

D66
1979
4

STICHTING
WETENSCHAPPELIJK
BUREAU D'66

DOCUMENTATIECENTRUM
NEDERLANDSE POLITIEKE
PARTIJEN

BESPAREN IS VOORUITZIEN

E 5



Juli 1979

VERMINDERING VAN HET ENERGIEVERBRUIK ALS POLITIEKE DOELSTELLING

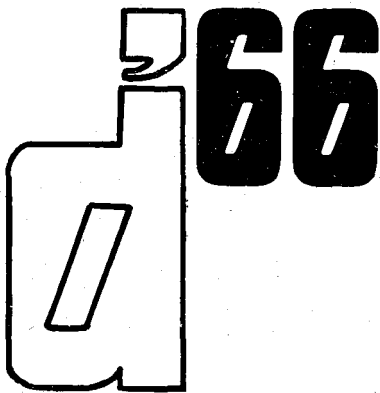
Redactie:

Erik van der Hoeven — Ineke Lambers-Hacquebard
Maarten Engwirda

met bijdragen vanuit: de Tweede - Kamerfractie,
de Landelijke Werkgroep Energie en de leden van D'66

BESPAREN IS VOORUITZIEN

E 5



Deze publicatie is uitgegeven mede
onder verantwoordelijkheid van de
Tweede-Kamerfractie van D'66.

B E S P A R E N I S V O O R U I T Z I E N

een nota over energiebesparing als politieke doelstelling

In deze nota wordt geprobeerd energiebesparing fundamentele aan de orde te stellen dan de regering tot nog toe heeft gedaan. Daarbij komt niet alleen het hoe, maar daaraan voorafgaand het waarom van energiebesparing aan de orde. Energiebesparing - beter: doelmatiger gebruik van energie - stelt ons in staat meer te doen met dezelfde hoeveelheid energie. In een tijd waarin niet alleen steeds opnieuw een "oliecrisis" kan optreden maar bovendien ruimte voor het opbouwen van een lange termijn-energiebeleid gewenst is, moet dit echte prioriteit hebben.

Niet alleen is het verstandiger de kans op het ontstaan van abrupte crisissen te voorkomen, factoren als prijsontwikkeling, politieke beschikbaarheid, internationale spanningen, gezondheid en milieu en veiligheid leggen evenzeer gewicht in de schaal.

Daarom wordt een ommekeer in het energiebeleid bepleit: prognoses voor het energieverbruik moeten taakstellend worden in plaats van statistisch. Dat wil zeggen dat de beperkingen die aan de beschikbaarheid van energie kleven de grenzen moeten stellen. Een beroep op het individu is hiervoor niet genoeg; de overheid heeft een eigen taak.

Tegen deze achtergrond wordt verder aandacht besteed aan energiebesparing en innovatie, aan de mogelijkheden op korte en op langere termijn om energiebesparing ook werkelijk te realiseren, zonder dat dit onevenredige nadelen met zich meebrengt. Verder worden de financiële aspecten behandeld en wordt ingegaan op de financiering van te treffen maatregelen. Dan worden nog enige concrete mogelijkheden van energiebesparing uitvoeriger uitgewerkt en tenslotte worden allerlei suggesties voor grote en kleine bijdragen aan energiebesparing (alle beetjes helpen!) weergegeven uit een veelheid van ideeën door D'66-leden ingestuurd.

12 juni 1979

INHOUDSOPGAVE

	blz.
1. Waarom een nieuwe nota ?	1
2. De taakstelling voor het energiebesparingsbeleid:	2
- de energiebehoefte ter discussie	2
- grenzen aan het verbruik vanuit de beschikbaarheid	4
- concretisering van de taakstelling.	6
3. Energiebesparing, overheid en burger.	7
4. Energiebesparing en innovatie.	11
5. Energiebesparing - potentieel op kortere en langere termijn:	12
- energiebesparing op korte termijn	13
- potentieel op langere termijn.	15
6. Wie zal dat betalen ?	18
7. Enige uitgewerkte voorbeelden.	22
8. Alle beetjes helpen: concrete suggesties.	26

1. WAAROM EEN NIEUWE NOTA ?

Rond de "energiecrisis" van 1973/1974 publiceerde de Stichting Wetenschappelijk Bureau D'66 al de nodige stukken: de nota "Van oliecrisis op weg naar een optimaal energiebeleid", de nota "Plan voor een warmte-isolatieproject in Nederland" (beide november 1973) en het rapport "Energie op een laag pitje - naar een rationeler gebruik van energie", materiaal voor een op 23 maart 1974 gehouden energiecongres van D'66.

Wat zijn we inmiddels opgeschoten, nu - bijna zes jaar later - de media opnieuw bol staan van de aandacht voor energiebesparing, omdat er nieuwe knelpunten in de beschikbaarheid van olie zijn ontstaan ? Bedroevend weinig:

- er is een niet al te royaal uitgevallen Nationaal Isolatie Programma voor woningen; er gelden nog geen echt strenge isolatievoorschriften, aan ruimte-isolatie buiten de woningsector gebeurt nog lang niet genoeg;
- het energieverbruik staat allerminst op een laag pitje; van rationeel energieverbruik is nog lang geen sprake;
- en een samenhangend energiebeleid (laat staan een "optimaal" beleid) is ook nog in geen velden of wegen te bekennen.

Met andere woorden, er zijn eigenlijk bijna zes jaar verloren gegaan voor wat betreft het werken aan een echte ommekeer naar een blijvend verstandig gebruik van energie. Zijn onze nota's van toen dus kennelijk voor niets geschreven en gaan we het nu nog eens dunnetjes overdoen ? Er zit iets meer achter.

Natuurlijk hadden we destijds niet de illusie dat met de enkele uitgave van een paar nota's de Nederlandse samenleving in één klap zou veranderen. En al is D'66 tegenwoordig een groeiende en bloeiende partij, we zijn nuchter genoeg om te beseffen dat ook nu een nieuwe uitzetting over onze kijk op energiebesparing niet meteen alle energievraagstukken zal oplossen. Dat pretendeert deze nota dan ook niet. Wat wel ? Er valt zonder moeite een stapel van enige decimeters papier met materiaal over energiebesparing te verzamelen; het is op zichzelf dus ook al geen speciale verdienste daar nog enige millimeters aan toe te voegen.

Er zijn echter enige zeer hardnekkige, ontmoedigende elementen in veel van wat op het ogenblik weer over energiebesparing wordt gezegd en geschreven en die het naar ons idee toch rechtvaardigen om er een nieuw stuk aan te wijden:

- de noodzaak van energiebesparing op een drastischer schaal wordt afgemeten aan het gebeuren van de dag en niet behandeld als een blijvend gegeven;
- er wordt gezocht naar besparingsmogelijkheden in de marge van het verbruik (zonder dat het enorme potentieel aan echte besparingsmogelijkheden systematisch en serieus te benutten);
- er wordt uitgegaan van een oneigenlijke tegenstelling tussen "vrijwillige" en "gedwongen" besparing;
- er wordt geen duidelijk verband gelegd met een totaal energiebeleid;
- de vele praktische ideeën voor energiebesparing stuiten op bestuurlijke apathie die eigen initiatieven verlamt doordat men "toch" geen resultaten ziet;

- met voorbijgaan aan de wijsheid dat alle beetjes helpen, worden besparingsmogelijkheden weggewuifd met de boodschap "dat het toch maar om een enkel procentje besparing gaat".

Daar willen we wat tegenover stellen. We menen dat energiebesparing betere inspiratie verdient dan de nukken van een Ayatollah; dat het niet alleen een bittere noodzaak, maar ook een creatieve uitdaging is. Dat door alle beetjes wel te laten helpen op korte termijn een behoorlijke besparing kan worden bereikt. Dat voor wezenlijke, blijvende verbruiksvermindering op langere termijn nu de grondslagen moeten worden gelegd.

We geloven dat energiebesparing moet, dat het kan, maar in elk geval: dat het moet kunnen !

Maar daarvoor is wel nodig dat blijvende vermindering van het energieverbruik als harde politieke doelstelling geldt. Die doelstelling willen we in de volgende bladzijden nader onderbouwen en op enige punten concretiseren. Niet uitputtend, niet volledig, maar hopelijk wel: nodend tot verder denken en doen.

2. DE TAAKSTELLING VOOR HET ENERGIEBESPARINGSBELEID STELT GRENZEN AAN ONZE LEEFWIJZE

De energiebehoefte ter discussie

Tot nu toe is op energiegebied steeds een "aanbodbeleid" gevoerd: de vraag naar energie werd als vaststaand aangenomen, en het beleid beperkte zich tot het veiligstellen van een voldoende aanbod. De Energie-nota uit 1974 noemt als doel van het energiebeleid:

"Een gewaarborgde voorziening van de vraag naar energie die uit een zo efficiënt mogelijk verbruik resulteert, tegen de laagst mogelijke maatschappelijke kosten; vraag en aanbod dienen te passen in een meer op evenwicht gericht systeem van internationale arbeids- en inkomensverdeling en moeten zijn afgewogen tegen de eisen, die de ecologische inpasbaarheid, de veiligheid en de werkgelegenheids-situatie stellen." (p. 62)

De doelstelling energiebesparing is in deze omschrijving wel terug te vinden, maar "gewaarborgde voorziening van de vraag" is toch het hoofddoel. Met de wisseling van kabinetten is dit doel van het energiebeleid niet veranderd.

Het zou zo langzamerhand toch voor iedereen duidelijk moeten zijn, dat de koek op deze aardbodem niet alleen wel degelijk op kan, maar dat bovendien de verdeling ervan steeds meer problemen gaat geven. Er zijn grenzen aan de hoeveelheid grondstoffen die wij kunnen gebruiken, grenzen die niet alleen bepaald worden door fysieke uitputting van de grondstoffen, maar ook door politieke of psychologische factoren, door aantasting van het milieu, door veiligheidsrisico's. Wij zijn van mening dat dit grote consequenties moet hebben voor onze energieplanning. De afgelopen tijd ging men steeds uit van een zekere gewenste groei van de economie, en probeerde zo goed mogelijk te schatten welk energieverbruik daarbij hoorde. Bovendien was er nog geen sprake van het nastreven van selectieve groei, waarin per % economische groei minder energie-

verbruik nodig is. Wij menen dat de vraag naar energie niet langer een heilige koe mag blijven die het energiebeleid ertoe dwingt om koste wat het kost te zoeken naar wegen om in een "gegeven behoefte" te voorzien. Wij vinden het dringend nodig, dat deze benadering radicaal wordt omgedraaid, door de grenzen aan mogelijkheden om op maatschappelijk aanvaardbare wijze over energie te beschikken als gegeven te erkennen, grenzen dus die aangehouden moeten worden, ook als dat de nodige inspanning vraagt. Dat betekent dat eerst moet worden bepaald hoeveel energie beschikbaar is voor Nederland - gelet op politieke en psychologische beperkingen, op gezondheid en milieu en op de uitputting van grondstoffen en op welke wijze we onze activiteiten binnen deze grenzen dienen aan te passen.

Het is gewenst om nu vanuit deze andere benadering een effectief "vraagbeleid" te gaan opbouwen. Want het alvast beheerst bijsturen naar beneden van de vraag naar energie uit voorzorg, geeft heel wat minder ellende dan het wachten op het ontstaan van plotselinge tekorten - door welke oorzaak ook - om dan abrupt te moeten ingrijpen; de maatschappelijke gevolgen daarvan kunnen zeer ernstig zijn. De economie zou er bijvoorbeeld zwaar onder lijden wanneer de elektriciteitsvoorziening wegens brandstoftekort een tijdje geheel zou moeten uitvallen. Ziekenhuizen en continubedrijven zouden in de knel komen, contracten zouden aan onze neus voorbij kunnen gaan.

Liever dan de kans te lopen op maatschappelijke ontwrichting in zulke situaties, kiezen wij voor de strategie van een geleidelijke maar gestage en gestuurde gewinning aan een ander verbruiksniveau, dat bij voorbaat rekening houdt met het plafond aan het energieverbruik. Hoogste tijd dus om besparingsmaatregelen te nemen, die de doelmatigheid van het energieverbruik verhogen, zodat we hetzelfde kunnen doen met minder energie; maar ook om na te gaan of we wel hetzelfde moeten blijven doen. We moeten het er niet op aan laten komen, dat de wal het schip keert, als tijdig bijsturen veel onheil kan voorkomen !

Werkelijk "tijdig bijsturen" houdt in, dat de energiebehoefte zelf ter discussie gesteld moet worden. Ons hele leefpatroon zal kritisch doorgelicht moeten worden. In het consumptiepatroon, in het industriebeleid, in het vervoersgedrag en de ruimtelijke ordening. Overal zijn elementen aanwezig, die leiden tot een te hoog energieverbruik. Ons totale verbruikspatroon van energie moet onder de loupe worden gelegd, waarbij heilige huisjes niet moeten worden ontzien. Op onderdelen is wel een begin gemaakt - o.a. door de Algemene Energie Raad - maar grote terreinen - bijvoorbeeld de verhouding tussen energieverbruik en ruimtelijke ordening - zijn nog maagdelijke.

Op deze wijze dient een lange termijn-programma te worden ontwikkeld, dat het mogelijk maakt consequent beneden het gegeven energieplafond te blijven. In andere termen: de prognose voor het energieverbruik moet taakstellend worden in plaats van statistisch. Het is van belang hierbij aan te tekenen dat meer energieverbruik niet zonder meer iets goeds is; sterker nog, meer energieverbruik heeft neveneffecten die zelfs tegengesteld kunnen zijn aan welvaart en welzijn. De reeks energieverbruik - economische groei - werkgelegenheid - welvaart - welzijn vertoont dan ook geen lineaire samenhang. Wanneer energie doelmatiger wordt gebruikt hoeft dan niet ten koste van een redelijk welvaartspeil te

gaan - integendeel. En welzijn is zeker meer gebaat bij een zuiniger energieverbruik. Met een lager energieverbruik kan ook een hogere werkgelegenheid samengaan, b.v. wanneer de produktie wordt verschoven van basisindustrie (die veel energie verbruikt, weinig werkgelegenheid oplevert en bovendien het milieu aantast) naar verdere verwerking (die weinig energie verbruikt, meer werkgelegenheid oplevert, en in het algemeen milieuvriendelijker is). Een maatschappij met minder energie kan wel degelijk zijn positieve kanten hebben: ook op een "lager pitje" kunnen we gelukkig zijn ! En dat geldt nog in versterkte mate met het oog op toekomstige generaties.

Energiebesparing is dus allerminst een zwart en somber noodlot. Wanneer onze samenleving op een verstandige manier een plafond weet te stellen aan het energieverbruik, en we slagen erin daarmee moeilijkheden te voorkomen, dan is dat alleen maar zegenrijk. Maar daarvoor is wel nodig dat we de vraag naar energie van haar voetstuk halen; dat op geplande manier het energieverbruik van onze samenleving omlaag wordt gebracht.

Grenzen aan het verbruik vanuit de beschikbaarheid

De beschikbaarheid van energie zou de energievraag in Nederland (en de hele westelijke wereld) moeten gaan bepalen. Deze beschikbaarheid wordt echt wel door meer bepaald dan door de situatie in Iran, al komt de regering hierdoor en door de OPEC-prijsverhogingen pas met ad hoc besparingsacties op de proppen. Het gaat niet alleen om het inspelen op incidenten, waarop van jaar tot jaar het beleid moet worden bepaald, maar om een probleem van de lange termijn dat een permanent beleid vraagt. De "prijs" - niet alleen in geld maar ook in schadelijke neveneffecten op gezondheid, milieu, veiligheid en democratie - die in de toekomst zou moeten worden betaald voor de beschikbaarheid van energie om in het verbruik te voorzien, moet nu al- anticiperend - de werkelijke motor voor energiebesparing zijn.

Om tot een verantwoorde vaststelling van het energieplafond te komen moet in elk geval rekening worden gehouden met de volgende knelpunten in de beschikbaarheid van energie:

- a. fysieke eindigheid van energiegrondstoffen (fossiele primaire energiedragers). Olie, gas, kolen zijn grondstoffen die "uitputbaar" zijn. (Overigens is, zoals door pleitbezorgers voor kernenergie wel wordt vergeten, ook uranium een uitputbare grondstof). Bij het huidige verbruik zullen sommige van deze grondstoffen langer, andere minder lang meegaan; waarschijnlijk zullen tekorten aan olie en gas tegen het jaar 2000 ernstig worden, als wij op de huidige weg voortgaan. Maar het is in laatste instantie niet doorslaggevend om te twisten over de vraag, wanneer precies welke voorraden op zullen zijn; het feit dat verbruikt wordt waar niet bij komt, noopt al tot het uiteindelijk streven naar een evenwicht-situatie tussen verbruik en voorziening.

Bij fysieke "eindigheid" moet ook, voor de eerstkomende tijd praktische onwinbaarheid van "onbereikbare" grondstoffen worden betrokken; op de langere duur zal winning/exploitatie van moeilijk winbare grondstoffen als teerzanden, olieschalie en diepzeevoorraden bij een hogere energieprijis wel meer economisch haalbaar kunnen worden. Ook kan de doelmatigheid van de produktie nog wel worden vergroot (tertiaire winningsmethoden). Maar uiteindelijk zijn ook deze grondstoffen eindig en het zullen dure grondstoffen zijn.

- b. economische beschikbaarheid. Steeds stijgende energieprijzen kunnen voor de olielanden aanleiding zijn de produktie verder te vermindere-
ren in de verwachting van nog hogere prijzen in de toekomst. Wanneer
de olielanden in de eerste plaats hun eigen belang dienen boven dat
van de wereldeconomie, zullen de prijzen inderdaad nog heel sterk
kunnen stijgen. (De oliemaatschappijen spelen bij dit alles een on-
doorzichtige rol, waarbij met gekochte voorraden kan worden gemani-
puleerd; een complexe zaak waarover we hier alleen opmerken dat meer
overheidstoezicht gewenst lijkt). Geconstateerd moet in elk geval
worden dat energie lang onevenredig goedkoop is geweest en dat de
prijzen nu hoe dan ook versneld omhoog zullen gaan. (Daarbij gaat het
natuurlijk niet alleen om de olieprijs, maar evenzeer om de prijs van
andere vormen van energie. Daarvoor zijn echter de ontwikkelingen
van de olieprijs wel in belangrijke mate mede-bepalend).
Steeds stijgende energieprijzen bij een gelijkblijvend of zelfs
stijgend verbruik betekenen dat een steeds groter deel van de geld-
middelen aan energie wordt besteed en dus niet beschikbaar is voor
doeleinden die voor maatschappij en individu meer nut hebben.
Energiebesparing is daarop het meest doeltreffende antwoord, zowel
doordat daarmee tekorten op de wereldmarkt worden voorkomen als door-
dat economische ruimte ontstaat voor bestedingen met een hoger maat-
schappelijk rendement.

Er is bovendien sprake van een steeds nijpender mondiaal verdelings-
vraagstuk gezien de grote verschillen in verbruik per hoofd tussen
het westen en de derde wereld. Wij erkennen het recht van landen van
de derde wereld nog in energieverbruik te groeien; wanneer de prijzen
steeds blijven stijgen komt daarbij het probleem dat ze dat nauwelijks
meer kunnen betalen. Alleen al om ook de derde wereld nog zijn recht-
matig aandeel van olie en gas in het vooruitzicht te kunnen stellen
moet het westen zich drastisch matigen in energieverbruik.

- c. politieke beschikbaarheid. De huidige "oliecrisis" is waarschijnlijk
nog maar een zwak voorproefje van een werkelijk gebruik van het "olie-
wapen". Met een krappe markt, zoals die de komende tientallen jaren
zal bestaan, kunnen velerlei politieke ontwikkelingen leiden tot kor-
tere of langere beperking van het aanbod. Om zulke schommelingen te
kunnen opvangen moet een samenleving niet te eenzijdig aan een hoog
niveau van energieverbruik vast zitten. Tonelen als die in Californië
kunnen worden voorkomen als we ons beter kunnen "behelpen" met een
lager verbruik zonder maatschappelijke ontwrichtingen.
- d. geografische beschikbaarheid. De fossiele energiebronnen waarop de
huidige voorziening vooral is gebaseerd (olie en gas) zijn buitenge-
woon makkelijk te vervoeren in vergelijking met alle andere; kolen
zijn bijvoorbeeld alleen tegen hoge kosten over lange afstand te ver-
voeren. Een ruime beschikbaarheid van energie uit blijvende bronnen
als zon en waterkracht is vooralsnog geografisch plaatsgebonden. Ge-
zien de beschikbaarheidsproblemen ten aanzien van olie en gas wordt
het dan ook in toenemende mate irrationeel om de locatie van sterk
energie-intensieve activiteiten niet aan deze geografische beschikbaar-
heid aan te passen. Dat betekent energiebesparing bij ons in het kader
van een op geografische beschikbaarheid van energie afgestemde inter-
nationale arbeidsverdeling.

- e. veiligheid. Een te grote energie-afhankelijkheid geeft gevaren voor de vrede. In sommige kringen in Amerika wordt de gedachte dat men zich desnoods gewapenderhand van de nodige energie zou moeten verzekeren al openlijk geuit. Bondskanselier Schmidt heeft dit al aangegrepen als dreigement om verdere invoering van kernenergie te forceren. Energiebesparing dient deze onaanvaardbare conflictvaard bij de bron te bestrijden. Een te grote energie-afhankelijkheid corrumpert bovendien, doordat energieleveranciers met een dubieus politiek stelsel dan te gemakkelijk worden geaccepteerd. Zo zou de energieschaarste kunnen leiden tot het accepteren van uranium uit Namibië, die nu nog - althans in Nederland - niet acceptabel wordt geacht gezien de Zuidafrikaanse overheersing. Ook kunnen we ons afvragen of bepaalde leveringscontracten voor kerncentrales en andere nucleaire installaties (zoals contracten met Brazilië) niet zijn ingegeven door de wens een potentiële energieleverancier te vriend te houden. Zo ontstaat het gevaar dat energieleveranties een te doorslaggevende maastaf gaan worden voor de internationale betrekkingen. Bij kernenergie komt hierbij ook nog het specifieke probleem van de proliferatie - verspreiding van kernwapens -; niet alleen door de verspreiding van voor atoomwapens te gebruiken kernmateriaal met alle controleproblemen van dien, maar ook en vooral door kennisverspreiding op het gebied van kerntechnologie en verlaging van de psychologische drempel om deze toe te passen, ook voor niet-vreedzame doeleinden.
- f. gezondheid en milieu. Het verbruik van olie, gas en steenkool brengt milieuvervuiling met zich mee. Is aardgas het schoonst (het geeft alleen het probleem van stikstofdioxide), aardolie geeft daarnaast een flinke uitwerp van zwaveldioxide, en kolen doen daar nog een schepje bovenop met een grote hoeveelheid slak en as. Kernenergie brengt zijn eigen specifieke problemen met zich mee, zoals de kans op ongelukken met de centrale, stralingsrisico's en de moeilijkheden rond het radioactief afval. We moeten op deze terreinen grenzen stellen aan wat wij nog aanvaardbaar vinden. Dit levert grenzen op die in onze ogen even hard leiden tot een energieplafond als het feitelijke "opruimen" van brandstoffen.
- In Nederland speelt bovendien het probleem van de luchtverontreiniging extra sterk, doordat wij de afgelopen jaren gewend zijn geraakt aan de schone brandstof aardgas. Nu weer meer olie en kolen zullen worden gestookt, wordt het vaststellen van harde grenswaarden voor de verontreiniging en dus voor het toelaatbare verbruik, extra dringend. Alleen de ontwikkeling en toepassing van schonere technologieën kan daarin nog grenzen verleggen.
- Voor wat betreft kernenergie stelt de beoordeling op aanvaardbaarheid van neveneffecten wat ons aangaat een absolute grens: het D'66-programma wijst dan ook nieuwe kerncentrales in Nederland af zolang deze neveneffecten niet zijn uitgesloten. De bijdrage aan onze energievoorziening, waarvoor de regering oorspronkelijk kernenergie op het oog had, moet vooral door besparing op het energieverbruik worden vervangen.

Concretisering van de taakstelling

Als wij al deze punten samen bezien, dan leiden zij tot één conclusie: besparing op het energieverbruik. Besparing te bereiken door een doel-

matiger gebruik van energie en op de langere termijn door fundamentele wijzigingen in de samenleving. Uitgaande van de in velerlei opzicht beperkte beschikbaarheid van energie, dient de vraag naar energie aan deze beperking te worden aangepast. In de navolgende hoofdstukken zullen we uiteenzetten welke rol burger en overheid hierbij spelen, hoe innovatie een bijdrage kan leveren, welk potentieel aan besparingsmogelijkheden er op korte en op langere termijn bestaat, hoe de benodigde maatregelen financieel uitpakken, om te besluiten met enige verder uitgewerkte voorbeelden en opsomming van een aantal concrete suggesties.

Uitgaande van een "energieplafond" waarop de vraag beleidsmatig wordt afgestemd, zou een taakstelling voor energiebesparing in procenten van het huidige energieverbruik vooral moeten worden herleid uit de mate waarin de verschillende vormen van "beschikbaarheid" tot beperkingen nopen. Een boekhoudkundig te verantwoorden berekening die dit tot achter de komma invult, is moeilijk te geven: de uitkomst hangt in belangrijke mate af van de ontwikkeling van de beperkende factoren en van een beoordeling daarvan. Een cijfermatige opstelling met verantwoording van de regering zou een goede aanzet kunnen zijn voor een discussie over de hoogte van het energieplafond waarop het beleid moet worden afgestemd.

3. ENERGIEBESPARING, OVERHEID EN BURGER

Een van de belangrijkste bezwaren die tegen het "marketing-beleid" van de overheid met betrekking tot energiebesparing kan worden aangevoerd is dat het te zacht is geweest in de periode direct na de vorige "olie-crisis". Tijdens de crisis was vrijwel iedereen ervan overtuigd dat er iets moest gebeuren om de plotselinge schaarste aan energie te verhelpen. Toen echter bleek dat de oliestroom weer ging vloeien, verdween alle bezorgdheid bij overheid en bevolking en ging ieder weer leven zoals hij of zij voor de "crisis" gewend was.

De campagne met de brandende kaars kwam pas later; deze campagne is bovendien gericht op het bewerken van een publiek met een vrij laag energiebewustzijn. Er is wel enige respons, maar van werkelijk sprekende resultaten is geen sprake (de resultaten van een poging tot evaluatie van het effect van de actie zijn op dit moment nog niet bekend). Daarvoor is het ook allemaal te vrijblijvend. Hetzelfde geldt voor de - op zich prijzenswaardige - activiteiten van de SVEN (Stichting Voorlichting Energiebesparing Nederland).

Het energiebewustzijn is moeilijk in te schatten. Het lijkt in elk geval sterk afhankelijk te zijn van de omstandigheden. Wanneer een crisis dreigt kan er ineens weer een sfeer ontstaan van: "We zitten met z'n allen in het schuitje", een sfeer waarin het energiebewustzijn plotseling zeer hoog wordt. Waar het om gaat is en deze sfeer te benutten voor het behalen van resultaten op korte termijn en het verhoogde energiebewustzijn te continueren als grondslag voor meer structurele maatregelen. In marketing-termen uitgedrukt zouden we kunnen zeggen dat er een bepaalde drempelwaarde is voor de aan energieproblemen bestede aandacht, waarboven opeens massale belangstelling voor besparingen gaat optreden. Tijdens de crisis in 1973 is dit verschijnsel wel in verband gebracht met wat een calvinistische trek in ons volk zou zijn, waardoor steeds een schuldgevoel over onze "verkwistende" leefwijze zou zijn blijven bestaan, dat in geval van nood omgezet zou worden in een vorm van collectieve "boetedoening", tot uitdrukking komend in besparingswoede. Ook is plotselinge grote aandacht voor besparingen in verband te brengen met

een diepgewortelde behoefte "iets goeds te doen", zoals ook tot uitdrukking komt in grote geldinzamelingen, van "Open het dorp" tot "Geef om de natuur". Tenslotte is ook wel een parallel getrokken met de oorlogsjaren, waarin het saamhorigheidsgevoel door de omstandigheden ook veel sterker was dan daarvoor of daarna.

Wat ook precies de psychologische motor is, er lijkt zeker opnieuw massale aandacht voor energiebesparing te ontstaan wanneer de huidige ontwikkelingen zich doorzetten. De eerste tekenen van zo'n populariteitsstijging zijn al merkbaar, in bijvoorbeeld de reacties op de VARA-uitzendingen over energiebesparing, in de weerslag van de berichtgeving over tekorten in Amerika, in de vele ingezonden brieven in kranten, in de aantallen reacties ingezonden op onze oproep in de "Democraat". Willen wij deze massale aandacht, deze "Open-het-dorp-sfeer" rond energiebesparing? En zo ja, zijn we bereid de consequenties daarvan op ons te nemen?

Het voorlichtingsbeleid met betrekking tot energiebesparing staat in feite op een tweesprong: of doorgaan met een onderkoelde benadering, alsof er een onwelkome boodschap aan de man moet worden gebracht - of nu het resultaat oogsten van de ernstige indruk die de huidige berichten over de energiesituatie geven, gecombineerd met het resultaat van de campagne uit voorgaande jaren. Oogsten in de vorm van een massale actie gericht op het opwekken en instandhouden van een brede populaire respons. Wanneer men niet alleen de problemen met de olie-aanvoer serieus neemt, maar ook de dieper snijdende energieproblemen die op langere termijn opdoemen, dan lijkt ons de keus voor het laatste niet moeilijk. Energiebesparing dus met vaste hand. Lukt dat, dan zijn wellicht nog dit jaar aanzienlijke besparingen haalbaar en zou in één keer de oogst van de incidentele energiebesparing kunnen worden binnengehaald, die tevens de voedingsbodem voor meer structurele ombuigingen kan vormen.

Zo'n aanpak schept verplichtingen en die moet men op zich durven nemen. Terugdeinzen daarvoor is wellicht de reden waarom de regering tot nog toe niet veel verder is gegaan dan een zwakjes klinkend beroep op ieders vrijwillige medewerking.

Wanneer eenmaal tot een brede positieve benadering wordt overgegaan moet deze ook krachtig worden doorgezet én met concrete maatregelen omgeven, wil men averechts werkende teleurstelling voorkomen.

Ook wanneer de Perzische olie weer volle kracht in onze richting zou stromen moet de actie toch worden doorgezet, om niet nogmaals de fout van 1973/1974 te maken. Duidelijk moet worden overgebracht dat ook dan de actie zinvol zou blijven zowel omdat gezien de situatie op de oliemarkt er volgend jaar opnieuw een crisis zou kunnen uitbreken als omdat fundamentele redenen dan de situatie op de oliemarkt - zoals in de bladzijden voor dit hoofdstuk al geschetst - een permanente geldingskracht hebben.

Er moet rekening mee worden gehouden dat een indringende benadering van de burger zich vertaalt in krachtiger politieke druk om zeer veel energiebesparingseffecten te realiseren. Daarmee kan incidenteel een vrij grote hoeveelheid geld gemoeid zijn; geld, dat weliswaar rendabel besteed wordt, maar toch op vrij korte termijn beschikbaar moet komen. Dat betekent een duidelijke prioriteit voor uitgaven ten behoeve van energiebesparing binnen de totale ruimte voor overheidsuitgaven, een ruimte die zich kenmerkt door krapte waarbinnen het toch al dringen is. D'66 is tot

zo'n prioriteitstelling bereid, zoals ook al tot uitdrukking kwam in ons alternatief voor Bestek '81 (Tweede Kamer, zitting 1978-1979, 15300, nr. 6). We komen verderop nog op de financiële kant terug.

Er kan voorts eindelijk voldoende politieke druk ontstaan voor het opheffen van veel van de zogenaamde institutionele barrières. Wanneer energiebesparing werkelijk massaal aanslaat, zal men het niet meer aanvaarden dat gemeenten weinig aan energiebesparing doen omdat de gemeentekas daaronder zou lijden; dat de grootschalige structuur en de zelfstandige organisatievorm van de elektriciteitsproductiebedrijven een rem vormt op kleinschalige oplossingen. D'66 heeft altijd al gepleit voor een energie-beleidswet die de overheid duidelijke bevoegdheden zou moeten geven om dit soort barrières te doorbreken en bovendien rechtstreekse controle van vertegenwoordigende lichamen mogelijk zou maken. Zo'n wet en veel andere maatregelen die tot nu toe op politieke moeilijkheden zijn gestuit, zouden door verandering van het politieke klimaat onder druk van de publieke opinie eindelijk zonder moeite kunnen worden gerealiseerd. Het wordt hoog tijd !

In zo'n klimaat kunnen ook oude nota's en projectvoorstellen op het gebied van energiebesparing, die in bedrijven en bij overheidslichamen de laatste jaren bij gebrek aan belangstelling in de laden zijn geraakt, weer in openbaarheid en in uitvoering komen. De energiebesparingsdoelstelling zou daarvan in hoge mate kunnen profiteren.

Een brede energiebesparingsactie - we wezen er al op - schept tevens de verplichting voor overheid en energiebedrijven om ook op langere termijn het doel energiebesparing serieus te nemen. Een terugval in de voorzichtige, haast verontschuldigende aanpak van vandaag zou - terecht - niet meer worden begrepen en aanvaard. Dat zal niet eenvoudig zijn. Degenen die tot nog toe het energiebeleid vorm gaven (met het parlement slechts in de zijlinie, door het ontbreken van een wettelijke regeling en een democratische besluitvormingsstructuur) hebben energiebesparing altijd behandeld als iets marginaals, als een andere variant van het "lopen met windmolentjes". Ook al is onder druk van de omstandigheden hierin de laatste jaren wel enige verandering gekomen, de indruk is toch dat het potentieel aan energiebesparing wordt onderschat - of dat de bereidheid van mensen om energie te besparen en dat potentieel te realiseren wordt onderschat. Toch dienen juist beleidsbepalers koplopers te zijn, wil de geloofwaardigheid van het beleid in voldoende mate bij de burger kunnen wortel schieten om ook op zijn blijvende bijdrage - noodzakelijk voor het welslagen van ieder beleid in een democratie - te kunnen rekenen. Uitgaan van het streven energiebesparing werkelijk "populair" te maken vereist dan ook, dat de marginale benadering overboord wordt gezet, om plaats te maken voor een echt serieuze aanpak van energiebesparing, ook op middellange en lange termijn.

Zo'n serieuze aanpak houdt in een constante scherpe aandacht, voor normen die geformuleerd kunnen worden maar dan ook verplicht moeten worden voorgeschreven, voor technische verbeteringen die mogelijk zijn maar dan ook moeten worden geëffectueerd, ontwikkelingswerk waarvoor de denkkraft bestaat maar dat dan ook wel moet worden ondersteund en doorvertaald in praktische toepassingen; kortom, een beleidsmatig gerichte aandacht in een mate waarin die tot nu toe niet bestaat. Met andere woorden: wat

nodig is, is een gerichtheid van het beleid op energiebesparing als energiebron nummer één, in plaats van als sluitstuk op een niet kloppende balans.

Onverbrekelijk verbonden met het oproepen van een brede respons van de bevolking ligt er dus voor de overheid de verplichting in eigen verantwoordelijkheid tot sturende maatregelen te komen. Dat is het noodzakelijk complement van een beroep op de eigen inzet van de burger en niet, zoals de regering nog steeds schijnt te denken, een stok achter de deur voor als die inzet niet komt. Dat berust op de misvatting, dat hier een tegenstelling tussen "vrijwilligheid" en "dwang" zou gelden, een tegenstelling die op andere, minder nijpende beleidsterreinen niet zo rap van stal wordt gehaald. Het volstaan met een beroep op vrijwillige medewerking is dan ook het doorschuiven van de hete aardappel naar de burger en werkt veeleer averachts op de gewenste positieve mentaliteit ten aanzien van energiebesparing. Het "dreigen" met dwingende maatregelen in de sfeer van "als je niet wilt luisteren moet je zonder eten naar bed" maakt het er niet beter op. Dat is wegkruipen in een boemansrol in plaats van zelf het voortouw te nemen voor positieve, inspirerende actie die toont dat er echt resultaten te bereiken zijn.

Brede acceptatie van en enthousiasme voor de energiebesparingsdoelstelling is nodig voor het slagen van het beleid; maar omgekeerd is een duidelijk beleid ook nodig om het gevraagde enthousiasme te schragen. Want niet in plaats van maar naast en namens de individuele burger heeft de overheid een eigen verantwoordelijkheid die de volgende elementen omvat:

- het individu meer mogelijkheden bieden voor het realiseren van het eigen energie-bewust gedrag;
- het stellen van normen en het handhaven van regels als ruggeleuning voor de goedwillende en ter correctie van de dwarsliggende burger;
- het scheppen van een klimaat van acceptatie door zelf voorbeelden te stellen;
- het wegnemen van praktische, financiële of organisatorische belemmeringen voor besparingsmogelijkheden;
- sturend optreden daar waar het maatschappelijk krachtenveld van deelbelangen de noodzakelijke resultaten niet oplevert of zelfs blokkeert;
- verdelend en bemiddelend optreden daar waar in een schaarstesituatie keuzes moeten worden gedaan, waarvoor de optelsom van individuele keuzes noch de meest rechtvaardige verdeling noch een totaal binnen de vereiste grenzen kan garanderen;
- benutten van de ontvankelijkheid van het moment voor het treffen van lange-termijn maatregelen gericht op een fundamentele ombuiging van het leefpatroon, waartoe de bereidheid wel bestaat, maar die niet uit het individueel gedrag alleen kan resulteren.

Een dergelijke taakopvatting van de overheid vraagt durf: durf om ook zogenaamde impopulaire maatregelen te nemen. De kunst is niet om die maatregelen te vermijden en met studies en marginale bijstellingen te volstaan, maar om die maatregelen met zoveel overtuigingskracht door te voeren dat ze populair worden. Pas dan kan er iets terecht komen van een energiebesparingsbeleid dat die naam werkelijk verdient.

4. ENERGIEBESPARING EN INNOVATIE

Al sinds vele jaren dringt D'66 aan op een innovatiebeleid van de overheid. Innovatie kan noodlijdende industrietakken weer nieuw werk geven; innovatie kan vernieuwingen tot stand brengen waar knelpunten liggen; innovatie kan bijdragen tot het volhouden in de internationale concurrentieslag.

Het is buitengewoon teleurstellend, dat in het regeringsbeleid geen sprake is van een koppeling tussen innovatiebeleid en energiebesparing. Zo'n dwarsverbinding zou het teken zijn geweest van het echt serieus nemen van energiebesparing. Wanneer energiebesparing bij innovatie wordt betrokken, wordt besparing immers naar voren gebracht als een noodzaak op de langere termijn; nu wordt weer de indruk bevestigd dat de regering zich in hoofdzaak richt op het besparen op korte termijn en geen oog heeft voor de besparingsmogelijkheden én de voordelen voor onze industrie, die uit een doelgericht innovatiebeleid op langere termijn zouden kunnen voortkomen.

Energie behoort zeker tot de meest vruchtbare terreinen voor innovatie. Het staat immers vast dat daar grote veranderingen moeten gaan plaatsvinden, die een grote prikkel tot technologische vernieuwing, vooral gericht op besparing, rendementsverbetering en schonere technologie zouden moeten geven. Terwijl in sommige landen, zoals de VS, Zweden en West-Duitsland, uitgebreide programma's van de grond zijn gekomen voor energie onderzoek (waarbij de industrie uitgebreid wordt betrokken en energiebesparing een belangrijke rol speelt), komt dit in Nederland nauwelijks van de grond.

Enkele getallen:

- van de onderzoeksgelden die de overheid uitgeeft, gaat slechts 5% naar energie,
- van alle door de Nederlandse overheid en semi-overheidslichamen (incl. KEMA, EEG e.d.) uitgegeven gelden voor onderzoek op het gebied van energie ging 8,5% naar energiebesparing, en 5,2% naar zon en wind (cijfers voor 1978; bron: Memorie van Toelichting begroting Wetenschapsbeleid, Tweede Kamer zitting 1978-1979, 15301 nrs 1-2, p.147-149).
Ter vergelijking: kernsplijting krijgt 46,3%, kernfusie 10,6%, kolen, olie en gas samen nog altijd 11%.

Het is dan ook niet verwonderlijk dat vele landen Nederland ruim voorbij gestreefd zijn met innovatie op het gebied van energie. Dat geldt bijvoorbeeld voor:

- warmtepompen (West-Duitsland)
- windmolens (Zweden, West-Duitsland, VS)
- zonnecollectoren (VS)
- wervelbedverbranding (Engeland).

In Nederland ontbreekt ook de systematische steun aan kleine bedrijven, die voor een succesvolle innovatiepolitiek op het gebied van energie noodzakelijk is. Er is ook gebrek aan wil om innovatie te steunen door het doen van gerichte bestellingen. Algemeen wordt erkend, dat innovatie het meeste kans op succes heeft, wanneer er zicht is op een koopkrachtige vraag naar het produkt. De overheid kan die vraag helpen scheppen. Warmtepompen, zonnecollectoren e.d. kunnen worden gestimuleerd wanneer de overheid bepaalt dat een zeker percentage van de nieuwe overheidsgebouwen daarmee moet worden uitgerust. Dat geeft immers stimulansen aan

de producenten, het schept vertrouwen in het produkt bij het publiek, het biedt de gelegenheid de onvermijdelijke kinderziekten te boven te komen zonder dat de markt in gevaar wordt gebracht. Overheidsbestellingen zijn kortom een noodzakelijk verlengstuk van het verschaffen van geld voor onderzoek- en ontwikkelingswerk. Pas wanneer de overheid systematisch, vanuit het oogpunt van innovatiebeleid bestellingen gaat plaatsen voor energiebesparende apparatuur, kunnen wij zeggen dat er een serieus besparingsbeleid wordt gevoerd.

Niet alleen op het gebied van rechtstreekse energie-technieken is innovatie zeer gewenst, dit geldt ook voor het veel bredere veld van verbetering van het rendement van de verbruikte energie in alle mogelijke soorten apparaten en processen, bij alle mogelijke toepassingen (vgl. ook hfdst. 7).

Speciale aandacht verdient in dit verband het nog bijna braakliggend maar zeer vruchtbaar lijkende terrein van toepassing van de chips voor het realiseren van een efficiënter gebruik van energie: hier liggen ongekende mogelijkheden in het verschiet voor het zó sturen van de meest uiteenlopende processen, van warmte en lichtvoorziening in gebouwen tot hele fabricage-processen, dat geen enkele verspilling van energie optreedt. In het ontwikkelen van dit soort toepassingen ligt een grote uitdaging voor industrie en overheid, waarbij de overheid ervoor kan zorgen dat we langs deze weg ons eigen gespecialiseerde aandeel in de "chips-markt" veroveren.

5. ENERGIEBESPARING - POTENTIEEL OP KORTERE EN LANGERE TERMIJN

Uiteindelijk zal het vooropstellen van energiebesparing als onze belangrijkste energiebron voor de toekomst moeten uitmonden in een gewijzigd patroon van onze samenleving, waarin we met minder toe kunnen en onze behoeftes zijn afgestemd op begrensde mogelijkheden. Dat vraagt een veelvoud van aanzetten op alle beleidsterreinen die is samen te vatten in het uitgangspunt dat de doelstelling om het energieverbruik te begrenzen als een rode draad door het gehele overheidsbeleid moet lopen. Het zou onmogelijk zijn om het effect hiervan voor alle beleidsterreinen afzonderlijk in het kader van deze nota te behandelen. We moeten hier volstaan met de constatering, dat een regering die echt ernst maakt met blijvende energiebesparing zo snel mogelijk een programma opstelt waarin voor elk departement taken voor het verminderen van de energiebehoefte worden neergelegd; een programma dat dan periodiek kan worden getoetst en bijgesteld. Om een enkel voorbeeld te noemen: industriebeleid - meer nadruk te leggen op energie-arme, kennisintensieve en arbeidsintensieve bedrijvigheid; ruimtelijk ordening - het verminderen van de vervoersbehoefte door het integreren van wonen, werken en recreatie; verkeersbeleid - zuiniger auto's en meer kansen voor beter openbaar vervoer. Zo zijn er door het hele overheidsbeleid aangrijpingspunten voor het veranderen van verbruikspatronen. Dat is een zaak van lange adem, die echter juist daarom geen uitstel duldt: willen we over tien, twintig jaren resultaten zien, dan moet nu worden begonnen.

Wanneer we ons nu verder bepalen tot energiebesparing in de engere zin van het woord, dan gaat het om het bereiken van hetzelfde resultaat met minder energie, maar dat dan steeds toch tegen de achtergrond van het zojuist omschreven streven om ook de behoefte aan die resultaten zelf,

waarvoor we energie verbruiken, ter discussie te stellen. In zijn beperkter betekenis is energiebesparing het vergroten van de effectiviteit of doelmatigheid van de gebruikte energie.

Er zijn in principe twee manieren waarop dit kan:

- door oplettendheid en aandacht, eventueel gepaard gaand met kleine technische verbeteringen;
- door vervanging van energieslurpende kapitaalgoederen (apparaten, auto's, gebouwen etc.) door meer energie-effectieve substituten.

Het eerste kunnen we incidentele of korte termijn energiebesparing noemen, het tweede structurele of lange termijn energiebesparing.

Onderzoek en ervaring na 1973 - het jaar waarin de olieprijsen verviervoudigden - hebben uitgewezen, dat de mogelijkheden voor besparing op beide manieren zeer groot zijn. Zij vereisen echter zeer verschillende manieren van aanpak en hebben bovendien op zeer verschillende termijnen effect.

De incidentele besparing, stoelend op aandacht en oplettendheid, moet het vooral hebben van "verhoging van het energiebewustzijn" in alle situaties waarin energie wordt gebruikt. Prikkelers voor een hoog energiebewustzijn zijn bijvoorbeeld de kosten van energieverbruik (prijsbewustzijn) of het besef van de milieuconsequenties van energiegebruik (milieubewustzijn).

Structurele energiebesparing komt voort uit veranderingen in het aanbod, de prijs, de voorkeuren of de voorschriften voor kapitaalgoederen. Op veel van deze factoren kan invloed worden uitgeoefend, door de bedrijven maar vooral ook door de overheid. Verhoging van het energiebewustzijn kan ook hier zeker van invloed zijn door een grotere bereidheid tot meewerken aan zulke maatregelen, maar het belangrijkste is hier toch de structurele en systematische aanpak.

Energiebesparing op korte termijn

Ons huidig energieverbruik draagt de sporen van een na-oorlogse periode, waarin energie steeds goedkoper werd en tegelijkertijd de materiële welstand steeds toenam. Energiebesparing omwille van zuinigheid, zoals in de jaren dertig gebruikelijk was, werd daardoor steeds minder als een noodzaak gevoeld. Ook in het bedrijfsleven deed zich niet de noodzaak voor om uit kosten oogpunt sterk op het energieverbruik te letten. De achteloosheid in het gebruik van energie is in de naoorlogse periode dan ook bijna een tweede natuur geworden. Aan de ene kant is daardoor energiebesparing op korte termijn een psychologisch netelige zaak, wat ook de politieke bereidheid tot maatregelen negatief beïnvloedt: velen krijgen de indruk dat hen iets wordt afgenomen - overvloedige goedkope energie - dat langzamerhand bijna de status van sociaal grondrecht in de welvaartsmaatschappij had gekregen. Aan de andere kant hebben we zo slordig met energie omgesprongen, hebben we daaraan zoveel te verbeteren, dat het potentieel aan incidentele energiebesparingen verrassend hoog is.

Enkele voorbeelden:

- bij de Europese verstigingen van AKZO kunnen door incidentele energiebesparingen verbeteringen worden bereikt die steeds boven de 5% liggen, soms tot 12% reiken, met een gemiddelde van 8% (uit persoonlijke mededeling van ir. E.A. de Wit); daarbij moet worden bedacht, dat AKZO als grote energieverbruiker, om redenen van kostprijsbewaking altijd al redelijk veel aandacht heeft geschonken aan het energieverbruik;

- in een interview met het blad De Werkgever van 8 december 1977 vertelt raadgevend ingenieur ir. J.M. van Eck van zijn ervaringen bij het geven van adviezen aan bedrijven met betrekking tot energiebesparing. Zijn ondervindingen noemt hij "schrikbarend", vooral bij droogprocessen, ventilatie en koeling gaan grote hoeveelheden energie ongebruikt de schoorsteen uit. De maatregelen om dit soort situatie te verhelpen zijn vaak na één jaar weer terugverdiend; meestal kon met zulke maatregelen 30 à 40% van het aardgasverbruik van het bedrijf worden bespaard;
- tijdens een televisie uitzending van VARA-visie op 8 mei 1979 werd aan de kijkers in een flat in Vlaardingen gevraagd de overboeide verlichting uit te doen; dit bleek 40% in het gevraagde vermogen uit te maken. Terwijl aan de ene kant dit cijfer hoog kan zijn uitgevallen door het "televisie-effect", kan het anderzijds nog te laag zijn geweest doordat niet iedereen meedeed. Al is vermoedelijk niet het volle bedrag van deze besparing vast te houden buiten noodsituaties, er zit toch permanent een zeer behoorlijk besparingspotentieel in.

Deze paar voorbeelden zijn moeiteloos met vele andere aan te vullen: in de hause in publiciteit over energiebesparing van de afgelopen weken is een overvloed aan illustraties naar voren gekomen van het grote besparingspotentieel dat op korte termijn te effectueren valt. Ideeën zijn er genoeg; waar het om gaat is ervoor te zorgen dat ze in praktische resultaten worden omgezet. Daarin ligt een duidelijke taak voor de overheid, die met een breed pakket van maatregelen de drempels tussen potentiële besparing en concrete vermindering van het verbruik moet slechten. In algemene zin kunnen dat psychologische en financiële drempels zijn, waarvan we in afzonderlijke hoofdstukken aandacht besteden, waarbij ook de rol van de overheid nader aan de orde komt. Praktische mogelijkheden (een staalkaart die niet uitputtend is) komen aan de orde in hoofdstuk 8. Speciale aandacht verdient de kennisoverdracht over praktische mogelijkheden in de vorm van voorlichting. Deze dient veel intensiever en veel meer op de eigen situatie van de gebruiker gericht te zijn. Hoe effectief een rechtstreekse benadering, dicht bij huis kan zijn blijkt uit de geslaagde activiteiten van de gemeente Gasselte, waar het voorlichten over en behulpzaam zijn bij het realiseren van besparingsmogelijkheden door consequente, gerichte acties een grote respons bleek te geven. Maar ook in de sfeer van kantoren, winkels, ziekenhuizen, industrie, moeten sneller resultaten te bereiken zijn door meer "de boer op te gaan". Per regio zou een energiebesparingsdienst (als dépendance van SVEN bijvoorbeeld) kunnen worden ingesteld, die zowel provincie en gemeentes met raad en daad terzijde kan staan bij het uitwerken van maatregelen en voorschriften, als stelselmatig de instellingen en bedrijven in de betrokken regio zou moeten langs gaan (eigener beweging) om een energiebesparingsplan te helpen opstellen. Een regelmatig te houden energie-sprekuur kan verder dienstig zijn voor het bekend en vertrouwd maken van de mogelijkheden in iedere individuele situatie, inclusief financiële hulp door subsidies of leningen.

Kortom, er valt op kortere termijn een heel wat actiever en creatiever beleid te voeren om het besparingspotentieel te realiseren dan de regering tot nog toe heeft laten zien. Daarbij moeten ook rechtstreekse voorschriften niet worden geschuwd (verbod van warmteverslindende open wijkelpuien, verplichte installatie van goede regel-apparatuur in grotere gebouwen, strengere isolatienormen, enz., enz.). Maar ook een voldoende financiële handreiking moet beschikbaar worden gesteld. En dat de overheid krachtig in eigen huis moet besparen om een inspirerend voorbeeld

te stellen spreekt eigenlijk vanzelf !

Het wegwerken van de vele slordigheden in ons energiegedrag - met niet meer pijn dan wat gerichte zorgvuldigheid en aandacht en de moeite wat eenvoudige voorzieningen te treffen - moet bij een werkelijk krachtig actieplan al meer op kunnen leveren dan de 5% besparing op alleen het olieverbruik waar de regering nu op mikt.

Potentieel op langere termijn

Er zijn een aantal tendensen te onderkennen die zullen maken dat in Nederland in de toekomst in verhouding tot de produktie minder energie zal worden gebruikt dan in de afgelopen tijd. Tot op zekere hoogte zijn de hier spelende factoren ontwikkelingen die ook zonder sturing al min of meer autonoom zullen optreden. Met sturing kunnen ze echter nog aanzienlijk worden versterkt tot een werkelijk betekenisvol potentieel aan energiebesparing op langere termijn.

Het gaat vooral om de volgende factoren:

- relatieve vermindering van het aandeel van de industrie in de produktie en relatieve vergroting van het aandeel van de dienstensector (de overgang naar de zogenaamde post-industriële samenleving). De tendens is, dat naarmate de materiële welvaart toeneemt, de behoefte aan nog meer industriële goederen naar verhouding minder snel toeneemt. Daar tegenover neemt de behoefte aan niet-materiële voorzieningen, zoals verpleging, verzorging, administratieve handelingen, kennisoverdracht, kortom, aan diensten, naar verhouding sneller toe. Diensten zijn beduidend minder energie-intensief dan het gemiddelde van de industrie. Daardoor zal de hoeveelheid energie, nodig voor het voortbrengen van het bruto nationaal produkt (BNP) per eenheid afnemen.
- relatieve vermindering van de energie-intensieve industrie. Binnen de industriële sector zullen zich ook verschuivingen gaan aftekenen. Een van de belangrijkste factoren voor de vestigingsplaats van de grote energieverbruikers onder de industrieën is de prijs van de energie. Grondstofflanden van energie zijn hierbij dus in het voordeel. Op grond daarvan heeft Nederland, weinig zuinig met aardgas, in de afgelopen twintig jaar een grote hoeveelheid basischemie- en basismetaalindustrieën kunnen aantrekken. Het Nederlandse aardgas komt echter steeds minder voor de industrie beschikbaar (het aanbieden van grote hoeveelheden gas voor industrieel gebruik is niet vol te houden tegenover de doelstelling de Nederlandse voorraden zo lang mogelijk te kunnen benutten voor de eigen energievoorziening, met name in de particuliere sfeer. Daarentegen hebben de OPEC-landen plannen om grote hoeveelheden tot nu toe nutteloos afgefakkeld gas, dat samen met de olie naar boven komt, te gaan gebruiken voor dit soort industrieën. Het ziet er dan ook naar uit dat de energie-intensieve bedrijven op den duur naar OPEC-landen zullen gaan verhuizen. In hoofdstuk 2 werd bovendien ook al gewezen op het feit dat ruime beschikbaarheid van zonne-energie en waterkracht vooralsnog geografisch gebonden is, wat pleit voor het plaatsen van toekomstige energie-intensieve industrie daar waar deze niet uitputbare energie op grote schaal kan worden benut. In elk geval is verdere uitbreiding van deze bedrijfstak in Nederland niet meer waarschijnlijk (zie ook Molag c.s., ESB 16 januari 1979).

Daarmee daalt dan ook de gemiddelde energie-intensiviteit van de Nederlandse industrie; en zo neemt de hoeveelheid energie, nodig voor een constante hoeveelheid BNP, langzamerhand nog verder af. Ook op deze ontwikkeling kan het industriebeleid beter vooruitlopen dan zich er tegen te verzetten. Het zal ons energiebeleid alleen maar ten goede komen, maar is ook in economisch opzicht op wat langere termijn de enig mogelijke weg.

- Er gaan zich verzadigingsverschijnselen voordoen in het energieverbruik. Ten eerste groeit de bevolking veel minder snel dan in de jaren vijftig en zestig. Maar bovendien is de snelheid waarmee grote energieverbruikers als CV, allerlei elektrische apparaten, de auto, in de afgelopen periode werden ingevoerd, nu geleidelijk aan het afnemen. Wel zijn de autoverkopen de laatste paar jaar ineens weer behoorlijk gestegen, maar ook deze markt zal een keer tot verzadiging komen, zeker wanneer de overheid daaraan het nodige bijdraagt door niet verder voor de druk tot steeds meer voorzieningen voor het steeds grotere aantal auto's te zwichten en door een selectief autogebruik te bevorderen naast versterking van het openbaar vervoer. Voor veel apparatuur is verzadiging zeker nabij en blijft alleen een vervangingsmarkt. De achter ons liggende periode van stijgende welvaart is qua invoering van energieverbruikende apparatuur eenmalig geweest. Opnieuw zo'n explosie van het in huis halen van energieverbruikers is onwaarschijnlijk. We zijn nu toe aan een beleid om het energieverbruik van de ingeburgerde apparatuur in betere banen te leiden en de invoering op grote schaal van weinig zinvolle nieuwe toepassingen (b.v. airconditioning in het Nederlandse klimaat) te ontmoedigen. We zitten nog niet op het Amerikaanse peil van energieverbruik per hoofd van de bevolking en moeten zien dat we er niet op zullen komen ook.
- Als gevolg van de gestegen brandstofprijzen gaan werkelijke besparingen optreden.

Deze besparingen vallen uiteen in twee delen:

1. De besparingen die bereikt kunnen worden met de huidige technologie (b.v. wanneer bij de aanschaf van nieuwe kapitaalgoederen zoals auto's, ijskasten, machines, meer dan vroeger gelet wordt op het energieverbruik, zodat de zuinigste uitvoeringen de overhand krijgen en het gemiddelde energieverbruik per apparaat daalt); of besparingen die bereikt worden doordat onder de nieuwe prijzen een al ontwikkelde zuinige technologie opeens concurrerend of zelfs extra voordelig wordt (b.v. dikkere isolatie van ijskasten, vergaander isolatie van woningen, zonnecollectoren voor verwarming en tapwater);
2. De besparingen die mogelijk worden door de ontwikkeling van nieuwe technologie: de verhoging van de olieprijs heeft al een hoop energiebesparende methoden en het is onvermijdelijk dat de gevolgen hiervan zich te zijner tijd in het energieverbruik zullen manifesteren - zeker wanneer de overheid verdere innovatie stimuleert (zie hoofdstuk 4) en financiële en praktische drempels voor de introductie van nieuwe technieken wegneemt (enige voorbeelden voor zulke nieuwe technologieën: warmtepompen, windturbines, gasmotor; maar ook nieuwe productieprocessen, zoals voor aluminium).

Beide effecten zijn niet precies te scheiden. Duidelijk is dat dit soort "echte" besparingen zich in de loop van meer jaren doet voelen in het energieverbruik. Duidelijk is echter ook dat overheidsvoorschriften er toe kunnen bijdragen deze periode zoveel mogelijk te bekorten.

In dit verband verdient de prijsgevoeligheid van de energieverbruiker speciale aandacht. In wetenschappelijke kring spreekt men van de "prijs-elasticiteit" van het energieverbruik als maat voor de teruggang van het energieverbruik bij stijging van de prijs. Het voorgaande geeft al aan, dat de prijselasticiteit op korte termijn niet erg groot is - tenminste, wanneer niet tegelijk een verhoging van het "energiebewustzijn" wordt bereikt (vgl. hoofdstuk 3) -, maar dat de lange termijn prijselasticiteit zeker hoog kan zijn. Zo wordt voor de prijselasticiteit van het huishoudelijk verbruik van elektriciteit gevonden (door G.J. van Helden): korte termijn - 0,15 en lange termijn -0,40.

Dat wil zeggen dat bij 1% prijsstijging op korte termijn 0,15 % en op lange termijn 0,40 % wordt bespaard (dit geldt alleen bij gelijkblijvend inkomen).

Een andere manier om een zekere indruk te krijgen van de lange-termijn gevoeligheid van het energieverbruik voor de prijs is de vergelijking van prijs en verbruik in verschillende landen (al geven verschillende omstandigheden in verschillende landen deze methode een zekere betrekkelijkheid, enige indicatie valt er toch wel uit te halen).

Volgens deze methode zijn zeer hoge elasticiteiten gevonden: in de buurt van de -0,8 voor de prijselasticiteit van het totale energieverbruik (b.v. in een studie van W. Nordhaus); dan zou dus 1% prijsstijging op de lange duur een besparing van 0,8 % opleveren.

Deze relatie tussen prijs en verbruik valt uiteraard niet zonder meer lineair door te trekken voor hogere prijsstijgingen, maar geeft toch zeker aan dat stijging van de prijs op de lange duur wel degelijk grote gevolgen kan hebben.

Een recente studie uit Engeland (G. Leach e.a.: A low energy strategy for the United Kingdom) lijkt dit te bevestigen. Hierin wordt de ontwikkeling van het energieverbruik doorgetrokken naar het jaar 2025, waarbij geleidelijk aan nieuwe technieken worden ingevoerd die op grond van optredende prijsstijgingen betaalbaar zijn geworden of nieuw ontwikkeld worden. Bij het opstellen van het geschat toekomstig energieverbruik bij deze ontwikkelingen in de verschillende sectoren is steeds nauw overleg geweest met de deskundigen uit die sectoren (om te bepalen wanneer nieuwe technieken - b.v. in auto's - beschikbaar zouden komen, wanneer nieuwe normen gesteld - b.v. voor isolatie van woningen-, enz.). Het resultaat is opzienbarend: bij verdrievoudiging van de totale productie in 2025 zou het energieverbruik nog op hetzelfde peil zijn als in 1976. De auteurs van de studie wijzen er echter wel met nadruk op, dat deze prestatie niet vanzelf tot stand zal komen. Er ligt inderdaad een groot potentieel aan structurele verminderingen van het energieverbruik, maar het zal zeer gerichte inspanningen vragen om het te benutten. Overheid en bevolking zullen continu alert moeten zijn op het energieverbruik, er zal geld voor moeten worden vrijgemaakt en er zullen meer voorschriften moeten worden gegeven - met als consequentie dat de overheid meer sturend zal moeten optreden. Dit valt alleen te realiseren wanneer energiebesparing als harde politieke doelstelling geldt: als de voordelen van energiebesparing - zoals verminderde afhankelijkheid van het buitenland, sparen van gezondheid, milieu en portemonnaie, en iets meer kans op

rechtvaardigheid tegenover de Derde Wereld - zo'n hoge prioriteit krijgen, dat men die toenemende "bemoeienis" van de overheid niet alleen wil accepteren, maar zelfs positief tegemoet treedt. D'66 doet dat en hoopt dat ook andere partijen de noodzaak hiervan zullen inzien. Daarvan zal de haalbaarheid van krachtige energiebesparingen in hoge mate afhangen. Alleen een wisselwerking tussen verhoogd energiebewustzijn bij de burger en de politieke wil tot maatregelen kan voldoende voeding geven aan de bestuurskracht en visie die nodig is om daadwerkelijke energiebesparing, ook op de lange termijn, door te zetten.

6. WIE ZAL DAT BETALEN ...?

Energiebesparing vraagt maatregelen en maatregelen kosten geld. Tenminste . . . Hierbij horen twee kanttekeningen: ten eerste zijn allerlei gedragswijzigingen mogelijk die niet of nauwelijks geld kosten; ten tweede zien we voor het geld dat aan energiebesparing besteed wordt vroeger of later voordeel terug.

Vroeger, doordat we nu minder geld hoeven te besteden voor het kopen van energie tegen de huidige prijzen, maar ook later, doordat besparing nu energie beschikbaar doet blijven voor straks en daarmee potentieel een waarde vertegenwoordigt gelijk aan de hoeveelheid bespaarde energie tegen ook de prijzen van straks. Het staat als een paal boven water, dat de energieprijzen verder zullen stijgen; de recente OPEC-prijsverhogingen geven een duidelijk signaal van een trendmatig doorgaande verhoging, die niet alleen de olieprijsen maar alle energie zal betreffen. Het is dan ook niet voldoende om de kosten van energiebesparende maatregelen af te zetten tegen het financieel voordeel van die besparing volgens de prijzen van dit moment; het eigenlijke nut dient te worden gemeten aan de toekomstige waarde van de bespaarde hoeveelheid energie. Dat betekent dat veel maatregelen die nu worden afgedaan als te duur, op langer zicht wel degelijk een goede investering zijn. Daarbij moet trouwens niet alleen gelet worden op uiteindelijk financieel voordeel, maar ook op het maatschappelijk rendement: het vermijden van tekort-situaties en het terugdringen van nadelige neveneffecten van energieverbruik door energiebesparing heeft maatschappelijk zoveel voordelen, dat het een zekere prijs in geld zeker waard is.

Het steken van geld in energiebesparing is dus in meer opzichten een keus voor investeren in de toekomst, met de zekerheid van uiteindelijk een gunstig rendement. Het beschikbaar stellen van financiële middelen hiervoor is dan ook niet zozeer een zaak van kosten/baten-vergelijking als wel een kwestie van voor-financiering. Die voor-financiering dreigt onvoldoende van de grond te komen, doordat het financiële voordeel ten gevolge van uitgaven nu pas over vrij lange tijd zal optreden; belangrijke oorzaak hiervan is de omstandigheid dat de huidige prijsstelling van energie niet anticipeert op toekomstige relatieve of absolute schaarste en dat de maatschappelijke kosten van neveneffecten er ook nauwelijks in zijn verdisconteerd. Dit vraagt van de overheid actie op twee fronten: door correcties op de prijsstelling en door het vrijmaken van eigen middelen. Op beide wordt hieronder kort ingegaan.

Prijsstelling

Door de prijs van energie geleidelijk te verhogen kan de invloed die van een hogere prijs in de toekomst zou uitgaan in de tijd naar voren worden

gehaald en al als instrument in het beleid van vandaag gelden. In principe snijdt het mes daarbij aan twee kanten: de hogere opbrengst verschaft middelen om energiebesparingsmaatregelen te bekostigen en tegelijk werkt de hogere prijs zowel remmend op het verbruik als stimulerend op particuliere uitgaven om besparing te realiseren. Men zal - privé en in bedrijven - eerder bereid zijn om geld te spenderen aan bijvoorbeeld warmte-isolatie, een duurder maar zuiniger auto, een machine met een hoger energierendement, investeringen voor het benutten van afvalwarmte, als men de uitgave zichzelf sneller ziet terugbetalen. In hoeverre naast deze prikkel een hogere prijs ook rechtstreeks tot vermindering van energie-consumptie leidt, is moeilijk precies in te schatten; dit is afhankelijk van de prijselasticiteit, waarop in hoofdstuk 5 al even werd ingegaan. Het effect kan groter worden door de "prijsgevoeligheid" te bevorderen met duidelijke kostenopstellingen. Dat valt te bereiken door bij voorbeeld het bijhouden van een energiebalans verplicht te stellen voor bedrijven, door duidelijker voorlichting over de kosten van de verschillende toepassingen van energie en door maandelijkse en individuele afrekeningen van gas- en elektriciteitsrekening voor particuliere huishoudens, waarbij een "bijsluiter" met gegevens over het energieverbruik van huishoudelijke apparaten en de kosten daarvan ook een handje kan helpen. Maar een belangrijk instrument ligt vooral in de methode van tariefstelling.

Voorop moet worden gesteld, dat de methode van prijsverhoging niet voor alle sectoren en alle soorten energie gelijklijk kan worden toegepast. Voorwaarde is steeds, dat de extra prijsverhoging niet toevloeit aan anderen dan de overheid en dat de opbrengsten onverminderd worden bestemd voor energiebesparing en het ontwikkelen van alternatieven. Daarnaast dient de prijs geen onevenredig nadeel te geven voor bepaalde groepen. Ongewenste inkomensverschillen mogen echter op zichzelf niet blokkerend werken op prijsmaatregelen in de energiesfeer, maar dienen in de eerste plaats te worden verminderd door rechtstreekse maatregelen in de inkomens- en belastingsfeer. Voor bedrijven kan financiële hulp beter worden verleend via subsidies voor het terugdringen van het energieverbruik of voor het scheppen van arbeidsplaatsen dan in de vorm van een kunstmatig lage energieprijs. Overigens ligt een internationale benadering hier voor de hand, want energieprijzen zijn een dankbaar voertuig voor concurrentievervalsing. Nederland zou in de EG het voortouw moeten nemen met voorstellen voor een gelijke, geleidelijk op te hogen energieprijs voor de industrie, met afspraken voor de daarnaast te verlenen anderssoortige steun. De door de EG bedongen tijdelijkheid van de "energietoeslag" van de tweede fase van de WIR (waarover de Kamer nog moet beraadslagen) kan hiervoor het aanknopingspunt zijn. Over die tweede fase van de WIR willen we hier alleen opmerken, dat zonder een totaal energiebesparingsbeleid en zonder het vooruitzicht van een blijvende regeling het de vraag is of dit een voldoende stimulerend en gericht instrument zal zijn. De brandstofkosten voor het wegverkeer zijn altijd een dankbaar onderwerp van discussie. Een volledige behandeling hiervan zou een uitvoerige uiteenzetting vragen, gezien de verschillende soorten en functies van vervoer. We beperken ons hier tot enkele kanttekeningen. In de eerste plaats moet gestreefd worden naar een internationale prijsstelling voor benzine; ook hierover zouden in EG-verband afspraken moeten worden gemaakt om complicaties door tanken-over-de-grens tegen te gaan. Voor met name het particulier autogebruik speelt naast rechtstreeks beperkende maatregelen en het versterken van het openbaar vervoer,

ook de prijsstelling van benzine een rol. In dit verband zijn wij er niet van overtuigd dat volledig overgegaan moet worden tot het opheffen van de motorrijtuigenbelasting om deze geheel via de benzineprijs door te berekenen. Niet alleen levert dit nog geen extra geld voor energiebesparing, het omslagpunt waarboven meer rijden duurder zou worden dan de huidige kosten van belasting plus benzineverbruik, zou pas komen te liggen bij een aantal kilometers/jaar, waar de gemiddelde particuliere automobilist nu niet of nauwelijks bovenuit komt. Bovendien zou een rem op het aanschaffen van een auto - vooral belangrijk voor tweede auto's, waarmee als men ze eenmaal heeft toch ook gereden zou worden - komen te vervallen, terwijl ook het ruimtebeslag van een stilstaande auto teveel wordt weggepoetst wanneer uitsluitend het verbruik wordt belast. Wij neigen dan ook meer naar een mengvorm, waarin wel het zwaartepunt bij belasting van het verbruik wordt gelegd maar het bezit van de auto daarnaast toch tot op zekere hoogte belastbaar blijft. Dit laatste valt bovendien ook beter dienstbaar te maken aan energiebesparing door een hogere belasting voor auto's met een groter motorvermogen, voor auto's met een hoger brandstofverbruik; dit zal - naast produktievoorschriften - een stimulans vormen voor de introductie van auto's die veel meer ontworpen zijn op een laag brandstofverbruik. Een deel van de financiële opbrengsten zou bovendien moeten toevloeien aan een apart energiebesparingsfonds. Dit fonds zou tevens voeding moeten krijgen uit de revenuen voor de overheid van een hogere benzineprijs; temeer waar het onduidelijk is hoe prijsgevoelig de automobilist bij hogere benzineprijzen reageert, moet door het bestemmen van opbrengsten voor een besparingsfonds in elk geval een zekere besparingsbijdrage worden veiliggesteld. Het meest voor de hand liggend aangrijpingspunt voor een andere tariefstelling is het gas- en elektriciteitsverbruik. De centrale overheid dient niet alleen ten spoedigste een door het hele land gelijke tariefstelling voor te schrijven aan alle distributiebedrijven, bovendien moet daarbij naar ons oordeel met name voor de particuliere huishoudens een andere tariefsopbouw algemeen worden ingevoerd. Die opbouw gaat uit van het principe, dat men voor een bescheiden basishoeveelheid - voldoende voor een redelijkerwijs als noodzakelijk te beschouwen minimumverbruik naar gelang de situatie van de huishouding - een vrij laag tarief betaalt, terwijl vooral het verbruik dat daar bovenuit gaat een sterk oplopend tarief moet gelden. Bij de maandelijkse afrekening moet dan ook duidelijk af te lezen zijn welk deel men aan "surplus-gebruik" tegen hoog tarief te wijten heeft. Niet alleen kan dit systeem sterk bevorderend werken op het individuele energie-bewustzijn, het verzacht ook de onbillijkheid die aan een ongedifferentieerde prijsverhoging zou kleven en zal daardoor ook makkelijker worden geaccepteerd. Uiteraard dient weer meeropbrengst niet te worden besteed aan zwembaden of dorpshuizen, maar aan besparingsmaatregelen (b.v. het versterken van extra leningen voor woning-isolatie of de aanschaf van zonne-boilers). Het wordt hoog tijd dat vastrecht en goedkopere tarieven voor grotere verbruikers eindelijk eens opzij worden gezet voor een realistischer tariefstelsel, waarvoor D'66 al jaren pleit.

Overheidsbudget

Kan - door diverse maatregelen, waaronder de bovenomschreven prijsstelling maar ook bijvoorbeeld produktievoorschriften of bouwvoorschriften -

bevorderd worden dat particulieren en bedrijven zelf investeren in energiebesparende maatregelen, daarnaast zal de overheid zelf hiervoor ook aanzienlijke financiële middelen moeten opbrengen. Uitgaande van de in hoofdstuk 2 bepleite taakstellende benadering, is het verbruiksp plafond dat uit de diverse beperkende factoren valt te herleiden maatgevend voor de vereiste besparingsinspanning en dus ook voor de daaraan te besteden bedragen. Het hanteren van exacte getallen is hierbij gauw misleidend, zowel door onzekerheden over de preciese autonome prijsontwikkeling als door verschillende aannames over toekomstige economische groei en de relatie daarvan tot het energieverbruik. Belangrijker dan exacte getallen is dan ook op dit moment de politieke bereidheid om voorrang aan uitgaven op dit terrein te geven. Dat is niet de blanco cheque die het lijkt want op wat langere termijn zijn er financiële besparingen te verwachten die de netto financiële inspanning tot bescheiden proporties kunnen reduceren: omvangrijke investeringen voor energieproductie, b.v. de bouw van kerncentrales, kunnen achterwege blijven, besparingsmaatregelen vallen meer en meer samen met vervangingsinvesteringen die toch plaats zouden hebben gevonden en verdere autonome stijging van de energieprijzen maakt het financieel voordeel per bespaarde hoeveelheid energie groter. Het gaat er dan ook meer om hoe op kortere termijn middelen kunnen worden vrijgemaakt om nu het overheidsbeleid in gang te zetten, dat zich straks goeddeels zelf zal kunnen bedruipen. Wanneer hieronder - uitsluitend om enige indicatie te geven en zonder de pretentie van absolute geldingskracht - toch enige cijfers worden genoemd, dan gaat het steeds om de bruto financiële inspanning, dus zonder aftrek van de financiële besparingen die te zijner tijd zullen optreden.

Uitgaande van de in hoofdstuk 2 weergegeven taakstellende energiebesparingsaanpak, die een uitgebreid en systematisch pakket aan maatregelen vraagt, valt te denken aan een totaalbedrag in de orde van grootte van 3 tot 4% van het nationaal inkomen. Om de gedachten te bepalen: Potma komt op een 2,5% per jaar in de periode 1980 - 2000, de Landelijke Stuurgroep Energie-Onderzoek (LSEO) op ongeveer 3%; een bedrag van f 6-7 miljard (peil 1977). Ter vergelijking: 4% komt neer op f 10-11 miljard, de orde van grootte van het bedrag van Bestek '81.

Zoals gesteld, de werkelijke omvang van de benodigde financiën is geringer door aftrek van voordelen die in omvang zullen groeien. Voor de aanloopperiode zullen de meeste middelen moeten worden vrijgemaakt. Hiervoor zijn verschillende mogelijkheden, mits de politieke wil maar aanwezig is. Om de belangrijkste te noemen:

- het vrijmaken van geld dat besteed wordt aan de ontwikkeling van kern-energie; het eerste in aanmerking komend is de Nederlandse bijdrage aan het Kalkarproject (enige honderden miljoenen guldens, de oorspronkelijke bijdrage van ruim f 200 miljoen zou naar de huidige kostenramingen sterk moeten worden verhoogd bij voortgezette deelname);
- het niet in uitvoering nemen van dure projecten die niet strikt nodig of zelfs ongewenst zijn (b.v.: dijkverhoging i.p.v. inpoldering in Noord Friesland, besparing bij tracé A t.o.v. D ca. f 100 miljoen; geen inpoldering van de Markerwaard; om over de LNG-aanlanding in de Eemshaven of de Oosterschelde-stormvloedkering nu maar te zwijgen);

- verschuivingen binnen de begrotingen door andere prioriteitsstelling, b.v. minder geld voor wegeaanleg en andere voorzieningen ten behoeve van de auto;
- bestemming van opbrengsten van onze aardgasvoorraden voor energiebesparing;
- meeropbrengsten uit tarifiëring zoals boven omschreven en invoering van een "energiebelasting" (als spiegelbeeld van subsidies voor verspillende vormen van energieverbruik;
- het van overheidswege verstrekken van leningen volgens het "gasotheek-principe" (de verbruiker krijgt een lening voor het realiseren van energiebesparende voorzieningen; ondanks zijn daardoor verminderend energieverbruik blijft hij een gelijk bedrag aan energiekosten betalen; het deel hiervan dat gelijk is aan de financiële waarde van de bespaarde hoeveelheid energie dient ter afbetaling van de lening).

Naast deze financieringsmogelijkheden moet nog een belangrijk voordeel apart worden vermeld: het scheppen van werkgelegenheid waarmee een energiebesparingsprogramma gepaard gaat, zowel rechtstreeks bij de uitvoering van maatregelen in eigen land als door het opbouwen van een exportpositie door het innoverend ontwikkelen van nieuwe methodes. Een deel van de kosten kan dus beschouwd worden als financiering van werkgelegenheidsprogramma's en maakt het afzonderlijk aan energiebesparing toe te schrijven totaalbedrag lager. Dit neemt overigens niet weg, dat ook zonder het positieve werkgelegenheidseffect de besparingsmaatregelen uit een oogpunt van energiebeleid hoge prioriteit verdienen, zo goed als we van oordeel zijn dat ook los van energiebesparingsprogramma's omvangrijke werkgelegenheidsstimulansen gewenst zijn. Maar waar beide hand in hand kunnen gaan is dat een voordeel dat we niet onbenut mogen laten !

7. ENIGE UITGEWERKTE VOORBEELDEN

Het zou te ver voeren, de honderden besparingsmethoden op te sommen die in de al in hoofdstuk 5 genoemde studie van Leach worden genoemd. In plaats daarvan kan één sector worden genomen, die van het huishoudelijk elektriciteitsverbruik, om het gezamenlijk potentieel van korte-termijn en lange termijn energiebesparing duidelijk te maken. De studie die hierop betrekking heeft is van Jørgen Nørgaard, een Deen die heeft gezien hoeveel besparing er mogelijk is t.o.v. het gemiddeld elektriciteitsverbruik van de Deense apparaten. Hij beziet daarvoor drie soorten maatregelen: eenvoudige, krachtige en radicale maatregelen; ook bij "radicale" maatregelen gaat het overigens nog altijd om technische ingrepen, met andere woorden veranderingen die geen wezenlijke ombuiging van levensstijl of vermindering van comfort inhouden.

Met deze drie soorten maatregelen zou respectievelijk 20, 50 en 65% bespaard kunnen worden op het huishoudelijk elektriciteitsverbruik - bij gelijkblijvend inkomen en gelijkblijvende voorziening met apparaten in huis. Per apparaat geven de besparingen de volgende resultaten:

Normaal verbruik (kWh/jr)	Eenvou- dige Be- sparing	maatreg. terugver- dientijd (jr)	Krachtige Besparing	maatreg. terugver- dientijd	Radicale Besparing	maatreg. terugver- dientijd (jr)
---------------------------------	--------------------------------	---	------------------------	-----------------------------------	-----------------------	---

Apparaat

elektr. fornuis	950	11%	0	43%	6	54%	7
ijskast	550	37	2	64	5	84	8
diepvriezer	800	40	2	66	4	82	8
wasmachine	575	20	0	57	6	75	6
droger	625	30	4	58	11	59	9
vaatwasmach.	650	26	0	42	5	72	8
TV z/w	165	27	0	27	0	27	0
TV kleur	275	53	0	53	0	53	0
Hi-fi etc.	45	-	-	-	-	-	-
CV	480	-	-	60	4	71	4
kleine app.	115	-	-	13	0	13	0
verlichting	300	10	0	30	0	53	0

Bron: Jørgen S. Nørgaard, Improved efficiency in domestic electricity use. Energy Policy, maart 1979, p. 43. De tabel is afgeleid uit tabel 1 van dit artikel. In sommige gevallen (b.v. bij de wasmachine) wordt elektriciteit vervangen door warmte. Aangenomen wordt, dat deze wordt opgewekt met tweemaal zo efficiënt brandstofverbruik.

Het gaat daarbij om de volgende maatregelen, uitgesplitst in stappen 1, 2 en 3 (eenvoudig, krachtig of radicaal):

a. Elektrisch fornuis

1. Vergroting van isolatiemateriaal van oven van 2 naar 5 cm dikte, dubbel glas in ovendeur, tegengaan van warmteverliezen door ovensteunen, betere isolatie onder de kookplaten. Kosten in nieuwe modellen: geen.
2. Isolatie van de oven met 10 cm harde steenwol, 4 cm isolatie in deur; gedeeltelijke vervanging van ovensteunen door niet-geleidende materialen, vermindering van de warmtecapaciteit van de oven. Isolatie van pannen, deksels en ketels d.m.v. dubbele wanden, gebruik van een hooikist, koken van koffie- en thee water door dompelaars. Kosten: f. 120,-.
3. Oven eens in plaats van drie keer per week gebruiken; 9/10 van het gebruik van de oven vindt plaats in een klein, goed geïsoleerd oventje binnen de eigenlijke oven; braden wordt gedaan in de kleine oven. Extra kosten: f 70,-.

b. IJskast

1. Isolatie verdikken van 3 tot 4,5 cm; installatie van - al leverbare - betere compressor. Kosten: f 16,-.
2. Isolatie verdikken tot 6 à 9 cm; automatisch ontdooien door compressor stil te zetten i.p.v. elektrisch verwarmen; verdubbelen van condensoroppervlak.
3. Verdikken van de isolatie tot 15 cm in de wanden en 10 cm in de deur; condensor en verdamper-oppervlak beide verdrievoudigen. Kosten, incl. extra plaats in de keuken: f 130,-.

c. Diepvriezers

1. 7 à 9 cm dik isolatiemateriaal (toename 50%); betere compressor - al verkrijgbaar - en verwarming van de sluiting door afvalwarmte van de compressor i.p.v. elektrisch. Kosten: f 26,-.
2. 12 cm dik isolatiemateriaal; verwarming van de buitenwanden om condensatie tegen te gaan is daardoor niet meer nodig; verbetering van sluitingen en/of vergroting van het aandeel van het kist-type; vergroting van de verdamper- en condensor-oppervlakken met 30%. Kosten: f 76,-.
3. 25 cm dik isolatiemateriaal in de wanden, 20 cm in de deur; uitsluitend gebruik van kist-type; verdrievoudiging van condensor- en verdamperoppervlakken; plaatsing van de diepvriezer in een koele of goed geventileerde kamer. Kosten: f 240,-.

d. Wasmachines

1. Vermindering van de ongebruikte ruimte tussen buitencylinder en binnencylinder, waardoor minder water hoeft te worden verwarmd. Kosten: geen.
2. Weglaten van de voorwas, vergroting van de efficiency van de motor met 15%, mogelijkheid inbouwen voor het gebruik van warm water uit een geyser. Kosten: f 50,-.
3. Warm water uitsluitend aanvoeren via een geyser, waardoor de wastemperatuur wordt beperkt tot 50 à 60°, maar waardoor ook het verwarmings-element kan vervallen. Kosten: geen extra kosten boven die onder 2.

e. Drogers

1. Terugvoeren van 50% van de afgevoerde lucht, automatische vochtigheidsregeling installeren. Kosten: f 70,-.
2. Vergroting van de efficiency van motor en ventilator; warmteterugwinning door warmtewisselaar met rendement van 50%. Kosten: f 230,-.
3. Droger wordt verwarmd m.b.v. warm water uit de centrale verwarming. Door de lagere temperatuur wordt de droogtijd verlengd met 35%. Kosten: f 310,-.

f. Vaatwasmachines

1. Vermindering van hoeveelheid water voor de was met 30%, voor het spoelen met 50%. Kosten: geen.
2. Vergroting van de efficiency van de motor met 15%; mogelijkheid inbouwen voor het gebruik van warm water uit een geyser. Kosten: f 60,-.
3. Warm water wordt uitsluitend uit een geyser betrokken, waardoor de wastemperatuur niet boven de 55° komt, maar het verwarmingselement kan vervallen. Extra isolatie van de wasruimte. Kosten: geen kosten boven die onder 2.

g. Radio, televisie, hi-fi

Invoering van de zuiniger nieuwe-generatie toestellen, die al op de markt is.

h. Centrale verwarming/geysersysteem

1. Laten vervallen van circulatiepomp voor warmwatervoorziening. Kosten: geen.
2. Ontwikkelen en installeren van kleinere pomp (de huidige generatie is te sterk); efficiency van pomp plus motor daalt, maar totaal elektriciteitsverbruik neemt toch af. Kosten: f 80,-.

i. Verlichting

1. Vermindering van de benodigde sterkte van gloeilampen met 10% b.v. door meer gebruik van spiegel-lampen, met krypton gevulde lampen of andere lampekappen.
2. Invoering van TL-lampen met schroefdraad in keukens, badkamers, garages (40% van huisverlichting).
3. Invoering van TL-lampen met schroefdraad voor 80% van de verlichtingsdoeleinden in huis. Kosten: geen (de hogere kosten van de kleine TL-lampen, waarvan introductie op de markt binnen een paar jaar wordt verwacht, wordt waarschijnlijk gecompenseerd door een langere levensduur).

(In dit overzicht moeten de maatregelen onder 3 worden opgeteld bij die van 2, en die van 2 opgeteld bij die van 1; de genoemde kosten zijn echter totaalkosten).

In de studie van Leach e.a. worden eveneens talloze voorbeelden van mogelijkheden tot energiebesparing genoemd. Hier nemen we als voorbeeld de auto:

1. Betere aerodynamische vormgeving van auto's (mogelijke besparing op het hele wagenpark bij de huidige verkeerspatronen: 5 à 6%).
2. Overschakelen op radiaalbanden (per auto 6 à 8% besparing; op het hele wagenpark 1,5 à 2%).
3. Aanhouden van de juiste bandenspanning (besparing per auto tot 3%; besparing op het hele wagenpark misschien 0,5%).
4. Invoeren van motoren die automatisch de motor afslaan bij stilstand (met automatisch opstarten bij optrekken) en/of benzinetoevoer afsluiten bij terugnemen van gas (besparing per auto ca. 10%; op het hele wagenpark misschien 5%).
5. Terugbrengen van het gemiddeld autogewicht met 10% (besparing 9%).
6. Ontwikkelen en invoeren van betere smeerolie, waardoor wrijvingsweerstand in de bewegende delen worden verminderd (6% besparing binnen 10 jaar).
7. Ontwikkelen en invoeren betere benzine (5 à 10% besparing binnen 10 jaar).
8. Campagne "zuinig rijden" houden (mogelijke besparing per auto: 25 à 30%; besparing voor het hele wagenpark moeilijk te schatten).
9. Invoeren van een gaspedaal met waarschuwingssignaal (b.v. in de vorm van een extra druk) wanneer de auto in de benzineslurpende snelheden terecht komt (besparing moeilijk te schatten).
10. Betere afstelling van motoren (besparing 5 à 7% en/of invoeren van elektronische ontsteking (besparing 3 à 10%).
11. Voorkomen van brandstofverliezen door koude starts, b.v. door invoering van thermostatisch geregelde ventilatoren die niet werken bij koude motor, isolatie van de motor, voorverhitting van benzine, precisieafstelling van de choke, of betere benzine en/of smeerolie (besparing: 3 à 5%).
12. Ontwikkelen en invoeren van continu variabele transmissie (besparing: 20 à 30%). (Deze systemen zijn in ontwikkeling, maar op het ogenblik zijn ze nog veel te duur).
13. Uitrusten van auto's met een vliegwiél, dat energie overneemt bij het remmen; koppelen van dit systeem met een continu variabele transmissie door middel van een microprocessor, afgesteld op het bereiken van het

laagste brandstofverbruik (besparing van het hele systeem: ca. 35%) (eveneens nog in ontwikkeling; vliegwielen hebben als grote nadeel dat hun energie vrij kan komen bij botsingen).

14. Vervanging van z.g. Otto-motor door dieselmotoren, Stirlingmotoren, Rankinemotoren of gasturbines (besparing: 20% in 10 jaar).

De besparingen in deze tabel mogen niet bij elkaar worden opgeteld: voor een deel heffen sommige besparingen elkaar op; verder heeft elke volgende besparing een kleiner effect. Zowel de auteurs van deze studie als de Shell, schatten dat het gemiddeld brandstofverbruik per auto in 2025 50% lager kan zijn dan nu.

De les uit deze voorbeelden is duidelijk: zonder merkbaar ongemak zijn al zeer aanzienlijke besparingen mogelijk. Het punt is alleen dat ze ook moeten worden geëffectueerd. Zoals in hoofdstuk 3 al meer in het algemeen is uiteengezet, zal de overheid hier zijn eigen verantwoordelijkheid moeten beseffen en regulerend op moeten treden. Dat kan een pakket van verschillende soorten maatregelen zijn. Op gerichte voorlichting gingen we al in in hoofdstuk 5, op financiële instrumenten in hoofdstuk 7. Voor voorbeelden als hier behandeld kunnen zowel de indirecte prikkel van de energieprijis als meer rechtstreekse maatregelen van subsidies op energie-arme produkten c.q. heffingen op energie-verslinders nuttig zijn. Daarnaast moet echter niet worden gearzeld produktie- en gebruiksnormen dwingend voor te schrijven. Ook innovatie vormt hier een belangrijke overheidstaak, zoals we in hoofdstuk 4 hebben uiteengezet.

Een met de hier weergegeven benadering vergelijkbare analyse van de diverse vormen van energieverbruik, ook de niet-huishoudelijke sector, zou stelselmatig moeten worden aangepakt en per onderdeel worden bepaald in een pakket maatregelen en voorschriften. Voorzover de wettelijke bevoegdheden voor de nodige maatregelen ontbreken, kunnen deze door middel van een energiebesparingswet in het leven worden geroepen.

Pas via een dergelijk systematische aanpak, steunend op voldoende wettelijk instrumentarium voor de overheid, kan van een echt energiebesparingsbeleid worden gesproken.

8. ALLE BEETJES HELPEN: CONCRETE SUGGESTIES

Te vaak worden mogelijkheden van energiebesparing verwaarloosd omdat men ervan uitgaat "dat het toch maar een beetje oplevert", geen zoden aan de dijk zet. Die impasse moet worden doorbroken met het hier wel erg toepasselijke gezegde, dat alle beetjes helpen. Met een eenvoudig rekensommetje geïllustreerd: 10 keer een $\frac{1}{2}$ % is altijd nog 5% !

Het benutten van alle vele besparingsmogelijkheden, de grotere maar vooral ook de kleine, is dus wel degelijk de moeite waard. Vanuit deze gedachte hebben we in het partijblad van D'66, de "DEMOCRAAT" van mei 1979 een oproep geplaatst aan de D'66-leden om ideeën aan te dragen voor mogelijkheden van energiebesparing. Ondanks de erg korte tijd die de D'66 leden werd gegeven, werd de fractie bedolven door brieven met tientallen suggesties. We hebben ze globaal gerangschikt en geven ze hierna weer voorzover ze al niet in de vorige hoofdstukken zijn verwerkt. Opvolgen van deze en andere suggesties zou zeker tot redelijke besparing van energie kunnen leiden. Wat de ideeën-reactie verder vooral onthult is dat de energiebesparing wel degelijk een respons kan oproepen. We zien daarin

een reden te meer om af te stappen van al te voorzichtige benaderingen van het publiek en met volle kracht de energiebesparing aan de man te brengen.

We geven daarom ter illustratie een greep uit de ingekomen suggesties weer (om praktische redenen kon helaas niet alles worden verwerkt), rijp en groen dooreen. Het is dan ook een staalkaart, geen totaalpakket. We danken iedereen die zijn gedachten voor ons op papier heeft gezet !

Wonen, ruimteverwarming

- een thermostaatkraan op elke CV-radiator (verplicht voor te schrijven met een "ombouwprogramma" voor bestaande woningen plus subsidie);
- betere regelapparatuur van verwarming in flats en andere grote gebouwen, waardoor de warmtevoorziening kan worden afgestemd op het wisselend gebruik dat van de diverse ruimtes wordt gemaakt (flats hebben vaak een gezamenlijk verwarmingssysteem; als iemand op de bovenste verdieping in de zomer een radiator opendraait moeten de bewoners op lagere verdiepingen ramen openzetten omdat de cv-buizen zoveel warmte afgeven, ook als de radiatoren verder dicht staan);
- 's nachts alle gordijnen en jalouzieën dicht (campagne in plaatselijke bladen en gezinstijdschriften);
- licht uit bij verlaten van het vertrek, niet alleen thuis maar ook op het werk (in grotere ruimtes: niet één lichtknop voor alle lampen tegelijk; schakelklokken in grotere gebouwen);
- bij ventileren in huis de verwarming uit;
- invoering van het "gordijn-vensterbank-systeem" op grote schaal (campagne via woninginrichters, voorlichters, advertenties);
- tegengaan van toepassing van air-conditioning (verbod met ontheffingsmogelijkheid voor speciale gevallen);
- draai minder sterke lampen in (voorlichting over optimaal verlichtingsresultaat met minder lichtsterkte, campagne via advertenties lampenfabrikanten en folders in verlichtingswinkels);
- strengere isolatienormen (bouwverordening), meer subsidie (verruiming van het nationaal isolatieplan); speciaal voor nieuwbouw maximum aan isolatiemogelijkheden benutten;
- een nationaal CV- en waakvlam-ombouwprogramma (elektronische ontsteking; heffingen op niet-geïsoleerde woningen waarbij de huiseigenaar wordt belast; eventueel een "gedoogplicht" voor isolatie);
- versnelde en op termijn verplichte invoering van zuiniger CV-ketels (b.v. ontwerp van de Gasunie), met subsidiëring of voorschot;
- ontwerpen voor nieuwbouw veel meer afstemmen op het benutten en binnenhouden van licht en warmte van de zon (ramen op het zuiden, daken met de goede helling voor zonnecollectoren, enz.); bouwvoorschriften, in elk geval beginnen in de gesubsidieerde woningbouw, overleg met architectenorganisaties;
- nieuwe overheidsgebouwen maximaal op energiebesparing ontwerpen;
- campagne voor "trui aan, thermostaat lager";
- ruime mogelijkheden voor voor-financiering van energiebesparende voorzieningen volgens het gasotheek-principe;
- informatieve etikettering voor apparaten (vermelden energieverbruik/uur), vergelijkingstabellen;
- gas- en elektriciteitsrekening per maand, duidelijk gespecificeerd en met bijgesloten informatie over "normale" verbruikshoeveelheden;
- fabricagevoorschriften voor huishoudelijke apparatuur (bv. wassen met maximaal 60°, besparing 35°);
- extra belasting op "energievreters".

Recreatie e.d.

- vermindering van autoritten vanuit de Randstad naar landelijker streken door recreatievoorzieningen bij de grote steden; verminderen recreatie-behoefte door verbetering woonomgeving;
- geen voetbalwedstrijden 's avonds, spaart verlichting van het speelveld;
- terugdringen wedstrijden met auto's, motoren e.d.; speciaal: afschaffen van zaken als autorally's (b.v. "AVRO's rally-cross");
- verbod op reclamevliegen en op touristische rondvluchten;
- verwarmde openluchtzwembaden niet eerder open dan half mei (of later, afhankelijk van de weersgesteldheid);
- zwembaden 's nachts afdekken;
- kunst-ijsbanen minder vroeg openen en minder laat in het seizoen sluiten; energieverbruik hiervan kritisch doorlichten (gebruik van afvalwarmte, toepassing warmtepomp, isolatie buizenstelsel);
- waterpompen en zonnewarmte voor verwarming openluchtzwembaden;
- extra openbaar vervoer-voorzieningen naar grotere recreatieprojecten; geen aanleg van nieuwe recreatievoorzieningen die alleen goed per auto kunnen worden bereikt.

Openbare verlichting, werken, winkelen

- etalage- en reclameverlichting na winkelsluiting uit doen;
- geen grote neonreclames, zeker niet 's nachts op gebouwen op een industrieterrein waar geen hond langs komt!;
- illuminatie van openbare gebouwen hooguit nog op speciale feestdagen;
- verwarming lager in openbare gebouwen;
- straatverlichting tot de helft beperken;
- veel minder verlichting op autowegen (rijkswegen); vaak kan worden volstaan met verlichting van kruispunten e.d. en kan de verdere verlichting uit;
- TL-verlichting vervangen door bureaulampen;
- verbod van open winkelpuien (enorme warmte-lekken in de winter); ombouwprogramma voor bestaande, verbod van nieuwe (gem. verordening);
- actieprogramma voor warmte-isolatie van bedrijfsgebouwen en kantoren;
- versnelde vervanging bestaande installaties door energiezuiniger systemen, regelapparatuur in alle grotere gebouwen (subsidies en voorschriften);
- forensenbelasting instellen;
- beperken koopavonden;
- variabele werktijden als middel om het openbaar vervoer beter te bezetten;
- reisvergoedingen alleen op vertoon van treinkaartje (eventueel plus taxi; uitzondering alleen voor wat met het openbaar vervoer ondoenlijk is);
- minder roltrappen; voorzover deze worden gehandhaafd in elk geval niet continu draaiend maar met een startsysteem;
- bevorderen carpooling voor woon-werknemer (bemiddeling bieden, alleen parkeerplaats bij het werk beschikbaar als men met drie mensen in de auto komt).

Huishouding

- gezette koffie of thee in een thermoskan bewaren i.p.v. op een pitje of plaatje;
- water is een goede warmtegeleider, dus in huis geen was drogen en bij het koken de keukendeur dicht houden (alleen de keuken ventileren);
- een gewone opwind-wekker gebruiken i.p.v. een elektrische;
- een luxe-BTW-tarief voor energieverblindende goederen;
- er moet duidelijk gemaakt worden dat elektrisch koken onverantwoord is;
- wasgoed wordt in de meeste gevallen ook schoon bij 60° C. Witter dan wit is onzin;
- gasstellen en gasformuizen zijn nu uitgevoerd met een knop die selecteert van "uit" naar "vol" naar "laag". Met een kleine technische verandering zou het mogelijk moeten zijn dat de knop na "uit" eerst "laag" en dan pas "vol" zou moeten geven;
- men moet zoveel mogelijk de elektrische apparaten tijdens het nachts-troomtarief gebruiken;
- forse heffing op de verkoopprijs van huishoudartikelen die zeer veel energie gebruiken en waar men zonder veel pijn zonder kan;
- gebruik van een snelkookpan;
- zet 's winters de koelkast uit wanneer er een andere koele plek in huis is;
- sluit na gebruik de klep van de open haard;
- zet de vrieskist op de koudste plaats van het huis (of doe het zonder vrieskist: vaker boodschappen doen);
- gebruik de wasautomaat alleen wanneer hij helemaal vol is;
- laat de TV niet de hele dag in de sluimerstand staan en zet hem uit als niemand kijkt;
- laat warm voedsel afkoelen voordat het in de ijskast gaat.

Voorlichting

- instellen "energie-spreekuur" en informatietelefoonnummer;
- het laten zien van de besparingsresultaten per groep per maand (we leven in een prestatie maatschappij, daar moet gebruik van gemaakt worden);
- mentaliteit van besparing propageren; daarbij meer "sociale marketing" toepassen, d.w.z. dat men een doorlopend contact onderhoudt met de consument of afnemers, hun behoeften onderzoekt, producten en diensten ontwikkelt die aan die behoeften tegemoet komen en communicatieprogramma's ontwerpt om het doel van de organisatie tot uitdrukking te brengen en te bereiken;
- aparte benadering van de industrie (40% van primair energiegebruik), van de dienstensector en van die sectoren die door de overheid voor een belangrijk gedeelte worden gesubsidieerd (o.a. ziekenhuizen en verpleeghuizen);
- mentaliteitsverandering door extra aandacht op de scholen, energiebesparingslessen;
- uitgebreid inschakelen van de consumentenorganisaties;
- cursussen organiseren voor de "energieman", die bij grotere energieverbruikers kan gaan werken aan besparingsprogramma's (sommige instellingen, zoals de Groningse Universiteit, hebben er al een in dienst);
- dagelijks d.m.v. de TV en radio de mensen attent maken op het feit dat de radiator lager moet;
- in het weerbericht vermelden of het ook fietsweer is of zal worden: "Echt fietsweer morgen !";
- reclamecampagne voeren bij bedrijven en overheidsinstellingen d.m.v. posters, etc.

- de folders voor voorlichting uitvoeren in kringlooppapier;
- brochure uitgeven waarin staat hoeveel ieder gezin per facet aan energie gebruikt;
- huis aan huis informatiemateriaal verspreiden of een programma via radio en TV. Men moet het zo vaak mogelijk zien.
- invoeren van een "zuinigheidskeur" voor apparaten.

Auto, vervoer

- instellen van een autoloze zondag of d.m.v. een stickersysteem "een autoloze dag naar keuze" invoeren;
- actie drie in één, zoals in Eindhoven (bij lekker zonnig weer de auto laten staan om smogvorming te voorkomen, energie te sparen en door fietsen of te lopen fit te blijven) door het hele land voeren;
- autobelasting naar motorvermogen instellen (zoals in Frankrijk);
- door voorschriften aansturen op milieuvriendelijker auto's met een gering energieverbruik (diesel);
- de wegenbelasting voor auto's mede laten hangen van het brandstofverbruik;
- de helft van het autoverbruik door particulieren wordt gebruikt voor verplaatsing over afstanden minder dan 5 km; door de auto te laten staan en andere vormen van vervoer te kiezen zou 15% op het totale energieverbruik door de huishoudingen bespaard kunnen worden;
- de maximumsnelheid in de stadswijken moet door de gemeentebesturen verlaagd kunnen worden; dat geeft meer veiligheid en minder overlast en bespaart benzine;
- vermindering van de wegenbelasting op dieselauto's; dieselauto's zouden ook door het rijk aangeschaft moeten worden (RAC en het leger);
- tijdens de doorsmeerbeurten voor de auto moet ook opgenomen worden een controlebeurt van de ontsteking, carburateur en de bandenspanning;
- de "groene golf" moet in de verkeersplannen van de gemeente opgenomen worden;
- import van zuinig rijdende auto's moet gestimuleerd worden, b.v. door extra belasting op auto's die teveel benzine verbruiken en rechtstreekse voorschriften;
- rij kalm met de auto, zorg ervoor dat de tweede trap van de carburateur zo weinig mogelijk gebruikt wordt;
- tank normale benzine als de auto geen super nodig heeft (het maken van superbenzine kost extra energie);
- handhaving van de maximum snelheid;
- extra faciliteiten voor het huren van een fiets op de plaats van bestemming op vertoon van treinkaartje;
- fietsenstalling opnemen in de openbaarvervoerkaart;
- controle en periodieke keuring gericht op betere brandstofbenutting, intensieve voorlichting over zuiniger rijden;
- innovatietoeslag voor het ontwikkelen van zuiniger auto's;
- beter openbaar vervoer tussen station en woonwijken;
- allerlei mogelijkheden van kwaliteitsverbetering van het openbaar vervoer;
- stimuleren van goederenvervoer per spoor en per boot, o.a. door betere systemen van het verladen van de goederen en zogenaamd gecombineerd vervoer;

- opvoeren van de beladingsgraad (het aantal lege retourritten is nog veel te hoog);
- autobevrachtingsdienst voor het grote internationale en nationale goederenvervoer d.m.v. een beurssysteem;
- grotere controle op de maximum snelheid van 80 km per uur voor vracht-auto's en grotere controle op hun technische toestand;
- verbetering van de voertuigen voor vrachtvervoer (motor - alleen diesel-, gewicht, aerodynamische vorm, banden).

Landbouw

- minder energie-intensieve bedrijfsmethoden;
- zuiniger gebruik van kunstmest door voorlichting en informatie in de vakliteratuur;
- mobiele eenheid voor een energie-onderzoek op het bedrijf;
- betere bouwvoorzieningen;
- Total Energy in de tuinbouw (eventueel met mogelijkheden voor terugkoppeling aan het net). Maximale isolatie van de kassen ($f0,01$ per m^2 aardgas stijging betekent gemiddeld voor de tuinder een extra kostenpost van $f 7.000,-$ per jaar);
- gebruik van zonne-energie voor tapwatervoorzieningen;
- experimenteren met zonne-energie (in de ruimste zin van het woord) voor b.v. - voorcoelen van de melk
 - drogen van hooi en graan
 - koelen van aardappels
 - gaswinning uit drijfmest en organisch afval.

Bedrijven

De mogelijkheden zijn hier te gevarieerd naar gelang het bedrijf, om een beeld te kunnen geven in een uitgebreide lijst van punten. Er worden hier dan ook maar enkele, meer algemene elementen weergegeven:

- de grote mogelijkheden voor energiebesparing in de industriële sector, zoals behandeld in de Nota van de Algemene Energieraad, realiseren d.m.v. actieprogramma's per bedrijfssector;
- speciale aandacht voor het realiseren van de vele mogelijkheden van warmtekracht-koppeling;
- opstellen van energieboekhouding, doormeten van energieverbruik door een onafhankelijk bureau;
- voorlichtings- en motiveringsacties voor het personeel, te voeren in het bedrijf zelf;
- duidelijke trendsetting door overheidsbedrijven;
- gerichte voorlichting en realisatieprogramma's voor rendementsverbetering van machines en totale processen.

Diversen (overheid)

- meer propaganda voor consultants-regeling van SVEN;
- bij oefeningen en anderszins in het leger minder royaal met energie (grote oefeningen slurpen energie; bezien moet worden hoe deze kunnen worden verminderd);
- in het leger instellen van een "energieman" bij de verbindingdiensten;
- gemeentelijke energiebesparingsnota's ter voorbereiding van acties à la Gasselte;

- decentraliseren van de elektriciteitsopwekking om meer mogelijkheden te krijgen voor het benutten van afvalwarmte;
- stijging energiekosten buiten de prijscompensatie houden (dus niet in de inflatie doorberekenen);
- winsten van de energiebedrijven in een besparingspot;
- instellen van een schijventarief naar gezinsgrootte; instellen landelijk vastgesteld progressief tarief.

. - . - .



**STICHTING WETENSCHAPPELIJK
BUREAU D'66**

**Bezuidenhoutseweg 195
2594 AJ Den Haag
Telefoon: 070-858303
Postgiro: 3322213**

