar als men evolueert naar een hogere penetratie, zal dat niet meer mogen. Dat is realistisch, maar het zal de komende jaren veel aandacht vergen.

De heer *Jo Neyens* is het eens met de opmerking dat de berekening van het potentieel aan hernieuwbare energiebronnen, dat tussen de 6 en de 21 procent zou liggen, gebaseerd is op een conservatief scenario voor de energievraag. Het doel van die studie was echter niet om een nieuw potentieel te berekenen of om een vraagscenario op te stellen. De studie is gebaseerd op een bestaand vraagscenario. In de studie werd de berekening op een transparante wijze uitgevoerd. Ook de absolute aantal terawattuur staat aangegeven voor de verschillende technologieën. Het percentage hernieuwbare elektriciteit kan men dan makkelijk omrekenen in een ander scenario met een reductie van de vraag. In het Fraunhoferscenario van 13% vraagreductie komt Vlaanderen uit op ongeveer 42 TWh in 2020. De bovengrens van 14 TWh hernieuwbare elektriciteit betekent dus een aandeel van ongeveer één derde van het totaal.

De heer *Geert Palmers* voegt daaraan toe dat hij sterk gelooft in de REG-scenario's. De technologische revoluties in de sector van de hernieuwbare energie gebeuren ook in de REG-sector. Men kan bijvoorbeeld allerlei toestellen maken die zeer weinig energie verbruiken. Met micro-energie-toepassingen, waar gebruik wordt gemaakt van omgevingsenergie om lage vermogens te voeden, kan men belangrijke verschillen realiseren. Het blijft echter een uitdaging om het effect van de introductie van nieuwe toestellen onder controle te houden, en in praktijk een netto reductie te realiseren. Dat is volgens hem een groter probleem dan het technologisch reduceren van de energievraag. De heer *Jo Neyens* geeft hierbij het voorbeeld van

de plasmaschermen. Bij een grootschalig gebruik van deze schermen zou er een bijkomende kerncentrale moeten worden gebouwd om aan de energievraag te voldoen. Het is een irrationele evolutie.

De vraag over de maatschappelijke kost en de externe kost vindt de heer Neyens erg moeilijk te beantwoorden. Er is volgens hem veel discussie over de externe kosten. Hij vindt dit een onderwerp voor verder onderzoek.

Ook op de vraag over langetermijnstudies betreffende CO₂-reductie kan de heer Neyens niet meteen antwoorden. Hij suggereert de Duitse studies hierover te consulteren, omdat die zeker de moeite waard zijn.

B. Vergadering van dinsdag 10 mei 2005

3de cluster: nog plaats voor nucleaire energie?

V. PROFESSOR STREYDIO, VOORZITTER AMPERECOMMISSIE

V. 1. Presentatie

De heer *Jean-Marie Streydio*, hoogleraar UCL en voormalig voorzitter van de Ampèrecommissie, kondigt aan dat hij de opinie van die commissie niet alleen zal presenteren maar ook zal actualiseren. Zij is immers al vier jaar oud. Het grootste deel van de elektriciteitsproductie wordt nog steeds geleverd door nucleaire energie, dat weet iedereen. Fuel is mettertijd grotendeels verdwenen, wat een goede zaak is, omdat men met fuel betere dingen kan doen dan het te verbranden. Steenkoolcentrales gaven 10,7 procent in 2004 en alle gassen samen bijna 29 procent. Daarnaast zijn er nog andere – onder meer recuperatie. De hydraulische opwekking levert met en zonder de waterval- len van Coe respectievelijk 1,9 en 0,2 procent op, wind helaas maar 0,2 procent.

Als men de Belgische uitstoot vergelijkt met de rest van de wereld, stelt men vast dat wij het met 307 gram CO₂ per kilowattuur geproduceerde elektrische energie niet slecht doen, maar wel slechter dan bijvoorbeeld Zweden met 42 gram. Het is waar dat België met 57,7 procent een hoger aandeel van kernenergie heeft dan Zweden (bijna 46 procent in 1999), maar dat land heeft daar-

naast ook evenveel waterkracht. Frankrijk met minstens 75 procent kernenergie en daarnaast ook waterkracht doet het ook niet slecht met 56 gram. Het voorbeeldland Denemarken daarentegen komt uit op 791 gram CO₂-emissie. Het heeft weliswaar veel meer windmolens, want ook veel meer kusten. De afhankelijkheid van wind noopt het er echter toe om geregeld Zweedse of Finse nucleaire elektriciteit te kopen of, erger nog, de eigen zeer slechte steenkoolcentrales op te starten. Ook buurland Nederland scoort slecht in weerwil van zijn gasbel.

Vervolgens presenteert de spreker een grafiek waarin de cijfers van de Belgische elektriciteitsproducenten over de evolutie van het BBP, de vraag naar primaire energie (in petajoule) en de evolutie van de opgevraagde elektriciteit in beeld worden gebracht sinds 1981. Hieruit blijkt dat de vraag naar primaire energie trager stijgt dan het BBP, maar wel degelijk stijgt. De consumptie van elektriciteit stijgt daarentegen sneller dan het BBP: ongeveer 2 procent per jaar.

Een volgende grafiek brengt het vermogen van de Belgische kerncentrales in beeld, gespreid over een levensduur van 40 jaar. Men merkt dat het vermogen in 2000 nog maar voor de helft verbruikt is. Dat betekent dat men nog een hele tijd personeel en competenties op peil moet houden.

De heer Streydio betreurt dat, maar België heeft weinig potentieel op het gebied van hernieuwbare energie tegen 2020. De rest is speculatie. Fotovoltaïsche cellen mag men zonder meer vergeten. Biomassa is interessant, want een constante energiebron. Zij is wel zeer diffuus, zoals wind, en vereist dus veel oppervlakte. Van waterkracht valt niet veel te verwachten in een plat land, tenzij zich een aardbeving voordoet. In totaal schat hij het aandeel van de hernieuwbare energie in de totale elektriciteitsproductie in België op 8 tot 9 procent in 2020. Hij meldt dat er kritiek kwam door de 'peer reviewers' die de cijfers te optimistisch vonden. Maar volgens hem kwam dat doordat zij er belang bij hebben om de subsidies die zij ontvangen voor onderzoek naar fotonvoltaïsche cellen bijvoorbeeld, veilig te stellen.

Hij stelt voor te tonen hoe de Ampèrecommissie aan haar cijfers kwam. Daarbij neemt hij biomassa als voorbeeld. Alle mogelijke bronnen van biomassa uit de internationale nomenclatuur werden

opgelijst en toegepast op België. Vervolgens werd berekend hoeveel petajoule de verbranding ervan per jaar kan opleveren. Dan wordt die warmte met de best mogelijke techniek voor ieder van die bronnen in elektrische energie omgezet. Men komt uit op een theoretisch potentieel van 18 tot 31 TWh per jaar. Maar als men vervolgens rekening houdt met de technische beschikbaarheid van die bronnen, blijft slechts – optimistisch gerekend – 3 TWh over per jaar.

Ampère heeft andere kritiek gehad. Men vond namelijk dat de mogelijkheden die door hernieuwbare energie geboden zijn, te laag geschat waren. Nochtans toont het indicatief programma van de gemiddelde elektriciteitsproductie 2005-2019 van de CREG dat de schatting van Ampère nog niet zo slecht was. De CREG geeft de cijfers die de regio's zich als objectief stelden. Voor wind is het objectief 4567 Gwu/jaar; 4200 tot 5400 volgens Ampère. Voor biomassa is het 2273 Gwu/jaar voor de regio's en 3500 bij Ampère. Voor waterkracht heeft Ampère een onderschatting gemaakt (in Vlaanderen zullen er wellicht meer zaken gebeuren dan men dacht). Voor fotovoltaïsche cellen staat er in de CREG-studie 13,5 Gwu/jaar voor de regio's, terwijl Ampère spreekt over 500 omdat men ervan overtuigd was dat het onderzoek naar fotovoltaïsche cellen moest ondersteund worden omdat dit de toekomst zou kunnen zijn in de jaren 2020 en later. De CREG heeft ook een scenario op middellange termijn. Die schatting is de helft van die van Ampère.

Over windenergie wordt veel gesproken. Men heeft veel oppervlakte nodig. Ampère stelde dat men 15 megawatt per vierkante kilometer windenergie kan bouwen. In de 3 E-studie (juni 2004) is er sprake van 10 megawatt per vierkante kilometer offshore. Voor Ampère bestaan er niet veel mogelijkheden op het land, onshore gaat het om 500 tot 1000 megawatt. De kust is de beste plaats in dit land. Voor offshore gaat het om 1000 megawatt. Ampère wenst dat dit tegen 2010 zou gebeuren, maar dat vraagt politieke wil. Het is schandalig dat men momenteel nog niet verder is gevorderd.

Hernieuwbare energie is niet mogelijk zonder financiële steun zoals premies en belastingvermindering. De spreker is voorstander van hernieuwbare energie, maar de juiste kostprijs ervan moet bekend zijn. Het is tenslotte de bevolking die ervoor zal moeten opdraaien.

Gas is interessant. De STEG-centrales verbruiken alleen maar gas en dat wordt ten minste voor 60 procent aangerekend in de totale kost van de elektriciteit kilowattuur. Tegenwoordig is dat 70 procent. Op plaatsen waar Electrabel overschakelt van steenkool- op STEG-centrales is dat 80 procent van de kilowattuur-kost. Men mag het onzekere klimaat van de prijsstijgingen van gas en olie niet vergeten.

WKK is een slimme manier om warmte te produceren op een continue wijze en een hoge temperatuur, anders is een audit nodig.

Wat betreft de evolutie van de reactorconcepten gaat men van de huidige reactoren (LWR-PWR, BWR en dergelijke) stilaan naar de derde generatie. Dat is een evolutie naar meer zekerheid, meer besparing van de nucleaire brandstoffen (uranium), en vermindering van het radioactieve afval. Finland is bezig met de bouw van een EPR 1600 en er is sprake van om er nog een bij te bouwen om onafhankelijk in de energiebevoorrading te worden. Frankrijk gaat ook een EPR 1600 in Flamanville bouwen. De vierde generatie reactoren betreft veel meer modulaire centrales die veel minder afval produceren en 'proliferation resistant' zijn.

Wat betreft de 'life cycle' en broeikasgasemissies stoten steenkoolcentrales veel CO₂ uit. Bij STEG-centrales is dat ongeveer de helft. Voor vochtige biomassa (er is veel energie nodig om die te drogen vooraleer men ze kan verbranden) is de uitstoot ook groot. Houtrecuperatie is heel goed. Waterkracht is perfect, maar bestaat niet veel in België. Zolang men van de technologie van de silicium-fotovoltaïsche cellen afhangt, heeft men veel energie nodig om die cellen te maken. Het is een dure procedure. Bij windenergie binnenland is er ook uitstoot. De constructie van de windmolen vraagt veel energie en dus ook CO₂-uitstoot. Aan de kust is de situatie prima. Voor de productie van de nucleaire energie is de uitstoot nagenoeg nihil.

Volgens de spreker is de relatie tussen de ontwikkeling van de CO₂-uitstoot en die van het aandeel van de nucleaire centrales duidelijk. Hij presenteert vervolgens een balans van de CO₂-emissies. In 1990 werd beslist dat België conform Kyoto tegen 2012 zijn uitstoot zou reduceren met 7,5 procent. Maar tussen 1990 en 1996 namen de emissies toe met 13,7 procent. In de simulatie die

de Ampèrecommissie uitvoerde, werd de stijging van de elektriciteitsconsumptie tot 2005 geschat op 2 procent en tot 2012 op 1,5 procent, wat een bijkomende emissiestijging van 8 % betekent. Som van dit alles is een noodzakelijke reductie van 30 procent. Welnu, in de meest voluntaristische poging bereikt men met een toename 1000 MWe van het vermogen voor waterkrachtkoppeling 2 tot 3 procent en met een toename van 1500 MWe van het vermogen voor windenergie ongeveer 8 procent. Elektriciteitsproductie op basis van biomassa kan daar in het beste geval nog 8 procent aan toevoegen. Het resultaat is hoe dan ook een tekort van 10 procent.

Als de nucleaire productie stopgezet wordt en het nucleaire vermogen vervangen wordt door gas, zal de uitstoot van CO₂ stijgen, bij de vervanging door STEG-centrales zelfs met 16,5 miljoen ton per jaar. De elektrische productie is nu goed voor 17 tot 18 procent van de CO₂-emissies. In voor-noemde hypothese zal dat percentage stijgen tot 27 procent.

Het federale planbureau heeft in een studie ook de invloed van onder meer verkeer, industrie en elektriciteit verrekend. Uit die studie blijkt dat er bij een 'business-as-usualscenario' tussen 1990 en 2030 40 miljoen ton CO₂ meer uitgestoten zal worden. Een oplossing is de levensduur van de kerncentrales te verhogen tot 60 jaar en een reactor van de derde generatie bij te bouwen. Dan komt het voorspelde CO₂-emissieniveau ongeveer op dat van 1990. Dat is volgens het federaal Planbureau de enige oplossing.

Een volgend probleem is het netbeheer. Een elektriciteitsnet moet stabiel zijn qua frequentie, maar ook qua spanning. Het net is niet afgestemd op de schommelingen van gedecentraliseerde productie. De netaanpak zal dus moeten gewijzigd worden om gedecentraliseerde productie mogelijk te maken.

Het net is evenmin gedimensioneerd en dus niet sterk genoeg om veel buitenlandse elektriciteit te verwerken. De afstand waarover elektriciteit vervoerd kan worden is daarenboven beperkt. Teveel buitenlandse energie kan overbelasting en zelfs het uitvallen van de elektriciteitsbevoorrading veroorzaken. De gevolgen daarvan zijn immens.

Als een reactor stilvalt, dan kan Frankrijk tijdelijk de nodige energie leveren. Die energie is echter

niet gegarandeerd afkomstig van Frankrijk. Ook andere herkomstlanden zijn mogelijk. Elektronen kennen immers de contractuele weg niet, maar wel de fysische weg (de laagste impedantieweg).

Vervolgens heeft de spreker het over ramingen van de kostprijs van kilowattuur in 2010. Het betreft cijfers voor nieuwe centrales. Volgens de hypothesen over prijsevolutie van de Ampèrecommissie zou benzine in 2030 31,2 USdollar per barrel kosten. De spreker vreest dat die kostprijs hoger zal liggen. De gasprijzen zullen die evolutie volgen. Als men dan de productiekost van de verschillende installaties per megawattuur in 2010 optelt met de milieu- en gezondheidskosten komt men tot de sociale kostprijs. De milieu- en gezondheidskosten van nucleaire energie en windmolens zijn verwaarloosbaar omdat zij bij nucleair al in de kostprijs van de KWu begrepen zijn en omdat die installaties geen CO₂ uitstoten. Bij gas- en steenkoolcentrales is dat veel hoger.

De Ampèrecommissie oordeelde dat de echte prijs per megawattuur de sociale kosten zijn. Het mag echter duidelijk zijn dat alle onderdelen van die kostprijs bij nucleaire energie het laagst zijn. Van de windmolens zijn de productiekosten van de installaties aan de kust het laagst. Er is veel wind en de kosten van consolidatie en de netverbinding zijn beperkter. Windmolens in zee zijn duurder wegens de hoge infrastructuurkosten. Windmolens in de polders of in het binnenland zijn nog duurder.

Er was één lid van de Ampèrecommissie tegen de opname van de gegevens van Proost en Van Regenmortel van de KULeuven in het rapport. Daarom zijn die gegevens in een wetenschappelijk tijdschrift gepubliceerd. De onderzoekers maken simulaties van verschillende scenario's: met en zonder het halen van de Kyotonormen en met en zonder sluiting van de kerncentrales. België heeft beloofd om de Kyotonormen te halen en beslist om de kerncentrales te sluiten. De premisse van de onderzoekers is dat de vraag naar elektriciteit in 2030 slechts 98 TWh zal zijn. Zelfs een beperkte jaarlijkse stijging van de vraag met 1 procent zou leiden tot een verbruik van ongeveer 116 TWh in 2030, met twee procent tot ongeveer 140 TWh. Men gaat uit van een lager verbruik omdat de elektriciteit duurder zal worden en het berekeningsprogramma rekening houdt met de productiekosten en de evolutie van de technologieën, maar ook met rationeler energieverbruik bij hoge-

re kostprijs. Ook de burger is immers op zoek naar het beste economische evenwicht tussen verbruik en kostprijs en zal dus zijn installaties en verbruik aanpassen. De nucleaire capaciteit zal gereduceerd worden tot een verwaarloosbare 4 TWh. Kolen zullen goed zijn voor een even groot aandeel. Dat is echter een virtueel aandeel: gas is niet stockeerbaar en daarom worden kolen gebruikt als veiligheid voor als de gastoevoer stopt.

Gas zal 84 TWh leveren, dus 85 procent van de totale productie. Dat gas zal in het buitenland gekocht worden. In 2030 zullen de gasvoorraden van Algerije, Noorwegen en Nederland minder van tel zijn, dus zal er van verder gelegen landen ingevoerd moeten worden. Ook in dat scenario zal de hernieuwbare energie slechts 5 TWh leveren. De jaarlijkse kost daarvan zal ongeveer 2,7 procent van het BBP van 2000 bedragen. Kan ons land dat betalen?

Kortom, de commissie was van oordeel dat men de electronucleaire optie open moet houden. Dat betekent dat men de knowhow en het onderzoek naar nieuwe technologieën op peil houdt. De beste kilowattuur blijft natuurlijk diegene die niet verbruikt is. Als iedere inwoner minder verbruikt, zal dat effecten ressorteren. De industrie verbetert de elektriciteitsintensiteit voortdurend. De vraag moet absoluut dalen.

De heer Streydio pleit ervoor om alle opties open te houden en op ieder moment de beste oplossing, zowel op economisch, technologisch als veiligheidsvlak, te kiezen om de inwoners een redelijk elektriciteitsverbruik te verzekeren. Pas als er een betere of zekerdere technologie bestaat, kan de nucleaire energie geschrapt worden.

V. 2. Vraagstelling en discussie

De heer *Eloi Glorieux* wijst erop dat de twee 'peer reviews' die het rapport van de Ampèrecommissie op zijn wetenschappelijke correctheid en zijn methodologie moesten beoordelen, zo ze al geen brandhout maakten van het onderzoek, er dan toch zeer ernstige vragen bij hadden. Zo wordt de sterk aanbodgerichte benadering op de korrel genomen. Er werd te weinig onderzocht of het economisch niet interessanter is om aan vraagbeheersing te doen. Het Wuppertalinstituut zegt dat de ernstige methodologische problemen zeker

niet toestaan dat de conclusies van het rapport als basis gebruikt worden voor de uittekening van een toekomstig energiebeleid. De spreker geeft een voorbeeld: ODE-Vlaanderen acht het potentieel voor windenergie in Vlaanderen dubbel zo groot als de Ampèrecommissie. Voor hernieuwbare energiebronnen wordt het potentieel systematisch minimalistisch ingeschat en worden de kosten even systematisch maximaal. Hoe reageert de heer Streydio op die kritiek?

De kostprijs voor kernenergie zou in de toekomst verminderen, beweert de heer Streydio, terwijl de heer Glorieux vaststelt dat bijvoorbeeld de prijs voor de berging van radioactief afval bij elke nieuwe inschatting verhoogt, in weerwil van een volumevermindering. Hoe kan dat? Finland zou energieafhankelijkheid nastreven met een nieuwe reactor. Waar haalt het land zijn uranium vandaan? Toch niet uit Lapland? Hoe lang zullen er nog betaalbare uraniumvoorraden zijn? Men mag niet vergeten dat het tien jaar kost om een reactor te bouwen. Er lopen daarnaast ook klachten over concurrentievervalsing en onrechtmatige staatssteun vanuit Frankrijk. Hoe schat de heer Streydio dat in?

De heer *Frans Peeters* wil weten welk studiewerk werd verricht naar de zogeheten inherent veilige centrales. Zijn zij inderdaad tien keer veiliger? Wat zijn de motieven van de samenwerking tussen SCK en Frankrijk in dat verband? Is het realistisch om te verwachten dat men centrales 60 jaar in de plaats van 40 jaar kan laten draaien? Hoe ver staat het onderzoek naar de bergingsscenario's voor afval? Hoeveel zal het nucleair passief kosten? Wat zijn de perspectieven voor de kostprijs van de uraniumontginning? Hoe staat het met de voorraden? Zijn er voorbeelden van geïndustrialiseerde landen die de Kyotonorm halen zonder nucleaire energie?

De heer *Bart Martens* sluit zich aan bij de kritiek van de heer Glorieux. Het klopt dat de Ampèrecommissie focuste op de aanbodzijde. Nochtans is er net op het vlak van energiebesparing en -efficiëntie nog heel wat te doen. Bovendien zijn zelfs voor de aanbodzijde de cijfers achterhaald. Het potentieel voor hernieuwbare energie in België wordt geraamd tussen 8 en 9 TWh per jaar, terwijl 3E en de UCL op 20 TWh uitkwamen. De meer recente literatuurstudie van het viWTA schat het potentieel voor Vlaanderen tussen 6 en 21 pro-

cent in de plaats van tussen 7 en 9 procent zoals de heer Streydio zegt. Bij WKK worden alleen de grote en middelgrote installaties verrekend, terwijl net de micro-installaties een enorm potentieel hebben in de tertiaire sector en de woningbouw.

De heer Streydio zegt verder dat de exploitatie van hernieuwbare bronnen niet kan zonder subsidies. Dat is vandaag ontegensprekelijk waar, maar dat kan snel veranderen dankzij schaalvergroting en innovatie. Dat effect versterkt nog als ook bij de klassieke bronnen de externe kosten worden doorgerekend. En kan kernenergie wel zonder subsidies? De onderzoeksgelden die al in kernenergie zijn gepompt staan niet in verhouding tot de investeringen in hernieuwbare energie en energie-efficiëntie. Bovendien dragen de kerncentrales maar een eerste kleine schijf van hun aansprakelijkheidskosten voor schade bij een ongeval. Verplichte totale verzekering zou hen nu volledig buiten de markt prijzen.

Verder is er nog de onrechtmatig toegekende staatssteun die bijvoorbeeld bij de Finse centrale is toegekend onder andere door de Franse delcredietdienst. Er loopt een onderzoeksprocedure van de Europese Commissie tegen die onrechtmatig toegekende staatssteun. In hoeverre heeft de professor zicht op de directe en indirecte subsidies die de nucleaire centrales hebben ontvangen en nog altijd ontvangen door het feit dat ze maar een deel van hun aansprakelijkheidskosten moeten dragen? De cijfers op het gebied van de vergelijking in de opwekkost tussen de stroom uit kerncentrales enerzijds en die uit andere centrales en hernieuwbare energiebronnen anderzijds zijn totaal verschillend van die uit studies van het Massachusetts Institute of Technology. Daaruit blijkt dat de opwekkost van stroom uit kerncentrales veel duurder is dan die van gascentrales, zelfs als gas- of steenkoolcentrales emissierechten moeten gaan aankopen. De conclusie is totaal anders. Hetzelfde geldt voor het uitgebreide studiewerk in het Verenigd Koninkrijk naar aanleiding van de 'Energy White Paper'. Ook daar heeft men een voorspelling gemaakt van de opwekkost van stroom uit nieuwe centrales in 2020. Men komt tot de conclusie dat offshore windmolens goedkoper zijn dan nieuwe kerncentrales en steenkoolcentrales. Hoe verklaart de professor de tegenstrijdige resultaten?

Wat betreft de inpassing in het net is er een Duitse studie voorgesteld waarin is nagegaan wat voor

consequenties een verdrievoudiging van het aandeel windenergie in Duitsland heeft voor de integratie ervan in het elektriciteitsnet in Duitsland. De conclusie van de studie is dat het optrekken van het aandeel stroom uit wind in Duitsland slechts een beperkte marginale aanpassing van het net vraagt. De kostprijs van die verdrievoudiging wordt geschat op een euro per maand voor elk Duits gezin. Dat is een heel beperkte kostprijs gelet op de uitdagingen waarvoor men staat. De professor spreekt over een kostprijs van 2,7 procent van het BNP. Hoe verklaart hij de uiteenlopende resultaten van de diverse studies?

De heer *Freddy Van Gaever* stelt dat het duidelijk wordt dat de wet over de uitstap uit kernenergie moet worden herroepen. Hij verwijst naar een bericht in *De Tijd* waarin de heer *Eloi Glorieux* zegt dat als de spaarlampen zinvol worden gebruikt, ze 100 megawatt besparen ofwel een kwart van de hoeveelheid energie die de kerncentrale van Doel produceert. Als het Vlaams Parlement nog drie keer spaarlampen uitdeelt, kan men dan zonder zorgen Doel sluiten?

De heer *Jean-Marie Streydio* zegt dat de vraagbeheersing een regionale bevoegdheid is. De experts in de commissie waren afkomstig van het VITO en het Institut Wallon, die voor beide regeringen al heel wat studies hebben gemaakt. De commissie kon niet verder gaan dan ze heeft gedaan. De federale regering heeft de opdracht gegeven en het rapport was bedoeld voor het federale parlement. Wat betreft de Wuppertal-studie merkt de spreker op dat die studie gebaseerd is op de Engelse vertaling van het rapport van de Ampère-commissie. Er bestaat echter geen Engelse vertaling die door Ampère geschreven werd. Als men de studie goed leest, stelt men verder vast dat bepaalde technische termen omgezet zijn in psychologische.

Wat betreft de toekomst van kernenergie bestaat er volgens de White Paper van de Europese Commissie genoeg uranium voor 40 tot 260 jaar op basis van de huidige productie. De voorraad hangt af van de prijs. Momenteel kost uranium bijna niets. Die uraniumprijs gaat stijgen als het verbruik toeneemt. De prijs van uranium zelf bedraagt 5 tot 6 procent in de prijs van de kilowattuur, terwijl dat voor gas 60 tot 80 procent bedraagt. Als de uraniumprijs verdubbelt, gaat dat geen groot effect hebben op de kost van de KWu. Verder stelt de heer Streydio dat hij het beu is om al die rappor-

ten te bekijken, die op niets trekken. Als men geen synthese kan maken waarop de wetenschappelijke wereld kritiek kan uitoefenen, is het de moeite niet waard.

Wat betreft de subsidies is NIRAS heel tevreden dat de zekerheid bestaat dat men tot 2008 elk jaar 55 miljoen euro gaat krijgen om BP1 en BP2-sites te saneren. Die sanering is belangrijk. NIRAS heeft geen budget; het geld dat men krijgt, is afhankelijk van afspraken. Men mag niet spreken over subsidies als het een kwestie is van provisie: 45 miljard voor type A afval. In 1998 was de schatting 40 miljard frank om het probleem op te lossen als het nodig zal zijn. Het is een normale manier van werken als iedere burger betaalt om het afval te saneren of te bergen.

Volgens de heer Streydio zijn dat geen subsidies, anders kan men net zo goed zeggen dat men dagelijks geld geeft aan een procédé dat CO₂ uitstoot. Ook die kosten en de effecten ervan op milieu en gezondheid zouden eens berekend moeten worden.

Het is goed voor de Finnen dat ze gesteund worden door de Fransen, maar dat is irrelevant voor de situatie hier. Het is een goede zet. De eerste European Pressurised Water Reactor (EPR) kan zo goedkoper werken. Het is normaal dat er bij aankoop premies gevraagd worden. Volgens de heer Streydio zijn dat geen verborgen subsidies maar gewoon een onderdeel van het commerciële proces.

EPR-centrales zijn nog niet inherent veilig. Die centrales zullen wel 15 procent minder uranium verbruiken en minder afval produceren. Ze zijn al veel veiliger dan de huidige centrales die al heel veilig zijn. Pas vanaf de vierde generatie zullen reactoren inherent veilig zijn. Misschien kan dat al vroeger. De Gas Turbine Modular Helium Reactor (GTMHR) of de Pebble Bed Reactor, die ze in Zuid-Afrika ontwikkelen, bijvoorbeeld is heel klein. Het gaat om modulaire eenheden. Het aantal modules hangt af van het gewenste vermogen. De hoeveelheid brandstof per module is heel beperkt en is verpakt in diverse lagen siliciumcarbide en andere keramische stoffen. Die lagen zijn onbreekbaar, de kernreactor mag gerust alleen gelaten worden. De huls kan daarenboven meer dan 2000 graden Celsius weerstaan. Dat zijn inherent veilige reactoren. Voor kernwapenproliferatie

zijn dergelijke installaties niet bruikbaar. Door de lagen rondom de brandstof is ook het splijtaval al beter beveiligd.

De Nationale Instelling van Radioactief Afval en verrijkte Splijtstoffen (NIRAS) en het Studiecentrum voor Kernenergie (SCK) werken beide samen met Frankrijk. Beide organisaties hebben daarvoor themagroepen opgericht die zich buigen over de diverse aspecten van de berging van nucleair afval. In België is de knowhow op vlak van berging in kleilagen vergenwoord.

De berging van laagradioactief afval evolueert goed. Het was een vondst om niet met de mensen van Brussel maar met de lokale overheden en de bevolking te praten. Er werden vele druk bijgewoonde vergadering aan gewijd. Het Mols Overleg Nucleair Afval (MONA) en de Studie- en Overleggroep Laagactief Afval (STOLA), daarin gevolgd door de gemeenteraad, hebben unaniem de komst van het nucleaire afval goedgekeurd. Ze vragen nu wel een aantal redelijke compensaties, waarover onderhandeld zal moeten worden met de federale regering. Men verwacht ook een reactie van de gemeenten Fleurus en Farciennes in Wallonië. Er is niet zoveel nucleair afval in België, daarom is het niet realistisch of economisch haalbaar om meer dan één site aan te leggen.

Allicht zal de federale regering daarover geen beslissing nemen voor de gemeenteraadsverkiezingen van 2006. Ook de beslissing over de wet betreffende de nucleaire uitstap zal uitgesteld worden tot 2007. De gemeenten in kwestie en hun inwoners willen snel duidelijkheid.

Wat een definitieve beslissing rond de nucleaire uitstap betreft, waarschuwt de heer Streydio dat 2008 de uiterste beslissingsdatum is, want dan starten de aankooponderhandelingen van uranium. De huidige voorraad reikt tot 2015, maar dergelijke onderhandelingen vergen tijd.

De studie van professor Aviel Verbruggen voorspelde een vermindering van het elektriciteitsverbruik met 40 procent. Dan was een nucleaire uitstap gemakkelijk.

De heer *Eloi Glorieux* repliceert dat die voorspelling afhangt van de realisatie van een aantal premissen. Als die premissen niet gehaald worden, is die daling niet mogelijk. De reden waarom de

heer Verbruggen niet in de Ampèrecommissie zitting wou hebben is dat men hem volledige inzage in alle financiële transfers van de overheid aan de nucleaire sector weigerde. Omdat hij alle contracten niet mocht inzien, weigerde hij als schaamlapje te dienen. Hij wou enkel deelnemen aan het onderzoek als zijn onafhankelijkheid gegarandeerd was. Op 5 maart 2002 schreef de heer Pauwels, onder voorzitter van de Ampèrecommissie aan de heer Olivier Deleuze dat hij voorstander is van een nucleair moratorium en dat hij niet akkoord ging met de wijze waarop gepoogd werd de conclusies van de commissie te manipuleren.

De heer *Streydio* antwoordt dat de conclusies van de Ampèrecommissie over het behoud van de nucleaire capaciteit geschreven werden door de heer Pauwels. Op het moment dat het commissierapport gepubliceerd werd, verscheen in het OPEP Journal een artikel van de hand van de heer Pauwels met als titel: 'De nucleaire uitstap: een kans voor de gasproductie'. Hij heeft toch zijn akkoord gegeven aan het rapport. De cijfers van de presentatie, op de cijfers van Proost en Van Regenmorter na, zijn afkomstig uit het rapport van de Ampèrecommissie.

Op een studiedag hoorde de spreker dat energie uit biomassa niet zo gemakkelijk te realiseren is. Een stijging van de hernieuwbare energie kan vooral gerealiseerd worden door de biomassa. Als die uit het buitenland afkomstig is, bijvoorbeeld hout uit Brits Colombia, is het niet altijd duidelijk of dat hout duurzaam ontwikkeld is. Een absolute voorwaarde is trouwens dat de invoerprijs van biomassa en de financiële steun niet wijzigen.

Spaarlampen zijn pas zinvol als ze niet te dikwijls aan- of uitgeschakeld worden. Vaak is het ook zo dat mensen gewoon in meer aansluitpunten gaan voorzien en zo het nut van spaarlampen teniet doen. Het verbruik van de lampen is trouwens verwaarloosbaar. Het heeft wel belang voor de bewustmaking van de bevolking. Op andere meer energieopslopende voorzieningen zijn echte besparingen mogelijk. Besparen is trouwens onontkoombaar.

VI. MEVROUW CHRISTINE VANDERVEEREN, VOORZITTER CREG

VI. 1. Presentatie

Mevrouw *Christine Vanderveeren*, voorzitter van het directiecomité van de CREG, stelt achtereenvolgens de indicatieve programma's van de productiemiddelen voor elektriciteit en van de bevoorrading voor aardgas voor. In het eerste plan heeft de regulator het investeringsprogramma voor de productiemiddelen bepaald op basis van de vraag naar elektriciteit, de diversificatie van de primaire energiebronnen – met bijzondere aandacht voor hernieuwbare energiebronnen en leefmilieu, de productiekanalen – met bijzondere aandacht voor productiekanalen met een lage emissie van broeikasgassen, de openbaredienstverplichtingen en de bevoorradingszekerheid. Het programma loopt over 10 jaar en moet om de drie jaar herzien worden. De bevoegdheid is als volgt geregeld: de CREG formuleert een voorstel en de federale minister van Energie verleent de goedkeuring. De spreker benadrukt dat het programma indicatief is en dus niet verplichtend, maar, als men op grond van het aantal vergunningsaanvragen vaststelt dat er onvoldoende investeringen in productiecapaciteit zijn, kan de CREG, na instemming van de federale minister, een bericht publiceren in de nationale en internationale pers.

In het indicatief plan voor aardgas gaat het om een investeringsprogramma in vervoerinfrastructuur. Er is immers geen nationale productie van aardgas. Dat programma is gebaseerd op de vraag, de diversificatie van de bevoorradingsbronnen en de bevoorradingszekerheid. Het heeft dezelfde geldigheidsduur en bevoegdheidsregeling als het andere programma. Als men vaststelt dat hier onvoldoende investeringen plaatsvinden, kan de minister van Energie de verplichting opleggen aan de vervoeronderneming om te investeren, op voorwaarde dat ofwel die investering economisch verantwoord is, ofwel de afnemer de bijkomende kosten betaalt.

Mevrouw Vanderveeren stipuleert dat het energiebeleid van de overheid exogeen is aan de plannen.

Zowel dat van de gewesten als dat van de federale overheid wordt als gegeven geaccepteerd. Het eerstgenoemde betreft de hernieuwbare energiebronnen, de warmtekrachtkoppeling en het rationeel energieverbruik. In het laatstgenoemde is vooral de wet van 31 januari betreffende de kernuitstap van belang. De federale overheid besliste om nucleaire centrales na 40 jaar te deactiveren. De eerste eenheden worden in 2015 stilgelegd, de laatste in 2025. Om die reden werd de horizon van het meest recente indicatief programma elektriciteit – waarin het tenslotte gaat om investering in productiecapaciteit – 5 jaar verlegd, zodat dit programma over 15 jaar loopt in de plaats van 10. Aardgas werd wel op 10 jaar behouden, al zit er wel een eerste raming van de impact van de kernuitstap in. Het scenario zonder kernuitstap werd in het geheel niet onderzocht, benadrukt de spreker.

Zij vraagt vervolgens aandacht voor de onzekerheden in het indicatief programma elektriciteit en noemt daarbij de evolutie van de vraag, van het bestaande productiepark, van de netto invoer, van de prijzen voor CO₂-emissies, van de brandstofprijzen en met betrekking tot hernieuwbare energie en waterkrachtkoppeling.

In het beleid dat wordt aanbevolen wordt gekozen voor het meest voorzichtige, wat niet noodzakelijk ook het meest realistische is. Aldus wordt er geopteerd voor een volledige verzekering van de bevoorrading, wat dus niet impliceert dat dit scenario zich ook werkelijk zal voordoen. Concreet wordt in de prognose uitgegaan van een stijging van de vraag naar elektriciteit met 1,4 procent per jaar, wat neerkomt op een toename van 89 TWh in 2005 tot 108 TWh in 2019. Wat het productiepark betreft, worden de betrouwbaarheid en de kostenminimalisering als criteria naar voren geschoven. Er wordt daarbij gemikt op maximaal gebruik van hernieuwbare energiebronnen, weliswaar met de opbouw van reservecapaciteit voor zonne- en windenergie. De resterende bevoorradingsbehoefte wordt vervolgens ingevuld met gasgestookte centrales. Daarbij wordt gekozen voor stoom- en gascentrales (de zogenaamde STEG's) voor de basis en gasturbines (afgekort GT) voor de piekmomenten. Het scenario, dat ongeveer één jaar geleden werd uitgeschreven, gaat voorts uit van de hypothese dat er geen bijkomende ondersteuningsmaatregelen voor hernieuwbare energie en voor warmtekrachtkoppeling komen en dat de doelstel-

lingen dus niet gehaald worden. Inmiddels zijn er effectief wel al een aantal maatregelen gekomen, die de doelstellingen mogelijk dichterbij brengen, maar die zitten er dus niet in. Het gevolg is dat voor warmtekrachtkoppeling bijvoorbeeld het scenario voor 2005 een productie van 6193 GWh verwacht, terwijl de doelstelling voor dat jaar in feite 7203 is. Ook voor hernieuwbare energie in 2005 en voor beide in 2019 wordt in de voorzichtige de CREG-hypothese de doelstelling niet gehaald.

Inzake netto invoer vertrekt het scenario van quasi-autarkie. Alleen de productie-eenheden gelokaliseerd in het buitenland, meer bepaald in Frankrijk, en in handen van Belgische ondernemingen worden in rekening gebracht, ten belope van 5,1 TWh. Het voorzichtige CREG-scenario gaat er aldus van uit dat er geen versterking van de koppelverbinding met Frankrijk zal gebeuren, hoewel het algemeen bekend is dat de transmissienetbeheerder momenteel investeringen uitvoert die de capaciteit op deze koppelverbinding beogen te verhogen. Men vond dit een interessant scenario omdat men daardoor niet het gevaar loopt van een overschatting van structurele invoermogelijkheden. België is een transitland en is onderhevig aan zogenaamde ongeïdentificeerde elektriciteitsstromen die vanuit het buitenland doorheen dit land stromen en die onvoorspelbaar en moeilijk beheersbaar zijn. Het is heel moeilijk om te voorspellen hoeveel invoercapaciteit er precies is. Een ander probleem is dat moeilijk te voorspellen is hoeveel productiecapaciteit in het buitenland ter beschikking staat voor de invoer in ons land. Het gevaar voor overschatting bestaat ook daar. Ook interessant is dat men dit scenario kan garanderen dat kernenergie uit het buitenland de 'oude' Belgische kernenergie niet gaat vervangen.

Wat betreft de onzekerheid inzake de prijzen voor de CO₂-emissierechten heeft men zich gebaseerd op een redelijke projectie van de prijzen van emissierechten toen men de berekeningen voor het indicatief programma elektriciteit uitvoerde. Men heeft daarbij niet het meest strenge scenario genomen. Het meest strenge scenario voorzag in prijzen van 10 euro per ton CO₂. In de periode 2005-2012 en in de periode 2013-2019 van 45 euro per ton CO₂. Men heeft lagere schattingen gemaakt. Op basis van de huidige cijfers heeft men de prijzen van de emissierechten onderschat. Voor de periode 2005-2016 bedragen de prijzen momenteel 15,7 euro per ton CO₂. Dat toont aan dat scena-

rio's zich niet altijd realiseren. De toekomst voorspellen is altijd moeilijk.

De laatste onzekerheid betreft de evolutie van de brandstofprijzen. Men is uitgegaan van de hypothese dat er in de wereld een voldoende volume van de verschillende primaire energiebronnen beschikbaar is tegen redelijke prijzen. Voor de prijzen heeft men zich gebaseerd op de schattingen van het federaal Planbureau voor aardgas en steenkool. Men heeft een gevoeligheidsanalyse toegepast waarbij men de prijzen voor koolwaterstoffen 30 procent hoger neemt dan het Planbureau vooropstelt. Daaruit is gebleken dat een dergelijke stijging geen enkel significant effect heeft op de resultaten van dit scenario.

Wat zijn de resultaten van dit aanbevolen beleids-scenario? Uit de grafiek voor 2005 blijkt dat kernenergie ongeveer 50 procent van de energieproductie voor zijn rekening neemt. Uit de grafiek voor 2019 blijkt dat het aandeel van kernenergie gedaald is tot 29 procent en gas instaat voor 52 procent van de elektriciteitsproductie.

Men stelt vast dat er bij een kernuitstap aanzienlijke investeringen nodig zijn in gasgestookte productie-eenheden, maar ook in de aardgasvervoersinfrastructuur (ook upstream, dus in het buitenland). In het indicatief plan aardgas heeft men ook vastgesteld dat deze grote investeringen technisch mogelijk zijn, maar dat de nodige investeringsbeslissingen tijdig moeten worden genomen. Dit geldt ook voor de elektriciteitscentrales die gebouwd zullen moeten worden. Het vergt immers enige tijd vooraleer een elektriciteitscentrale gebouwd is. Zo vergt het heel wat tijd vooraleer men alle administratieve procedures doorlopen heeft om alle nodige vergunningen op zak te hebben. Evenzeer duurt de bouw en ingebruikname van een centrale meerdere jaren. Aldus heeft de CREG moeten vaststellen dat precies door de vele tijd die nodig is om alle vergunningen te hebben en om de centrale te bouwen het betrouwbaarheids-criterium dat men hanteert in het indicatief programma voor elektriciteit en waarbij men voorziet dat België gedurende 16 uur per jaar zonder elektriciteit of met een gebrekkige toevoer van elektriciteit wordt geconfronteerd, niet gegarandeerd is in de periode 2005-2008. Men dringt er dus op aan potentiële investeerders in staat te stellen om tijdig de nodige investeringen te plannen en uit te

voeren. Het beleid van de overheid dient hiervoor transparant, duidelijk en stabiel te zijn.

Een andere vaststelling is dat er een evolutie is naar een versnelde en versterkte gasafhankelijkheid. Na de volledige kernuitstap zal de aardgasafhankelijkheid van de Belgische energiehuishouding meer dan 50 procent bedragen, waarvan 80 procent buiten de EU wordt geproduceerd, vaak in landen met minder stabiele politieke regimes. Verder zal de afhankelijkheid heel sterk toenemen van één (kwetsbare) aanbodsketen, die start in Rusland (Siberië). Als men overstapt naar aardgasgestookte centrales, zal de extra CO₂-uitstoot 12 miljoen ton extra in 2026 bedragen. Dat is 11 procent van de uitstoot in 1990. Als andere landen hetzelfde energiebeleid als België voeren, verwacht men dat de aardgasprijs heel sterk gaat stijgen en dat de aardgasreserves versneld zullen uitgeput raken (reserves voldoende voor 60 jaar). Om het aardgas naar België te krijgen zal de vervoerscapaciteit met een vijfde moeten toenemen. Vandaar pleit men ervoor om zo snel mogelijk te weten of deze extra vervoerscapaciteit nodig is.

De spreekster benadrukt dat het niet de taak is van de CREG om suggesties te doen, maar ze doet een aantal suggesties die een logisch gevolg zijn van het indicatief programma. Vraagbeheersing is in ieder geval nodig. De overheid moet proberen om de ontwikkeling van de vraag naar elektriciteit te beheersen zodat er een lagere stijging van de vraag is dan wat in het basisscenario is voorzien. Verder dient men ook te werken aan de ontwikkeling van decentrale productiemiddelen en te streven naar een diversificatie van primaire energiebronnen om de afhankelijkheid van aardgas te reduceren. Een mogelijk denkspoor is het stimuleren van 'circulating-fluidized-bed-steenkooleenheden'. Dat is een moderne techniek om elektriciteit te winnen uit steenkool waarbij de CO₂-uitstoot drastisch wordt gereduceerd ten opzichte van de oudere steenkooleenheden. Men verwacht dat de moderne steenkooleenheden pas vanaf 2015 in productie kunnen worden genomen. Als een dergelijk scenario wordt gevolgd, daalt de gasafhankelijkheid voor de elektriciteitsproductie tot 38 procent. Het enige probleem met deze optie is een verhoging van de CO₂-emissies ondanks de nieuwe technologie van de moderne steenkooleenheden. Een dergelijk beleid resulteert in een stijging van 20 procent van de CO₂-emissies in 2019. Als men meer informatie wenst, kan men de indicatieve plannen lezen op de website www.creg.be.

VI. 2. Vraagstelling en discussie

De heer *Carl Decaluwe* vraagt waarom men zich in de diagrammen beperkt tot de periode 2005-2019 en niet tot 2024-2025, het moment waarop de laatste kerncentrale zou worden gesloten. Verder stelt hij vast dat bij de kernuitstap de afhankelijkheid van het buitenland groter wordt (zowel van steenkool als aardgas). Valt men terug op de grensoverschrijdende netwerken eventueel vanuit Frankrijk? In het indicatieve programma wordt de mogelijkheid van de kernoptie buiten beschouwing gelaten. Heeft men er een idee van hoe het investeringsprogramma eruit ziet als de kernoptie wordt opengelaten?

De heer *Carl Decaluwe* merkt op dat het rapport een investeringsbeleid voor centrale productie-eenheden aanbeveelt dat gebaseerd is op een voorzichtig scenario voor de toekomstige beschikbaarheid van decentrale productie en de invoer. Waarom is men zo voorzichtig en stelt men geen ambitieuzere cijfers voor?

De heer *Bart Martens* betreurt dat de spreker enkel het S2-scenario heeft voorgesteld. Dat is het meest veilige scenario. Scenario S1 gaat uit van de energiemaatregelen die de verschillende overheden al genomen hebben. Het is dus een realistisch scenario. Het is het meest ambitieuze scenario uit het indicatief programma, maar mogelijke bijkomende maatregelen worden niet onderzocht. Volgens scenario S1 kunnen in 2019 de drie eerste kerncentrales gesloten worden. Dat vergt een bijkomende STEG-centrale in 2016, waardoor de CO₂-uitstoot van de elektriciteitssector licht stijgt, maar dat brengt het bereiken van de Kyoto-doelstellingen niet in gevaar. Waarom neemt de spreker dat scenario niet als leidraad om de meest realistische prognose van de energievoorziening in België te bepalen? Dan nog kan bepaald worden welke reservemaatregelen nodig zijn als het beleid van de overheden niet zoals gewenst evolueert.

Waarom heeft de CREG zich niet de moeite getroost om een ambitieus duurzaam scenario uit te tekenen? De heer *Bart Martens* verwijst naar de langetermijnscenario's van Duitsland en Nederland, die ondanks de uitstap uit kernenergie in Duitsland, toch nog een aanzienlijke CO₂-reductie voorspellen. Op basis van dergelijk scenario zou kunnen bepaald worden welke bijkomende maatregelen nu nodig zijn om een duurzame toekomst mogelijk te maken. Het S2-scenario, dat

de CREG aanbeveelt, is ondertussen achterhaald en een 'worst casescenario' geworden. Het gaat er immers vanuit dat de importcapaciteit en de interconnectiecapaciteit met de ons omringende landen gelijk blijft. Elia is die interconnectiecapaciteit met Frankrijk en Nederland aan het vergroten.

De heer *Eloi Glorieux* vraagt in welke mate bij de berekening van de CO₂-evolutie rekening gehouden is met de uitgespaarde CO₂ in de verwarmingssector ten gevolge van de gecombineerde opwekking van elektriciteit en warmte in WKK-installaties. De elektriciteitsproductie van een WKK-installatie op gas zou meer CO₂ uitstoten dan een kerncentrale. Een WKK-installatie produceert echter ook warmte, die anders door een andere installatie, met bijhorende CO₂-uitstoot, moet opgewerkt worden. Houdt het scenario rekening met de invloed van de vraagreductie op de jaarlijkse groei van het verbruik? Nieuwe stroomproducenten vinden niet altijd geschikte sites. Electrabel heeft een aantal ongebruikte gronden, waarop oude centrales staan. Zo voorkomen ze dat nieuwe producenten zich daar vestigen. Klopt dat? Kan de CREG Electrabel verplichten om die sites te verkopen?

Mevrouw *Christine Vanderveeren* antwoordt dat de CREG geen indicatief programma heeft opgesteld tot 2025 omdat de wet prognoses tot 2015 voorschrijft. De CREG heeft dat al uitgebreid tot 2019. Hoe verder in de toekomst, hoe moeilijker het wordt om realistische prognoses te maken. De CREG zag 2019 als het uiterst haalbare. Bijkomende ondergeschikte reden is dat als de Senaat het wetsontwerp over de omzetting van de Europese elektriciteitsrichtlijn goedkeurt, de CREG de indicatieve programmeringsbevoegdheid verliest. De CREG heeft dus beslist om investeringen in dergelijke langetermijnvisies op een lager pitje te zetten.

De invoer van elektriciteit is slechts een theoretisch alternatief voor aardgas en steenkool. Er kan bijvoorbeeld kernenergie uit Frankrijk ingevoerd worden, maar dan vervangt men Belgische kernenergie door Franse. Als Frankrijk niet meer voor kernenergie kiest en investeert in bijkomende alternatieve capaciteit, dan wordt Vlaanderen toch onrechtstreeks afhankelijk van aardgas en steenkool. Als de CREG andere alternatieven wist, zou ze dat zeker vernoemd hebben. De alternatieven zijn beperkt.

Mevrouw Christine Vanderveeren zegt dat de CREG zich altijd schikt naar de beslissingen van de overheden en dus geen scenario met kernenergie uitgewerkt heeft. De CREG heeft het voorzichtige scenario gepresenteerd omdat ze dat scenario aanbeveelt aan de federale overheid, die bevoegd is voor de bevoorrading van elektriciteit en aardgas, als basis voor haar beleid inzake de bevoorrading van ons land. Op dat vlak is elke speculatie uit den boze. Het directiecomité en de algemene raad van de CREG, waarin heel wat actoren, inclusief de consumenten en de milieuorganisaties, uit de energiemarkt vertegenwoordigd zijn, hebben beslist om voor het meest voorzichtige scenario te pleiten als basis voor het federale bevoorradingsbeleid.

Er zijn heel wat technieken om prognoses te maken, maar het blijven voorspellingen. Het is dus niet mogelijk om te bepalen welk scenario het meest realistische is. Mevrouw Christine Vanderveeren heeft het meest optimistische scenario dat in het indicatief programma voor elektriciteit is uitgewerkt, niet voorgesteld wegens tijdsgebrek. Ze heeft gekozen voor het scenario dat de CREG aanbeveelt als basis voor het uitstippelen van het federale bevoorradingsbeleid. De overheid moet bepalen op welk scenario voortgegaan wordt.

De scenario's zijn voorzichtig opgesteld vanwege de bevoorradingzekerheid. Zelfs het voorzichtigste scenario is nog niet voorzichtig genoeg. De CO₂-emissierechten werden op 5 tot 10 euro per ton CO₂ geschat. De prijs wordt nu al op 15,7 euro geschat. De invoer is volkomen terecht te voorzichtig ingeschat.

Mevrouw Vanderveeren kan niet antwoorden op de vraag of rekening werd gehouden met de uitgespaarde CO₂ bij WKK-installaties bij het berekenen van de evolutie van de CO₂-emissierechten. Ze belooft de heer Glorieux alsnog een antwoord te bezorgen.

De CREG heeft tot op zekere hoogte rekening gehouden met de vraagbeheersing. In een van de scenario's wordt uitgegaan van een evolutie van de vraag van 0,7 procent per jaar in plaats van 1,4 procent.

Als antwoord op de vraag over de sites van Electabel die niet meer gebruikt worden of nog nooit gebruikt zijn, verwijst mevrouw Vanderveeren

naar het advies van de algemene raad van de CREG. De algemene raad beveelt in dit verband enkele maatregelen aan. Het directiecomité van de CREG heeft daarover nog geen standpunt ingenomen. De persoonlijke mening van mevrouw Vanderveeren is dat deze optie nader onderzocht moet worden.

De heer *Carl Decaluwe* wijst erop een van de scenario's 21 procent van de energie uit steenkool wil halen wat tot een verhoging van de CO₂-emissie met twintig procent leidt. De spreker vraagt of de budgettaire consequenties van de verschillende scenario's zijn onderzocht.

De verschillende scenario's hebben telkens een invloed op de energieprij, die de concurrentiepositie van de Vlaamse bedrijven beïnvloedt. De heer Decaluwe vraagt of dat aspect eveneens is onderzocht.

De heer *Bart Martens* aanvaardt dat het aantal onderzochte scenario's beperkt moet zijn. Hij begrijpt niet dat het meest ambitieuze scenario overeenkomt met de aangekondigde maatregelen. De aangekondigde en genomen maatregelen hadden gebruikt moeten worden om een gemiddeld scenario op te stellen. De spreker is van oordeel dat men nog voor een ambitieuzer scenario had moeten zorgen. Uit dat scenario had men allereerste aanbevelingen voor een duurzaam energiebeleid kunnen afleiden.

De heer Bart Martens pleit net zoals mevrouw Vanderveeren voor vraagbeheersing. Hij stelt echter een nefaste trend vast in de praktijk: het CREG-beleid inzake de distributienettarieven remt het REG-beleid van de netbeheerders af. Het Vlaamse Gewest legt elke netbeheerder een energiebesparingsdoelstelling op. Indien een netbeheerder te veel bespaart, dan kan dat overgedragen worden. De CREG maakt bepaalde REG-investeringen niet langer aanrekenbaar.

Mevrouw *Vanderveeren* antwoordt de heer Decaluwe dat de CREG de budgettaire consequenties niet heeft berekend in het indicatieve programma. De prijsconsequenties voor de consumenten evenmin. Dat is niet de opdracht van de CREG bij het uitwerken van haar indicatieve planning.

De heer *Carl Decaluwe* vraagt of iemand anders dat berekend heeft.

Mevrouw *Vanderveeren* veronderstelt van niet. Ze heeft nog geen enkele studie gelezen over de financiële consequenties van de kernuitstap.

De heer *Guido Camps*, directeur bij de CREG heeft een sensitiviteitsanalyse gemaakt van de veranderingen in de samenstelling van de portfolio van brandstofkosten. Daarin wordt aangegeven wat het gevolg kan zijn van een verhoging of verlaging van steenkoolaandeel in de huidige portfolio van het productiepark.

De heer *Carl Decaluwe* vindt dit aspect cruciaal. De energieprijzen zijn een belangrijke factor voor de concurrentiepositie van het bedrijfsleven. Daarnaast moet volgens hem onderzocht worden wat de financiële gevolgen zijn van een verhoging van het steenkoolaandeel. Zolang men geen zicht heeft op alle budgettaire gevolgen, kunnen geen definitieve beslissingen genomen worden.

De heer *Guido Camps* heeft daarover een aantal indicaties. Hij heeft een aantal simulaties die voor een gedeeltelijk antwoord kunnen zorgen.

Mevrouw *Christine Vanderveeren* antwoordt de heer *Martens* dat men zich in de scenario's beperkt tot genomen en in werking getreden beleidsmaatregelen. Omdat het aantal onzekerheden al groot is, wordt geen rekening gehouden met het aangekondigde beleid. Aangekondigde beleidsmaatregelen worden niet altijd gerealiseerd.

De heer *Guido Camps* antwoordt de heer *Martens* dat de CREG nog geen enkele REG-investering of -uitgave heeft verworpen. Het tariefbeleid wordt bepaald door de wettelijke verplichtingen: als het tariefvoorstel 25 euro onkosten bevat kan dat alleen maar betrekking hebben op de verplichte energiebesparing van 1 procent op hoog- en laagspanning. Als achteraf blijkt dat met 25 euro een besparing van 3 procent werd gerealiseerd, worden kosten en opbrengsten met elkaar in verband gebracht. Om een besparing van 1 procent te realiseren, had één derde van 25 euro volstaan. Omdat het Vlaamse decreet het bankingprincipe voorschrijft, wordt het overige deel overgedra-

gen. Het tariefbeleid remt het REG-beleid in geen enkel opzicht af.

De heer *Bart Martens* antwoordt dat Interelectra een aantal investeringen voor volgend jaar niet mag doorrekenen in het nettatarief omdat ze dit jaar te veel energie hebben bespaard. Ze worden verplicht de middelen over te dragen en REG-maatregelen te schrappen. De lijst van geschrapte REG-premies is lang omdat de REG-doelstellingen veel te gemakkelijk werden gehaald. De prijs voor de extra besparing is nochtans lager dan de prijs van buitenlandse CO₂-emissierechten. Investeren om één ton CO₂ minder uit te stoten is drietot vijfmaal goedkoper dan CO₂-emissierechten kopen in het buitenland. Bovendien komt REG de werkgelegenheid en de luchtkwaliteit in Vlaanderen ten goede. De heer *Martens* vraagt zich af welke invloed deze maatregel heeft op de concurrentiekracht van de Vlaamse ondernemingen.

De heer *Guido Camps* herhaalt dat de CREG de huidige decretale bepalingen volledig volgt. Het verband leggen met de uitgespaarde CO₂-emissie is zinvol, maar vooralsnog niet decretaal verplicht.

Mevrouw *Vanderveeren* suggereert het decreet aan te passen en de openbardienstverplichting inzake REG van toepassing op de distributienetbeheerders te herdefiniëren zodat alle uitgaven in de distributietarieven verrekend moeten worden. Dit is een bevoegdheid van het Vlaamse Gewest, met uitsluiting van de federale overheid.

De heer *Eloi Glorieux* merkt op dat de decretaal verplichte energiebesparingdoelstelling van 1 procent ook kan worden opgetrokken tot 3 of 4 procent.

Mevrouw *Vanderveeren* beaamt dat. Ze ziet nog andere mogelijkheden. Een bepaald percentage kan als minimumnorm worden opgelegd. Voor de maatregelen van een distributienetbeheerder die meer energie besparen dan de minimumnorm, kan de procedure van controle en goedkeuring door de administratie worden uitgewerkt en kan het decreet bepalen dat de kosten van deze aldus goedgekeurde maatregelen als openbardienstver-

plichting in de distributietarieven moeten worden opgenomen.

4^{de} cluster: energievoorziening en klimaatverandering

VII. PROFESSOR VAN YPERSELE, KLIMAATDESKUNDIGE UCL

VII. 1. Presentatie

De heer *Jean-Pascal van Ypersele*, klimaatdeskundige UCL, zegt dat hem gevraagd is of kernenergie een realistische bijdrage kan leveren aan de strijd tegen het broeikaseffect. Hij is fysicus en professor klimatologie maar geen specialist in nucleaire energie. Hij heeft er wel enkele ideeën over. Vorig jaar heeft hij in *Le Monde* en *La Libre Belgique* samen met twee Franse collega's een artikel geschreven als antwoord op uitspraken van de grote wetenschapper James Lovelock, die verklaarde dat de enige ecologische oplossing op wereldschaal voor het broeikaseffect nucleaire energie is.

Vanuit zijn specialisatie zal hij de leden van de commissie basisinformatie over het klimaatprobleem verschaffen. De conclusies van de eerste gouvernementele conferentie over het klimaatprobleem in 1988 in Toronto was dat door de klimaatverandering en de broeikasintensivering de mens afstevent op een wereldwijd experiment dat enkel overtroffen kan worden door een wereldwijde oorlog. Uit de temperatuurscurve voor de periode waarvoor er metingen zijn, dus de laatste 150 jaar, blijkt dat de gemiddelde temperatuur op wereldschaal jaar na jaar stijgt. Het betreft een stijging van ongeveer 0,8 graden Celsius vanaf het begin van de twintigste eeuw.

Er bestaat een theorie over broeikaseffect en de intensivering ervan door menselijke activiteit, CO₂-uitstoot en andere broeikasgassen. De concentratie van CO₂ in de atmosfeer in de laatste 400.000 jaar kent een cyclische beweging met een periode van ongeveer 100.000 jaar. De waarden zijn hoog als er geen ijstijd was en laag tijdens de ijstijden. Sinds het begin van de industriële revolutie, ongeveer de laatste 200 jaar dus, is de CO₂-concentratie, uitgedrukt in part per million (PPM), zeer vlug naar de huidige waarde, ongeveer 380 PPM, gestegen. De verwachtingen voor het einde van deze eeuw is dat, als er geen maatre-

gelen genomen worden, dat zal stijgen tot drie tot vier keer de preïndustriële waarde.

De effecten van broeikasgassen op het klimaat in de laatste 150 jaar zijn in een model berekend. Dat model van de UCL laat toe om de effecten van elke factor afzonderlijk na te gaan. Sinds 1850 hebben de broeikasgassen de temperatuur van de aarde met één graad doen stijgen. De zonneactiviteit heeft slechts enkele tienden van een graad toegevoegd. De astronomische factor, gedistilleerd uit de zogenaamde Milankovich-theorie om de ijstijden te begrijpen, heeft geen effect. De vulkanische activiteit heeft een koelingeffect van een halve graad bij grote erupties. Ook de luchtverontreiniging door sulfaten heeft een koelingeffect. Alle factoren samen geven een relatief goede weergave van de waarnemingen.

Een ander model van het International Plant Protection Convention (IPPC) heeft een gelijkwaardige simulatie gedaan met alle natuurlijke factoren, namelijk zonneactiviteiten en vulkanen, maar ook met de antropogene factoren, namelijk broeikasgassen en luchtverontreiniging. Het resultaat van het model met de natuurlijke factoren wijkt af van de waarnemingen van de laatste vijftig jaar. Beide factoren samen benaderen wel de waarnemingen. Dat soort experimenten maakt het mogelijk om voorspellende modellen uit te werken.

De volgende grafiek van de heer van Ypersele geeft de temperatuurschommelingen weer van de laatste duizend jaar. De temperatuur van de periode vóór de metingen is bepaald op basis van biologische waarnemingen en indirecte informatie. Op basis van modellen is het mogelijk om prognoses te maken voor het einde van deze eeuw. Er zijn verschillende scenario's, maar de prognoses variëren van een opwarming tussen 1,5 en 6° C in vergelijking met de temperatuur van 1999. Dergelijke temperatuurstijging is de laatste 10.000 jaar en waarschijnlijk nog veel langer niet voorgekomen.

De opwarming heeft enkele voordelen. Zo zal de energievraag voor verwarming verminderen. Maar die voordelen wegen volgens het IPCC niet op tegen de nadelen. Ook de internationale gemeenschap heeft die conclusie getrokken, toen ze in 1992 de Klimaatconventie van Rio aanvaard heeft met als doel de concentratie van broeikasgassen in de atmosfeer te stabiliseren.

In België zal er waarschijnlijk geen beuk meer kunnen groeien. Het waterpeil zal met 1 meter stijgen in de 22ste eeuw en binnen 1000 jaar met 8 meter, in een gemiddeld scenario. Er zijn ook effecten op de gezondheid. Zo kostte de hittegolf van 2003 het leven aan meer dan 1000 Belgen.

Om de concentratie van broeikasgassen in de atmosfeer te stabiliseren, is een zeer sterke vermindering van de emissies nodig. Om daarover zo objectief mogelijke informatie te krijgen, hebben de Verenigde Naties in 1988 het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) opgericht. Dat heeft in zijn rapporten aangetoond dat de inertie van het klimaatsysteem zeer groot is. Als men de temperatuur over enkele eeuwen wil stabiliseren, moet men de concentratie binnen de vijftig tot driehonderd jaar kunnen stabiliseren. Daarvoor moet het emissieniveau binnen een eeuw heel wat lager zijn dan nu en nog verder verminderen in de toekomst. Zelfs als men de temperatuur stabiliseert, hebben de twee meest belangrijke factoren die de zeespiegel beïnvloeden een nog grotere inertie.

Er is volgens de heer van Ypersele geen oplossing, er zijn alleen elementen van oplossingen. Als kerncentrales werken, zijn er geen CO₂-emissies. Maar ook dat moet genuanceerd. De CO₂-waarde van de uraniumontginning, die vandaag nog relatief laag is omdat er nog relatief veel uraniumerts aanwezig is, zal de volgende 2 tot 3 decennia immers sterk toenemen. Eén voordeel is wel dat er geen klassieke luchtverontreiniging optreedt. Er bestaan wel diverse studies, die niet volledig openbaar zijn, die het risico van nucleair terrorisme hebben proberen te kwantificeren.

Wereldwijd maakt kernenergie ongeveer 5 procent van de totale energievoorziening uit. Drie kwart van de energievoorziening komt uit fossiele brandstoffen die CO₂ uitstoten. Kernenergie levert wereldwijd ongeveer 20 procent van de elektriciteit. Elektriciteit is goed voor ongeveer 17 procent van de totale wereldenergieconsumptie. De energie wereldwijd bedroeg in 2000 9200 miljoen ton equivalent petroleum (Mtep), waarvan 8000 Mtep uit fossiele brandstoffen. Een 'business-as-usual'-scenario van de OESO voorspelt een verdubbeling van de energieconsumptie in 2050, met 16.000 Mtep uit fossiele brandstof.

Op basis van een krantenartikel van Jim Lovelock, een belangrijk ecooloog, net een jaar geleden, heeft

de heer van Ypersele samen met de twee Franse collega's een schatting gemaakt van wat het zou betekenen als kernenergie de enig mogelijke ecologische oplossing zou zijn voor het broeikasprobleem. Het percentage van het elektriciteitsverbruik wereldwijd zou dan tegen 2050 stijgen van 17 tot 70 procent. Om die elektriciteit te produceren, gaat het aandeel kernenergie van 21 naar 90 procent. Daarvoor zouden de volgende twintig jaar jaarlijks 400 kerncentrales moeten gebouwd worden – vandaag zijn er in de wereld ongeveer 440 centrales. De kostprijs van die bouwwerken zou ongeveer 600 miljard euro per jaar bedragen. Met de huidige technologie is er nog een uraniumreserve voor ongeveer 50 jaar. Als men die vijftien keer vlugger gebruikt, is de reserve binnen enkele jaren uitgeput.

De heer van Ypersele zegt dat hij het over de energetische kost van de ontginning en het gebruiksklaar maken van uranium had. Enkele experts denken dat de CO₂-uitstoot die daarmee gepaard gaat erg snel zal stijgen. Een totale energiewinning uit de nucleaire sector zou bovendien een totale ommekeer in het energietransport betekenen, en een penetratie van elektriciteit in sectoren die deze energievorm tot nog toe niet kenden (bijvoorbeeld de transportsector).

Het wereldwijde gevolg van een dergelijke oplossing zou zich op verschillende vlakken manifesteren: het afvalvolume zou enorm uitbreiden en het risico op proliferatie en terrorisme zou toenemen. Eén ongeval met één vliegtuig op één van de nucleaire installaties zou meer dan een miljoen doden betekenen. Bovendien rijst de vraag waar de 8000 tot 9000 kerncentrales zouden moeten gebouwd worden. Iran of Noord-Korea zouden bijvoorbeeld niet in aanmerking komen. Anderzijds kan je de wereld moeilijk gaan opdelen in twee categorieën van landen; zij die wél en zij die géén kerncentrales mogen hebben.

Kernenergie is dus duidelijk niet de beste oplossing, aldus de heer van Ypersele; zelfs professor Socolow geeft dit aan. Volgens deze laatste zou het verdrievoudigen van de huidige capaciteit aan kernenergie om de huidige steenkoolcentrales te vervangen, de CO₂-uitstoot tussen 2000 en 2050 slechts met 25 GtC (of één 'wedge') verminderen. Er zouden zeven van deze wedges nodig zijn om de emissie te stabiliseren tegen het jaar 2050, waarbij elke nucleaire wedge – met de huidige

technologie in 2050 ongeveer 130 t plutonium zou genereren.

Ter verduidelijking legt de heer van Ypersele uit dat een 'wedge' de strategie is om de CO₂-emissie die in 50 jaar groeit, van 0 tot 1,0 GtC per jaar te reduceren.

De energie die het minst vervuult is diegene die men niet verbruikt. Met dit statement illustreert de spreker het onderzoek van Keeping en Kats, die tot de bevinding kwamen dat iedere dollar die men in energie-efficiëntie investeert, op het vlak van uitstoot 7 keer meer opbrengt dan een dollar die men in kerncentrales stopt.

De zon is uiteraard de rijkste en meest onuitputtelijke energiebron, aldus de heer van Ypersele. Zij levert ieder jaar opnieuw 7000 keer meer energie dan wat de totale wereldbevolking en -industrie in 1990 nodig had. Dit betekent dat, zelfs als we maar een duizendste van haar potentieel zouden ontginnen, we onze jaarlijkse behoefte zeven maal zouden overschrijden. Het zal volgens de spreker zeker niet eenvoudig zijn om volledig op zonne-energie over te schakelen. Toch is het volgens hem een optie, en moeten we het als langetermijndoelstelling overwegen.

VII. 2. Vraagstelling en discussie

De heer *Jan Peumans* vraagt wat de conclusie en het advies van de spreker zijn.

De heer *Freddy Van Gaeve* vraagt zich af of het zinvol is al deze voorspellingen, hypothesen en extrapolaties op lange termijn te maken. Hij suggereert dat het misschien beter is onze strategie aan te passen aan de realiteit van iedere dag. Hij is een groot voorstander van groene energie, en wil dat die goedkoper wordt, maar stelt tegelijkertijd dat het misschien niet dom zou zijn ook kern-energie te ontwikkelen. Mocht later blijken dat die overbodig wordt, zullen de generaties na ons wel slim genoeg zijn om ze alsnog af te bouwen.

De heer *Bart Martens* vraagt zich af of het haalbaar is kernenergie te laten uitdoven en tegelijkertijd de doelstellingen betreffende CO₂ te halen. Hij wil weten of er landen zijn die daarin slagen of geslaagd zijn.

De heer *Carl Decaluwe* vindt, in tegenstelling tot de heer Van Gaeve, dat de prognoses voor de toekomst interessant zijn. Hij weet wel dat de evolutie in opwarming en afkoeling van de aarde fluctueert, maar vindt dat er nu toch van een duidelijke versnelling sprake is. Daarnaast plaatst hij het hele gegeven in een mondiale context. Hoewel België veel kernenergie produceert en veel industrie heeft, is het volgens hem op wereldvlak van geen tel. Hij vraagt zich af of onze inspanningen wel de moeite lonen, als we bedenken dat grote landen als China en India het Kyoto-protocol niet aanvaard hebben, en dus ook niet investeren in de reductie van de CO₂-uitstoot. Daarom wil hij weten hoe de contacten met die landen verlopen. De heer Decaluwe treedt de heer Peumans bij in diens vraag naar concrete suggesties en conclusies van de heer van Ypersele.

Volgens de heer *Eloi Glorieux* moet men beseffen dat een beleid op lange termijn erg belangrijk is. Juist vanwege die lange termijn zullen er natuurlijk altijd onzekerheden zijn, maar men kan niet anders dan rekening houden met de mogelijke gevolgen. Het voorzichtigheidsprincipe noopt daartoe en geniet de voorkeur boven een politiek van *laissez faire*. Klimatologen dragen dus een grote verantwoordelijkheid.

Sommigen beweren ten onrechte dat de kern-energiecyclus CO₂-vrij is. Dat klopt volgens het lid immers alleen voor het onderdeel productie, niet voor de hele keten. Kan de CO₂-uitstoot per KWh voor de rest van de keten becijferd worden? De heer Glorieux wijst er in dit verband op dat de emissies voor de ontginning en de verrijking in de toekomst zullen stijgen, want de gemakkelijkste lagen zijn al ontgonnen. Hij wil weten op wiens conto die emissies worden verrekend, op die van de landen waar de mijnen zich bevinden, waar de verrijking plaatsvindt of bij de gebruikers? Of worden ze helemaal niet verrekend zoals de uitstoot van de luchtvaart?

Elektriciteit is ook maar beperkt segment van het hele energiescala. Kernenergie is dus maar een deel van een deel. Het beleid moet zich daarom volgens het lid op een veel groter gamma richten. Welke aanbevelingen heeft de spreker voor Vlaanderen en België in de bepaling van het domein waarop de grootste nadruk moet gelegd worden, waar met andere woorden de meest efficiënte reductie te

verwachten valt? Denkt hij aan transport, aan de huishoudens, de industrie of een ander domein?

De heer van Ypersele vindt het wel degelijk nuttig om een tijdshorizon van meer dan tien tot twintig jaar te hanteren. De voorspelling in 1896 van de Zweedse Nobelprijswinnaar Arenius over de opwarming van de aarde met 5° als gevolg van CO₂ is relatief correct gebleken. Er bestaat een zeer solide wetenschappelijke basis voor de cijfers over de stijging van de zeespiegel en de stijging van de gemiddelde temperatuur per streek. Voor de regen is dat laatste iets moeilijker. In elk geval is die stijging spectaculair. Een stijging van gemiddeld 2° heeft men in twee miljoen jaar niet meer beleefd. De beschaving heeft daar dus geen ervaring mee. Het effect op de leefbaarheid van de aarde zal hoe dan ook enorm zijn. Daar komt nog bij dat CO₂ lang – honderd jaar – in de atmosfeer blijft. Dat laatste heeft ook een effect op de discussie met landen als India en China. Zij willen hun emissies niet eenvoudig vergelijken met de reeds geïndustrialiseerde landen omdat die volgens hen ook nog een historische schuld te verantwoorden hebben. De CO₂ van de Westerse industrialisering is immers nog steeds in de atmosfeer aanwezig. Volgens de landen in ontwikkeling dragen zij daar vooral de gevolgen van terwijl ze net minder geld hebben om die te bestrijden. Het is duidelijk dat Nederland over meer middelen beschikt om de stijging van het waterpeil te lijf te gaan dan Bangladesh.

De ontwikkelde landen moeten eerst het voorbeeld geven met Kyoto en Kyoto 2 en aantonen dat het mogelijk is om de emissie te doen dalen. Als dat gebeurt met technologie die te duur is voor ontwikkelingslanden, moet er een transfer van technologie en geld gebeuren van ontwikkelde naar ontwikkelingslanden voor de deelname in klimaatbescherming. Ontwikkelingslanden weten dat de emissies in de ontwikkelde landen van de laatste 50 jaar effecten hebben voor de volgende 50 jaar. Men moet ook naar de emissies per capita kijken. In Amerika bedraagt de uitstoot 20 ton CO₂ per persoon; in België is dat ongeveer 13 ton, in India 1 ton en in China 2 tot 3 ton per persoon. In Europa bedraagt het gemiddelde ongeveer 12 ton per persoon. Dat is geen goede uitgangspositie om te zeggen dat India en China hun emissies moeten reduceren. De heer van Ypersele is ervan overtuigd dat men een partnerschap moet sluiten met de ontwikkelingslanden. Het is nutteloos om

zoals president Bush te zeggen dat men pas iets zal doen als India en China de emissiedoelstellingen halen. Dat werkt niet.

Wat betreft de aanbevelingen moet men eerst en vooral kijken naar de mogelijkheden van energie-efficiëntie. Er is enorm veel verspilling. In gebouwen in België is de isolatie bijvoorbeeld heel slecht. Een groot percentage van de energie is totaal nutteloos. De openbare gebouwen en de huishoudens zijn een grote prioriteit. De spreker is er niet van overtuigd dat de industrie een dergelijke grote prioriteit moet zijn. De bedrijven weten beter dan de gewone burgers hoeveel ze betalen voor energie. Dat betekent niet dat er geen mogelijkheden zijn in de industrie om minder energie te gebruiken. Die zijn er wel degelijk. Transport is in de mondiale economie de snelst groeiende sector. Dat is ook in België het geval. Men moet de moed hebben om de huidige tendens om te keren. De beste bewustmakingsmiddelen zijn niet de tv- of perscampagnes. Als men het klimaat wil beschermen, is het nuttig om progressief de prijs per energie-eenheid te verhogen. Dat wil niet zeggen dat huishoudens of bedrijven automatisch een hogere factuur zullen betalen. Als het duidelijk is dat de prijs per eenheid energie de volgende 10 jaar met 500 procent zal toenemen op een progressieve manier, zullen investeringen om de hoeveelheid energie te beperken toenemen. Zonder dat signaal zou dat niet het geval zijn. Hetzelfde geldt voor de olieprijs. Door de hoge prijsstijging is er een evolutie naar transport- en energiesystemen die minder olie gebruiken. Het is heel moeilijk voor politici om een dergelijk standpunt in te nemen. Ook het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) zegt dat er vandaag honderden technologieën bestaan om minder energie te gebruiken en minder uitstoot van gasen te produceren. Om die te gebruiken moet men een prijspolitiek voeren die progressieve resultaten oplevert.

Volgens het rapport van het IPCC over de combinatie van een beleid om de ozonlaag en het klimaat te beschermen zijn er gasen die meestal in de industrie worden gebruikt en die tegelijkertijd de ozonlaag aantasten en het klimaat opwarmen. Het IPCC-rapport wijst op de vele mogelijkheden om de vermindering van deze gasen die een groot effect per kilogram hebben op het klimaat, te verminderen. Er moet in die richting worden gewerkt.

De heer van Ypersele wijst erop dat er ook energie nodig is om uranium te ontginnen. Er is een schatting dat de nucleaire energie met de huidige technologie de komende 20 jaar nog rendeert in de zin dat er minder CO₂ uitgestoten wordt. Na 20 jaar zal er, met de huidige technologie, meer energie nodig zijn om uranium uit erts te winnen dan er geproduceerd wordt door de kerncentrales. De netto-energiewinst zal dus negatief zijn. Natuurlijk bevinden de ontginningsinstallaties en de kerncentrales zich niet noodzakelijk in hetzelfde land.

De heer *Bart Martens* concludeert dat al vóór de sluiting van de laatste kerncentrale een nieuwe kerncentrale minder CO₂ reduceert dan een klassieke installatie.

De heer *van Ypersele* zegt dat alles afhangt van de evolutie van de technologie. Hij is geen technisch expert. Bij de huidige technologische stand van zaken en met de huidige uraniumvariant, is er een positieve balans de volgende 20 jaar maar daarna een negatieve balans.

5^{de} cluster: elektriciteitsprijzen in Vlaanderen

VIII. STUDIES VAN HET BUREAU GfE, VREG EN CREG

VIII. 1. Presentaties

VIII. 1. 1. De heer Jacques Adam van het Bureau GfE

De heer *Jacques Adam* van het bureau GfE, stelt een vergelijkende studie van de industriële gebruikerskosten voor elektriciteit in Vlaanderen, Nederland, Frankrijk, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk voor. De studie is een opdracht van de Vlaamse overheid naar aanleiding van de ondernemingsconferentie. De studie is een vergelijking van de energiekosten en de milieuheffingen. Als daaruit een concreet nadeel van de Vlaamse industrie zou blijken, zou de Vlaamse Regering een remedie bespreken met de bedrijfssectoren.

De studie bestaat uit twee delen. Een eerste deel brengt algemene informatie over de vijf markten. Voorts wordt de positie van Vlaanderen per verbruikssector bepaald. De studie is gebaseerd op een enquête bij de bedrijfswereld in de verschillende landen en regio's. GfE heeft ook gebruik

gemaakt van zijn klantendatabase. Het is immers in vier landen aanwezig. Voor dat land waarvoor dat niet het geval is, heeft GfE samengewerkt met een partner. De elektriciteitsprijs is samengesteld uit een commodityprijs – dat is de zuivere energiekost –, de kosten voor transport en distributie en de heffingen.

De heer Jacques Adam vergelijkt Vlaanderen met de andere landen. Het elektriciteitsverbruik bedraagt in Vlaanderen 52.000 GWh, in Nederland is dat nagenoeg het dubbele, in Frankrijk en Duitsland het tienvoudige, in het Verenigd Koninkrijk het achtevoudige. Het industriële verbruik per inwoner is in Vlaanderen het hoogst. Dat duidt op een energie-intensieve industrie. Ook op het vlak van het verbruik ten opzichte van het BBP staat Vlaanderen aan de top.

In Vlaanderen is de elektriciteitsmarkt vanaf 11 augustus 2001 vrij voor bedrijven met meer dan 20 miljoen KWh. Vanaf januari 2002 werd de elektriciteitsmarkt vrij voor bedrijven met een verbruik hoger dan 1 miljoen KWh. Dat is een relatief lage drempel voor de industrie. Op 1 januari 2003 waren ook de bedrijven met een verbruik hoger dan 56 kVA, dat zijn eerder de kleinere ondernemingen en de winkelgalerijen of kleinere grootwarenhuizen, vrij om een energieleverancier te bepalen. Vanaf 1 juli 2003 is de keuze voor iedereen vrij. Nederland was iets vlugger. Frankrijk was trager: vanaf mei 2000 voor bedrijven met een verbruik boven de 16 miljoen KWh, vanaf februari 2003 boven de 7 miljoen KWh en vanaf 1 juli 2004 voor de niet-residentiële verbruikers. In Duitsland was iedereen vrij om zijn energieleverancier te kiezen vanaf april 1998, in het Verenigd Koninkrijk was de elektriciteitsmarkt voor de industrie al vrij vanaf 1991.

De nucleaire productie is in Vlaanderen goed voor meer dan 50 procent van de elektriciteitsproductie, in Nederland voor 4 procent, in Frankrijk voor 80 procent, in Duitsland voor 28 procent en in het Verenigd Koninkrijk voor 22 procent. Bij de klassieke thermische centrales zijn die percentages 40 voor Vlaanderen, 95 voor Nederland, 6 voor Frankrijk, 60 voor Duitsland en 73 voor het Verenigd Koninkrijk. De productie uit hernieuwbare bronnen en waterkracht zijn relatief laag behalve in Frankrijk en Duitsland.

De belangrijkste producenten in België zijn Electabel en SPE, in Duitsland RWE, E.ON, Vattenfall en EnBW. In vier landen hebben de belang-

rijkste producenten meer dan 90 procent van de productie in handen. In Groot-Brittannië is dat percentage veel lager. Het marktaandeel van de drie grootste leveranciers in Nederland, Vlaanderen en Frankrijk is ook zeer hoog, in Duitsland en het Verenigd Koninkrijk is dat aandeel kleiner.

Er zijn in de diverse landen termijnmarkten. Zo is er Powernext in Frankrijk, European Energy Exchange in Duitsland en de Over The Counter-markt in Nederland. Er is ook een beurs in Nederland, namelijk Amsterdam Power Exchange die momenteel nog geen termijnproducten verhandelt. PLATT's is een organisatie die dagelijks prijsassessments aanbiedt. Uit het prijsassessment van de Franse base loadleveringen blijkt dat de gemiddelde prijs 23,4 euro per MWh was. Jaarlijks stijgen de gemiddelde prijzen. Door de assessments kan een industrieel dagelijks beslissen om al dan niet aan te kopen voor de volgende jaren. De markt is heel volatiel. Het komt er dus op aan om op het juiste moment aan te kopen. De studie van GfE is gebaseerd op gemiddelde waarden. Ook in de andere buurlanden zijn er gelijkaardige trends. PLATT's is pas begin 2004 gestart met assessments voor België.

Uit een vergelijking van de gemiddelde prijsevoluties in de verschillende landen blijkt dat Frankrijk meestal het goedkoopst is. Daarna volgen Duitsland en het Verenigd Koninkrijk. De prijsstijging in Groot-Brittannië in 2004 is frappant. Nederland heeft in de andere jaren de hoogste prijs. In 2004 scoort België net onder Nederland, dus opvallend hoger dan Frankrijk en Duitsland, maar wel gevoelig lager dan het Verenigd Koninkrijk.

Vervolgens werd naar correlaties tussen de verschillende markten gezocht. Er is een grote correlatie tussen Frankrijk en Duitsland. De correlatie tussen Frankrijk en België is lager. De correlatie tussen Nederland en België bedraagt ongeveer 84 procent.

De correlatie voor steenkool is heel laag in Frankrijk en Duitsland. De correlatie voor gas was veel groter.

De spreker gaat niet in detail in op de verschillende heffingen die van toepassing zijn in de verschillende landen. In Vlaanderen is er een federale bijdrage. In 2004 was dat ongeveer 1,6 euro. Daarnaast zijn er een aantal verplichtingen zoals de groenestroomverplichting. Die bedroeg 2,5 euro

per MWh. Sedert januari 2005 is er een WKK-verplichting. Er is nog enige discussie over de manier waarop de WKK-verplichting zal worden toegepast. Aanvankelijk werd gedacht aan een heffing van 4,91 euro per MWh met terugwerkende kracht vanaf 1 mei 2004.

Aan de hand van de enquête en de klantendatabase werd een empirisch onderzoek van de prijzen uitgevoerd. Per industriële sector werd een aantal typeverbruikers gedefinieerd en gerangschikt van klein naar groot. Er werd een onderscheid gemaakt volgens het profiel: de afnameregelmaat, het seizoensgebonden karakter van de afname, normale uren en verbruikstille uren. Grote afnemers werden nog ingedeeld volgens het spanningsniveau.

Per sector werd een analyse gemaakt van de zuivere energieprij. Op die manier is het voor elke sector duidelijk hoe Frankrijk, Duitsland, Nederland, Vlaanderen en het Verenigd Koninkrijk zich tot elkaar verhouden.

De heffingen zijn in Duitsland in een aantal gevallen opvallend hoog. Door fiscale en sociale correcties krijgen afnemers een deel van de heffing terug. Het energieaandeel in de totale kosten per sector speelt ook een rol.

In de voedingsnijverheid ligt Frankrijk lager dan de andere landen. Duitsland ligt hoger dan Nederland. Vlaanderen zit op het gemiddelde.

Daarna werd per sector de relatieve positie van Vlaanderen bepaald voor de zuivere energieprij, transport, heffingen en het totaal. In Frankrijk is de zuivere energieprij ongeveer 22 procent lager. In Duitsland is de zuivere energieprij 17 procent lager. In Nederland en het Verenigd Koninkrijk is de zuivere energieprij hoger. De stijgende trend in het Verenigd Koninkrijk dateert van 2004.

Op het vlak van transport en distributie ligt Frankrijk op ongeveer 82 procent van het Vlaamse niveau. Duitsland is gevoelig duurder. Nederland goedkoper. Het Verenigd Koninkrijk duurder. De heffingen zijn in Frankrijk, Nederland en het Verenigd Koninkrijk goedkoper en in Duitsland gevoelig duurder.

Algemeen beschouwd is Frankrijk 20 procent goedkoper. Duitsland en Nederland zijn iets duurder. Het Verenigd Koninkrijk is gevoelig duurder.

Deze oefening werd overgedaan voor een aantal sectoren: fijnchemie, staal, enzovoort. Naarmate het verbruik stijgt, komt men in Vlaanderen in een minder gunstige positie terecht. Dat wordt veroorzaakt door een lagere degressiviteit van de heffingen. Naarmate het verbruik daalt, is de positie van Vlaanderen betreffende heffingen iets gunstiger.

In de dienstensector zijn de heffingen in Duitsland het hoogst. Ze zijn niet aftrekbaar. Er worden evenmin kortingen toegestaan. Frankrijk is goedkoper dan Vlaanderen. Nederland zit op hetzelfde niveau als Vlaanderen. Het Verenigd Koninkrijk is iets duurder.

Energieprijzen en zuivere energieprijzen worden niet sectoraal bepaald. Het profiel van de afnemer bepaalt in grote mate de prijs. Daarom heeft GfE de verbruikers onderverdeeld in vier categorieën: verbruikers van 0 tot 1 GWh middenspanning, verbruikers van 1 tot 16 GWh middenspanning, verbruikers van 16 tot 41 GWh middenspanning, verbruikers van meer dan 41 GWh hoge spanning en verbruikers van meer dan 41 GWh zeer hoge spanning.

Opnieuw werd per type afnemer de zuivere energieprijzen vergeleken. Voor de kleinere afnemers is Frankrijk in tegenstelling tot de verwachtingen niet het goedkoopste. Op dat ogenblik was de energiemarkt voor deze groep van afnemers nog niet vrijgemaakt. In Duitsland en Nederland was dat wel het geval. Vlaanderen ligt vrijwel op hetzelfde niveau als Nederland. Vlaanderen ligt nog boven het Verenigd Koninkrijk.

Voor de categorie van 1 tot 16 GWh middenspanning is Duitsland goedkoper dan Frankrijk voor de verbruikers van 1 tot 7 GWh. Vlaanderen en Nederland zitten ongeveer op hetzelfde niveau. Ze zijn goedkoper dan het Verenigd Koninkrijk. Omdat de klanten van meer dan 7 GWh in Frankrijk van 2003 hun leverancier vrij konden kiezen, komt Frankrijk toch bijna op het niveau van Duitsland terecht. Het effect van die vrijmaking was pas in 2004 merkbaar omdat de maatregel maar van kracht werd in november 2003.

Voor de grotere klanten is Frankrijk duidelijk het goedkoopste land. Vlaanderen ligt op het gemiddelde niveau omdat dergelijke klanten meestal rechtstreekse afnemers zijn. Voor zeer grote klan-

ten is het beeld onregelmatig. Wellicht als gevolg van de klanten in de database.

De oefening werd overgedaan voor transport/distributie. Transport/distributie is algemeen gezien het goedkoopste in Frankrijk gevolgd door Nederland. Voor grotere verbruikers komt Vlaanderen op hetzelfde niveau als Nederland. Duitsland ligt heel hoog in de transport- en distributiesector vanwege de gefragmenteerde structuur.

Op het vlak van de heffingen werd de oefening voor Vlaanderen tweemaal uitgevoerd: met en zonder de Eliaheffing. Voor kleine verbruikers was de toestand in Vlaanderen zonder Eliaheffing relatief gunstig in 2004. Naarmate het verbruik stijgt, is de positie van Vlaanderen minder gunstig vanwege de weinig degressieve heffingen.

Frankrijk ligt dicht bij Vlaanderen: 4,5 euro per GWh met een bovengrens van 500.000 euro. Boven de 111 GWh zijn de heffingen nul. In Nederland zijn de heffingen al degressief vanaf 10 GWh. In Duitsland is de dienstensector een uitschieter.

Algemeen beschouwd ligt Vlaanderen op het gemiddelde. De relatieve positie van Vlaanderen is vergelijkbaar met zijn relatieve positie per sector. Voor transport, zuivere energieprijzen en kleine klanten is de toestand relatief gunstig. Voor transport is de toestand in Vlaanderen minder gunstig dan in Frankrijk. De Vlaamse heffingen zijn gunstig voor de kleine verbruikers. Voor de kleinere afnemers is de toestand niet ongunstig.

Voor nog grotere afnemers is de situatie in Vlaanderen nog iets nadeliger dan in Frankrijk en komt men op hetzelfde niveau als Nederland. Voor de grote afnemers zit Vlaanderen ongeveer op hetzelfde niveau als Duitsland en is de situatie gunstiger dan in Nederland. Voor de grootste afnemers is de situatie nadeliger dan in Frankrijk of in Duitsland. Deze verschillen hebben te maken met de snelheid van de marktopening. Voor de kleinere klanten was Frankrijk iets trager met de marktopening. In Duitsland was er vanaf 1998 een zeer snelle marktopening.

Het aandeel van de kernenergie in de elektriciteitsproductie was in de commodityprijzen niet onmiddellijk terug te vinden. Vandaag liggen de commodityprijzen in Frankrijk een euro hoger dan in Duitsland. De invloed van het aandeel van de fos-

siele brandstof was wel duidelijk. De gasprijzen zijn in de continentale markt sterk gelinkt aan de fuelprijzen. De sterk stijgende trend van de elektriciteitsprijzen is vandaag nog duidelijker geworden. Er is geen uniforme markt. Ieder land heeft zijn eigen prijsplaatje. Er is een sterke link tussen Duitsland en Frankrijk. België is sterker gelinkt met de Nederlandse dan met de Franse markt.

Hij heeft geprobeerd om een verband te leggen tussen transport- en distributiekosten en het aantal inwoners per getransporteerde kilowattuur. Nederland en Vlaanderen zitten dicht bij elkaar, zowel inzake prijs als inzake getransporteerde kilowattuur. In Frankrijk en Duitsland is er niet onmiddellijk een link. In Nederland en Vlaanderen werd ongeveer een miljoen kilowattuur vervoerd per kilometer hoogspanningslijn. Ook hier liggen beide dicht bij elkaar. In Frankrijk liggen de prijzen een heel stuk lager en in Duitsland een stuk hoger, niettegenstaande het feit dat Frankrijk en Duitsland ongeveer op hetzelfde niveau liggen voor het aantal getransporteerde kilowattuur.

Over de kosten voor heffingen heeft hij het eerder al gehad. Met de Eliaheffing wordt de positie van Vlaanderen een stuk minder gunstig in vergelijking met die van de verschillende andere landen.

VIII. 1. 2. De heer Pictoel, voorzitter van de VREG

De heer *André Pictoel*, de voorzitter van de VREG, geeft een toelichting over prijzen, hoewel de VREG daarmee helemaal niets te maken heeft gezien de bevoegdheid daarvoor op het federale niveau ligt. De VREG is ook niet goed uitgerust voor het maken van diepgaande studies over prijzen. Het personeel van de VREG is trouwens vooral bezig met de efficiënte regulering van de markt. Toch heeft de VREG een studie uitgevoerd over de effecten van de liberalisering voor de gebruikers en meer bepaald de huishoudelijke gebruikers. Dat is de grootste groep. Het is ook de makkelijkste groep omdat de VREG voor deze groep sinds het begin van de liberalisering vergelijkingen aanbiedt via het internet.

Het is moeilijker om van de bedrijven informatie te krijgen over prijzen. Hiervoor werd samenwerking gezocht met bedrijfsfederaties, met VOKA

en met Unizo, maar dat heeft weinig opgeleverd. Dergelijke informatie behoort vaak tot het domein van de vertrouwelijkheid, zeker als het gaat om heel grote bedrijven. Er is geen internationale 'benchmarking' gebeurd, maar een goede afweging tegenover Wallonië was wel mogelijk omdat er daar geen liberalisering is gebeurd en in Vlaanderen wel.

Als men aan de man in de straat vraagt of elektriciteit duur is, dan zal het antwoord zeker bevestigend zijn, stelt de heer Pictoel. Dat zal ook het geval zijn wanneer men vraagt of die prijs gestegen is. Toch weten weinig mensen volgens hem te vertellen hoeveel ze nu precies betalen per jaar. Er heerst dus een bepaald beeld over de liberalisering en over het effect ervan op de prijzen. De slides die hij heeft meegebracht, zouden het tegendeel moeten bewijzen.

Een gezin met een doorsneeconsumptie van 2.200 kilowattuur overdag en 1.300 's nachts betaalde op 1 juli 2003, toen de markt werd vrijgemaakt, 507 euro. In Wallonië is er voor een dergelijk gezin een stijgende prijs te zien, in Vlaanderen een dalende. De curve is het gemiddelde van de standaardleveranciers, die bij de opening van de markt aan de niet-kiezende klanten werden toegewezen. Voor de gemengde intercommunales was dat Electrabel, voor de zuivere intercommunales Luminus en voor de gemeente Merksplas Ebem. Dit is het gemiddelde van de bedragen en geen gewogen gemiddelde. Electrabel heeft bijna 80 procent van de klanten. In het begin van de vrijmaking was er een akkoord met de federale minister van Energie om de prijzen niet te laten stijgen boven die van de niet-vrije markt. Dat is voor beide grote standaardleveranciers zo gebleven. Op een bepaald ogenblik zijn de curven echter uit elkaar gaan lopen door het verschil in politiek. De prijzen van Electrabel zijn vanaf het begin van dit jaar veel sterker beginnen te dalen, terwijl de prijzen van Luminus de curve van de gebonden markt volgen. Het afbuigen van de curven heeft volgens hem te maken met de lichte daling van de index van de grondstofprijzen in vergelijking met eind vorig jaar. Zelfs de gemiddelde prijzen van de standaardleveranciers liggen nog altijd op het niveau van het begin van de vrijmaking, niettegenstaande de stijging van de index en van de grondstoffprijzen. De contracten zonder groen liggen zelfs duidelijk onder de prijs van begin 2003. De groene

contracten draaien rond het prijsniveau van juli 2003 maar zijn de laatste tijd iets duurder. Het is moeilijk te achterhalen wat daarvan de redenen zijn. Aan de grondstoffenprijs is het zeker niet te wijten. Hij vermoedt dat het te maken heeft met marketingaspecten. Misschien blijkt uit enquêtes dat mensen bereid zijn enkele procenten meer te betalen als het om groen gaat en mogelijk maakt men daar gebruik van.

Het gemiddelde van de laagste prijs voor Vlaanderen is de blauwe curve die heel wat lager ligt dan het prijsniveau van juli 2003. Een gemiddeld gezin verbruikt ongeveer 500 euro elektriciteit per jaar. Het gemiddelde van de laagste prijs is ongeveer 440 euro. Dat ligt dus ruim tien procent lager dan bij het begin van de liberalisering.

De verlaging van de distributienettarieven in januari 2005 heeft geleid tot een duidelijke daling van de prijzen.

We hebben dus aangetoond dat de indruk dat de prijzen zouden zijn gestegen onjuist is en dat een voordeel van tien procent mogelijk is voor wie op zoek gaat naar een goedkopere leverancier.

Dat voordeel schommelt wat van maand tot maand, het hangt af van de politiek van de leveranciers en op welke groep van klanten zij zich richten. Niet iedere verbruiker vertoont hetzelfde patroon. Een en ander hangt af van de grootte van het verbruik en het netgebied, hoewel het effect van de verschillende distributienetgebieden de jongste tijd heel erg afgezwakt is omdat de nettarieven steeds meer naar eenzelfde niveau evolueren.

Als de VREG de huishoudelijke consumenten wil blijven informeren over de prijzen, moeten die het beeld op de website van de VREG ook kunnen terugvinden als ze naar de website van een leverancier gaan kijken. Daar zijn wat problemen mee geweest maar na overleg schijnt er nu een oplossing in de maak: men zou naar de VREG-website verwijzen als een objectieve vergelijkingsbasis maar men kan de eigen promoties blijven naar voren schuiven. Voor het geloof in de liberalisering is het nu eenmaal erg belangrijk dat mensen ergens een vergelijkingsbasis kunnen vinden.

De VREG heeft geen harde cijfers over de bedrijven maar ze heeft nog niet zo lang geleden een vrij representatieve enquête gehouden, waaruit bleek

dat 58 procent ervan een daling van de elektriciteitsprijs vastgesteld hadden ten opzichte van het moment van de vrijmaking van de markt. Dat bevestigt de tendens die men bij de huishoudelijke klanten heeft vastgesteld. Slechts 14 procent zegt een stijging te zien.

De heer Pictoel besluit dat de VREG-prijzenstudie en haar enquêtes bewijzen dat de vrijmaking lagere prijzen heeft opgeleverd. De liberalisering werkt steeds beter: de meerderheid van de afnemers, namelijk 58 procent, heeft op dit ogenblik een contract afgesloten. Nieuwe leveranciers hebben inmiddels 11 procent van de markt ingenomen. De versnelde vrijmaking blijkt dus toch te werken. De heer Pictoel wil niet de indruk wekken dat er helemaal geen problemen zijn maar de systemen die er achter zitten, functioneren wel, mede dankzij enorme dagelijkse inspanningen van netbeheerders en leveranciers.

VIII. 2. Vraagstelling en discussie

Volgens de heer *Eloi Glorieux* is de productie in Nederland, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk, met minstens drie evenwichtige spelers, al veel meer gedifferentieerd dan in Vlaanderen, waar er nog grotendeels een monopolie bestaat op het vlak van productie – ongeveer 85 procent – en levering – ongeveer 70 procent. Dat blijkt uit de GfE-studie. Wat is daarvan de invloed op de elektriciteitsprijs voor de bedrijven?

In de studie staat ook dat het energieverbruik in Vlaanderen per inwoner en ten opzichte van het BBP duidelijker hoger ligt dan in de buurlanden. De staalindustrie is hier een van de sectoren die tot de grote verbruikers behoren. Vorige week stelde de heer Eichhammer van het Fraunhofer-instituut hier dat de hoeveelheid energie die in België gebruikt wordt om een ton staal te maken veel groter is dan in de buurlanden. De heer Glorieux wil weten of dat ook in de studie verwerkt is en wat daarvan de impact op de energiekost voor de grote bedrijven is. Zou een hogere energie-efficiëntie de hogere taksen kunnen compenseren?

Volgens de heer *Jacques Adam* wou de studie elektriciteitsprijzen vergelijken, en niet de energie-efficiëntie van verschillende landen, sectoren of bedrijven. Hoe efficiënter men verbruikt, hoe beter men uiteraard de energiekosten kan drukken. Maar het was niet de bedoeling van

de studie aan te geven dat Vlaanderen zijn energie minder goed verbruikt dan andere landen, ze wilde er vooral op wijzen dat Vlaanderen een energie-intensieve industrie heeft. De heel grote bedrijven hebben zich overigens geëngageerd tot 'benchmarkconvenants', met de bedoeling om tot de toptien van de best presterende bedrijven in de wereld te behoren. Als ze daar van afwijken, zouden ze de nodige investeringen doen. Maar dat alles is niet in de studie opgenomen.

Hoe meer de productie in handen is van één of twee spelers, hoe moeilijker het is om naar een echt concurrentiële markt te evolueren. Maar het is niet alleen de brandstofkeuze die de prijzen beïnvloedt. Volgens de heer Jacques Adam is Frankrijk daarvan het beste voorbeeld: dat land produceert ongeveer 80 procent elektriciteit op basis van kernenergie en heeft een duurdere 'commodity'-prijs dan bijvoorbeeld Duitsland, dat ongeveer 20 tot 25 procent kernenergie heeft. Dat heeft dan veel meer te maken met vraag en aanbod en de export en import van energie van het ene land naar het andere. Zo is Frankrijk een sterk exporterend land. EDF creëert meer toegevoegde waarde door te exporteren dan door de prijzen te laten zakken in eigen land. Kleinere verbruikers hebben er in Frankrijk belang bij om op de gereguleerde markt te blijven.

De heer *Jan Peumans* wil weten of het klopt dat de stroom goedkoper is naarmate de productie op basis van kernenergie hoger is. Het valt hem op dat Frankrijk het land is met het grootste aandeel kernenergie en met de goedkoopste stroom. Voorts wil hij weten of de kleine consument niet altijd de factuur betaalt van de grote jongens.

De studie concludeert dat de vrijmaking van de Vlaamse energiemarkt een significant neerwaarts effect heeft uitgeoefend op de prijzen voor huishoudelijke en kleine elektriciteitsafnemers. Is 60 euro dan zo'n indrukwekkend bedrag? De heer Peumans had van de liberalisering voor de kleine consument veel meer verwacht. Bovendien wil hij eerst nog wel eens haar effecten op lange termijn zien. Is het de kleine consument overigens wel voldoende duidelijk dat de markt geliberaliseerd is?

Eenvoudig samengevat zou het er volgens de heer *Bart Martens* op neerkomen dat de energieprijzen in Vlaanderen niet hoger liggen dan in de ons omringende landen, en dit in tegenstelling tot de

loonkosten. Hij wil weten of dit ook de conclusie van de heer Jacques Adam is.

Verder ziet de heer Martens op het vlak van de 'commodity'-prijzen een sterkere link tussen Vlaanderen en Nederland dan tussen België en Frankrijk. Hij vraagt zich af of dit te maken heeft met de interconnectiecapaciteit tussen beide landen en de wijze waarop die ter beschikking van de verschillende marktspelers wordt gesteld. Hij wil weten of de koppeling van beurzen een noodzakelijke maar onvoldoende voorwaarde is om de 'commodity'- en de verkoopprijzen naar elkaar te laten toegroeien.

De heer Martens wijst erop dat de heer Pictoel beweerde dat de liberalisering een groot succes was en een grote invloed op de prijzen had. Hij neemt aan dat dit zo is voor de gezinnen, maar vraagt hoe het staat met de gemeenten: komt de 60 euro winst per gezin overeen met de Eliaheffing, of is de winst groter dan de extra kosten? De heer Martens beaamt dat het grootste deel van de bevolking na de liberalisering een contract afsloot, maar wijst erop dat dit in de meeste gevallen wel met de standaardleverancier was. Tien tot elf procent harde wissels noemt hij niet echt een succes: de enige grote speler is en blijft Electrabel. Moet het succesverhaal niet wat genuanceerd worden?

De heer Martens vraagt vervolgens of de nieuwe gedragscode voor de energieleveranciers tegemoetkomt aan de aangehaalde kinderziekte van ondoorzichtige prijsindicatoren.

Wat is de houding van de VREG tegenover de verkoopspraktijken van de standaardleveranciers? Onder het mom van 2 procent korting verleiden zij de klanten, dikwijls zonder dat deze het zelf weten, tot het aangaan van een contract. Dit remt het overschakelen naar nieuwe spelers op de markt volgens de heer Martens zeker af.

De heer *John Vrancken* vraagt de heer Jacques Adam om verduidelijking: hij begreep dat de heffingen in Vlaanderen in de openbare dienstverplichtingen retroactief werden toegepast vanaf 1 januari 2004. Hij wil weten of dat inderdaad zo is. Liggen de elektriciteitsprijzen in Limburg hoger dan in andere regio's, vooral voor de industriële gebruikers?

De heer *Pictoel* noemt een prijsdaling van 60 euro per gezin inderdaad significant, zeker omdat het hier toch om een daling van ongeveer 12 procent gaat, en omdat zich bovendien op de internationale markt een prijsstijging aftekent. Kort na de liberalisering waren de standaardleveranciers heel tevreden: zij hadden alle klanten, en er was dus geen behoefte de prijzen te laten dalen. Nu echter, aldus de heer *Pictoel*, verandert dit: de standaardleveranciers voelen dat ze hun prijzen moeten aanpassen om hun klanten te houden.

De heer *Guido Camps* voegt hieraan toe dat hij een prijsvergelijking uitvoerde tussen Wallonië en 5 verschillende Vlaamse leveranciers, voor de eerste maanden van 2005. De grafiek die hij hiervan opmaakte toont een sterke prijsdaling in januari, wat een gevolg is van de daling van de nettarieven; op dat moment is er een duidelijk verschil tussen de Waalse en de Vlaamse tarieven. Dit verschil verkleint echter in de tijd. De heer *Camps* schrijft dit toe aan het niet doorgeven van het goedkoper worden van de energiecomponent over dezelfde periode; men zou de daling van de NC-index in Vlaanderen niet volledig doorgegeven hebben aan de eindverbruiker. De heer *Camps* vermeldt dat net vandaag door een standaardleverancier een mediacampagne begonnen werd, waarin een bijkomende prijsdaling aangekondigd wordt.

De heer *Jan Peumans* stelt dat de stroom inderdaad goedkoper wordt, maar dat de gemeenten – omdat ze veel minder dividenden krijgen – de winst van de gezinnen op andere manieren moeten recuperen. Hij noemt de prijsdaling dus niet winstgevend voor de eindgebruikers. De heer *Camps* weerlegt dit: de grafiek waarover hij het zopas had houdt wel degelijk rekening met de Eliaheffing. Bovendien wijst hij erop dat niet enkel het aspect van de dividenden hierin een rol speelt: ook de afschaffing van het vroegere afschrijvingsbeleid en de nieuwe uitgebreidere openbare dienstverplichtingen verklaren dat. Het verhaal is dus veel genuanceerder dan het door de heer *Peumans* voorgesteld wordt. De heer *Camps* onderschrijft de constatering van de VREG, die stelt dat de liberalisering een belangrijke tariefdaling tot stand bracht; hij voegt er echter aan toe dat ze nog belangrijker had kunnen zijn.

De heer *Pictoel* stelt dat rond de inkomsten van de gemeenten een nieuwe politiek gevoerd wordt. Terwijl er vroeger heel wat verdoken belastingen in de energieprijzen zaten, is men daar geleidelijk

aan van afgestapt. Met de Eliaheffing doet men nu een stap terug: men moet uiteindelijk weten wat men wil. De energieprijzen van vandaag is moeilijk te vergelijken met die van vroeger.

Mocht dit het eerste jaar zijn, zou men kunnen verwachten dat de 11 procent harde wissels nog een terugval mogen verwachten, maar in de praktijk bleek dat de markt zich helemaal niet terugplooit. Dat is vertrouwenwekkend.

Aan de gedragscode heeft GfE voor een stuk meegewerkt. Zij leverde als input de signalen die de gebruikers zelf gaven. Sinds 1 maart is een gedragscode van kracht, maar het is nog te vroeg om die te evalueren. Wat wel al zeker is dat er nu een referentiepunt bestaat bij klachten. Veel van die klachten hebben te maken met verkoopspraktijken zoals het opbellen van klanten of bezoek van deur tot deur. Dat laatste wordt vaak als bedreigend ervaren. Daarom werd in de gedragscode een verlenging van de opzegtermijn opgenomen en een duidelijke identificatie opgelegd.

De heer *Bart Martens* heeft nog een vraag over de vermenging van de informaticabestanden. Volgens de nieuwe spelers weet alleen Electrabel welke namen schuilgaan achter de EAN-aansluitingsnummers, wat het een comparatief voordeel oplevert bij de zoektocht naar potentiële klanten. Het lid wil weten hoever het staat met het stappenplan terzake.

De heer *Jacques Adam* wijst erop dat het stappenplan de scheiding vervangt die al bij het begin van de liberalisering een feit moest zijn. Maar omdat dit nog niet geregeld was, werd met Electrabel en de gemengde sector een stappenplan afgesproken, waarin nog een bepaalde periode is vastgelegd om dit te realiseren. Dankzij het stappenplan, dat een einddatum bevat, werd reeds heel wat gerealiseerd. Het is wel zo dat de jaarlijks opgemeten aansluitingen nog steeds via het oude systeem worden ingegeven, maar de heer *Jacques Adam* heeft geen weet van structureel misbruik daarvoor. Hij is het wel eens met de beperking en het is net daarom dat de voorbije week nog zware boetes werden opgelegd.

De heer *Pictoel* bevestigt dat effectief retroactieve heffingen werden opgelegd. Er bestaat daarover veel misnoegdheid bij de industrie. Die is er ook over de niet correcte toepassing van de tarifiering en facturen met terugwerkende kracht.

De heer *Camps* meent dat Interelectra eerder aan de dure kant is, al hoorde hij wel dat de industriële tarieven voor 2005 lager zouden zijn dan in 2004.

De heer *Pictoel* meent dat de markten makkelijker communicerende vaten worden als de uitwisseling fysisch mogelijk is. Tot nu toe was de invoer van goedkope elektriciteit uit Frankrijk gering, al komt er capaciteit vrij en wordt er zelfs binnenkort bijkomende transportcapaciteit gecreëerd. Dat zal volgens de spreker het effect zeker verbeteren. Zo weet hij dat door hetzelfde fenomeen de Duitse en Franse markten nu op hetzelfde niveau zitten.

Hij signaleert voorts de verwachting dat er binnenkort een elektriciteitsbeurs in België bij komt. Dat zal geleidelijk voor prijzenevenwicht zorgen. Tot nu toe was de Franse kernenergieprijs laag, maar EdF volgt nu de Duitse prijsvorming. De nucleaire kostprijs in België is in die mate transparant dat hij doorgerekend wordt via NC. In een vrije markt spelen vraag en aanbod meer dan de echte kostprijs van de productie van een kilowattuur.

De heer *Camps* vult nog aan over de kostprijs van kernenergie, dat deze binnen het huidige productiepark en met de gekende brandstofkosten een aandeel van 16 procent heeft, terwijl het aandeel in de productie toch 55 tot 60 procent is, wat haar tot de goedkoopste maakt. Maar de prijs is het laatste jaar wel sterk gestegen. Dat zal evenwel slechts op termijn blijken uit de NC-index omdat die voor de nucleaire component berekend wordt op grond van het gemiddelde van de voorbije 6 jaar.

De heer *Pictoel* merkt tenslotte nog op dat de kosten per ton CO₂ meer en meer volledig doorgerekend worden. Zij verdubbelden sinds eind 2004 van 8 tot 16 euro per ton.

C. Vergadering van woensdag 11 mei 2005

IX. REACTIE VAN DE GEBRUIKERS

IX. 1. UNIZO

IX. 1.1. Presentatie

De heer *Piet Vanden Abeele*, adviseur Unizo, heeft zijn uiteenzetting gebaseerd op drie studies die de elektriciteitsprijzen in Vlaanderen vergelijken met

die in de buurlanden, een van de CREG, een van de VREG, en een van het Bureau GfE.

Het hoofddoel van de liberalisering van de energiemarkt voor zelfstandigen en kleine ondernemingen was een verlaging van de prijzen. Dat werd ook altijd beloofd.

In het verleden werden de prijzen gereguleerd door het controlecomité waarin KMO's stiefmoederlijk werden behandeld, terwijl grote ondernemingen en gezinnen er goed vertegenwoordigd waren. Internationale studies tonen aan dat KMO's toen te veel betaalden. Er waren namelijk bepaalde vormen van kruissubsidiëring.

In de huidige vrije markt kan men zelf een leverancier kiezen. Kleine professionele verbruikers krijgen wel tariefvoorstellen, maar die zijn onderling moeilijk vergelijkbaar. De prijzen zijn afhankelijk van het verbruik, van pieken in het verbruik, van opzegtermijnen en betalingswijzen. Men is ook afhankelijk van de tactiek en de strategie van de leverancier. Daarom vraagt Unizo dat de offertes zouden worden gestroomlijnd: eenvoudige regels voor de presentatie van distributienettarieven, transportnettarieven, 'commodity' en bijdragen, heffingen en toeslagen.

In 2004 betaalde ongeveer 60 procent van de kleine ondernemingen het duurdere defaulttarief, dus het standaardtarief. Uit onderzoek is gebleken dat het defaulttarief in Vlaanderen hoger ligt dan in onze buurlanden, wat een concurrentiehandicap betekent voor KMO's. Voor kleine professionele verbruikers is ook het distributienettarief belangrijk omdat het 30 tot 40 procent van de elektriciteitsprijs uitmaakt. In 2005 zijn de distributienettarieven voor de meeste regio's en voor de meeste afnameprofielen gedaald, wat positief is. Op de superministerraad van Gembloux van januari 2004 werd ook beloofd dat de federale bijdrage zou worden geplafonneerd en degressief gemaakt. De degressiviteit zou gelden vanaf 20 Megawattuur verbruik per jaar en zou ingaan op 1 juli 2005. Voor kleine ondernemingen zou men daarop een korting toekennen van 15 tot 20 procent. De wetwijziging en het kb moeten echter nog worden goedgekeurd. Hij betwijfelt ten eerste of dat nog zal kunnen vóór 1 juli 2005 en zelfs dan is dat voor kleine ondernemingen slechts peanuts. De federale bijdrage bedraagt immers slechts 1,75 euro per Megawattuur. Een korting daarop van 15

procent stelt niet veel voor, zeker niet in vergelijking met de verwachte Eliaheffing.

In 2005 is de situatie al wat beter dan in 2004. Vermoedelijk betaalt nog 40 tot 45 procent van de kleine ondernemingen het duurdere 'Default'-tarief, tegen 60 procent in 2004. Op het ogenblik dat deze slides werden opgemaakt, stond er op de site van de CREG al geafficheerd dat men voor 2005 7,1 tot 8 euro per Megawattuur extra zou moeten betalen. Het bedrag van de Eliaheffing is vastgelegd in de wetgeving, namelijk 4,91 euro per Megawattuur. De vraag is hoe men de retroactiviteit zal doorrekenen. Het zal in elk geval leiden tot een ernstige stijging van de elektriciteitsfactuur voor kleine ondernemingen.

De verschillende prijscomponenten voor kleine ondernemingen zijn het distributienettarief, goed voor bijna 40 procent, het transportnettarief, goed voor ongeveer 10 procent, de basisprijs, ook 'commodity' genoemd, goed voor ongeveer 30 procent, en ten slotte de som van heffingen, bijdragen en toeslagen.

Het gemiddelde van de distributienettarieven van alle intercommunales is in 2004 sterk gestegen in vergelijking met 2003. De tarieven voor 2005 zijn meestal lager dan die voor 2004. Uit verschillende studies blijkt ook dat de distributie efficiënter kan worden georganiseerd. Nederland heeft lagere distributienettarieven, hoewel de netdichtheid vergelijkbaar is. Unizo vraagt dat de distributienettarieven eenvoudiger en lager zouden zijn. Dat is weliswaar een federale bevoegdheid, maar Vlaanderen kan dit probleem wel aankaarten op het overleg tussen de federale en de regionale regeringen. Men moet ook nagaan of een reorganisatie in het landschap van de energie-intercommunales haalbaar is. Op het vlak van waterdistributie is er een reorganisatie aan de gang met als doel onder meer lagere prijzen. Voor de energie zou men een gelijkaardige operatie kunnen overwegen. Door een regionalisering van de bevoegdheden voor energie zou Vlaanderen een extra hefboom in handen kunnen krijgen om in te grijpen op de energieprijzen.

De basisprijs is weinig transparant. Uit verschillende onderzoeken blijkt dat de basisprijs over het algemeen hoger is dan in de buurlanden. Dat is zeker het geval als we rekening houden met de samenstelling van het productiepark – veel kernenergie –, de leeftijd van de centrales en de versnel-

de afschrijving over 20 jaar. In het controlecomité werd altijd gezegd dat die versnelde afschrijving zou leiden tot een daling van de prijzen na die periode van 20 jaar. In de praktijk waren die centrales net afgeschreven op het moment van de liberalisering waarvan men zegde dat ze zou leiden tot een prijsdaling. Wanneer men rekening houdt met de benuttigingsgraad, dan kan men alleen vaststellen dat er een groot verschil is tussen de basisprijs en de werkelijke energieproductiekost. Dat kan men afleiden uit al die studies. Er moeten dan ook maatregelen worden genomen: 'unbundling', meer concurrentie op productievlak en het vergroten van de beschikbare interconnectiecapaciteit. Men is daarmee bezig. Tegen 2006 zou de interconnectiecapaciteit al met 1.500 Megawatt moeten zijn gestegen. Belangrijk is ook de beschikbare interconnectiecapaciteit, want er wordt gewerkt met historische contracten. Al die maatregelen moeten leiden tot een verlaging van de basisprijs.

Vervolgens gaat de spreker in op de federale Eliaheffing. De financieringswet en de gewijzigde elektriciteitswet legden die vast op 4,91 euro per MWh voor de periode 1 mei 2004 – 1 juli 2007 en op 2,5 euro tot 1 juli 2010. Vanaf dan bedraagt de heffing in dit uitdovende scenario nul. Maar het is wel zo, merkt de spreker op, dat zowel data als bedragen eenvoudig bij koninklijk besluit te wijzigen zijn. Dat roept bij de zelfstandigen en de ondernemers vragen op. Daar komt nog bij dat in Vlaanderen geen vrijstellingen werden verleend voor 2005, terwijl in Wallonië een vrijstelling ter waarde van circa 2 euro per MWh geldt voor wegenis. Het advies van de Vlaamse Regering loopt tot eind 2005 en moet herbekeken worden voor 2006.

In de geliberaliseerde energiemarkt incasseert de federale overheid twee keer. Eerst doet zij dat door de meeropbrengst van de vennootschapsbelasting bij de energieleveranciers. Voorheen waren dat immers intercommunales, die niet onderworpen waren aan de vennootschapsbelasting. Vervolgens int de overheid nog een keer de BTW op onder andere de Eliaheffing.

Unizo meent dat de Vlaamse overheid KMO's in 2006 moet vrijstellen van de Eliaheffing. Bovendien is het aangewezen dat groenestroomcertificaten gedifferentieerd worden naar technologie. Zo moet bij sommige afvalverwerkingstechnieken nu al het biogas nuttig aangewend worden op grond van de milieuwetgeving. Toch moet men thans nog een keer extra geld uitgeven om groene-

stroomcertificaten binnen te halen. Valt dat weg, dan verlaagt de prijs, wat in het voordeel is van alle gebruikers, inclusief de zelfstandige ondernemers.

Unizo is ook van mening dat de bijkomende federale inkomsten uit de liberalisering van de energiemarkt en de inning van de Eliaheffing in 2004 en 2005 in Vlaanderen, moeten overgemaakt worden aan het Vlaamse Gewest en/of de Vlaamse gemeenten. De heffing is voorts vandaag niet meer opportuun, omdat de gemengde intercommunales over veel financiële middelen beschikken – de spreker gewaagt van tientallen miljoenen – die zij zouden kunnen uitkeren aan hun aandeelhouders, waartoe de gemeenten behoren. Tot slot verklaart de heer Vanden Abeele zich een tegenstander van de plafonnering van heffingen, toeslagen en bijdragen als die kruissubsidiëring tot gevolg heeft, waardoor zelfstandigen en KMO's meer moeten betalen.

IX. 1. 2. Vraagstelling en discussie

De heer *Bart Martens* wil weten hoe de spreker precies de reorganisatie van de energie-intercommunales ziet, die zou moeten bijdragen tot de verlaging van de tarieven van het distributienetwerk. Denkt hij aan een fusie? Waarop baseert Unizo zich om te beweren dat de basisprijs hoger is dan in de buurlanden? GfE zegt namelijk het omgekeerde.

Vervolgens wil het lid weten of Unizo ideeën heeft over de mogelijkheid om, als alternatief voor de Eliaheffing, de 'stranded benefits' en de 'windfall profits' af te romen die Electrabel opstreek in de nucleaire sector. Die verklaren volgens hem overigens ten dele de hoge winstcijfers van die onderneming.

En welke wettelijke initiatieven bedoelt de heer Vanden Abeele precies als het gaat over 'unbundling'? Doelt hij op het stappenplan voor de scheiding van informaticasystemen?

Verder is de vraag wat de federale en Vlaamse overheid kunnen doen om een grotere concurrentie op productievlak mogelijk te maken. Verder stelt de heer Piet Vanden Abeele dat de groenestroomcertificaten gedifferentieerd moeten worden naargelang de soort van hernieuwbare productie. In de laatste wijziging van het elektriciteitsdecreet

zijn bodemprijzen voor de verschillende stroomcertificaten ingevoerd die gedifferentieerd zijn naargelang de stroomprijs. Komt dat voor een deel tegemoet aan de vraag van Unizo of gaat het om iets anders?

De heer *Freddy Van Gaever* vraagt of het klopt dat installaties die biomassa verwerken en met steenkool worden gestookt, ook groenestroomcertificaten krijgen. Steenkoolinstallaties vormen een van de meest vervuilende systemen. Geeft men groenestroomcertificaten aan dergelijke installaties? De heer *Vanden Abeele* antwoordt dat het moet gaan om co-incineratie waarbij niet alleen steenkool maar ook biomassa wordt verbrand. Op dit moment zijn er heel wat van dergelijke projecten en voor het gedeelte biomassa krijgt men groenestroomcertificaten.

De heer *Jan Peumans* is er het volledig mee eens dat Unizo pleit voor eenvormig opgelegde regels. Ligt de oplossing dan in een reorganisatie van het landschap van energie-intercommunales? De grootste controleur in dit land is nog altijd Electrabel, die in heel wat gemengde intercommunales zit. Men heeft altijd een pleidooi gehouden voor eenvormigheid van boekhouding, aankoop en dergelijke. Het antwoord op de vraag is daar te vinden. Er is beslist dat de privé-sector grotendeels uit die intercommunales moet treden. De heer Peumans vindt dat logisch en is voorstander van zuivere intercommunales. Hij vraagt of hij het ene moet lezen in het verlengde van het andere. Verder stelt hij vast dat de heer Vanden Abeele pleit voor de regionalisering van de bevoegdheden over de tarieven. Is dat het enige of is men ook voorstander voor de regionalisering van de hele energie-sector? Tijdens de hoorzitting gisteren heeft men over de kostprijs van de stroom een heel ander verhaal verteld. Onder andere de heer Pictol (van de VREG) stelde dat er sinds de liberalisering een significant verschil was en dat de prijs gemiddeld 10 procent is gezakt. Ook naar aanleiding van de GfE-studie is er een vergelijking gemaakt met een aantal andere landen en dat levert andere resultaten op dan datgene wat de heer Vanden Abeele vertelt.

De heer *Eloi Glorieux* vindt het logisch dat Unizo hoopte dat de liberalisering een prijsdaling met zich mee zou brengen. Men kan ook de energiekost verlagen door het verbruik te verlagen (en niet alleen de prijs per kilowattuur). In welke mate

is Unizo actief bezig om ondernemingen aan te moedigen en te helpen om de energiefactuur te verlagen door middel van REG? Verder klopt het dat het aanbod van de verschillende leveranciers heel moeilijk met elkaar te vergelijken is. Een aantal KMO's (bijvoorbeeld industriële bakkerijen en dergelijke) kunnen zelf energieproducent worden door gebruik te maken van kleinschalige warmtekrachtkoppelingsinstallaties. Hoe staat Unizo daar tegenover?

De heer *Pieter Huybrechts* vindt dat de heer *Vanden Abeele* terecht stelt dat de extra federale inkomsten verbonden aan de liberalisering van de energiemarkt en de inning van de Eliaheffing in 2004 en 2005 naar Vlaanderen moeten worden overgeheveld. Hij vraagt om welk bedrag het gaat.

De heer *Piet Vanden Abeele* stelt dat men uit de verschillende studies de 'commodity' kan afleiden voor de verschillende soorten gebruikers. Uit de studie van GfE maar ook uit de andere studies (onder meer van de CREG) kan men afleiden dat de 'commodity' niet lager ligt dan in andere landen. Een tweede aspect dat men mee in rekening moet brengen is dat 60 procent van de kleine ondernemingen nog op het Defaulttarief zaten in 2004; die betalen een stuk meer. In 2005 is dat nog altijd 40 tot 45 procent. Men kan natuurlijk stellen dat dit hun eigen schuld is, maar het is niet zo eenvoudig voor de kleine ondernemer om zomaar van leverancier te veranderen. Er is nog heel wat onduidelijkheid en daarom zijn veel kleine ondernemers bang om een contract te tekenen.

Voor Unizo bestaat de doelstelling erin om de energiekosten van de kleine ondernemer te verlagen. Een reorganisatie van de distributienetbeheerders kan eventueel tot lagere prijzen leiden. Dat is ook in de drinkwatersector het geval. Men dient te onderzoeken of dit mogelijk is voor de elektriciteitsintercommunales.

Verder vraagt Unizo meer transparantie. Een voorstel is om de verschillende prijscomponenten apart te afficheren zodat die beter kunnen worden vergeleken. Men kan ook andere maatregelen overwegen, zodat de offertes eenvormiger worden en beter vergelijkbaar. Het is de taak van de politici om erover na te denken hoe men dat in de praktijk kan doen.

Uiteraard is Unizo bezig met REG. Unizo is een grote organisatie. In 2004 zijn er verschillende infosessies over REG geweest. Ook via de verschil-

lende infokanalen (elektronische nieuwsbrieven, ZO-Magazine en dergelijke) probeert men REG te promoten door getuigenissen, bijvoorbeeld van een bedrijf dat aardappelschillen vergist en op die manier stroom maakt. Er is ook een bijdrage over hogerrendementsmotoren geweest. Verschillende consultancybureaus hebben al gesproken voor de lokale Unizo-afdelingen.

Over 'unbundling' zijn al veel voorstellen gedaan. Die zijn niet allemaal praktisch haalbaar. Het kan alleen maar positief zijn als dit wordt voortgezet. Het is beslist dat er 'unbundling' moet komen. Dat verloopt in de praktijk niet zo vlot. Een eigen informaticasysteem is een must. Concurrentie op productievlak moet worden aangewakkerd. De stelling van Unizo is altijd geweest dat monopolies geen goede zaak zijn.

Verder genereert de vrijmaking van de energiemarkt extra inkomsten op federaal vlak; vanuit de vennootschapsbelasting een bedrag van minimum 50 miljoen euro per jaar. Wat betreft de Eliaheffing gaat het om een bedrag van ongeveer 30 miljoen euro per jaar. Als men die bedragen terugsluist naar Vlaanderen, heeft men al meer dan 80 miljoen van de 170 miljoen euro die men aan de gemeenten wil geven.

De geleverde inspanningen op het vlak van de groenestroomcertificaten volstaan niet voor de heer *Vanden Abeele*. De prijs van het certificaat kan gedifferentieerd worden. Het aantal certificaten kan variëren naargelang van de gebruikte technologie.

De heer *Bart Martens* gaat dieper in op de prijzen-discussie. GfE toont aan dat de zuivere energieprijzen en de productiekosten in de Vlaamse dienstensector – een KMO-sector – vergelijkbaar zijn met de Franse prijzen, hoger liggen dan in Duitsland en lager dan in Nederland en het Verenigd Koninkrijk. In de categorie heffingen en kosten is Vlaanderen goedkoper dan al zijn buurlanden. In Frankrijk zijn de heffingen 32 procent hoger. In Duitsland zijn de heffingen zesmaal hoger. In Nederland liggen de heffingen 67 procent hoger. In het Verenigd Koninkrijk 51 procent. Zelfs als de Eliaheffing wordt toegevoegd, valt de toestand in Vlaanderen mee.

De heer *Piet Vanden Abeele* antwoordt dat de GfE-studie geen rekening houdt met de Eliaheffing omdat de studie op het jaar 2004 slaat. Als

het Defaulttarief voor minder dan 1 GWh en de Eliaheffing in rekening worden gebracht, betaalt men in Vlaanderen meer dan in de buurlanden.

De heer *Bart Martens* vermoedt dat de federale overheid de extra inkomsten uit de Eliaheffing niet zomaar naar Vlaanderen zal doorstorten. De federale overheid zal een compensatie zoeken die de KMO-wereld ook zal treffen.

De heer *Vanden Abeele* antwoordt dat 70 tot 80 procent van de Elia-inkomsten door kleine ondernemingen betaald worden. Als de federale overheid een nieuwe belasting invoert om de begroting opnieuw in evenwicht te krijgen, zal dat nooit een belasting zijn die voor 70 tot 80 procent betaald wordt door kleine ondernemingen.

De heer *Jan Peumans* zal de heer *Vanden Abeele* de studie over de watersector bezorgen omdat zijn vergelijking niet klopt. Voor de heer *Peumans* is het niet belangrijk hoe de gemeenten gecompenseerd worden. Voor hem telt alleen dat de belofte van de federale premier van maart 2003 wordt nageleefd.

IX. 2. Agoria en Industrie Vlaanderen

IX.2.1. Presentatie

De heer *Frank Vandermarliere*, vertegenwoordiger van Agoria Vlaanderen zal reageren op de studies van de VREG, GfE en de CREG.

De VREG-studie komt tot de conclusie dat de prijs voor laagspanningsgebruikers na de vrijmaking van de elektriciteitsmarkt is gedaald. Daaruit besluit de VREG dat de vrijmaking een succes is. De heer *Vandermarliere* wijst erop dat de VREG-studie over een beperkt marktsegment gaat. De VREG houdt zich vooral bezig met de leveranciersmarkt, namelijk energie voor gezinnen en KMO's. Voor de vrijmaking van de energiemarkt en de invoering van mededinging voor industriële bedrijven, is vooral de groothandelsmarkt voor elektriciteit belangrijk. Dat is in eerste instantie een zaak van de federale en de Europese overheid. De situatie van dit marktsegment is na de vrijmaking minder positief.

Dat blijkt uit vier zaken. De prijzen zijn sedert de vrijmaking gestegen voor de grotere verbruikers. Het prijsverschil met de buurlanden is niet verdwenen door mededinging en marktintegratie. De Europese mededingingsautoriteiten zullen de mededinging op de elektriciteitsmarkt nader onderzoeken. Meerdere industriële federaties stellen namelijk vast dat mededinging nog niet werkt. Kleine ondernemingen hebben bij het afsluiten van een nieuw contract de keuze tussen een aantal leveranciers. Dat is veel minder het geval voor grote ondernemingen. Voor grote verbruikers is het enige alternatief een contract met de vorige monopolist. Zoals de Europese elektriciteitsmarkt nu werkt, zullen nieuwe leveranciers nooit geïnteresseerd raken in ondernemingen die een grote elektriciteitsbehoefte hebben.

De elektriciteitsprijs zonder taks voor de grote verbruikers, namelijk de ondernemingen die meer dan 20 miljoen KWh verbruiken, is onmiddellijk na de vrijmaking in 1999 gedaald. Sedertdien is de prijs zonder heffing blijven stijgen. Die prijsstijging is gedeeltelijk het gevolg van de evolutie van de brandstofprijzen. Daarnaast zijn de marges van de producenten ongetwijfeld ook gestegen. Een ander probleem vormen de heffingen bovenop de prijs.

Sedert de vrijmaking van de elektriciteitsmarkt zijn de elektriciteitsprijzen gestegen in West-Europa. De studie van GfE toont dat aan. De gestegen elektriciteitsprijzen zijn ook in de buurlanden niet alleen maar het gevolg van de gestegen brandstofkosten. De jaarrekeningen van de energieproducenten in de buurlanden tonen aan dat de marges zijn verhoogd. België is nog steeds iets duurder dan Frankrijk en Duitsland. De prijs in het Verenigd Koninkrijk is geen referentie meer voor België.

De heer *Frank Vandermarliere* besluit dat de studie van de VREG over de evolutie van de laagspanningstarieven voor Agoria Vlaanderen een exacte maar irrelevante studie is.

GfE vergelijkt in zijn studie de Vlaamse prijzen met de prijzen in de buurlanden. Deze studie toont aan dat Vlaanderen wel degelijk met een concurrentiehandicap kampt. Voor de energieintensieve bedrijven is er een beduidend prijsverschil met Frankrijk en Duitsland.

De Eliaheffing zorgt ervoor dat alle verbruikers een niet-competitieve prijs betalen. De studie onderschat het concurrentienadeel van energie-intensieve bedrijven die actief zijn op de internationale markt. De studie blijft immers beperkt tot vier 'benchmarklanden'. Veel energie-intensieve bedrijven hebben concurrenten in andere landen. Bovendien houdt de studie geen rekening met bijzondere tarieven die zijn blijven bestaan ondanks de vrijmaking. In Spanje krijgen energie-intensieve bedrijven nog tot in 2007 een speciaal tarief. Wellicht staat de Europese Commissie nog een verlenging van deze tarieven toe.

GfE houdt ook alleen maar rekening met de toestand in 2004. GfE houdt geen rekening met de stijging van heffingen en meerkosten in de periode tot 2010. De gemiddelde meerkosten zoals taksen, heffingen enzovoort voor alle Agoria-bedrijven bedroeg in 2004 ongeveer 5 euro per MWh. GfE komt op hetzelfde bedrag uit. Zelfs met een uitdovende Eliaheffing en een degressieve federale bijdrage nemen de gemiddelde meerkosten in de volgende jaren toe. Dat is het gevolg van de stijgende meerkosten veroorzaakt door groenestroom- en WKK-certificaten.

Voor de industriële bedrijven waarvoor elektriciteit belangrijk is in de kostenstructuur is de kostenstijging in Vlaanderen een doorslaggevende factor die hun concurrentiepositie onderuit haalt.

De GfE-studie bevestigt de te hoge tarieven voor de toegang tot het distributienet. Dat komt ook tot uiting in de CREG-studie. Dat is volgens Agoria de belangrijkste oorzaak van de concurrentiehandicap van de KMO's. De GfE-studie bevestigt eveneens het belang van de heffingen en de meerkosten voor de competitiviteit van de elektriciteitsprijs. Na de invoering van de Eliaheffing liggen de heffingen voor alle industriële verbruikers hoger dan in het buitenland. De heffingen en meerkosten in de 'benchmarklanden' zijn daarenboven degressiever en minder nadelig voor de concurrentiepositie. Agoria heeft daarover zelf ook een aantal studies gemaakt. Vooral voor grote, energie-intensieve bedrijven liggen de heffingen relatief hoger in Vlaanderen dan in het buitenland. Dat komt omdat het beleid betreffende het verdelven van de lasten in andere Europese landen, bijvoorbeeld over groene stroom, WKK en openbare dienstverplichtingen, meer rekening houdt met de competitiviteit van de industriële bedrijven. Dat

blijkt trouwens duidelijk uit de beschrijving van de verschillende heffingsystemen in de GfE-studie.

De heer Frank Vandermarliere heeft het effect van de heffingen en meerkosten op elektriciteit in de benchmarklanden voor 2004 berekend, voor Vlaanderen is de Eliaheffing inbegrepen. Daarbij worden de kosten in Vlaanderen gelijk gesteld aan 100, en een gemiddelde belastingdruk berekend voor de vier omringende landen. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen KMO's en doorsnee verbruikers, grote verbruikers en zeer grote verbruikers. Als de belastingdruk voor grote verbruikers in Vlaanderen 100 is, is dat in de vier benchmarklanden gemiddeld 39,7. Na de invoering van de Eliaheffing is er ook voor KMO's en grote verbruikers een duidelijk concurrentienadeel.

Daarenboven valt er in Vlaanderen een grote stijging van die kosten te verwachten. In de buurlanden is de situatie helemaal anders. In Nederland liggen de tarieven van de energiebelasting vast tot 2009 en voor de grote verbruikers zal er niets veranderen. Ook in Frankrijk zijn er geen plannen om de enige heffing die er bestaat, te verhogen. In Duitsland gaan er stemmen op om alle bedrijven, onderworpen aan een emissieheffing, geen verdere accijnzen op te leggen en zelfs de huidige kosten te verminderen. De Engelse Climate Change Levy is de enige heffing in Groot-Brittannië. Het parlement daar vraagt om die niet te verhogen en, gezien de hoge energieprijzen, zelfs te verlagen.

De heer Frank Vandermarliere geeft nog een voorbeeld van hoe de overheid elders wel rekening houdt met de concurrentiepositie van de bedrijven. In het Verenigd Koninkrijk zijn bedrijven met elektrolyse vrijgesteld. In Vlaanderen zijn er ook bedrijven die van dat procédé gebruik maken.

De spreker vervolgt met de reacties van Agoria op de CREG-studie. Agoria leert daaruit dat de productiekosten van elektriciteit in België de huidige hoge marktprijzen niet rechtvaardigen. Voorts toont de studie aan dat nucleaire productie een gunstige invloed heeft op de kostprijs. Ook blijkt dat de invoering van mededinging en de integratie van markten niet automatisch leiden tot een prijsdaling, zeker niet in de huidige situatie van onvolkomen mededinging. Een integratie van de Vlaamse en Nederlandse markt bijvoorbeeld zal leiden tot prijsstijgingen in Vlaanderen omdat de productiekosten in Nederland hoger zijn. Dat is

goed voor de Vlaamse producenten maar slecht voor de verbruikers. De CREG-studie bevestigt opnieuw de te hoge prijzen voor de toegang tot het distributienet.

De heer Frank Vandermarliere heeft het voorts over de conclusies en remedies. Een Vlaamse oplossing is de verlaging en plafonnering van heffingen en meerkosten. Daarbij zijn lagere kosten voor groene stroom belangrijk. Differentiatie van de ondersteuning van groene stroom naargelang het soort groene stroom kan zeker een oplossing betekenen. Agoria denkt echter dat verdere stappen nodig zijn en dat men een verlaging van de boetes in het groenestroomcertificatensysteem moet overwegen. Ook moet men dezelfde remedies toepassen als de buurlanden. Bedrijven waarvoor elektriciteit een belangrijke kostenfactor is, moeten verlaagde tarieven krijgen voor het dekken van de kosten van de groene stroom.

Een andere remedie is het verlagen van de tarieven voor de toegang tot de distributienetten. Naast de elementen die aangehaald zijn door de heer Vanden Abeele moeten ook andere inspanningen ondersteund worden. Het federale niveau werkt bijvoorbeeld aan tariefverlagingen en een ‘benchmarking’ van kosten van de verschillende intercommunes.

Het is duidelijk dat de elektriciteitsmarkt beter moet werken. Momenteel wordt daarover een advies voorbereid in de algemene raad van de CREG. In dat advies is sprake van meer interconnectiecapaciteit, meer ‘unbundling’ en transparantie, een betere uitwisseling van gegevens voor nieuwkomers enzovoort. Agoria denkt dat ook overgangsmaatregelen nodig zijn om de competitiviteit van de industrie te vrijwaren. De elektriciteitsprijs is voor bepaalde ondernemingen een probleem en op korte termijn komt daar geen verandering in. Een aantal ondernemingen kan niet wachten op een betere elektriciteitsmarkt, daarom zijn overgangsmaatregelen nodig.

Agoria is er van overtuigd dat de optie kernenergie behouden moet blijven. Vlaanderen heeft op dat vlak een comparatief voordeel: het heeft de technologie en de kerncentrales zijn betrouwbaar. In vergelijking met andere vormen van energieproductie zijn de mogelijkheden groter. Vlaanderen heeft zelf geen fossiele brandstoffen en ook weinig mogelijkheden om hernieuwbare energie te produceren: weinig goede wind en geen reliëf. Voor een

beleid dat lage kostprijs, diversificatie, lage CO₂-emissies en bevoorradingszekerheid nastreeft, is kernenergie onmisbaar.

De heer Frank Vandermarliere besluit met de energie-efficiëntie in de industrie. Alle ernstige studies bevestigen dat de energie-efficiëntie in Vlaanderen hoog ligt. Het blijkt trouwens ook uit de energieplannen van de benchmarkconvenants: de Vlaamse industrie behoort gemiddeld tot de wereldtop. Ook de recente benchmarkstudie over de chemie- en de voedingssector stelt dat Vlaanderen 5 tot 8 procent beter scoort dan Nederland en 20 procent beter dan de rest van de Europese Unie.

Daarenboven zal het benchmarkconvenant tegen 2012 leiden tot een beduidende verbetering van 8 procent van de energie-efficiëntie. In alle ondernemingen die onder het convenant vallen, is er een audit geweest van het energieverbruik. De energiebesparingsmogelijkheden werden opgesomd en de bedrijven hebben beloofd om de rendabele maatregelen te realiseren. Agoria heeft de indruk dat andere sectoren zoals het transport en de woningbouw minder inspanningen doen dan wat men de industrie oplegt.

IX. 2.2. Vraagstelling en discussie

De heer *Eloi Glorieux* vraagt of Agoria tegen de vrijmaking van de energiemarkt is. De tabellen van de heffingen lijken hem een karikatuur, voornamelijk wat de groenestroomcertificaten betreft.

Volgens de heer Glorieux gaat Agoria er bij de weergave van de taksen in de tabellen automatisch van uit dat de groenestroomdoelstelling niet gerealiseerd zou worden en dat dus maximale boetes moeten worden betaald. Maar dat is niet zo. De spreker wil weten in welke mate Agoria de leveranciers aanpoort om effectief hun groenestroomdoelstelling te realiseren, zodat ze de boetes niet hoeven door te rekenen aan de afnemers. In welke mate doen Agoria of de grote ondernemingen zelf geen pogingen om bewust te kiezen voor een stroomleverancier die voldoet aan zijn groenestroomdoelstelling, om op die manier de boetes te ontlopen?

De heer Vandermarliere zegt dat de energie-efficiëntie ten gevolge van de benchmarkconve-

nant met 8 procent zal verbeteren tussen 2002 en 2012. Dat zeer goede resultaat verheugt de heer Glorieux, temeer omdat de sector enkele jaren geleden beweerde dat er geen energie meer kon bespaard worden. Agoria geeft nu weer dezelfde boodschap, terwijl onder meer de studie van het Fraunhoferinstituut toch aantoonde dat er ook bij onze energie-intensieve sectoren nog belangrijke rendabele energiebesparingsmaatregelen mogelijk zijn. Hoe staat de heer Vandermarliere daar tegenover?

De heer *Vandermarliere* antwoordt dat voor Agoria de invoering van mededinging moet leiden tot competitieve prijzen. Maar die invoering verloopt veel moeilijker dan men gedacht had. Een aantal ondernemingen twijfelt er steeds meer aan of de invoering van mededinging wel goed was. Anderzijds zijn er ook heel wat bedrijven die menen dat men precies door een verbetering van de mededinging tot een oplossing kan komen. Agoria stelt wel vast dat er na vijf jaar nog altijd geen goede markt is. Er is zelfs nog geen Belgische prijs. De problemen met interconnectiecapaciteit tussen de landen worden opgelost door veilingen, waardoor de prijsverschillen tussen landen blijven bestaan. Daardoor is de mededinging geen onmiddellijke oplossing voor het competitiviteitsprobleem van een heel aantal ondernemingen. Volgens de heer Vandermarliere moet daaraan op twee vlakken verholpen worden. Enerzijds moet de markt verder verbeterd worden. Anderzijds mag men, in afwachting van een echte Europese markt, geen maatregelen uitsluiten die het competitiviteitsprobleem in bepaalde sectoren oplossen.

De cijfers in de tabel van de heffingen zijn niet gebaseerd op de volledige doorrekening van de boete maar op de volledige doorrekening van de huidige waarde van de certificaten. Bovendien is er al lang een discussie aan de gang met de Vlaamse administratie over de echte kostprijs van de certificaten systemen. Met de huidige systemen rekenen de leveranciers de bedrijven bedragen door die heel dicht bij het maximum liggen. Volgens de leveranciers beantwoorden die bedragen aan de reële kosten van die systemen. Het is niet altijd eenvoudig om dat te controleren. Maar de oplossing bestaat er niet in dat de ondernemingen maar beter moeten onderhandelen om een korting op de certificaten systemen te krijgen: de praktijk is nu eenmaal anders. De huidige systemen zorgen ervoor dat de kost ook effectief in de prijs

wordt doorgerekend. De Vlaamse overheid moet beseffen dat dit een competitiviteitsprobleem veroorzaakt en terzake haar verantwoordelijkheid nemen. Het klopt immers niet dat het systeem van de groenestroomcertificaten tot de laagste kostprijs leidt. Daarnaast blijft een ander element van het groenestroombeleid belangrijk: de groene doelstellingen moeten realistisch blijven. Vlaanderen heeft op het vlak van groene stroom geen comparatief voordeel: het heeft nu eenmaal weinig wind, weinig plaats, weinig zon en weinig bergen.

Het deel van de Fraunhoferstudie over energie-efficiëntie in de industrie gaat uit van een vergelijking van de macro-economische toegevoegde waarde met het totale energieverbruik. Dat soort vergelijkingen is volgens de heer Vandermarliere erg onderhevig aan de specifieke samenstelling van de verschillende sectoren. De sector van de metaalproducten bijvoorbeeld is in Duitsland totaal anders samengesteld dan in België. Daarom is de methodologie van het Fraunhoferinstituut hier niet aangewezen. De heer Vandermarliere herhaalt dat alle ondernemingen die onder het benchmarkconvenant vallen, de voorbije twee jaar hun energieverbruik tot in het detail gemonitord hebben. De besparingsmogelijkheden in de industrie via het benchmarkconvenant zijn dus echt heel goed in kaart gebracht.

De heer *Pieter Huybrechts* concludeert dat de financiering van de groenestroomcertificaten en de WKK's een dure zaak wordt. Heeft die nu al invloed op de werking en de competitiviteit van onze grootverbruikers?

Volgens de heer *Vandermarliere* krijgt Agoria toch nu en dan vragen over het energiebeleid in Vlaanderen. Vlaanderen heeft veel ondernemingen waarvan de investeringsbeslissingen in het buitenland genomen worden. Eens per jaar wordt daar een round-up gemaakt van de energieprijzen in Vlaanderen. Tot voor de nucleaire uitstap en de groenestroomcertificaten scoorde Vlaanderen qua energieprijs niet slecht. Nu zullen de prijzen voor 2007-2008 ten gevolge van de groenestroomcertificaten stijgen. De meeste energie-intensieve bedrijven zijn ook kapitaalintensief, waardoor ze niet onmiddellijk zullen sluiten. Maar in een eerste fase zullen ze geen traditionele investeringen meer doen – dat blijkt al uit een aantal cijfers – en op termijn volgt een afbouw. De Vlaamse economie

is dus één van haar comparatieve voordelen aan het kwijtspele.

IX. 3. TEST-AANKOOP

De voorzitter meldt dat de vertegenwoordiger van Test-Aankoop verontschuldigd is wegens overmacht. Test-Aankoop heeft de commissie wel een nota met zijn standpunt bezorgd. Deze nota wordt opgenomen als bijlage bij dit verslag.

X. REACTIE VAN DE PRODUCENTEN

X. 1. ELECTRABEL

X.1. 1. Presentatie

De commissie hoort vervolgens de vertegenwoordigers van de producenten.

Mevrouw *Sophie Dutordoir* van Electrabel is er van overtuigd dat de vrije markt in Vlaanderen effectief werkt. Alle actoren, ook Electrabel, hebben trouwens alle mogelijke inspanningen gedaan om de markt aan een spoedtempo te liberaliseren; ze hebben geen pogingen ondernomen om, naar Nederlands voorbeeld, de vrijstelling van de markt uit te stellen. De spreker benadrukt dat de markt in Vlaanderen effectief vrij is: alle klanten die dat willen, kunnen van leverancier veranderen, in tegenstelling tot bijvoorbeeld in Duitsland en Spanje, waar de markt respectievelijk sinds 1998 en 2003 volledig geliberaliseerd is. In Spanje bedraagt het aantal inactieve klanten 98 procent. Alle prijzen op de vrije markt zijn er immers hoger dan die op de gereguleerde markt. Klanten kunnen dus nog altijd kiezen voor die gereguleerde prijzen, die trouwens tot 2010 zouden gehandhaafd blijven.

Vervolgens haalt de spreker de cijfers van Duitsland aan. Na 8 jaar liberalisering bedraagt het aantal inactieve klanten er nog 70 procent; slechts 5 procent is echt van leverancier veranderd. Mevrouw Dutordoir meent dat men hier dan ook niet van een echte liberalisering kan spreken.

In Vlaanderen is dat anders: de markt is er dynamisch na de volledige liberalisering van 1 juli 2003. Achttien elektriciteits- en veertien gasleveranciers hebben een leveringsvergunning. Dat

de liberalisering echt werkt wordt bewezen door het hoge percentage actieve klanten (55 procent maakte een bewuste keuze), het feit dat de nieuwkomers zich goed op de markt vestigen, de voortdurende aanpassing van het aanbod van de leveranciers en de daling van de prijzen. De Belgische ‘churn rate’ (het aantal klanten dat de overstap naar een andere leverancier maakte) ligt na 18 maanden veel hoger dan in andere landen. België scoort met 10 procent veel hoger dan Duitsland, Noorwegen, Finland en Zweden, liberale landen bij uitstek, waar slechts een percentage tussen 0,5 en 3 procent wordt behaald.

Deze hoge ‘churn rate’ is volgens mevrouw Dutordoir te danken aan de federale en de gewestelijke overheden en regulatoren die erg hun best hebben gedaan de bevolking van de liberalisering bewust te maken, en aan de concurrenten die investeerden in media, harde verkooptechnieken hanteren en de prijzen drukken.

Het marktaandeel van Electrabel Customer Solutions is afgenomen. In 2004 daalde zijn marktaandeel van elektriciteit van 76 naar 70 procent, en van gas van 85 naar 75 procent. Het marktaandeel van Nuon Belgium daarentegen steeg in dezelfde periode respectief van 1,66 naar 7 procent en van 1,56 naar bijna 8 procent.

Ondanks deze daling is de toestand voor Electrabel volgens mevrouw Dutordoir ver van rampzalig. Meer dan 75 procent van de actieve residentiële Vlaamse klanten koos tenslotte voor Electrabel. Er waren wel wat klachten, maar de spreekster meent dat die eigen zijn aan elke grote verandering, die de liberalisering toch wel is.

Daarnaast wordt ook vastgesteld dat de IT-systemen naar behoren werken en dat bij de ‘unbundling’ prioritair aandacht werd besteed aan de klant.

Het vaststellen of prijzen gedaald of gestegen zijn is moeilijk, omdat onder ‘prijs’ nogal wat verschillende begrippen bestaan. Gaat het over captieve tarieven of vrijemarktprijzen? Hebben we het over ‘wholesale’ (‘commodity’) of over eindklanten (‘energie’)? En gaat het, in dat laatste geval, om ‘confectiecontracten’ (voor consumenten) of om maatwerkcontracten (voor industriële klanten)? Hebben we het over het energiedeel van de prijzen of over ‘all-in’ (inclusief transport- en

distributiekosten en heffingen) prijzen? Bovendien moeten we onder ogen zien dat elke leverancier op bepaalde klantencategorieën mikt, en nooit voor alle klanten in alle regio's de laagste prijs aanbiedt. Ten slotte zijn er ook grote regionale verschillen.

Het is, volgens mevrouw Dutordoir, duidelijk dat er geen absoluut verband bestaat, wel integendeel, tussen de graad van marktconcentratie op het vlak van productiecapaciteit enerzijds, en het absolute 'wholesale' prijsniveau anderzijds. Een tabel met op de X-as de Hirschmann-Herfindahl Index, en op de Y-as de marktprijs, toont dit aan: in Nederland en het Verenigd Koninkrijk, waar geen marktconcentratie heerst in productie, liggen de prijzen hoger dan in België.

Bij internationale prijsvergelijkingen moeten wij dus heel voorzichtig zijn. Bovendien zijn er immers vastgestelde en toegegeven fouten in de officiële statistieken van Eurostat. En op de koop toe is de prijsvergelijking voor confectieklanten wel vrij nauwkeurig, maar helemaal onbruikbaar voor maatwerkkanten.

Het Bureau van Dijk voert regelmatig een vergelijking uit, voor de residentiële klanten, van de Elektrabelprijzen in Vlaanderen met de prijzen van de belangrijkste leveranciers van de ons omringende landen. Daarbij hanteert het de officieel op de websites van de leveranciers gepubliceerde prijzen voor elektriciteit. Er wordt eveneens rekening gehouden met de transport- en distributiekosten voor netbeheerders, alsook met de taksen, diverse heffingen en met BTW. Voor Vlaanderen werden ook reeds de Eliaheffing en de gratis KWh bijgerekend. Uit de laatste studie, daterend van 1 april 2005, blijkt dat de Belgische prijzen hoger liggen dan in Frankrijk en in het Verenigd Koninkrijk, maar lager dan in Duitsland en Nederland. Bovendien ligt België ruim onder het gemiddelde van de vier vergeleken landen, en dit voor alle klantentypes.

De significante prijsdaling sinds 1 juli 2003 is volgens mevrouw Dutordoir ook toe te schrijven aan de daling van de transport- en distributienettarieven (1 januari 2005), en tekende zich ondanks de bijkomende taksen en groenverplichtingen af. België positioneert zich gunstig ten aanzien van de buurlanden. De lagere prijzen gelden ook voor de klanten die nog niet actief een leverancier kozen.

Vervolgens gaat mevrouw Dutordoir in op de echte 'drivers' van de prijzen voor elektriciteit. Eén van deze drivers is de noodzaak aan nieuwe capaciteit in het kader van de bevoorradingszekerheid: tegen 2030 moet er in Europa 750.000 MW bijkomen! Dit vergt een investering van om en bij de 500 miljard euro.

Een tweede belangrijk element dat bepalend is voor de kostprijs van elektriciteit, is de productiemix van brandstoffen en dit per submarkt. Op de kaart ziet men dat het Verenigd Koninkrijk afhankelijk is van gas, Frankrijk van nucleaire energie en van hydro-elektriciteit, Duitsland van steenkool en de Benelux van gas, in functie van het nucleaire scenario.

Een derde element zijn de brandstofprijzen. Die worden bepaald op wereldniveau, en niet door de leveranciers. De Spot-kolenprijs is over de periode 2002 tot 2004 meer dan verdubbeld. De Brentprijs is in twee jaar met vijftig procent gestegen. De toekomst ziet er niet onmiddellijk rooskleurig uit. In 2006 is een lichte daling van de steenkoolprijzen te verwachten, maar een blijvende stijging voor Brent en voor gas.

Een vierde element zijn de milieuverplichtingen: de groenestroomcertificaten, de milieuconvenants inzake SO₂- en NOX-emissies en de zeer hoge verplichtingen inzake CO₂-emissies. In 2005 moeten alleen door de elektriciteitssector in Vlaanderen de emissies met 29 procent worden ingeperkt in vergelijking met het referentiejaar 2004. Deze zeer hoge percentages gaan bovendien crescendo, wat een kostprijs zal hebben. De percentages liggen hoger dan in de andere geciteerde landen waar het niveau bovendien over het algemeen gelijk blijft in de komende jaren.

Een laatste element dat het prijskaartje bepaalt, is de kost voor de 'unbundling' van de markt, de 'unbundling' van IT-systemen en het ontstaan van nieuwe actoren.

We kunnen besluiten dat de Vlaamse markt werkt en dat hij bijzonder dynamisch is in vergelijking met de ons omringende landen. De prijzen zijn gedaald sinds de liberalisering, ondanks de vele bijkomende verplichtingen. De klanten moeten wakker worden, want ze doen voordeel bij het contracteren met een leverancier. Tegelijkertijd moeten de klanten ook kritisch te blijven bij hun

vergelijkingen tussen leveranciers voor prijzen en diensten.

De besluitvormers moeten waken over de bevoorradingszekerheid. Ze moeten de operatoren de zin om te investeren in productie-entiteiten niet ontnemen. Er is stabiliteit nodig, coherentie en een geharmoniseerd regulerend kader, bij voorkeur over de gewesten heen. Alles wat niet geharmoniseerd is, heeft immers een bijkomende kostprijs. Er moet een Europees kader worden gecreëerd voor het functioneren van de Europese energiemarkt op het vlak van regulatoren. Een leefmilieupolitiek is noodzakelijk, moet iets realistischer zijn, zodat de kostprijs voor de klant beperkter kan blijven.

X.1.2. Vraagstelling en discussie

De heer *Eloi Glorieux* stelt vast dat uit prijsvergelijkingen van Test-Aankoop en van de VREG steevast blijkt dat de stroomprijzen van Electrabel tot de hoogste behoren, hoewel Electrabel als standaardleverancier werd aangeduid. Deze instanties geven hun klanten uitdrukkelijk de raad om van leverancier te veranderen. Hij vindt dat eigenaardig. De kerncentrales waarmee Electrabel het grootste deel van zijn elektriciteit produceert, werden ten tijde van de monopoliepositie immers reeds afbetaald door de klanten, in de eerste plaats door de gezinnen. Er wordt ook gezegd dat de nucleaire brandstof een van de meest voordelige is. Tussen het ogenblik dat er werd beslist om de kerncentrales te sluiten en het ogenblik dat de laatste kernreactor dicht moet, zal het kernpark in België nog meer elektriciteit produceren dan het al gedaan had tussen de opstart van de kerncentrales en de beslissing tot sluiting. Hij wil weten of Electrabel gedurende deze hele periode de hoge prijs wil blijven aanrekenen dan wel de prijzen zal laten zakken naarmate de concurrenten meer klanten afsnoepen.

Electrabel betaalt geen boetes voor de groenestroomcertificaten, maar aan de klanten rekent het die maximaal aan. Electrabel hoeft die boetes immers niet te betalen omdat het in een rechtszaak in het gelijk werd gesteld. Hij wil weten hoe dat te verklaren is.

Om de bevoorradingszekerheid te garanderen, zullen er nieuwe investeringen nodig zijn, of er nu een kernuitstap is of niet. Hij wil weten of Elec-

trabel zou investeren in een nieuwe kernreactor in Vlaanderen indien er geen kernuitstapwet zou zijn. De kostprijs van een kernreactor zal tenminste vier miljard euro bedragen, die in een geliberaliseerde markt zal moeten worden afgeschreven. Hij wil ook weten waar die nieuwe kernreactor dan zou worden ingeplant.

Een kerncentrale kan gedurende veertig jaar elektriciteit leveren, maar met de effecten van de kernenergie moet nog vele duizenden jaren rekening worden gehouden. Daarom is het langetermijnfonds voor de ontmanteling en het afvalbeheer heel belangrijk. Welke garanties zijn er dat deze langetermijnfondsen voldoende groot zullen zijn. De concepten voor ontmanteling en kernafvalbeheer zijn immers nog in volle ontwikkeling. Kan men ook garanderen dat het geld nog beschikbaar zal zijn op het ogenblik dat men het hoogradioactief afval moet bergen? Een deel van het langetermijnfonds wordt immers belegd, onder meer in de eigen sector, en beleggingen houden altijd risico's in.

De brandstofprijzen zijn een belangrijke factor in het globale kostenplaatje. Hij wil weten of Electrabel een zicht heeft op de mogelijke evolutie van de uraniumprijzen in de komende decennia. Studies hebben immers uitgewezen dat die prijzen binnen twintig jaar drastisch zullen verhogen, door het schaarser worden van het uranium en door het meer complexe proces dat zal nodig zijn om het uranium te ontginnen en te verrijken.

De heer *Bart Martens* begrijpt dat een hoge marktconcentratie volgens Electrabel een neerwaartse druk zet op de prijzen en dat een volledige 'unbundling' kostenverhogend werkt. Deze conclusies zijn in strijd met die van een onafhankelijke studie van London Economics. Hij wil weten hoe Electrabel deze tegenstelling verklaart. Hij meent dat Electrabel eigenlijk van twee walletjes eet. Enerzijds pleit het voor een hoge vorm van marktconcentratie, maar anderzijds doet het wel zijn voordeel bij het opengooien van de markt in andere lidstaten.

Electrabel ziet de milieubepalingen als een van de drivers achter de kostenstijging. Het stelt dat het zwaar benadeeld is in het nationaal allocatieplan inzake CO₂-emissies. In de vergelijking met andere landen komt Duitsland echter niet voor, hoewel de elektriciteitssector ook daar een zware inspan-

ning moet leveren. Heeft Electrabel een zicht op die Duitse situatie? Het nationaal allocatieplan is gebaseerd op een realistisch scenario dat voorziet in de sluiting van de meeste steenkoolcentrales. Hij wil weten hoever men staat met de plannen voor de sluiting van de steenkoolcentrales.

De heer Martens noemt de omgang van Electrabel met groenestroomcertificaten een vorm van oplichting. De boetes, die Electrabel terecht krijgt opgelegd omdat het zijn wettelijke verplichtingen niet nakomt, weigert men te betalen aan de overheid, maar men rekent ze wel door aan de klant. Dat laatste is trouwens op zichzelf al onaanvaardbaar. Hij wil weten of Electrabel zinnens is om, gesteld dat het de juridische procedure op alle fronten tegen de ecologische correcties wint, de ten onrechte doorgerkende boetes terug te betalen, ook aan wie inmiddels van leverancier veranderde.

Hij vraagt ook naar een verklaring voor het feit dat Electrabel in het buitenland veel meer investeert in hernieuwbare energie dan in eigen land. Waarom heeft men daar elders geen problemen mee?

Het lid erkent dat de prijzen inderdaad gedaald zijn, maar dat is voornamelijk het geval voor wie een harde wissel maakte. Bepaalde verkoopspraktijken van Electrabel poogden dit evenwel te verhinderen. Is Electrabel van plan om daarmee te stoppen?

Mevrouw *Sophie Dutordoir* argumenteert dat de boetes slechts één van de drie componenten vormen van de groenestroomkosten die Electrabel aan de klanten doorrekent. Daarnaast gaat het nog om een aandeel van de investeringen in groene stroom en om de aankoop van groenestroomcertificaten. Zij wil een onderscheid maken tussen de jaren 2002-2003 enerzijds en het jaar 2004 anderzijds. In de eerste periode tekende Electrabel beroep aan tegen de verplichtingen om twee redenen. Er was nog geen voldoende ontwikkelde certificatenmarkt, waarop certificaten aangekocht konden worden, en het institutionele kader – onder meer op het vlak van vergunningen – was ongunstig voor investeringen in groene stroom. Dat beroep is nog steeds hangende. Als

Electrabel gelijk krijgt, betaalt het dat onderdeel terug aan de klanten, ook aan wie van leverancier veranderde. Electrabel stelde aan de VREG voor om het geld alvast op een geblokkeerde rekening te plaatsen. Voor het jaar 2004 is de argumentatie anders. Daar gaat het om een meningsverschil met de VREG. Electrabel meent dat het, op grond van de Europese regelgeving, Waalse en buitenlandse groenestroomcertificaten en certificaten van oorsprong mag inbrengen, wat door de VREG nog niet aanvaard werd, bij gebrek aan Vlaamse wetgeving. Het is wachten op hun antwoorden op de argumentatie.

De spreekster wijst erop dat de VREG de klanten niet aanspoort om de standaardleverancier te verlaten als wel om voortaan actief te contracteren.

Voorts is zij voorstander van een strikte toepassing van de gedragscode. Misschien zijn er voorbeelden van agressieve verkoopstechnieken door of voor Electrabel, maar die zijn in alle gevallen niet toelaatbaar.

Mevrouw Dutordoir spreekt tegen dat zij zich contradictoir uitliet over marktconcentratie en ‘unbundling’. Wat zij presenteerde over de concentratie was zonder meer een vaststelling van de productiecapaciteit, geen pleidooi. Zij wijst erop dat Electrabel in België in twee jaar evolueerde van 100 procent naar 75 procent van de productiecapaciteit. In de Benelux bedraagt het aandeel geen 50 procent meer, in de Benelux plus Duitsland en Frankrijk geen 10 procent en in de EU nog geen 4 procent.

Natuurlijke en institutionele beperkingen verklaren volgens de spreker waarom Electrabel elders meer dan in Vlaanderen/België op vandaag in hernieuwbare energie investeert. Zij noemt evenwel de centrales waarin bijkomend in biomassa zal geïnvesteerd worden en de inspanningen die Electrabel plant op het vlak van on-shore windprojecten.

Wat het nucleaire betreft, herhaalt Electrabel dat er noch een technische, noch een economische, noch een ecologische reden was – en is – om tot de uitstap te beslissen. Een beslissing van Electrabel om verder in nucleair te investeren hangt af van de politieke besluitvorming en van het al dan niet heropenen van het nucleaire debat. Maar

het wetgevende kader voor investeringen op dat vlak in Vlaanderen ontbreekt vandaag. Electrabel wil niettemin een rol blijven spelen op het vlak van nucleaire energie. Zijn knowhow en expertise wordt internationaal erkend.

De heer *Bart Martens* vraagt waarom de investeringen in biomassa net in centrales gebeuren die, omdat ze op steenkool draaien, door de CO₂-emissierechtenallocatie naar een 'phase out' zouden gaan. Wil men er op die manier voor zorgen dat de steenkoolverbranding blijft doorgaan? Mevrouw *Dutordoir* meent dat steenkool een rol moet blijven spelen, maar een deel van de productie in de genoemde centrales wordt wel overgeschakeld in biomassa. De heer *Martens* blijft erbij dat wat men wint dankzij die biomassa weer verloren gaat door met steenkool te blijven werken in de plaats van met het efficiëntere gas.

Mevrouw *Sophie Dutordoir* zegt dat het de bedoeling is om te blijven voorzien in een productiemix van brandstoffen en dat een steenkool 'phase out' niet aan de orde is.

De heer *Eloi Glorieux* stelt vast dat mevrouw *Dutordoir* herhaalt dat er in Vlaanderen te weinig zon, water en dergelijke is om een substantieel deel van de energievoorziening door middel van hernieuwbare energiebronnen te realiseren. Anderzijds is het een feit dat er door middel van de bevolkingsdichtheid geen ruimte is voor kernenergie. Volgens de aanbevelingen van de senaatscommissie die de nucleaire veiligheid in België heeft onderzocht na het ongeval in Tsjernobyl mag er binnen 30 kilometer van een bevolkingscentrum geen nucleaire installatie staan. In de Verenigde Staten wordt de 10-mijlregel toegepast. Dat is in Vlaanderen niet mogelijk. Is Electrabel bereid om de volledige aansprakelijkheid te aanvaarden in het geval van een nucleair ongeval? Momenteel is Electrabel als beheerder van kerncentrales voor een heel groot deel vrijgesteld van de kosten als er een ongeval plaatsvindt. Het valt op dat kernenergie heel milieuvriendelijk en veilig wordt voorgesteld om ingeplant te kunnen worden vlakbij dichtbevolkte centra, maar dat het risico om de volledige aansprakelijkheid te dragen

in geval van een ongeval te groot wordt ingeschat. De privé-sector is pas beginnen investeren in kernenergie op het moment dat de overheid een vrijstelling heeft gegeven: als er een ongeval plaatsvindt, zal de overheid en dus de betalingbetaler de kosten betalen.

Mevrouw *Sophie Dutordoir* stelt dat de vragen over kernenergie uitgebreid aan bod zullen komen in het nucleaire debat, als dat wordt heropend. Wat betreft de garanties is Electrabel een goede huisvader en geen charlatan. Alle garanties, onder meer wat betreft de geldbelegging, kunnen worden gegeven.

X.2. NUON

X.2.1. Presentatie

De heer *Wim Heyselberghs*, gedelegeerd bestuurder van Nuon Belgium NV, stelt dat de markt wel dynamisch is en dat de nieuwe leveranciers een geweldige inspanning hebben geleverd. Het probleem is echter dat de markt nog niet goed werkt. De marktwerking moet worden verbeterd zodanig dat de nieuwe leveranciers op lange termijn kunnen blijven en dat de penetratiegraad het mogelijk maakt om een financieel gezonde structuur op te bouwen die het mogelijk maakt om te investeren in onder meer productiemiddelen. Belangrijk voor een vrije markt is dat die liquide is. Er is een probleem als er op de 'wholesalemarkt' maar een beperkt aantal aanbieders zijn en een groter aantal vragers.

Een ander element is de efficiëntie en de kostenstructuur van de netbeheerders. Als de nieuwe leverancier op de markt begint, heeft hij niets. Hij moet eerst en vooral verkoopskanalen opbouwen. Dat is niet altijd eenvoudig. De heer *Wim Heyselberghs* geeft toe dat er daarbij in de loop van de verkoopsketen soms fouten zijn gebeurd. Om een nieuwe klant aan te melden bij de distributienetbeheerder heeft hij een EAN-code nodig. Die bestaat uit 18 cijfers en die moet gelinkt worden aan een klant. Dat moet worden opgezocht, ofwel door Nuon op basis van een cd-rom, hem toegeleverd door de distributienetbeheerder, ofwel

door de klant, en soms worden er fouten gemaakt. Het gevolg daarvan is dat de verkeerde klant wordt overgeschakeld.

Eens de klant is ingebracht, moet de nieuwe leverancier masterdata (enkelvoudige of tweevoudige meter, jaarlijkse verbruik van de klant enzovoort) krijgen anders kan hij geen voorschotten berekenen. Als dat niet mogelijk is, maar als er wel stroom moet worden geleverd, krijgt men een enorm cashflowprobleem. Bovendien zal de klant ontevreden zijn als zijn voorschot te laat toekomt, of te hoog of te laag is. Daarom is het tijdig aanleveren van masterdata door de distributienetbeheerder aan de leverancier noodzakelijk. Verder is de klant gewoon om een keer per jaar een meteropname te krijgen. Hij verwacht van de nieuwe leverancier dat hij die meetgegevens en een afrekeningsfactuur tijdig kan krijgen. Als er in dat ingewikkelde proces iets fout loopt, is dat een groot probleem voor de nieuwe leverancier die hiervoor door de klant wordt aangesproken. Nuon vraagt dat de distributienetbeheerders de gegevens geven aan de nieuwe leveranciers, zoals dat ook het geval is voor de bestaande leveranciers, zodat men de klant tijdig een correcte factuur kan bezorgen. Bovendien moet men per 15 minuten elektriciteit in de netten brengen in overeenstemming met de afname van de verbruiker. Als men de basisgegevens niet kent, krijgt men dus een enorme onbalans in de levering van de elektriciteit. Als er voor 10 tot 20 procent van de klanten een probleem is, krijgen de nieuwe leveranciers een negatief imago met als gevolg dat de markt zich gaat sluiten. Dat is een probleem waarmee Nuon mee af te rekenen heeft en waartegen men moet optreden. Men heeft druk uitgeoefend op de distributienetbeheerders om tot een werkbaar systeem te komen dat discriminatie op het vlak van informatica en informatiedoorstroming onmogelijk maakt. De overheid moet de structuren opleggen en dat omzetten in regelgeving. Een stabiele regelgeving is een goede zaak. Hoe meer de regelgeving verandert, hoe meer verwarring er is en de nieuwe leveranciers niet meer weten hoe het spel moet worden gespeeld. Dat moet worden meegerekend in de risico's en kan aldus een prijsverhogend effect hebben.

Wat betreft de liquiditeit is Nuon vragende partij om de productiecapaciteit in België op de markt te brengen. Het probleem is echter dat het beperkte aantal geschikte sites niet in handen heeft. Spijtig genoeg maken diegenen die wel vrije

sites hebben, er geen gebruik van. De nieuwe leveranciers zijn wel bereid om te investeren in die productiecapaciteit. Daarom is het belangrijk om ze vrij te geven.

Op het niveau van de netbeheerder vraagt de heer Wim Heyselberghs een neutrale en objectieve structuur. Alle leveranciers moeten dezelfde informatie krijgen. Hij is tevreden met de VREG-beslissing om boetes op te leggen voor de vertraging in de 'unbundling' van de IT-infrastructuur op het niveau van de intercommunales.

Naast de VREG heeft het overkoepelende orgaan van de intercommunales gewezen op de mankementen in de structuur. De overheid moet voor een structuur zorgen waarin alle leveranciers kunnen werken.

X.2.2. Vraagstelling en discussie

De heer *Freddy Van Gaever* is geschrokken door de uiteenzetting van de spreker. Hij heeft de indruk dat er vals wordt gespeeld. Hij beaamt dat de wetgeving chaotisch is en begrijpt het probleem van de code. Hij begrijpt niet waarom Nuon niet onmiddellijk het verbruik van een nieuwe klant kan vaststellen. Plaatst Nuon een nieuwe meter? Moet Nuon werken met de oude meter en geeft Electrabel de informatie niet door?

De heer *Wim Heyselberghs* antwoordt dat Nuon geen meters mag plaatsen. Ze mogen de meterstand evenmin opnemen. Nuon is verplicht te werken met gevalideerde meteropnames die het op een bepaalde manier ontvangt van de netbeheerder. Het probleem zit in de manier waarop Nuon de meteropnames ontvangt (volledigheid, tijdigheid, correctheid).

De heer *Eloi Glorieux* merkt op dat Nuon met zijn energiemix en zijn investeringsbeleid goed scoort in de Greenpeace-ranking. Nuon investeert bijvoorbeeld in een windmolenpark in de Antwerpse haven. Welke plannen heeft Nuon nog op dit vlak? Welk aandeel van de klanten vraagt naar groene stroom?

Nieuwe productiecapaciteit inplanten is een probleem in Vlaanderen. Een aantal optimaal gesitueerde sites wordt niet vrijgegeven waardoor er een productiemonopolie is blijven bestaan. Zal de

energieprijs dalen als de productiecapaciteit toeneemt?

De Vlaamse overheid heeft een contract afgesloten met SES (Suez Energie Services) voor de levering van elektriciteit. Ook Nuon heeft een offerte ingediend maar beschikte niet over alle informatie. Is het waar dat Nuon maar over een verbruiksprofiel beschikte van 100 van de 500 overheidsgebouwen? Welke maatregelen zijn aangewezen om alle hindernissen weg te nemen zodat de concurrentie ernstig verloopt?

De heer *Wim Heyselberghs* beaamt dat Nuon investeert in een windmolenpark in de Antwerpse haven. Het is de bedoeling dat dit park 90 MW produceert. De eerste twee windmolens zijn al gebouwd en produceren 4 MW. Daarnaast zoekt Nuon actief naar mogelijkheden om cogeneratieprojecten te starten. Als nieuwe leverancier richt Nuon zich voornamelijk op WKK-centrales. Nuon vraagt uitdrukkelijk een waterdichte regeling. Investeren in groene stroom of WKK is op dit ogenblik moeilijk omdat de regelgeving in het verleden erg onstabiel is en verwacht wordt nog te zullen veranderen in de toekomst.

Hoe meer aanbieders, hoe meer de markt liquide zal worden. Liquiditeit nastreven betekent streven naar normale marktprijzen. Nuon streeft naar een liquide markt omdat het bedrijf nog veel moet kopen op de markt. Op een liquide markt is kopen en verkopen makkelijker.

De grijze energie van Nuon bestaat voor 30 procent uit hernieuwbare energie. Nuon heeft steeds een duurzaam karakter gehad. Nog voor ruchtbaarheid werd gegeven aan groene stroom. Duurzame energie is niet per definitie duurder dan andere energie. De energieprijs ligt in Nederland een fractie hoger omdat de productmix er anders is. Men werkt er met gediversifieerde centrales.

De specifieke markt van de groene klanten die enkel hernieuwbare energie wensen, is nog altijd redelijk beperkt ook al groeit dit marktsegment. Nuon plant specifiek voor dit segment enkele commerciële acties.

Op de vraag over de offerte voor de overheid, antwoordt de heer *Heyselberghs* dat er uiteraard een verschil is tussen een leverancier die over deze

gegevens beschikt en Nuon dat deze informatie zelf moet zoeken. Meer kan hij daar niet over zeggen.

De heer *Freddy Van Gaever* wijst erop dat de heer *Glorieux* er van uitgaat dat Nuon de informatie helemaal niet kreeg. De heer *Heyselberghs* durft zich daar niet over uit te spreken. De heer *Freddy Van Gaever* dankt hem voor het duidelijke antwoord.

X. 3. ESSENT

X. 3.1. Presentatie

De heer *André Jurre*s, gedelegeerd bestuurder van Essent wil het niet hebben over statistieken. Hij dankt eerst en vooral de 'oude dame'. Dankzij haar is Essent er. Even overwoog hij een donatie te doen, maar na het jaarverslag van de oude dame te hebben doorgenomen heeft hij daar alsnog van afgezien.

Volgens de heer *André Jurre*s is er geen sprake van liberalisering. Het is niet omdat de klant een leverancier mag kiezen dat de markt geliberaliseerd is. De kern van de markt, het produceren van elektriciteit is nog niet geliberaliseerd. Er is in België maar eigenlijk één bedrijf dat over elektriciteitscentrales beschikt. Zolang het productiepark niet is vrijgemaakt, is er geen liberalisering. De klant kan een leverancier kiezen, maar elke leverancier koopt stroom bij dezelfde.

Essent is afkomstig uit Nederland, maar is ook actief in Duitsland en België. De productiemix in Nederland verschilt van de situatie in België. Door de gasbel in Slochteren is er vooral gasproductie. Vanaf het begin van de jaren negentig is er ook zwaar geïnvesteerd in warmtekrachtkoppelingcentrales. Essent is op dat vlak een voorloper in Europa en wil dat ook in België opstarten. Vorig jaar werd 20 procent van de productie opgewekt uit duurzame energie. Dat is ongeveer 10 maal meer dan in België. Essent heeft zeer vroeg de mogelijkheden daarvan ingezien en een aantal centrales omgebouwd. Essent heeft zelfs een aantal centrales gebouwd die alleen biomassa stoken. Nederland heeft niet veel reliëf of weinig mogelijkheden voor windmolens, desalniettemin komt 21 procent van de productie uit duurzame energie.

Essent is niet alleen in Vlaanderen maar sinds een jaar ook in Wallonië actief. Essent is door de gemeente Waver gekozen als standaardleverancier. Dat is een unicum, en zal dat jammer genoeg ook blijven. In België mogen de gemeenten geen andere leveranciers meer kiezen omdat de twee oud-monopolisten gekozen zijn als standaardleveranciers. Dat is een historische vergissing. Ook voor de gemeenten is dat nadelig. Dat bewijst de Eliaheffing die een zogenaamd tekort van 70 miljoen euro bij de gemeenten moet dekken.

Een grote hindernis voor de liberalisering is volgens de heer André Jurres, dat er een quasi monopolie productie is. Electrabel zegt dan wel dat het ongeveer 25 procent van zijn productiepark heeft afgestaan, maar de heer André Jurres beschikt over andere cijfers.

Toen in Nederland in 1999 een deel van het productiepark moest verkocht worden, kreeg Electrabel vrij spel en kon het in één keer de tweede grootste producent in Nederland worden. Essent werd drie jaar later, bij intrede op de Belgische markt veel meer beperkt. Er is nog een lange weg te gaan, een deel van het productiepark zou moeten verkocht worden. Die verkoop hoeft niet gedwongen te worden, een bedrijf kan zelf beslissen om een aantal centrales op de markt te brengen. Als Electrabel een aantal centrales verkoopt, zal de politieke druk allicht afnemen. De transport- en distributietarieven zijn te hoog en niet stabiel. Dat is nefast voor een vrijgemaakte markt. Voor de gebruikersinformatie verwijst de heer André Jurres naar de vorige spreker.

De markt is maar voor een deel geliberaliseerd. Uit de grafiek van de opbouw van de elektriciteitsprijs blijkt dat meer dan de helft van de kosten gereguleerd zijn. De regulator en de wetgever spelen daar een zeer belangrijke rol. Voor het gereguleerde gedeelte, met name de distributie- en transportkosten, zit de voornaamste concurrent van Essent ook aan de kassa. Het is niet goed dat die organisatie van twee walletjes kan eten. Het gaat niet op om speler te zijn in het gereguleerde én het vrije gedeelte van de markt. Het zou logisch zijn dat iedereen tegen dezelfde prijs gebruik mag maken van de netwerken.

Het quasi-monopolie kan volgens de heer André Jurres verholpen worden door de verkoop van minimum 3.000 MW productiecapaciteit. Dat is in februari vorig jaar al besproken door de fede-

rale regering. Er is toen een positief advies over gegeven en sindsdien is het angstwekkend stil. Er zijn al heel wat ministers van Energie geweest en de huidige onderneemt niets. Het is onvoldoende dat de bestaande capaciteit geveild wordt, er moeten ook nieuwe centrales gebouwd worden. Essent bouwt momenteel trouwens een nieuwe centrale. De creatie van een Europese groenestroomcertificatenbank gaat de spreker na aan het hart. Essent biedt al drie jaar groene stroom aan in België. Sindsdien wordt Essent constant geboycot, niet alleen door Electrabel maar ook door de regelgevers, die op twee jaar tijd vier maal de regels voor groene stroom aangepast hebben. De heer André Jurres pleit dan ook voor een Europese regeling. Soms is het goed voorop te lopen maar in deze kan best de Europese trend gevolgd worden.

Als er een veiling van capaciteit komt, is het belangrijk dat de nieuwe spelers voldoende verbruiksvolume hebben om de stroom aan de klanten te leveren. De spreker herhaalt dat het beperken van het aantal standaardleveranciers tot twee een historische vergissing was. De gemeenten hadden veel meer geld kunnen verdienen door een vrije bieding.

De heer André Jurres vindt het op zich niet erg dat netwerken gebruikt worden om een verdoken belasting te heffen. Dat is trouwens het geval in veel andere landen, maar dan moeten transport en distributie wel in staatshanden zijn. Het is een ongezonde situatie als het gereguleerde tarief, waar veel winst op gemaakt wordt, in handen van een privé-bedrijf is. Voorts moeten volgens de spreker boekhoudkundige normen gerespecteerd worden.

Momenteel zijn de regulatoren onvoldoende uitgerust, daarom houden ze zich enkel bezig met technische reglementen. Ze hebben niet de macht noch de stok achter de deur om te zorgen voor een echte vrijmaking. Net zoals in de telecommunicatiesector zouden de dominante marktpartijen moeten aangeduid worden. Een zogenaamde 'significant market party' is aan andere regels gebonden dan de andere actoren en dat is nodig, zeker in een gedomineerde sector als in Vlaanderen. Het is niet de bedoeling om Electrabel te kortwieken maar de aanduiding van dergelijke partijen is normaal in een goed geliberaliseerde markt.

De heer André Jurrez zegt dat de statistieken met vergelijkingen tussen de landen Ierland en Nederland zijn. In de meeste Europese landen is er nog niet echt geliberaliseerd. De liberalisering is nog zo jong dat vergelijkende statistieken niet opgaan.

De spreker suggereert de oprichting van een onderzoekscommissie om het tekort aan nettodividenden van de intercommunales te onderzoeken. Op 1 juli 2003 was er ineens een tekort van honderden miljoenen euro's. Waar is dat geld naartoe? Het is ook belangrijk om kruissubsidiëring tegen te gaan en de discriminatie van Europese groene stroom te stoppen. Nieuwe spelers worden gediscrimineerd omdat het Vlaamse groene stroom moet zijn, waar ze in het begin natuurlijk nog niet over beschikken. De bestaande projecten zijn trouwens ingenomen door de bestaande spelers.

Tot slot pleit de heer André Jurrez voor gestructureerd overleg tussen de sector en de overheid. De ideeën die voortdurend gespuid worden door politieke partijen en ministers zijn tegenstrijdig met de geliberaliseerde markt. Het gaat niet op om de markt vrij te maken en dan in te grijpen zonder overleg met de sector. De gratis kilowattuur bijvoorbeeld is trouwens helemaal niet gratis. Het nachttarief in het weekend is praktisch onhaalbaar, want vergt jaren voorbereiding. Al die boodschappen brengen de klant in verwarring. De spreker vraagt iets meer structureel overleg en benadrukt dat het niet klopt dat 55 procent van de bevolking al een andere energieleverancier gekozen heeft.

Essent wordt gedwongen om agressieve verkoopspijntijken te gebruiken, waarop dan negatief wordt gereageerd. Maar Essent is wel zonder klanten moeten beginnen. De andere partij, die alle klanten heeft gekregen, hoeft zelfs de moeite niet te doen om een handtekening te vragen. Intussen gaat men rustig door en beweert de Vlaamse regelgever dat de liberalisering goed gaat. Volgens de heer Jurrez is er geen sprake van een liberalisering.

X. 3.2. Vraagstelling en discussie

De heer Jan Peumans onderschrijft de stelling van de heer Jurrez. Maar die laat volgens hem niet het achterste van zijn tong zien als hij het heeft over de tekorten van de intercommunales: hij zegt enkel dat hij weet waar het geld naartoe is. De

heer Peumans heeft de minister daarover al een aantal keer ondervraagd maar nog nooit een antwoord gekregen.

De VREG beweert dat er nu significant minder moet betaald worden voor de stroom. De heer Jurrez stelt dat niet 55 procent maar maximum 10 procent van de klanten van leverancier veranderd zijn. De gegevens komen toch van de distributienetbeheerders? Het grootste deel daarvan zijn gemengde intercommunales. Wie doet daar het dagelijkse beheer?

De heer Jurrez laat die laatste opmerking voor rekening van de heer Peumans. Wel belangrijk is dat de informatie die de VREG gebruikt, van een objectief orgaan komt dat evenwel enkel rapporteert hoeveel mensen zijn omgeschakeld. Dat is een zeer statistisch gegeven. Alleen wordt daar niet bij gezegd hoeveel mensen er echt gekozen of getekend hebben. De heer Jurrez weet zeker dat dat lang geen 55 procent van de Vlaamse bevolking is: slechts 10 procent heeft effectief zijn handtekening gezet onder een contract; al de rest is opgebeld. Een aantal daarvan die daarna klant zijn geworden bij Essent, consumenten en KMO's, krijgen achteraf gigaboetes. Als ze dan maar hard genoeg protesteren, via de regelgever of rechtstreeks, worden de boetes wel kwijtgescholden. De heer Jurrez noemt dat guerrillatactieken. Hij verwijt die niet aan de oud-monopolist maar wel aan de regelgevers, die te weinig hard kunnen ingrijpen.

De heer Jurrez is ook nog altijd op zoek naar het definitieve antwoord op de vraag waar het geld van de intercommunales naartoe is. Het gaat niet om minder inkomsten bij de gemeentes of de intercommunales, maar wel om netto-dividend dat in elkaar is gestort. Eén ding weet de spreker zeker: het geld is niet opgeslokt door investeringen in IT-systemen. Daarvoor is het bedrag veel te groot. Dat soort dingen kan blijkbaar in achterkamers gebeuren, zonder interpellatie in het parlement. Bovendien wordt dan nog een extra taks op de burger verhaald, die door de nieuwe leveranciers bij de klanten moet gehaald worden. De Eliaheffing is er veel te snel doorgekomen. Men had eerst kritisch moeten bekijken wat er bij de intercommunales is gebeurd.

De heer Pieter Huybrechts stelt vast dat de zeer kritische vragen die door bepaalde commissiele-

den gesteld zijn aan Electrabel, onder meer over de agressieve verkoopsmethodes, niet zijn gesteld aan Nuon en Essent. Wat vinden de vertegenwoordigers van Nuon en Essent van de opmerking van Test-Aankoop dat bijna alle nieuwkomers op de energiemarkt hun diensten via leurhandel aanbieden, waar Test-aankoop zich principieel tegen kant omdat dit al te vaak aanleiding geeft tot klachten?

De heer *Jurres* geeft toe dat de klachten in een aantal gevallen gefundeerd waren maar het merendeel van de klanten is wel tevreden, zelfs met leurhandel. Hij is het er wel mee eens dat kwaliteit nodig is. De opmerking van Test-Aankoop is dus voor een deel gefundeerd. Maar Test-Aankoop bezondigt zich zelf ook aan leurhandel. Overigens doen niet alleen de nieuwe spelers aan deur-aandeurverkoop. Als men ervoor had gekozen om de nieuwe leveranciers een kans te bieden om ook in bepaalde gemeentes standaardleverancier te worden, had de markt er helemaal anders uitgezien. Veel erger vindt de heer *Jurres* dat in de 'code of conduct' telefonische verkoop wel is toegelaten. Daar is de liberalisering van de markt niet bij gebaat.

De heer *Eloi Glorieux* heeft de heer *Jurres* een heel interessante piste horen lanceren: om 15 procent van de toegewezen klanten op de markt te gooien. Hoe kan dit praktisch georganiseerd worden?

Volgens de heer *Jurres* is die piste al gelopen. Voor de markt opening, hadden de intercommunaal immers al akkoorden afgesloten met de 'oude dame': alle klanten waren dus al overgeheveld voor 1 juli 2003. De veiling van productiecapaciteit zou moeten georganiseerd of, voor de gemeentes, begeleid zijn door de regulator. Een externe expert zou het veilingsprincipe gehanteerd hebben. Wie in een gemeente standaardleverancier had willen worden, had een bod kunnen uitbrengen. De hoogstbiedende had dan het recht gewonnen om in dat gebied stroom en gas te leveren. Daar hadden de gemeenten iets meer aan verdiend.

XI. REACTIE VAN DE MILIEUORGANISATIES

XI. 1. GREENPEACE

XI. 1. 1. Presentatie

De heer *Wendel Trio* van Greenpeace richt zich in zijn uiteenzetting op de mythe van de goedkope

kostprijs van kernenergie. In studies wordt aangehaald dat de goedkope productieprijs van elektriciteit in België mede te danken is aan de grote hoeveelheid kernenergie die in onze energiemix aanwezig is. Dat dat argument niet echt gefundeerd wordt, heeft allicht te maken met het feit dat die mythe van de goedkope kernenergie het enige argument is dat de producenten van kernenergie nog hebben om die vorm van energieproductie te promoten. De heer *Trio* wijst erop dat er anderzijds heel veel nadelen aan kernenergie verbonden zijn: het veiligheidsrisico, het afval en het probleem van de proliferatie.

Tsjernobyl heeft op twintig jaar tijd 25.000 tot 100.000 doden veroorzaakt. 350.000 mensen zijn hervestigd. De economische kost voor de drie betrokken landen wordt geschat op meer dan 400 miljard dollar. Bovendien is 5000 vierkante kilometer landbouwgrond, twee maal het landbouwareaal van Vlaanderen, volledig onbruikbaar geworden.

Daarnaast is er het afvalprobleem. België zal tegen 2070 naar schatting 80.000 ton radioactief afval hebben. Met het hoogradioactief afval zal ons land nog 200.000 tot 250.000 jaar opgescheept zitten. De geschatte kostprijs varieert zeer sterk maar het gaat om minstens 5 miljard euro. Slechts een zeer beperkt deel daarvan is geprovisioneerd door de energieproducent in kwestie.

Ook proliferatie is een niet te onderschatten probleem, meent de heer *Trio*. Eén kerncentrale ter grootte van Doel 3 of Tihange 2 produceert per jaar het basismateriaal voor 25 kernbommen. Landen als Iran en Noord-Korea hebben de mogelijkheid om, dankzij de civiele nucleaire industrie, kernwapens te produceren.

Ook al is de kostprijs van kernenergie voor de gebruiker ogenschijnlijk laag, hij ligt omwille van verborgen prijsaspecten niet zo gunstig. De consument betaalt, zonder dat hij het zelf weet, een extra prijs via zijn belastingsformulier. Als voorbeelden hiervan haalt de heer *Trio* subsidies voor onderzoek, subsidies voor afvalverwerking, ontmanteling en aansprakelijkheid aan.

De laatste 30 jaar betaalde de Europese Unie 60 miljard euro aan subsidies voor kernonderzoek. Dat is meer dan 60 procent van het totale budget voor onderzoek in de energiesector, terwijl kernenergie slechts een aandeel van 5 procent van de totale geproduceerde energie uitmaakt.

Er werd een fonds in werking gesteld waarin alle producenten van radioactief afval hun bijdrage leveren tot de verwerking ervan. Hoewel de Belgische staat geen kernenergie produceert, betaalt ze jaarlijks 55 miljoen euro voor kernafvalverwerking, en dit door de overname van Eurochimic en ex-waste installaties SCK.

Over de subsidies voor de ontmanteling bestaan voor België geen cijfers. Het Verenigd Koninkrijk zal 60 miljard euro aan de nog op te richten Nuclear Decommissioning Authority besteden: het is de Britse overheid duidelijk dat de producenten niet over de financiële middelen beschikken om de bestaande centrales op te doeken. De kostprijs om één kerncentrale te ontmantelen wordt op minimum 500 miljoen euro geschat. Het is volgens de heer Trio duidelijk dat de huidige provisie in België niet volstaat om de zeven centrales aan te pakken. Tussen 2000 en 2040 zal de Belgische staat voor 50 procent van de ontmantelingskosten moeten opdraaien.

Ook betreffende de aansprakelijkheid deelt de staat in de kosten, aldus de spreker. De Belgische centrales zijn maar verzekerd tot 300 miljoen euro. De kostprijs van de ramp in Tsjernobyl lag 1000 keer hoger. Een verzekering afsluiten voor het totale risico is niet haalbaar. Dat komt erop neer dat België zou moeten opdraaien voor de rest van de kosten. Dit is een onrechtstreekse vorm van subsidie aan de producenten van kernenergie.

In een geliberaliseerde markt passen geen nieuwe centrales meer. In de UK Energy White Paper wordt een studie gemaakt van de reële kostprijs van energieproductie. Daaruit blijkt dat nucleaire energie veel duurder is dan elke andere vorm van energie. De prijs van kernenergie wordt geschat op 4,5 à 6 eurocent per KWh, terwijl windenergie, offshore wind en gasturbines energie zouden kunnen leveren aan respectief 2,3 à 3,8; 3 à 4,5 en 3 à 3,5 eurocent per KWh. Dezelfde resultaten vinden we terug in een gelijkaardig onderzoek van het Massachusetts Institute for Technology. Kernenergie, herhaalt de heer Trio, hoort duidelijk niet thuis in een geliberaliseerde energiemarkt. In België is er dan ook van geen enkele economische speler ook maar een beetje interesse in de bouw van nieuwe kerncentrales. In Europa werden sinds 1980 dan ook geen nieuwe centrales meer gebouwd. Enkel Frankrijk – waar kernenergie zowat een religie is – en Finland investeerden nog in deze energievorm.

Vervolgens heeft de heer Trio het over de mogelijkheid de levensduur van de centrales te verlengen: hij vindt dit duidelijk geen goede optie omdat het een groot risico inhoudt. De huidige gemiddelde levensduur van een centrale is 21 jaar; de oudste kerncentrale bestaat al 41 jaar en bevindt zich in de US. Door de wet op de kernuitstap kon België de oorspronkelijk voorziene levensduur van zijn kerncentrales van 30 jaar, met 10 jaar verlengen. Dat is volgens de spreker echter geen goede zaak: ieder jaar van verlenging betekent immers een exponentiële toename van de risico's.

Er worden geen vragen gesteld aan deze spreker.

XI. 2. BOND BETER LEEFMILIEU

XI. 2.1. Presentatie

De heer *Bram Claeys* van de Bond Beter Leefmilieu wil het energiedebat in een breder kader plaatsen, en vindt dat energie meer betekent dan alleen maar elektriciteit of gas. Hij wijst erop dat de wereld voor een aantal grote uitdagingen en problemen staat, en dat de energiesector de sleutel tot de oplossingen heeft. De belangrijkste uitdagingen zijn volgens de spreker de klimaatverandering, de werkloosheid, de luchtkwaliteit, de competitiviteit en de prijsstijging van de fossiele brandstoffen.

De klimaatverandering is erg drastisch: de temperatuur steeg reeds met 0,6 graden en de zeespiegel verhoogde al met 20 centimeter. De neerslagpatronen en de biotopen hebben zich reeds verlegd. Bij deze hele problematiek is de menselijke bijdrage doorslaggevend. Toekomstvoorspellingen van het IPCC schatten de concentratie CO₂-eq tegen het jaar 2100 op 540 tot 970 ppm, en de temperatuursstijging op 1,4 tot 5,8 graden. Nieuwe wetenschappelijke inzichten, aldus de heer Claeys, waarschuwen voor een ongelijke temperatuurstijging tot 11 graden en wijzen op abrupte fenomenen als het stilvallen van de Golfstroom, het afbreken van de ijskappen in Groenland en Antarctica en het vrijkomen van opgeslagen aardgas uit de oceaan of de toendra.

Om deze klimaatveranderingen tegen te gaan is dringend actie nodig. Het Kyoto-protocol dat sinds 16 januari van kracht is, is een eerste stap. De volgende stappen moeten snel en groot zijn: idealiter zou tegen 2050 de CO₂-uitstoot wereldwijd met 50

procent, en in de industrielanden zelfs met 80 procent moeten teruggeschoefd worden.

Hij stelt dat doortastende maatregelen moeten worden genomen. Er moet een mobiliserend maatschappelijk project worden opgezet, een energetisch Marshallplan, waarbij de overheid en de maatschappelijke actoren samen de uitdaging aangaan. Dit plan moet op drie pijlers berusten, energiebesparing, ontwikkeling van hernieuwbare energie en energie-efficiëntie voor dat deel van het energieverbruik dat niet gebaseerd is op hernieuwbare energiebronnen.

Het potentieel aan energiebesparing kan worden gerealiseerd door een waaier aan maatregelen. Het gaat niet alleen om elektriciteitsproductie, maar ook om transport, huishoudens en industrie. Een transparante en doortastende ondersteuning is heel belangrijk. Het prijsbeleid is een van de sleutelementen. Alle betrokken sectoren moeten samenwerken, niet alleen energie en leefmilieu, maar ook huisvesting, mobiliteit, ruimtelijke ordening enzovoort. Men moet niet alleen streven naar energie-efficiëntie, maar ook de energie-intensiteit van onze economie verminderen. Het komt er niet alleen op aan verbeteringen aan te brengen binnen bepaalde processen, men moet ook denken aan andere processen en andere producten die minder energie verbruiken. Daar zit het grootste potentieel.

Een tweede pijler is het realiseren van het potentieel aan hernieuwbare energie door een stabiel en een ondersteunend kader. De economische randvoorwaarden zijn heel belangrijk. Het wegwerken van de rechtvaardige onbalanskosten is een middel om windenergie extra te ondersteunen. De sector van de hernieuwbare energie biedt veel kansen voor het boeken van technologische vooruitgang. Dit onderzoek moet in eigen land kunnen gebeuren opdat er in ons land ook een productiesector voor hernieuwbare energie zou kunnen worden gerealiseerd. Het verschuiven van fondsen van klassieke naar hernieuwbare energiebronnen is een van de belangrijkste factoren om daartoe bij te dragen.

Inzake energie-efficiëntie benadrukt hij dat WKK verder ondersteund moet worden, waar mogelijk moet men kiezen voor decentrale, kleinschalige WKK. Er zijn een aantal grote WKK-projecten, maar een groot deel van het potentieel ligt in

kleinschalige WKK's: grote woningen, ziekenhuizen of administratieve gebouwen.

De drie pijlers moeten worden geïntegreerd, want in deze is de som groter dan de delen.

Aan de bevoorradingszekerheid moet veel aandacht worden besteed. De periode tot 2015 is de opstartfase van hernieuwbare energie. In de Antwerpse en de Gentse haven staan enkele belangrijke projecten op stapel waardoor er tegen 2015 voldoende nieuwe capaciteit kan worden gecreëerd om met de afbouw van de kernenergie te beginnen. Ondertussen kan de hernieuwbare energie verder worden uitgebouwd. Na 2025 kan men met een volledige integratie van de hernieuwbare energie beginnen met de omschakeling te realiseren naar een koolstofarme economie waarin het productiebeleid een centraal element zal zijn.

De tabel geeft het potentieel aan van België en niet van Vlaanderen zoals verkeerdelijk aangegeven is. Uit deze tabel blijkt dat men in ons land belangrijke stappen kan zetten tegen 2020 of 2025, ook al is er een dichte bevolking en een intensieve industrie en volgens sommigen ook een beperkt potentieel aan hernieuwbare energie, en zelfs al sluiten we de kerncentrales.

Een energetisch Marshallplan heeft niet alleen een positief effect op het leefmilieu, het heeft ook zeer belangrijke positieve neveneffecten. Het versterkt de Vlaamse economie, het spoort met Vlaanderen als topregio die wil investeren in innovatie en kenniseconomie en die technologie wil produceren. In het laatste sociaal-economisch rapport van de SERV, dat vorige maand werd gepubliceerd, is nogmaals gebleken dat de hernieuwbare energie in Vlaanderen een van de belangrijkste groeisectoren is. De sector creëert ook werkgelegenheid, in onderzoek en ontwikkeling, in adviesverlening, in de technologische sector, maar ook in de bouw en in de energieproductie. De productie van hernieuwbare energie is immers arbeidsintensiever dan de productie van de klassieke energie, inclusief kernenergie. Ten slotte verlaagt een energiebeleid gericht op energiebesparing het aandeel van de energiefactuur in het budget van bedrijven en gezinnen, waardoor er ruimte vrijkomt voor andere dingen.

Een keuze voor energiebesparing en hernieuwbare energie draagt bij tot een verbetering van de luchtkwaliteit. Vlaanderen is een van de hot spots

van de luchtvervuiling in de wereld. Verwarming, wegverkeer en energieproductie zijn de belangrijkste bronnen van luchtvervuiling. Energiebesparing en hernieuwbare energie verminderen de afhankelijkheid van de import van energie, wat de bevoorradingszekerheid ten goede komt, een betere bescherming biedt tegen stijgende prijzen en tegen de uitputting van fossiele en nucleaire brandstoffen. Fossiele brandstoffen en uranium hebben we nog maar voor enkele decennia, steenkool voor iets langer.

Wat betekent dit voor de energieprijzen? De studies van GfE en de CREG beperken zich tot de elektriciteit, de studie van de VREG over de effecten van de liberalisering gaat over elektriciteit en aardgas. Dit is echter slechts een beperkt aspect. De belangrijkste conclusies van die studies zijn dat de prijzen van elektriciteit en aardgas sinds de liberalisering gedaald zijn, dat de prijzen in Vlaanderen gemiddeld zijn ten opzichte van de buurlanden, en dat de ondersteuning van hernieuwbare energie en rationeel energiegebruik niet de belangrijkste componenten zijn in de elektriciteitsprijs. Alleen het prijsniveau voor de grootste verbruikschijven ligt hoger dan gemiddeld. Hij besluit daaruit dat er ruimte is voor bijkomende ondersteuning van REG en voor hernieuwbare energie.

De energiefactuur kan worden verlaagd door een verbetering van de marktwerking. Door een grotere concurrentie kan men de monopoliewinsten laten dalen. De kosten van de nucleaire productie zouden volledig bij de producenten van nucleaire energie moeten liggen. Dat is een competitief voordeel voor de producenten die geen kernenergie in hun mix hebben. Het is ook positief voor de marktwerking. De energiefactuur kan ook dalen door energiebesparing en door goedkopere en betere technologie zoals WKK, STEG en hernieuwbare energie of zuinige motoren.

Er worden geen vragen gesteld aan deze spreker.

De verslaggevers,

Pieter HUYBRECHTS
Bart MARTENS

De voorzitter,

Marc
VAN DEN ABELEN

BIJLAGE

Nota van Test-Aankoop

TEST AANKOOP

MAATSCHAPPELIJK DEBAT ENERGIEVOORZIENING IN VLAANDEREN

1. Inleiding

Naar aanleiding van de eerste verjaardag van de vrijmaking van de gas- en elektriciteitsmarkt in Vlaanderen heeft Test-Aankoop een grootschalig onderzoek verricht naar de evolutie van de tarieven. De resultaten van dit onderzoek werden gepubliceerd in september 2004 in ons magazine Test Aankoop.

Uit dit onderzoek is gebleken dat het sluiten van een contract met een nieuwe leverancier wel degelijk zin heeft, aangezien de standaardleverancier meestal duurder is. Bovendien zijn de tarieven op de geliberaliseerde markt goedkoper dan op de captieve markt. Evenwel is uit het onderzoek tevens gebleken dat de liberalisering op veel punten van de factuur geen vat heeft, waardoor de consument vaak meer betaalt dan in 2003.

Er is dan wel enige concurrentie op het aandeel van de energieprijzen in de totaalfactuur voor elektriciteit en gas, de andere punten (distributie, transport en vooral de taksen), waarop de keuze van de consument geen impact heeft, zijn fors duurder geworden. Net die kosten, die door de overheid worden gecontroleerd, zijn gestegen, terwijl, in het Regeerakkoord lagere tarieven en een betere dienstverlening werden beloofd. Een ander probleem is het gebrek aan transparantie. Wat de distributiekosten betreft, werden voor 2005 tarieven voorgesteld die 15 à 20 % lager liggen dan in 2004. Op het eerste zicht een goede zaak. Maar, wat verantwoordt dit verschil ? Wat zal er gebeuren in 2006 ? Door het gebrek aan transparantie is het voor de eindgebruiker onmogelijk om een bewuste keuze te maken, aangezien ook de leveranciers geen enkele zekerheid hebben omtrent tariefzetting.

Het gebrek aan transparantie wordt bevestigd door de verschillende studies die verschijnen omtrent de energieprijzen dewelke allen tot verschillende conclusies komen. Hierna wordt ingegaan op de studies dewelke onze organisatie het meest aanbelangt met name de studie d.d. 8 april 2004 uitgevoerd in opdracht van de CREG en het rapport van de VREG d.d. 25.02.05. Vervolgens besteden we aandacht aan de Elia-Heffing, de dominante positie van Electrabel en de uitbreiding van het nachttarief naar het weekend. We sluiten af met ons eisenpakket.

2. Studie d.d. 08.04.04 in opdracht van de CREG

Deze studie kan allesbehalve representatief worden genoemd daar zij slechts, wat de gezinnen betreft, uitgaat van één scenario : het tweevoudig uurtarief 3500 kWh/jaar. Een meerderheid van de gezinnen beschikt zelfs niet over een tweevoudige meter. Het geeft dan ook een vertekend beeld om enkel een scenario te gebruiken waarin de meerderheid van de gezinnen

zich niet terugvindt. Het trekken van algemene conclusies uit dit scenario is zelfs weinig ernstig te noemen.

Bovendien bevat deze studie ook onzorgvuldigheden. In hoofdstuk 2 wordt de fiscale behandeling vergeleken met de buurlanden. Wat Nederland betreft (p.60 – n° 94) is er sprake van een korting. Men vergeet er evenwel bij te zeggen dat deze slaat op zowel elektriciteit als op gas. Er dient dan ook een opsplitsing gemaakt te worden aangezien het weerhouden bedrag slechts voor een deel op elektriciteit betrekking heeft. Hierdoor zijn ook de conclusies die men trekt uit de situatie in Nederland niet correct.

3. Het verslag van de VREG d.d. 25.02.05

In Wallonië werd er beslist de vaste vergoeding met 50 EUR te verlagen. De studie van de VREG houdt hier geen rekening mee waardoor de weerhouden tarieven telkenmale met 50 EUR overschat worden. Uiteraard beïnvloedt dit de besluiten van de studie.

4. Belastingen – Heffingen – Taksen – Retributies

De Vlaamse residentiële eindgebruiker zal in 2004 liefst 215 % meer taksen betalen t.o.v. vorig jaar. Dat heeft hij vooral te danken aan de Elia-heffing die er, ondanks alle bezwaren vanuit vele hoeken, komt boven op de talrijke reeds bestaande taksen en retributies. Deze heffing moet het inkomstenverlies compenseren dat de gemeenten zouden lijden doordat zij – als gevolg van de vrijmaking – niet langer een “immaterieel dividend” krijgen doorgestort van de intercommunales. Maar, de gemeenten zijn wel nog steeds aandeelhouder bij de netbeheerder, zodat men er redelijkerwijs kan van uitgaan dat daar nog steeds inkomsten uit voortvloeien. Deze discussie toont ook aan dat de liberalisering zeer slecht voorbereid is geweest. Men begint zich pas vragen te stellen op het ogenblik dat de liberalisering een feit is. De consument betaalt de prijs hiervan.

5. De dominante positie van Electrabel

Niet alleen de taksen staan een echte liberalisering in de weg. Ook het feit dat de productie van elektriciteit quasi uitsluitend in handen is van de historische marktspeeler, verhindert de ontwikkeling van een echte concurrentie. Electrabel heeft nog altijd de grote meerderheid van de productiecapaciteit in handen. Aangezien grote investeringen nodig zijn om een eigen productiecapaciteit op te starten, moet een concurrent sowieso stroom kopen van Electrabel, tegen een prijs die niet genoeg marge laat om consumenten goedkopere stroom aan te bieden.

Ook op het vlak van de elektriciteitsdistributie geniet Electrabel een mateloos concurrentievoordeel, dat voortvloeit uit de overeenkomsten die de maatschappij vroeger had met de intercommunales.

Bovendien eist de liberalisering ook haar sociale tol. De minder interessante klanten, zij die al dan niet tijdelijk betalingsmoeilijkheden kennen, worden massaal gedropt, de meesten door Electrabel, gewoon omdat het grootste deel van de mensen bij Electrabel was gebleven. Wanneer deze mensen geen andere leverancier vinden, moeten de intercommunales deze mensen opvangen. De intercommunales moeten dan, op hun beurt, voor de levering van elektriciteit beroep doen op ... Electrabel. Zo wint Electrabel niet alleen haar klant terug, nu is deze klant ook een klant met een gegarandeerde betalingszekerheid. De intercommunales zijn immers wel goede betalende. Grote winnaar ? Niet de consument, wel Electrabel.

6. De uitbreiding van het nachttarief naar het weekend

Via de pers vernamen wij de intentie van de Vlaamse Minister voor Energie om alsnog het nachttarief voor energie uit te breiden naar het hele weekend.

Hoewel wij niet overtuigd zijn dat deze maatregel zal leiden tot lagere tarieven, onthouden we uit het persbericht van de Minister dat het de distributiebeheerders en de leveranciers niet toegestaan zal zijn de eventuele nadelen van deze maatregel te verhalen op burgers en bedrijven met een enkelvoudige meter.

In het verleden had de Minister zich nochtans weigerachtig getoond tegenover deze maatregel. Ook de VREG, de SERV en de Mina-raad waren destijds geen voorstander. De motivering van de bocht van 180° is ons onbekend.

Onze organisatie stelt zich daarnaast ook vragen omtrent de stand van zaken in het dossier over het fonds ter bevordering van de vervanging bij de residentiële klanten met het normale uurtarief, van een enkelvoudige tariefmeter door een tweevoudige tariefmeter. Dit fonds is gespijsd met 30 miljoen EUR. Tot op heden is men er nog altijd niet uit hoe de middelen van dit fonds moeten worden aangewend.

Is het misschien omwille van de moeilijkheden die de liberalisering van de gas- en elektriciteitsmarkt in Vlaanderen kenmerken, dat de Brusselse Overheid zich houdt aan een vrijmaking van de markt in 2007, de uiterste Europese Deadline, en dat de Waalse Gewestregering op 18 november laatstleden besloten heeft de vooropgestelde vrijmakingsdatum van de volledige Waalse energiemarkt, voorzien op 1 juli 2005, niet langer te weerhouden “omdat de markt er niet klaar voor is” ? Men mag daarbij niet uit het oog verliezen dat de Europese Richtlijn reeds dateert van 1996. Ook hieruit blijkt de slechte voorbereiding van de liberalisering.

7. Wat eist Test Aankoop ?

A. Op niveau van de overheid

1. Een echte liberalisering door een totale ontbundeling van de productie, de distributie en het transport opdat de mededinging zou versterkt worden. Tot op heden heeft Electrabel een te dominante positie op het vlak van de productie. Daarnaast is Electrabel alom tegenwoordig: 64% aandeelhouder in de transportnetbeheerder Elia, aandeelhouder in de meeste distributienetbeheerders, en leverancier ... In de gepubliceerde London Economics studie wordt voorgesteld om Electrabel op te splitsen in 4 entiteiten. Dit bevestigt de stelling die Test Aankoop inneemt sinds 2001.
2. Een afschaffing van de Elia-heffing.
3. Mobilisering van het Fonds ter bevordering van de vervanging bij de residentiële klanten van een enkelvoudige tariefmeter door een tweevoudige tariefmeter.

B. Op niveau van de consument

1. De oprichting van een Ombudsdienst. Het is onbegrijpelijk en onaanvaardbaar dat twee jaar (!?) na de vrijmaking in Vlaanderen er nog altijd geen Ombudsdienst bestaat voor de Elektriciteit en het Gas. De hoeveelheid van klachten toont aan dat de oprichting van deze dienst niet langer kan wachten.
2. De noodzaak van “Service Level Agreements” : Onvoldoende spanning, overspanning, breuken of pannes, de vraag naar de aansprakelijkheid is niet geregeld (of wordt vermeden). De distributienetbeheerders moeten hun verantwoordelijkheid opnemen. Verwezen kan worden naar de twintigtal pannes in het begin van het jaar in Gent. (Bij Arrêté du Gouvernement Wallon van 16.10.03 zijn de distributienetbeheerders verplicht om maandelijks een overzicht te geven van de voorziene en niet-voorziene pannes.)
3. De nood aan transparante informatie en een eenvormige berekeningswijze van tarieven opdat de consument zou kunnen vergelijken om te bepalen welke keuze voor hem het voordeligst is. Leveranciers gebruiken immers niet altijd dezelfde distributienettarieven, taksen, enz.
4. Evenwichtige contracten. Uit een onderzoek van Test Aankoop is gebleken dat de contracten van de meeste energieleveranciers onrechtmatige bedingen bevatten.
5. Verbod op de deur-aan-deur verkoop. Bijna alle nieuwkomers op de energiemarkt bieden hun diensten via leurhandel aan. Test Aankoop kant zich principieel tegen leurhandel, die al te vaak aanleiding geeft tot klachten.