

**CE**

**Oplossingen voor  
milieu, economie  
en technologie**

Oude Delft 180  
2611 HH Delft  
tel: 015 2 150 150  
fax: 015 2 150 151  
e-mail: ce@ce.nl  
website: www.ce.n

## **Energie-etikettering**

Een eerste verkenning van  
een productinformatiesysteem  
voor energie

### **Eindrapport**

Delft, oktober 2000

Opgesteld door: Tiny van der Werff  
Jeroen Roos



# Colofon

Bibliotheekgegevens rapport:

Werff, ir. T.T. van der, ir. J.H.J. Roos  
Energie-etikettering; Een eerste verkenning van een productinformatiesysteem voor energie  
Delft : Centrum voor energiebesparing en schone technologie, 2000

Energievoorziening / Productvoorlichting / Certificering / Milieukeurmerken / Producenten / Consumenten

Dit rapport kost f 35,00 (€ 15,88) (exclusief verzendkosten).

Publicatienummer: 00.3740.22

Verspreiding van CE-publicaties gebeurt door:  
Centrum voor energiebesparing en schone technologie  
Oude Delft 180  
2611 HH Delft  
Tel: 015-2150150  
Fax: 015-2150151  
E-mail: boender@ce.nl

Opdrachtgever: Ministerie van VROM.  
Meer informatie over de studie is te verkrijgen bij de projectleider mevrouw ir. T.T. van der Werff

© copyright, CE, Delft

## Het CE in het kort

Het Centrum voor energiebesparing en schone technologie (CE) is een onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau dat werkzaam is op het raakvlak van milieu, economie en technologie. Wij stellen ons tot doel om vernieuwende, structurele oplossingen te ontwikkelen die beleidsmatig haalbaar, praktisch uitvoerbaar en economisch verstandig zijn. Inzicht in de verschillende maatschappelijke belangen is daarbij essentieel.

Het CE is onderverdeeld in vier sectoren die zich richten op de volgende werkvelden:

- milieu-economie
- verkeer en vervoer
- materialen en afval
- (duurzame) energie

Van elk van deze werkvelden is een publicatielijst beschikbaar. Geïnteresseerden kunnen deze opvragen bij het CE. Daarnaast verschijnt er tweemaal per jaar een nieuwsbrief met daarin een overzicht van de actuele projecten. U kunt zich hierop zonder kosten abonneren (tel: 015-2150150).

# Inhoud

Samenvatting	1
1 Inleiding	3
1.1 Achtergrond	3
1.2 Doelstelling	4
1.3 Werkwijze	4
1.4 Terminologie en definities	5
1.5 Opbouw notitie	5
2 Overzicht van ontwikkelingen in het buitenland	7
2.1 Ontwikkelingen op het gebied van productinformatie	7
2.2 Ontwikkelingen op het gebied van waarborg	8
2.3 Denemarken	8
2.4 Duitsland	8
2.5 Groot-Brittannië	9
2.6 Finland	10
2.7 Oostenrijk	11
2.8 Verenigde Staten	11
2.9 Zweden	17
2.10 Zwitserland	17
3 Inventarisatie wensen geïnterviewde partijen	19
3.1 Wensen en eisen ten aanzien van productinformatie	19
3.2 Wensen en eisen ten aanzien van informatiewaarborg	21
4 Criteria voor een energie-informatiesysteem	23
4.1 Productinformatie (m.n. elektriciteit)	23
4.2 Informatiewaarborg (m.n. elektriciteit)	24
5 Globaal systeemontwerp	25
5.1 Systeemontwerp in vogelvlucht	26
5.2 Welke informatie wordt verschaft?	26
5.3 Hoe wordt deze informatie aangeboden?	32
5.4 Waar wordt deze informatie aangeboden?	32
5.5 Hoe wordt de informatie gewaarborgd?	33
5.6 Problematiek van naburige regio's met en zonder verplicht product-informatiesysteem	36
5.7 Bruikbaarheid ontwerp voor andere energiedragers	36
5.8 Verplicht versus vrijwillig informatiesysteem	37
6 Conclusies en aanbevelingen	39
6.1 Belangrijkste conclusies	39
6.2 Voorstel voor verder onderzoeks- en ontwikkelingstraject	41
Literatuur	43

A	Geïnterviewde partijen	47
B	Interviewvragen	49
C	Antwoordentabel interviews	53
D	Verslagen van de interviews	57
E	NARUC Convention Resolution No. 17	77

# Samenvatting

Met de liberalisering van de energiemarkt in het vooruitzicht zullen leveranciers van energie zich meer gaan profileren met hun productenaanbod. Dat zal naar verwachting leiden tot een groter aanbod van energiediensten enerzijds en tot een meer gedifferentieerd aanbod van energie anderzijds. Vooral op de stroommarkt worden nieuwe producten verwacht: wkk-stroom, kernenergievrije stroom, kolenvrije stroom etc. Zo'n groeiend aantal keuzemogelijkheden gaat hand in hand met een behoefte aan extra informatie. De klant moet namelijk over informatie kunnen beschikken op grond waarvan hij een gefundeerde persoonlijke keuze kan maken. In feite ontstaat, net als bij voedingswaren, een behoefte aan neutrale gestandaardiseerde etikettering waaruit blijkt wat de 'ingrediënten' en eigenschappen van een product zijn. Naast de informatie zelf zal men bovendien behoefte hebben aan een waarborg van de claims van de leveranciers.

In opdracht van het Ministerie van VROM heeft het CE onderzocht hoe een productinformatiesysteem, dat zoveel mogelijk aansluit bij wensen en eisen van kleinverbruikers van energie, er globaal zou moeten uitzien. De voornaamste reden voor dit onderzoek is dat een groot aantal consumenten volgens verschillende onderzoeken bereid is een meerprijs te betalen voor energieproducten met een lagere milieubelasting. Het is daarom van groot belang dat deze producten ook als zodanig te herkennen zijn. Een goed productinformatiesysteem kan hieraan bijdragen. Een tweede reden is dat een breed opgezet productinformatiesysteem goede aanknopingspunten kan bieden voor overheidssturing in een vrije energiemarkt. Hierbij valt te denken aan fiscale instrumenten.

Op basis van een beperkt aantal interviews met onder meer consumenten- en milieuorganisaties, aangevuld met een literatuurstudie, is een globaal systeemontwerp vervaardigd van een productinformatiesysteem betreffende energie. Uit de interviews zijn de volgende kernelementen naar voren gekomen:

#### *Wensen en eisen ten aanzien van productinformatie:*

- men wil over de volgende productinformatie beschikken: aandeel van verschillende energiebronnen in product, veroorzaakte fossiele CO<sub>2</sub>-emissies en eventuele natuuraantasting bij winning of productie;
- men wil producten vergelijken met een referentieproduct (b.v. voor elektriciteit: de gemiddelde brandstofmix en bijbehorende emissies);
- aan de presentatie van productinformatie stelt men de volgende eisen: uniform, begrijpelijk, eenvoudig en beschikbaar op beslistmomenten. De informatie zelf moet neutraal, objectief en waarheidsgetrouw zijn;
- verreweg de meeste geïnterviewde partijen willen een wettelijke verplichting ten aanzien van de te leveren productinformatie.

#### *Wensen en eisen ten aanzien van waarborg van informatie:*

- men wil een zo betrouwbaar mogelijk waarborgsysteem;
- het aanbieden van onjuiste productinformatie dient gesanctioneerd te worden.

De genoemde wensen en eisen vertonen een grote overeenkomst met de uitkomsten van diverse consumentenonderzoeken in de Verenigde Staten.

Op grond van deze onderzoeken hebben verschillende staten intussen een wettelijke verplichting ingevoerd tot het leveren van productinformatie. De belangrijkste hiervoor aangevoerde argumenten zijn:

- adequate productinformatie geeft consumenten de mogelijkheid om hun eigen keuze te maken. Dat bevordert uitkomsten die zijn bepaald door de behoeften van consumenten;
- adequate productinformatie beschermt consumenten;
- adequate productinformatie laat de elektriciteitsmarkt efficiënter functioneren.

Mede op basis van de bovengenoemde eisen is een opzet ontwikkeld van een globaal informatiesysteem met betrekking tot elektriciteit. Hierbij is rekening gehouden met relevante ontwikkelingen binnen en buiten Nederland. In eerste instantie is gekozen voor een relatief eenvoudig, verplicht informatiesysteem bestaande uit een 'etiket' dat op momenten van aankoopbeslissing beschikbaar moet zijn. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om op andere plaatsen aanvullende informatie op te vragen. De waarborg vindt plaats via een systeem van verhandelbare certificaten. Het systeem is op termijn uit te breiden naar meer soorten energiebronnen, naar CO<sub>2</sub>-emissies in de hele productieketen en naar andere energiedragers zoals gas en warm water.

Het ontwerp heeft als functie een beeld te schetsen van een mogelijk energie-informatiesysteem, om hiermee de discussie over zo'n systeem te voeden. De belangrijkste keuzen waarvoor men hierbij staat zijn:

- 1 Moet het systeem daadwerkelijk verplicht worden?
- 2 Moet de waarborg daadwerkelijk worden gegeven via een systeem van verhandelbare certificaten?

Verplichting van een dergelijk systeem door de overheid, inclusief standaard-eisen, valt goed te beargumenteren. De genoemde overwegingen voor de VS gelden ook voor Nederland respectievelijk Europa. Het is ook denkbaar eerst te onderzoeken of een systeem op vrijwillige basis met voldoende deelname van de partijen tot een voldoende transparante markt leidt. Als dit niet het geval is, kan de overheid alsnog wetgeving inzetten.

Verder blijkt aanvullend onderzoek nodig naar het consumentenvertrouwen in de verschillende waarborgsystemen. Om verschillende redenen is een systeem van verhandelbare certificaten te prefereren, maar het consumentenvertrouwen in dit systeem is kleiner dan het vertrouwen in de waarborg via de contractroute.

Op grond van het onderzoek moeten eerst op deze twee hoofdpunten keuzen worden gemaakt, alvorens verdere ontwikkeling van het systeem mogelijk is. Het rapport geeft aan welke aanvullende onderzoeken noodzakelijk zijn om een productinformatiesysteem van de grond te krijgen. Los daarvan wordt voorgesteld om in elk geval een neutraal energie-informatiepunt op te zetten waar consumenten neutrale en begrijpelijke energiegerelateerde informatie kunnen krijgen.



# 1 Inleiding

## 1.1 Achtergrond

De energiemarkt in Nederland wordt in een hoog tempo geliberaliseerd. De datum waarop ook kleinverbruikers van energie de vrijheid krijgen om een andere leverancier te kiezen, wordt mogelijk vervroegd van 2007 naar 2003<sup>1</sup>. Omdat leveranciers aan kleinverbruikers maar beperkte mogelijkheden hebben om zich qua prijs te onderscheiden zullen ze zich, naar verwachting, vooral gaan onderscheiden door hun productenaanbod. Naast energie kunnen ze bijvoorbeeld energiediensten gaan leveren. Daarnaast ligt een differentiatie in het aanbod van energie voor de hand. Verwacht wordt dat de energieproducten zich met name op de volgende punten zullen gaan onderscheiden: prijs, energiemix, milieubelasting en contractvoorwaarden.

Het Berlijnse energiebedrijf BEWAG biedt de particulier reeds een keuze uit meer dan vijf soorten stroom onder het motto "Strom ist nicht mehr gleich Strom". Ook in de Verenigde Staten bestaat er in sommige staten al de keuze uit een aantal 'power blends'. In Nederland heeft de kleinverbruiker voornamelijk alleen de keuze uit gewone stroom en groene stroom (Groene Stroom, Natuurstroom, EcoStroom, etc.). In een geliberaliseerde markt zal echter ook een vraag naar nieuwe producten kunnen ontstaan zoals 'stroom zonder kolenstroom' en 'stroom zonder kernstroom'. Ook vanuit de politiek wordt om extra productinformatie gevraagd. Begin dit jaar werd een motie van Groen Links aangenomen die leveranciers ertoe verplicht om aan hun klanten te melden hoeveel van hun stroom afkomstig is van kerncentrales. Voor gas is de situatie wat minder ver ontwikkeld, maar ook in die sector gaan de gedachten reeds uit naar productdifferentiatie op basis van onderscheid op milieuaspecten.

Een groeiend aantal keuzemogelijkheden gaat hand in hand met de behoefte aan extra informatie. De klant moet namelijk over informatie beschikken op grond waarvan hij een gefundeerde persoonlijke keuze kan maken. Hierbij dient bij voorkeur die informatie gegeven worden die hij/zij werkelijk belangrijk vindt. In feite bestaat er, net als bij voedsel, de behoefte aan neutrale gestandaardiseerde etikettering waaruit blijkt wat de 'ingrediënten' en eigenschappen van het product zijn. Naast de informatie zelf zal men bovendien behoefte hebben aan een waarborg van de claims. Wil de klant op een verantwoorde manier zijn keuze maken, zal dus aan twee zaken moeten worden voldaan:

- 1 Transparante en adequate informatievoorziening.
- 2 Waarborg van de claims.

Het CE is door het Ministerie van VROM gevraagd om een verkennend onderzoek te doen naar de wensen en eisen die energieafnemers stellen aan zowel de informatievoorziening als aan de waarborg van deze informatie. Het Ministerie van VROM is van mening dat adequate informatie over nieuwe en bestaande producten een nieuwe dynamiek op de energiemarkt te weeg kan brengen. Er is sprake van een duidelijke wisselwerking tussen vraag, aanbod en informatie. Uit diverse onderzoeken blijkt dat een groot

<sup>1</sup> Voor groene energie is het streven om deze markt reeds in 2001 geheel vrij te maken.

aantal consumenten bereid is om een meerprijs voor energieproducten met een lagere milieubelasting te betalen (Weening et al. (1998) en Winneg et al. (1998)). Hiervoor is van belang dat zulke producten worden aangeboden en als zodanig herkenbaar zijn. Door expliciet te maken op grond van welke criteria de consument selecteert, kan het aanbod van nieuwe energieproducten met bijbehorende informatie worden gestimuleerd.

Er is nog een tweede reden om de mogelijkheid voor milieu-informatie gekoppeld aan de energievoorziening te bestuderen, en wel een van beleidsmatige aard. In een wereld die steeds verder liberaliseert, en waarin ook voormalige nutsbedrijven worden geprivatiseerd, wordt overheidssturing lastiger, de sturing zal met andere instrumenten moeten plaatsvinden en op andere punten in de energieketen moeten aangrijpen. Het is daarvoor belangrijk te kunnen beschikken over adequate milieu-informatie per 'pakket' geleverde of verhandelde energie, op grond waarvan de overheid gerichte sturing kan plegen. Denk bijvoorbeeld aan de mogelijkheid van fiscale prikkels afhankelijk van de 'milieu-index' van energie.

## 1.2 Doelstelling

Deze verkenning heeft als doel om tot een globaal ontwerp voor een informatiesysteem voor energiedragers te komen. Het gaat hierbij om een systeem dat de consument betrouwbare informatie verschaft op dat hij/zij een gefundeerde keuze kan maken op basis van die productaspecten die hij/zij belangrijk vindt. Concreet gaat het hierbij om aspecten zoals prijs, herkomst, milieurisico's en milieubelasting bij de productie en evt. transport. In deze verkenning ligt de nadruk op milieugerelateerde aspecten. De meer beleidsmatige vraag – welke informatie heeft de overheid nodig voor een adequate stuurstrategie – is daarbij slechts zijdelings meegenomen.

Het ontwerp beperkt zich tot de opzet en de daarbij te maken keuzes van een betrouwbaar aanbodinformatiesysteem. Er is uitdrukkelijk geen milieu-informatie bepaald voor de verschillende soorten energiedragers.

De nadruk ligt hierbij op energiedragers die aan kleinverbruikers worden geleverd. De verkenning richt zich daarbij in eerste instantie op individuele consumenten. Omdat vooral elektriciteitsmarkt al enige productdifferentiatie kent, staat het product elektriciteit centraal in deze verkenning, maar bezien wordt wel of het te ontwikkelen systeem in principe toepasbaar is voor andere energiedragers.

Het betreft hierbij uitdrukkelijk een beperkt vooronderzoek, dat door zijn aard niet erg diep kan gaan, en dan ook mede zal eindigen met de formulering van een voorstel voor een verder onderzoeks- en ontwikkelingstraject.

## 1.3 Werkwijze

Voordat kan worden gestart met het ontwerp van een informatiesysteem moeten de wensen en eisen die aan zo'n systeem gesteld worden in kaart worden gebracht. Om het scala van mogelijke wensen en eisen in kaart te brengen, is een tiental interviews gehouden met representanten van consumenten- en milieuorganisaties, van partijen die nauw betrokken zijn bij de handel in energie en partijen die betrokken zijn bij waarborging. Aanvullend daaraan is een literatuurstudie verricht ten aanzien van ontwikkelingen in het





buitenland op het gebied van productinformatie. Hierbij is gekeken naar verplichte en naar vrijwillige informatiesystemen zoals keurmerken.

Op grond van de interviews en de resultaten van de literatuurstudie is een aantal systeemeisen c.q. criteria opgesteld waaraan een productinformatiesysteem voor energie moet voldoen. Omdat de wensen en eisen van de geïnterviewde partijen in bepaalde gevallen uiteenlopen, en ook niet volledig zijn, heeft CE op een aantal punten keuzes moeten maken, respectievelijk eigen voorstellen moeten doen. Bij de keuzes hebben verschillende zaken meegewogen: haalbaarheid, uitvoerbaarheid, het aantal partijen dat overeenkomstige wensen had, aansluiting bij bestaande systemen etc.

Uitgaande van de systeemeisen c.q. criteria, heeft CE een globaal systeem ontworpen dat in principe uitbreidbaar is.

## 1.4 Terminologie en definities

### Terminologie rondom waarborgsystemen

De waarborg van informatie over elektriciteit stelt bijzondere eisen. Het elektriciteitsnet is namelijk zodanig wijd vertakt en verknoopt dat vrijwel nooit kan worden aangegeven van welke bron een afnemer precies zijn elektriciteit *fysiek* betreft. Contractueel zijn echter alle leveringen van producent aan afnemer waterdicht geregeld. Zo zal een afnemer die een kolencentrale als buurman heeft met grote waarschijnlijkheid daar zijn fysieke stroom van betrekken terwijl hij een afspraak kan hebben voor de levering van windenergie. Omdat elektriciteit niet fysiek getraceerd kan worden, moet de waarborg langs een andere, niet-fysieke weg, plaatsvinden. Hiervoor bestaan er de onderstaande twee opties.

Contractroute	Populair gezegd volgt in dit systeem de productinformatie altijd het geld. Alle productinformatie blijft vanaf het moment van productie tot aan het moment van levering aan het contract gekoppeld. In feite gaat het hierbij om de uitbreiding van het gangbare systeem voor elektriciteitshandel waarbij ook al bepaalde productinformatie (b.v. hoeveelheid elektriciteit en leveringspatroon) aan het contract wordt gekoppeld. Waarborging van informatie vindt plaats via certificatie en/of verificatie van de productiegegevens door een onafhankelijke partij. Dit is de meest gangbare vorm van waarborg. In het Engels worden voor dit systeem de termen 'energy contract path', 'contract settlement approach' en 'transactions approach' gebruikt.
Verhandelbare Certificaten	In dit systeem wordt specifieke productinformatie losgekoppeld van de fysieke leveringscontracten. Contracten bevatten alleen nog informatie die relevant is voor de fysieke energielevering zoals de hoeveelheid elektriciteit en het bijbehorende leveringspatroon. Daarnaast worden bij productie separate certificaten uitgedeeld die aangeven op welke wijze het product tot stand is gekomen (b.v. energiebronnen en milieubelasting). Deze certificaten kunnen dan op een aparte markt worden verhandeld. Waarborging van de informatie vindt plaats door certificatie door onafhankelijke partijen. Het Nederlandse systeem van verhandelbare Groenlabels en Groencertificaten werkt volgens deze opzet. In het En-

gels worden hiervoor de begrippen 'tradable tags' en 'tradable certificates' gehanteerd.

### **Terminologie rondom productinformatie**

De terminologie rondom productinformatie voor energie is nogal verwarrend en niet altijd consistent. Verschillende termen zijn in omloop: labels, certificaten, 'tags' en keurmerken. Onderstaand geven we een korte beschrijving van de termen zoals die in deze context worden gehanteerd. Hierbij introduceren ook de nieuwe term: "etiket".

etiket	Onder etiket verstaan we in deze context beknopte informatie over een product die volgens een bepaalde layout aan de consument wordt aangeboden vergelijkbaar met het etiket op voedsel. Het etiket hoeft niet daadwerkelijk fysieke overeenkomsten met een etiket te hebben, zo kan een etiket zowel op papier zijn gedrukt maar ook elektronisch worden aangeboden. In het Engels wordt voor 'etiket' de term 'label' gebruikt.
certificaat	Onder certificaat verstaan we in deze context informatie over de geproduceerde stroom die noodzakelijk is om de claims te waarborgen. Met behulp van certificaten kan informatie worden getraceerd die niet meer op basis van het product zelf te achterhalen zou zijn. Certificaten zijn van groot belang als de volgende twee componenten van energie apart worden verhandeld: de zuivere energiewaarde en de waarde die geassocieerd wordt met de bronkarakteristieken (b.v. duurzaam). In dit geval ontstaan er twee markten één voor energie en één voor de certificaten. Hierbij wordt aangesloten bij de Nederlandse terminologie voor Groencertificaten. In het Engels wordt hiervoor zowel de term 'tag' als 'certificate' gebruikt.
keurmerk	Onder een keurmerk wordt verstaan een merk dat als bewijs van keuring dient. Het keurmerk geeft aan dat het energieproduct aan een vastgelegde set van criteria voldoet. Voorbeelden zijn Milieukeur en het WNF-logo voor groene stroom.

## **1.5 Opbouw notitie**

De opbouw van de notitie weerspiegelt de achtereenvolgende stappen die de noodzakelijk zijn om tot een ontwerp te komen. Hoofdstuk 2 geeft een overzicht van de lopende ontwikkelingen in het buitenland ten aanzien van productinformatiesystemen. Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van de wensen die de geïnterviewde partijen hebben met betrekking tot productinformatiesystemen. Vervolgens is op grond van deze wensen en ontwikkelingen een set van criteria opgesteld waaraan een energie-informatiesysteem aan zou moeten voldoen. Deze zijn in hoofdstuk 4 te vinden. Hoofdstuk 5 bevat een beschrijving van het productinformatiesysteem dat op grond van deze set van criteria is ontworpen. Hierbij wordt ook aandacht aan verschillende (toekomstige) uitvoeringsvarianten besteedt. Tenslotte worden in hoofdstuk 5 conclusies ten aanzien van het globale ontwerp getrokken en wordt een voorstel gedaan voor een aantal vervolgstappen.



## 2 Overzicht van ontwikkelingen in het buitenland

In het kader van deze studie is nagegaan welke ontwikkelingen op het gebied van productinformatie gaande zijn in respectievelijk Denemarken, Duitsland, Groot-Brittannië, Finland, Oostenrijk, Verenigde Staten, Zweden en Zwitserland. In paragraaf 2.1 geven we een overzicht van de ontwikkelingen op het gebied van productinformatie en in paragraaf 2.2 een overzicht van de gebruikte waarborgsystemen. In de daarop volgende paragrafen worden kort de ontwikkelingen per land geschetst.

### 2.1 Ontwikkelingen op het gebied van productinformatie

Wat betreft productinformatie tekenen zich een drietal ontwikkelingen af: Ten eerste een geleidelijke introductie van verplichte productinformatie voor elektriciteit, ten tweede de opkomst van keurmerken voor met name groene stroom en ten derde vrijwillige productinformatie die niet aan een keurmerk is gekoppeld.

#### **Verplichte productinformatie**

Een aantal staten in de Verenigde Staten kent de verplichting om bepaalde productinformatie ten aanzien van elektriciteit op een voorgeschreven wijze aan kleinverbruikers openbaar te maken. Concreet gaat het hierbij om informatie over prijs, prijsvariabiliteit, brandstofmix en bijbehorende milieubelasting (zie verder paragraaf 2.8 Verenigde Staten). In Oostenrijk is recent in de Elektriciteitswet een "Deklarationspflicht" voor elk type stroom opgenomen (zie paragraaf 2.7 Oostenrijk).

#### **Keurmerken**

In diverse landen bestaan keurmerken voor elektriciteit. Het gaat hierbij vooral om groene stroom maar ook om mengvormen van groene stroom en wkk-stroom. Om voor een keurmerk in aanmerking te komen moet het product, en in sommige gevallen ook de producent, aan bepaalde eisen voldoen. De eisen richten zich in eerste instantie op de brandstofmix waarbij alleen bepaalde brandstoffen zijn toegelaten. Daarnaast stellen sommige keurmerken eisen aan het aandeel energie afkomstig uit 'nieuwe' c.q. moderne bronnen van duurzame energie (b.v. wind en zon), aan de herinvestering in nieuwe installaties, aan het gedrag van producent (codes of conduct) en/of aan de bijdrage aan CO<sub>2</sub>-emissiereductie.

Sommige organisaties, vooral in Duitsland en Zwitserland, kennen meerdere keurmerken toe. De keurmerken verschillen in de zwaarte van de eisen.

De totstandkoming van keurmerken is een zaak van de markt. Bepaalde keurmerken richten zich op bepaalde consumentengroepen.

#### **Vrijwillige productinformatie**

In enkele gevallen wordt productinformatie vrijwillig verstrekt. Dit is in elk geval de situatie in Zweden (zie paragraaf 2.9). Een optie is dat de producent zelf gegevens over het stroomproduct openbaar maakt. De producent is dan vrij in welke gegevens hij openbaar maakt en in welke vorm. Een andere optie is dat een externe partij een milieueffectrapportage maakt volgens afgesproken standaards. Hierbij wordt gekeken naar de hele levenscyclus van een bepaalde installatie. De gegevens zijn openbaar toegankelijk. Omdat de documentatie vrij uitgebreid is en enige kennis van zaken vereist, is

het zeer de vraag of die voor de doorsnee consument interessant is. Vermoedelijk zal deze documentatie eerder door meer gespecialiseerde organisaties zoals milieuorganisaties worden geraadpleegd.

## 2.2 Ontwikkelingen op het gebied van waarborg

Er zijn twee principiële manieren van informatiewaarborg van energiegerelateerde productinformatie: waarborg via de contractroute en via de uitgifte van verhandelbare certificaten (zie voor een beschrijving van de systemen paragraaf 1.4). Het systeem van verhandelbare certificaten is relatief nieuw en is vooral in Europa in opkomst. Beide systemen worden in de praktijk, veelal naast elkaar, toegepast. In Nederland vindt bijvoorbeeld de waarborging van de producten Groene Stroom, EcoStroom en Natuurstroom plaats volgens de contractroute. Het Wereld Natuur Fonds ziet hierop toe met inschakeling van derden die de gegevens verifiëren en controleren (zie ook D.3). Het Groenlabelsysteem van de energiedistributiebedrijven is duidelijk een systeem gebaseerd op verhandelbare certificaten dat het mogelijk moet maken om de taakstelling voor duurzame elektriciteit voor elk afzonderlijk energiedistributiebedrijf tegen de laagste kosten te bereiken. Het ziet ernaar uit dat met name het laatste systeem aan terrein wint. Hierbij spelen met name uitvoerbaarheid en efficiencyoverwegingen een rol. Naast Nederland zijn onder meer Denemarken en Groot-Brittannië bezig met het optuigen van een dergelijk systeem voor groene elektriciteit.

Amerikaans onderzoek (Hermann en Roe, 1998) laat zien dat het consumentenvertrouwen in de contractroute groter is dan in een systeem van verhandelbare certificaten. Het is daarom goed denkbaar dat beide systemen naast elkaar blijven bestaan. Zo maken keurmerken, waarbij consumentenvertrouwen een grote rol speelt, traditioneel gebruik van de contractroute.

## 2.3 Denemarken

Denemarken wil rond 2005/2006 de consumenten verplichten om minstens 20% groene stroom in te kopen. Denemarken overweegt hiervoor, net als Nederland en Groot-Brittannië, de introductie van een systeem van verhandelbare groencertificaten. Bron: Warberg et al., 1999.

Voor zover we kunnen nagaan, beschikt Denemarken niet over keurmerken voor energie.

## 2.4 Duitsland

### Keurmerken

In Duitsland bestaan drie instanties die keurmerken voor elektriciteit uitgeven. Elke instantie kent weer verschillende typen keurmerken. Hierbij spelen onder meer de volgende zaken een rol: het aandeel duurzaam opgewekte stroom, leeftijd van installaties en het aandeel nieuwe installaties.

*Grüner Strom Label e.V.*

*Grüner Strom Label* kent twee soorten keurmerken toe: het *goldene* en *silberne Label*.

Om voor het *goldene Label* in aanmerking te komen moet aan de volgende eisen zijn voldaan:



- alle geproduceerde elektriciteit moet afkomstig zijn van duurzame bronnen;
- 1% van alle elektriciteit moet met zonne-energie zijn opgewekt;
- een aandeel van 10% van de omvang van de elektriciteitsproductie in het voorgaande jaar moet met nieuwe installaties worden opgewekt.

Voor het *silberne Label* gelden dezelfde eisen met dien verstande dat in plaats van 100% minimaal 50% van alle geproduceerde elektriciteit afkomstig moet zijn uit duurzame bronnen de rest van de elektriciteit moet in wkk-bedrijf zijn opgewekt.

#### *Öko-Institut*

Het *Öko-Institut* kent ook twee soorten keurmerken toe: *regenerativ* (of 'class A') en *effectiv* (of 'class B').

Om voor het keurmerk *regenerativ* in aanmerking te komen moet aan de volgende eisen zijn voldaan:

- alle geproduceerde elektriciteit moet afkomstig zijn uit duurzame bronnen (zon, wind en geothermisch);
- 1% van alle elektriciteit moet met zonne-energie zijn opgewekt.

Voor het keurmerk *effectiv* gelden dezelfde eisen met dien verstande dat in plaats van 100% minimaal 50% van alle geproduceerde elektriciteit afkomstig moet zijn uit duurzame bronnen (waarvan 25% uit nieuwe installaties) de rest van de elektriciteit moet in wkk-bedrijf zijn opgewekt.

Bovendien moet een bepaalde bijdrage aan CO<sub>2</sub>-emissiereductie worden geleverd. Voor *regenerativ* geldt dat een emissiereductie van 75% moet worden gerealiseerd en voor *effectiv* een reductie van 50%. Hierbij wordt alleen de bijdrage van nieuwe installaties meegeteld.

#### *Technische Überwachungsverein*

De *Technische Überwachungsverein* certificeert duurzame energie, waaronder stortgas. Verder is vereist dat een aanzienlijk deel van de winst dient te worden geherinvesteerd in duurzame opwekkingsinstallaties.

Er worden verschillende soorten certificaten uitgegeven.

- voor duurzaam opgewekte elektriciteit wordt onderscheid gemaakt tussen stroom waarbij vraag en aanbod op uurbasis in evenwicht is en stroom waarbij op jaargemiddelde basis vraag en aanbod in evenwicht zijn;
- verder wordt ook een mix uit duurzame en wkk-stroom gecertificeerd. Het aandeel wkk-stroom mag maximaal 50% bedragen.

Bronnen: Greenprices (2000) en BOXER (2000).

## 2.5

### Groot-Brittannië

Groot-Brittannië overweegt de invoering van verplicht aandeel duurzame energie om de doelstelling van 10% duurzame energie in 2010 te kunnen halen. Hiervoor wordt op dit moment serieus naar een systeem van verhandelbare groencertificaten gekeken. Een dergelijk systeem kan enerzijds zorgen voor de vereiste verificatie en kan anderzijds bijdragen aan het halen van de doelstellingen op een efficiënte manier (Mitchell, 2000). Er wordt vooral naar de ervaringen in Nederland en Denemarken gekeken. Naast een

sterk overheidsgestuurd certificatieschema (zie onder), lijken er, voor zover ons bekend, geen afzonderlijke keurmerken voor energie op de markt te zijn.

### **Keurmerken**

Groot-Brittannië kent één certificatieschema voor groene stroom: *Future Energy*. De certificatie wordt uitgevoerd door het *Energy Savings Trust*, een organisatie die door het milieuministerie en de energiebedrijven wordt gefinancierd. De definitie van groene stroom volgt de overheidsdefinitie. De volgende elektriciteitsbronnen komen in aanmerking voor certificatie:

- waterkracht;
- windenergie;
- golf -en getijde-installaties;
- zonne-energie;
- biomassa inclusief biogas;
- stortgas;
- afval;
- geothermische bronnen.

Indien groene stroom wordt aangeboden, moet duidelijk worden aangegeven van welke bronnen de stroom afkomstig is.

Britse consumenten kunnen op twee manieren bijdragen aan de groei van het aandeel duurzame energie: enerzijds door de inkoop van groene stroom overeenkomstig (een deel van) hun verbruik en anderzijds door geld in een fonds te storten waaruit investeringen in duurzame bronnen worden (mede-)gefinancierd.

Bronnen: Greenprices (2000) en EST(2000).

## **2.6**

### **Finland**

#### **Keurmerken**

Keurmerk van *Finnish Association for Nature Conservation*

In 1998 is het *Eco-energy label* voor duurzame energie in Finland ingevoerd. Met de invoering wordt enerzijds beoogd dat het aandeel duurzame energie groeit en anderzijds dat de consument meer inzicht krijgt in de milieueffecten van energieproductie.

Om voor het *Eco-energy label* in aanmerking te komen, moet de energieopwekking aan bepaalde criteria voldoen (zie FANC, 2000). Opvallend is dat naast keurmerken voor elektriciteit ook keurmerken voor het leveren van warmte en energiediensten (incl. energiebesparing) worden verstrekt. In principe komt elektriciteit uit zon, biomassa en wind in aanmerking voor een keurmerk. Daarnaast komen oudere waterkrachtcentrales in aanmerking indien een herstelprogramma voor schade aan natuur- en milieu wordt uitgevoerd. Elektriciteit uit nieuwe waterkrachtcentrales, die na 1995 zijn gebouwd, kunnen geen keurmerk krijgen. Warmtelevering met behulp van zon en/of biomassa kan voor een keurmerk in aanmerking komen.

Naast de productiegegevens moet de producent milieubeleidsstukken en voorlichtingsmateriaal ((milieu-)jaarverslagen en consumenteninformatie) aan het *Finnish Association for Nature Conservation* ter beschikking stellen. Er wordt van de producenten en leveranciers verwacht dat ze bij reclameuitingen op een transparante manier informatie over de milieubelasting aan de consument verstrekken. Via auditing worden de productiegegevens op jaarbasis gecontroleerd. Wil een leverancier voor een keurmerk in aanmer-



king komen dan moet onder meer de bron van herkomst op het label worden vermeld.

Er is sprake van een nauwe samenwerking op het gebied van keurmerken tussen de Finse, Noorse en Zweedse natuurorganisaties (zie ook paragraaf 2.9 Zweden). Alléén in Finland worden keurmerken aan de levering van warmte en energiediensten toegekend.

## 2.7 Oostenrijk

### Verplichte productinformatie

In Oostenrijk is recent in de Elektriciteitswet een 'Deklarationspflicht' voor elk type stroom opgenomen. Deze wet moet nog worden omgezet in de uitvoeringswetten van de verschillende 'Länder'. Men volgt sterk de Californische opzet (zie paragraaf 2.8). De achtergrond voor deze verplichting in de wetgeving is de angst voor massale import van kernstroom uit Oost-Europa.

De concrete vormgeving van de 'Deklarationspflicht' is nog onduidelijk. In ieder geval moet de brandstofmix zichtbaar worden gemaakt. Onduidelijk is nog in hoeverre de verschillende bronnen worden gedifferentieerd en of emissies worden meegenomen. Ook is nog niet duidelijk hoe met import- en exportstroom wordt omgegaan. De omzetting in uitvoeringswetten moet op korte termijn starten. Bron: Moidl, 2000.

### Keurmerken

Oostenrijk kent op dit moment geen keurmerk. Wel wordt van overheidswege gewerkt aan een *Umweltzeichen* voor groene stroom. De discussie over de criteria loopt nog. Bron: Moidl, 2000.

## 2.8 Verenigde Staten

### Verplichte productinformatie

Een aantal staten in de VS kent de verplichting om bepaalde productinformatie ten aanzien van elektriciteit op een voorgeschreven wijze aan kleinverbruikers openbaar te maken. In 1996 heeft daar de *National Association of Regulatory Utility Commissioners (NARUC)*<sup>2</sup> een resolutie aangaande 'disclosure' aanvaard: "Resolution in Support of Customer Right-To-Know and Product Labeling Standards for Retail Marketing of Electricity" (zie bijlage E voor letterlijke tekst van resolutie). Hierin werd de noodzaak onderkend om de kopers van elektriciteit van duidelijke en uniforme informatie te voorzien over prijs, prijsvariabiliteit, brandstofmix en bijbehorende milieubelasting (Moskovitz et al., 1998).

De belangrijkste drie motieven die voor het openbaar maken van productinformatie worden genoemd, zijn:

- adequate productinformatie geeft consumenten de mogelijkheid om hun eigen keuze te maken en bevordert op deze wijze klantgedreven uitkomsten (d.w.z. klantgedreven aanbodontwikkelingen);

<sup>2</sup> De *National Association of Regulatory Utility Commissioners (NARUC)* is een non-profit organisatie die in 1889 is opgericht. Tot haar leden behoren overheidsinstellingen uit alle 50 staten die betrokken zijn bij de regulering van nutsbedrijven. De leden reguleren de activiteiten op het gebied van telecommunicatie, energie en water.

- adequate productinformatie beschermt consumenten. Omdat de basisinformatie op een uniforme wijze wordt gepresenteerd kan de afnemer producten en bijbehorende verkoopvoorwaarden vergelijken zonder misleid te worden;
- adequate productinformatie laat de elektriciteitsmarkt efficiënter functioneren. Openbaarheid van gegevens leidt tot prijsdaling en dwingt de concurrerende aanbieders producten en diensten te leveren die de klanten willen. Aanbieders die tegen de laagste prijs bieden wat de consument wil, kunnen gemakkelijker worden geïdentificeerd.

Verschillende Amerikaanse onderzoeken laten zien dat prijs en milieukarakteristieken van elektriciteit als doorslaggevende factoren worden genoemd bij de keuze van het product. De prijs is hierbij het belangrijkste criterium. Opvallend is dat uit onderzoeken blijkt dat een groot deel van de afnemers een vertekend beeld heeft van de daadwerkelijke brandstofmix. Zo dachten de ondervraagden dat aardgas de dominante brandstof was terwijl het leeuwendeel van de elektriciteit in de VS door kolen (60%) en door kernenergie (20%) wordt opgewekt. Het verstrekken van adequate productinformatie kan dus ook een bijdrage leveren aan consumentenvoorlichting.

Moskovitz et al. (1998) hebben een overzichtsstudie gepresenteerd waarin de resultaten van diverse studies zijn samengevoegd: "Synthesis Report: A Summary of Research on Information Disclosure". Onderstaand worden de antwoorden op een drietal vragen die daarbij centraal stonden, samengevat.

*Welke informatie heeft de consument nodig om een onderbouwde keuze te maken in een vrije elektriciteitsmarkt?*

- Om een onderbouwde keuze te kunnen maken, hebben consumenten gestandaardiseerde en geüniformeerde productinformatie nodig. Dit is ook wat de consumenten zelf willen.
- Om een prijsvergelijking te maken moeten effectieve prijzen openbaar gemaakt worden. (Denk bijvoorbeeld aan de eis in Nederland dat alle prijzen van voedsel per kg moeten worden aangegeven en niet willekeurig per ons of per pond).
- Eenvoudige, uniforme productinformatie is gewenst met betrekking tot brandstofmix en emissies om het geprefereerde product te kunnen identificeren. Voor wat betreft emissies, acht de Amerikaanse consument de volgende emissies relevant: CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> en NO<sub>x</sub>. Het gaat hierbij alleen om die emissies die bij de conversie naar elektriciteit vrijkomen. Dus niet om de emissies die optreden bij winning, productie en transport van de brandstof.

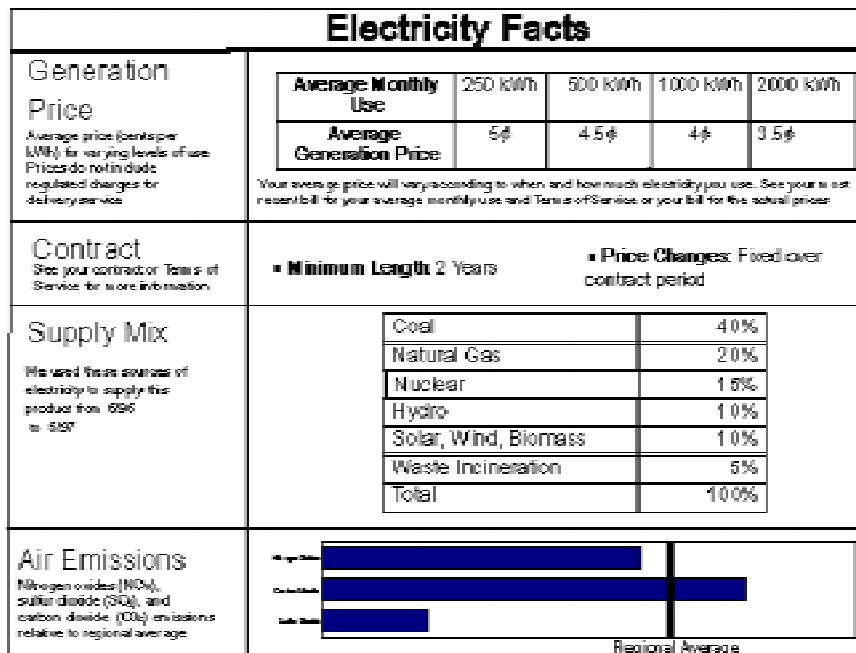
*Hoe kan de informatie het beste worden overgedragen naar de consument?*

- De productinformatie zou uit een eenvoudig, uniform etiket, moeten bestaan waarop de volgende zaken zijn vermeld: prijs, contractvoorwaarden, brandstofmix en emissies. Uit onderzoek blijkt dat een etiket in het onderstaande formaat (zie Figuur 1) het beste werkt.





Figuur 1 Etiket dat door een grote groep van de Amerikaanse bevolking goed wordt begrepen



In plaats van getallen kunnen bijvoorbeeld ook getallen in combinatie met taartdiagrammen worden gebruikt. De informatie blijkt dan in de praktijk iets slechter over te komen.

- Productinformatie zou gepaard moeten gaan met een "Terms of Service" brochure waarin aanvullende informatie over het etiket en overige informatie (b.v. tarieven voor andere diensten, consumentenrechten, omgaan met geschillen).
- Etiketten zouden in alle schriftelijke marketingmaterialen boven een bepaalde omvang moeten worden opgenomen. Dit geldt voor direct mail reclame, internetreclame en reclame in papieren media. De informatie moet beschikbaar zijn op het moment dat een aankoopbeslissing wordt genomen.

#### Hoe zou de informatie moeten worden verkregen en gecontroleerd?

- Zowel het herleiden tot de bron ('tracking') als het verifiëren van de noodzakelijke gegevens is praktisch uitvoerbaar en betaalbaar. Hiervoor staan in principe twee systemen ter beschikking: de contractroute en een systeem van handelbare certificaten. In het eerste geval volgen alle gegevens het geld oftewel het contract, in het tweede geval worden gegevens en contract losgekoppeld en worden zij apart verhandeld (zie ook paragraaf 1.4). Uit Amerikaans onderzoek blijkt dat het consumentenvertrouwen voor een systeem volgens de contractroute het grootst is.

Inmiddels hebben twee staten, Californië en Illinois, de resolutie in wetgeving omgezet. Deze staten hebben voor een verschillend etiket gekozen. Het Californische *Power Content Label* (zie Figuur 2) bevat informatie over de samenstelling van de elektriciteit onderscheiden naar bronnen (brandstofmix) en geeft bovendien aan hoe deze samenstelling zich verhoudt tot

een bepaalde referentie, de gemiddelde Californische brandstofmix in 1999. Indien een producent de herkomst van elektriciteit niet kan aantonen, dan krijgt zijn product de karakteristieken die bij het gemiddelde elektriciteitspark corresponderen. Het 'label' bevat geen milieu-informatie. Elk kwartaal dient de afnemer van elektriciteit een actualisatie van de informatie te krijgen. Bron: California Energy Commission, 2000.

Figuur 2 Vormgeving van het wettelijk vereist etiket voor stroom in Californië (VS)

<b>POWER CONTENT LABEL</b>		
<b>ENERGY RESOURCES</b>	<b>PRODUCT A* (projected)</b>	<b>1999 CA POWER MIX** (for comparison)</b>
<b>Eligible Renewable</b>	<b>56%</b>	<b>12%</b>
-Biomass & waste	-	2%
-Geothermal	-	5%
-Small hydroelectric	-	3%
-Solar	-	<1%
-Wind	-	2%
<b>Coal</b>	<b>10%</b>	<b>21%</b>
<b>Large Hydroelectric</b>	<b>10%</b>	<b>20%</b>
<b>Natural Gas</b>	<b>15%</b>	<b>30%</b>
<b>Nuclear</b>	<b>8%</b>	<b>15%</b>
<b>Other</b>	<b>&lt;1%</b>	<b>&lt;1%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

\* 50% of Product A is specifically purchased from individual suppliers.  
 \*\*Percentages are estimated annually by the California Energy Commission based on the electricity sold to California consumers during the previous year.

For specific information about this electricity product, contact **Company Name**. For general information about the Power Content Label, contact the California Energy Commission at 1-800-555-7794 or [www.energy.ca.gov/consumer](http://www.energy.ca.gov/consumer)

In Illinois dient de volgende informatie over het product beschikbaar te zijn:

- brandstofmix in percentages waarbij de volgende bronnen worden onderscheiden: biomassa, kolen, waterkracht, aardgas, kernenergie, aardolie, wind- en zonne-energie;
- milieubelasting: emissies van CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, omvang van zowel laag- als hoogradioactief afval per 1.000 kWh.

Deze informatie dient elk kwartaal geactualiseerd te worden en opnieuw te worden geleverd. Op de internetsite van het *Illinois Commerce Commission* (2000) is per leverancier al deze informatie te vinden. Onderstaand is een voorbeeld weergegeven.

Figuur 3a Vormgeving wettelijk vereist etiket voor stroom in Illinois (VS), deel met energiemix en emissies

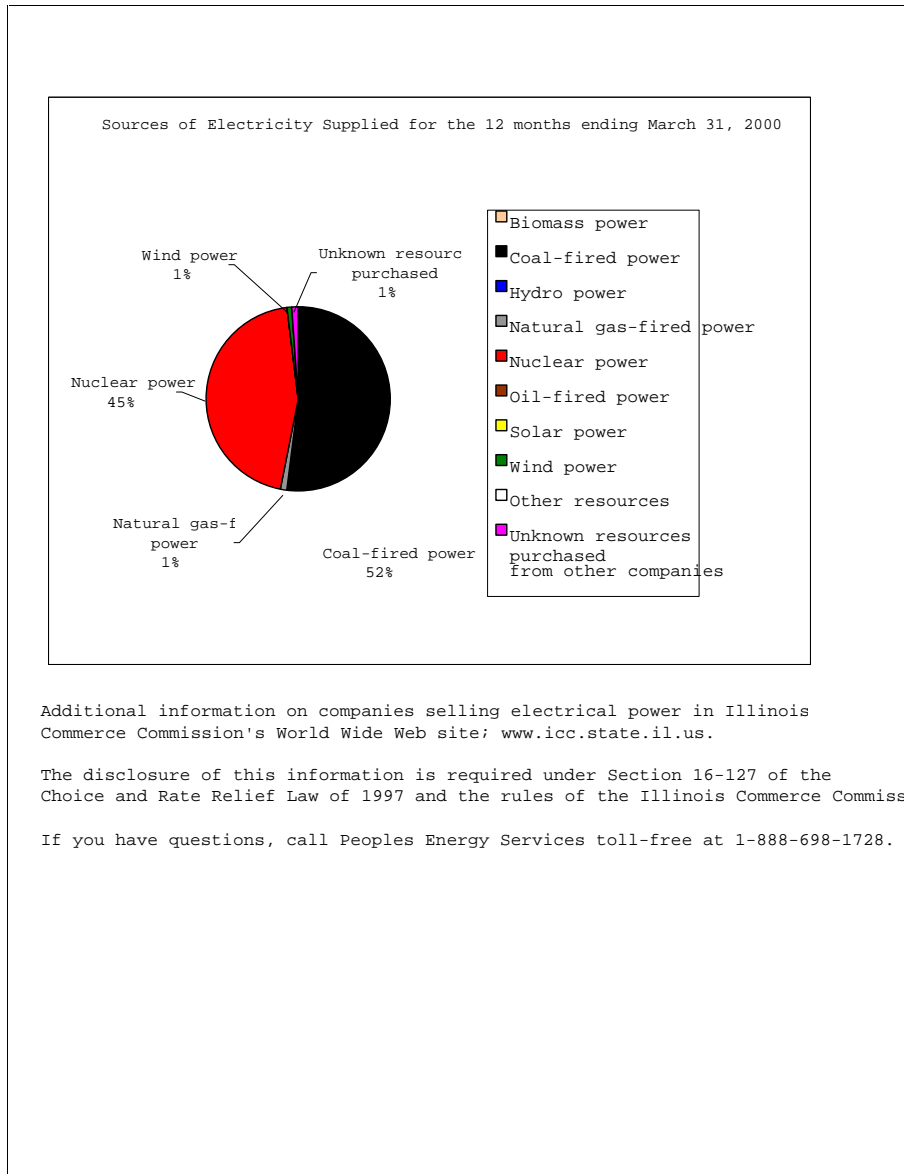
Peoples Energy Services Corp.'s Environmental Disclosure  
12 Months Ending March 31, 2000

Sources of Electricity Supplied for the 12 months ending March 31, 2000	Percentage of Total
Biomass power	0%
Coal-fired power	52%
Hydro power	0%
Natural gas-fired power	1%
Nuclear power	45%
Oil-fired power	0%
Solar power	0%
Wind power	1%
Other resources	0%
Unknown resources purchased from other companies	1%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

AVERAGE AMOUNTS OF EMISSIONS and AMOUNT OF NUCLEAR WASTE from 1000 kilowatt-hours (kWh) PRODUCED from KNOWN Sources for the 12 months ending March 31, 2000	
Carbon Dioxide	1,208.88 lbs.
Nitrogen Oxides	2.70 lbs.
Sulfur Dioxide	4.08 lbs.
High Level Nuclear Waste	0.0024 lbs.
Low Level Nuclear Waste	0.0001 cu.ft.

Figuur 3b Vormgeving wettelijk vereist etiket voor stroom in Illinois (VS), deel met energiemix in taartdiagram



### Keurmerken

In de Verenigde Staten heeft het *Center for Resource Solutions* het initiatief tot een keurmerk voor groene stroom producten genomen: *Green-e*. Het gaat om een vrijwillig certificatie- en verificatieprogramma. Dit keurmerk kan zowel gevoerd worden door producenten maar ook door bedrijven die groene stroom inkopen.

#### *Green-e Renewable Electricity and Certification Program*

Om het *Green-e* logo te mogen voeren moet tenminste 50% van de elektriciteit afkomstig zijn uit duurzame bronnen zoals wind, zon, geothermisch, kleinschalige waterkracht and biomassa, inclusief stortgas. Bovendien moet een minimaal aandeel elektriciteit afkomstig zijn uit nieuwe duurzame bronnen. Het aandeel energie dat niet hernieuwbaar is moet aan strenge emissie-eisen voldoen. In bepaalde gevallen tellen 'Nega-watts', dus energiebesparende maatregelen, tijdelijk ook mee.



Het bedrijf dat het *Green-e* logo voert moet aan zich aan een bepaalde gedragscode houden. Bron : Green-e, 2000.

## 2.9 Zweden

Zweden kent drie certificaten voor elektriciteit. Certificatie is op basis van vrijwilligheid. Een van deze certificaten is gekoppeld aan een keurmerk, *Good Environmental Choice*. De overige certificaten geven aan dat de elektriciteit op een bepaalde wijze is geproduceerd en welke milieubelasting daarmee gepaard gaat.

### Vrijwillige productinformatie

Certified Environmental Product Declaration

Het *Swedish Environmental Management Council* (SEMC) certificeert op basis van een levenscyclus analyse (LCA). De milieu-informatie is neutraal. Voor wat betreft elektriciteit wordt aangegeven hoe de elektriciteit is geproduceerd en wat de bijbehorende milieueffecten in alle levenscycli zijn. De certificatie wordt door onafhankelijke instituten uitgevoerd. De informatie is omvangrijk.

### *Production Specified Electricity*

In dit systeem garandeert de producent zelf dat een bepaalde hoeveelheid elektriciteit op een bepaalde wijze is gegenereerd. Bijvoorbeeld waterkracht, windenergie maar ook kernenergie.

### Keurmerken

Keurmerk van *Swedish Association for Nature Conservation*

Om voor het *Good Environmental Choice* keurmerk in aanmerking te komen moeten de leveranciers via hun boekhouding het 'tracken' van de elektriciteit mogelijk maken. Deze boekhouding wordt door een onafhankelijke inspecteur van de *Swedish Association for Nature Conservation* gecontroleerd. Op jaarbasis moeten de productie en de afname van duurzame energie overeen komen. De volgende energiebronnen komen in aanmerking voor het keurmerk:

- elektriciteit uit waterkrachtcentrales die voor 1996 zijn gebouwd;
- elektriciteit uit biobrandstoffen waarbij de as wordt teruggevoerd naar de grond waar de biomassa van afkomstig was;
- windenergie;
- fotovoltaïsche zonne-energie;
- biobrandstoffen uit afval waarvan ten minste 90% afkomstig is van organische oorsprong.

Er is een brochure (in Zweeds) met criteria uitgegeven. De criteria zullen in 2000 worden herzien.

Bronnen: Greenprices (2000) en SNF (2000).

## 2.10 Zwitserland

### Keurmerken

Sinds 27 juni 2000 kent Zwitserland een keurmerk, *Naturemade*, voor groene elektriciteit.

### *Naturemade*

Er worden twee verschillende keurmerken toegekend: *Naturemade Star* en *Naturemade Basic*:

- *Naturemade Star* is een keurmerk voor duurzame energieproductiemiddelen en bijbehorende producten. Dit keurmerk stelt hoge milieueisen op zowel lokaal als globaal schaalniveau;
- *Naturemade Basic* stelt wat minder hoge eisen aan energie afkomstig uit duurzame bronnen.

Gekeurde producten moeten in ieder geval stroom uit 'nieuwe' bronnen, zoals zon, wind en biomassa bevatten.

Bronnen: Naturemade (2000) en EAWAG (2000).



## 3 Inventarisatie wensen geïnterviewde partijen

In dit hoofdstuk geven we een overzicht van de wensen ten aanzien van productinformatie en waarborg zoals die uit de interviews naar voren is gekomen. Bijlage A geeft een overzicht van alle geïnterviewde partijen, bijlage B een overzicht van de gestelde interviewvragen en bijlage C een beknopt overzicht van de antwoorden in tabelvorm.

In paragraaf 3.1 zal eerst worden ingegaan op de wensen ten aanzien van productinformatie en paragraaf 3.2 op de wensen ten aanzien van de waarborg van productinformatie.

### 3.1 Wensen en eisen ten aanzien van productinformatie

Op het gebied van productinformatie zijn in de interviews vragen gesteld in twee categorieën: verwachte aanbodontwikkeling en wensen/eisen met betrekking tot energie-informatie.

#### *Productdifferentiatie*

Bij de inschatting van de ontwikkeling van vraag en aanbod past direct de opmerking dat er geen specifiek consumentenonderzoek is uitgevoerd maar dat er met vertegenwoordigers van (kritische) milieu- en consumentenorganisaties en met een energieadviseur van het bedrijfsleven is gesproken. Het gaat hierbij om relatief goed geïnformeerde personen en/of personen die nauw betrokken zijn bij het milieu. Dit kan een wat vertekend en gekleurd beeld geven van de (milieu-)wensen van energieafnemers.

De geïnterviewden verwachten (globaal beeld uit de antwoorden) dat in de toekomst de volgende zeven categorieën elektriciteit op de markt zullen komen:

- ongespecificeerde elektriciteit (zonder vermelding van energiebronnen);
- kernenergievrije elektriciteit;
- kolenvrije elektriciteit;
- klimaatgecompenseerde<sup>3</sup> elektriciteit;
- elektriciteit uit wkk;
- groene elektriciteit (diverse, niet verder benoemde bronnen);
- specifieke groene elektriciteit (zonnestroom, windstroom, ..).

SNM pleit voor specificatie van alle geleverde elektriciteit en ziet aldus de eerste categorie graag vervallen.

De meeste geïnterviewde personen voorzien niet direct een differentiatie van het aanbod als het om andere energiedragers dan elektriciteit gaat. Voor gas wordt op langere termijn een toekomst gezien voor biogas (synthetisch aardgas uit biomassa) en misschien voor waterstof (uit fossiele bronnen in combinatie met CO<sub>2</sub>-afvang of uit duurzame energie). Voor duurzame warmte acht men het vraagpotentieel erg klein. Biobrandstoffen (benzine en diesel uit biomassa) kunnen, tot slot, op langere termijn een rol gaan spelen.

---

<sup>3</sup> Bij klimaatgecompenseerde producten gaat het om producten waarvan de bijbehorende CO<sub>2</sub>-emissies zijn gecompenseerd door de opslag van een equivalente hoeveelheid CO<sub>2</sub> (b.v. via bosaanplant of ondergrondse CO<sub>2</sub>-opslag).

Alle energiedragers kunnen ook in pakketvorm verschijnen, een stroompakket zou bijvoorbeeld kunnen bestaan uit 10% zonnestroom, 30% windstroom en 60% stroom uit aardgasgestookte wkk-centrales.

Verder verwachten veel partijen dat er stroom(pakketten) met een keurmerk gaan komen. De gekeurde elektriciteit voldoet dan aan bepaalde minimum-eisen (bijvoorbeeld geen kernenergie en minimaal 50% duurzame elektriciteit).

#### *Wensen en eisen t.a.v. energie-informatie en de presentatie daarvan*

Het soort inhoudelijke informatie dat de geïnterviewden voorzien op het energie-etiket heeft vooral betrekking op producten op gebied van elektriciteit. Elektriciteit leeft duidelijk sterk, vooral als gevolg van de liberalisering op de markt en de ontwikkelingen die reeds nu op deze markt te zien zijn (groene elektriciteit). De geïnterviewden geven aan over de volgende gegevens te willen beschikken:

- in elk geval de typen primaire energiebronnen bij de (elektriciteits-)productie (geen discussie), en
- bij grote voorkeur ook de fossiele CO<sub>2</sub>-emissie (wel discussie).

Ook de prijs vindt men een relevant gegeven, maar men geeft ook aan dat deze altijd door de leverancier zal worden verstrekt.

Voor sommigen biedt het type energiebron al genoeg impliciete milieu-informatie. Men weet bijvoorbeeld al dat kernstroom een afvalprobleem oplevert en dat duurzame energieopwekking geen fossiele CO<sub>2</sub>-emissies kent. Extra milieu-informatie wordt door deze groep eigenlijk niet meer noodzakelijk geacht.

Slechts enkele geïnterviewden willen nog andere milieugegevens dan CO<sub>2</sub>-emissies: kernafval (SNM, evt. AH), natuuraantasting (Greenpeace), SO<sub>2</sub> (SNM), NO<sub>x</sub> (SNM) en effecten van grootschalige waterkracht (evt. AH). De discussie over het CO<sub>2</sub>-gegeven gaat met name over het wel of niet meenemen van de CO<sub>2</sub>-emissies in de hele productieketen en over de complicaties bij de waarborg van het emissiecijfer. Gezien de complexiteit van het bepalen van de emissies bij winning, productie en transport van de brandstof (denk b.v. aan biomassa), geven de meeste partijen de voorkeur aan het vermelden van uitsluitend die emissies die bij conversie naar het aangeboden energieproduct optreden. Op termijn, als een geschikte systematiek is ontwikkeld, zou men ook de overige emissies kunnen vermelden.

De producent en het land van herkomst worden in het algemeen weinig belangrijk gevonden. Deze gegevens zouden nodig kunnen zijn bij gebrek aan een goed waarborgsysteem. Zo zou bijvoorbeeld 'Nederlandse stroom' gewenst kunnen zijn als men geen bruinkoolstroom wil afnemen en men niet kan of wil vertrouwen op een waterdicht systeem dat importstroom kan herkennen en/of classificeren.

De presentatie van de milieugegevens zou volgens de meeste geïnterviewden in elk geval op een relatieve manier moeten gebeuren, met name vanwege het uitgangspunt 'keep it simple' dat door velen is genoemd. Sommigen appelleerden aan het witgoedlabel en stellen een classificatie voor ten opzichte van een of andere referentiewaarde. Hierbij prefereren sommigen kwantitatieve informatie en anderen meer een indeling in categorieën zoals het witgoedlabel. Zeker voor consumenten zou dat een goede en duidelijke weergave van de informatie geven. De vraag is evenwel op basis waarvan de classificatie moet geschieden (primaire energiemix, fossiele CO<sub>2</sub>-emissie of een combinatie van beide) en welke referentie dan wordt gekozen (EU-gemiddelde, Nederland-gemiddelde, ..). Eén geïnterviewde (APX) stelt voor om te blijven variëren met de referentie om het systeem dynamisch en daarmee blijvend interessant te maken voor energieconsumenten.





Voor meer geïnteresseerde energieafnemers (professionele inkopers, intermediaire organisaties, handel) zou meer gedetailleerde (achtergrond-)informatie beschikbaar moeten zijn. Internet als medium is door velen genoemd.

Het 'stempel' van een eventueel keurmerk (het aantal merken liefst zeer beperkt houden) op het stroomproduct wordt ook wenselijk geacht (duidelijk en eenvoudig voor consument).

Voor bedrijven zou het wenselijk zijn wanneer vermeld wordt of de stroomvariant onder het REB-nihil-tarief valt (Hellemans Consultancy). De meeste geïnterviewden gaven verder aan dat algemene milieu-informatie voor afnemers beschikbaar moet zijn. Deze informatie moet zo objectief mogelijk zijn en de effecten moeten beschrijven van het gebruik van diverse energiebronnen voor het milieu. Liefst staat deze informatie (ook) op Internet.

Als algemene eis werd aangegeven dat het informatiesysteem aan moet sluiten bij bestaande systemen (bijv. REB-definities (Hellemans)), uitbreidbaar moet zijn en uniform EU-breed zou moeten worden ingevoerd.

### *Conclusie*

De interviews hebben een interessant beeld opgeleverd van de wensen ten aanzien van (milieu-)informatie van energie en dan met name van elektriciteit. Van elektriciteit wil de overgrote meerderheid van de geraadpleegde personen/organisaties in elk geval weten uit welke (categorieën van) primaire energiebronnen deze afkomstig is en bij voorkeur ook welke fossiele CO<sub>2</sub>-emissies er gepaard gingen met de productie. Enkele partijen vinden ook aantasting van natuur c.q. ecosystemen van belang (effecten van winning van Waddengas en van grootschalige waterkracht).

Opvallend is dat niet alleen milieueffecten belangrijk gevonden worden maar ook de bronnen. De geïnterviewden, in het algemeen goed ingevoerde experts, beoordelen het product niet alleen in termen van milieueffecten. Dat kan een aantal zaken betekenen: 1) men denkt op basis van brongegevens en persoonlijke kennis voldoende conclusies te kunnen trekken met betrekking tot milieubelasting, of 2) men wantrouwt informatie omtrent milieubelasting of 3) andere zaken, dan directe milieubelasting spelen een rol (b.v. aantrekkelijkheid, bijdragen aan totstandkoming van duurzame energievoorziening of de zorg om het opraken van fossiele brandstoffen).

Verder bleek uit de interviews dat een productinformatiesysteem in principe alle in Nederland opgewekte en hier geïmporteerde elektriciteit moet kunnen bestrijken. Bij voorkeur presenteert men de informatie op een eenvoudige, uniforme en inzichtelijke manier: men kiest voor een vergelijking met een of andere referentie.

## **3.2 Wensen en eisen ten aanzien van informatiewaarborg**

### *Informatiewaarborg*

De waarborg van de milieu-informatie wordt door alle geïnterviewden als uiterst relevant genoemd. De meeste partijen zijn van mening dat de energieleverancier verantwoordelijk is voor de juistheid van milieu-informatie bij het geleverde stroompakket. De leverancier is echter weer afhankelijk van de gegevens die alleen bij de energieproducenten aanwezig is. Er wordt daarom een of ander verificatiesysteem nodig geacht waarmee de verstrekte milieu-informatie kan worden gecontroleerd. Sommigen geven nadrukkelijk aan dat het informatiesysteem waterdicht moet zijn. Rond de witgoedlabels is er nu discussie over de betrouwbaarheid van de etiketten (Zit de goede sticker op het apparaat?) en over de juistheid van de gemeten energiege-

bruiken (Consumentenbond). Greenpeace geeft nadrukkelijk aan dat een toezichthouder als de Economische Controle Dienst moet worden ingeschakeld en dat deze, indien nodig, sanctionerend moet kunnen optreden. Greenpeace en SNM pleiten voor het zoveel mogelijk koppelen van de informatie aan de afgesloten energiecontracten (contractroute).

Uit het gesprek met KEMA blijkt dat het goed mogelijk moet zijn om een internationaal werkend systeem op te zetten op basis van verhandelbare elektriciteitscertificaten (breder dan Groencertificaten). De door elektriciteitsproducenten geleverde energie wordt in bundels gemeten (bijv. 10.000 kWh) en door de producent of door een daartoe aangewezen partij van een certificaat voorzien. Op dat certificaat staat behalve een uniek volgnummer ook de gewenste milieu-informatie. De certificaten worden los van de fysieke elektriciteit (elektronisch) verhandeld. Bij levering of gebruik moeten ze worden vernietigd. Een andere mogelijkheid is om ze een maximale geldigheidsduur te geven en ze automatisch te laten verlopen. De meeste geïnterviewden willen de handel in elektriciteit en in certificaten niet van elkaar scheiden en de milieu-informatie zo dicht mogelijk bij het werkelijk geleverde product laten. Men vertrouwt een gescheiden handel daarvoor niet voldoende (onvoldoende waarborg) en men vreest dat de betrokkenheid van consumenten bij hun eigen inkoop minder wordt. De handel in certificaten vanuit niet-EU-landen (bijvoorbeeld van het Nuon-windpark in China) spreekt geen van de geïnterviewden aan. Het stellen van geografische grenzen aan de verhandelbaarheid komt de acceptatie van dit systeem ten goede.

De geïnterviewden is ook gevraagd om aan te geven hoe het gewenste informatiesysteem tot stand kan worden gebracht: vrijwillig (door de marktpartijen zelf opgepakt, dit is de route die door het ministerie van EZ wordt aangegeven), via convenanten tussen producenten, leverancier en (georganiseerde) energieafnemers of via wet- en regelgeving. Consumentenbond, EnergieNed en AH opteren voor de route via een convenant. Verreweg de meeste ondervraagden kiezen echter (ook) voor de laatste route waarbij de overheid ervoor zorgt dat het systeem er komt door regels te stellen. De vrijwillige route leidt volgens de meeste partijen niet tot succes, o.a. omdat men vreest dat de gewenste uniforme EU-brede aanpak (i.v.m. specificatie importstroom) zo geen gestalte kan krijgen en omdat het dan lange tijd kan gaan duren voordat het gewenste systeem operationeel is. Bij de wens tot wet- en regelgeving zegt men nadrukkelijk niet dat de overheid het systeem ook zelf moet opzetten en beheren; dat kan een onafhankelijke derde doen.

### *Conclusie*

De waarborg van de informatie acht men uiterst belangrijk; het afbreukrisico van een informatiesysteem wil men minimaliseren met een zo veel mogelijk waterdichte waarborg. Tot slot kiest de meerderheid van de ondervraagden voor wet-/regelgeving door de (Europese) overheid om het systeem van de grond te krijgen.



## 4 Criteria voor een energie-informatiesysteem

CE heeft de resultaten van de afgenomen interviews gebruikt om algemene systeemeisen te formuleren voor een energie-informatiesysteem. Op basis van deze eisen is een globaal systeem ontworpen (zie hoofdstuk 5).

Omdat de antwoorden van de ondervraagden niet in alle gevallen een eenduidig beeld opleveren, heeft CE op een aantal punten keuzes moeten maken. Een voorbeeld is de discussie rond de emissie van CO<sub>2</sub> van fossiele bronnen en de emissies van de verzurende stoffen SO<sub>2</sub> en NO<sub>x</sub>. Idealiter worden alle fossiele CO<sub>2</sub>-emissies in de productieketen meegenomen, dus ook de emissies die bij winning, productie en transport van de brandstof optreden. Aangezien deze emissies op Europese schaal van minimaal duizenden processtappen moeten worden verzameld, geregistreerd en gecontroleerd, lijkt het bijvoorbeeld verstandig om dit gegeven (vooralsnog) te beperken tot alleen die CO<sub>2</sub>-emissies die bij de laatste conversiestap vrijkomen.

### 4.1 Productinformatie (m.n. elektriciteit)

Onderstaand zijn, op basis van de interviews, de eisen aan de productinformatie geformuleerd. Het betreft hier informatie die grotendeels is gericht op het product elektriciteit. In principe is het overzicht ook bruikbaar voor andere energiedragers, zeker wanneer deze in de toekomst uit meerdere bronnen afkomstig zijn (bijv. aardgas uit biomassa).

- 1 Het systeem geeft informatie over de *typen energiebronnen* die ten grondslag liggen aan het energieproduct. In een eventuele overgangsfase is op korte termijn in ieder geval het volgende onderscheid voor elektriciteit gewenst:
  - ongespecificeerde stroom ofwel 'grijze' stroom;
  - ongespecificeerde 'groene' stroom;
  - gespecificeerde vormen van 'groene' stroom (b.v. zonnestroom, windstroom).Op de langere termijn moeten ook de volgende productcategorieën kunnen worden onderscheiden:
  - kernstroom en dus ook 'kernvrije stroom';
  - kolenstroom en dus ook 'kolenvrije stroom';
  - wkk-stroom uit efficiënte aardgasgestookte centrales.
- 2 Het systeem geeft alleen informatie over *fossiele* CO<sub>2</sub>-emissies die bij de conversie naar het energieproduct optreden.
- 3 Het systeem dient *uitbreidbaar* te zijn met betrekking tot emissies die in de productieketen van de brandstof optreden, andere vormen van milieubelasting (b.v. SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>) en natuuraantasting.
- 4 De productinformatie is *objectief*.
- 5 De productinformatie is *waar*.
- 6 De productinformatie is *begrijpelijk*.
- 7 De productinformatie is *beschikbaar*.
- 8 De productinformatie dient gerelateerd te zijn aan '*referentie-informatie*' zoals de gemiddelde nationale of Europese energiemix en gemiddelde CO<sub>2</sub>-emissies van nationale of EU-energiemix.
- 9 De productinformatie moet op de volgende momenten *beschikbaar* zijn: moment van aankoopbeslissing en momenten van afrekening.

- 10 De productinformatie dient *binnen de EU zoveel mogelijk op een uniforme wijze* beschikbaar te zijn.
- 11 De consument moet, indien gewenst, eenvoudig en probleemloos toegang hebben tot verdere *achtergrondinformatie* (b.v. voor- en nadelen van verschillende opwekkingswijzen).<sup>4</sup>

## 4.2 Informatiewaarborg (m.n. elektriciteit)

Onderstaand zijn, op basis van de interviews, de eisen aan de kwaliteitswaarborg geformuleerd:

- 1 Het systeem beschikt over een zo groot mogelijke waarborg van de juistheid van de verstrekte gegevens. Dit betreft zowel de informatie over de geleverde energie als de algemene informatie over de milieuconsequenties (in de hele keten) van het gebruik van energie inclusief de consequenties van het gebruik van verschillende typen primaire energiebronnen.
- 2 De verantwoordelijkheid voor de juistheid van de productiegegevens (bron, emissies etc.) ligt bij de energieproducent. Er zijn sancties voor producenten die onjuiste informatie verstrekken.
- 3 De verantwoordelijkheid voor de juistheid van de productinformatie die aan de klant wordt verstrekt ligt bij de energieleverancier. Er zijn sancties voor leveranciers die onjuiste informatie verstrekken.
- 4 Het waarborgsysteem dient zoveel mogelijk uniform binnen de EU te zijn.

---

<sup>4</sup> De geïnterviewde partijen hadden geen uitputtend beeld van de gewenste achtergrondinformatie. De inhoud van deze informatie zou in een volgende fase verder onderzocht moeten worden. De gewenste achtergrondinformatie is ook afhankelijk van informatie die wel wordt geleverd.



## 5 Globaal systeemontwerp

Bij het opzetten van een energie-informatiesysteem moeten de volgende vragen worden beantwoord:

- Welke informatie wordt verschaft?
- Hoe wordt deze informatie aangeboden?
- Waar wordt deze informatie aangeboden?
- Hoe wordt de informatie gewaarborgd?

In dit hoofdstuk wordt een antwoord gegeven op deze vragen en daarmee wordt een eerste globale ontwerp voor zo'n systeem gepresenteerd. Dit ontwerp voldoet zoveel mogelijk aan de eisen zoals die door de geïnterviewde partijen zijn genoemd (zie hoofdstuk 4) en is daaraan tijdens het onderzoek door CE getoetst. Daarnaast is gebruik gemaakt van relevante ervaring die elders reeds is opgedaan. Waar geen expliciete wensen zijn geuit en niet kon worden geput uit ervaringen elders, heeft CE zelf een gemotiveerde keuze gemaakt. Hierbij hebben overwegingen zoals: het aantal partijen dat overeenkomstige wensen had, haalbaarheid, uitvoerbaarheid, uitbreidbaarheid en aansluiting bij bestaande systemen een rol gespeeld.

Bij het ontwerp is CE, conform de wens van de meeste geïnterviewde partijen, ervan uitgegaan dat het leveren van uniforme productinformatie aan kleinverbruikers *verplicht* wordt. Mocht het systeem niet verplicht worden dan blijven de wensen en eisen van consumenten uiteraard overeind. In dit geval zal er op vrijwillige basis naar moeten worden gestreefd om met deze wensen rekening te houden. We zullen hierop in aan het eind van dit hoofdstuk terug komen.

De functie van het ontwerp is om een beeld te schetsen van een mogelijk energie-informatiesysteem om hiermee de discussie over zo'n systeem te voeden. Voor een eventuele daadwerkelijke introductie van een informatiesysteem is uiteraard een diepgaander onderzoek noodzakelijk waarbij bij een representatieve groep consumenten, bij de overheid, bij producenten en bij certificeerinstellingen wordt nagegaan tot op welk niveau informatie zowel wenselijk, beschikbaar als controleerbaar is.

Om de leesbaarheid van dit hoofdstuk te bevorderen, wordt in de volgende paragraaf eerst het systeemontwerp in vogelvlucht geschetst. In de daarna volgende paragrafen worden de afzonderlijke onderdelen van het ontwerp uitgebreider beschreven. Na de beschrijving van een onderdeel volgt steeds een motivatie waarbij wordt aangegeven wat de mogelijkheden zijn voor verandering en/of uitbreiding van het systeem. In paragraaf 5.6 wordt ingegaan op de problematiek van import en export tussen gebieden met en zonder een productinformatiesysteem. De nadruk ligt wederom op de energiedrager elektriciteit. Aan het einde van het hoofdstuk (paragraaf 5.7) zal kort worden ingegaan op de mogelijkheden voor een informatiesysteem voor andere energiedragers. Tenslotte wordt in paragraaf 5.8 ingegaan op de noodzaak om een productinformatiesysteem al dan niet te verplichten.

## 5.1 Systemontwerp in vogelvlucht

Op het etiket wordt informatie over de brandstofmix en over de fossiele CO<sub>2</sub>-emissies die met de productie gepaard gaan, afgedrukt. Ter vergelijking zijn de landelijk gemiddelde mix en de daarmee gepaard gaande emissies in het voorgaande jaar weergegeven (zie onderstaand voorbeeld).

Figuur 4 Ontwerp etiket voor stroom (voorbeeld, fictieve cijfers)

	Product A	Landelijk gemiddelde (2000) ter vergelijking
<b>Energiedragers:</b>		
kolen	-	24 %
aardgas	50 %	65 %
kernenergie	-	6 %
afval	-	3 %
biomassa	25 %	1 %
wind	24 %	1 %
waterkracht	-	< 1 %
zon	1 %	< 1 %
onbekend	-	-
<b>totaal</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
<b>CO<sub>2</sub>-emissies per 1000 kWh:</b>		
	183 kg	638 kg

Meer achtergrondinformatie over het etiket, de verschillende energiebronnen en de emissies is te vinden op internet: [www.energie-info.nl](http://www.energie-info.nl). U kunt hiervoor ook gratis het volgende informatienummer bellen: 0800123123

Heeft u nog vragen over het produkt dan kunt u gratis bellen met Nedergie: 0800 333555

Op het etiket wordt bovendien aangegeven waar verdere informatie te verkrijgen is. Er bestaat zowel de mogelijkheid om extra productinformatie als om algemene, niet productgerelateerde, achtergrondinformatie in te winnen.

Voor de informatiewaarborg is gekozen voor een systeem van verhandelbare certificaten.

## 5.2 Welke informatie wordt verschaft?

### 5.2.1. Ontwerp

Er wordt informatie over de brandstofmix en over de emissies die met de productie gepaard gaan verschaft. Daarnaast is additionele achtergrondinformatie beschikbaar. Verder zijn uiteraard prijsinformatie en contractvoorwaarden van belang. In dit kader wordt hier niet verder op ingegaan.

### *Brandstofmix*

Ten aanzien van de brandstofmix wordt aangegeven in welke verhouding de volgende brandstoffen c.q. bronnen in het product zijn vertegenwoordigd: kolen, aardgas, kernenergie, afval, schone biomassa, wind, waterkracht, zon en 'onbekend'.

N.B. de verhoudingen slaan op het aandeel in de netto geproduceerde kWh-en, dus op de output<sup>5</sup>.

Ter vergelijking wordt de samengestelde brandstofmix voor alle in Nederland gebruikte elektriciteit in het voorafgaande jaar (of het laatste jaar waarvoor gegevens bekend zijn) weergegeven.

### *Milieubelasting*

Voor wat betreft informatie over milieubelasting worden uitsluitend de CO<sub>2</sub>-emissies die bij de conversie van *fossiele* brandstoffen optreden, vermeld (in kg per 1.000 kWh). Ter vergelijking worden ook de CO<sub>2</sub>-emissies die gepaard gingen met het Nederlandse elektriciteitsverbruik in het voorafgaande jaar (of het laatste jaar waarvoor gegevens bepaald zijn) weergegeven.

### *Extra productinformatie*

Naast de productinformatie die op het etiket wordt aangeboden kan extra productinformatie beschikbaar zijn. Op het etiket wordt aangegeven langs welke weg deze informatie bij de producent te verkrijgen is.

### *Achtergrondinformatie*

Naast de productinformatie dient neutrale en begrijpelijke achtergrondinformatie geleverd te worden. Deze informatie biedt extra houvast om de productinformatie te kunnen interpreteren. Daarnaast geeft de achtergrondinformatie inzicht in het waarborgsysteem en kan daarmee het vertrouwen in het systeem vergroten. De achtergrondinformatie wordt door onafhankelijke instellingen geleverd (bijv. RIVM levert informatie over energie en milieu en KEMA levert informatie over werking elektriciteitsnet en waarborgsysteem). De achtergrondinformatie bestaat uit de volgende zaken:

- uitleg over bronnen c.q. brandstoffen: alle bronnen en brandstoffen dienen kort worden toegelicht ook moet duidelijk worden wat 'onbekend' inhoud en waarom niet alles bekend is;
- uitleg over emissies: Waar komen ze vandaan en in welke processtap treden ze op? Wat zijn de effecten? Zijn bepaalde 'aftrekposten' voor emissies toegestaan (zie hiervoor discussie in paragraaf 5.2.2) en zo ja, hoe gebeurt dit?;
- uitleg over elektriciteitsnet: er moet duidelijk worden gemaakt dat men niet noodzakelijkerwijs fysiek de elektriciteit krijgt waarvoor men heeft betaald, maar dat de keuze wel bepalend is voor het aanbod;
- uitleg over waarborgsysteem;
- relatie tussen productinformatiesysteem en keurmerken;
- adres van onafhankelijke instantie voor meer informatie.

## **5.2.2 Motivatie keuze en verdere opties**

De keuze van de informatie op etiket is een balans tussen begrijpelijkheid en overzichtelijkheid enerzijds en de wens tot differentiatie bij consument an-

---

<sup>5</sup> Het onderscheid bruto-netto is van belang als een installatie voor de productie van elektriciteit zelf ook energie nodig heeft voor de bedrijfsprocessen (denk aan de brandstofbehandeling, filters voor de rookgassen).

derzijds. Indien dit voor bepaalde categorieën producten en/of categorieën consumenten respectievelijk voor de overheid voor beleidsdoeleinden tot onvoldoende differentiatie leidt, dan staan de volgende opties open:

- beschikbaar stellen van meer gedifferentieerde informatie op andere plaatsen dan het etiket (b.v. via *Extra productinformatie*);
- keurmerken leggen zich toe op het waarborgen van meer specifieke eigenschappen;
- producenten leveren vrijwillig additionele informatie (al dan niet geverifieerd door derden).

#### *Brandstofmix*

Er is voor gekozen om het aantal energiebronnen op het etiket zo beperkt mogelijk te houden om aan de eis van eenvoud en begrijpelijkheid te voldoen. Over de precieze scheiding van 'afval' en 'biomassa' zouden verdere afspraken moeten worden gemaakt. Vooral nog wordt hier alleen 'schone' biomassa tot biomassa gerekend. Het zou denkbaar zijn om meer subcategorieën te introduceren zoals 'kleinschalige waterkracht' en 'grootschalige waterkracht' of ongespecificeerde biomassa en duurzaam geteelde biomassa met FSC keurmerk<sup>6</sup>. Voor het gros van de consumenten zal deze differentiatie betekenisloos zijn en daarom alleen maar verwarring oproepen. Wel is denkbaar dat de informatie die de producent aanlevert over de bronnen uitgebreider is dan de informatie die op het standaardetiket wordt vermeld. Deze informatie zou voor de geïnteresseerde afnemer toegankelijk moeten worden gemaakt. Een mogelijkheid is bijvoorbeeld om de informatie via internet elektronisch gelaagd aan te bieden, zoals in de onderstaande figuur is aangegeven:

Figuur 5 Een voorbeeld van het gelaagd aanbieden van informatie

1 <sup>e</sup> informatielaag:	2 <sup>e</sup> informatielaag:																											
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border: none;">biomassa</td><td style="border: none;">•</td><td style="border: none;">5%</td></tr> <tr><td style="border: none;">wind</td><td style="border: none;"></td><td style="border: none;">10%</td></tr> <tr><td style="border: none;">waterkracht</td><td style="border: none;">•</td><td style="border: none;">5%</td></tr> <tr><td style="border: none;">zon</td><td style="border: none;"></td><td style="border: none;">1%</td></tr> </table>	biomassa	•	5%	wind		10%	waterkracht	•	5%	zon		1%	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border: none;">biomassa</td><td style="border: none;">•</td><td style="border: none;">5%</td></tr> <tr><td style="border: none;">Wind</td><td style="border: none;"></td><td style="border: none;">10%</td></tr> <tr><td style="border: none;"><b>grootschalige waterkracht (&gt; 15 MW)</b></td><td style="border: none;"></td><td style="border: none;">0%</td></tr> <tr><td style="border: none;"><b>kleinschalige waterkracht (≤ 15 MW)</b></td><td style="border: none;"></td><td style="border: none;">5%</td></tr> <tr><td style="border: none;">Zon</td><td style="border: none;"></td><td style="border: none;">1%</td></tr> </table>	biomassa	•	5%	Wind		10%	<b>grootschalige waterkracht (&gt; 15 MW)</b>		0%	<b>kleinschalige waterkracht (≤ 15 MW)</b>		5%	Zon		1%
biomassa	•	5%																										
wind		10%																										
waterkracht	•	5%																										
zon		1%																										
biomassa	•	5%																										
Wind		10%																										
<b>grootschalige waterkracht (&gt; 15 MW)</b>		0%																										
<b>kleinschalige waterkracht (≤ 15 MW)</b>		5%																										
Zon		1%																										

Uiteindelijk dient in gezamenlijk overleg met de consumenten, producenten, overheid en certificeerinstellingen worden nagegaan tot op welk niveau informatie zowel wenselijk, beschikbaar als controleerbaar is. Op grond hiervan zal de mate van uniforme differentiatie op verschillende niveaus worden vastgesteld.

Behalve een verdere differentiatie naar typen bronnen is in sommige gevallen ook een verdere differentiatie naar de mate van efficiëntie en/of naar emissies gewenst. Voorbeelden zijn: 'kolen klimaatgecompenseerd' en 'kolen niet-klimaat-gecompenseerd' of 'aardgas voor wkk-installaties' en 'aardgas voor krachtinstallaties'. Hiermee wordt naast informatie over bronnen dus op kwalitatieve wijze informatie over efficiëntie en/of emissies toegevoegd. Hierdoor zou het etiket wederom complexer worden. Het lijkt ons

<sup>6</sup> Forest Stewardship Council.





beter om de voordelen via de meetbare effecten, in dit geval de verlaagde CO<sub>2</sub>-emissies, tot uiting te laten komen (zie onder *Milieubelasting*).

De categorie 'onbekend' is toegevoegd omdat niet alle bronnen bekend hoeven te zijn (b.v. onbekende stroom uit het buitenland of geen wettelijke verplichting om informatie te leveren). Indien het aandeel onbekend 0% bedraagt, kan de consument nagaan of de stroom 'groen', 'kolenvrij' en/of 'kernenergievrij' is. Een producent die deze garantie wil geven, zal dan ook geen 'onbekend' in zijn pakket opnemen.

De lijst bevat uitsluitend primaire bronnen. In de toekomst is denkbaar dat elektriciteit uit andere secundaire energiedragers zoals waterstof wordt geproduceerd. In dit geval moeten de alle primaire bronnen die zowel voor de waterstofproductie als voor de elektriciteitsproductie zijn gebruikt, worden opgeteld.

### *Milieubelasting*

De meeste geïnterviewde partijen kozen voor geen emissie-informatie of alleen informatie over CO<sub>2</sub>-emissie van fossiele oorsprong. Men heeft de indruk de emissies van verzurende stoffen in Nederland nauwelijks een item zijn. In de VS heeft men ervoor gekozen om wel emissies van verzurende stoffen op te voeren. Men moet echter bedenken dat, vanwege het hoge aandeel kolenstook, de emissies van verzurende stoffen daar ook een stuk hoger zijn. Mocht voor een EU-breed etiket gekozen worden, dan kan het opnemen van deze emissies wel weer zinvol zijn gezien het grote aandeel kolenstook in landen als Duitsland en Denemarken. Er is geen enkele principiële beperking voor het niet-meenemen van andere emissies.

In eerste instantie worden alleen de CO<sub>2</sub>-emissies bij conversie naar elektriciteit vermeld. Verschillende partijen geven aan dat zij het aangeven van alle emissies, dus ook de emissies die in de keten van winning, productie en transport van de brandstof vrijkomen, prefereren maar dat dit op korte termijn niet haalbaar is. Knelpunten hierbij zijn: gebrek aan informatie over de gehele keten en gebrek van een algemeen geaccepteerde standaard voor het bepalen van deze emissies. Het uitsluitend vermelden van emissies bij conversie pakt ongunstig uit voor producten met klimaatcompensatie en producten uit wkk-installaties. Daarentegen worden bepaalde vormen van biomassa juist overgewaardeerd. Dit geldt met name voor biomassa die niet (of niet geheel) CO<sub>2</sub>-neutraal wordt geproduceerd. Men zou er daarom op termijn naar moeten streven om de netto CO<sub>2</sub>-emissies van alle energieproducten in kaart te brengen. Dus alle emissies van wieg tot graf. Omdat dit op korte termijn geen haalbare zaak is, stellen we voor de volgende correcties toe te passen voor wkk-stroom, klimaatgecompenseerde producten en stroom uit biomassa:

- Wkk-stroom

Wkk-stroom zou gewaardeerd kunnen worden door de emissies via een bepaalde verdeelsleutel aan het product warmte en aan het product elektriciteit toe te kennen. Hiervoor zou bijvoorbeeld de EPL<sup>7</sup> methodiek gehanteerd kunnen worden (Rooijers et al., 1998). Indien het product warmte op een zelfde wijze wordt aangeboden als elektriciteit is ook denkbaar dat de producent zelf de verdeelsleutel kiest. Het verdelen van de emissies stelt de producent in staat om via de lagere emissies zichtbaar te maken dat een efficiënte productiewijze wordt toegepast. Dit zou

<sup>7</sup> EPL staat voor Energie Prestatie op Locatie.

kunnen door simpelweg de vermelde emissies evenredig te verlagen of door een expliciete wkk-af trek. Bij de keuze geeft consumentenvertrouwen uiteindelijk de doorslag.

- **Klimaatgecompenseerde producten**  
 Klimaatcompensatie leidt tot netto CO<sub>2</sub>-emissiereductie. Om deze CO<sub>2</sub>-reductie te mogen aftrekken zijn twee zaken van belang: de controleerbaarheid van daadwerkelijke emissiereductie en de acceptatie van klimaatcompensatie bij de consument. Wat betreft controleerbaarheid moeten richtlijnen worden opgesteld (hierbij zou in principe de lijn van het Kyoto-protocol kunnen worden gevolgd) en moet een bijbehorend certificatiesysteem worden opgesteld. Net als bij duurzame energie kan 'additionaliteit'<sup>8</sup> (zie ook interview met WNF D.3) een probleem vormen. Als de leverancier bijvoorbeeld verplichtingen met betrekking tot CO<sub>2</sub>-emissiereductie is aangegaan, moeten deze kosten niet op de koper die vrijwillig kiest voor minder klimaatbelastende producten, worden afgewenteld. Wat betreft acceptatie zou men moeten nagaan hoe de consument hier tegenover staat. Het is denkbaar dat hij/zij bepaalde manieren van compensatie wel of niet accepteert. Moskovitz et al. (1998) schatten in dat de consument CO<sub>2</sub>-compensatie alleen zal accepteren als de compenserende activiteit in de directe omgeving van de bron van de emissies plaatsvindt en als de hoeveelheid gecompenseerde CO<sub>2</sub> verifieerbaar is.

Indien klimaatcompensatie breed wordt geaccepteerd dan kan dit zonder meer in de emissies worden verdisconteerd. Is dit niet het geval dan kan ervoor worden gekozen om de 'af trek' expliciet te maken (zie Figuur 6). Dit vereist wel de nodige consumentenvoorlichting. Ook hier is denkbaar dat meerdere niveaus van informatie zichtbaar worden gemaakt. Zo kan klimaatcompensatie verder worden opgesplitst in bijvoorbeeld klimaatcompensatie via bosaanplant of klimaatcompensatie via ondergrondse CO<sub>2</sub>-opslag.

Figuur 6 Manier om grafisch zichtbaar te maken dat netto CO<sub>2</sub>-emissiereductie is bereikt



- **Biomassa**  
 Om de netto CO<sub>2</sub>-emissies te bepalen moet er zicht zijn op de oorsprong en vervanging van geteelde biomassa. Hiervoor moet een certificatie-procedure voor de gehele biomassaketten worden ontwikkeld. Het FSC-keurmerk zou hiervoor aangrijpingpunten kunnen bieden.

Om een correct totaalbeeld te geven zou men er op termijn naar moeten streven om *alle* CO<sub>2</sub>-emissies die in de keten optreden weer te geven, dus ook de emissies die gepaard gaan met winning, productie en transport van fossiele brandstoffen en kernenergie. Middels LCA-methodieken kunnen dan

<sup>8</sup> Hiermee wordt bedoeld dat via de meerprijs die de consument vrijwillig betaald, additionele emissiereducties worden bereikt, dus reducties bovenop de afgesproken reducties.



ook de emissies van andere broeikasgassen, zoals methaan, worden meegenomen.

Voor de emissies valt te overwegen om deze ook per categorie energiebron te vermelden. Hiermee zou het etiket ook kunnen bijdragen aan consumentenvoorlichting. Ook zouden emissiebeperkende maatregelen explicieter zichtbaar kunnen worden (b.v. klimaatgecompenseerde kolenstroom).

Naast het klimaatprobleem wordt ook aantasting van natuur als een probleem ervaren. Zo werd de wens geuit om zichtbaar te maken in hoeverre de natuur wordt aangetast bij winning (b.v. boren in de Waddenzee of toepassen van zwaar vervuilende winningstechnieken in Rusland) of bij productie (grootschalige waterkracht). Er bestaat op dit moment geen algemeen aanvaarde methodiek voor het waarderen van natuuraantasting. Gezien de complexiteit is het ook zeer de vraag of die er komt. Het zou wenselijk zijn om op een meer geobjectiverde wijze aan te kunnen geven hoe bepaalde energie 'scoort' met betrekking tot natuuraantasting. Men zou kunnen nagaan of Noordzeegas beter scoort dan Russisch gas. Hierbij zou men een gerichte methodiek voor bepaalde energiegerelateerde activiteiten kunnen ontwikkelen: het lozen van afvalstoffen zoals boor- en spoelvoelstoffen, beheer en restauratie van winningsgebied, verstoring van de natuur etc. Het is trouwens zeer de vraag of getalsmatige waarderingstechnieken alléén uitkomst bieden, los van het probleem dat nog steeds geen bevredigende technieken bestaan die rekeninghoudend met zowel gebruikswaarde, optiewaarde, en existentiële waarde<sup>9</sup>. Zoals de discussie rondom gaswinning in de Waddenzee laat zien, speelt juist het emotionele element ook een sterke rol. De consument zal mogelijk eerder kiezen uit gas dat uitdrukkelijk *niet* afkomstig is uit de Waddenzee of de Biesbosch dan voor hetzelfde gas maar dan gekarakteriseerd door een abstracte natuuraantastingswaarde van b.v. 2 (op een schaal van 0 tot 10, met 10 voor meest ernstige vorm van aantasting). Dit laatste roept volstrekt geen positieve associaties op. Het zou daarom zinvol zijn om bij natuuraantasting beide vormen van informatie aan te bieden: zowel herkomst als een zo veel mogelijk geobjectiverde maat voor de natuuraantasting.

#### *Extra productinformatie*

Productinformatie die niet op het etiket zelf wordt aangeboden, wordt langs deze route beschikbaar gemaakt (zowel in gedrukte als elektronische vorm). Deze informatie is typisch bedoeld voor de goed geïnformeerde en/of kritische consument. Het gaat hierbij om vrijwillig verstrekte extra informatie en om eventuele vormen van verplichte informatie die niet via het etiket zelf hoeft te worden aangeboden. De hiervoor genoemde gelaagde vormen van informatie vallen hier typisch onder.

#### *Achtergrondinformatie*

Achtergrondinformatie heeft typisch de functie om de consument voor te lichten. Het taalgebruik dient op het brede publiek te zijn afgestemd. Voorbeelden van bepaalde achtergrondinformatie zoals hier bedoeld, zijn te vinden op de volgende websites, die trouwens geen van beiden een officiële status hebben: voor Duitsland (BOXER, 2000) en voor de Verenigde Staten, de 'Disclosure Web Page' (ELPC, 2000).

---

<sup>9</sup> De waarde die men respectievelijk hecht aan het gebruik van een natuurgebied, de mogelijkheid het natuurgebied te kunnen bezoeken of eenvoudigweg aan het bestaan van zo'n gebied, los van het feit of men er gebruik van maakt of niet.

### **5.3 Hoe wordt deze informatie aangeboden?**

#### **5.3.1 Ontwerp**

De directe productinformatie wordt kwantitatief verschaft. In Figuur 4 is een voorbeeld gegeven van een etiket voor elektriciteit. Op het etiket wordt tevens aangegeven waar productinformatie en additionele achtergrondinformatie is te verkrijgen.

#### **5.3.2 Motivatie keuze en verdere opties**

Uit Amerikaanse onderzoeken blijkt dat een etiket zoals in Figuur 1 het beste wordt begrepen. Indien de brandstofmix ook in een taartdiagram wordt weergegeven blijkt het etiket iets complexer te worden en daarmee minder goed begrepen.

Op grond van de interviewresultaten is gekozen voor een etiket met referentie-informatie. Indien voor een optie taartdiagram wordt gekozen, dan zou dit twee taartdiagrammen vereisen: een voor het product en één voor de referentiesituatie. Hiervan is afgezien omdat hierdoor de complexiteit van het etiket dan verder zou toenemen.

### **5.4 Waar wordt deze informatie aangeboden?**

#### **5.4.1 Ontwerp**

De directe productinformatie, de informatie op het etiket, wordt vermeld in alle reclame-uitingen omtrent het stroomproduct: advertenties in kranten en tijdschriften, TV-advertenties, direct mailing, brochures en Internet. Daarnaast is de directe productinformatie eveneens afgedrukt op: het koopcontract en de rekeningen.

Om het product met andere producten te kunnen vergelijken, wordt de informatie, naast de informatie over andere producten, weergegeven op een neutrale internetsite.

Extra productinformatie (zoals gelaagde productinformatie zie 5.2.2), voorzover die aan een afgesproken standaard voldoet, is eveneens via deze site op te vragen. Deze informatie en mogelijk andere additionele informatie is ook bij de producent zelf verkrijgbaar.

Algemene achtergrondinformatie kan via Internet worden verkregen of op verzoek in brochurevorm via het eigen energiebedrijf of via een aangewezen, neutrale instantie. Via een informatienummer en een e-mail-adres kunnen specifieke vragen worden gesteld aan de daarvoor aangewezen instanties (b.v. RIVM en/of KEMA).

#### **5.4.2 Motivatie keuze en verdere opties**

Er is voor gekozen om de etiketinformatie zichtbaar te maken op de momenten de consumenten actief of passief met het product wordt geconfronteerd. Dit kan zijn bij reclame-uitingen of bij de actieve zoektocht naar een nieuw product. Het etiket wordt zowel schriftelijk als elektronisch op diverse plekken aangeboden. Niet-visuele media lenen zich slecht voor de



overbrenging van de etiketinformatie. In dit geval zou een verwijzing naar een telefoonnummer of internet adres moeten plaats vinden.

Om het vergelijken van producten te vergemakkelijken wordt bovendien een centrale Internet-site opgericht die informatie over alle energieproducten bevat. Hiermee wordt het voorbeeld van de staat Illinois gevolgd waar op de site van *Illinois Commerce Commission* (2000) de etiketten van alle leveranciers zijn te raadplegen. Wij stellen voor om zelfs een stap verder te gaan en gereedschappen aan te bieden om de vergelijking te vergemakkelijken. Bijvoorbeeld rangschikken naar criteria, zoeken naar producten met bepaalde eigenschappen, het instellen van persoonlijke weegfactoren voor bepaalde criteria en vervolgens te zoeken naar het product dat het beste hieraan voldoet. Een interactieve site biedt ook de mogelijkheid om gebruikerswensen (b.v. weegfactoren) in kaart te brengen.

## **5.5 Hoe wordt de informatie gewaarborgd?**

### **5.5.1 Ontwerp**

De keuze van een waarborgsysteem hangt nauw samen met de manier waarop elektriciteit wordt verhandeld. Hier is ervan uitgegaan dat voor een systeem van verhandelbare certificaten (zie voor omschrijving van dit begrip sectie 1.4) wordt gekozen. Hierbij worden het product elektriciteit en de waarde, die geassocieerd wordt met de bronkarakteristieken, apart verhandeld.

Binnen een systeem van verhandelbare certificaten krijgt de producent bij productie van een bepaalde hoeveelheid elektriciteit een overeenkomstige hoeveelheid certificaten uitgereikt. Op deze certificaten kan additionele informatie worden aangegeven. Voor de waarborging van de informatie op het energie-etiket is van belang:

- producent;
- locatie van productie-eenheid;
- startdatum van productie;
- periode van productie;
- aantal kWh-en waarop het certificaat betrekking heeft;
- type productie-eenheid;
- gebruikt type brandstof per kWh;
- CO<sub>2</sub>-emissies bij conversie per kWh;
- nummer van certificaat;
- naam van de instantie die het certificaat heeft uitgegeven;
- datum van uitgifte;
- geldigheidsduur van certificaat.

Deze certificaten kunnen los van de daadwerkelijk opwekte elektriciteit op een aparte markt worden verhandeld. Van leveranciers van elektriciteit wordt geëist dat zij op bepaalde momenten over een hoeveelheid certificaten beschikken die overeenkomt met de daadwerkelijke hoeveelheid aan afnemers geleverde elektriciteit. Is dit niet het geval dan worden sancties getroffen.

Een onafhankelijke partij is verantwoordelijk voor de uitgifte van (elektronische) certificaten overeenkomstig met een bepaalde hoeveelheid aan het net geleverde elektriciteit. Om fraude en dubbeltellingen te voorkomen worden alle transacties van certificaten door deze partij centraal elektronisch geadministreerd. Aan het einde van een balansperiode wordt een hoeveelheid certificaten overeenkomstig met de daadwerkelijk hoeveelheid gelever-

de elektriciteit wederom door deze partij ingenomen en vernietigd. In principe kan hiervoor het model voor de Nederlandse *Groencertificaten* worden gevolgd (zie KPMG, 1999). In dit model is deze onafhankelijke partij, *Duurzame Energiebank*, bovendien verantwoordelijk voor controle en meting van de energieproductie, de certificering van meet- en registratiesystemen, controle op saldo van certificaten en heffen van boetes. Verschillende taken kunnen worden uitbesteed aan derden.

In dit systeem komt de waarborg van de productinformatie tot stand door de elektriciteitsproducent te certificeren. Elke producent die certificaten op de markt brengt, moet geregistreerd en gecertificeerd zijn. Certificatie houdt in dat de producent aantoonbaar maakt dat hij inderdaad elektriciteit conform het certificaat produceert. Een onafhankelijke derde, een certificatie-instelling, ziet hierop toe. Formeel bestaat certificatie uit "activiteiten op grond waarvan een onafhankelijke derde kenbaar maakt dat een gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat een duidelijk omschreven onderwerp van certificatie in overeenstemming is met een bepaalde norm of met een ander eisenstellend document" (SKAL, 2000). Als de overheid voor een wettelijke certificatie kiest moet de certificatie-instelling worden erkend door de Nationale Raad van Accreditatie. Een vergelijkbare raad bestaat in alle EU-landen.

### **5.5.2 Motivatie keuze en verdere opties**

De keuze van een waarborgsysteem hangt nauw samen met de manier waarop elektriciteit wordt verhandeld. Een optie is om de elektriciteit als één geheel met alle bijbehorende eigenschappen te verhandelen. In dit geval heeft men voor waarborg een contractroute systeem nodig. Een andere optie is om het fysieke product te verhandelen en apart daarvan de specifieke eigenschappen (zoals bron en milieubelasting), die niet relevant zijn voor de fysieke levering, apart te verhandelen. In dit geval heeft men voor waarborging een systeem van handelbare certificaten nodig. In paragraaf 1.4 zijn beide systemen kort beschreven. Tabel 1 geeft per aspect een overzicht van de voor- en nadelen van beide systemen.



Tabel 1 Voor- en nadelen van de waarborgsystemen

	<b>Contractroute</b>	<b>Verhandelbare Certificaten</b>
Systeemgrens	Per definitie de reikwijdte van het gekoppelde net. Fysieke levering moet mogelijk zijn.	Zo ver als de betrokken partijen acceptabel vinden.
Begrijpelijkheid, gebruikersacceptatie	Hoog, men heeft veel vertrouwen in de levering volgens contracten en men ziet graag een zo direct mogelijke levering.	Minder hoog. De werking van een handelssysteem in certificaten blijkt minder eenvoudig uit te leggen aan consumenten. Mogelijk speelt hier ook de waarborgvraag mee.
Inspeelbaarheid gebruikerswensen	Beperkt. Voor de levering van specifieke stroomsoorten moeten de koppelnetten voldoende capaciteit hebben. Stroomsoorten die verder van het punt van afname worden opgewekt, hebben verder te kampen met grotere transportverliezen en hogere transportkosten.	Maximaal. Omdat de stroom niet fysiek naar de afnemer hoeft te worden gebracht en transportbeperkingen, -verliezen en -kosten geen beperking zijn, is er een grotere aanbodmarkt voor specifieke stroomsoorten.
Benutting meest gunstige productielocaties	Beperkt.	Uitstekend mogelijk.
Praktische uitvoerbaarheid	Ingewikkeld. Er zullen grote hoeveelheden gegevens door partijen doorgegeven moeten worden die anders alleen op een bepaald schaalniveau hoeven te worden geadmineistreerd.	Redelijk eenvoudig. Het bestaande systeem voor energiecontracten blijft ongewijzigd. Daarnaast moet een separaat handelsplatform voor certificaten worden ingesteld met een waarborgsysteem.
Aansluiting bij bestaande systemen en ontwikkelingen	Groene Stroom, EcoStroom en Natuurstroom zijn contractrotopproducten. Er wordt op toegezien dat er evenwicht is tussen de verkoop van de betreffende kWh-en en de productie ervan.	De handel in Nederland in Groenlabels en het komende systeem van Groencertificaten hebben al veel kenmerken van zo'n systeem.
Kosten	Waarschijnlijk relatief hoog.	Waarschijnlijk relatief beperkt.

Beide systemen zijn uitvoerbaar en worden in de praktijk toegepast. Uit Amerikaans onderzoek blijkt in ieder geval dat de consument aanzienlijk meer vertrouwen heeft in de contractroute dan in verhandelbare certificaten (Hermann et al. (1998)). Het apart verhandelen van fysieke elektriciteit en van de gecertificeerde eigenschappen blijkt moeilijk te begrijpen. Toch kiezen we hier voor certificatiesysteem. De belangrijkste reden hiervoor zijn:

- verschillende Europese landen zijn voornemens om een systeem van verhandelbare certificaten voor duurzame energie in te voeren. We gaan er daarom van uit dat in dit kader de nodige consumentenvoorlichting en daaraan gekoppeld ook acceptatie zal plaatsvinden;
- binnen het Kyoto-protocol nemen verhandelbare emissierechten en Joint Implementation een belangrijke plaats in. Het is dan ook te verwachten dat men in toenemende mate vertrouwt raakt met het idee van verhandelbaarheid en aan het financieren en uitvoeren van maatregelen elders tegen de laagste kosten;
- een certificaten systeem is efficiënter (minder transportverliezen en -kosten).

Bij de keuze voor een dergelijk systeem is het van belang dat aandacht aan consumentenvertrouwen wordt besteed. De volgende zaken zijn hierbij van belang:

- 1 Limiteren van het geografisch gebied waarbinnen certificaten worden verhandeld (b.v. hooguit EU-wijd).

- 2 Aandacht besteden aan draagvlak bij alle betrokkenen voor zo'n systeem.
- 3 Aandacht besteden aan consumentenvoorlichting over werking van systeem.

## 5.6 Problematiek van naburige regio's met en zonder verplicht productinformatiesysteem

Bij de invoering van een systeem van productinformatie, rijst de vraag hoe om te gaan met stroomimport en -export. Moskovitz et al. (1998) wijzen op de volgende potentiële problemen die kunnen ontstaan:

### *Het risico van 'schoon wassen'*

Een exporteur vanuit een regio waar geen productinformatie is vereist, kan theoretisch een relatief vervuilend product aan een land met verplichte productinformatie verkopen en vanuit dat land een gelijke hoeveelheid schonere stroom inkopen. Fysiek vindt er geen stroomlevering plaats maar de producent heeft zijn product wel kunnen 'schoon wassen'.

### *Het risico van marktverstoring*

Indien een regio een systeem van verplichte productinformatie kent en een buurregio niet dan is het waarschijnlijk dat producenten uit de buurregio hun relatief schone producten naar deze regio gaan exporteren. Hierdoor wordt de markt in de regio met productinformatie overspoeld door relatief schone producten waardoor de prijs van deze producten gaat dalen.

### *Verificatieproblemen*

Om dubbeltellingen te voorkomen moet ook grensoverschrijdend de productinformatie zijn gewaarborgd. Als er geen vergelijkbare waarborgsystemen bestaan dan is de betrouwbaarheid van het systeem twijfelachtig.

Om dergelijke problemen het hoofd te bieden, bestaan er de volgende opties (Moskovitz et al., 1998):

- zorg dat binnen de regio's waarmee handel wordt gedreven het productinformatiesysteem, inclusief waarborgsysteem, en zo veel mogelijk op elkaar aansluit;
- zorg dat in een regio waarin *niet* alle landen een verplicht productinformatiesysteem kennen de markt minimaal wordt verstoord. Voor de import zou hierbij gedacht kunnen worden aan a) het kenbaar maken van de importstroom op het etiket (b.v. "Importstroom uit land/regio.....") en/of b) het toekennen van de gemiddelde karakteristieken van de exportregio aan de geïmporteerde stroom. Indien een leverancier stroom exporteert dan zou deze stroom de gemiddelde karakteristieken krijgen van de stroommix die de leverancier op de markt aanbiedt. Hiermee wordt voorkomen dat een leverancier het 'schone' deel aanbiedt in het land *met* verplichte productinformatie en het 'vuile' deel in landen *zonder* productinformatie.

## 5.7 Bruikbaarheid ontwerp voor andere energiedragers

Het geschetste ontwerp is ook bruikbaar voor andere energiedragers. We zullen onderstaand aangeven welke specifieke aspecten een punt van aandacht zijn bij de overige energiedragers:





### Gas

Het begrip 'CO<sub>2</sub>-emissies' vereist enige aanpassing voor gas. In veel gevallen zullen de emissies pas bij verbranding ontstaan. Dit geldt weer niet voor waterstof. Het is daarom zinvol om van 'CO<sub>2</sub>-emissie na verbranding (of eindconversie)' te spreken.

Omdat gas afkomstig uit verschillende bronnen (aardgas, biogas of waterstof) veelal (niet altijd – denk aan synthetisch aardgas) aanwijsbaar verschillende eigenschappen heeft, biedt dit wat meer aangrijpingspunten voor controle en verificatie dan bij elektriciteitsproductie.

### Warm water

Warm waterproductie vindt in omgeving van de afnemers plaats. Vaak weet de afnemer precies welke bron warm water levert. Een systeem van verhandelbare certificaten zal in dit geval zeker de nodige consumentenvoorlichting vergen. Indien echter voor een contractroute wordt gekozen dan zullen er in de praktijk weinig keuzemogelijkheden bestaan. Allen productdifferentiatie door bijvoorbeeld CO<sub>2</sub>-compensatie biedt in het geval van een systeem gebaseerd op de contractroute de mogelijkheid voor productdifferentiatie,

### Motorbrandstoffen

Motorbrandstoffen worden in tegenstelling tot de eerder genoemde energiedragers niet via een net gedistribueerd. Dit leidt tot additionele eisen aan de waarborg in de keten van producent tot consument.

Verder gelden voor motorbrandstoffen dezelfde opmerkingen als voor gas.

## 5.8 Verplicht versus vrijwillig informatiesysteem

Indien niet wordt gekozen voor een *verplicht* informatiesysteem dan neemt de waarde van zo'n systeem fors af. Een verplicht systeem maakt het mogelijk om eisen te stellen aan de uniformiteit, en daarmee vergelijkbaarheid, van informatie. Dit stelt de gebruiker in staat om producten te selecteren op basis van criteria die hij/zij belangrijk vindt. In zo'n systeem staat de informatiebehoefte van consument centraal. Maar ook vanuit het perspectief van de overheid biedt een verplicht systeem met bijbehorende waarborg prima aanknopingspunten voor beleid.

Er valt goed te beargumenteren waarom de overheid een systeem verplicht zou moeten stellen en daaraan standardeisen zou moeten opleggen. De in paragraaf 2.8 aangehaalde overwegingen voor de VS gelden ook voor Nederland respectievelijk Europa.

In een nieuwe, geliberaliseerde energiemarkt verschuift rol van de overheid; een belangrijke nieuwe rol is het toezien op de werking van de energiemarkt en regelen dat deze markt voldoende transparant is zodat de preferenties van de consumenten daadwerkelijk op de markt tot uiting kunnen komen. De 'milieutransparantie' is tot nu toe erg laag en het ligt dan ook voor de hand dat de overheid meer actief optreedt.

Het is denkbaar eerst te onderzoeken of een systeem op vrijwillige basis met voldoende deelname van de partijen tot een voldoende transparante markt leidt waarbij de overheid alsnog wetgeving inzet als dit niet het geval is.

Indien niet voor een verplicht systeem wordt gekozen dan resteren de volgende opties:

### Convenant

Verschillende leveranciers kunnen een convenant afsluiten over het aanbieden van productinformatie. Producenten die zich bij zo'n convenant aanslui-

ten kunnen dan bijvoorbeeld afspreken dat ze de informatie op een afgesproken uniforme manier presenteren. Het nadeel van deze optie is dat de producenten meer zeggenschap over de invulling van het informatiesysteem krijgen. Ook is te verwachten dat met name de producenten van minder 'schone' energieproducten zich niet zullen aansluiten.

#### *Keurmerken*

Een keurmerk geeft een garantie dat een product aan bepaald eisen voldoet. In feite wordt hierbij een voorselectie van de producten op de markt gemaakt. Indien deze selectie overeenkomt met de eigen voorkeuren dan heeft een keurmerk een toegevoegde waarde anders niet.

#### *Vrijwillige productinformatie*

Deze route kent dezelfde nadelen als een convenant. Bovendien zal elke producent de productinformatie op een eigen manier presenteren. Vergelijking van producten wordt daardoor lastig.



## 6 Conclusies en aanbevelingen

### 6.1 Belangrijkste conclusies

Op basis van een beperkt aantal interviews aangevuld met een literatuurstudie, is een globaal systeemontwerp gemaakt voor een productinformatiesysteem voor energie. Het ontwerp is enerzijds gebaseerd op onderzoek en ervaringen in de Verenigde Staten en anderzijds op de wensen van de particuliere consument zoals die uit de interviews naar voren zijn gekomen. Wensen van andere partijen zoals zakelijke consumenten, intermediaire organisaties en de overheid zijn nauwelijks geïnventariseerd. De functie van het ontwerp is om een beeld te schetsen van een mogelijk energie-informatiesysteem om hiermee de discussie over zo'n systeem te voeden. Voor een eventuele daadwerkelijke introductie van een informatiesysteem is een veel omvangrijker en diepgaander onderzoek noodzakelijk.

#### Wensen en eisen

Uit de interviews zijn de volgende kernelementen naar voren gekomen:

##### *Aanbodontwikkeling:*

- men verwacht vooral vraag- en aanboddifferentiatie bij *stroom*producten;
- men verwacht dat er een vraag ontstaat naar: groene stroom (al dan niet gedifferentieerd), wkk-stroom, kolenvrije stroom en kernenergievrije stroom; op termijn zal er ook een markt ontstaan voor klimaatgecompenseerde stroom;
- men verwacht dat er verschillende stroompakketten met een keurmerk zullen worden aangeboden. Denkbaar is dat nieuwe keurmerken, die zich op afzonderlijke doelgroepen richten, ontstaan.

##### *Wensen en eisen ten aanzien van productinformatie:*

- wat betreft milieugerelateerde informatie wil men informatie over de bronnenmix en over de bijbehorende CO<sub>2</sub>-emissies;
- men wil de informatie kunnen vergelijken met referentie-informatie zoals de gemiddelde Nederlandse of Europese energiemix;
- sommige consumenten vinden van belang dat de energieproductie zo min mogelijk gepaard gaat met natuuraantasting. Dit kan betekenen dat Waddengas of elektriciteit uit grootschalige waterkracht wordt afgewezen en dus ook als zodanig herkenbaar moet zijn;
- aan de presentatie van productinformatie stelt men de volgende eisen: uniform (EU-wijd), begrijpelijk, eenvoudig en beschikbaar op beslismenten;
- bovendien moet de informatie neutraal, objectief, en waar zijn;
- het informatiesysteem moet uitbreidbaar zijn. Bovendien moet de geïnteresseerde of kritische consument toegang tot relevante achtergrondinformatie en meer gedetailleerde informatie kunnen hebben;
- verreweg de meeste geïnterviewde partijen willen en wettelijke verplichting ten aanzien van de te leveren productinformatie.

##### *Wensen en eisen ten aanzien van waarborg van informatie:*

- men wil een zo betrouwbaar mogelijk waarborgsysteem. Men heeft daarbij meer vertrouwen in een systeem volgens de zogenaamde contractroute dan in een systeem van verhandelbare certificaten;

- het aanbieden van onjuiste productinformatie dient gesanctioneerd te worden;
- men wil een EU-wijd uniform informatiesysteem.

De genoemde wensen en eisen vertonen een grote overeenkomst met de uitkomsten van diverse consumentenonderzoeken die in de Verenigde Staten zijn uitgevoerd. Op grond van deze onderzoeken hebben verschillende staten intussen een wettelijke verplichting ingevoerd tot het leveren van productinformatie. De belangrijkste argumenten die hiervoor worden aangevoerd zijn:

- adequate productinformatie geeft consumenten de mogelijkheid om hun eigen keuze te maken en bevordert op deze wijze klantgedreven uitkomsten;
- adequate productinformatie beschermt consumenten;
- adequate productinformatie laat de elektriciteitsmarkt efficiënter functioneren.

Via regulatie van de informatievoorziening probeert men dus één van de condities voor het goed functioneren van een vrije markt, namelijk volledige informatie bij alle marktpartijen, enigszins te benaderen.

### **Globaal systeemontwerp**

Mede op basis van de bovengenoemde eisen is een opzet voor een globaal informatiesysteem voor elektriciteit ontwikkeld. Hierbij is rekening gehouden met relevante ontwikkelingen die binnen en buiten Nederland plaatsvinden. Er is in eerst instantie gekozen voor een relatief eenvoudig systeem dat op termijn uitbreidbaar is (meer energiebronnen, ook CO<sub>2</sub>-emissies die in de keten van winning, productie en transport worden uitgestoten). Er is van uitgegaan dat het leveren van informatie aan de kleinverbruiker *verplicht* wordt gesteld.

In een nieuwe, geliberaliseerde energiemarkt verschuift rol van de overheid; een belangrijke nieuwe rol is het toezien op de werking van de energiemarkt en regelen dat deze markt voldoende transparant is zodat de preferenties van de consumenten daadwerkelijk op de markt tot uiting kunnen komen. Het *verplicht* stellen van een informatiesysteem waarbinnen de informatie op een *uniforme* manier wordt aangeboden, draagt juist bij aan het verhogen van de transparantie. Bovendien biedt zo'n informatiesysteem met bijbehorende waarborg een geschikt aangrijpingspunt voor overheidsbeleid in een geliberaliseerde markt. Indien *niet* wordt gekozen voor een *verplicht* informatiesysteem met uniforme productinformatie dan zijn convenanten, keurmerken en/of vrijwillige productinformatie mogelijke alternatieven. Het nadeel is dat vermoedelijk alleen producenten willen meewerken die relatief 'schone' producten maken. Op deze manier wordt alleen een deel van de markt wat transparanter.

Nu Oostenrijk, als eerste EU-land, een verplichting voor het leveren van productinformatie in de Elektriciteitswet heeft opgenomen, ligt het in de lijn de verwachting dat ook op Europees niveau een discussie zal starten over het al dan niet verplicht leveren van productinformatie.



## 6.2

### Voorstel voor verder onderzoeks- en ontwikkelingstraject

Bij de ontwikkeling van een productinformatiesysteem voor energie spelen de twee volgende principiële dilemma's:

- 1 Vindt informatielevering op *vrijwillige* of *verplichte* basis plaats?
- 2 Vindt de waarborg van informatie plaats via de *contractroute* of via *verhandelbare* certificaten?

Uit de interviews komt een voorkeur voor een *verplicht* systeem met een waarborg via de *contractroute* naar voren. De keuzen die uiteindelijk worden gemaakt, zijn bepalend voor de mate van transparantie die wordt bereikt en de mate van consumentenvertrouwen. Bovendien zijn deze keuzen bepalend voor de verdere uitwerking van het informatiesysteem.

We stellen daarom voor om eerst de aandacht op deze twee keuzeopties te richten. Concreet houdt dit het volgende in:

- **Start debat over de aard van het systeem: verplicht of vrijwillig?**  
Mocht men niet direct voor een verplicht systeem willen kiezen dan is het denkbaar eerst te onderzoeken of een systeem op vrijwillige basis met voldoende deelname van de partijen tot een voldoende transparante markt leidt waarbij de overheid alsnog wetgeving inzet als dit niet het geval blijkt te zijn.
- **Maak een onderbouwde keuze voor een waarborgsysteem**  
Hiervoor moet eerst breed onderzocht worden welke mate van consumentenvertrouwen de twee systemen in Nederland genieten. Indien het vertrouwen in het systeem met verhandelbare certificaten inderdaad significant lager blijkt te zijn, onderzoek dan of voorlichting van invloed kan zijn. Onderzoek ook de mogelijkheden om het systeem zodanig aan te passen dat het consumentenvertrouwen toeneemt (b.v. beperking van geografische schaal).

De verdere uitwerking van een informatiesysteem zijn de onder meer de volgende stappen vereist:

- **Inventariseer eisen die representatieve groep(en) van consumenten stellen aan informatiesysteem**  
In deze beperkte verkenning zijn wensen en eisen in kaart gebracht van partijen over relatief veel expertise met betrekking tot energie en/of waarborgsystemen beschikken. Deze groep is dus geenszins representatief voor bepaalde groepen van consumenten zoals particuliere consumenten, professionele zakelijke consumenten en intermediairen. Het is daarom van belang om de wensen, eisen en capaciteiten (voor wat betreft de interpretatie van het etiket) van *representatieve* groepen consumenten in kaart te brengen. Hierbij kan het voorliggende ontwerp als vertrekpunt dienen. De conclusies uit zo'n onderzoek zouden als richtlijn voor een productinformatiesysteem kunnen worden gebruikt.
- **Inventariseer eisen die overheid stelt aan informatiesysteem**  
Behalve voor consumenten is een informatiesysteem ook interessant voor de overheid. Zo'n systeem biedt namelijk aangrijpingspunten voor overheidssturing. Denk bijvoorbeeld aan de nu besproken mogelijkheid om een deel van wkk-stroom vrij te stellen van de REB. Naast een inventarisatie van consumentenwensen zou dus ook een inventarisatie van overheidswensen plaats moeten vinden.

- **Kies welke informatie openbaar moet worden**  
Op basis van de bovengenoemde inventarisaties moet uiteindelijk een definitieve keuze worden gemaakt met betrekking tot de aan te bieden informatie waarbij ook onderscheid moet worden gemaakt naar verschillende lagen van informatie. Hiervoor zou een commissie kunnen worden ingesteld die tot een gezamenlijk voorstel komt waarbij ook rekening wordt gehouden met wenselijkheid, beschikbaarheid en controleerbaarheid van de gegevens. In zo'n commissie zouden in ieder geval de volgende partijen vertegenwoordigd moeten zijn: particuliere en zakelijke consumenten, milieuorganisaties, overheid (Ministeries van Economische Zaken, VROM en Financiën), producenten, handelaren, leveranciers en certificeerinstellingen.
  
- **Ontwikkel standaardmethoden voor waardering van producten en milieuschade**  
Voor een zo veel mogelijk geobjectiveerde en transparante waardering van producten is het van belang dat standaard waarderingmethoden worden ontwikkeld. Zo bestaat er behoefte aan een methode voor het bepalen van *alle* broeikasgasemissies, dus alle emissies van de wieg tot het graf. Op de korte termijn is het in ieder geval van belang om de netto CO<sub>2</sub>-emissies van de volgende producten juist te waarderen: wkk-stroom, klimaatgecompenseerde producten en biomassa.  
Daarnaast bestaat er behoefte aan nieuwe zo veel mogelijk geobjectiveerde beoordelingsmethodieken voor natuuraantasting ten gevolge van energiewinning en -productie.

Los van de invoering van een productinformatiesysteem, heeft dit onderzoek ons duidelijk gemaakt dat er in Nederland behoefte bestaat aan neutrale, begrijpelijke, algemene informatie over energie en daaraan gerelateerde (milieu-)eigenschappen, in deze notitie ook wel achtergrondinformatie genoemd. We bevelen daarom aan om ieder geval een gecentraliseerd algemeen informatiesysteem op te zetten:

- **Start met het opzetten van een neutraal energie-informatiepunt**  
Via dit informatiepunt kan neutrale algemene achtergrondinformatie worden verkregen. Deze informatie kan ondersteunend zijn bij de keuze van een energieproduct. Men zou kunnen overwegen om als minimale wettelijke verplichting op te nemen dat bij het aanbieden van producten per definitie naar dit informatiepunt (b.v. ook in de vorm van een website) wordt verwezen.



## Literatuur

BOXER ( 2000): <http://www.boxer99.de/oekostrom.htm> , augustus 2000.

California Energy Commission (2000)  
[http://www.energy.ca.gov/regulations/retail\\_disclosure.html](http://www.energy.ca.gov/regulations/retail_disclosure.html), augustus 2000.

EAWAG (2000) <http://www.oekostrom.eawg.ch>, augustus 2000.

ELPC (Environmental Law and Policy Center) (2000):  
<http://www.elpc.org/energy/disclosure.html>, augustus 2000.

EST (2000): <http://www.est.org.uk/est/renewableenergy/955123729ren.html>, september 2000.

FANC (2000) *Ecolabelling of Energy - Criteria 2000*, The Finnish Association for Nature Conservation, Helsinki, Finland  
(<http://www.sll.fi/energia/ecolabelling.html>)

Green-e (2000) <http://www.green-e.org>, augustus 2000.

Greenprices (2000): <http://www.greenprices.com/eu/index.asp>, september 2000.

KPMG (1999) *Een systeem voor groencertificaten*, KPMG Bureau voor Economische argumentatie Hoofddorp.

Hermann, M.J en B. Roe (1998) *Consumer Research on Tracking Approaches and Product versus Supplier Labeling* in: The Consumer Information Disclosure Series, The National Council on Competition and the Electric Industry, USA.

Illinois Commerce Commission (2000):  
<http://www.icc.state.il.us/icc/ec/docs.asp#edis>, augustus 2000.

Mitchell, C. en T. Anderson (2000) *The Implications of Tradable Green Certificates for the UK*, SPRU, UK.

Moidl, S. (2000) *mondelinge mededeling*, WWF Oostenrijk, september 2000.

Moskovitz, D., C. Harrington en T. Austin (1998) *Synthesis Report: A Summary of Research on Information Disclosure*, The National Council on Competition and the Electric Industry, USA.

Naturemade (2000) <http://www.naturemade.ch>, september 2000.

Warberg, F., J. Cramon, T. Kronen (1999) *Organsiation of RE Market and Trading of Green Certificates*, PWC, Hellerup, Denemarken.

Rooijers, F.J, T.T. van der Werff, S.A.H. Moorman en L.B.M.M. Boels (1998) *EPL-Energie Prestatie op Locatie: een nieuw energiebesparings-instrument bij de keuze van een nieuwe energievoorziening*, CE, Delft.

SKAL (2000) [http://www.skal.nl/\\_skal/frameset1.htm](http://www.skal.nl/_skal/frameset1.htm) , september 2000.

SNF (Swedish Association for Nature Conservation) (2000)  
<http://www.snf.se/bmv/prod-elektricitet/index.cfm>, september 2000.

Winneg, K., M.J. Hermann, A. Levy en Brian Roe (1998) *Label Testing: Results of Mall Intercept Study*, The National Council on Competition and the Electric Industry, USA.

Weening, W.H., E. Kraaienoord en R. Bonnier (1998) *Potentiële belangstelling voor CO<sub>2</sub>-gecompenseerde producten*, Distributiecentrum VROM, Zoetermeer.





# **Energie-etikettering**

Een eerste verkenning van  
een productinformatiesysteem  
voor energie

## **Bijlagen**

Delft, oktober 2000

Opgesteld door: Tiny van der Werff  
Jeroen Roos





## A Geïnterviewde partijen

In het kader van het project 'Energie gelabeld' zijn door CE interviews gehouden met vertegenwoordigers van diverse organisaties. De selectie hiervan is tot stand gekomen in overleg met de opdrachtgever. Een deel van de geïnterviewden is geselecteerd vanwege betrokkenheid bij de vraagzijde van de energiemarkt, anderen zijn (ook) gevraagd vanwege hun expertise op het gebied van de waarborg (verificatie) van informatie. Zie tabel 2.

Tabel 2 Geïnterviewde partijen

Organisatie	Perso(n)en	Nadruk	
		Productinformatie	Informatiewaarborg
Greenpeace	H. Altevogt	x	
St. Natuur & Milieu	A. Stevens	x	
Wereld Natuurfonds	S. Schöne	x	
Consumentenbond	H. Sandriman	x	
Albert Heijn	W. Hooijschuur, R. Carati	x	
Hellemans Consultancy	G. Hellemans	x	
Amsterdam Power Exchange	E. Moltmaker	x	X
EnergieNed	P. Niermeijer	x	X
KEMA	W. Ruijgrok, M. Savarese, B. v.d. Ven		X
Ministerie van EZ	T. Schimmelpennink	x	X

Aan alle geïnterviewden is dezelfde vragenlijst (zie bijlage B) voorgelegd met vragen over productdifferentiatie, productinformatie over energie en over de waarborg dat deze informatie correct is. Vanwege de achtergrond van de diverse personen en organisaties is niet op alle vragen even uitvoerig ingegaan. Zo kenmerkten de interviews met natuur- en milieuorganisaties zich door een sterke nadruk op de informatiebehoefte omtrent energie. Bijlage C bevat een tabel waarin de antwoorden op de vragen door CE op een overzichtelijke wijze naast elkaar zijn gepresenteerd. De tabel start met de antwoorden van de informatievragers en eindigt met partijen die mogelijk bij het informatieaanbod betrokken zijn. De antwoordopties die niet zijn gekozen, zijn in deze tabel achterwege gelaten. In bijlage D zijn alle afzonderlijke interviewverslagen gebundeld.



## B Interviewvragen

### B.1 Deel I: Verwachtingen omtrent de aanbodontwikkeling

Om een beeld van de wensen en eisen die aan informatie gesteld worden te krijgen, is het van belang om een idee te hebben van de productdifferentiatie die op de energiemarkt verwacht wordt. De vragen in dit deel hebben daarom betrekking op de verwachte ontwikkelingen omtrent het aanbod.

1 *Welke energieproducten zullen naar verwachting in de toekomst worden gevraagd c.q. worden aangeboden?*

Voorbeelden elektriciteit:

- ongespecificeerde stroom;
- kernstroomvrije stroom;
- kolenvrije stroom;
- stroom uit AVI's;
- klimaatgecompenseerde stroom door CO<sub>2</sub>-opslag in ondergrond;
- klimaatgecompenseerde stroom door bosaanplant;
- wkk-stroom uit aardgas (100% stroom uit wkk-installaties);
- groene stroom (100% duurzame bronnen);
- gespecificeerde groene stroom (b.v. 100% zonnestroom, 100% wind, 100% biomassa);
- mengvormen.

Voorbeelden gas:

- aardgas;
- waterstof uit fossiele bronnen met CO<sub>2</sub>-opslag;
- biogas;
- waterstof uit duurzame bronnen;
- mengvormen.

Voorbeelden warm water:

- restwarmtelevering uit industrie;
- warmte uit AVI;
- warmte uit gasgestookte wkk-installatie;
- warmte uit biomassagestookte wkk-installatie;
- klimaatgecompenseerde warmte uit fossiele bronnen (gecompenseerd door bosaanplant);
- klimaatgecompenseerde warmte uit fossiele bronnen (gecompenseerd door CO<sub>2</sub>-opslag);
- zonthermische warmte evt. met ondergrondse seizoensopslag;
- warmte uit elektrische warmtepompen gevoed met bepaalde soort stroom;
- mengvormen.

Voorbeeld brandstof:

- benzine;
- klimaatgecompenseerde benzine door CO<sub>2</sub>-opslag in ondergrond;
- klimaatgecompenseerde benzine door bosaanplant;
- biobrandstof;
- mengvormen.

2 *Hoe specifiek zal het aanbod zijn?*

Te denken valt aan differentiatie naar aanwijsbare productielocaties, (specifieke) energiebronnen, standaardpakketten zoals 'kernenergie-vrij' of 'CO<sub>2</sub>-emissieloos', niet-fossiel etc.

- 3 *Is een keurmerk voor bepaalde energieproducten gewenst? Zo ja, voor welk type producten?*

## B.2 Deel II: Wensen en eisen ten aanzien van de informatie

- 1 *Welk type informatie zou per keuzeoptie moeten worden gegeven?*

Voorbeeld:

- prijs;
- herkomst (b.v. land, producent, energiebron);
- milieubelasting (Welke thema's? B.v. verzuring, klimaatverandering, aantasting etc.);
- milieurisico (b.v. risico op vrijkomen van ondergronds opgeslagen CO<sub>2</sub>, stralingsrisico).

- 2 *Hoe dient de informatie te worden gepresenteerd?*

Voorbeeld:

- relatief (b.v. analoog witgoedlabels ten opzichte van een standaard);
- kwantitatief, al dan niet geaggregeerd (of beide);
- keurmerk of door bepaalde organisaties aanbevolen keuzen;
- elektronisch (b.v. op Internet) en/of op papier.

- 3 *Welke verdere informatie is gewenst bij het maken van een verantwoorde keuze?*

Voorbeeld:

- eigen of gemiddeld energieverbruik huishouden;
- huidige energiemix;
- achtergrondinformatie (b.v. Hoe wordt bepaalde energie geproduceerd? Wat is CO<sub>2</sub>-opslag?).

- 4 *Welke algemene eisen worden aan het informatiesysteem of het "etiket" gesteld?*

Voorbeelden:

- uitbreidbaar;
- zoveel mogelijk aansluitend bij bestaande systemen;
- uniform systeem binnen EU;
- voor verschillende typen gebruikers geschikt (b.v. door verschillende lagen (al dan niet geaggregeerd) van informatie te bieden).

## B.3 Deel III: Wensen en eisen ten aanzien van waarborg van de informatie

- 1 *Welke eisen zal men stellen aan de waarborg van informatie?*

- 2 *Welke partijen zouden verantwoordelijk moeten zijn voor het leveren en actualiseren van **algemene** milieu-informatie en/of voor het opstellen van waarderingsmethodieken op milieugebied (b.v. schadelijkheid van CO<sub>2</sub>, weegfactoren voor verschillende milieueffecten, waardering van wkk).*

- 3 *Hoe kan men de vereiste informatie over herkomst en **specifieke** milieubelasting verkrijgen en hoe kan deze vervolgens gewaarborgd worden? Welke partijen zijn van belang voor het waarborgen van product-specifieke informatie? Wat is de rol van energiebedrijven hierbij?*

- 4 *In principe kan er voor twee systemen worden gekozen: koppelen van productgebonden informatie aan het product zelf of een aparte markt*



voor labels waarbij de garantie wordt gegeven dat energie conform de specificaties op het label is geproduceerd, deze labels zijn dan echter niet meer direct aan het product zelf gekoppeld. *Stel dat er voor koppeling van informatie aan het product wordt gekozen, hoe kan dan deze koppeling gedurende het hele traject van producent tot afnemer worden gerealiseerd?*

5 *Naar welk bestaand model zou certificatie, controle en handhaving van informatie gemodelleerd kunnen worden?*

Voorbeeld:

- genetisch gemodificeerde producten.

6 *Met welke middelen kan worden bereikt dat de afnemer van de gewenste informatie wordt voorzien?*

Voorbeeld:

- vrijwillig;
- convenant met producenten en leveranciers;
- wet- en regelgeving (nationaal of EU-wijd).





## C Antwoordentabel interviews

onder- vraagde	Deel: I verwachte aanbodontwikkeling													
	productdifferentiatie											Keurmerk		
	kernstroomvrij	kolenstroomvrij	AVI-stroom	fossiel met CO <sub>2</sub> -opslag	klimaatgecompenseerd	Wkk	groene elektriciteit, ongespec.	groen gespecificeerd	biogas	waterstof uit duurzaam	biobrandstoffen	pakket	specifiek product	pakket
Greenpeace	+	+			+	+	+	+	+	+	(+)	+	+	(+)
St. SNM	+	+		-	-	+	+	+	(+)		(+)	+		+
WNF	+	+		+	+		+	+				+	+	
Cons.bond													+	+
AH			(+)					+				+	+	+
Hellemans						(+)	+	-	(+)					
APX	-	-	+	-	+	+	+	(+)	-		(+)	+	-	-
Energie-Ned					+		+	+				+		+
Kema	+	+				+	+	-	-	-				
EZ	-	-	-	-	-	-	+	(+)		-	-	+	(+)	(+)

Betekenis van de symbolen:

- + gewenst of belangrijk;
- (+) wellicht gewenst of belangrijk;
- niet gewenst of onbelangrijk;
- /+ kan gewenst en ongewenst zijn of belangrijk en onbelangrijk (om verschillende redenen).

onder- vraagde	Deel II: wensen/eisen energie-informatie															
	Type						presentatie				overige info				algemene eisen	
	producent	type bron	land	CO <sub>2</sub> -emissie	risico's kern. en CO <sub>2</sub> -opslag	overig (zie tekst)	relatief t.o.v. standaard	kwantitatief	keurmerk	Internet	eigen gebruik	gemiddeld gebruik	huidige energiemix / emissies	achtergrondinformatie	uitbreidbaar	uniform binnen EU
Greenpeace	-	+	-	+	-	+			+	+						+
St. SNM	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
WNF		+		+	-	+			=				+			(+)
Cons.bond		(+)		+		+				+		+	+			+
AH		+	-	(+)	(+)	-	+	(+)	+	+	-	-	+	+		+
Hellemans		+								+		+	+			+
APX		+	-			+										+
Energie-Ned	+		+		+		+	+	-	+		-				
Kema		-	+	-	-	-	-									
EZ	(+)	+	+	-/+	-/+	-	-									(+)

Betekenis van de symbolen:

- + gewenst of belangrijk;
- (+) wellicht gewenst of belangrijk;
- niet gewenst of onbelangrijk;
- /+ kan gewenst en ongewenst zijn of belangrijk en onbelangrijk (om verschillende redenen).



Onder- vraagde	Deel III: eisen t.a.v. waarborg								
	Alge- meen	verantwoording algemene informatie		verantwoording specifieke infor- matie		fysieke levering	implementatie		
	belang waarborg	overheid	andere partij	leverancier	producent	certificatenhandel	vrijwillig	convenant prod./lev. / afnemers	wet-/regelgeving
Greenpea- ce	+			+					+
St. SNM	+		+		+	-			+
WNF	+			+	+	+			+
Cons.bond	+					-		+	-
AH	+	+	(+)	+		-		(+)	+
Hellemans	+					+			+
APX	+					-/+			+
Energie- Ned	+					+		+	(+)
Kema	+			+		-		+	+
EZ	+				+	-	+		-

Betekenis van de symbolen:

- + gewenst of belangrijk;
- (+) wellicht gewenst of belangrijk;
- niet gewenst of onbelangrijk;
- /+ kan gewenst en ongewenst zijn of belangrijk en onbelangrijk (om verschillende redenen).



## D Verslagen van de interviews

### D.1 Greenpeace

*Interview met de heer. H. Altevogt (Greenpeace) gehouden op 8 juni 2000.*

#### *Achtergrond*

De heer Altevogt is campagnecoördinator klimaatverandering en energie bij Greenpeace en heeft zich eerder sterk gemaakt voor de beschikbaarheid van milieu-informatie over energie voor consumenten.

#### *Deel I: Verwachtingen omtrent aanbodontwikkeling*

De ontwikkeling van het aanbod zal sterk afhankelijk zijn van de beschikbare informatie om de betreffende product te onderbouwen (m.a.w.: aannemelijk te maken dat ook daadwerkelijk dat product wordt gecontracteerd). De heer Altevogt verwacht dat er in de tijd een ontwikkeling zal zijn in de typen producten die worden aangeboden.

Greenpeace verwacht dat een eerste onderscheid zal worden gemaakt naar kernstroomvrije elektriciteit. Daarna volgt mogelijk kolenvrije elektriciteit. Wat betreft groene elektriciteit verwacht de heer Altevogt onderscheid in onge-specificeerde groene elektriciteit en naderhand, als het vertrouwen van de consument verder is gestegen, meer specifieke vormen (zie ook een product in Duitsland (German Energy): 50% gas-WKK en 50% elektriciteit uit wind, biomassa en PV (minimum 1%).

In een later stadium kan CO<sub>2</sub>-gecompenseerde elektriciteit een kans krijgen. Hierbij geldt volgens de heer Altevogt echter wel dat een forse communicatieslag nodig is om dit product aan de consument goed uit te leggen.

Verder is er mogelijk een markt voor biogas (synthetisch aardgas), waterstof op basis van fossiele energie met CO<sub>2</sub>-opslag en (later) voor waterstof uit duurzame energie. Voor groene warmte ziet de heer Altevogt niet direct een markt. Groene motorbrandstoffen (biobrandstoffen of fossiel gecompenseerd met bijvoorbeeld bosaanplant) of mengvormen van groen en fossiel maken mogelijk een kans.

De heer Altevogt ziet een energie-etiket voor zich waarop 6 à 7 ingrediënten staan vermeld, wellicht eerst voor het milieu positieve ingrediënten (duurzame bronnen, WKK) en latere ook negatieve elementen (kern, kolen).

Naarmate de consument zijn weg in meer specifieke elektriciteitsproducten heeft gevonden, zal de differentiatie in het aanbod toenemen.

Een keurmerk op bepaalde energieproducten is gewenst, eerst op specifieke producten en later, wanneer een bepaald leereffect is bereikt, ook op pakketten. Het keurmerk moet wel betrouwbaar zijn; sancties zijn nodig om producenten te dwingen om hier goed mee om te gaan.

#### *Deel I: Wensen en eisen t.a.v. de informatie*

Typen informatie: prijs (is bekend), herkomst (minder belangrijk), energiebron (zeer belangrijk), klimaatverandering (zeer belangrijk), natuuraantasting (b.v. elektriciteit uit waddenvriendelijk gas). Zeer de vraag of dat moet worden vermeld zijn: verzuring, risico van kernstroom (het is voldoende om te vermelden dat het kernstroom betreft, de risico's worden vervolgens wel of niet ervaren door mensen).

De heer Altevogt neigt er toe de informatie niet in de vorm van een label te willen geven maar meer contractueel vooraf vast te leggen. Achteraf kan worden teruggekoppeld hoe de leverancier de 'opdracht' heeft ingevuld. Belangrijk is een actief handelingsperspectief te bieden. Internet kan daarbij van dienst zijn door het verstrekken van informatie en om keuzes in te voeren.

Het is belangrijk om het onderwerp energie persoonlijk te maken en te koppelen aan het eigen energiegebruik en aan Nederland als referentie.

Als algemene eis aan het informatiesysteem noemt de heer Altevogt de koppeling aan de EU-interne energiemarkt omdat de EU een hoog ambitieniveau heeft t.a.v. duurzame energie en omdat import voor een steeds groter deel gaat voorzien in de vraag naar elektriciteit in Nederland.

#### *Deel II: Wensen en eisen t.a.v. waarborg van informatie*

Ten eerste acht de heer Altevogt van belang dat de informatie goed wordt gewaarborgd. Niemand kan namelijk zelf controleren of het allemaal klopt. Het huidige controlesysteem van WNF op de besteding van de opcenten voor groene elektriciteit is voor Greenpeace niet voldoende waterdicht. Voor het toezicht op de informatiekwaliteit is overigens niet perse een milieuorganisatie benodigd. Wél nodig is een toezichthouder zoals de Economische Controle Dienst die dan wel nadrukkelijk aanwezig moet zijn en sanctionerend optreedt wanneer dat nodig mocht zijn.

Een partij als KEMA zou (met vaste en controleerbare methodieken) verantwoordelijk kunnen worden gesteld voor het beschikbaar maken van de gevraagde informatie. De energieleverancier blijft evenwel eindverantwoordelijk voor het kloppend zijn hiervan.

Een systeem met productgebonden milieu-informatie is voor de consument van belang omdat dit de concurrentie kan bevorderen op het aspect duurzaamheid. Een (keurmerk-) systeem voor leveranciers kan ervoor zorgen dat het inkoopgedrag verandert.

Een mogelijk idee dat hierbij naar boven komt, is een analogie met fosterparents: adoptie van duurzaam productievermogen.

Het zou prettig zijn om te kunnen terugvallen op één vertrouwd model of keur (Eko, Milieukeur, ..) dat een zekere traditie heeft en betrouwbaar wordt geacht. Ingeval van een keur is van belang om de referentie te laten meevalueren met de ontwikkeling van het aanbod.

Greenpeace pleit ervoor om het informatiesysteem niet vrijwillig door de markt tot ontwikkeling te laten komen maar veel meer te koppelen aan wet- en regelgeving (m.n. vanuit EU) op het gebied van duurzame energie.

## **D.2 Stichting Natuur en Milieu (SNM)**

*Interview met mevrouw A. Stevens (Stichting Natuur en Milieu) gehouden op 27 juli 2000.*

Mevrouw Stevens is lid van een informele werkgroep waarin Europese milieuorganisaties proberen tot een gezamenlijk standpunt te komen over 'green labelling'. Het algemeen toegankelijk maken van informatie over het energieproduct ('disclosure' in het Engels) is hierbij een van de aspecten waarnaar wordt gekeken.



Volgens mevrouw Stevens zou 'disclosure' een potentieel belangrijk instrument kunnen worden in het algehele bewustwordingsproces over energie- en klimaateffecten. Dit is echter nog wel een aanname die verder getoetst zou moeten worden. Een al wat ouder onderzoek uit de Verenigde Staten over 'labelling' gaat verder niet in op het effect dat 'labelling' daadwerkelijk op het gedrag van de koper heeft. In de discussie over "labelling" zou mevrouw Stevens dit eigenlijk eerst duidelijk willen hebben.

Verder is in een discussie over energie-etikettering belangrijk hoe dit zich tot de Groenlabels/Groencertificaten verhoudt.

Wat betreft eventuele weerstanden bij producenten en consumenten zouden lessen uit de ervaring in de Verenigde Staten getrokken kunnen worden. Daar is bijvoorbeeld gebleken dat mensen dachten dat ze meer groene energie kopen dan ze daadwerkelijk doen. Ook is daar gebleken dat de invoering van een label/etiket gepaard moet gaan met extra informatie en voorlichting van de consument (b.v. in de vorm van een campagne).

#### *Deel I: Verwachtingen omtrent de aanbodontwikkeling*

Mevrouw Stevens verwacht twee soorten productgroepen: een positieve groep (Ja, wel...) en een negatieve groep (Nee, geen...). In de positieve groep zit bijvoorbeeld, groene stroom, gespecificeerde groene stroom en wkk uit aardgascentrales. In de negatieve groep zit bijvoorbeeld kern- en kolenstroom. Naar verwachting zal de consument niet naar klimaatgecompenseerde producten vragen. Milieuorganisaties zijn hier waarschijnlijk ook geen voorstander van.

Voor gas ligt een grote mate van differentiatie niet voor de hand. Naast aardgas lijkt er alleen een markt voor biogas. Net als voor gas zal voor warm water en brandstof mogelijk een verder onderscheid worden gemaakt tussen: gangbaar fossiel of hernieuwbaar (b.v. biofuels).

Voor de consument is een grote range aan producten alleen maar verwarrend (zie ontwikkeling op de GSM-markt). De prijs blijft belangrijk en verder wil de consument duidelijkheid over het product dat hij koopt. Aan verwarrende namen zoals EcoStroom, Rivierstroom en Natuurstroom heeft de consument niets. Wel lijkt er een markt voor producten op schaalniveau of producten die in de regio worden geproduceerd: "Koop je eigen wind of je eigen warmtekracht!" Decentrale producten spreken de consument aan.

Een geloofwaardig keurmerk is nuttig voor elke categorie producten. Vanuit het consumentenperspectief is gewenst dat er niet te veel verschillende keurmerken zijn. Keurmerken dienen consistent en duidelijk te zijn.

#### *Deel II: Wensen en eisen ten aanzien van de informatie*

Alle genoemde informatie is gewenst op het etiket: prijs, herkomst, milieubelasting en milieurisico. Wat betreft de milieubelasting is de volgende informatie op het label gewenst: emissies van SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> en CO<sub>2</sub> en omvang van het kernafval. Wat betreft de emissies, dan dient het in eerste instantie te gaan om de emissies die bij productie optreden. Het meenemen van alle emissies maakt de zaak een stuk complexer. Emissies op de etiketten dienen de daadwerkelijke emissies te zijn die bij productie optreden. Eventuele compensatie zou niet in de emissies verdisconteerd mogen worden, bijvoorbeeld door bosaanplant of ondergrondse CO<sub>2</sub>-opslag. Dit zou verwarrend zijn.

Achtergrondinformatie en uitleg zouden in een bijlage kunnen. Voor geïmporteerde energie zou eventueel het land van herkomst vermeld moeten worden.

Verder is wenselijk dat de consument meer informatie over de producent zelf kan krijgen. Dit zou kunnen in de vorm van een energiejaarverslag waarin onder meer duidelijk wordt wat de energieportfolio van de producent is. Sommige consumenten zullen namelijk niet willen inkopen bij producenten die bijvoorbeeld ook kernstroom verkopen.

De informatie dient op een uniforme wijze te worden gepresenteerd. Concreet gaat het om de mix van het product (b.v. 5% zonnestroom, 30% wind etc.) en bijbehorende emissies, de mix van het huidige eigen gebruik en bijbehorende emissies. De informatie dient kwantitatief te worden gepresenteerd. De informatie over de energiemix dient gerelateerd te worden aan de *gemiddelde energiemix* in Nederland (of landengroep of EU) en de informatie over de emissies dient eveneens gerelateerd te worden aan de *gemiddelde emissies* in Nederland (c.q. landengroep of EU). Het etiket dient informatie sec te bevatten en geen waardeoordeel. Deze informatie dient zowel worden gepresenteerd op het moment dat het product wordt aangeboden (met uitzondering van reclamecampagnes) en bij de afrekeningen.

Naast de informatie over het product zelf is de volgende informatie gewenst:

- eigen en gemiddeld energieverbruik;
- eigen en gemiddelde emissies;
- algemene achtergrondinformatie (hoeft echter niet op het "etiket" te staan);

Wat betreft de algemene eisen die aan het etiket gesteld worden gaat het om de volgende: uniformiteit binnen EU en eventueel uitbreidbaar met nieuwe informatieopties. Het systeem zou geheel los van Groencertificaten ontwikkeld moeten worden. Zo niet dan bestaat het gevaar dat automatisch wordt aangesloten bij de huidige definities van "duurzaam".

### *Deel III: Wensen en eisen ten aanzien van waarborg van de informatie*

De informatie op het etiket dient verifieerbaar, waar en accuraat te zijn en door een onafhankelijk organisatie gecontroleerd te worden.

Algemene informatie zou door een zo onafhankelijk mogelijke instantie verschaft moeten worden. Hierbij valt te denken aan het RIVM. Specifieke informatie dient eveneens door onafhankelijke organisaties gecontroleerd moeten worden. In ieder geval niet door de energiebedrijven zelf. De controle heft trouwens niet in de vorm van een certificatie plaats te vinden.

Voor wat betreft de koppeling product en etiket is mevrouw Stevens voorstander van het zogenaamde 'contract path', waarbij het etiket het geld volgt. Hier zitten echter een aantal praktische uitvoeringsproblemen aan. Voorkomen moet worden dat de producent niet meer aan het product te koppelen is, anders zou de producent al te gemakkelijk aan "green wash" kunnen doen, d.w.z. zich met een groen imago presenteren zonder groen te zijn.

Over het model van certificatie heeft mevrouw Stevens geen uitgesproken ideeën. Je zou aan het model voor GMO kunnen denken.

Om labelling/etikettering van de grond te krijgen, heeft wet- en regelgeving de voorkeur (zie ook de lessen die uit de VS kunnen worden getrokken).





### D.3 Wereld Natuur Fonds (WNF)

*Interview met de heer S. Schöne (Wereld Natuur Fonds) gehouden op 8 juni 2000.*

#### *Deel I: Verwachtingen omtrent de aanbodontwikkeling*

De heer Schöne schat in dat zich in eerste instantie op het gebied van elektriciteit en verdere productdifferentie zal aftekenen. De route zal vermoedelijk via 'duurzaam' (nu reeds op de markt) naar 'klimaatneutraal' lopen.

WNF heeft Nuon gevraagd of ze bereid zouden zijn om stroom te leveren die niet afkomstig is uit kerncentrales en bruinkoolcentrales. Dit gaat verder dan productdifferentiatie. In feite onderscheidt de leverancier zich dan op deze manier van andere leveranciers (vergelijk met Natuurwinkel).

Verder lijkt een differentiatie op het gebied van brandstoffen waarschijnlijk. Voor gas en warmte zal dit minder snel gebeuren. Voor warmte speelt daarbij ook mee dat er altijd een duidelijke link bestaat met een bron, zoals bijvoorbeeld een AVI.

Denkbaar is dat er bijvoorbeeld een wettelijke eis komt voor een verplicht aandeel CO<sub>2</sub>-loze energie (b.v. 20%). Daarbovenop kan dan vrijwillig bijvoorbeeld stroom uit duurzame bronnen als kwaliteitsproduct ingekocht worden.

Wat betreft het aanbod van elektriciteit zullen vermoedelijk 3 à 4 productcategorieën ontstaan: 'negatieve' stroompakketten zonder kernstroom en bruinkolenstroom (mogelijk ook zonder steenkoolstroom) en 'positieve' pakketten bestaande uit verschillende vormen van duurzame energie.

Wat betreft kerosine voor het vliegverkeer is het eerste alternatief voor CO<sub>2</sub>-emissieverlaging klimaatcompensatie via bosaanplant. Op korte termijn zijn er namelijk weinig andere alternatieven voor de vervanging van kerosine.

Voor bepaalde marktsegmenten is een keurmerk voor bepaalde energieproducten gewenst. Zo wordt nu bijvoorbeeld gewerkt aan een Milieukeur voor stroom afkomstig uit (import) waterkracht, windenergie en schone biomassa. Energie uit kippenmest en grootschalige waterkracht bijvoorbeeld worden hiervan uitgesloten. Ook klimaatgecompenseerde elektriciteit uit fossiele bronnen valt hierbuiten.

#### *Deel II: Wensen en eisen ten aanzien van de informatie*

99% van de consumenten heeft geen behoefte aan milieu-informatie. 1% wel. Het is daarom zaak om niet te veel standaardinformatie mee te leveren. De informatie moet echter wel op een of andere manier beschikbaar zijn voor die ene percent van de consumenten. Naast beschikbaarheid zijn toegankelijkheid en controleerbaarheid belangrijke eisen die aan informatie worden gesteld.

Het meest belangrijk is informatie over de samenstelling van het energiepakket. De daadwerkelijke milieubelasting interesseert het gros van de consumenten niet - voor de consument is vooral het type energiebron van belang. De informatie moet echter wel beschikbaar zijn als de consument doorvraagt. Hierbij is ook van belang dat de informatie correct is. Zo is het bijvoorbeeld beter om het te hebben over 'stroom waarmee het CO<sub>2</sub>-probleem kan worden aangepakt' dan over 'CO<sub>2</sub>-vrije stroom'.

Milieurisico's behoren via de vergunningen te worden geminimaliseerd. Hierover zou de consument zich niet verder druk hoeven te maken.

Wat betreft additionele informatie dient aandacht aan geloofwaardigheid te worden besteed. De consument die vrijwillig voor bijvoorbeeld groene stroom kiest moet er zeker van kunnen zijn dat dit additioneel is aan bijvoorbeeld het aandeel duurzame energie dat via het MAP is afgesproken. De meerkosten die de consument maakt, moeten dus ook daadwerkelijk een meerwaarde voor het milieu opleveren.

*Deel III: Wensen en eisen ten aanzien van waarborg van de informatie*

De additionaliteitsvraag (zie deel II) speelt ook bij de waarborg. De consument wil er zeker van zijn dat b.v. de groene stroom die hij koopt 'additioneel' is, d.w.z. dat deze stroom zonder zijn aanschaf niet zou zijn opgewekt. Deze kwestie speelt bijvoorbeeld ook voor duurzame energie uit Duitsland waar van overheidswege duurzame energie via een forse vergoeding al een sterke impuls krijgt. Verder zijn er nog allemaal technische eisen die aan de waarborg kunnen worden gesteld. De heer Schöne is van mening dat het huidige concept voor Groencertificaten zoals dat door EnergieNed en het Ministerie van Economische Zaken wordt ontwikkeld, aan deze technische eisen voldoet.

Wat betreft *algemene* milieu-informatie is een goede communicatie nodig. Het moet bijvoorbeeld duidelijk zijn of bij energie uit biomassa wel of niet de emissies bij winning worden meegerekend.

*Specifieke* milieu-informatie zou door de producent en leveranciers moeten worden verschaft.

Op dit moment is het WNF verantwoordelijk voor de controle op diverse groene energieproducten. De meewerkende energiebedrijven zijn verplicht om jaarlijks aan WNF te rapporteren over de prijs van het product het aantal groene energiekanten, het aantal verkochte en gecontracteerde kWh, de locaties waar groene energie wordt opgewekt, het aantal kWh per locatie en de inkooprij. De accountant van het energiebedrijf dient te bevestigen dat al deze gegevens juist zijn. Het adviesbureau Ecofys voert een aanvullende controle uit waarbij het de volledigheid en de redelijkheid van de diverse gegevens checkt. Met de energiebedrijven is afgesproken dat het product groene energie boven op de afspraken komt tussen overheid en energiebedrijven. Op termijn zou dit systeem moeten worden vervangen door een certificatenstelsel zoals dat nu door EnergieNed en het Ministerie van Economische Zaken wordt ontwikkeld. Dit certificatenstelsel zou de basis moeten vormen voor het keurmerk.

Een systeem van verhandelbare certificaten verdient de voorkeur. Zo'n systeem is te beschouwen als een belofte dat een evenredig deel conform de wensen van de consument wordt opgewekt.

Op de langere termijn moeten we naar een situatie waarin *alle* elektriciteit op een uniforme wijze op EU niveau wordt gecertificeerd. Per 10.000 kWh moet worden aangegeven waar en wanneer die is geproduceerd. De overheid is verantwoordelijk voor het opzetten van een dergelijk tracking-systeem. Een dergelijk systeem kan als basis dienen voor beleid. Producenten en consumenten daarentegen zijn verantwoordelijk voor de totstandkoming van een keurmerk.



Een verplicht aandeel verhandelbare duurzame energie zou trouwens een aardige leerschool kunnen zijn voor handel in CO<sub>2</sub>-emissiereductie-certificaten.

#### D.4 Consumentenbond

*Interview met de heer H.R. Sandriman (Consumentenbond) gehouden op 21 juni 2000.*

De heer Sandriman is beleidsmedewerker bij de Consumentenbond. In zijn portefeuille zit onder meer de energiemarkt.

##### *Deel I: Verwachtingen omtrent de aanbodontwikkeling*

De heer Sandriman is nog maar sinds kort werkzaam op dit terrein, vandaar dat hij nog geen volledig beeld heeft van de ontwikkeling van producten en diensten op de energiemarkt. Naast de standaardproducten is er duidelijk een markt in ontwikkeling voor groene stroom. Verder kunnen naar zijn mening conclusies worden getrokken uit de ervaringen op grond van de GSM-markt. Zo blijkt daar dat de veelheid van aanbieders leidt tot een wildgroei aan producten die zich inhoudelijk op allerlei punten onderscheiden. Concurrentie wakkert dus duidelijk productdifferentiatie aan.

De heer Sandriman denkt dat een keurmerk voor energie vanuit de markt gezien gewenst is. De Consumentenbond zelf zal voor energie waarschijnlijk niet zo snel een keurende rol gaan vervullen. Uit ervaringen met het Webtrader®-logo, wat aangeeft dat het om gekeurde commerciële internetbedrijven gaat, is de Consumentenbond gebleken dat de verantwoordelijkheden goed gescheiden moeten worden. Aan de ene kant geeft de bond bepaalde bedrijven het recht om dit logo te voeren, terwijl de bond aan de andere kant ook een controlerende rol wil vervullen. Het ziet ernaar uit dat de Consumentenbond zich in de toekomst vooral op de legitimiteit van keurmerken wil toeleggen. Dat wil zeggen dat af en toe een keurmerk of een gekeurd product wordt gekozen en kritisch tegen het licht wordt gehouden. Zo zou de Consumentenbond ook energiekeurmerken regelmatig kunnen testen.

##### *Deel II: Wensen en eisen ten aanzien van de informatie*

Voor energieproducten, en met name de groene energieproducten, zal de consument vooral geïnteresseerd zijn in prijs en milieubelasting. Wat betreft milieubelasting zal de gemiddelde consument naar verwachting geen gedetailleerde informatie wensen. Wat betreft herkomst van energie is denkbaar dat de consument wel informatie wil. Steeds meer consumenten zijn niet alleen in het product zelf geïnteresseerd maar ook in de productiewijze (denk bijvoorbeeld aan producten waarbij kinderarbeid aan te pas is gekomen). Verder zullen producenten zelf wel op milieuvoordelen wijzen waarmee zij zich van de concurrent onderscheiden.

Wat betreft de presentatie van informatie is van belang dat die inzichtelijk en goed begrijpelijk is. Het aangeven van de relatieve prestatie zoals dat bijvoorbeeld met witgoedlabels gebeurd lijkt de voorkeur te verdienen. Wel dient, in tegenstelling tot de huidige situatie met witgoedlabels waar de branche zelf de beoordeling doet, de controle op de claims gewaarborgd te zijn. Alleen dan is de informatie ook geloofwaardig en legitiem.

Wat betreft extra informatie zou men kunnen denken aan de vergelijkbare kosten van het standaardproduct (b.v. grijze stroom). Ook het gemiddeld

verbruik en de huidige landelijke energiemix zouden voor bepaalde consumenten interessante achtergrondinformatie zijn.

De belangrijkste eisen die aan het informatiesysteem gesteld worden zijn: controleerbaar, inzichtelijk, zo veel mogelijk aansluiten bij bestaande systemen en uniform binnen de EU. Op het "etiket" zou kunnen staan waar meer achtergrondinformatie is te verkrijgen, bijvoorbeeld verwijzend naar een website. Het etiket zelf zou zo eenvoudig mogelijk moeten zijn.

#### *Deel III: Wensen en eisen ten aanzien van waarborg van de informatie*

De belangrijkste eis die aan de waarborg van informatie gesteld wordt is dat de informatie *waar* is.

Algemene milieu-informatie zou volgens het poldermodel door VROM moeten worden geleverd. Juist waar (volledige) informatie ontbreekt of inzichten niet volledig zijn, moet via overleg een keuze gemaakt worden.

Specifieke milieu-informatie moet via de producenten worden verschaft. Hierbij is wel van belang dat toezicht en controle goed geregeld worden. De producenten moeten het eens worden over een systeem (inclusief controle en handhaving). De inhoud van het certificaat zou volgens het poldermodel tot stand moeten komen. Een onafhankelijke instelling zou de producten moeten certificeren. Deze certificatie zou door een controle-orgaan steekproefsgewijs gecontroleerd moeten worden. Hierbij is denkbaar dat de Consumentenbond incidenteel zo'n toets uitvoert (dit is trouwens geen officieel standpunt van de Consumentenbond).

Met (groene) stroom blijft het een lastige zaak dat de afnemer niet noodzakelijk het product ontvangt waarvoor hij/zij heeft betaald. Om de zaak niet onnodig te verwarren lijkt het voor de eindverbruiker inzichtelijker als de informatie aan het product zelf is gekoppeld (ondanks het feit dat hij dit product niet daadwerkelijk ontvangt). Dit laat de afnemer in ieder geval zien dat er naar zijn/haar keuze is gehandeld. Dit scheidt een band met het product.

Geschikte modellen voor energiecertificatie zijn de ISO-norm en de KEMA-keur.

De informatievoorziening zou via convenanten geregeld kunnen worden. Wet- en regelgeving lijkt een wat zwaar instrument. Dat wordt eerder toegepast bij producten die tot de eerste levensbehoeften gerekend worden en waarbij de (milieu-)veiligheid en volksgezondheid een rol speelt. Water is hier een goed voorbeeld van.

## **D.5 Albert Heijn (AH)**

*Interview met de heer W. Hooijschuur (manager Concept & Kwaliteit, Albert Heijn) en de heer R. Carati (medewerker Energiemanagement, Albert Heijn) gehouden op 28 juli 2000.*

### *Algemeen*

Albert Heijn (AH) is betrokken bij energievraagstukken. Waar AH voorheen te maken had met ruim 30 energiedistributiebedrijven zijn dat er nu veel minder; in de toekomst kan men door de liberalisering van de energiemarkt zelfs zaken doen met één leverancier. Verder heeft AH met de overheid recent een MJA afgesloten voor het eigen energiegebruik van AH. Hierin is o.a. een inspanningsverplichting vastgelegd t.a.v. duurzame energie (min.



5% in 2010). Een optie die momenteel door AH wordt verkend, is het (door-)leveren van energie aan consumenten van de supermarkten.

De antwoorden op de vragen hebben daarom in elk geval betrekking op AH als energiegrootgebruiker en in een aantal gevallen ook op AH als leverancier van (groene) energie aan consumenten.

#### *Deel I: Verwachtingen omtrent de aanbodontwikkeling*

AH is vooral gebruiker van elektriciteit (voor koeling, de afvalwarmte van koeling wordt in winkels benut). Het gasgebruik is in kosten uitgedrukt een factor 10 lager dan het elektriciteitsgebruik. Voor AH is van belang: gespecificeerde vormen van elektriciteit in het algemeen en specifieke vormen van groene elektriciteit in het bijzonder (zon, wind, waterkracht).

In het algemeen meent men dat het aanbod zo specifiek is als dat door de afnemer (lees AH) wordt gewenst. Men verwacht dat in elk geval een aantal stroompakketten op de markt komen waarin bepaalde thema's (b.v. lage CO<sub>2</sub>-emissie) centraal staan.

Keurmerken kunnen van groot belang zijn; ze kunnen dienen als een soort garantie dat de afgenomen energie minimaal aan bepaalde vastgestelde en gecontroleerde eisen voldoet (bijvoorbeeld: de mix van energiebronnen is zonder kernenergie) en dus een zekere kwaliteit heeft.

#### *Deel II Wensen en eisen ten aanzien van de informatie*

Mocht AH inderdaad groene elektriciteit gaan (door-)verkopen, dan is van groot belang om te weten hoe de productsamenstelling is (minimaal de primaire energiebronnen waaruit het product is opgebouwd en de verhouding tussen deze componenten). Ook van de duurzame elektriciteit die AH (volgens de MJA) zelf inkoop, moet die samenstelling bekend zijn. Als energie-informatie is daarom in elk geval het type energiebron nodig. Hierbij dient er zeker onderscheid te zijn naar die soorten die mogelijk discussie opleveren (biomassastroom, AVI-stroom, grootschalige waterkracht). Daarnaast vindt men dat minimaal de CO<sub>2</sub>-emissie geregistreerd moet zijn, niet zozeer voor eigen gebruik maar voor de controle op de geleverde stroommix bij de leverancier (ketencertificering). Informatie over risico's van stroomproductie moet zeker worden vermeld.

Naar de consument zou men liefst een zo eenvoudig mogelijke en dus relatieve presentatie kiezen (bijv. analoog aan witgoedlabel). Voor meer geïnteresseerde consumenten moet, aanvullend hierop, voldoende gedetailleerde informatie voorhanden zijn. In dit verband vindt AH ook een keurmerk van belang (vertrouwen versterken bij klant dat kwaliteit goed is). Elektronische informatie via Internet acht men voor de monitoring van de samenstelling van de ingekochte groene elektriciteit voor eigen gebruik eigenlijk een voorwaarde. Of via Internet ook informatie aan individuele klanten die eventuele AH-elektriciteit kopen moet worden verstrekt, weet men niet. Algemene informatie over het AH-'energiebeleid' kan zeker wel via Internet worden verspreid.

Wanneer de (groene) energiemix van AH met de gemiddelde energiemix kan worden vergeleken, levert dat wellicht een positief competitie-element op en is daarom wenselijk.

Achtergrondinformatie wil men graag ter beschikking stellen via Internet. AH stelt zich al reeds actief op in het betrekken van bewuste consumenten; een voorbeeld zijn de open dagen van boerderijen waar 'AH biologisch' wordt gemaakt.

Een uniform informatiesysteem binnen de EU vindt AH van groot belang omdat dan in alle landen waar Ahold actief is (o.a. Polen, Spanje) dezelfde systematiek kan worden uitgewerkt.

*Deel III: Wensen en eisen ten aanzien van waarborg van de informatie*

AH stelt hoge eisen aan de waarborg van de verstrekte milieu-informatie bij energie. Algemene milieu-informatie over energie zou zo neutraal mogelijk moeten worden geformuleerd, bijv. onder regie van de centrale overheid (of Novem).

Men heeft een voorkeur voor het koppelen van milieu-informatie aan het product zelf. De werking van een certificatenmarkt acht men minder eenvoudig aan het publiek uit te kunnen leggen (denk aan het Nuon-windpark in China).

Een route waarbij partijen op een vrijwillige basis komen tot een informatiesysteem voor energie, acht men niet realistisch. Via een convenant is het systeem wel haalbaar, maar dat zal waarschijnlijk wel een lange adem vergen. Als een en ander via wet- en regelgeving en normstellingen (certificaten), ondersteund door convenanten in gang kan worden gezet, dan heeft dat duidelijk de voorkeur.

## **D.6 Hellemans Consultancy**

*Interview met de heer G. Hellemans (Hellemans Consultancy) gehouden op 6 juni 2000.*

De heer Hellemans is consultant voor energiecontracten (elektriciteit, gas en warmte) voor grootverbruikers. In het interview is uitsluitend aandacht aan het perspectief van de grootverbruikers besteed.

*Deel I: Verwachtingen omtrent de aanbodontwikkeling*

De energiemarkt voor grootverbruikers wordt voor groene energie sterk fiscaal gestuurd. Dit betekent dat de keuze voor bijvoorbeeld groene stroomproducten sterk is gekoppeld aan de wettelijke criteria zoals die voor de REB gelden. De vraag naar CO<sub>2</sub>-armere energieproducten komt enerzijds voort uit PR-overwegingen (imago) en anderzijds uit de Meerjarenaafspraken (MJA). De MJA's laten namelijk toe dat energie-efficiency doelstellingen (gedeeltelijk) kunnen worden verruild voor duurzame energiedoelstellingen. De MJA's vormen veruit de sterkste impuls om wat aan duurzame energie te doen (naar schatting voor ca. 90% van de grootverbruikers).

Met uitzondering van groene stroom conform de REB-definitie is er vrijwel geen vraag naar stroom uit bepaalde bronnen of met een bepaalde milieukwaliteit. In de contracten speelt met name het afnamepatroon een rol (dag/nacht, werkdag/weekeind).

Wat betreft de gasmarkt bestaat er een differentiatie in het aanbod tussen hoog- en laagcalorisch gas. Daarnaast kan er ook een markt ontstaan voor biogas dat tot aardgaskwaliteit wordt opgewerkt.

Er bestaat geen vraag naar warm water of brandstof van een bepaalde milieukwaliteit.

Voor de meeste afnemers bepaalt de REB-definitie en de prijs van duurzame energie hun vraag naar groene(re) energieproducten. Mocht wkk-stroom



bijvoorbeeld gedeeltelijk worden vrijgesteld van de REB, dan zal hier ook een markt voor ontstaan. Voor grootverbruikers biedt de REB-vrijstelling voldoende garantie over de herkomst van de energie. Daar zullen in het algemeen dus ook geen verdere vragen over gesteld worden.

De afnemer eist van zijn leverancier een verklaring c.q. bevestiging van herkomst van het 'groene' energieproduct.

#### *Deel II: Wensen en eisen ten aanzien van de informatie*

De afnemer wil weten of het energieproduct wel of niet aan de REB-criteria voldoet. Er wordt verder niet naar milieubelasting of -risico's gekeken.

De informatie over het energieproduct dient eenduidig en eerlijk te zijn: hoe is de energie opgewekt en hoeveel is er opgewekt. Definities dienen eenduidig te zijn. De afnemer wil geen grijze stroom of halfgroene stroom. Met de komst van wkk-stroom is denkbaar dat deze voor 25% als geheel groen wordt gewaardeerd. Voor de afnemers moet dan helder zijn wat onder 100% duurzaam wordt verstaan. Is windenergie bijvoorbeeld 100% duurzaam of niet. Het is belangrijk dat deze beoordeling (meetlat) onafhankelijk plaatsvindt.

Certificaten van bepaalde energieproducten dienen vooral eenvoudig en waterdicht te zijn. We zijn in Nederland nogal goed in het opzetten van complexe, onwerkbare administratieve systemen (zie studiefinanciering). Dit moet, in het geval van energie, worden voorkomen.

Voor het maken van een verantwoorde keuze kijken grootverbruikers vooral naar het hoe en wanneer van de levering en naar de netkosten.

Een eventueel informatiesysteem zal zoveel mogelijk moeten aansluiten bij de REB-criteria en eventuele andere fiscale voorwaarden.

#### *Deel III: Wensen en eisen ten aanzien van waarborg van de informatie*

Het is van belang dat er één waarborgsysteem komt. Dit systeem moet dus ook geschikt zijn voor de verrekening van de REB.

De Ministeries van VROM, EZ en EnergieNed zouden verantwoordelijk moeten zijn voor het aanleveren van algemene milieu-informatie. Deze informatie zou aan de Europese normen moeten worden getoetst. De leverancier is verantwoordelijk voor het leveren van de specifieke informatie omtrent het energieproduct. Wel is van belang dat er een onafhankelijke controle van de verstrekte gegevens plaats vindt (b.v. onder verantwoordelijkheid van de Ministeries van VROM, EZ en EnergieNed).

Een certificatenstelsel heeft de voorkeur. Dit geeft de garantie dat de (groene) stroom ook daadwerkelijk wordt opgewekt. Er zijn goede ervaringen met het Groen Label, dit model zou verder gevolgd moeten worden. Het blijkt in de praktijk goed hanteerbaar te zijn.

De leverancier moet de afnemers van REB-certificaten voorzien. De instantie voor certificatie moet toegankelijk zijn voor het opvragen van verdere informatie.

Het is van belang dat dit soort zaken Europees wordt aangepakt omdat de import en export van groene energie van de grond zal komen en controleerbaar zal moeten zijn. De NS heeft bijvoorbeeld op dit moment bij een Euro-

pese aanbesteding ook een bepaalde hoeveelheid duurzaam opgewekte stroom besteld.

Duidelijkheid over import (met name waterkracht) is wenselijk. Wel moet 'groene' energie niet als kWh 2 maal verkocht kunnen worden.

## **D.7 Amsterdam Power Exchange (APX)**

*Interview met mevrouw E. Moltmaker (Amsterdam Power Exchange) op 13 juni 2000.*

### *Achtergrond*

Mevrouw Moltmaker heeft een bedrijfseconomische achtergrond. Ze houdt zich bij APX bezig met Public Affairs en met de ontwikkeling van groene producten. Mogelijk is de (beurs)handel in groene energie (elektriciteit) ook voor APX een optie. APX participeert in overleggen omtrent dit onderwerp (RECS,...) en wordt daar ook voor gevraagd.

### *Deel I: Verwachtingen omtrent aanbodontwikkeling*

Mevrouw Moltmaker verwacht dat voor de volgende elektriciteitsproducten een (vraag-)markt zou kunnen ontstaan: ongespecificeerde stroom (voor prijsskopers, het grootste deel van de markt valt hieronder), AVI-stroom (goedkoop en wettelijk gezien gedeeltelijk groen), klimaatgecompenseerd met bijvoorbeeld bosaanplant (interessant voor industriële bedrijven, deze hoeven dan zelf geen ingreep te doen in het productieproces), wkk-stroom kan belangrijk worden, is goedkoop (minder duur dan groen) en is in Nederland van belang, en mengvormen (pakketten). Opmerking: bij wkk-stroom is een referentie van belang omdat de rendementen en daarmee de CO<sub>2</sub>-emissies verschillen. Géén markt is er waarschijnlijk voor kernvrije stroom (eerder in Duitsland te verwachten), kolenvrije stroom, klimaatvriendelijke stroom met CO<sub>2</sub>-afvang en -opslag (o.a. moeilijke boodschap) en voor gespecificeerde groene stroom (wellicht te specifiek).

Rond *aardgas* werkt APX momenteel ideeën uit voor een beurs voor deze energiedrager. Mevrouw Moltmaker heeft echter niet de verwachting dat partijen de hogere prijs van milieuvriendelijk geproduceerd gas willen betalen. Voor industriewater (o.a. minder energiegebruik voor de producten hiervan) zou mogelijk wel belangstelling kunnen bestaan. Motorbrandstoffen zijn mogelijk interessant voor hetzelfde marktsegment als voor groene stroom.

Mevrouw Moltmaker verwacht veel van stroompakketten met een bepaalde gegarandeerde samenstelling (b.v. minimaal 50% duurzaam). Interesse zou er zijn voor 'Nederlandse stroom' omdat voor partijen aanwijsbaar is in welke centrales deze is opgewekt (na sluiting Borssele dus ook zonder nucleaire component).

Mevrouw Moltmaker meent dat de consument met name zelf wil bepalen wat acceptabel is, een keurmerk in de vorm van een uitgesproken waardeoordeel is dan niet nodig.

### *Deel II: Wensen en eisen t.a.v. de informatie*

Het is de vraag of het land van herkomst specifiek moet worden genoemd; de bron wordt veel belangrijker gevonden. De milieu-informatie moet liefst worden gekoppeld aan een duidelijke referentie: vergelijk de verwijzing op levensmiddelenetiketten 'een hoeveelheid van 100 ml levert x% van de dagelijkse behoefte'. Verder pleit mevrouw Moltmaker ervoor om met de referentie te blijven variëren en ook om het (daarmee) 'leuk' te maken. Het informatiesysteem moet zeker aansluiten bij systemen in andere landen. Het





reciprociteitsbeginsel is ook van belang om te voorkomen dat markten worden afgeschermd.

#### *Deel III: Wensen en eisen t.a.v. waarborg van informatie*

Voor consumenten is de gekoppelde levering van duurzame stroom en (groen-)certificaten van belang (begrip). Voor de industrie is handel in certificaten wel goed mogelijk. Voor de controle op de geleverde hoeveelheden van een bepaalde hoeveelheid stroom kan de regionale netbeheerder worden ingeschakeld. Deze kan nagaan of de door een onafhankelijke organisatie uitgegeven certificaten ook daadwerkelijk gepaard zijn gegaan met stroomproductie. De kosten van dit toezicht zijn beperkt en kunnen in de prijzen worden verwerkt.

Een stroombeurs kan ook een rol spelen wanneer er een aparte productgroep wordt ingesteld. Op dit moment zijn er twee 'soorten' stroom, korte termijn (spot) markt en de lange termijn markt (prikbord). Deze laatste markt, die leidt tot bilaterale overeenkomsten, is een optie voor groene elektriciteit. Een extra activiteit van de beurs zou dan zijn de registratie van de transactie en registratie van de betreffende (groen) certificaatnummers. Internationale standaardisatie van certificaten is dan een strikte noodzaak. Bij grote hoeveelheden te verhandelen 'groen' ligt voor de beurs een veilingmodel meer voor de hand.

Mevrouw Moltmaker signaleert een probleem wanneer de handel in groene energie een vrijwillig karakter blijft houden en aan de markt wordt overgelaten. Het duurt dan lang voordat er een systeem is dat goed gestandaardiseerd is. Nederland zou daarom een bepaald percentage duurzame energie moeten verplichten. Het voordeel hiervan is ook dat er voldoende volume komt in de handel in groene energie.

## **D.8 EnergieNed**

*Interview met de heer P. Niermeijer (EnergieNed) gehouden op 16 mei 2000.*

#### *Deel I: Verwachtingen omtrent de aanbodontwikkeling*

De heer Niermeijer verwacht dat de aanbieders niet zullen stimuleren dat er in het algemeen meer soorten energie worden aangeboden. Als het onderscheid verder gaat dan 'groen' en 'niet-groen' dan betekent dit dat ook zaken zoals het aandeel kolen- en kernenergie expliciet zullen worden gemaakt en dat kan een diskwalificatie betekenen van een product dat vaak door diezelfde aanbieder wordt verkocht. Het ligt wel in de lijn der verwachting dat vooral binnen 'groene' energie verder gedifferentieerd zal worden.

Er zijn in principe twee motieven op grond waarvan een differentiatie van het aanbod vanuit milieuperspectief is gewenst. Aan de ene kant zou men vanuit het perspectief van eindige voorraden voor niet-fossiele bronnen kunnen kiezen. In dit geval kiest men vooral voor hernieuwbare bronnen. Het idee van de heer Niermeijer is dat dit motief niet doorslaggevend zal zijn. Er zijn steeds meer geluiden dat de fossiele voorraden vooralsnog niet opraken. Dit maakt dat de boodschap om deze bronnen minder snel uit te putten (die toch al moeilijk was over te brengen) ook nog ongeloofwaardig wordt. Aan de andere kant kan zorg om het milieu een doorslaggevende factor worden bij het kiezen voor schonere alternatieven. Hierbij staat de zorg om het klimaat (angst voor vloedgolven, malaria etc.) boven aan de agenda. Zorg voor klimaat is sexy en wordt met zorg voor de natuur geassocieerd (zie b.v. ijsbeer in WNF-campagne). De zorg voor verzuring staat lager op de agenda.

Ook kan sprake zijn van een differentiatie door diskwalificatie van bepaalde energievormen. Kernenergie is een potentiële kandidaat hiervoor. De reden dat kernenergie wordt afgewezen heeft te maken met veiligheidsaspecten en niet met milieuaspecten.

Er zal zeker ook een markt voor CO<sub>2</sub>-gecompenseerde energieproducten bestaan. Vooral voor afnemers die tegen lage kosten een imago willen inkopen is een dergelijke optie interessant (zie bijvoorbeeld Waterleidingbedrijf Amsterdam dat groene stroom van Nuon betreft en daarnaast apart groene certificaten van Windpark Haringvliet BV inkoopt om te bewijzen dat de geconsumeerde stroom groen is. De heer Boerema maakt dankbaar gebruik van de PR-voordelen). Ook voor andere energievormen kan een productdifferentiatie optreden. Er zal best geprobeerd worden om interessante nichemarkten te ontwikkelen. Het is echter moeilijk om het succes hiervan in te schatten. Het is de vraag of dit de klanten aanspreekt. Zo hebben consumenten het idee dat aardgas een schone energiebron is. Je zult dus eerst duidelijk moeten maken dat aardgas niet schoon is. Naar verwachting zal in eerste instantie een productdifferentiatie op de elektriciteitsmarkt plaats vinden. De heer Niermeijer acht het niet waarschijnlijk dat voor andere energievormen sprake zal zijn van een doorbraak. Hiervoor moet namelijk aan verschillende voorwaarden, zoals collectiviteit en draagvlak, moeten worden voldaan. Op EU-niveau kan echter een doorbraak gestimuleerd worden.

De verwachting is dat vooral pakketten met een bepaalde energiemix zullen worden aangeboden (b.v. stroom met minimaal 2% PV etc.). De heer Niermeijer denkt dat er een vraag zal komen naar pakketten met een enkele soort stroom (b.v. pakketten met 100% zonnestroom of 100% windenergie). Marketeers zullen de markt segmenteren in groepen (b.v. Greenpeace-leden etc.). In het begin zullen aanbieders de neiging hebben om een diffuse markt te creëren omdat hiermee de hoogste marges zijn te behalen. Zoals de telecommarkt laat zien, treedt er na enige tijd toch een standaardisatie op. Differentiatie leidt tot teveel kosten in de promotie.

Een keurmerk voor energieproducten is gewenst. Men dient hierbij te proberen om een standaard te ontwikkelen waarvoor een redelijk groot draagvlak bestaat. Het keurmerk moet zodanig worden ontworpen dat geen discussie over het keurmerk ontstaat. Dit neemt niet weg dat er altijd niches bestaan voor een specifiek product met een ander keurmerk. In Duitsland b.v. is op een gegeven moment sprake geweest van tien verschillende keurmerken voor groene stroom. Dit is intussen terug gebracht naar drie keurmerken.

#### *Deel II: Wensen en eisen ten aanzien van de informatie*

De afnemer vindt prijs, herkomst en milieubelasting van het product belangrijke informatie. De vraag is hoe gevoelig de consument is voor de prijs. Het succes van de ijsberencampagne van WNF suggereert dat 'de consument' bereid is om meer te betalen voor schone energie. Overigens is de meerprijs van groene elektriciteit door de REB-verhoging ook kleiner geworden. Risico's zijn op dit moment geen item. Dit kan echter omslaan als bijvoorbeeld de discussie over kernenergie weer oplaait.

Wat betreft de presentatie van informatie zou het principe 'keep it simple' gevolgd moeten worden. Eenvoudige labels zijn effectief. Voor witgoed is voor een relatieve waardering (A: het beste, B: iets minder etc.) gekozen. Dit blijkt in de praktijk goed te werken. Er is wel draagvlak nodig voor de manier waarop informatie wordt gepresenteerd. In dit kader zou het goed zijn om na te gaan hoe de keuze voor het systeem voor witgoedlabels tot stand is gekomen. Als je meer informatie wilt dan op het witgoedlabel staat dan is deze



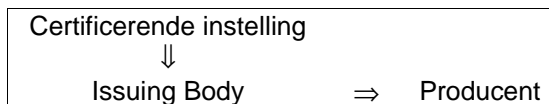
in principe te achterhalen. De consument moet hier echter wel actief achteraan gaan. Omdat je zo'n label eenvoudig zou moeten houden, zou je ook niet veel additionele informatie, zoals het eigen verbruik, moeten geven.

De eisen die aan het informatiesysteem worden gesteld, zijn het resultaat van een discussie. Uiteindelijk is het draagvlak bepalend.

*Deel III: Wensen en eisen ten aanzien van waarborg van de informatie*

Men stelt zeer hoge eisen aan de waarborg van informatie. In Europa is men vooral hiermee bezig, terwijl in de VS meer aandacht bestaat voor labelling (etikettering) van energie. Waarborging moet gebeuren door een *onafhankelijke* instantie. Het is belangrijk om zoveel mogelijk aan te sluiten bij bestaande systemen voor certificatie, zoals bijvoorbeeld de ISO-norm. Bij certificatie wordt onderscheid gemaakt naar certificatie van producten (productcertificatie) en naar certificatie van processen (aspectcertificatie).

Het is niet noodzakelijk dat de certificerende instantie zelf de producent controleert. Dit kan worden uitbesteed aan de 'Issuing Body'. Wel moet de 'Issuing Body' de werkwijze zoals vastgelegd door de certificerende instantie volgen. De certificerende instantie moet bij de Raad voor Accreditatie zijn aangetekend, de 'Issuing Body' niet.



In Nederland opereert KEMA bijvoorbeeld als certificerende instantie (KEMA-keur). KEMA is aangesloten bij het internationale Q-net waarbij buitenlandse 'KEMA's' zijn aangesloten. Dit betekent dat bijvoorbeeld een collega van KEMA in Duitsland de productie die in Duitsland plaatsvindt certificeert. Deelnemers aan het netwerk voeren wederzijdse controles uit. Het Q-net-netwerk is vrijwillig en zelfdragend. Er bestaan meerdere van zulke netwerken die met elkaar concurreren. De tucht van de markt houdt ze dus in het gareel. [Zie verder ook interviewverslag KEMA.]

Het Ministerie van Economische Zaken is ervan overtuigd dat het certificatiesysteem op vrijwillige basis van de grond zou moeten komen. Er is echter een ontwerp-EU-directive die een certificatiesysteem aan een quotum voor duurzame energie wil koppelen. In dit geval is een certificatiesysteem geen vrijblijvende zaak die je aan de markt kunt overlaten.

## D.9 KEMA

*Interview met de heer W. Ruijgrok (KEMA Sustainable), de heer M. Savarese en de heer B. van de Ven (beiden KEMA Registered Quality B.V.) gehouden op 27 juli 2000.*

### *Algemeen*

De heer Ruijgrok is specialist duurzame energie, de heer Savarese houdt zich m.n. bezig met het koppelen van kwaliteitszorg, milieuzorg en arbo en heeft ervaring met CO<sub>2</sub>-certificatiesystemen, Joint Implementation en milieu-auditing, de heer Van de Ven is specialist op het terrein van certificering van producten en systemen.

Het gesprek met KEMA heeft zich geconcentreerd op de mogelijkheden om zeker te stellen dat aan het verwachtingspatroon van energieafnemers wordt voldaan door de opwekkingsmethode van energie aantoonbaar te waarborgen. Om die reden komen verwachtingen t.a.v. het aanbod en wensen t.a.v. de informatie minder aan de orde. Verder stond milieu-informatie over elektriciteit centraal omdat voor die energiedrager de optredende verschillen in milieueffect groot zijn en de liberalisering van de markt in een vergevorderd stadium is.

Van belang is dat met ingang van volgend jaar het buitenland mogelijk een groter deel van de elektriciteit produceert die in Nederland wordt gebruikt. Het aandeel import groeit mogelijk van ca. 20 naar ca 30%. Een milieu-informatiesysteem voor energie dat zich sec op informatie uit Nederland concentreert, heeft dus dan een groot gat dat alleen enigszins op een statistische wijze kan worden gedicht (b.v. landelijke mix van een land of de EU invullen).

#### *Elektriciteits'labels''*

KEMA meent dat een systeem voor herkomstwaarborging van energie (elektriciteit) met verhandelbare 'labels' moet worden vormgegeven. De hoofdreden hiervoor is de handel in elektriciteit die op diverse schaalniveaus, hoeveelheden en tijdhorizons plaatsvindt. Er zijn in de toekomst steeds minder directe leveringscontracten tussen producent en leverancier. Een (uniek genummerd) 'elektriciteitslabel' wordt door een onafhankelijke instantie verstrekt voor de levering van een bepaalde hoeveelheid elektriciteit, gemeten in de verbinding waarmee de productiefaciliteit op het elektriciteitsnet is aangesloten. De (elektronische) 'labels' worden bij handelstransacties doorgegeven naar de volgende eigenaar van de elektriciteit. Uiteindelijk moet aan het eind van de keten direct na het gebruik van de elektriciteit het 'label' per definitie en officieel worden vernietigd. Dat kan de energieconsument zelf doen of hij kan zijn energiebedrijf daartoe opdracht geven. Bij kleinverbruikers ligt het laatste voor de hand omdat het 'label'-systeem elektronisch zal zijn (computernetwerk).

#### *Certificatie*

De elektriciteitsproducent wordt in bovengenoemd systeem gecertificeerd. Het certificeren betekent dat de opwekker aantoonbaar maakt dat hij de door de afnemer verwachte bron voor de opwekking van de energie heeft gebruikt. De genoemde 'elektriciteitslabels' zijn een logistieke oplossing om te zorgen dat de geleverde energie verhandelbaar is en opgebruikt kan worden. De certificatie richt zich op de manier waarop deze labels tot stand kunnen komen; het gaat erom dat de keten van opwekker tot consument inderdaad oplevert wat de consument verwacht en dat dit door een onafhankelijke derde wordt gecontroleerd.

Opvallend is dat de concept EU-richtlijn voor duurzame energie een broncertificering voor groene elektriciteit voorstaat. Deze zou in principe als opmaat kunnen dienen voor een uniform EU-breed 'elektriciteitslabel'systeem. Deze laatste stap wordt echter niet gezet. Nu bestaat aldus het risico dat er 15 certificatiesystemen ontstaan die elk op een andere leest zijn geschoeid en die mogelijk niet compatibel zijn.

#### *Milieu-informatie*

Aan het bovengenoemde 'elektriciteitslabel' kan additionele informatie worden gekoppeld, bijvoorbeeld over de aard (brandstof) van de productiefaciliteit. Met de elektriciteitsproducent moet in dit geval wel een afspraak worden gemaakt over de wijze waarop hij er voor zal zorgen dat dit gegeven



klopt. Op basis van de controle op het nakomen van deze afspraak wordt de producent gecertificeerd. Een wat extreem voorbeeld hierbij: wanneer een windpark gelegen is naast een kolencentrale dan moet wel worden gegarandeerd dat de kWh-meter voor de windstroom inderdaad alleen in de netverbinding van het windpark zit en er geen kolenstroom wordt gemeten. Ook moet een kolencentrale met biomassabijstook schriftelijk vastleggen hoeveel er van welke brandstof wordt gestookt en ook hoe het nakomen van die verplichting die men zichzelf oplegt kan worden gecontroleerd door een daartoe bevoegde instantie (die hem op basis van deze controle het certificaat verstrekt of kan intrekken).

Het opnemen van de netto emissie van CO<sub>2</sub> in het informatiesysteem moet kritisch worden bekeken. Wellicht is dit een gewenst en nuttig milieugegeven, maar men moet zich volgens KEMA afvragen of het realistisch is om dit *berekende* cijfer voor elke productiefaciliteit te genereren en vooral ook of het beheersbaar en controleerbaar is. Zeker wanneer er hogerop in de materiaalketen (winning, primaire conversie en teelt (biomassa)) op diverse locaties CO<sub>2</sub>-emissies plaatsvinden, wordt het toezicht op een correcte berekening een ingewikkelde zaak.

Het fysiek kunnen meten van een hoeveelheid product is belangrijk, zo leerde KEMA van een experiment met CO<sub>2</sub>-reductiecertificaten. CO<sub>2</sub>-reductie is niet direct te meten en moet dus worden berekend. Dit maakt het systeem erg kwetsbaar (fraudegevoelig) en wordt er ruimte gegeven aan invloed door partijen die minder gunstig scoren.

#### *Mogelijke systeemuitwerking*

Er zijn verschillende manieren om een elektriciteitslabelsysteem met milieu-informatie uit te voeren. Zo kan men een indicatie krijgen van de milieubelasting door een geschikte karakterisering van de bronnen. Zo zal de ene kolencentrale meer CO<sub>2</sub>-emissie kennen dan de andere, maar kennen beide centrales duidelijk meer emissies dan bijvoorbeeld gascentrales. De vraag is of het stempel 'kolenstroom' voor afnemers dan voldoende is om een keuze te kunnen maken. Mocht het in de toekomst nodig zijn om bijv. onderscheid te maken naar kolencentrales met en zonder CO<sub>2</sub>-afvang, dan kan alsnog (met redelijk weinig moeite volgens KEMA) een nieuwe categorie van elektriciteitsbronnen in het systeem worden geïntroduceerd. Vanuit de optiek om relevante milieu-informatie te geven, is verder het land van herkomst nauwelijks relevant. De milieuverschillen tussen verschillende energiebronnen zijn veel groter dan de verschillen die optreden binnen een bron die in verschillende landen wordt toegepast. Het vermelden van het land van herkomst is ook niet nodig als een soort controlemiddel; een goed labelsysteem kan bijna 100% waterdicht worden gemaakt.

De volgende 'labelindeling' wordt door KEMA geopperd:

- elektriciteit uit steenkool (en bruinkool??);
- elektriciteit uit aardgas;
- elektriciteit uit nucleaire centrales;
- elektriciteit uit warmtekrachteenheden;
- elektriciteit uit duurzame energiebronnen (wind, zon, waterkracht, biomassa).

De indeling wordt mede ingegeven door de mate van onderscheid waarmee door de handel nog kan worden gewerkt: het handelsvolume moet voldoende groot zijn en er moeten genoeg aanbod- en vraagpartijen zijn.

Bij KEMA wordt gedacht dat er geen principiële knelpunten zullen zijn bij de systeemuitwerking. Administratief zal een en ander wel een grote operatie zijn en ook de certificeringsorganisaties zullen veel werk hebben aan het toezicht op de marktpartijen. Voor het komen tot afspraken in internationaal verband over hoe de certificering moet plaatsvinden, zijn diverse 'modellen' beschikbaar. Uit het verleden zijn op voorhand geen voorbeelden bekend

van certificatieactiviteiten waar geen oplossing werd gevonden voor de te volgen procedure.

De uitvoering kán in handen zijn van een privaat netwerk van organisaties zoals KEMA Registered Quality (KRQ). Zo'n netwerk (KRQ participeert in het International Quality Network) heeft partnerorganisaties in alle landen en kan dus bijvoorbeeld in elk EU-land op dezelfde wijze certificeren. Zo is KRQ verantwoordelijk voor de Nederlandse certificatie van de hogesnelheidslijn (veiligheid, procedures onderhoud etc.). Binnen zo'n netwerk (er bestaan meer van dit soort netwerken) vinden onderlinge kwaliteitscontroles plaats d.m.v. peer reviewing. Elke certificatie-instelling moet worden erkend door zijn eigen nationale raad voor accreditatie (er is geen EU-raad). Als de overheid voor een wettelijke certificatie een certificeringsinstelling aanwijst, is er sprake van een zgn. Notified Body.

#### *Initiatiefnemer*

Het hoeft niet perse de overheid te zijn die de uitvoering ter hand neemt; zo is FSC (Forest Stewardship Council) voor verantwoord gekapt hout een door de markt gedragen voorbeeld van een keurmerk met een systeem van toezicht op de partijen die hieraan deelnemen. Er is hier ook sprake van keten-certificering: leveranciers van tuinmeubelen leveren soms ook FSC-meubels. Op een of andere wijze wordt dan toegezien op het gebruik van FSC-hout.

In het geval van elektriciteitslabels is het volgens KEMA niet nodig dat de overheid het zelf implementeert maar is het wél noodzakelijk dat de overheid aangeeft dat zo'n systeem zinvol en nodig is en vervolgens ook druk zet op de totstandkoming daarvan. Bij voorkeur is het hierbij de EU maar het is ook denkbaar dat de Nederlandse overheid het voortouw neemt met als bedoeling om later de EU mee te krijgen.

## **D.10 Ministerie van Economische Zaken (EZ)**

*Interview met mevrouw T. Schimmelpennink (Ministerie van Economische Zaken, Directoraat Generaal voor Energie, Directie Energiemarkt) gehouden op 20 juni 2000.*

Mevrouw Schimmelpennink neemt deel in het project "Groene Markt" bij het Ministerie van Economische Zaken. Doel van dit interview met haar is niet zozeer het inventariseren van consumentenwensen maar om na te gaan in hoeverre "energie-etikettering" kan aansluiten bij het systeem voor Groencertificaten. Het systeem van verhandelbare Groencertificaten zal in 2001 operationeel worden.

#### *Deel I: Verwachtingen omtrent de aanbodontwikkeling*

Voor het Ministerie van Economisch Zaken is het van belang om onderscheid tussen groene en grijze energie (c.q. stroom) te maken. Dit onderscheid biedt namelijk een aangrijpingspunt voor het duurzame energiebeleid. Vanuit het perspectief van Economische Zaken is geen verder onderscheid nodig. Het Ministerie van EZ is van mening dat op dit gebied geen rol voor de overheid is weggelegd.

Een eventuele verdere productdifferentiatie zou een initiatief van de markt zelf moeten zijn. Het ligt in de lijn van de verwachting dat dat ook gaat gebeuren. Zo zal vermoedelijk ook een vraag naar 100% zonne-energie of 100% windenergie gaan ontstaan. De ontwikkelingen in Duitsland zijn hier al een voorbode van. Daar zijn verschillende stroompakketten op de markt.



Mevrouw Schimmelpennink verwacht eveneens dat de markt om keurmerken zal vragen. Ook hier is naar haar mening geen actieve rol voor de overheid weggelegd.

#### *Deel II: Wensen en eisen ten aanzien van de informatie*

Behalve de prijs van energie is bij Groencertificaten de producent en de energiebron van belang. Hiermee kunnen de eisen die aan groene stroom worden gesteld worden gecontroleerd (b.v. of waterkracht wel aan de REB-definitie voldoet). Voor grijze stroom is de herkomst en bron voor het Ministerie van EZ niet relevant. Dit, omdat EZ alleen een beleidsdoelstelling heeft gesteld voor het aandeel duurzaam. In gevallen waar geen sprake is van voldoende marktopenstelling in andere landen (reciprociteitsbeginsel) is het land van herkomst op dit moment nog wel een relevante factor. Hiermee kan de grens aan import gecontroleerd worden (Frankrijk mag bijvoorbeeld niet meer dan 100 GWh/jr aan Nederlandse verbruikers leveren). Deze controle is echter van tijdelijke aard omdat de interne EU-markt uiteindelijk vrij zal worden.

Milieu-eisen worden via de vergunningen gesteld in het betreffende land. In een Europese energiemarkt kan men zich op overheidsniveau niet met de milieu-eisen in andere landen bemoeien. Het is van belang om op Europees niveau tot een uniform systeem te komen en tot een uniforme definitie van "duurzaam" te komen. Dit is nu nog niet het geval. De Denen vinden bijvoorbeeld dat biomassa niet mee zou moeten tellen. Er wordt echter gewerkt aan een voorstel voor een Europese richtlijn. Voor Nederland is van belang dat er een koppeling bestaat tussen de definitie van duurzaam en de REB. Voor het ministerie van EZ is vooral het onderscheid grijs en groen van belang. Het is echter denkbaar dat de markt meerdere "kleuren" voor energie gaat onderscheiden. B.v. super-A groen etc. Dit naar analogie van het energielabel voor witgoed. Ondanks het feit dat de Nederlandse overheid het voortouw heeft genomen bij de witgoedlabels, ziet mevrouw Schimmelpennink geen rol voor de overheid weggelegd in het geval van energie. Dit hangt nauw samen met de beleidsdoelstellingen. Zo is er wel een duurzame energiebeleid maar geen beleid voor andersoortige stroom, zoals wkk-stroom. Voor het stimuleren van efficiency zet EZ andere beleidsinstrumenten in.

Het is denkbaar dat de volgende eisen aan een informatiesysteem of etiket worden gesteld: de hoeveelheid financiële steun voor de productie van energie, het land van herkomst, het aansluiten bij bestaande systemen en de uniformiteit binnen de EU aansluitend bij een eventueel uit te vaardigen richtlijn.

#### *Deel III: Wensen en eisen ten aanzien van waarborg van de informatie*

Bij waarborging is van belang dat de overheid een partij aanwijst die verantwoordelijk wordt gesteld voor de uitvoering van het certificatenstelsel. De overheid moet eventueel toezicht kunnen houden in verband met controle op REB-vrijstellingen. Deze partij moet onafhankelijk zijn en niet betrokken zijn bij de handel in energie. Denkbaar is dat een centrale instantie een gecertificeerde instantie aanwijst voor de uitvoering. In het KPMG rapport en in het Energierapport is de opzet van het beoogde Groencertificatenstelsel beschreven.

In het kader van het Groencertificatenstelsel is geen informatie over de milieubelasting vereist. Dit kan veranderen als een Groencertificatenstelsel zou uitgroeien tot een CO<sub>2</sub>-certificatenstelsel. In dat geval kan CO<sub>2</sub>-informatie relevant worden. Hierbij is nog onduidelijk hoe de emissiereductie

wordt bepaald. Hoe wordt omgegaan met de CO<sub>2</sub>-emissie van geïmporteerde stroom, bij welk land telt die mee? Allemaal open vragen.

Het versneld vrijmaken van de markt voor groene stroom biedt de mogelijkheid om op beperkte schaal ervaring op te doen met de liberalisering van de elektriciteitsmarkt. Het Ministerie van EZ vindt het van belang dat ook nieuwe spelers in deze markt eenvoudig kunnen toetreden (denk bijvoorbeeld aan Greenpeace dat in Duitsland reeds groene stroom levert).

In het KPMG-rapport wordt uitgegaan van een tweedeling van de markt: een certificatenhandel en een stroomhandel. Het idee daarachter is dat het om totaal verschillende producten gaat. Het Ministerie van EZ heeft nog geen keuze gemaakt. Wel is het van belang dat de levering geloofwaardig is. De import van certificaten van windenergie uit China (actie Nuon) is niet geloofwaardig. De Europese markt wordt vooralsnog als grens gezien.

Wat betreft controle op en handhaving van certificatie is denkbaar dat het Ministerie van EZ een instantie aanwijst of zelf de eisen formuleert. Controle moet onder bepaalde omstandigheden wettelijk geregeld worden indien er een relatie met Belastingen bestaat. Indien dit het geval is dan moet een zelfstandig bestuursorgaan als certificatie-instelling worden aangewezen. De vraag is tot op welk niveau je informatie over Groenlabels verstrekt. Alle informatie die bekend is, hoeft niet noodzakelijkerwijs aan de klant vermeld te worden. De analogie met Beleggingsfondsen is hierbij aardig. Je kiest bijvoorbeeld voor een samengesteld "fonds" waarbij de exacte momentane samenstelling niet aan alle beleggers bekend hoeft te worden gemaakt. Het is echter ook denkbaar dat je voor een "fonds" kiest met een vast aandeel zon, wind etc. Dergelijke "fondsen" kunnen naast elkaar bestaan.





## E NARUC Convention Resolution No. 17

### **Resolution in Support of Customer “Right-to-Know” and Product Labeling Standards for the Retail Marketing of Electricity**

WHEREAS, At least 30 million consumers in six States will begin choosing among competitive electricity providers in early 1998 and retail access to competing electricity suppliers is under consideration in many other states; and

WHEREAS, Electricity purchases make up a significant portion of the budget of many households; and

WHEREAS, The production of electricity imposes very substantial resource and environmental impacts; and

WHEREAS, Pilot retail access programs have shown that customer confusion and misleading claims are highly likely; and

WHEREAS, Clear and uniform disclosure may promote efficiency through informed product comparisons; and informed customer choice cannot occur in a retail electricity market without full disclosure of all relevant and important facts; and

WHEREAS, The desirability and feasibility of such disclosure is clearly established in nutrition labelling, uniform food pricing, truth-in-lending, and many other federal consumer protection programs; and

WHEREAS, The National Association of Regulatory Utility Commissioners (NARUC), at its November 1994 meeting, adopted a resolution on competition and stranded benefits calling for new proposals to preserve environmental and diversity benefits in a more competitive marketplace; and

WHEREAS, The NARUC, at its July 1996 meeting, adopted principles to guide the restructuring of the electric utility industry which include market-based mechanisms to promote effective consumer choice and to preserve renewable resources, resource diversity, and environmental protection; now, therefore, be it

RESOLVED, That the National Association of Regulatory Utility Commissioners (NARUC), convened at its 108th Annual Convention in San Francisco, California believes that restructuring the electric industry should facilitate informed customer choice that will promote efficient markets, resource diversity, and environmental quality; and be it further

RESOLVED, That the NARUC supports initiatives leading to minimum, enforceable, uniform standards for the form and content of disclosure and labeling that would allow retail and wholesale customers to easily compare price, price variability, resource mix, and environmental characteristics of their electricity purchases; and be it further

RESOLVED, That NARUC urges states adopting retail direct access programs to include enforceable standards of disclosure and labeling that would allow retail customers easily to compare the price, price variability, resource mix, and environmental characteristics of their electricity purchases.