

# Energie in beweging



**Adviezen om consumenten aan te zetten  
tot energiebesparing**

**Eindrapport De Nationale DenkTank 2009**  
**Kennis**ma**ken zonder kaders**



## Colofon

© Stichting De Nationale DenkTank, 2009

**Auteurs:** Deelnemers Nationale DenkTank 2009

**Hoofredactie:** Bestuur en begeleiders Nationale DenkTank

**Eindredacteur:** Deniz Kirhan – Kirhan Communicatie

**Opmaak:** Sanne Basjes – McKinsey & Company

**Afbeeldingen:** Deelnemers Nationale DenkTank 2009, iStockphoto

Het rapport is te downloaden via [www.nationale-denktank.nl](http://www.nationale-denktank.nl)

ISBN 978-90-78757-03-0

**Stichting De Nationale DenkTank kiest voor groen.**

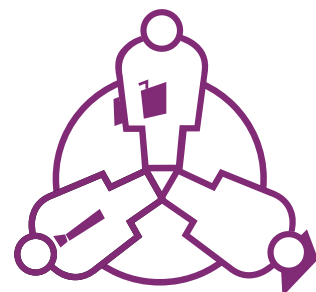
Daarom is dit rapport gedrukt op minder milieubelastend papier dat voor 55% uit gerecyclede vezels en voor 45% uit nieuwe FSC-pulp bestaat.

De afkorting FSC staat voor Forest Stewardship Council (Raad voor Goed Bosbeheer). Dit is een internationale organisatie die verantwoord bosbeheer stimuleert. FSC stelt wereldwijde standaarden voor bosbeheer op, met daaraan gekoppeld een keurmerk.

# Energie in beweging

**Adviezen om consumenten aan te zetten  
tot energiebesparing**

**Eindrapport De Nationale DenkTank 2009**  
**Kennis**ma**ken zonder kaders**



# Samenvatting

*'Hoe en door wie kan de consument aangezet worden om energie-efficiënte oplossingen en hernieuwbare decentrale energiebronnen te kiezen?'*

De Nationale DenkTank 2009 heeft de barrières waar de consument tegen aanloopt op weg naar energiebesparing in kaart gebracht. Dit onafhankelijke onderzoek is uitgevoerd met behulp van een uitgebreide literatuurstudie, interviews met experts en diverse consumentenonderzoeken. Het rapport "Energie in beweging" schetst de problematiek omtrent energiebesparing door de consument, en geeft vervolgens concrete adviezen om deze problematiek aan te pakken.

## Schets van de problematiek

Drie analyses geven een algemeen beeld van de problematiek: het besparingspotentieel onder consumenten, het draagvlak voor energiebesparing, en de sociaalpsychologische context. Vier specifieke analyses hebben betrekking op de gebieden elektriciteit, warmte, vervoer en decentrale opwekking.

## Consumenten kunnen hun aandeel in de besparingsdoelstelling waarmaken

Volgens Europese afspraken moet Nederland in 2020 een besparing van 20% realiseren ten opzichte van het fossiele energieverbruik in 1990. Consumenten zijn goed voor 24% van het verbruik, en wanneer zij een evenredig deel van de besparing voor hun rekening zouden moeten nemen, moet hun energiebehoefte afnemen met 280 PJ per jaar. De Nationale DenkTank heeft aangetoond dat dit mogelijk is, aan de hand van 54 maatregelen, die een gemiddeld huishouden ruim EUR 1.000 per jaar op de energierekening besparen. Tweederde van deze maatregelen vergt een investering van in totaal ongeveer EUR 6.400 per huishouden.

## Er is draagvlak, maar mensen doen nog niet genoeg

Er is in Nederland een groot draagvlak voor energiebesparing. Dit blijkt uit onderzoek dat de Nationale DenkTank heeft verricht onder meer dan 1.000 consumenten. De resultaten van dit onderzoek zijn gekoppeld met de resultaten van het 21 minuten.nl onderzoek dat in 2009 gehouden is onder 80.000 consumenten, en met gegevens over energieverbruik per postcodegebied. De Nederlandse consument is goed op de hoogte van energiebesparingsmaatregelen. Dat de Nederlandse consument zo positief tegenover energiebesparing staat, is maar voor een klein deel terug te zien in het energieverbruik, want dat krimpt slechts met 0,01% per jaar, terwijl 2% benodigd is om het doel te behalen.

## Verandering van consumentengedrag is mogelijk wanneer de sociaal-psychologische context effectief wordt beïnvloed

De Nationale Denktank heeft een sociaalpsychologisch raamwerk ontworpen, waarin factoren die leiden tot gedragsverandering bijeen worden gebracht. Dit model is gebaseerd op wetenschappelijke literatuur en op analyses van de Nationale DenkTank. Het model kan gebruikt worden als leidraad om nieuwe campagnes en programma's op te stellen en bestaande te valideren. Een belangrijk uitgangspunt van het sociaalpsychologisch raamwerk is dat er verschillende onderdelen zijn die uiteindelijk tot ander gedrag kunnen leiden, namelijk *weten*, *willen*, *kunnen* en *doen*. Afhankelijk van of campagnes bewustzijn willen creëren, de houding van de consument willen veranderen of het gedrag willen beïnvloeden, kan het model helpen de relevante factoren in de campagne te verwerken.

### **Elektriciteit: Relatief klein potentieel, maar door benodigde voortdurende gedragsverandering belangrijk om consumentenbewustwording en houding te helpen verbeteren**

Elektriciteitsbesparing vormt met 15% een klein maar cruciaal onderdeel van het bij de consument aanwezige energiebesparingspotentieel. Als alle consumenten samen meer elektriciteit besparen, kan een kolencentrale uitgezet worden. Voor de individuele consument levert besparing op elektriciteit relatief weinig op, tegenover de grote moeite die het kost. Verdere barrières zijn de beperkte motivatie voor de consument om nog meer te besparen, de aanwezigheid van vooroordelen en de inherent lange tijdslijn van gedragsverandering. Door het besparen op elektriciteit en het veranderen van gedrag kan de consument zich wel steeds meer bewust worden van zijn eigen rol binnen de energietransitie.

### **Warmte: Groot potentieel, rendabel, maar duur en ingewikkeld**

Door het grote aandeel van de warmtevraag in het totale energieverbruik van huishoudens is het potentieel van warmtevraagreducerende maatregelen groot. Het overgrote merendeel van de maatregelen die consumenten kunnen nemen om hun warmtevraag te reduceren, levert geld op. Het treffen van warmtevraagreducerende maatregelen is voor consumenten echter niet vanzelfsprekend en vaak complex. Veel consumenten onderschatten daarbij het potentieel. Andere consumenten geven hun geld liever uit aan andere doelen. De consumenten die daadwerkelijk actie willen ondernemen lopen vaak tegen praktische belemmeringen aan en haken uiteindelijk alsnog af.

### **Vervoer: Consument hecht zeer sterk aan de auto**

Snel en makkelijk vervoer is een fundamentele behoefte voor de consument, waarbij de auto deze behoefte voor veel mensen het beste bevredigt. Voor duurzamer vervoer moet vaak ingeleverd worden op aspecten als comfort, gemak en snelheid. Voor de korte afstand is het gebruik van de fiets al zeer populair, maar het openbaar vervoer is voor een heel groot deel van de bevolking geen reëel alternatief voor de auto. Daarom zullen zuiniger rijgedrag, zuiniger auto's en elektrisch vervoer een cruciale rol moeten spelen om het energieverbruik voor consumentenvervoer terug te dringen.

### **Decentrale opwekking: Significant potentieel, soms rendabel, maar duur en ingewikkeld**

Consumenten kunnen op veel manieren zelf elektriciteit opwekken en voorzien in hun warmtevraag. Met zonnepanelen, een kleine windturbine, microwarmtekrachtkoppeling of een HReketel kan de consument zelf elektriciteit opwekken. Warmtepompsystemen onttrekken warmte aan de aarde en de atmosfeer en zonneboilers gebruiken zonlicht voor het verwarmen van water. Decentrale opwekking kan een cruciale rol spelen in het verminderen van de vraag naar fossiele brandstoffen. Het blijkt dat het besparingspotentieel van decentrale bronnen uitkomt op 42 PJ per jaar, 15% van het totale besparingspotentieel. Een grootschalige toepassing van decentrale opwekking in Nederland zal niet eenvoudig zijn. Doordat de woon- en leefsituatie van groot belang is bij het adviseren over decentrale opwekking is het moeilijk voor de consument om informatie te krijgen. Daarnaast staan financiële en juridische belemmeringen de keuze voor decentrale opwekking in de weg.

## **Adviezen**

Om consumenten aan te zetten tot energiebesparing en investeringen in decentrale opwekking heeft de Nationale DenkTank vier oplossingsrichtingen uitgewerkt. Binnen elke oplossingsrichting zijn verschillende thema's gedefinieerd waarbinnen in totaal 22 adviezen worden beschreven.

| De vier oplossingsrichtingen    |                                                                                                                                                        |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oplossingsrichting              | Thema                                                                                                                                                  |
| <b>Processen vereenvoudigen</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatievoorziening verbeteren</li> <li>• Procedures en acties vergemakkelijken</li> </ul>                  |
| <b>Aanbod verbeteren</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betaalbaar maken</li> <li>• Gemakkelijk maken</li> <li>• Zichtbaar maken</li> </ul>                           |
| <b>Beweging creëren</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leuker maken</li> <li>• Vanzelfsprekender maken</li> </ul>                                                    |
| <b>Richting geven</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investerings stimuleren</li> <li>• Groen is de norm</li> <li>• Anders betalen voor energieverbruik</li> </ul> |

Figuur 1

De in figuur 1 beschreven thema's zijn afgeleid van de analyses zoals hiervoor beschreven en beogen de kern van de problematiek aan te pakken. Met de verschillende adviezen geeft de Nationale DenkTank concrete suggesties hoe deze thema's door overheden en bedrijfsleven uitgewerkt kunnen worden. Bij de keuze en formulering van de adviezen is gekeken naar de haalbaarheid en de uitvoerbaarheid ervan. Zo zijn alleen adviezen gekozen die een concrete eigenaar kunnen krijgen, en binnen 2 jaar tot resultaat kunnen leiden. De eerste stap in de implementatie is reeds gezet door tijdens het ontwerpen van de adviezen bepaalde partijen bij de invulling te betrekken. Een aantal van de betrokken partijen heeft aangegeven met een advies verder te willen gaan.

Hieronder zijn de adviezen van de Nationale DenkTank kort beschreven, gegroepeerd per thema. Deze adviezen hebben betrekking op verschillende niveaus van overheden of specifieke delen van het bedrijfsleven. De Nationale DenkTank wil benadrukken dat de voorgestelde oplossingsrichtingen, thema's en adviezen een gezamenlijke verantwoordelijkheid zijn van alle overheden en het hele bedrijfsleven. Alleen door gezamenlijke inzet zal het mogelijk zijn om het consumentenandeel in de doelstelling voor 2020 te behalen.

## Processen vereenvoudigen

Informatie over energiebesparing is vaak versnipperd en verwarrend. Bestaande procedures voor subsidies en vergunningen zijn ingewikkeld, ontoegankelijk en tijdrovend. Vereenvoudiging van processen is daarom essentieel om de consument te stimuleren om meer energiebesparende maatregelen te nemen. De volgende thema's en adviezen leggen uit hoe dit kan.

### Thema: Informatievoorziening verbeteren

#### Meer inzicht in energieverbruik voor consumenten

Maak het voor consumenten makkelijker om inzicht te krijgen in het eigen energieverbruik ten opzichte van anderen zodat zij direct kunnen zien of ze genoeg doen aan energiebesparing doen. Door een energiereferentiekader te bieden op de energierekening (en deze bij voorkeur regelmatig terug te koppelen) zal de consument eerder over gaan tot energiebesparing. Wanneer partijen samenwerken, kan de consument zijn energieverbruik vergelijken met het verbruik van mensen in de buurt.

### Online informatie over energiebesparing binnen handbereik

Vereenvoudig het proces van energiebesparing door de consument besparingsopties op natuurlijke momenten aan te bieden. Voorbeelden kunnen bijvoorbeeld zijn:

- Een routeplanner met alternatieve routes voor auto, openbaar vervoer, fiets en te voet, of combinaties hiervan, met bijbehorende CO<sub>2</sub>-uitstoot;
- Een productvergelijker of winkel, zoals Kieskeurig.nl of BOL.com, met CO<sub>2</sub>-uitstoot per product.

## Thema: Procedures en acties vergemakkelijken

### Een gemeentelijke aanpak

Wissel goede praktijkvoorbeelden uit onder gemeenten zodat zij het proces van energiebesparing voor de consument kunnen vereenvoudigen en stimuleren. De Nationale DenkTank heeft de uiteenlopende gemeente-initiatieven geïnventariseerd. Over het algemeen blijken gemeenten voornamelijk op verzoek van de consument informatie en advies te geven, maar nemen weinig maatregelen om de consument werkelijk aan te zetten tot actie. Er zijn echter ook heel goede initiatieven gevonden, die een grootschaliger aanpak verdienen. De Nationale DenkTank lanceert daarom in samenwerking met de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en SenterNovem 'de Visionair', een krant voor en door gemeenten met concrete, praktische informatie om de consument aan te zetten tot energiebesparing.

### Klantvriendelijker vergunnings- en subsidieprocedures

Maak vergunning- en subsidieprocessen met behulp van de Lean methodiek sneller, eenvoudiger en daarmee consumentgericht. De Nationale Denktank heeft een subsidieaanvraagproces onder de loep genomen, waarbij veel verbetering mogelijk bleek te zijn ten aanzien van eenvoud en doorlooptijd voor de consument. Ook hebben enkele gemeentes al succesvol enkele processen aanzienlijk verbeterd, waardoor de burger veel beter bediend wordt.

## Aanbod verbeteren

Hoewel er al veel producten en diensten bestaan die energiebesparing mogelijk maken, blijkt dat deze vaak nog niet voldoende beschikbaar zijn voor de consument. De Nationale DenkTank heeft een 'Groen Succes Model' ontwikkeld, waarmee het vermarkten van deze producten verbeterd kan worden. Dit model leidt tot de volgende thema's en adviezen.

## Thema: Betaalbaar maken

### Financieringsconstructies voor energiebesparende producten

Introduceer slimmere financieringsconstructies die de investeringsbarrière voor energiebesparende producten kleiner maken. Voorbeelden uit de markt zijn 'groene' leningen, 'groene' lease constructies, 'revolving funds', garantiefondsen, huurmogelijkheden en gespreid-betalen-regelingen. Deze producten worden op dit moment te weinig aangeboden door het bedrijfsleven. Een stabiel subsidiebeleid zal hierbij helpen, omdat producten en voorwaarden dan niet voortdurend hoeven te worden aangepast.

## Thema: Gemakkelijk maken

### Kennisbeurs voor energiebesparing

Zet een kennisbeurs op om onderwijs en cursussen op het gebied van energiebesparing en duurzame energie beter beschikbaar te maken en om praktijkkennis te delen. Hier zullen verschillende partijen van profiteren en dit zal uiteindelijk leiden tot een beter aanbod van duurzame energie.

aan de consument. De Nationale DenkTank was vooral verrast door het gebrek aan kennis onder installateurs over duurzame installaties.

### **Alles-in-een-bedrijven**

Verbeter het bestaande concept van alles-in-een-bedrijven die het energiebesparend verbouwen volledig uit handen van de consument nemen - van het energieadvies en het contact met installateurs en aannemers tot de subsidieaanvraag en het controleren van het eindresultaat. De belangrijkste barrière voor dit soort bedrijven is het feit dat consumenten de service duur vinden. Een succesvol alles-in-een-bedrijf slaagt er dus in om de consument door volumevoordeel en ervaring en een extra snelle subsidieverwerking juist ook een financieel voordeel te geven.

## **Thema: Zichtbaar maken**

### **Inzicht in energieverbruik**

Stimuleer het gebruik van een functioneel display dat energieverbruik zichtbaar maakt en energiebesparing in de hand werkt. Er is al een aantal eenvoudige displays op de markt die het energieverbruik laten zien. In de huidige vorm zullen zij niet leiden tot massale acceptatie van consumenten, met name omdat de displays niet gekoppeld zijn aan andere functionaliteiten zoals een thermostaatsfunctie.

### **Greenpoints**

Introduceer een groen loyaliteitsprogramma 'Greenpoints' om consumenten te belonen met spaarpunten voor de aankoop van duurzame producten en diensten. Deze punten kunnen worden ingewisseld voor duurzame cadeaus. Dit is in Canada een bewezen concept en zou in Nederland geïnitieerd moeten worden door één van de reeds bestaande loyaliteitsprogramma's in samenwerking met haar partners of door een nieuw initiatief dat steun geniet van een belangrijke set commerciële partijen.

## **Beweging creëren**

Om consumenten aan te zetten tot meer energiebesparing is het nodig dat energiebesparing onderdeel wordt van de dagelijkse routine. De Nationale DenkTank heeft onderzoek gedaan naar welke behoeften van de consument nog onvoldoende worden aangesproken met de huidige campagnes op het gebied van energiebesparing. Energie besparen blijkt leuker en vanzelfsprekender te moeten worden.

## **Thema: Leuker maken**

### **De Groene Snor**

Introduceer hippe guerrilla-achtige campagnes die de consument van 18 tot 30 jaar aanzet tot energiebesparing met ludieke acties en slogans. 'De Groene Snor' is bijvoorbeeld een campagne waarin een serieuze boodschap op een prikkelende manier wordt neerzet. De Groene Snor krijgt inhoud en lading via de website DeGroeneSnor.nl en een ludiek karakter via gewaagde marketingtechnieken.

### **BLUE energiewinkel**

Introduceer BLUE, een winkelconcept dat 'coole', energiebesparende producten op een aantrekkelijke manier aanbiedt. De nadruk in de BLUE energiewinkel ligt op kwaliteit, vernieuwing en imago, in plaats van op energiebesparing. Dit wordt ondersteund door een zichtbaar en aantrekkelijk winkelpand: BLUE is een uitdagende winkel op een A-locatie in het stadscentrum. Verder

onderscheidt BLUE zich door een aantrekkelijke alles-in-een-servicedesk voor zonnepanelen, zonneboilers, kleine windturbines, HRe ketels en warmtepompen.

## **Thema: Vanzelfsprekender maken**

### **Impliciete marketing**

Richt "Pionier" (Platform Impliciete Overtuiging via Nederlanders die zich Inzetten voor Energie Reductie) op. Pionier is een concept dat via massamedia impliciete marketing gebruikt om duurzaam gedrag vanzelfsprekend te maken. Het mediaplatform Pionier stelt zich ten doel om zo veel mogelijk duurzame producten op een impliciete manier in beeld te brengen ('product placement') en door duurzaam gedrag te verwerken in het scenario ('in-scripted writing'). Dit geldt in eerste instantie voor de televisie, later mogelijk ook voor andere media en de entertainmentindustrie.

### **Vuistregels**

Introduceer een vuistregel zoals 'Groen, gewoon doen' die de consument stimuleert om de groenste keuze te maken bij de keuze tussen twee vergelijkbare producten of alternatieve gedragsmaatregelen. Simpele vuistregels die in het dagelijks taalgebruik worden verankerd kunnen het gedrag van mensen op subtiele wijze sturen, maar er bestaat er nog geen voor energieconsumptie.

## **Richting geven**

Het huidige overheidsbeleid heeft zich voornamelijk gericht op het 'verleiden' van de consument om energie te besparen. De Nationale DenkTank ziet ruimte om hierin iets verder te gaan. Dit is uitgewerkt in de volgende thema's en adviezen.

## **Thema: Investerings in energiebesparing stimuleren**

### **Sanctioneer woninglabel bij overdracht woning**

Sanctioneer de verplichting een woninglabel te overleggen op het moment van overdracht van een woning. Het woninglabel verleidt de consument te kiezen voor een energiezuinige woning en na te denken over energiebesparende maatregelen. Het sanctioneren van de plicht een woninglabel te overleggen zorgt ervoor dat de (potentiële) koper dit inzicht niet onthouden wordt.

### **Vergroen de NHG**

Vergroen de Nationale Hypotheekgarantie (NHG). Alleen A en B-label woningen mogen in aanmerking komen voor een financiering onder NHG-voorwaarden. De hypotheekadviseur zal de consument de keuze voorleggen om onder normale voorwaarden te financieren of onder de financieel aantrekkelijker NHG-voorwaarden. Om in aanmerking te komen voor een hypotheek onder NHG-voorwaarden moet allereerst een maatwerkadvies worden uitgebracht om de energetische staat van de woning vast te stellen. Dit advies kan kosteloos worden aangeboden als de overheid de huidige subsidie op deze adviezen handhaaft.

### **Vermelden van totale woonlasten**

Verplicht woningcorporaties om bij hun huurwoningen de totale woonlasten te vermelden en deze vervolgens uit te splitsen in de kale huurprijs en de geschatte energiekosten. Door de totale woonlast te presenteren krijgen huurders een beter inzicht in de maandelijkse vaste lasten. Huurders worden hierdoor verleid om voor een energiezuinige huurwoning te kiezen, en het stimuleert verhuurders om woningen te isoleren voordat ze die in de verhuur aanbieden.

## Thema: Groen is de norm

### Gefaseerd overschakelen op groene stroom

Verplicht energieleveranciers al hun klanten gefaseerd over te laten schakelen op groene stroom. Consumenten die graag grijze stroom willen houden, als die er zijn, kunnen dat aangeven bij hun energiemaatschappij. Door standaard groene stroom aan te bieden zal de vraag naar groene stroom toenemen waardoor het voor producenten aantrekkelijker wordt om productie voor groene stroom te investeren. De prijs van groencertificaten zal stijgen zodat het aantrekkelijker wordt om te investeren in het duurzaam opwekken van elektriciteit.

### Nieuwbouw standaard met decentrale opwekking

Laat projectontwikkelaars nieuwbouwwoningen standaard met decentrale opwekking bouwen. Hiervoor sluiten gemeenten en projectontwikkelaars convenanten af. Op het moment dat de prijs van de woning inclusief decentrale opwekking gepresenteerd wordt, blijken kopers de relatief kleine meerinvestering geen probleem te vinden. Wanneer een gehele nieuwbouwwijk wordt uitgerust met bijvoorbeeld zonneboilers leiden schaalvoordelen bovendien tot een lagere prijs.

### Energiezuinig verbouwen

Laat woningcorporaties woningen energiezuinig verbouwen voordat ze de woningen op de markt verkopen. Voor de coöperatie kan dit winstgevend zijn, want zij kan een gebouw in één keer aanpakken met de daarbij horende schaalvoordelen, terwijl na overdracht de kosten voor het verbeteren van individuele appartementen hoger zouden zijn. De woningcorporatie kan de gemaakte investeringen dus ruimschoots doorbereken in de vraagprijs.

## Thema: Anders betalen voor energieverbruik

### Besparen en decentrale opwekking financieel aantrekkelijker

Verhoog de energiebelasting voor consumentenenergie zodanig, dat de kosten voor gas- en elektriciteit de aantrekkelijkheid van decentrale opwekking bevordert. Er bestaan combinaties van de kosten voor gas- en elektriciteit waarbij de besproken vormen van decentrale opwekking rendabel zijn. De belastingverhoging moet uiteindelijk een stijging van de consumentenprijs voor gas van ongeveer 30% en voor elektriciteit van ongeveer 16% ten opzichte van de huidige prijzen veroorzaken. Dit komt overeen met een verdubbeling van de energiebelasting op gas en een verhoging van de energiebelasting op elektriciteit van ongeveer 30%. Deze prijzen maken de vormen van de besproken opties voor decentrale opwekking rendabel. De koopkracht wordt niet aangetast doordat de heffingskorting wordt verhoogd. De concurrentiepositie van het land wordt niet aangetast doordat dit prijsinstrument alleen op het consumentensegment wordt toegepast.

### Belonen van decentrale opwekking

Pas de huidige regels voor de terugleververgoeding voor door de consument duurzaam opgewekte elektriciteit aan. Doordat de energieleveranciers de door de consument duurzaam opgewerkte elektriciteit tegen een hogere vaste prijs inkopen, kan de financiering van een aparte subsidie via de overheidsbegroting komen te vervallen.

### Betalen per kilometer

Ver groot de variabele belasting voor automobilisten en verlaag de motorrijtuigenbelasting en de aanschafbelasting. Ook deze maatregel is koopkracht- en overheidsbudgetneutraal.

De Nationale Denktank is ervan overtuigd dat dit rapport een aanzet is om de Nederlandse consument aan te zetten tot energiebesparing. Nu is uw hulp nodig bij het verwezenlijken hiervan.







# Voorwoord

Beste lezer,

## Energie

Eenentwintig jongeren. Ambitieuze, maatschappelijk geëngageerd en bereid om van elkaar te leren. Ruim drie maanden bijna vierentwintig uur per dag bij elkaar met maar een doel voor ogen: praktische oplossingen zoeken voor een van de grootste maatschappelijke problemen van dit moment. Dáár krijg je energie van.

De Nationale DenkTank 2009 stond voor een zware opgave. Hoe krijg je de consument in beweging om zuiniger met energie om te gaan? Er wordt vaak gesuggereerd dat het bedrijfsleven – en dan met name de grootverbruikers van energie – de belangrijkste rol heeft in energiebesparing. De Nationale DenkTank laat in dit rapport zien dat de potentiële bijdrage van de consument ook substantieel is. En dat deze bijdrage bovendien noodzakelijk is om de klimaatdoelstellingen te halen. De Nationale DenkTank laat zien dat de consument wel degelijk kan besparen op energie. En niet per se met ingrijpende maatregelen, maar met kleine praktische maatregelen die alle consumenten zouden moeten nemen. Wij allemaal dus.

## Beweging

De Nationale DenkTank schept een kader waarin de adviezen voor energiebesparing vallen. Het succes van de ene maatregel is daarbij soms afhankelijk van het doorvoeren van de andere maatregel. Aan de basis van het pakket maatregelen staat het creëren van beweging. U en ik moeten ons niet alleen bewuster worden van ons energieverbruik (en van de winst die eenvoudige maatregelen vaak kunnen opleveren), maar we moeten ook in actie komen. Vier achtereenvolgende edities van de Nationale DenkTank hebben laten zien dat deze multidisciplinaire groep van deelnemers juist daar heel goed in is. Een van de kernvragen is elk jaar: *“Hoe krijg je burgers in beweging?”*

Of het nu gaat om chronisch zieken die beter geïnformeerd de beste zorg zoeken, scholieren die moeilijke schoolkeuzes moeten maken of jongeren die geconfronteerd worden met de verleiding van een ongezonde leefstijl. Keer op keer kwam de DenkTank met sprankelende adviezen die nog niet eerder bedacht waren of nog niet eerder tot een succes zijn gemaakt. Ook dit rapport bevat weer een aantal van dit soort adviezen. Enkele daarvan zijn inmiddels door het veld opgepakt of worden nader uitgewerkt. Ook zijn een aantal deelnemers zelf actief aan het werk om adviezen te verwezenlijken. U zou ze zomaar op een onverwacht moment tegen kunnen komen!

## Energie is beweging

Beweging en daarmee gedragsverandering op gang brengen is noodzakelijk. We zijn dit ook aan toekomstige generaties verplicht. Als de bal gaat rollen kan er een vliegwieleffect ontstaan; mensen trekken elkaar mee in gedragsverandering. Bovendien drijft de burger de politiek en drijft de consument het bedrijfsleven. Het succes van een veranderende consument draagt veel verder dan energiebesparing bij consumenten alleen. We hopen dat u zich door dit rapport laat inspireren, of u zichzelf nu rekent tot overheid, wetenschap, bedrijfsleven of consument. Grijp de energie die er in is gestoken en kom in beweging. Het klimaat is er rijp voor!

Harald Tepper  
Voorzitter Stichting de Nationale DenkTank



# Inhoudsopgave

## 1. Introductie

|     |                                     |    |
|-----|-------------------------------------|----|
| 1.1 | De Nationale DenkTank - achtergrond | 15 |
| 1.2 | De Nationale DenkTank 2009          | 16 |
| 1.3 | Onderzoeksopdracht                  | 16 |
| 1.4 | Methodologie                        | 17 |

## 2. Schets van de problematiek

|     |                                            |    |
|-----|--------------------------------------------|----|
| 2.1 | Inleiding                                  | 18 |
| 2.2 | Besparingspotentieel                       | 18 |
| 2.3 | Consumentenonderzoek                       | 20 |
| 2.4 | Psychologisch raamwerk                     | 22 |
| 2.5 | Besparen op elektriciteitsverbruik         | 23 |
| 2.6 | Besparen op de warmtevraag                 | 26 |
| 2.7 | Besparen op energieverbruik binnen vervoer | 29 |
| 2.8 | Decentrale opwekking                       | 31 |

## 3. Adviezen

|       |                                                    |    |
|-------|----------------------------------------------------|----|
| 3.1   | Inleiding                                          | 35 |
| 3.2   | Processen vereenvoudigen                           | 35 |
| 3.2.1 | Thema: Informatievoorziening verbeteren            | 36 |
| 3.2.2 | Thema: Procedures en acties vereenvoudigen         | 40 |
| 3.3   | Aanbod verbeteren                                  | 45 |
| 3.3.1 | Thema: Betaalbaar maken                            | 48 |
| 3.3.2 | Thema: Gemakkelijk maken                           | 49 |
| 3.3.3 | Thema: Zichtbaar maken                             | 52 |
| 3.4   | Beweging creëren                                   | 56 |
| 3.4.1 | Thema: Maak energiebesparing leuker                | 58 |
| 3.4.2 | Thema: Maak energiebesparing vanzelfsprekender     | 62 |
| 3.5   | Richting geven                                     | 66 |
| 3.5.1 | Thema: Investerings en energiebesparing stimuleren | 67 |
| 3.5.2 | Thema: Groen is de norm                            | 71 |
| 3.5.3 | Thema: Anders betalen voor energieverbruik         | 74 |

## 4. Epiloog

|     |                                                         |    |
|-----|---------------------------------------------------------|----|
| 4.1 | Bibliografie                                            | 79 |
| 4.2 | Geraadpleegde personen en organisaties                  | 84 |
| 4.3 | Aannames Besparingspotentieel                           | 90 |
| 4.4 | Toepasbare succesfactoren sociaalpsychologisch raamwerk | 93 |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| <b>De Nationale DenkTank 2009</b> | 100 |
|-----------------------------------|-----|

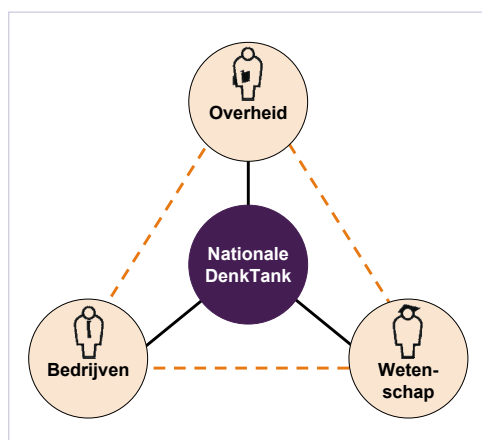
|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| <b>Reactie en oproep van Jan Terlouw</b> | 108 |
|------------------------------------------|-----|



# 1. Introductie

## 1.1 De Nationale DenkTank – achtergrond

Stichting de Nationale DenkTank is begin 2005 opgericht met als doel de samenwerking tussen overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen te verbeteren. Door de 'kennisverzuiling' te doorbreken kan de Nederlandse kennismaatschappij tot de wetenschappelijke top van Europa behoren. De Stichting wil hieraan bijdragen door een innovatief, interdisciplinair netwerk op te bouwen tussen de drie genoemde pijlers. Dit netwerk wordt jaarlijks versterkt met een team van twintig tot vijftientig jonge, ambitieuze academici (masterstudenten, pas afgestudeerden en promovendi) die de nieuwe lichting van de Nationale DenkTank vormen. De Stichting verwacht dat deelnemers aan de Nationale DenkTank in de toekomst een belangrijke functie zullen vervullen binnen het bedrijfsleven, de overheid en de wetenschap. Hierdoor wordt ook op de lange termijn de doelstelling van de Stichting gewaarborgd. Buiten de jaarlijkse Nationale DenkTank-opdracht worden de activiteiten van het netwerk steeds verder uitgebreid. Deze activiteiten richten zich zowel op het beantwoorden van vragen vanuit de maatschappij, bijvoorbeeld door deelname aan congressen of maatschappelijke panels, als het uitdragen van de kennis en ideeën naar de maatschappij, bijvoorbeeld door het schrijven van opiniestukken of het geven van presentaties op symposia die worden georganiseerd door het Nationale DenkTank-netwerk.



Figuur 2: Doorbreken van de kennisverzuiling via het Nationale DenkTank-netwerk.

De academici worden geselecteerd op basis van analytisch vermogen, een brede maatschappelijke interesse, creativiteit en het vermogen om buiten bestaande kaders te denken. Samen werken zij gedurende drie maanden fulltime aan praktische oplossingen voor een maatschappelijk probleem. Zij worden daarbij ondersteund door de Stichting, experts op het gebied van de opdracht en het netwerk van eerdere deelnemers aan de Nationale DenkTank. De multidisciplinaire achtergrond en de jonge, frisse blik van de deelnemers moeten leiden tot verfrissende, innovatieve adviezen. Ook het team van de Nationale DenkTank 2009 kenmerkt zich door een verscheidenheid aan achtergronden. Onder de deelnemers bevinden zich psychologen en bedrijfskundigen, maar ook natuurkundigen en juristen.

## 1.2 De Nationale DenkTank 2009

In 2007 hebben de regeringsleiders van de 27 lidstaten van de Europese Unie (EU) besloten dat Europa de komende jaren voorop moet lopen in het 'gevecht tegen klimaatverandering'.

Er is afgesproken dat de lidstaten in 2020:

- 20% minder energie moeten verbruiken in vergelijking met 1990;
- de uitstoot van koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>, ofwel 'broeikasgas') met 20% terug moeten dringen ten opzichte van 1990;
- 20% van alle verbruikte energie met behulp van hernieuwbare energiebronnen op moeten wekken.

De Nederlandse overheid heeft deze doelstellingen verder aangescherpt. In het werkprogramma 'Schoon en Zuinig: Nieuwe energie voor het klimaat' beschrijft het kabinet de ambities voor onder andere energiebesparing, duurzame energie en het reduceren van de CO<sub>2</sub> uitstoot.<sup>1</sup> Het kabinet wil in 2020 de CO<sub>2</sub> uitstoot met 30% terugdringen. Minister Cramer van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) coördineert het project 'Schoon en Zuinig' dat wordt uitgevoerd door zeven ministeries.

Energiebesparing draagt in belangrijke mate bij aan het halen van alle doelstellingen die zijn afgesproken in 2007. Naast het directe gevolg waarbij het totale energieverbruik afneemt, hoeven er ook minder fossiele brandstoffen te worden verbrand en wordt er dus minder CO<sub>2</sub> uitgestoten. Ook zorgt energiebesparing ervoor dat het makkelijker wordt om 20% van de totale energiebehoefte met behulp van hernieuwbare energiebronnen op te wekken.

De Nederlandse consument neemt een substantieel deel van het totale energieverbruik voor zijn rekening. Hij kan dan ook een aanzienlijk deel van de besparingen realiseren.

Energiebesparing biedt kansen voor het bedrijfsleven, maar tot op heden weet de markt nog niet goed hoe zij de consument moet aanzetten tot besparen. Ook de overheid weet niet hoe zij de consument het best richting energiezuinig gedrag kan sturen. Veel academische disciplines houden zich bezig met het beïnvloeden van consumentengedrag, maar de kennis is versnipperd en bereikt de relevante beleidsmakers en ondernemers niet altijd. De Nationale DenkTank heeft zich gebogen over energiebesparing onder consumenten en heeft daarbij geprobeerd een brug te slaan tussen overheid, bedrijfsleven en wetenschap.

## 1.3 Onderzoeksopdracht

De onderzoeksopdracht voor de Nationale DenkTank 2009 luidt:

'Hoe en door wie kan de consument aangezet worden om energie-efficiënte oplossingen en hernieuwbare decentrale energiebronnen te kiezen?'

<sup>1</sup> Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (2007).

De Nationale DenkTank heeft zich bij het beantwoorden van de onderzoeksoopdracht gericht op energieverbruik van de Nederlandse consument. De Nationale DenkTank heeft als uitgangspunt genomen dat de consument in principe niet onwelwillend staat ten opzichte van energiebesparing, maar dat de consument wordt geconfronteerd met belemmeringen die hem van energiebesparing afhouden. De Denktank heeft deze belemmeringen in kaart gebracht en biedt adviezen die gericht zijn op het wegnemen ervan.

## 1.4 Methodologie

Om te beginnen zijn alle barrières voor de consument op het gebied van energiebesparing in kaart gebracht. Hierbij is een marketingmodel als uitgangspunt gebruikt. Het marketingmodel gaat ervan uit dat de consument pas energie bespaart wanneer de consument weet heeft van de noodzaak tot besparen, wil besparen, kan besparen en vervolgens daadwerkelijk actie onderneemt. Interviews met landelijke en lokale beleidsmakers, maatschappelijke organisaties en experts uit het veld leverden belangrijke inzichten op. Waardevolle informatie kwam verder uit verschillende consumentenonderzoeken zoals 21 minuten.nl. Verder is er in opdracht van de Nationale DenkTank een consumentenonderzoek uitgezet door marktonderzoekbureau Motivation onder meer dan 1.000 consumenten. Daarnaast is de Nationale DenkTank veel in dialoog gegaan met consumenten, bijvoorbeeld tijdens diepte-interviews en (straat)enquêtes. Hierbij werd duidelijk binnen welke stappen uit het marketingmodel consumenten niet over gingen tot energiebesparing.

Op basis van de overkoepelende analyses zijn barrières voor consumenten op het gebied van energiebesparing geïdentificeerd. De resultaten van de probleemanalyse zijn getoetst tijdens presentaties en paneldiscussies. Tijdens een expertforum in de Glazen Zaal in Den Haag heeft de Nationale DenkTank de resultaten van de analyses en de richtingen van mogelijke oplossingen besproken met experts uit de wetenschap, het bedrijfsleven en de overheid.

De probleemanalyse heeft als basis gediend voor de adviezen. Hierbij is gekeken naar adviezen die zowel implementeerbaar zijn als een grote impact hebben op energiebesparing. Voorop staat dat de consument vooral zélf moet worden aangezet tot minder, duurzamer en efficiënter energieverbruik. Voor elk advies is contact gezocht met verschillende partijen die een belangrijke rol kunnen spelen in de verdere ontwikkeling en implementatie.

De Nationale DenkTank werkt als onafhankelijke stichting. Dat betekent dat sponsors en partners niet noodzakelijkerwijs achter alle analyses en adviezen staan.

## 2. Schets van de problematiek

### 2.1 Inleiding

In dit deel van het rapport staan de knelpunten centraal die verklaren waarom de consument nog niet voldoende energie bespaart en nog onvoldoende kiest voor decentrale opwekking. Allereerst worden drie algemene analyses besproken. De Nationale DenkTank heeft het *besparingspotentieel* in kaart gebracht van 54 maatregelen die door consumenten genomen kunnen worden om energie te besparen. Daarnaast heeft de Nationale DenkTank een groot *consumentenonderzoek* gehouden. Ook is bestaande kennis over het beïnvloeden van consumentengedrag bij elkaar gebracht in een *psychologisch raamwerk*.

Tenslotte is de onderzoeksvraag 'Hoe en door wie kan de consument aangezet worden om energie-efficiënte oplossingen en hernieuwbare decentrale energiebronnen te kiezen?' apart behandeld voor vier deelgebieden: elektriciteit, warmte, vervoer en decentrale opwekking.



### 2.2 Besparingspotentieel

De Europese doelstellingen en het werkprogramma Schoon en Zuinig schrijven voor 2020 een besparing van 20% voor op het energieverbruik ten opzichte van 1990. Ten opzichte van het huidige jaarlijkse energieverbruik betekent dit een reductie van 1.150 PJ per jaar.<sup>2</sup> Consumenten kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan het behalen van deze reductie. In 2008 waren consumenten verantwoordelijk voor 24% van het energieverbruik in Nederland. Als consumenten een evenredig deel van de besparingen voor hun rekening nemen, betekent dit dat zij vanaf 2020 in staat moeten zijn 280 PJ per jaar te besparen.

#### Vier keer op en neer naar Barcelona

Gezamenlijk kunnen consumenten met

54 maatregelen hun aandeel van 280 PJ besparing in 2020 bereiken.<sup>3</sup> De adviezen die later in dit rapport worden gepresenteerd beogen consumenten aan te zetten tot het nemen van de geïdentificeerde 54 maatregelen. Voorbeelden zijn: de tweede koelkast het huis uit doen, de spouwmuur isoleren en twee minuten per dag korter douchen.

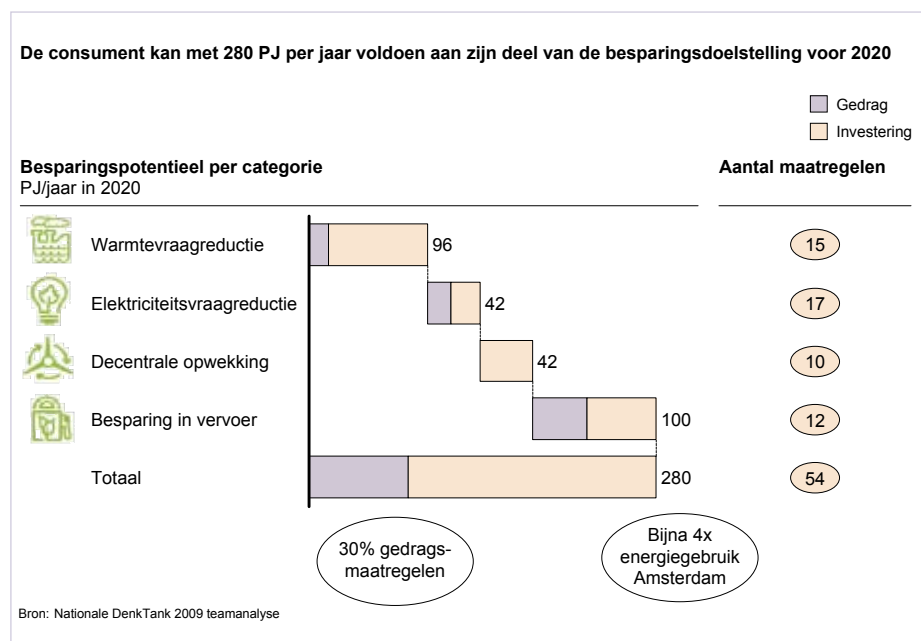
Een besparing van 280 PJ staat gelijk aan vier keer het huidige jaarlijkse totale energieverbruik van de stad Amsterdam.<sup>4</sup> Het totale besparingspotentieel door consumenten van 280 PJ in 2020

<sup>2</sup> Centraal Bureau voor de Statistiek, <<http://www.cbs.nl>> (Statweb). Geraadpleegd september 2009.

<sup>3</sup> Nationale DenkTank 2009 Teamanalyse.

<sup>4</sup> Nieuw Amsterdams Klimaat <<http://www.nieuwamsterdamsklimaat.nl/aspx/download.aspx?nocache=true&file=/contents/pages/162081/785171141.pdf>> Het totale energieverbruik van Amsterdam is 73 PJ (2007).

is het resultaat van een gemiddelde jaarlijkse energiebesparing van bijna 40 GJ per huishouden. Dit staat gelijk aan vier keer met de auto op en neer rijden van Amsterdam naar Barcelona. De onderzochte 54 maatregelen zijn verdeeld over vier aandachtsgebieden; warmte, elektriciteit, decentrale opwekking en vervoer (figuur 1). De meeste maatregelen vergen een investering van consumenten en 18 van de 54 maatregelen vergen een aanpassing in consumptiegedrag. De gedragsaanpassingen zijn gezamenlijk goed voor een besparing 80 PJ per jaar ofwel bijna 30% van het besparingspotentieel (figuur 3) en zijn vooral te vinden binnen de aandachtsgebieden elektriciteit en vervoer.



Figuur 3

### Een investering van EUR 6.400 die elk jaar EUR 1.000 oplevert

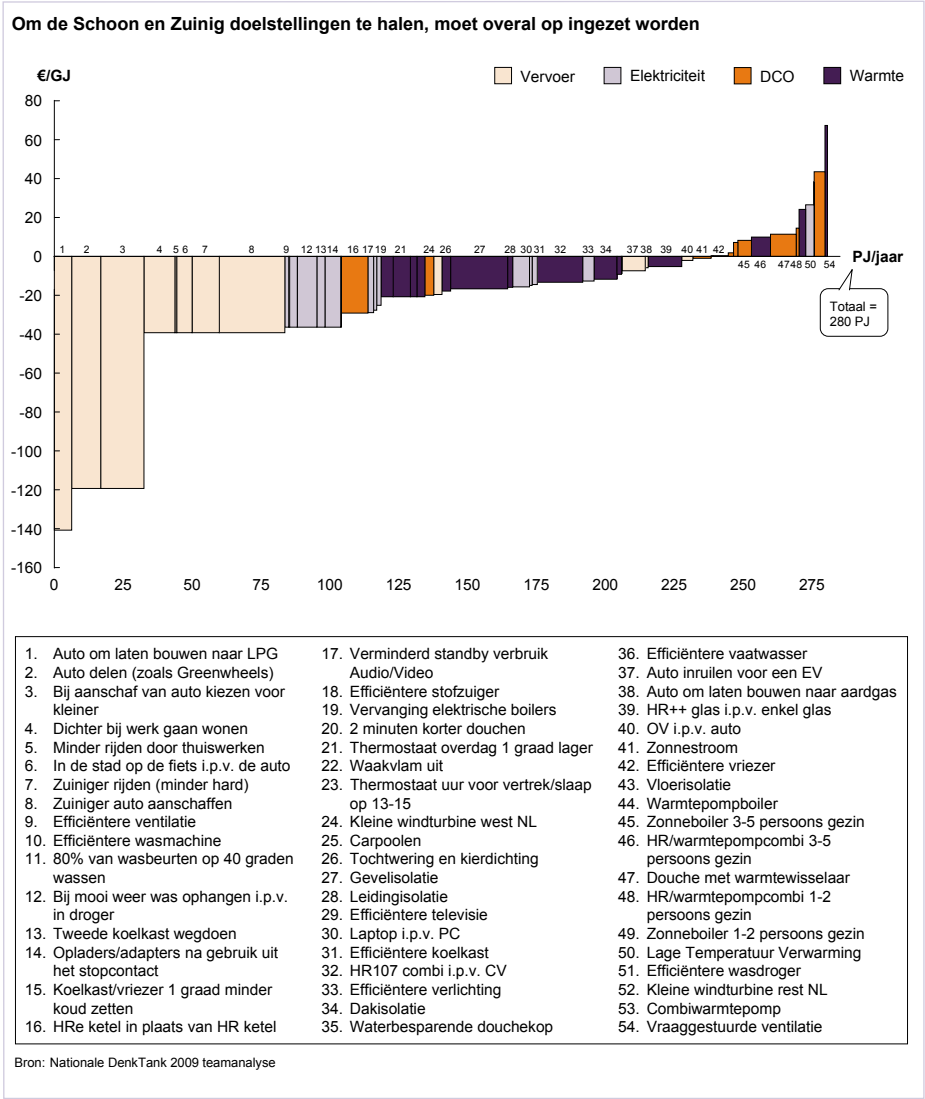
Per huishouden moet eenmalig EUR 6.400 worden geïnvesteerd. Voor heel Nederland komt dit uit op EUR 48 miljard. Deze investeringen, bijvoorbeeld in woningisolatie, leveren per huishouden een netto jaarlijkse besparing op van EUR 667, oftewel EUR 5 miljard voor het hele land. Dit bedrag is na aftrek van de investeringskosten, waarbij is gerekend met een jaarlijkse inflatie van 2%.

Daarnaast kunnen consumenten zonder investering nog eens EUR 400 per huishouden per jaar besparen, oftewel EUR 3 miljard voor het hele land, door het nemen van gedragsmaatregelen, bijvoorbeeld door opladers na gebruik uit het stopcontact te halen. Huishoudens kunnen dus gemiddeld ruim EUR 1.000 per jaar op de energierekening besparen.

### Alle mogelijkheden benutten

Om 280 PJ per jaar te besparen, moeten *alle* individuele besparingsmogelijkheden worden aangegrepen. Hierbij zijn ingrijpende gedragsmaatregelen onvermijdelijk. Ook moeten consumenten enkele investeringen doen die op dit moment nog niet economisch rendabel zijn, zoals de aanschaf van een hybride warmtepomp (figuur 4). Door technologische ontwikkelingen kunnen deze maatregelen in de toekomst wel rendabel worden. In figuur 4 is het totale landelijke besparingspotentieel en de netto opbrengst uitgesplitst per maatregel. Op de horizontale as staat het besparingspotentieel in PJ per jaar in 2020, op de verticale as staan de kosten in EUR per GJ. Aan de linkerkant van de grafiek staan de maatregelen die geld opleveren, dus met een negatieve waarde voor de kosten.

De berekening van het besparingspotentieel van de verschillende maatregelen berust op aannames die zijn gemaakt op grond van de bestaande literatuur en interviews met experts. Een uitgebreid overzicht van de gemaakte aannames en berekeningmethodiek vindt u in paragraaf 4.3.



Figuur 4



### 2.3 Consumentenonderzoek

Om inzicht te krijgen in houding en gedrag van de Nederlandse consument ten aanzien van energiebesparing heeft de Nationale DenkTank een enquête uitgezet onder meer dan 1.000 consumenten (Nationale DenkTank 2009 consumentenonderzoek). Daarnaast heeft de Nationale DenkTank gebruik kunnen maken van de resultaten van 21 minuten.nl, een groot consumentenonderzoek onder 80.000 consumenten (21 minuten.nl 2009 consumentenonderzoek). Deze resultaten zijn gekoppeld aan het gas- en elektriciteitsverbruik van huishoudens.

#### Groot draagvlak voor energiebesparing

Uit het consumentenonderzoek blijkt dat er in Nederland een groot draagvlak is voor energie-

besparing. Ook is de Nederlandse consument goed op de hoogte van de meeste energiebesparingsmaatregelen. 71% van de Nederlandse consumenten vindt dat zijn eigen bijdrage aan energiebesparing ertoe doet en 82% vindt het belangrijk om zelf energie te besparen. Daarnaast geeft 52% van de ondervraagden aan dat ze positief tegenover een hogere energieprijz zouden staan, mits de verhoging wordt gecompenseerd door bijvoorbeeld een verlaging van de inkomstenbelasting.

### **Consument denkt verschillend over energiebesparing**

De meeste energiebesparende maatregelen zijn bekend onder consumenten. 90% van de consumenten is echter niet bekend met nieuwe manieren van energie besparen. Het gaat hier bijvoorbeeld om de bespaarstekker, die apparaten die op stand-by staan automatisch uitschakelt na een bepaalde tijd, de OV fiets en gedeelde auto programma's zoals Greenwheels. Ook de decentrale opwekmogelijkheden zoals de warmtepomp, warmte- en koudeopslag en de HRe-ketel zijn relatief onbekend.

Niet iedere consument doet evenveel aan energiebesparing. 64% van de consumenten geeft aan bewust met energie om te gaan en al energiebesparende maatregelen te hebben genomen. 76% van deze groep vindt dat ze daarmee genoeg doet. De consumenten die aangeven de meeste energiebesparende maatregelen te nemen zijn vrouwen die ouder zijn dan 34 jaar met een eigen huis, een eigen auto en een inkomen van een tot twee keer modaal. Deze groep staat ook positiever tegenover energiebesparing dan de rest van de bevolking.

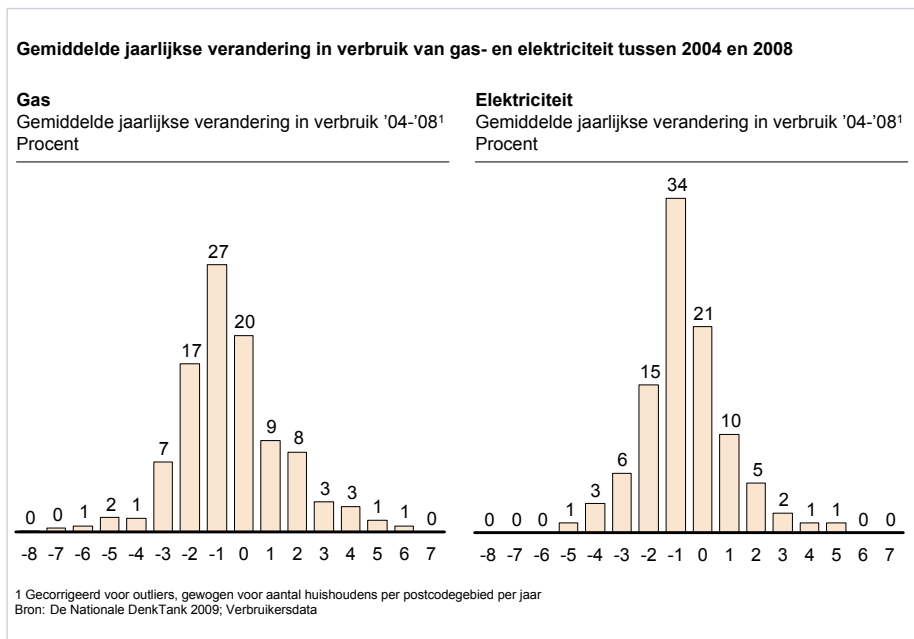
De tegenhanger van deze groep wordt gevormd door een groep met relatief veel jonge, mannelijke huurders. Hoewel deze groep duidelijk achterloopt in het aantal maatregelen dat ze hebben genomen en overwegend minder positieve associaties heeft met energiebesparing geeft nog steeds 54% van deze groep aan het belangrijk te vinden zelf energie te besparen.

### **Gegevens over verbruik laten zien waar kansen liggen**

Dat de Nederlander positief tegenover energiebesparing staat, is maar voor een klein deel terug te zien in daadwerkelijke energiebesparing. Gemiddeld over alle huishoudens is bij zowel het gas- als elektriciteitsverbruik een kleine daling over de afgelopen vier jaar zichtbaar (figuur 5).<sup>5</sup> De kleine daling is het resultaat van een aantal tegengestelde trends. Voor het gasverbruik bijvoorbeeld geldt dat de besparingen die gerealiseerd worden door de opkomst van efficiëntere ketels en betere isolatie van woningen gedeeltelijk teniet worden gedaan doordat mensen langer en meer zijn gaan douchen. Bij het elektriciteitsverbruik valt de ontwikkeling van steeds zuiniger elektrische apparaten samen met een stijging van het aantal elektrische apparaten per huishouden.

Vanwege privacybescherming zijn de gegevens over gas- en elektriciteitsverbruik van huishoudens gemiddeld over postcodegebieden. Een stijging van het gasverbruik met 4% betekent dat de huishoudens binnen een postcodegebied gemiddeld 4% meer zijn gaan gebruiken. Wanneer er gemiddeld wordt over postcodegebieden is er een grote spreiding te zien in de verandering van het energieverbruik over het afgelopen jaar. Er zijn postcodegebieden waarbinnen huishoudens de afgelopen jaren flink hebben bespaard, maar er zijn ook gebieden waarbinnen huishoudens veel meer zijn gaan gebruiken. Dit suggereert dat het besparingspotentieel onder consumenten groot is. Dit is goed nieuws, want de gemiddelde gerealiseerde jaarlijkse besparing is 0,02% voor gas en 0,01% voor elektriciteit. Dit ligt dus ver onder het besparingstempo van 2% zoals is neergelegd in het werkprogramma Schoon en Zuinig.

<sup>5</sup> Het gasverbruik is gecorrigeerd voor temperatuurverschillen.



Figuur 5



## 2.4 Psychologisch raamwerk

De afgelopen decennia is door sociaal-psychologen veel onderzoek gedaan naar manieren om consumenten bewuster en zuiniger met energie om te laten gaan.<sup>6,7</sup> Deze onderzoeken hebben tot nieuwe inzichten geleid over welke strategieën goed werken om gedragsverandering bij de consument te bewerkstelligen. Deze succesfactoren heeft de Nationale DenkTank bijeengebracht in een sociaalpsychologisch raamwerk (figuur 6). Het blijkt dat veel van deze inzichten niet bekend zijn bij campagnemakers. Het doel van het sociaalpsychologisch raamwerk is dan ook om bestaande kennis op sociaalpsychologisch gebied inzichtelijk te maken voor beleidsmakers, campagnemedewerkers en marketing professionals.

Het sociaalpsychologisch raamwerk maakt gebruik van de klassieke verkooptrechter.<sup>8</sup> Deze trechter wordt veel gebruikt door marketeers. In de verkooptrechter worden verschillende fases in het tot stand komen van gedrag onderscheiden, namelijk: weten, willen, kunnen en doen. De heersende opvatting in de sociale psychologie is dat niet noodzakelijkerwijs alle stadia van de trechter moeten worden doorlopen om tot een bepaalde gedraging te komen. Zo hoeft bewustzijn (weten) niet noodzakelijkerwijs vooraf te gaan aan een positieve houding (willen), net zoals een positieve houding niet altijd tot uitvoering van gedrag leidt.<sup>9</sup> Er is bijvoorbeeld een zwakke correlatie tussen milieubewustzijn en energiezuinig gedrag.<sup>10</sup> Het is zelfs zo dat mensen mogelijk om een onbewuste reden bepaald gedrag uitvoeren (doen) en hier vervolgens pas hun houding uit afleiden (willen).<sup>11</sup> Daardoor is het bijvoorbeeld mogelijk om gedrag beïnvloeden door in te grijpen in de omgeving, zonder de consument bewust te maken van de noodzaak om zijn gedrag aan te passen. Men grijpt dus in op een factor uit de kolom 'doen' zonder in te grijpen op het 'weten'.<sup>12</sup> Afhankelijk van de behoefte om bewustzijn te creëren, of de houding of het gedrag van de consument te veranderen, kunnen beleidsmakers en marketing professionals bijbehorende factoren in een campagne

6 Abrahamse et al. (2005).

7 Nationale DenkTank 2009 Teamanalyse (Literatuuranalyse).

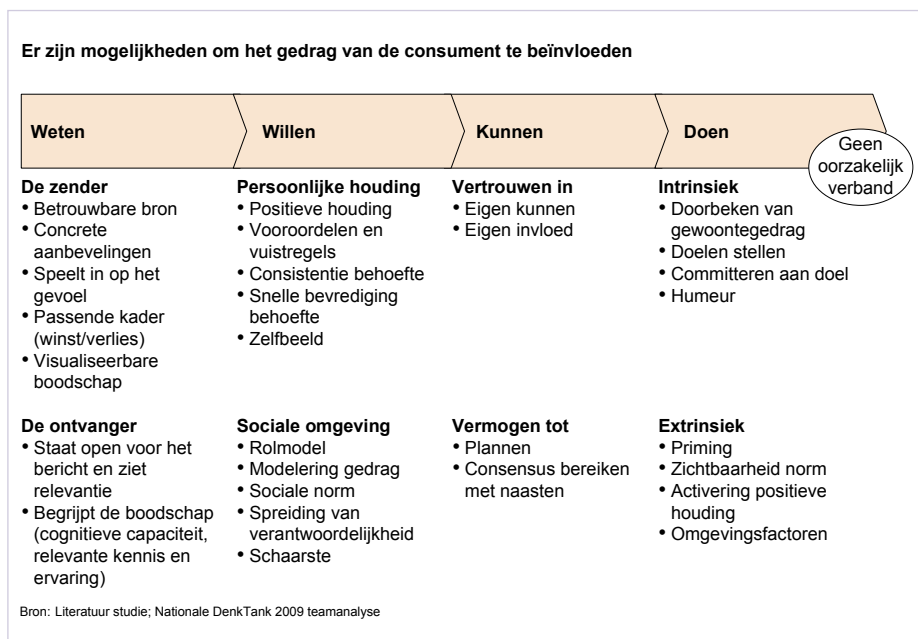
8 voor het eerst genoemd door E. St. Elmo Lewis in 1898, zie Provenmodels <[www.provenmodels.com/547](http://www.provenmodels.com/547)>. Geraadpleegd op 23 november 2009.

9 Smith et al (2008).

10 Uitdenbogerd (2007).

11 Smith & Mackie (2000) p. 292-311.

12 Bargh (2007).



Figuur 6

verwerken. Uiteraard kan een succesvolle campagne verschillende succesfactoren uit het raamwerk combineren. Zo kan een consument een boodschap overbrengen die de vooroordelen van de consument ontkracht en die de consument op het juiste moment steeds aan het gewenste gedrag herinnert. Paragraaf 4.4 toont een overzicht van alle factoren met concrete aanbevelingen voor beleid die daar uit volgen. Een aantal van deze factoren is toegepast in de adviezen van dit rapport zoals bijvoorbeeld in het advies 'Meer inzicht in energieverbruik voor consumenten', het creëren van positieve associaties met de campagne 'De Groene Snor', of het impliciet voordoen van gewenst gedrag middels het mediaplatform 'Pionier'.



## 2.5 Besparen op elektriciteitsverbruik



Elektrische verlichting en elektrische apparaten zijn niet meer weg te denken uit een modern huishouden. Het aantal elektrische apparaten per huishouden neemt nog steeds toe. Binnen 20 jaar heeft de computer een plek veroverd in 80% van de Nederlandse huishoudens.<sup>13</sup> Het aantal lampen per huishouden is gestegen van 22 in 1990 naar 40 in 2008.<sup>14</sup> Hierdoor neemt, ondanks het feit dat deze apparaten steeds zuiniger worden, het totale elektriciteitsverbruik toe.<sup>15</sup>

Elektriciteit wordt vaak onnodig verbruikt, met name in de vorm van stand-by verbruik.

<sup>13</sup> MilieuCentraal <<http://www.milieucentraal.nl>>. *Computers*. Geraadpleegd op 12 november 2009.

<sup>14</sup> MilieuCentraal <<http://www.milieucentraal.nl>>. *Trend verlichting*. Geraadpleegd op 4 november 2009.

<sup>15</sup> MilieuCentraal <<http://www.milieucentraal.nl>>. *Trends energiebesparing*. Geraadpleegd op 4 november 2009.

Daarnaast bestaan er nog veel andere mogelijkheden om te besparen op het elektriciteitsverbruik. Een gemiddeld huishouden kan door te letten op het elektriciteitsverbruik 6,5% op de totale energierekening besparen.

### **Kleine individuele besparing, grote collectieve winst**

Consumenten als collectief kunnen veel besparen op elektriciteit: samen kan men de jaarlijkse productie van twee kolencentrales uitsparen.<sup>16</sup> Voor de consument als individu is de besparing op elektriciteitsverbruik echter minder direct zichtbaar en voelbaar. Als een gemiddeld huishouden alle mogelijke maatregelen doorvoert, kan het op jaarbasis ongeveer 430 kWh besparen.

Dit is het equivalent van het een jaar lang het dag en nacht laten branden van een gloeilamp. Dit levert voor een gemiddeld huishouden een besparing op van EUR 130 op de jaarlijkse energierekening van EUR 2.000 (incl. gas). Om dit bescheiden bedrag te besparen moet de consument elke dag een groot aantal kleine handelingen verrichten, zoals het licht uitdoen bij het verlaten van een ruimte, kleding op een lagere temperatuur wassen en de televisie uitzetten in plaats van op stand-by te laten staan. Relatief kleine inspanningen die collectief echter een substantiële besparing kunnen opleveren.

### **Beperkte motivatie om meer te doen**

Uit onderzoek blijkt dat 64% van de consumenten al maatregelen genomen heeft om het elektriciteitsverbruik te verminderen.<sup>17</sup> Driekwart van de Nederlandse consumenten vindt dat zij al genoeg aan besparing doet.<sup>18</sup> De motivatie om nog meer elektriciteit te besparen is daarmee laag. Toch blijkt dat een consument daadwerkelijk nog veel meer kan doen. Een typisch voorbeeld is de consument die aangeeft energiezuinig te zijn op basis van de aanschaf van drie spaarlampen.

Door extra maatregelen te nemen kan de consument nog meer energie en geld besparen. De grootste besparingen zijn te behalen bij de aanschaf van energiezuinige apparaten, zoals een wasdroger met een A-label. In de meest onzuinige huishoudens valt er EUR 340 te besparen op de jaarlijkse energierekening door alle onzuinige apparaten te vervangen door de meest zuinige variant.<sup>19</sup> Een additionele besparing van EUR 180 is mogelijk door het veranderen van energieslurpend gedrag. Voorbeelden hiervan zijn het elimineren van stand-by verbruik, minder heet wassen of de was op een droogrek te hangen in plaats van de droger te gebruiken.

### **Vooroordelen en gewoontes staan gedragsverandering in de weg**

Het veranderen van ingesleten gewoontes is een langdurig proces. Het duurde bijvoorbeeld tientallen jaren voordat het gebruik van de glasbak als vanzelfsprekend werd gezien. Bovendien staan ook vooroordelen over energiebesparende maatregelen een gedragsverandering in de weg. Consumenten denken dat ledlampen een lelijk fel licht geven of dat een ledlamp een andere fitting heeft dan een gloeilamp.<sup>20</sup> Gerichtte maatregelen, zoals het subsidiëren van energiezuinige producten kunnen het proces van gedragsverandering versnellen. Een goed voorbeeld hiervan is de invoering van subsidies op koelkasten met een A-label. Zelfs na afschaffing van de subsidie is de verkoop van koelkasten met een A-label gestabiliseerd op 98%.<sup>21</sup>

<sup>16</sup> Nationale DenkTank 2009 Teamanalyse.

<sup>17</sup> Nationale DenkTank 2009 Consumentenonderzoek.

<sup>18</sup> Nationale DenkTank 2009 Consumentenonderzoek.

<sup>19</sup> MilieuCentraal <<http://www.milieucentraal.nl>>. *Grote energieverbruikers*. Geraadpleegd op 4 november 2009.

<sup>20</sup> Nationale DenkTank 2009 Straatenquête onder 78 consumenten.

<sup>21</sup> Vereniging Leveranciers Huishoudelijke Apparaten Nederland <<http://www.vlehan.nl>>. *Jaarverslag 2008*. Geraadpleegd op 12 november 2009.

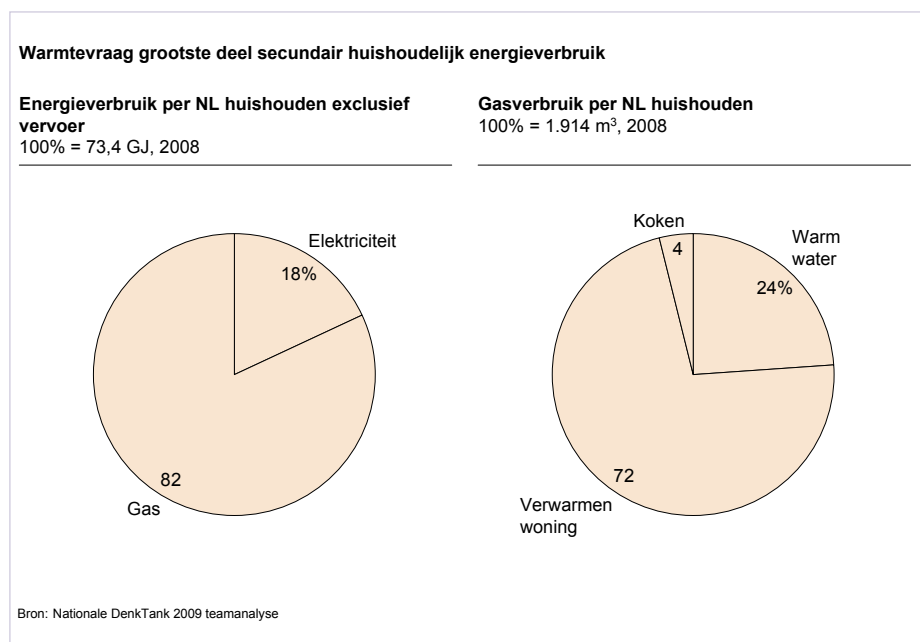
### Beschikbaarheid energiezuinige producten

Wanneer een consument wel gemotiveerd is om elektriciteit te besparen, is het vaak moeilijk om energiezuinige producten te vinden. Energiezuinige apparaten worden wel aangeboden, maar hun energiezuinige kwaliteiten worden vaak niet benoemd. Zo is het voor een consument bijna onmogelijk om een energiezuinige TV te herkennen, zelfs als hij daarbij hulp krijgt van een professionele verkoper.<sup>22</sup> Daarnaast zijn producten zoals bespaarstekkers, specifiek gericht op energiebesparing moeilijk verkrijgbaar.<sup>23</sup>

### Conclusie

Elektriciteitsbesparing door consumenten vormt een klein, maar cruciaal onderdeel van het bij consumenten aanwezige totale energiebesparingspotentieel. Als alle consumenten samen hun steentje bijdragen kunnen twee kolencentrales worden uitgezet. Voor de individuele consument levert elektriciteitsbesparing relatief weinig op terwijl er veel moeite tegenover staat. Verdere barrières om elektriciteit te besparen zijn de beperkte motivatie voor de consument om nog meer te besparen, vooroordelen en gewoontegedrag.

Besparen op het elektriciteitsverbruik komt voor een groot deel neer op het veranderen van dagelijks gedrag. Dit biedt een interessante invalshoek. Wanneer we erin slagen het gedrag van de consument ten aanzien van elektriciteitsbesparing te beïnvloeden, zal hij zich ook bewuster worden van zijn eigen rol binnen de energietransitie als geheel. Er kan dan een sneeuwbaaleffect ontstaan waarbij de consument bereid zal zijn om ook op het gebied van warmtevraag en vervoer energiebesparende maatregelen te nemen en het gebruik van decentrale opwekking van energie te overwegen.



Figuur 7

<sup>22</sup> Nationale DenkTank 2009 Teamanalyse (Mystery Shopping).

<sup>23</sup> Nationale DenkTank 2009 Teamanalyse (Mystery Shopping).



## 2.6 Besparen op de warmtevraag

80% van het energieverbruik van een huishouden wordt gebruikt voor verwarming van de woning en warm water (figuur 7).

Gelet op het grote aandeel van de warmtevraag in het totale energieverbruik van huishoudens is het potentieel van warmtevraagreducerende maatregelen groot. Zo levert gevelisolatie bij een gasprijs van EUR 0,67 per m<sup>3</sup> in een tussenwoning een jaarlijkse besparing op van ongeveer EUR 140.<sup>24</sup> Het merendeel van de maatregelen die consumenten kunnen nemen om de warmtevraag te reduceren levert geld op.<sup>25</sup> Desondanks is het moeilijk de consument aan te zetten om deze maatregelen daadwerkelijk te nemen.

De Nationale DenkTank heeft met betrekking tot warmtegebruik consumenten onderverdeeld in drie typen, die we hier met een korte typering schetsen. Het gaat om:

- De onwetende consument;
- De bewuste consument;
- De welwillende consument.

Bij deze typen consumenten zijn verschillende redenen aan te wijzen waarom zij onvoldoende maatregelen op het gebied van warmtevraagreductie nemen.

### De onwetende consument

De familie Jansen vindt energiebesparing een belangrijk thema. Zij heeft er daarom voor gekozen in huis alle gloeilampen te vervangen door spaarlampen. Zo bespaart ze ook meteen op de energierekening en hoopt ze aan het einde van het jaar een thuisbioscoop aan te kunnen schaffen.

Consumenten zoals de familie Jansen zijn bekend met warmereducerende maatregelen. Vrijwel alle Nederlanders weten dat men kan besparen op energieverbruik door het isoleren van de woning of door de thermostaat een graadje lager te zetten.<sup>26</sup> Tegelijkertijd onderschatten veel consumenten het potentieel van warmereducerende maatregelen. Slechts de helft van de consumenten zegt te weten welk deel van hun energieverbruik gebruikt wordt voor verwarming en warm water. De helft van deze groep denkt vervolgens ten onrechte dat minder dan 50% van het energieverbruik opgaat aan warmtevraag.<sup>27</sup> Uitkomsten van een kleine steekproef onder bezoekers van de Albert Cuyp markt in Amsterdam bevestigen dit beeld. In dit onderzoek denkt de helft van de ondervraagden dat je met het vervangen van



<sup>24</sup> Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu <[www.vrom.nl](http://www.vrom.nl)>. Geraadpleegd op 25 oktober 2009.

<sup>25</sup> Nationale Denktank 2009, aannames in Bijlage.

<sup>26</sup> Nationale Denktank 2009 Consumentenonderzoek.

<sup>27</sup> Nationale Denktank 2009 Consumentenonderzoek.

alle gloeilampen in de woning door spaarlampen meer energie bespaart dan met het isoleren van de gevel.<sup>28</sup> In werkelijkheid is het besparingspotentieel van gevelisolatie twee keer zo hoog als het vervangen van gloeilampen door spaarlampen.<sup>29</sup>

De consument kan het beste worden geïnformeerd over warmtevraagreducerende maatregelen op het moment dat hij verhuist of zijn woning verbouwt. Het blijkt echter dat op deze momenten de onwetende consument niet wordt geïnformeerd over het potentieel van warmtereducerende maatregelen. Betrokken partijen hebben vaak geen belang om energiebesparing ter sprake te brengen. Toch blijkt dat het voor sommige partijen wel degelijk loont om de onwetende consument te informeren. Voor hypotheekverstrekkers kan het bijvoorbeeld aantrekkelijk zijn de consument ervan te overtuigen extra te investeren in warmtevraagreducerende maatregelen om zo meer geld uit te kunnen lenen.

### De bewuste consument

Lotte en Jasper hebben onlangs een jaren-dertig-woning gekocht. Lotte is erg gesteld op comfort en zij wil dan ook graag de verouderde badkamer vervangen door haar droombadkamer (met regendouche en bubbelbad). Lotte en Jasper realiseren zich dat als ze energie willen besparen, ze het enkelglas in hun woning moeten vervangen door dubbelglas en dat ze ook hun vloer, gevel en muur moeten isoleren. Het blijkt dat het plaatsen van dubbelglas alleen al EUR 15.000 kost. Lotte en Jasper besluiten daarom om eerst een nieuwe badkamer te kopen en daarna te gaan sparen om op termijn hun huis te kunnen isoleren.



50% van de huishoudens heeft minder dan EUR 14.000 op bank- en spaarrekening.<sup>30</sup> De kosten van warmtevraagreducerende maatregelen zijn sterk afhankelijk van de specifieke omstandigheden maar liggen in de regel tussen de EUR 10.000 en EUR 15.000.<sup>31</sup> Daardoor is een grote groep huishoudens niet in staat om deze kosten zelf te financieren.<sup>32</sup> Geld lenen kost geld. Het rendement van warmtereducerende maatregelen komt hierdoor onder druk te staan. Weinig consumenten kennen speciale persoonlijke leningen om de woning energiezuiniger te maken zoals de Freo Ecolening.<sup>33</sup> Ook zijn de gunstige voorwaarden slechts van toepassing op de meerkosten, niet op de totale kosten van een verbouwing. Daarnaast wordt de 'groenhypotheek', een door de overheid gefaciliteerde regeling, door de grote banken niet aangeboden. Bovendien biedt deze regeling consumenten slechts een geringe korting op de rentelast. Kortom, geld lenen tegen een aantrekkelijk tarief om in warmtereducerende maatregelen te investeren is niet eenvoudig.

Voor consumenten zoals Jasper en Lotte betekent dit dat investeren in warmtereducerende maatregelen met eigen middelen gefinancierd moet worden. Er blijft dan geen geld over voor andere doelen die de consument nastreeft, zoals een nieuwe badkamer, tenzij de consument geld bijleent. Baten van warmtereducerende maatregelen zijn verspreid over vaak een lange periode terwijl het genot van een nieuwe badkamer hebben of een vakantie voor de consument direct voelbaar is. Consumenten hebben de neiging om langetermijndoelstellingen uit het

28 Nationale DenkTank 2009 Straatenquête onder 35 consumenten.

29 Nationale DenkTank 2009 Teamanalyse Besparingspotentieel.

30 Centraal Bureau voor de Statistiek <www.cbs.nl>. *Samenstelling vermogen; particuliere vermogens naar kenmerken*, 2006. Geraadpleegd op 25 oktober 2009.

31 Vethman (2009).

32 Vethman (2009).

33 Freo <<http://www.freo.nl>>. *Ecolening*. Geraadpleegd op 25 oktober 2009.

oog te verliezen.<sup>34</sup> Daarnaast geven consumenten de voorkeur aan investeringen die zichtbaar zijn. Ook speelt mee dat men zich graag zichtbaar wil conformeren aan zijn omgeving.<sup>35</sup> Een consument zal daarom eerder kiezen voor een nieuwe televisie of een nieuwe badkamer dan voor het isoleren van de spouwmuur.

### De welwillende consument

Teun en Jeroen zijn al lang vrienden. Teun heeft een koopappartement. Jeroen woont enkele kilometers verderop in een huurappartement dat eigendom is van een woningcorporatie. Ze besluiten allebei dat ze hun woning energiezuinig willen maken.



Teun stelt op de algemene ledenvergadering van de vereniging van eigenaren voor om het enkelglas in het complex te vervangen door HR++ glas en de spouwmuren te isoleren. Een van de burens geeft aan dat hij vaak voor langere tijd op reis is en al een erg lage energierekening heeft. Een andere bewoner wil liever het geld uitgegeven aan het schilderen van de kozijnen en de gevel. Weer een andere bewoner heeft op een internetforum gelezen dat veel mensen negatieve ervaringen hebben met spouwmuurisolatie. Zo zou spouwmuurisolatie nauwelijks effect hebben op het energieverbruik, blijken veel aannemers onvoldoende expertise te hebben en blijkt dat er onenigheid bestaat over de wijze waarop geïsoleerd moet worden. De voorzitter van de vereniging van eigenaren vraagt zich tenslotte af of dubbelglas wel aangebracht mag worden, omdat het appartementencomplex onderdeel is van een beschermd stadsgezicht. Teuns voorstel krijgt geen meerderheid van stemmen.

Jeroen heeft ondertussen contact opgenomen met de woningcorporatie. Die staat positief tegenover het isoleren van de woningen bij Jeroen in de straat. Wel moet 70% van de bewoners instemmen met renovatie en zal de maandelijkse huur met EUR 20 worden verhoogd.<sup>36</sup> Veel bewoners zitten niet te wachten op een renovatie. Zij willen hun woning niet tijdelijk verlaten en vinden de overlast niet in verhouding staan tot de baten.

### Conclusie

De beschreven fictieve situaties zijn voorbeelden van de barrières die de Nationale DenkTank in haar onderzoek is tegengekomen ten aanzien van het reduceren van de warmtevraag. Consumenten nemen niet vanzelfsprekend warmtereducerende maatregelen en het is vaak duur en complex. Veel consumenten onderschatten het potentieel en geven hun geld liever uit aan andere doelen. Consumenten die daadwerkelijk actie willen ondernemen, lopen vaak tegen praktische belemmeringen aan en geven het uiteindelijk alsnog op.

<sup>34</sup> Tahler en Shefrin (1981).

<sup>35</sup> Asch (1995).

<sup>36</sup> Een dergelijke voorwaarde is gebaseerd op art. 7:20 Burgerlijk Wetboek.



## 2.7 Besparen op energieverbruik binnen vervoer



Snel en makkelijk vervoer is een fundamentele behoefte voor de consument. Voor duurzamer vervoer moet echter vaak worden ingeleverd op aspecten als comfort, gemak en snelheid. Hierdoor zijn consumenten slechts in beperkte mate bereid zich duurzamer te verplaatsen. Toch moet er ook op het gebied van vervoer energie worden bespaard. Op weg naar duurzame mobiliteit komt de consument verschillende barrières tegen.

De voorkeur van de Nederlandse consument gaat uit naar de auto als vervoermiddel.<sup>37</sup> Juist daar ligt veel ruimte voor besparingen. Personenvervoer draagt voor 39% bij aan het totale energieverbruik door

consumenten. Binnen personenvervoer komt 88% van het totale energieverbruik voor rekening van de personenauto.<sup>38</sup> Het aantal kilometers dat per auto wordt afgelegd neemt toe, met bijna 2% per jaar,<sup>39</sup> terwijl het gebruik van het openbaar vervoer vrij constant blijft.<sup>40</sup> Consumenten kunnen binnen vervoer bijna de helft van de ten doel gestelde reductie van 20% behalen door te kiezen voor andere opties dan de auto. De consument blijkt goed op de hoogte van de duurzamere alternatieven, maar weet nauwelijks hoeveel energie hiermee kan worden bespaard. Het gebruik hiervan wordt dan ook nauwelijks overwogen.<sup>41</sup> Of consumenten positief of negatief staan ten opzichte van energiebesparing speelt vrijwel geen rol. De redenen om al dan niet voor duurzame vervoersopties te kiezen blijken voornamelijk van praktische aard. Het vervoermiddel moet comfortabel zijn, maar ook het gevoel van bezit, het imago van het vervoermiddel en de perceptie van veiligheid zijn belangrijk.

Er zijn veel mogelijkheden om vervoer duurzamer te maken. Deze kunnen worden opgedeeld in drie thema's:

- Minder rijden;
- Anders verplaatsen;
- Zuiniger rijden.

### Minder rijden

Veel van de door de consument gemaakte reizen met de auto zijn niet noodzakelijk. De consument zou dus minder kunnen rijden. Er zijn drie mogelijkheden om minder te hoeven rijden. Ten eerste door de consument vaker laten te laten werken. Wetgeving, zoals bijvoorbeeld de Arbowet, is nog niet aangepast op de nieuwe mogelijkheden die moderne informatie- en communicatietechnologie en de veranderende werkcultuur bieden. Werkgevers zijn daarom vaak huiverig om werknemers thuis te laten werken. Op dit moment werken ongeveer 1,6 miljoen mensen thuis, maar met aangepaste wetgeving kan dit oplopen tot 4 miljoen.<sup>42</sup> Een tweede mogelijkheid

<sup>37</sup> Kennisinstituut voor mobiliteitsbeleid.

<sup>38</sup> Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (2007).

<sup>39</sup> Centraal Bureau voor de Statistiek <www.cbs.nl> (2009). Geraadpleegd op 21 september 2009.

<sup>40</sup> Centraal Bureau voor de Statistiek <www.cbs.nl> (2009). Geraadpleegd op 21 september 2009.

<sup>41</sup> Nationale DenkTank 2009 Consumentenonderzoek.

<sup>42</sup> Interview expert Telewerkforum, september 2009.

is de consument te laten carpoolen. Zo neemt het aantal autokilometers per consument aanzienlijk af. Ook dit gebeurt echter nog op kleine schaal.<sup>43</sup> Als laatste is het mogelijk de consumenten met een leaseauto het aantal onnodige privékilometers in te laten perken. Zij worden vanwege hun tankpas nauwelijks geremd bij het maken van privékilometers omdat meer rijden niet leidt tot hogere kosten.<sup>44</sup>

### Anders verplaatsen

De Nederlandse consument zou zich vaak anders kunnen verplaatsen. Bij korte ritjes neemt de consument nog steeds onnodig vaak de auto. De gemiddelde afstand die een consument aflegt is namelijk kort. Meer dan 70% van de ritjes is korter dan 7,5 kilometer.<sup>45</sup> Nederlanders gebruiken bij dit soort afstanden al zeer regelmatig de fiets en ervaren dit als prettig. Het openbaar vervoer wordt echter nauwelijks benut voor deze korte verplaatsingen.<sup>46</sup>

Het openbaar vervoer wordt door de consument op geen enkel kwaliteitsaspect als beste beoordeeld ten opzichte van de auto en fiets.<sup>47</sup> Wanneer een autobezitter kiest voor de trein, is dit vaak een negatieve keuze door parkeer- of file problemen.<sup>48</sup> Toch is er een langzame stijging te zien in de waardering van consumenten voor het openbaar vervoer.<sup>49</sup>

De consument blijkt in veel gevallen onbekend te zijn met de voordelen die het openbaar vervoer biedt. Zo kan de consument meer dan twee keer zo snel met het openbaar vervoer reizen dan wordt gedacht. Ook zijn de totale kosten van de trein per kilometer lager dan die van de auto. Het probleem is dat, wanneer een auto eenmaal is aangeschaft, de marginale kosten lager zijn dan voor de trein.<sup>50</sup>

### Zuiniger rijden

Gezien de waarde die de consument hecht aan de auto, is het ook belangrijk de besparingsmogelijkheden van de auto zelf in kaart te brengen. Er is een aantal duidelijke trends zichtbaar. De campagne 'Het Nieuwe Rijden' bijvoorbeeld brengt zuiniger rijgedrag onder de aandacht.<sup>51</sup> Daarnaast kiezen consumenten steeds vaker voor een kleinere en zuinigere auto en daalt de gemiddelde CO<sub>2</sub> uitstoot van nieuw verkochte auto's. Dit komt deels door technische vooruitgang, maar ook door verschuivende voorkeuren van de consument.<sup>52</sup>

Naast zuiniger traditionele auto's komen er ook steeds meer hybride auto's met elektromotoren op de markt. De verwachting hierbij is dat er steeds meer hybride auto's op de markt blijven komen en dat die uiteindelijk ook een significant gedeelte van de markt zal veroveren.<sup>53</sup> Wanneer van een auto op benzine het energieverbruik van energieopwekking tot gebruik wordt vergeleken met een elektrische auto op basis van de huidige energiemix (een zogenoemde well-to-wheel vergelijking), gebruikt de laatste in de hele cyclus aanzienlijk minder energie. Toch zal er in 2020 naar verwachting nog maar een beperkte hoeveelheid elektrische auto's in omloop zijn door beperkingen aan de productiezijde en in de techniek. Als deze barrières weggenomen zijn, lijkt de weg vrij voor de consument om binnen het totale autoaanbod te kiezen voor de elektrische auto. Zo stijgt ook de verkoop van de elektrische scooter nu deze concurrerend is met de

43 Interview expert Vereniging voor Gedeeld Autogebruik, september 2009.

44 Interview experts Vereniging van Nederlandse Autoleasemaatschappijen en Centraal Bureau voor de Statistiek <www.cbs.nl>. Geraadpleegd op 22 september 2009.

45 Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (2007).

46 Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (2007).

47 Harms et al (2007).

48 Nationale Denktank 2009 Straatenquête onder 35 consumenten.

49 Blauw Research (2009).

50 Harms et al (2007).

51 Nieuwe Rijden <www.hetnieuwerijden.nl> (2009). Geraadpleegd op 2 oktober 2009.

52 Koens (2006).

53 Interviews experts Ecomobielbeurs (22 september 2009).

scooters op benzine. Voor de elektrische auto worden op het gebied van batterijtechniek, actieradius en infrastructuur innovaties verwacht. Er is echter nog veel technische ontwikkeling nodig voordat een aantrekkelijke elektrische auto grootschalig geproduceerd kan worden.<sup>54</sup>

Schonere brandstoffen zoals aardgas, biodiesel, biogas en bio-ethanol lijken voor de consument nauwelijks een rol te gaan spelen. Zo kunnen consumenten op dit moment bij minder dan 5% van de pompstations deze brandstoffen tanken. De benodigde infrastructuur breidt zich tot nu toe langzaam uit.<sup>55</sup> Biobrandstof zal waarschijnlijk alleen in de vorm van bijmenging een rol spelen in de transitie naar de elektrische auto. Op lange termijn biedt het mogelijk wel een oplossing voor duurzaam vracht- en vliegvervoer omdat hier minder mogelijkheden liggen voor elektrificering door de grotere benodigde hoeveelheid energie.

Financiële prikkels blijken een belangrijke rol te spelen bij de overgang naar duurzamer vervoer. De Toyota Prius heeft haar succes met name te danken aan de belastingvoordelen die hieraan zijn verbonden. Hybride auto's krijgen namelijk korting op de belasting van personenauto's en motorrijwielen (BPM) en voor een elektrische auto hoeft helemaal geen BPM meer te worden betaald.<sup>56</sup> Toch is er nog veel ruimte voor verbetering. Momenteel wordt vooral de aanschaf van een zuinige auto gestimuleerd. Voor het duurzamer gebruiken van de auto zijn nauwelijks stimulerende maatregelen genomen.

## Conclusie

Minder rijden, anders rijden en zuiniger rijden zijn doorslaggevende elementen op de weg naar duurzame mobiliteit. Om de consument daadwerkelijk tot duurzaam vervoer te bewegen moet zo min mogelijk afbreuk gedaan worden aan gemak en onafhankelijkheid. De auto blijft het belangrijkste vervoersmiddel. Het wachten is op de grootschalige transitie naar de elektrische auto.



## 2.8 Decentrale opwekking



Consumenten kunnen op veel manieren zelf elektriciteit opwekken en voorzien in hun warmtevraag. Deze technieken worden aangeduid met de term decentrale opwekking. Met zonnepanelen, een kleine windturbine, microwarmtekrachtkoppeling of een HRe-ketel kan de consument zelf elektriciteit opwekken. Warmtepompsystemen onttrekken warmte aan de aarde en de atmosfeer en zonneboilers gebruiken zonlicht voor het verwarmen van water.

Decentrale opwekking door consumenten kan een cruciale rol spelen in het verminderen van de vraag naar fossiele brandstoffen. Het besparingspotentieel van decentrale bronnen komt in totaal uit op 42 PJ per jaar.<sup>57</sup>

<sup>54</sup> Interview experts tijdens Ecomobielbeurs (22 september 2009).

<sup>55</sup> Interview experts tijdens Fuelswitch (17 september 2009).

<sup>56</sup> De Belastingdienst <[www.belastingdienst.nl](http://www.belastingdienst.nl)> (2009). Geraadpleegd op 20 oktober 2009.

<sup>57</sup> Nationale DenkTank 2009 Teamanalyse Besparingspotentieel.

### Onvoldoende kennis bij de consument

Uit een straatenquête blijkt dat consumenten nog niet actief bezig zijn met decentrale opwekking.<sup>58</sup>

*"Oh dat soort dingen, dat gaat me het ene oor in, het andere weer uit, ik heb drie kinderen waar ik voor moet zorgen die ook nog allemaal sporten." – consument op de Albert Cuyp markt*

Bovendien zijn consumenten slechts in beperkte mate op de hoogte van de verschillende mogelijkheden van decentrale opwekking. 96% van de mensen geeft aan bekend te zijn met zonnepanelen, maar slechts 66% heeft van een warmtepompsysteem gehoord.<sup>59</sup>

Wanneer een consument op zoek gaat naar informatie over decentrale opwekking loopt hij tegen een grote hoeveelheid onjuiste en gefragmenteerde informatie aan.<sup>60</sup> Op internet is informatie vaak niet toegesneden op de woning en de leefsituatie van de consument terwijl het rendement van de verschillende vormen van decentrale opwekking daarvan juist sterk afhankelijk is. Windturbines bijvoorbeeld zijn slechts rendabel wanneer deze in het kustgebied staan waar hogere windsnelheden worden gehaald. Technologische ontwikkelingen zullen er voor zorgen dat de komende jaren decentrale opwekking eerder rendabel wordt. Door technieken die de afgelopen jaren sterk zijn ontwikkeld, is veel beschikbare informatie op internet verouderd. Ook blijkt dat Energie Prestatie Advies (EPA)-adviseurs, die gespecialiseerd zijn in het adviseren op het gebied van energiebesparing en decentrale opwekking, niet altijd eenduidige adviezen geven.<sup>61</sup> Het is voor de consument daardoor moeilijk om een gebalanceerde afweging over de aanschaf van een vorm van decentrale opwekking te maken.

Kiezen voor decentrale opwekking is aantrekkelijker wanneer wordt geïnvesteerd op het moment van een verhuizing of verbouwing. Op deze momenten kan de initiële investering in decentrale opwekking worden meegefinancierd en bovendien vallen de installatiekosten vaak lager uit. Partijen die betrokken zijn bij de verhuizing of verbouwing laten echter vaak na om decentrale opwekking ter sprake te brengen.<sup>62</sup>

De meeste hypotheekadviseurs en makelaars hebben weinig financieel belang bij een eventuele keuze van de consument voor decentrale opwekking. Installateurs en aannemers die wel een commercieel belang kunnen hebben, bieden echter ook nauwelijks actief decentrale opwekking aan.

### Aanbieders zijn terughoudend

Het ontbreekt installateurs vaak aan de expertise om te adviseren over de verschillende mogelijkheden van decentrale opwekking. Slechts 10% van het totaal aantal installateurs heeft zich toegelegd op het installeren van decentrale opwekking. Dit komt onder meer doordat decentrale opwektechnieken geen onderdeel uitmaken van het standaard onderwijspakket van opleidingen als installatietechniek en elektrotechniek op het Middelbaar Beroepsonderwijs.<sup>63</sup>

<sup>58</sup> Nationale DenkTank 2009 Straatenquête onder 50 consumenten.

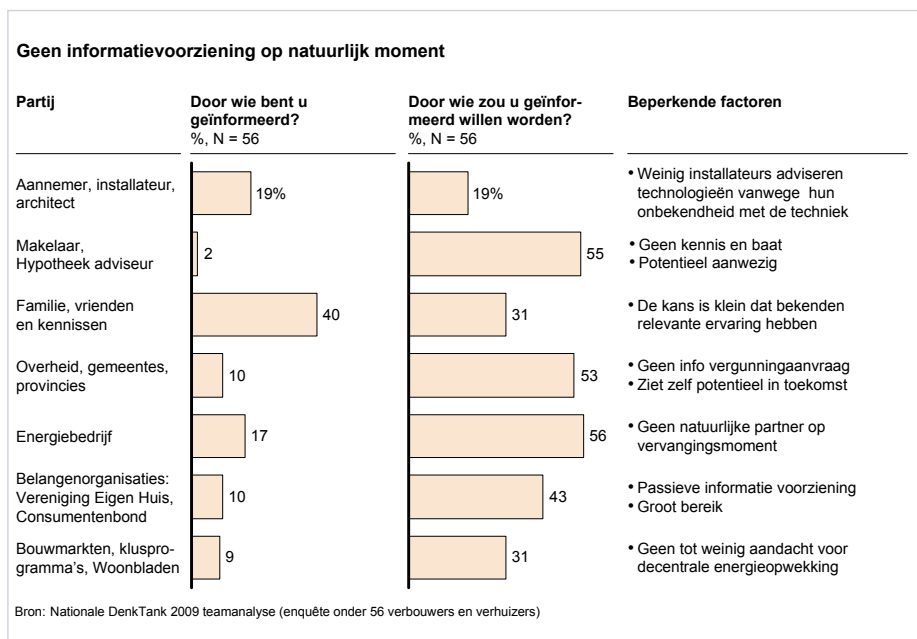
<sup>59</sup> Nationale DenkTank 2009 Consumentenonderzoek.

<sup>60</sup> DenkTank Team analyse en Nationale DenkTank Straatenquête onder bezoekers Bodegraven Energiemarkt, september 2009.

<sup>61</sup> Interview expert EnergieNed, september 2009 en interviews met consumenten die een EPA advies hebben gehad.

<sup>62</sup> Nationale DenkTank 2009 Teamanalyse (enquête onder 56 verbouwers en verhuizers).

<sup>63</sup> Interview expert UNETO-VNI, september 2009.



Figuur 8

Daarbij is decentrale opwekking voor installateurs en aannemers vaak commercieel niet aantrekkelijk. De woon- en leefsituatie van consumenten bepaalt in grote mate de rentabiliteit van decentrale opwekking, zodat telkens maatwerk is geboden bij het maken van een offerte. Het maken van zo'n specifieke offerte vergt voor de installateur veel inspanning terwijl slechts 10% van de uitgebrachte offertes daadwerkelijk tot een opdracht leidt.<sup>64</sup> Consumenten laten het investeren in decentrale opwekking vaak na als blijkt dat zij niet in aanmerking komen voor subsidie. Het blijkt op voorhand moeilijk om uit te vinden of een subsidie toegewezen zal worden of niet. Er is voor installateurs dan ook geen echte prikkel om onconventionele technieken aan te bieden.

### Financiële en juridische belemmeringen

Consumenten die goed geïnformeerd zijn, kiezen meestal toch niet voor decentrale opwekking. De hoge initiële investeringen en lange terugverdientijden zijn de belangrijkste redenen hiervoor.<sup>65</sup> De meeste vormen van decentrale opwekking hebben een terugverdientijd van 10 tot 15 jaar en vergen een investering van enkele duizenden euro's.<sup>66</sup>

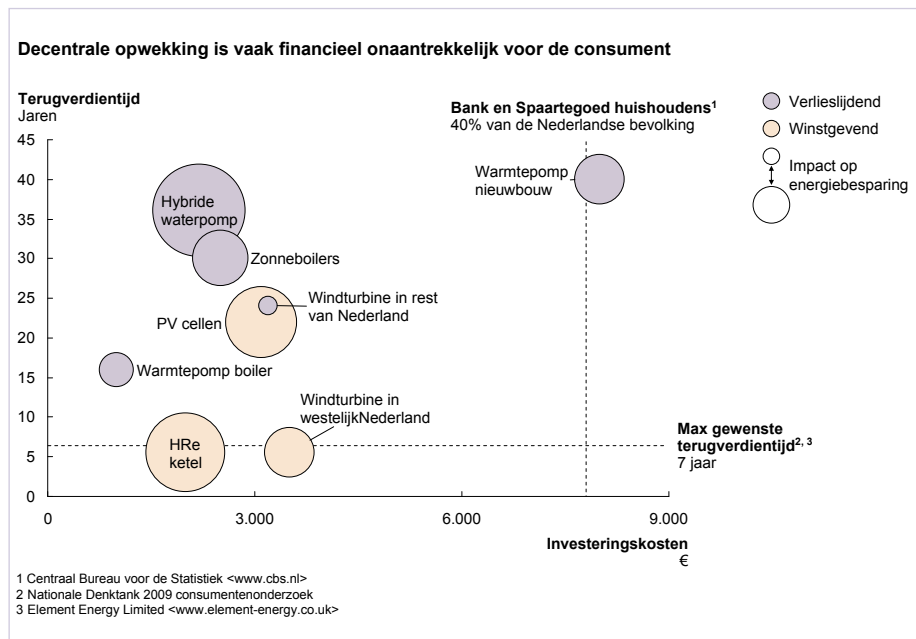
Subsidieregelingen kennen vaak een budgetplafond waardoor veel consumenten, zelfs wanneer er een subsidieregeling bestaat, de volle prijs moeten betalen. Hier is vaak externe financiering voor nodig wat de rentabiliteit van decentrale opwekking verder onder druk zet.

Consumenten lopen regelmatig tegen juridische belemmeringen aan. Installatie van bepaalde vormen van decentrale opwekking vergt nogal eens aanpassingen aan de woning. Dit kan problematisch zijn wanneer het gaat om een monumentaal pand of een woning die onderdeel uitmaakt van een beschermd stads- of dorpsgezicht. Voor het plaatsen van bijvoorbeeld een kleine windturbine bij een monumentaal pand moet een volledige bouwvergunningsprocedure worden doorlopen. Dit betekent dat de keuze voor een windturbine minder aantrekkelijk wordt.

<sup>64</sup> Interview expert UNETO-VNI, september 2009.

<sup>65</sup> Nationale DenkTank 2009 Consumentenonderzoek.

<sup>66</sup> Nationale DenkTank 2009 Teamanalyse Besparingspotentieel.



Figuur 9

Verder kan de consument nog te maken krijgen met de gemeentelijke welstandscommissie zelfs wanneer geen bouwvergunning nodig is zoals in het geval van het installeren van zonnepanelen of een zonneboiler.

### Conclusie

Doordat de woon- en leefsituatie van groot belang is bij het bepalen van de aantrekkelijkheid van decentrale opwekking, is het moeilijk voor consumenten om de benodigde informatie te krijgen. Daarnaast kunnen financiële- en juridische belemmeringen de keuze voor decentrale opwekking in de weg staan. Een grootschalige toepassing van decentrale opwekking in Nederland zal niet eenvoudig zijn. Om decentrale opwekking grootschalig onder consumenten uit te rollen, moeten deze barrières overwonnen worden.

## 3. Adviezen

### 3.1 Inleiding

In dit deel staan de adviezen van de Nationale Denktank centraal. Uit hoofdstuk 2 blijkt dat een brede aanpak vereist is om de doelstellingen op energiebesparing voor 2020 te behalen.

Analyses van de Nationale Denktank laten zien dat veel winst valt te behalen door energiebesparing eenvoudiger te maken. In hoofdstuk 3.2 'processen vereenvoudigen' worden concrete adviezen gegeven om procedures en informatievoorziening te vereenvoudigen. De adviezen in hoofdstuk 3.3 'aanbod verbeteren' richten zich op het op korte termijn op grotere schaal beschikbaar maken van producten en diensten op het gebied van energiebesparing.

De analyses van de Nationale Denktank tonen ook aan dat energiebesparing nog niet leeft onder consumenten. In hoofdstuk 3.4 'beweging creëren' wordt een strategie uiteengezet die gericht is op het leuk en vanzelfsprekend maken van energiebesparing.

Uit de analyses van de Nationale Denktank volgt dat met het huidige overheidsbeleid het gewenste besparingstempo niet gehaald wordt. Naast het vereenvoudigen van processen, het creëren van een beweging en het verbeteren van het aanbod is het daarom onvermijdelijk om ook het huidige beleid aan te scherpen. Tot slot biedt hoofdstuk 3.5 'richting geven' daarom adviezen gericht op het effectief sturen van consumenten richting energiebesparing.

### 3.2 Processen vereenvoudigen



Er zijn veel mogelijkheden voor de consument om actief energie te besparen, maar het bijbehorende proces is vaak ingewikkeld. De Nationale Denktank onderscheidt drie fases in dit proces:

- Informatie verzamelen;
- Procedures voor subsidies en vergunningen doorlopen;
- Actie ondernemen.

De analyses van de Nationale Denktank laten zien dat beschikbare informatie over energiebesparing vaak versnipperd en verwarrend is. De bestaande procedures voor subsidies en vergunningen zijn ingewikkeld, ontoegankelijk en tijdrovend. Na het

verkrijgen van informatie doorloopt de consument niet gemakkelijk een procedure en gaat de consument niet vanzelfsprekend over tot actie. Vereenvoudiging van processen is daarom essentieel om de consument te stimuleren om meer energiebesparende maatregelen te nemen. De adviezen van de Nationale Denktank om processen te vereenvoudigen vallen dan ook uiteen in

de thema's informatievoorziening verbeteren en procedures en acties vergemakkelijken om zo alle fasen van het proces te vereenvoudigen.

In dit hoofdstuk wordt de volgende vraag behandeld:

*'Hoe en door wie kan het proces van energiebesparing voor de consument eenvoudiger gemaakt worden?'*

### Gemak door vereenvoudiging

De Nationale DenkTank heeft concrete adviezen geformuleerd om het proces van energiebesparing te vereenvoudigen, zodat de consument gemakkelijk van een stap naar de volgende kan gaan (figuur 10).

| Adviezen gericht op processen vereenvoudigen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Adviezen                                                                                                                      | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <div style="background-color: #800040; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">           Informatie<br/>voorziening<br/>verbeteren         </div> <div style="background-color: #800040; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">           Procedures en<br/>acties verge-<br/>makkelijken         </div> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inzicht in energieverbruik</li> <li>• Online informatie binnen handbereik</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feedback op verbruik geven door een referentie ten opzichte van vergelijkbare huizen en huishoudens in de buurt om consumenten tot meer besparing aan te zetten</li> <li>• Opties vergelijkbaar maken op energie verbruik en informatie over besparing op ontvankelijke momenten aanbieden</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stappenplan voor gemeenten</li> <li>• Procedures vereenvoudigen</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Handvatten bieden voor gemeenten hoe consumenten te stimuleren en faciliteren bij energiebesparing, door modellen en goede voorbeelden via een krant te verspreiden</li> <li>• Subsidieprocedures sneller, toegankelijker en klantgerichter maken door Lean methodiek toe te passen</li> </ul>        |

Figuur 10

### 3.2.1 Thema: Informatievoorziening verbeteren

Er is veel verbetering mogelijk op het gebied van informatievoorziening over energiebesparende maatregelen. Daarvoor moet het energieverbruik inzichtelijk gemaakt worden, moeten besparingsopties vergelijkbaar zijn en moet de informatie aangeboden worden op momenten dat de consument daar ontvankelijk voor is. Dit kan natuurlijk op verschillende manieren. De Nationale DenkTank geeft hiertoe twee adviezen.

#### Beter dan de buurman? Een energiereferentiekader voor consumenten

De eerste stap in het proces van energiebesparing is de consument inzicht te geven in het eigen energieverbruik. Uit analyses van de Nationale DenkTank blijkt dat 64% van de consumenten aangeeft bewust met energie om te gaan en dat ze al energiebesparende maatregelen hebben genomen. De consument is zich echter zelden bewust van het eigen verbruik en kan dus moeilijk beoordelen wat het energieverbruik ten opzichte van vergelijkbare huishoudens is. Hierdoor realiseren consumenten zich niet dat ze nog veel meer kunnen besparen. De informa-

tievoorziening moet hier beter op inspelen. Bijna de helft (47%) van de consumenten geeft aan bewuster om te gaan met energie wanneer hun verbruik vergeleken wordt met het gemiddelde verbruik in de buurt.<sup>67</sup> Onderzoek wijst uit dat inzicht in het eigen energieverbruik het energiebewustzijn vergroot en dat energiebewustere consumenten meer besparingsmaatregelen nemen.<sup>68</sup>

**Advies:** Maak het voor consumenten makkelijker om meer inzicht te krijgen in het eigen energieverbruik ten opzichte van anderen zodat zij direct kunnen zien of ze genoeg doen aan energiebesparing.

### Moeilijkheden bij het maken van een energiereferentiekader

Energieleveranciers staan in principe positief tegenover een dergelijk energiereferentiekader. Er zijn echter nog enkele barrières die overwonnen moeten worden om te komen tot zo'n kader. Zo zijn de juiste gegevens noodzakelijk om een goed referentiekader te schetsen voor de consument. Om een vergelijking te kunnen maken tussen het energieverbruik van verschillende consumenten, kunnen we aannemen dat huizen in een postcodegebied veelal een vergelijkbare bouw hebben. Er kan schijnnaauwkeurigheid ontstaan als er geen rekening gehouden wordt met een aantal bemoeilijkende factoren. Het betreft drie factoren:

- Huizen binnen een postcodegebied kunnen wel degelijk verschillen in omvang, isolatie en andere facetten die invloed hebben op het energieverbruik van een consument.
- Hoe minder klanten van een energieleverancier er in een wijk wonen, hoe minder betrouwbaar de vergelijking wordt.
- Het aantal bewoners van een huis heeft relatief grote invloed op het verbruik, terwijl dit niet wordt meegenomen.

Het wegnemen van deze belemmeringen is belangrijk, omdat betrokken marktpartijen hebben aangegeven geen informatie aan klanten te willen verstrekken die in twijfel kan worden getrokken.<sup>69</sup> De Nationale DenkTank heeft voorstellen geformuleerd om deze barrières weg te nemen en de juiste informatie te achterhalen. Op basis van deze informatie zou een grafiek als energiereferentiekader gemaakt kunnen worden (figuur 11). In deze figuur zijn een aantal zaken opgenomen:

- Een indicatie van het energieverbruik van vergelijkbare huizen in de buurt.
- Een indicatie van een efficiënte energieverbruiker met een vergelijkbaar huis in de buurt. Hierdoor kan de consument zijn besparingspotentieel zien.
- Een indicatie die de invloed van het aantal personen per huishouden weergeeft.
- Een beoordeling van het verbruik die aangeeft of de consument het goed doet.

### De benodigde informatie is beschikbaar

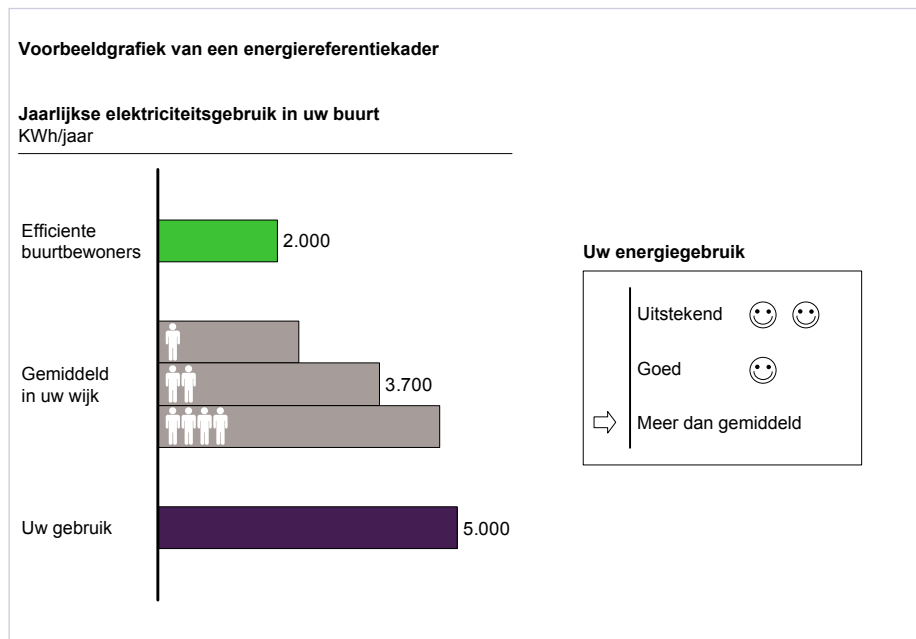
Op basis van gegevens over inhoud en type woning, kunnen groepen huizen geïdentificeerd worden om met elkaar te vergelijken. Ook is er van alle aansluitingen in een bepaald gebied informatie beschikbaar over het energieverbruik. Het aantal bewoners per huishouden is niet publiekelijk beschikbaar. Om dit op te lossen kan gewerkt worden met een gecorrigeerd gemiddelde, waarvoor het jaarlijkse HOME onderzoek gebruikt kan worden.<sup>70</sup> Hieruit blijkt dat een tweepersoonshuishouden ca. 40% meer energie verbruikt dan een eenpersoonshuishouden. Met deze gemiddelden kan een gecorrigeerd gemiddelde worden bepaald. Een consument kan vervolgens zelf zien welke vergelijking voor hem relevant is. Er wordt niet gecorrigeerd op aspecten waar de consument invloed op heeft, zoals verschillen in woningisolatie.

<sup>67</sup> Nationale DenkTank 2009 Consumentenonderzoek.

<sup>68</sup> PricewaterhouseCoopers (2009).

<sup>69</sup> Nationale DenkTank 2009 Teamanalyse.

<sup>70</sup> Boogaard (2009).



Figuur 11

In de Verenigde Staten is een vergelijkbare methode gebruikt waarbij uit onderzoek blijkt dat er jaarlijks 2 tot 3% aan energie bespaard wordt door de invoering van een energiereferentiekader.<sup>71</sup> De methode is onder andere gebaseerd op psychologisch onderzoek waaruit blijkt dat consumenten meer gemotiveerd worden door hun perceptie van wat andere consumenten doen en acceptabel vinden.<sup>72</sup>

### Uitdragen van het energiereferentiekader

De verbruiksgegevens zoals in figuur 11 kan in eerste instantie worden opgenomen in de jaarrekening van de energieleverancier. Daarnaast kan gedacht worden aan een maandelijkse feedback die op basis van het zelf online invullen van gegevens tot stand kan komen. Na bredere toepassing van elektriciteitsmeters met ingebouwde informatie- en communicatietechnologie (de 'slimme' meter) kan dit uitgebreid worden naar automatische (twee-) maandelijkse terugkoppeling op het energieverbruik.

### Samenwerking is de sleutel tot succes

De Nationale DenkTank stelt voor om de volgende partijen bij elkaar te brengen, die gezamenlijk beschikken over de benodigde informatie:

- **Dataland** is het grootste intergemeentelijke samenwerkingsverband op het gebied van vastgoedinformatie.<sup>73</sup> Dataland maakt van meer dan 360 gemeenten vastgoedgegevens toegankelijk. Dataland heeft van bijna alle huishoudens gegevens over de inhoud en type woning. Op basis van deze data kunnen huizengroepen geïdentificeerd worden die met elkaar vergeleken kunnen worden. Dataland denkt hier graag over mee.<sup>74</sup>
- **Netbeheer Nederland** vertegenwoordigt alle Nederlandse netbeheerders. Om een vergelijking te kunnen maken is participatie van alle netbeheerders cruciaal. Netbeheer Nederland kan een rol spelen bij het betrekken van de netbeheerders.

<sup>71</sup> OPOWER <website [www.opower.com](http://www.opower.com)>, Geraadpleegd op 5 november 2009.

<sup>72</sup> Carroll (2009).

<sup>73</sup> Dataland <<http://www.dataland.nl/>>, Geraadpleegd op 3 november 2009.

<sup>74</sup> Interview expert Dataland, november 2009.

- **Netbeheerders** spelen een grote rol in het bij elkaar brengen van gegevens. Ze zijn de meest logische partij om gegevens over bebouwing te vertalen naar een referentiegroep. Ze kunnen dit koppelen aan gemiddeld verbruik en de meest efficiënte buurtbewoner. In tegenstelling tot energieleveranciers hebben zij namelijk wel gebruikersinformatie van iedereen in een wijk (in hun regio).
- **EnergieNed** vertegenwoordigt een groot aantal van de Nederlandse energieleveranciers en is een natuurlijke partij om bij te dragen aan het beschikbaar maken van de benodigde informatie voor een energiereferentiekader. Daarnaast doet EnergieNed jaarlijks het HOME gebruiksonderzoek. EnergieNed kan eveneens een belangrijke rol spelen bij betrekken van energieleveranciers.
- **Energieleveranciers** zijn verantwoordelijk voor het vertalen van aangeleverde informatie naar begrijpelijke grafieken en zijn verantwoordelijk voor de communicatie naar de consument (klant). Een directe bijdrage van energieleveranciers is praktisch om de implementeerbaarheid te beoordelen, maar niet noodzakelijk aangezien EnergieNed kan optreden als vertegenwoordiger. Zij moeten echter wel bereid zijn de informatie te gaan gebruiken zodra deze beschikbaar wordt gesteld. De Nationale DenkTank doet een suggestie voor de grafische weergave, maar energieleveranciers kunnen hier naar eigen inzicht een alternatief voor opzetten.

### Barrières door meerdere partijen

Een andere factor die het ontwikkelen van een algemeen energiereferentiekader bemoeilijkt is de concurrentiepositie van energieleveranciers ten opzichte van elkaar. Iedere leverancier wil uniek zijn in haar dienstverlening en zal geen algemeen concept willen ontwikkelen. Een mogelijke oplossing hiervoor is dat de communicatie naar de consument verzorgd wordt door een overheidspartij, een overkoepelende organisatie of door de netbeheerders zelf of om de energieleveranciers te verplichten deze informatie met de consument te delen. Er zal dus gezamenlijk gezocht moeten worden naar de partij die de communicatie op zich neemt.

### Informatie over energiebesparing online en binnen handbereik

Er zijn veel kanalen die informatie verschaffen over energiebesparende investeringen en maatregelen zoals Milieu Centraal, Meer Met Minder en de Hier Klimaatcampagne. Toch bereikt deze informatie de consument niet altijd op het moment dat deze zich oriënteert op de aankoop van een product of het gebruik van een dienst. Juist op deze momenten is goede informatievoorziening van belang om consumenten te helpen en te stimuleren tot een energiebewuste keuze.

**Advies:** Vereenvoudig het proces van energiebesparing door de consument besparingsopties op natuurlijke momenten aan te bieden. Maak de impact van de opties inzichtelijk door het energieverbruik en de gebruikskosten van een bepaald product of dienst te vermelden.

### Energiebesparingsopties op het internet

Uit verschillende analyses blijkt dat internet als een van de drie belangrijkste informatiebronnen fungeert voor de consument. Maar liefst 82% van de Nederlandse consumenten gebruikt vergelijkingssites om zich te oriënteren op een product of een dienst. Dit is het hoogste percentage in Europa.<sup>75</sup> De keuze voor een energiezuinig product of dienst is eenvoudiger als bestaande en veelgebruikte internetportalen informatie hierover aanbieden. Denk bijvoorbeeld aan informatie over energieverbruik bij het kopen van een apparaat of huis. Denk ook aan het weergeven

<sup>75</sup> Frankwatching <[www.frankwatching.com](http://www.frankwatching.com)>, Uitgeeftrends.nl <[www.uitgeeftrends.nl](http://www.uitgeeftrends.nl)>, Snakewool <[Snakewool.nl](http://Snakewool.nl)>, Interactive Advertising Bureau <[www.iab.nl](http://www.iab.nl)>. Geraadpleegd oktober 2009.

van energiezuinigere opties bij een routeplanner of aan het weergeven van de mogelijkheid tot verbetering van de energieprestatie bij verbouwing.

### **Aanbevelingen voor online portalen en webshops**

Door internetsites aan te passen aan een aantal criteria krijgt de consument meer middelen aangereikt om energiebesparende keuzes en aankopen te doen. Met name vergelijkingssites, makelaarssites, routeplanners en verbouwingssites kunnen invloedrijk zijn door deze aanpassingen over te nemen. De Nationale DenkTank beveelt de volgende aanpassingen aan:

- Geef het energieverbruik van producten en diensten helder weer;
- Maak producten en diensten vergelijkbaar op basis van het energieverbruik en de verbruikskosten;
- Verwijs consumenten door naar partijen die informeren over subsidie- en financieringsmogelijkheden, maatwerkadvies en de implementatie van energiebesparende maatregelen zoals Meer Met Minder.

Op dit moment hebben aanbieders hier nog te weinig direct belang bij of zien te weinig vraag vanuit de consument naar deze diensten. Informatie verschaffen blijkt echter een belangrijke extra dienst om energiebesparing te vereenvoudigen. De Nationale DenkTank heeft verschillende websitehouders en online marktpartijen op het gebied van energiebesparende producten en diensten benaderd.<sup>76</sup> Zij erkennen het belang van de aanpassing van de onlineportalen. Het steeds meer informeren over energieverbruik en het op basis hiervan labelen van producten zijn succesvolle trends die al toegepast worden, met name in elektronica-zaken. Het uitbreiden van deze trends op de onlinemarkt stimuleert een grote groep consumenten op natuurlijke momenten om te kiezen voor energiebesparing. De onlinemarkt biedt bovendien nieuwe mogelijkheden, zoals het vergelijkbaar maken van de opties en het doorverwijzen van de consument naar de benodigde partijen om energiebesparing daadwerkelijk te realiseren. Dit is nu nog te weinig het geval. De door de Nationale DenkTank benaderde partijen gaan zich verder buigen over de aanpassingen.

### **3.2.2 Thema: Procedures en acties vereenvoudigen**

Er is veel vereenvoudiging mogelijk op het gebied van de procedures en acties voor energiebesparende maatregelen. Hiervoor moet gedacht worden aan het realiseren van een aanspreekpunt voor energiebesparing, het voorzien in maatwerkadvies, het faciliteren van collectieve initiatieven, het versnellen van procedures en het vereenvoudigen van de procesdoorloop.

#### **Gemeentelijke visie delen**

Nederlandse gemeenten hebben ambitieuze klimaatdoelstellingen en ontplooiën innovatieve beleidsmaatregelen op het gebied van energiebesparing. Terwijl er veel vooruitgang wordt geboekt in de publieke en private sector, blijkt het voor veel gemeenten een uitdaging om de 'ongrijpbare' consument aan te zetten tot energiebesparing in en om het huis. Als consumenten benaderd worden door de gemeente over energiebesparing, bezoekt gemiddeld ongeveer 10% een informatiebijeenkomst, doet ongeveer 5% een aanvraag voor advies of subsidie en voert slechts 1% de maatregel daadwerkelijk uit<sup>77</sup>. Gemeenten hebben weinig gelegenheid om goede praktijkvoorbeelden op het gebied van energiebesparing actief uit te dragen bij andere gemeenten of om zich te verdiepen in projecten van anderen. Daarom moet kennis over het aanzetten van de consument tot energiebesparing door gemeenten beter worden uitgedragen dan nu het geval is.

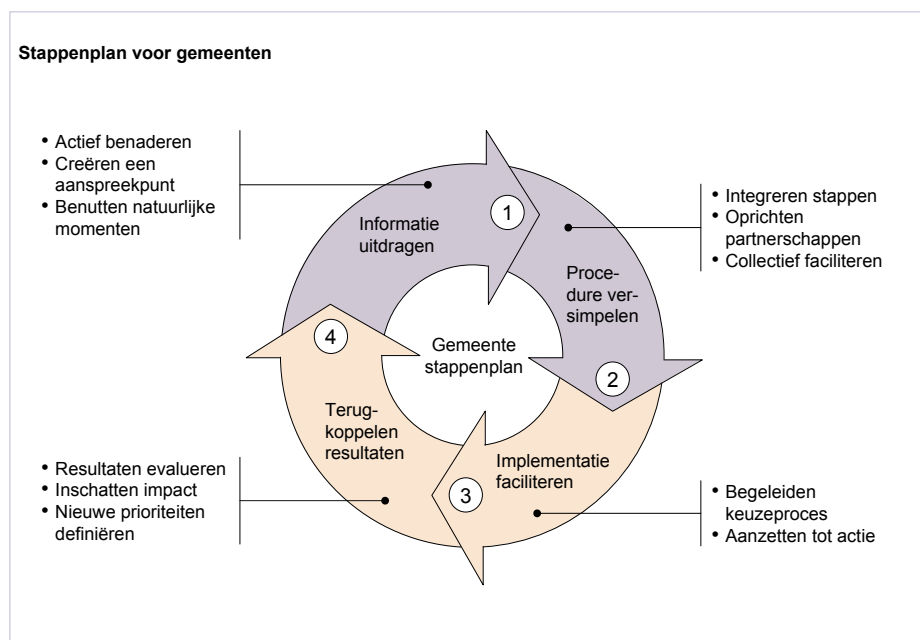
<sup>76</sup> Interview experts Consumentenbond, 9292reisinformatie, Nederlandse Vereniging voor Makelaars en Meer Met Minder, september 2009.

<sup>77</sup> Interview expert Ecofys, november 2009.

**Advies:** Wissel goede praktijkvoorbeelden uit onder gemeenten waardoor zij beter in staat zijn het proces van energiebesparing te vereenvoudigen voor de consument.

### Centrale rol voor gemeenten

Uit analyses van de Nationale DenkTank blijkt dat consumenten een duidelijke rol zien weggelegd voor de gemeente wanneer het gaat om energiebesparing. De consument heeft behoefte aan eenduidige informatie en de gemeente wordt vertrouwd als bron.<sup>78</sup> Tevens is de gemeente een centrale speler binnen complexe procedures door betrokkenheid bij advies, vergunningen en subsidies. Vanuit de consument lijkt de behoefte te bestaan om deze verschillende activiteiten meer te integreren.<sup>79</sup> De Nationale DenkTank heeft de uiteenlopende gemeente-initiatieven geïnventariseerd. De resultaten hiervan kunnen model staan voor het type activiteiten die gemeenten kunnen toepassen voor een integraal beleid. Initiatieven gericht op de consument worden nu met name genomen op het gebied van informatievoorziening en het geven van advies en van subsidies. Daarnaast worden er echter weinig maatregelen genomen om de consument aan te zetten tot daadwerkelijke actie. Dit wordt nu nog te selectief gedaan.



Figuur 12

### Gemeenten moeten de consument proactiever benaderen

Gemeenten nemen uiteenlopende initiatieven in het aanspreken van de consument, maar dit moet consequenter toegepast worden. Op het gebied van informatievoorziening worden er gerichte brieven geschreven, lokale media benut, themakranten uitgebracht of bewonersbijeenkomsten georganiseerd. Gemeenten spelen beperkt in op een specifiek moment, bijvoorbeeld op het moment van een verhuizing of bij de aanvraag van een bouwvergunning. Ook kunnen bewoners van huizen van een bepaald bouwjaar, die zich lenen voor specifieke maatregelen, vaker gericht worden benaderd. Naast het distribueren van informatie, zijn er ook initiatieven om

78 Nationale DenkTank 2009 Consumentenonderzoek. Nationale DenkTank 2009 Teamanalyse (enquête onder 56 verbouwers en verhuizers).

79 Nationale DenkTank 2009 Consumentenonderzoek.

informatie te centraliseren. Dit kan door een aanspreekpunt te realiseren voor informatievoorziening en diensten. Binnen dit aanspreekpunt kunnen maatwerkadvies, aanvragen en offertes gekoppeld worden. Meer Met Minder bijvoorbeeld ondersteunt een dergelijke een-loketaanpak. Door het bedrijfsleven te betrekken kan dit ook gekoppeld worden aan implementatie. Wanneer de gemeente een aanbieder voorstelt, blijkt de consument echter vaak liever zelf een keuze te maken.<sup>80</sup> De consument geeft juist de voorkeur aan een voorselectie van lokale bedrijven door de gemeente waar de keuze kan worden gemaakt. Daarbij bestaat er behoefte om gezamenlijk een aanvraag te doen met bijvoorbeeld de buurt, vereniging of sportclub. Ook kunnen gemeenten werkgevers stimuleren personeel te informeren of energiebesparende diensten of producten aan te bieden tegen een collectief bedongen prijs en eventueel direct te verrekenen met het salaris of vakantiegeld. Dit soort collectieve initiatieven worden nu weinig gefaciliteerd.

### **Meer terugkoppeling zet de consument aan tot actie**

Naast informatievoorziening en procedures, blijkt het van belang de consument beter te ondersteunen bij het maken van de keuze voor een energiebesparende maatregel. Herinnering per post of e-mail en een extra telefoongesprek zijn middelen die hier ingezet kunnen worden. Na het voorafgaande traject is dit een kleine stap, die de consument eerder aanzet om over te

gaan tot energiebesparing. Een nieuwe bijeenkomst is hierbij een extra stimulans voor de consument. Wanneer de samenwerking wordt gezocht met burgerinitiatieven blijken ook meer consumenten geneigd om over te gaan tot implementatie. Meer begeleiding vanuit de gemeente in besluitvorming en implementatie vereenvoudigt het nemen van energiebesparende maatregelen voor de consument. Gemeenten doen dit nog te weinig.

Een voorbeeld van een dergelijke integrale aanpak is wanneer een gemeente een zeer uitgebreid maatwerkadvies geeft aan een huis binnen een buurt met vergelijkbare huizen. Omdat dit advies toepasbaar is op meerdere huizen, kan de gemeente alle bewoners hierover informeren. Tijdens een eerste bijeenkomst in dit huis presenteert de gemeente een concrete lijst met maatregelen die genomen kunnen worden, waarbij de kosten en baten volledig zijn uitgewerkt voor de specifieke situatie. Een tweede bewonersbijeenkomst in dit huis na het implementeren van de maatregelen kan de bewoners van de buurt aanzetten tot actie.<sup>81</sup>

### **Lancering van de krant 'de Visionair'**

Om bovenstaande redenen lanceert de Nationale DenkTank in samenwerking met de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en SenterNovem 'de Visionair', een krant voor en door gemeenten. Naast gemeenten hebben bijvoorbeeld Meer Met Minder en Urgenda een inhoudelijke bijdrage geleverd. De krant zal voornamelijk concrete en praktische informatie bieden over huidige initiatieven binnen gemeenten en informatie geven over betrokken organisaties. Vanuit gemeenten blijkt behoefte te bestaan aan concrete handvatten wanneer het gaat om het aanzetten van de consument tot energiebesparing. Dit initiatief speelt daarop in. Het doel van de krant is het samenbrengen van bestaande kennis op het gebied van energiebesparing en om goede praktijkvoorbeelden te geven over het beïnvloeden van de consument. De Nationale DenkTank heeft uiteenlopende partijen bereid gevonden om bij te dragen aan de inhoud. Na deze eerste editie van 'de Visionair' kunnen er regelmatige edities worden uitgebracht voor en door gemeenten, met mogelijk een uitgever die de redactie op zich zal nemen.

<sup>80</sup> Interview expert Ecofys, oktober 2009.

<sup>81</sup> Interview expert Groenstichting Rozendaal, oktober 2009.

## Lean methodiek om procedures te verbeteren

De consument heeft bij grotere energiebesparende maatregelen te maken met verschillende aanvraagprocedures voor vergunningen en subsidies. Deze mogelijkheden zijn een belangrijk middel om consumenten aan te zetten tot gebruik van energiebesparende maatregelen.

De aanvraag hiervan gaat vaak gepaard met veel administratieve handelingen en een lange wachttijd, soms zelfs langer dan twintig weken. Deze factoren blijken een belemmering te zijn voor de consument om over te gaan op energie-efficiënte maatregelen.<sup>82</sup> Consumenten die toch de stap hebben gezet, geven aan dat zowel de vergunning- als de subsidieaanvraag veel tijd en moeite heeft gekost, meer dan men aanvankelijk dacht.<sup>83</sup>

**Advies:** Maak vergunning- en subsidieprocessen met behulp van Lean methodieken sneller, eenvoudiger en daarmee consumentgericht.

## Lean bewerkstelligt maximale waarde voor consument en medewerkers

De Lean methodiek is ontstaan uit een managementfilosofie uit de autobranche, geïntroduceerd door Toyota. Lean betekent letterlijk 'mager', 'slank' en 'zonder vet'. De methode beoogt het efficiënt herinrichten en stroomlijnen van processen door het elimineren van activiteiten die geen waarde toevoegen. Sinds het begin van deze eeuw wordt de methode ook veelvuldig toegepast op bedrijfsprocessen bij serviceorganisaties, zoals banken, verzekeraars en ziekenhuizen.

Door processen efficiënter te maken, zorgt Lean voor maximale waarde voor consumenten, medewerkers en de organisatie als geheel. Het reduceren van verspillingen zoals het opnieuw doen van werk of onnodige logistiek en controle staan hierbij centraal.<sup>84</sup> Daarbij worden medewerkers gemotiveerd om continu zelf te verbeteren en verbeteringen in het proces te initiëren.

## Verandering binnen een dag

Een aantal gemeenten heeft al succesvol Lean toegepast bij het verbeteren van hun uitvoerende processen. Bijvoorbeeld de gemeente Emmen heeft inmiddels 30 processen onder de loep genomen, waaronder de aanvraag voor kwijtschelding van gemeentelijke belastingen. Vooral door de incomplete formulieren die ingediend werden, duurde dit proces erg lang. Er zijn drie belangrijke verbeteringen ingevoerd. Overbewerking wordt voorkomen door gebruik van inkomensgegevens die al beschikbaar zijn. Correcties en aanvullingen worden voorkomen door de formulieren te versimpelen en hulp te bieden bij het invullen. De verwerkingstijd is verkort door versimpeling van de controles. Als gevolg van deze drie maatregelen is de wachttijd van acht weken naar anderhalf uur gegaan.<sup>85</sup> Een medewerker vertelde hierover: "We zagen verandering binnen een dag."

## Verbetermogelijkheden bij aanvraagproces voor subsidies

Bij subsidies ter bevordering van energiebesparing is er nog geen gebruik gemaakt van de Lean methodiek. De Nationale Denktank heeft zelf een subsidie aanvraagproces onder de loep genomen met de Lean methodiek. Bij dit proces blijkt veel verbetering te behalen met betrekking tot consumentgerichtheid. Het proces kan door een aantal aanpassingen van zestien weken worden teruggebracht worden naar vier dagen. Naast specifieke aanpassingen zijn een drietal

<sup>82</sup> Vethman (2009).

<sup>83</sup> Nationale Denktank 2009 Consumentenonderzoek. Nationale Denktank 2009 Teamanalyse (enquête onder 56 verbouwers en verhuizers).

<sup>84</sup> Lean onderscheid acht vormen van verspilling, namelijk correctie, beweging, verplaatsen, talentverspilling, voorraad, overbewerking, wachten, overproductie.

<sup>85</sup> Franck en Faber (2008).

belangrijke verbeteringen naar voren gekomen bij deze diagnostiek. Ten eerste kan men de consument actiever beïnvloeden door aan te geven wat de consument kan doen om het proces zo snel mogelijk te doorlopen. Denk hierbij aan het aangeven van een voorkeur voor digitale aanlevering. Ten tweede kan men een duidelijker en simpeler proces creëren dat de doorlooptijd van een aanvraag aanzienlijk verlaagt. Denk hierbij aan het verminderen van documentoverdracht tussen medewerkers en het verminderen van (dubbele) controles. Tot slot kan men veel beter gebruik maken van verbeterideeën van de medewerkers zelf.

### **Meer processen consumentgericht**

Om processen meer consumentgericht in te richten kan Lean ook toegepast worden op andere vergunning- en subsidieregelingen rondom energiebesparende maatregelen of op grotere schaal. De Nationale DenkTank adviseert hiervoor een viertal mogelijkheden. Deze zijn echter afhankelijk van een aantal randvoorwaarden. Zo zou de implementatie onafhankelijk moeten zijn van politieke veranderingen en is een lange termijn betrokkenheid vereist. Daarbij moet er een stimulans ontstaan om efficiënter te gaan werken door kwaliteits- en reductiedoelstellingen van het hoger management. Tot slot is interactie tussen verschillende partijen cruciaal om processen optimaal in te richten: de overheid is vaak 'de besluitvormer' niet 'de uitvoerder'.

Overheidspartijen kunnen denken aan de volgende mogelijkheden tot bredere implementatie van Lean:

- Optie A - Externe Lean expertise inhuren: de eenvoudigste manier om Lean toe te passen in de organisatie is door externe Lean experts in te schakelen. De initiële kosten zijn hoog omdat een verbeteringsproces ongeveer drie maanden getrokken wordt door externen. Daarentegen biedt het wel een grote kans op gedegen implementatie.
- Optie B - Interne Lean expertise opbouwen: Lean kan binnen een uitvoerende organisatie toegepast worden voor meerdere processen door het opbouwen van interne Lean expertise. In het begin kan dit onder begeleiding van een externe Lean expert, totdat het eigen team de expertise heeft opgebouwd. Dit is in de Gemeente Emmen gedaan, waar Lean eerst toegepast is op vier processen onder begeleiding, waarna de gemeente zelfstandig volgende processen heeft aangepakt.
- Centrale expertise opbouwen en inhuren:
  - Optie C - Een Lean expertnetwerk opzetten binnen de overheid. Dit kan door overheidspartijen die Lean hebben toegepast, hun expertise te laten delen met andere partijen. Zo kan de implementatie van Lean bij andere partijen ondersteund worden. Een manier om dit te doen is het online opzetten van een Lean expertnetwerk, waar partijen zich bij aan kunnen sluiten. Dit is een vrij laagdrempelige manier om kennis over procesverbetering door Lean binnen de overheid te delen.
  - Optie D - Een permanent expertise centrum opzetten, mogelijk binnen een ministerie. Dit centrum is zeer breed inzetbaar voor uitvoerende organisaties die onder het betreffende orgaan vallen. Het verschil met de vorige optie is dat dit initiatief vanuit de beleidsmaker komt en dat het langer training kost om het team op te bouwen, daar het een grotere organisatie betreft.

Om energiebesparing voor de consument makkelijker te maken, kan de overheid Lean inzetten op verschillende subsidie- en vergunningprocedures.



### 3.3 Aanbod verbeteren



Producten en diensten kunnen energiebesparing aantrekkelijker maken voor de consument. Hoewel er al veel producten en diensten bestaan die energiebesparing stimuleren, blijkt uit de analyses van de Nationale DenkTank dat deze vaak nog niet voldoende beschikbaar zijn voor de consument. Dat deze producten en diensten uiteindelijk wel op de markt zullen komen is een kwestie van tijd. De uitdaging is om dit proces te versnellen, zodat het aanbod van energiebesparende producten en diensten op korte termijn voor de consument verbeterd wordt.

In dit hoofdstuk wordt de volgende vraag behandeld:

*'Hoe en door wie kunnen energiebesparende producten en diensten sneller beschikbaar gemaakt worden voor de consument?'*

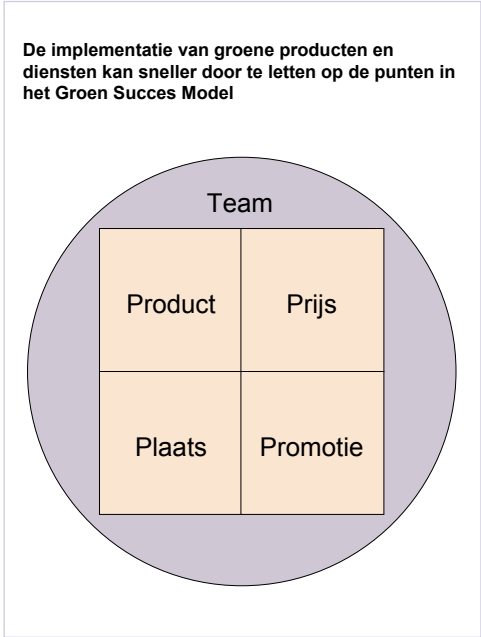
In de oplossingen ligt de focus op producten en diensten die haalbaar zijn met de huidige technologie en die snel geïmplementeerd kunnen worden. De oplossingen zijn levensvatbaar vanuit financieel oogpunt en richten zich op consumenten, niet op de bedrijven en instellingen.

#### **Verbeteren van de productstrategie**

De markt voor energiebesparende diensten en producten is nog jong. 'Groen zijn' is in opkomst en er zijn veel kleinschalige initiatieven die hierop inspelen maar nog in zeer beperkte mate zijn uitgegroeid tot miljoenenbedrijven. Twee redenen verklaren dit gegeven. Ten eerste komen 'groene' initiatieven vaak voort uit een overwegend idealistische of technische ondernemersgeest, die lang niet altijd ondersteund wordt door een commercieel georiënteerd team. Ten tweede hebben de bestaande energiebesparende producten en diensten niet altijd een optimale productstrategie.

Om het hele traject van een goed idee naar een miljoenenbedrijf te realiseren en te versnellen, heeft de Nationale DenkTank het 'Groen Succes Model' afgeleid van de vier marketing P's. Dit model biedt handvatten om knelpunten te identificeren en op te lossen.

Het Groen Succes Model bestaat uit twee dimensies. De buitenste ring symboliseert het ondernemersteam dat het 'groene' initiatief tot een succes maakt. Het vierkant daarbinnen vertegenwoordigt de kern en de strategie van het energiebesparende product of dienst. Beide dimensies zijn essentieel om een 'groen' product of dienst tot een succes te maken.



Figuur 13

Om de consument aan te zetten tot energiebesparing, zijn er producten en diensten nodig die energiebesparende maatregelen betaalbaar maken, makkelijk maken of energieverbruik inzichtelijk maken.<sup>86</sup> Aan de hand van de drie productthema's - betaalbaar maken, makkelijk maken en zichtbaar maken – behandelt dit hoofdstuk een vijftal maatregelen om energie te besparen. Het Groen Succes Model dient als handvat om de aspecten te identificeren die deze vijf maatregelen sneller in de markt kunnen zetten. Evaluatie van het ondernemersteam en de productstrategie staan hierbij centraal.

In het eerste productthema 'betaalbaar maken' staat het leasen van energiebesparende maatregelen centraal. Het thema 'makkelijk maken' richt zich in de eerste plaats op het vergroten van het kennisaanbod door middel van een kennisbeurs. Daarnaast ligt de focus ook op het in een totaalpakket aanbieden van alle handelingen die nodig zijn bij het energiezuinig maken van een woning; het 'alles-in-een-bedrijf'.

In het productthema 'zichtbaar maken' komen twee maatregelen aan bod. De eerste maatregel is het inzichtelijk maken van het energieverbruik in huis door middel van een energiedisplay. De tweede maatregel betreft het sparen van punten met een 'groen' loyaliteitsprogramma: 'Greenpoints'.

Adviezen gericht op aanbod verbeteren

|                                    | Adviezen                                                                                       | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Energiebesparing betaalbaar maken  | <ul style="list-style-type: none"><li>Financieringsconstructies</li></ul>                      | <ul style="list-style-type: none"><li>Het huren en kopen op afbetaling beter communiceren naar de consument</li></ul>                                                                                                                       |
| Energiebesparing makkelijker maken | <ul style="list-style-type: none"><li>Alles-in-een-bedrijf</li><li>Kennisbeurs</li></ul>       | <ul style="list-style-type: none"><li>Een bedrijf dat het energiezuinig maken van een woning overneemt van de consument</li><li>Een Kennisbeurs voor onderwijsaanbod en kennisdeling omtrent energiebesparing en duurzame energie</li></ul> |
| Energiebesparing zichtbaar maken   | <ul style="list-style-type: none"><li>Inzicht in energieverbruik</li><li>Greenpoints</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Een centraal display met applicaties met als doel energiebesparing</li><li>Groen beloningsprogramma voor duurzame producten en diensten</li></ul>                                                     |

Figuur 14

86 Nationale DenkTank 2009 Teamanalyse.

### Met het Groen Succes Model van idee naar miljoenenbedrijf

Het Groen Succes Model beschrijft de twee dimensies die kunnen verklaren waarom veel 'groene' bedrijven nog niet voldoende succesvol zijn. De eerste dimensie heeft betrekking op het 'groene' ondernemersteam. Uit analyse van de Nationale DenkTank blijkt dat in veel gevallen de belangrijkste drijfveer van een 'groene' ondernemer idealisme is. Het idee voor een bedrijf komt voort uit de gedachte om de wereld te verbeteren. Hierdoor is het idee vaak niet vraag-gestuurd, maar aanbodgericht. De consument heeft lang niet altijd behoefte aan het door de ondernemer voorgestelde product. In de tweede plaats blijkt dat het idee van de ondernemer in veel gevallen onvoldoende commercieel is onderbouwd. Dit maakt het lastig om financiering te verkrijgen. In de derde plaats zijn 'groene' ondernemers vaak zeer gehecht aan hun eigen idee. Zij laten anderen onvoldoende meedenken of willen niet samenwerken met grotere partijen. Hierdoor blijft het bedrijf kleinschalig. Deze drie redenen zorgen ervoor dat de groei van het bedrijf door de ondernemer zelf tegengehouden wordt. De oplossing hiervoor is dat de ondernemers zich weten te omringen met commercieel ingestelde en meedenkende partners en op het moment afstand kan nemen van zijn of haar 'kindje'.

*"Wie van ons ook wint, de aarde wint altijd" – Twee concurrerende 'groene' ondernemers<sup>87</sup>*

De tweede dimensie van het Groen Succes Model heeft betrekking op de productstrategie. Deze is gebaseerd op de zogenoemde 'marketing mix' of 4P's.<sup>88</sup> De 4P's vertegenwoordigen het Product, de Prijs, de Plaats en de Promotie.

Het kwadrant van het 'Product' kenmerkt zich door twee cruciale elementen voor succes: er moet behoefte zijn aan het product of de dienst en het product of de dienst moet een duidelijke functie vervullen. Voor 'groene' producten en diensten zijn er drie belangrijke functies te onderscheiden, namelijk het betaalbaar maken van energiebesparende maatregelen, het gemakkelijk maken om energie te besparen (figuur 14) en het energieverbruik zichtbaar maken.

In het 'Promotie' kwadrant geldt specifiek voor 'groene' producten dat er niet alleen op de milieubewuste consument moet worden gericht, zoals nu vaak wordt gedaan, maar een bredere (niet milieubewuste) doelgroep moet worden aangesproken. Bovendien zou de promotie zich vaker kunnen richten op aspecten zoals comfort en gezondheid in plaats van geld, milieu en energiebesparing.

De belangrijkste voorwaarde voor de 'Prijs' is dat deze weergeeft wat de consument bereid is te betalen voor het product of de dienst. Tenslotte dienen ondernemers zich te verzekeren dat het product of de dienst op het juiste moment op de juiste 'Plaats' daadwerkelijk beschikbaar is.

Het Groen Succes Model is een model waarmee kansen en gevaren van 'groene' innovaties in kaart gebracht kunnen worden. Binnen de productthema's betaalbaar maken, makkelijk maken en zichtbaar maken, zijn producten en diensten geïdentificeerd die met behulp van het Groen Succes Model verbeterd kunnen worden. Op deze manier kunnen ze sneller beschikbaar gemaakt worden voor een grotere markt zodat meer consumenten worden gestimuleerd om energie te besparen.

<sup>87</sup> Interview expert New Energy Docks, november 2009.

<sup>88</sup> Borden (1964).

### 3.3.1 Thema: Betaalbaar maken

Consumenten geven bij sommige besparingsmaatregelen aan dat deze teveel geld kosten.<sup>89</sup> Dit betreft vooral maatregelen die grote eenmalige investeringen met zich meebrengen. Vaak zijn dit echter juist de maatregelen die consumenten veel energie en dus geld kunnen besparen. De grote investeringen zorgen voor een lange terugverdientijd.<sup>90</sup> Maatregelen worden financieel veel aantrekkelijker wanneer de barrière van de initiële investering wordt weggenomen.

#### Financieringsmodellen

Hoge investeringen en lange terugverdientijden zijn de belangrijkste redenen voor consumenten om niet te investeren in decentrale energieopwekking en warmte besparende maatregelen.<sup>91</sup> Ook blijkt dat veel consumenten onvoldoende eigen vermogen hebben om deze maatregelen te financieren.<sup>92</sup> Financiële producten kunnen hiervoor een oplossing zijn. Een voorbeeld hiervan is koop op afbetaling waardoor gespreide betaling mogelijk is. Er zijn verschillende financiële producten op de markt om energiebesparende maatregelen aantrekkelijker te maken.

**Advies:** Verschaf meer langdurige zekerheid omtrent financiële producten voor zowel aanbieder als afnemer.

Voorbeelden uit de markt zijn 'groen' leningen, 'groene' lease constructies, 'revolving funds', garantiefondsen, huurmogelijkheden en gespreid betalen regelingen. Deze mogelijkheden, die bedoeld zijn om duurzame investeringen te kunnen doen, worden echter te weinig benut.

Er zijn drie redenen aan te wijzen waarom de bestaande financieringen onvoldoende worden benut. Twee redenen vallen onder het Groen Succes Model kwadrant 'Product', namelijk dat geld lenen ook geld kost en het feit dat er juridische belemmeringen zijn. Wat betreft 'Promotie' is er ook ruimte voor verbetering: de financieringsmogelijkheden zijn relatief onbekend bij adviseerende partijen zoals aannemers, installateurs, makelaars en consumenten zelf.<sup>93</sup>

Omdat geld lenen geld kost, is gebruik maken van een financieringsconstructie voor consumenten duurder dan gebruik maken van eigen middelen. Hierdoor wordt de terugverdientijd van warmtebesparende maatregelen nog langer. Om deze investeringen rendabeler te maken zouden de kosten van lenen moeten worden verlaagd. Dit kan op twee manieren: de overheid kan deze leningen subsidiëren, maar vooral ook een meer continu beleid omtrent subsidies maakt het voor marktpartijen eenvoudiger om dit type leningen te beoordelen en daarmee aan te bieden. Een vergroot aanbod zal ook een prijsdrukkend effect hebben. Voor zonnepanelen in het bijzonder werkt de onzekerheid over subsidies het aanbod van financieringsproducten tegen. Voor partijen is het immers niet aantrekkelijk een van subsidie afhankelijk product aan te bieden wanneer het subsidiesysteem wegvalt of niet goed werkt.

Juridische belemmeringen remmen de grootschalige toepassing van leaseconstructies op zonnepanelen en zonneboilers. Dit komt doordat de panelen juridisch eigendom worden van de huiseigenaar zodra ze op het dak worden bevestigd. Om het leasen van zonnepanelen mogelijk te maken kan er gekeken worden of het mogelijk is om zonnepanelen op een dak te plaatsen

<sup>89</sup> Nationale DenkTank 2009 Consumentenonderzoek.

<sup>90</sup> Nationale DenkTank 2009 Teamanalyse Besparingspotentieel.

<sup>91</sup> Nationale DenkTank 2009 Consumentenonderzoek.

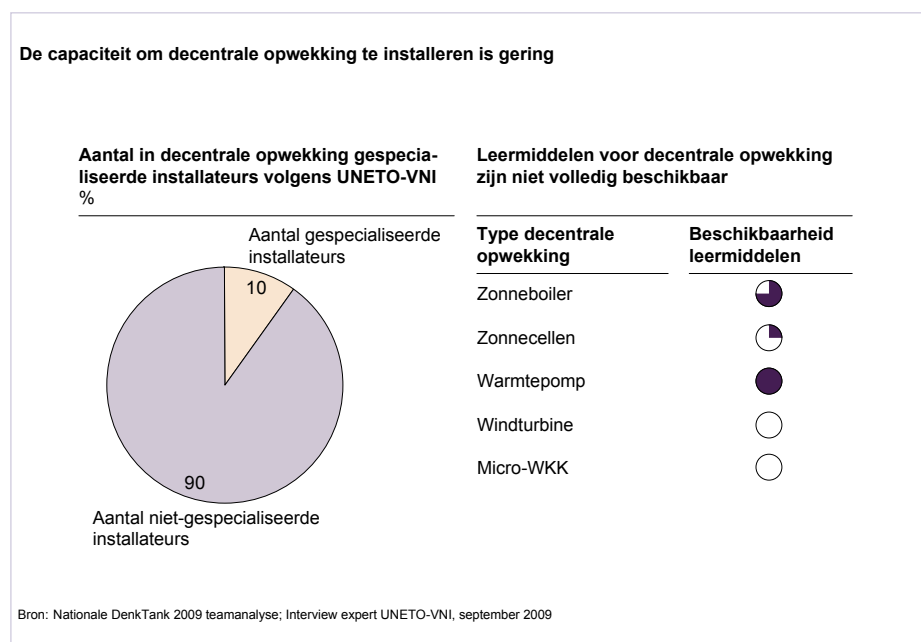
<sup>92</sup> Nationale DenkTank 2009 Teamanalyse.

<sup>93</sup> Nationale DenkTank 2009 Teamanalyse.

zonder dat de panelen daarmee automatisch eigendom worden van de huiseigenaar. Financieringsmogelijkheden zijn relatief onbekend bij adviserende partijen omdat het niet aantrekkelijk is om onzekere informatie te verspreiden. De Nationale DenkTank adviseert de overheid meer langdurige zekerheid te verschaffen voor financiële producten, zodat zowel de overheid als financiële instellingen groene financieringsmogelijkheden actief kunnen communiceren naar consumenten.

### 3.3.2 Thema: Gemakkelijk maken

Het uitvoeren van energiebesparende maatregelen in de eigen woning is voor de consument een moeilijk proces. Er zijn veel bedrijven die zich focussen op een deelaspect of op slechts een vorm van energiebesparing. Zo kan een glaszetter isolatieglas aanbrengen, maar is tevens een timmerman nodig om de kozijnen aan te passen en is er een energieprestatie-adviseur nodig om vast te stellen dat de maatregel ook daadwerkelijk bij zal dragen aan een energiezuiniger huis. Ook is het in sommige gevallen lastig om de juiste vakmensen te vinden (figuur 15). Daarom is het belangrijk om het aanbod voor energiebesparing makkelijker te maken. Dit kan bijvoorbeeld door middel van een kennisbeurs of een alles-in-een-bedrijf.



Figuur 15

### Kennisbeurs voor opleidingsaanbod en kennisdeling

Wanneer de consument wil kiezen voor energiebesparing en duurzame energie, wordt hij nauwelijks geïnformeerd over de mogelijkheden.<sup>94</sup> Bovendien blijkt dat wanneer de consument specifiek vraagt om decentrale opwekking, zoals zonneboilers, slechts 10% van de installateurs bevoegd is om deze aan te brengen op de woning.<sup>95</sup> Dat de kennis bij de aanbieders ontbreekt werkt demotiverend voor zowel de consument als voor de aanbieders van energiebesparende maatregelen. Er is vraag naar een gecoördineerd aanbod van kennis vanuit de instanties die consumenten adviseren over energiebesparing en duurzame energie.<sup>96</sup>

<sup>94</sup> Nationale DenkTank 2009 Teamanalyse (enquête onder verbouwers en 56 verhuizers).

<sup>95</sup> Interview expert UNETO-VNI, september 2009.

<sup>96</sup> Interview expert Stichting DE (Duurzame Energie) Koepel, november 2009. Interview expert MBO-raad, november 2009. Nationale DenkTank 2009 Teamanalyse (Literatuuranalyse).

**Advies:** Zet een kennisbeurs op om onderwijs en cursussen op het gebied van energiebesparing en duurzame energie aan te bieden aan aanbieders van energiebesparende maatregelen.

### **Van MBO tot architect**

Onderwijs op het gebied van energiebesparing en duurzame energie bestaat al, maar de lesmaterialen worden niet centraal aangeboden. Aanbieders van energiebesparende maatregelen moeten zeer gericht zoeken om de juiste informatie te vinden. Dit heeft tot gevolg dat kennis zich maar langzaam verspreidt.<sup>97</sup> Daarnaast ontbreekt op bepaalde vlakken het aanbod van onderwijs, bijvoorbeeld in de installatiebranche. Ten slotte bestaat er geen vast forum waar goede ideeën en informatie over goed werkende pilotprojecten uitgewisseld kan worden.<sup>98</sup> De beurs kan worden georganiseerd door de bestaande kennis- en opleidingscentra zoals het kenniscentrum voor technisch vakmanschap (Kenteq).

Een kennisbeurs maakt het onderwijs- en cursusaanbod beter beschikbaar en stimuleert kennisdeling. Hier zullen verschillende partijen van profiteren wat uiteindelijk zal leiden tot een beter aanbod van maatregelen voor de consument. Daardoor kunnen consumenten makkelijker een geschikte aanbieder vinden voor decentrale opwekking. De kennisbeurs is gericht op verschillende onderwijsniveaus (MBO, HBO, WO, bijscholing) omdat we te maken hebben met een brede doelgroep aanbieders (monteurs, makelaars, architecten).

Er zijn tenminste twee financieringsscenario's mogelijk. Aangezien het gaat om kennisuitwisseling en kennisdeling, kan de overheid en ondersteunende instanties deze beurs financieel mogelijk maken. Een tweede mogelijkheid kan zijn dat exposanten en bezoekers betalen voor het bijwonen van de kennisbeurs. De bedragen kunnen echter niet te hoog zijn, want de doelstelling om al het kennisaanbod bij elkaar te brengen staat voorop. De beurs kan jaarlijks georganiseerd en zal breed bekend en toegankelijk moeten zijn.

### **Het alles-in-een-bedrijf maakt energiebesparend verbouwen eenvoudig**

Een woning energiezuinig maken is een complex proces, waar veel verschillende partijen bij betrokken zijn.<sup>99</sup> Een consument die graag zijn huis energiezuiniger wil maken loopt al snel vast bij de verschillende betrokken partijen. De complexiteit kan er zelfs voor zorgen dat de consument het opgeeft. Om de consument te helpen het traject naar een energiezuinig huis succesvoller te doorlopen, is een alles-in-een-bedrijf een oplossing.

**Advies:** Verbeter het bestaande concept van alles-in-een-bedrijven die het energiebesparend verbouwen volledig uit handen van de consument nemen door de gulden middenweg te kiezen tussen maatwerk en standaardisatie.

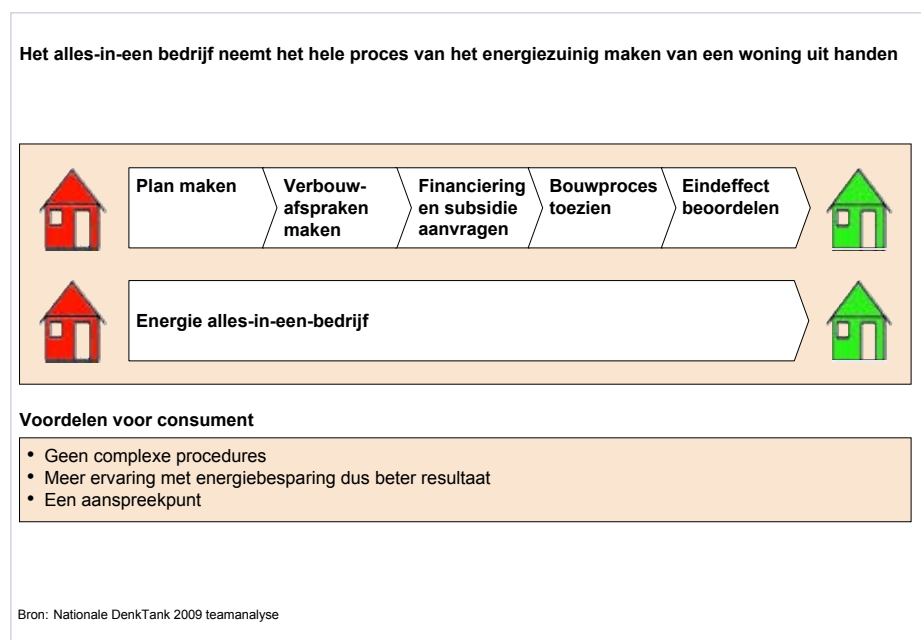
De consument hoeft met het alles-in-een-bedrijf niet zelf alle ingewikkelde stappen te doorlopen en heeft een aanspreekpunt. Bovendien heeft de adviseur van het alles-in-een-bedrijf meer ervaring

<sup>97</sup> Interview expert Stichting DE (Duurzame Energie) Koepel, november 2009. Interview expert Kenniscentrum voor technisch vakmanschap (Kenteq), oktober 2009.

<sup>98</sup> Interview expert Greenwish, november 2009.

<sup>99</sup> Nationale DenkTank 2009 Teamanalyse.

met het uitvoeren van dit soort verbouwingen, waardoor sneller de juiste maatregelen gekozen worden.<sup>100,101,102,103</sup>



Figuur 16

Een aantal bedrijven biedt al een compleet energiebesparingspakket aan, maar bereiken nog niet de grote massa consumenten. Door het Groen Succes Model toe te passen kunnen deze bedrijven succesvol opschalen. Enerzijds door in de promotie ook aandacht te geven aan financieringsconstructies en anderzijds door een lagere pakketprijs aan te bieden.

Naast de belangrijkste barrière: de investering, blijkt voor veel consumenten het isoleren van een huis of het installeren van decentrale opwekking te complex. De verbouwing zelf, maar ook de vergunningaanvraag en het regelen van subsidie worden daarbij als belangrijkste moeilijkheden gezien.<sup>104</sup>

Het alles-in-een-bedrijf zou op al deze elementen moeten voorlichten en werk en zorgen uit handen moeten nemen. Consumenten vinden dit type dienstverlening echter vaak duur. Daarom moet de all-in prijs lager zijn dan wat een consument zelf zou moeten betalen wanneer hij alles zelf regelt.

Het alles-in-een-bedrijf kan kosten besparen door de middenweg te vinden tussen maatwerk en een bulkaanpak. Met bijvoorbeeld een standaard procedure of de gelijktijdige verbouwing van een groep vergelijkbare woningen neemt de efficiëntie toe. Daardoor kunnen er manuren bespaard worden en meer woningen tegelijk worden opgeleverd. Daarnaast kan commissie gevraagd worden aan een aannemer of installateur op de werkzaamheden die het bedrijf uitbestedt. Dit zorgt ervoor dat het alles-in-een-bedrijf een lagere prijs kan aanbieden dan de prijs die de consument zelf zou kunnen bedingen. Het alles-in-een-bedrijf kan hierdoor een meer aantrekkelijke optie worden voor de consument dan het zelf uitvoeren van de maatregelen.

<sup>100</sup> Interview expert Kies Groen Licht, oktober 2009.

<sup>101</sup> Interview expert Kies Groen Licht, oktober 2009.

<sup>102</sup> Interview expert Wonen++, oktober 2009.

<sup>103</sup> Interview expert E.Nu, oktober 2009.

<sup>104</sup> Nationale DenkTank 2009 Consumentenonderzoek.

### 3.3.3 Thema: Zichtbaar maken

Het kenmerkende van energie is dat het vanzelfsprekend en onzichtbaar is.<sup>105</sup> Hierdoor beseffen consumenten onvoldoende dat ze constant energie verbruiken. Bij het aanschaffen van producten en diensten speelt energieverbruik meestal een marginale rol. Inzicht geven in wat energie is, hoeveel de consument verbruikt en welke producten minder energie verbruiken dan andere, werkt energiebesparing in de hand.

#### Zien is besparen

Consumenten weten niet hoeveel energie ze in huis verbruiken. Zo weet bijvoorbeeld 70% van de consumenten niet welk deel van hun energierekening wordt besteed aan warm water en het verwarmen van de woning.<sup>106</sup>

**Advies:** Een functioneel display dat energieverbruik zichtbaar maakt en energiebesparing in de hand werkt.

#### Verbeter huidige energiedisplays

Er is al een aantal eenvoudige displays op de markt die het energieverbruik laten zien, maar in de huidige vorm spreekt het alleen die consumenten aan die geïnteresseerd zijn in hun energieverbruik.

Door het Groen Succes Model toe te passen op de huidige energiedisplays, zijn er twee verbeterpunten te identificeren. In de eerste plaats zijn de ondernemers die op dit moment bezig zijn met de ontwikkeling van energiedisplays voornamelijk mensen met een technische achtergrond. De ondernemersteams zouden kunnen worden versterkt door samen te werken met meer commercieel ingestelde partners, zoals marketeers. Ook dient meer aandacht besteed te worden aan de gebruiksvriendelijkheid.

Dit hangt nauw samen met het tweede verbeterpunt voor het energiedisplay zelf. Om het energiedisplay voor een grotere groep consumenten aantrekkelijker te maken is een combinatie met andere functies aan te raden. Consumenten geven aan de combinatie met een thermostaatfunctie de meest aantrekkelijke vorm te vinden, het is immers een toepassing die al in de woonkamer aanwezig is en dagelijks wordt gebruikt.<sup>107</sup>

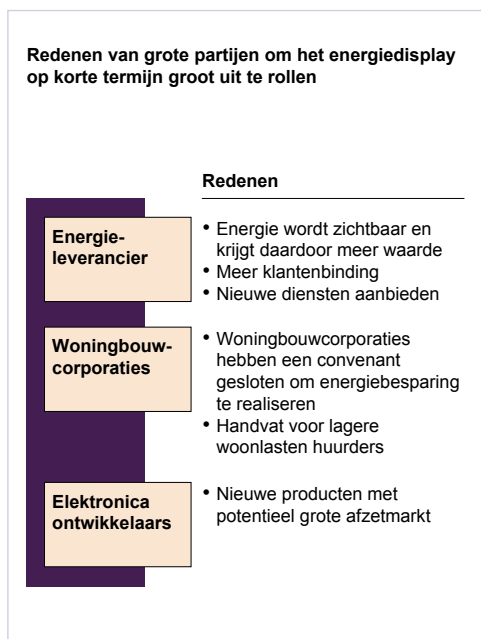


Om grootschalige implementatie te versnellen dienen ontwikkelende partijen zich eerst te richten op de functionaliteit van het energiedisplay (het weergeven van het huidige energieverbruik) voordat wat technisch mogelijk is (zoals foto's uploaden of het weer- en filenieuws weergeven) in een keer te integreren.

<sup>105</sup> Van Dam et al. (2009).

<sup>106</sup> Nationale DenkTank 2009 Consumentenonderzoek.

<sup>107</sup> Energy Insights (2008).



Figuur 17

Betaalbaarheid en eenvoud zijn randvoorwaarden voor veel consumenten om het energiedisplay te gaan gebruiken. Wanneer het energiedisplay met een thermostaat gecombineerd wordt, dient de consumentenprijs in elk geval het niveau van een reguliere thermostaat te bereiken wellicht aangevuld met een kleine toevoeging voor de extra functionaliteit. Om het eenvoudig te maken zou het display op zo'n manier geproduceerd moeten worden dat het makkelijk zelf te installeren is en dat de consument het display bijvoorbeeld via de post thuisbezorgd kan krijgen.

Een gefaseerde ontwikkeling van het energiedisplay leidt ertoe dat op korte termijn al een grote nieuwe doelgroep kan worden aangesproken, waarna in volgende fases meerdere functies in het energiedisplay kunnen worden geïntegreerd. Voor zowel aanbieders als consumenten blijft het product interessant en tegelijk behapbaar. Behalve energiegerelateerde zaken kan het energiedisplay inspelen op consumenten die geïnteresseerd zijn in veilig-

heid, communicatie en praktische informatie. Een nieuwe applicatie die in veiligheid voorziet is bijvoorbeeld het koppelen met een alarmsysteem en een herinnering aan medicijninname. Het energiedisplay kan hiermee een nog grotere groep consumenten interesseren. Inzicht creëren is een belangrijke voorwaarde voor gedragsverandering, een functioneel energiedisplay geeft dit inzicht. Naast het jaarlijks of (twee-)maandelijks zichtbaar maken van het energieverbruik op de energierekening, zoals elders in dit rapport door de Nationale DenkTank wordt geadviseerd, kan het energiedisplay op een meer continu basis een terugkoppeling geven.

## Greenpoints verleiden de consument tot het kiezen voor 'groene' producten en diensten

In Nederland is de cultuur van het sparen diepgeworteld. Consumenten worden graag positief beloond en willen geen aanbiedingen laten liggen. Er zijn verschillende spaarprogramma's waarmee klantenbinding gestimuleerd wordt. Greenpoints is een door de Nationale DenkTank genoemde vorm van een 'groen' loyaliteitsprogramma, vergelijkbaar met Airmiles. Greenpoints beweegt de consument om vaker duurzame producten en diensten te consumeren. 42% van de consumenten geeft aan interesse te hebben in een groen loyaliteitsprogramma als Greenpoints.<sup>108</sup>

**Advies:** Introduceer Greenpoints om consumenten te belonen met spaarpunten voor de aankoop van duurzame producten en diensten.

108 Nationale DenkTank 2009 Consumentenonderzoek.

### **Gat in de markt: duidelijke duurzaamheid**

78 % van de consumenten geeft aan graag duurzamer te willen leven en ook op zoek te zijn naar merken met een duurzaam karakter.<sup>109,110</sup> Het oude beeld dat duurzaamheid saai en vervelend is, is inmiddels vervangen door het beeld dat duurzaamheid vooruitstrevend en interessant is.<sup>111</sup>

55 % van de consumenten geeft aan graag duurzamer te willen consumeren als ze zouden weten hoe dit moet.<sup>112</sup> Voor de consument is het lastig kiezen, want het onderscheidend vermogen tussen producten is klein. Consumenten geven aan dat het vaak niet duidelijk is welke producten duurzaam zijn.<sup>113</sup>

### **Wie de schoen past**

Met behulp van het Groen Succes Model kunnen de samenwerkende partners en de productstrategie van Greenpoints worden omschreven.

Het team dat Greenpoints tot een succes moet maken, kan bestaan uit zowel private als publieke partners. De voordelen voor bedrijven liggen namelijk in het verstevigen van het duurzaam imago én een sterkere klantenbinding. Maatschappelijke voordelen zitten in de toename van de consumptie van duurzame producten en diensten en het feit dat het programma bijdraagt aan een verandering van de houding van consumenten ten aanzien van duurzaamheid. Tot slot is een voorwaarde dat het programma duidelijke criteria hanteert welke producten duurzaam zijn. Bij het bepalen van de criteria zal de steun van een betrouwbare partij noodzakelijk zijn, zoals bijvoorbeeld het Wereld Natuur Fonds, TNO of de Consumentenbond. Zij kunnen de duurzaamheidscriteria gewicht geven door achter het initiatief te gaan staan.

Greenpoints is een Nederlands 'groen' loyaliteitsprogramma, waarbij consumenten punten sparen bij de aankoop van duurzame producten en diensten. Deze punten kunnen worden ingewisseld voor duurzame cadeaus zoals zonnepanelen, spaarlampen of een week gratis groene stroom. Greenpoints heeft de grootste kans van slagen in Nederland als deze door een van de reeds bestaande loyaliteitsprogramma's in samenwerking met haar partners geïnitieerd wordt of door een nieuw initiatief dat steun geniet van een brede set aan commerciële partijen.

De promotie van Greenpoints speelt in op de behoefte van de consument om duurzame producten te consumeren wanneer deze duidelijk te identificeren zijn. Het programma spreekt een brede groep consumenten aan door hen te belonen voor de aankoop van duurzame producten en diensten. De producten en diensten die voldoen aan de duurzaamheidscriteria van het programma zijn duidelijk gemarkeerd, zodat het voor consumenten duidelijk is welke producten duurzaam zijn en dus punten opleveren.

Wat betreft het kwadrant 'Plaats' is het van belang dat de consument met Greenpoints geconfronteerd wordt in het dagelijks leven. Consumenten moeten het spaarpasje regelmatig in winkels kunnen gebruiken, wil het aantrekkelijk zijn. Het programma moet een brede groep consumenten aanspreken. De steun van enkele grote winkels waar consumenten regelmatig komen is dan ook noodzakelijk.

<sup>109</sup> Nationale DenkTank 2009 Consumentenonderzoek.

<sup>110</sup> DDB <[www.ddbamsterdam.nl](http://www.ddbamsterdam.nl)>. Geraadpleegd november 2009.

<sup>111</sup> Nationale DenkTank 2009 Consumentenonderzoek.

<sup>112</sup> 21 minuten.nl 2009 consumentenonderzoek.

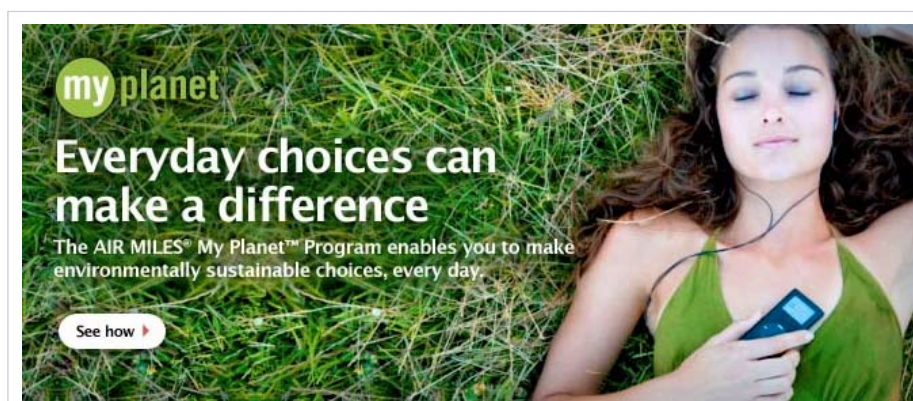
<sup>113</sup> Nationale DenkTank 2009 Consumentenonderzoek.

Van de opkomst en teloorgang van de NU-spaarpas kunnen we leren dat een spaarprogramma niet afhankelijk moet blijven van subsidies.<sup>114</sup> In dit programma werden Rotterdammers in 2002 beloond voor duurzaam gedrag waaronder het scheiden van afval. Op het hoogtepunt waren er 10.000 pashouders en deden er 100 winkels mee aan het programma. Bij gebrek aan subsidie ging het programma echter ter ziele, wat het belang van commerciële partners benadrukt.

### Een succesvol commercieel voorbeeld uit Canada

In Canada heeft Airmiles de kans gegrepen om in te spelen op het 'groene' gat in de markt. In de lente van 2009 is uit een overname van GreenRewards het Airmiles MyPlanet-programma geboren.<sup>115</sup> In samenwerking met 18 commerciële partners worden consumenten beloond met Bonus Airmiles voor aankopen die aan de strenge duurzaamheidseisen van het MyPlanet-programma voldoen. Ook kunnen Airmiles worden ingezet voor het kopen van geselecteerde producten zoals een elektrische scooter of een energiemeter.

Het programma wordt publiekelijk ondersteund door het Wereld Natuur Fonds Canada.<sup>116</sup> Momenteel wordt er ook samenwerking gezocht met overheden die via het Airmiles MyPlanet-programma consumenten snel en goedkoop kunnen belonen voor duurzaam gedrag (figuur 18). Door aan te sluiten bij het bestaande netwerk van Airmiles, bereikt het MyPlanet-programma 70 % van alle 33 miljoen Canadezen. Al na enkele maanden was de naamsbekendheid van het My Planet-programma bijna 100 %.<sup>117</sup>



Figuur 18

114 NU-spaarpas <[www.nuspaarpas.nl](http://www.nuspaarpas.nl)>, geraadpleegd op 5 november 2009.

115 LoyaltyOne <[www.airmiles.ca](http://www.airmiles.ca)>, geraadpleegd op 5 november 2009.

116 Gerald Butts, CEO of WWF-Canada <[www.youtube.com/user/AIRMILESCanada#p/u/1/ryNuUnNVfFI](http://www.youtube.com/user/AIRMILESCanada#p/u/1/ryNuUnNVfFI)>, geraadpleegd op 5 november 2009.

117 Interview expert Airmiles Canada, oktober 2009.



### 3.4 Beweging creëren

Om consumenten aan te zetten tot meer energiebesparing is het nodig dat energiebesparing onderdeel wordt van de dagelijkse routine van consumenten. Op dit moment hebben energiebesparing en het klimaat echter nog geen prioriteit voor de consument. Klimaat en milieu komen pas op de 12e plek van zaken waar consumenten zich druk om maken.<sup>118</sup>

Dit hoofdstuk gaat verder in op de vraag:

*'Hoe en door wie kan de consument in beweging gebracht worden om meer energie te besparen?'*

Een manier om consumenten in beweging te brengen is door in te grijpen op hun behoeftes. Behoeftes zorgen ervoor dat consumenten bepaalde producten kopen en ze motiveren om bepaald gedrag te vertonen.<sup>119</sup> De Nationale DenkTank heeft vier behoeftes geïdentificeerd wanneer het gaat om energiebesparing:

1. Financieel gewin;
2. Behoeftes van een 'hogere' orde waarbij ze hun morele overtuigingen proberen te verwezenlijken;<sup>120</sup>
3. De behoefte om deel uit te maken van een sociale groep leidt er toe dat mensen zich aan heersende normen in groepen conformeren en deze normen vaak ook overnemen;<sup>121</sup>
4. Hedonistische behoeftes van consumenten. Dit betekent dat zij dingen en situaties opzoeken die emoties bij hen opwekken zoals vrolijkheid, voldoening en trots.<sup>122,123</sup>

Om consumenten in beweging te krijgen en te laten kiezen voor energiebesparing moet er tenminste in een van de behoeftes worden voorzien en moet er niet te veel worden ingeboet op de andere behoeftes.

#### Imago en motivatie

Er zijn in Nederland een aantal acties en campagnes om de consument bewust te maken van het klimaatprobleem en hem te motiveren energie te besparen. 'De Dag van de Duurzaamheid' van stichting Urgenda, de campagne 'Nederland gaat voor een beter klimaat' van de overheid of 'Tikkie Terug' van RTL en Procter & Gamble zijn voorbeelden van dergelijke acties en

<sup>118</sup> 21 minuten.nl 2009 consumentenonderzoek.

<sup>119</sup> Solomon et al. (2006), p. 91.

<sup>120</sup> Van Raaij en Antonides (2002).

<sup>121</sup> Cialdini en Goldstein (2004).

<sup>122</sup> Van Raaij en Antonides (2002).

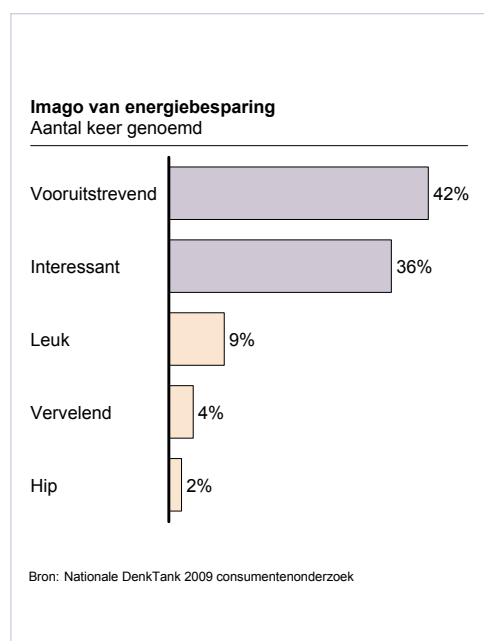
<sup>123</sup> Hansen en Christensen (2007).

campagnes.<sup>124,125,126</sup> Deze initiatieven pogen in te spelen op financiële en morele behoeftes. Om dit succesvol te doen moeten we weten hoe consumenten tegen energiebesparing aankijken, wat hen motiveert om energiebesparende maatregelen te nemen. Uiteindelijk is het interessant om te weten of het imago van energiebesparing door campagnes en acties veranderd is.

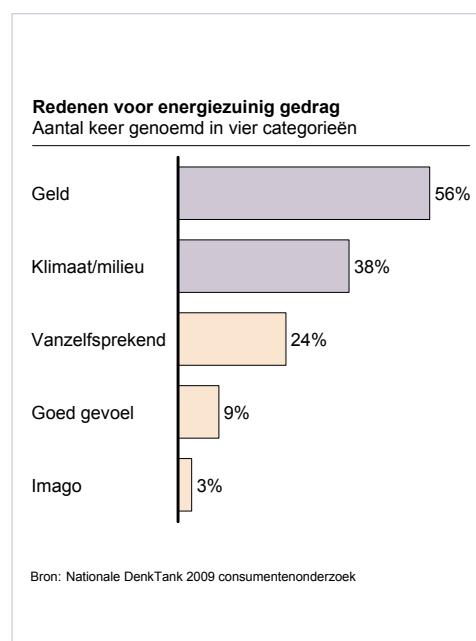
Allereerst blijkt uit onderzoek van de Nationale DenkTank dat de consument niet negatief tegenover energiebesparing staat; men vindt het interessant en niet vervelend (figuur 19). Daarnaast blijkt de consument vooral positieve redenen van financiële en morele aard (voor een betere wereld) aan te voeren om energie te besparen (figuur 20).

Onze derde en vierde behoeftes worden echter nog niet bevredigd door energiebesparend gedrag. Weinig consumenten ervaren energiebesparing of klimaatcampagnes als 'leuk' of 'hip' (figuur 19 en figuur 21). Tegelijk geven maar weinig consumenten aan dat het imago van energiebesparing ze dusdanig aanstaat dat ze overgaan tot energiebesparende maatregelen (figuur 20).

Hier valt nog een slag te maken aangezien hedonisme en de aantrekkingskracht van een product sterke drijfveren zijn voor consumenten. Mensen doen eerder iets omdat ze het leuk vinden, dan vanwege een morele verplichting. Het imago van energiebesparing moet worden opgefrist.



Figuur 19



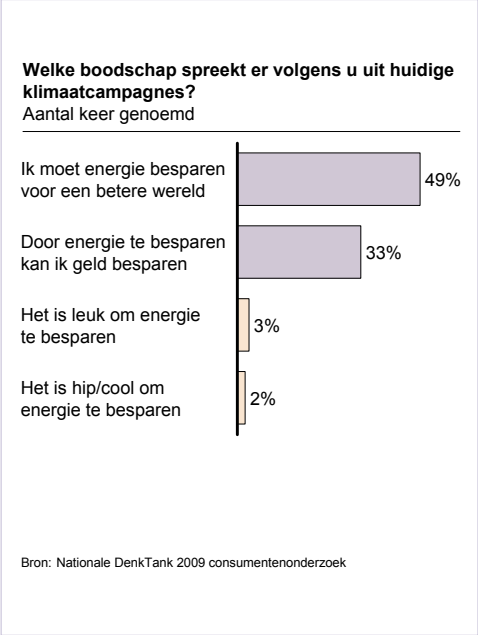
Figuur 20

Initiatieven gericht op energiebesparing kunnen vaker ingrijpen op de behoefte van consumenten om te voldoen aan een sociale norm. Bijvoorbeeld door energiebesparing een vanzelfsprekend onderdeel van het dagelijks leven te maken. Duurzaam gedrag moet geen uitzondering meer zijn, niet vooruitstrevend (figuur 19), maar juist de norm. Wanneer consumenten zich aan deze norm willen conformeren, zul je sneller, en zonder veel na te denken, duurzaam gedrag vertonen. Energiebesparing moet net zo vanzelfsprekend worden als glas naar de glasbak brengen.

<sup>124</sup> Campagne 'Tikkie Terug' <tikkierterug.keistoer.nl>. Geraadpleegd op 15 oktober 2009.

<sup>125</sup> Campagne 'Nederland Gaat Voor een Beter Klimaat' <www.beterklimaat.nl>. Geraadpleegd op 14 oktober 2009.

<sup>126</sup> Stichting Urgenda 'Dag van de Duurzaamheid' <www.urgenda.nl>. Geraadpleegd op 8 oktober 2009.



Figuur 21

**Maak energiebesparing leuk en vanzelfsprekend**

Er zijn twee verbeteringen aan te wijzen die een aanvulling vormen op bestaande initiatieven gericht op energiebesparing. De volgende twee thema's grijpen aan op hedonistische behoeftes en de behoefte van de consument om te voldoen aan een sociale norm:

- Maak energiebesparing leuker;
- Maak energiebesparing vanzelfsprekender.

Het doel van beide thema's is om het imago van energiebesparing te veranderen van vooruitstrevend naar normaal. Het volgende hoofdstuk geeft per thema twee concrete adviezen.

**Adviezen gericht op beweging creëren**

|                                                | Adviezen                                                                                      | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Maak energiebesparing leuker</b>            | <ul style="list-style-type: none"><li>• De Groene Snor</li><li>• BLUE energiewinkel</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Prikkelende campagne die jongeren aanspreekt en vervolgens concrete maatregelen voor energiebesparing aanreikt</li><li>• Aantrekkelijke winkel gericht op energiebesparing</li></ul> |
| <b>Maak energiebesparing vanzelfsprekender</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mediaplatform Pionier</li><li>• Vuistregels</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Partij die energiebesparing impliciet in beeld brengt op TV in series</li><li>• Campagne die duurzame keuzes als vuistregel meegeeft</li></ul>                                       |

Figuur 22

**3.4.1 Thema: Maak energiebesparing leuker**

Maak initiatieven gericht op energiebesparing prikkelender, hip en daarmee leuker. Op deze manier wordt een positieve houding ten opzichte van energiebesparing gecreëerd, die aansluit bij de Nationale DenkTank analyses.<sup>127</sup> De volgende twee adviezen zijn mogelijke manieren om deze verbetering te bewerkstelligen.

<sup>127</sup> Nationale DenkTank 2009 Teamanalyse (Toepasbare psychologische elementen van gedragsverandering).

## De Groene Snor

Om energiebesparing te stimuleren is het belangrijk dat alle doelgroepen bereikt worden. Bij de huidige initiatieven blijft een belangrijke doelgroep achter: de consumenten van 18 tot 30 jaar. Deze doelgroep doet het minst aan energiebesparing.<sup>128</sup> Een gemiste kans. Want juist deze doelgroep maakt veel belangrijke beslissingen die horen bij hun levensfase zoals de aanschaf van het eerste huis. Juist bij het kopen van een huis is de keuze om energie te besparen gemakkelijker te maken.



Figuur 23: Logo De Groene Snor

Slechts 5% van de jongeren tussen de 18 en 30 jaar ervaart energiebesparing als hip.<sup>129</sup> De boodschap in de campagnes die met energiebesparing te maken hebben zijn vaak te droog of te negatief verpakt. Denk hierbij aan het doemscenario over verdrinkende ijsberen als gevolg van de smeltende poolkappen.

**Advies:** Introduceer hippe campagnes zoals De Groene Snor die de consument van 18 tot 30 jaar aanzet tot energiebesparing met ludieke acties en de slogan: 'Zit jij snor?'

### Dit zit snor

De Groene Snor is een eigentijdse, hippe campagne specifiek gericht op consumenten van 18 tot 30 jaar om hen aan te zetten tot energiebesparing. Deze serieuze boodschap wordt op een prikkelende manier neergezet. Het logo van deze campagne is een groene snor, waarbij de snor het prikkelende en ludieke belichaamt. De kleur groen benadrukt de serieuze boodschap over duurzaamheid en energiebesparing. De Groene Snor kan vorm krijgen via de website DeGroeneSnor.nl en een ludieke marketingcampagne met lef moet consumenten bewegen om lid te worden van De Groene Snor.

### DeGroeneSnor.nl

De website DeGroeneSnor.nl kan inhoud krijgen door middel van drie secties. De eerste sectie, 'Dit zit snor', verzamelt leuke, duurzame initiatieven, zoals evenementen, websites, producten en winkels (bijvoorbeeld de BLUE energiewinkel, zie ook het volgende advies binnen dit thema). Een tweede sectie geeft specifieke tips die jongeren aanspreekt om energie te besparen in een hippe verpakking. Een goed voorbeeld hiervan is de website DoTheGreenThing.com. De Groene Snor publiceert zelf redactionele inhoud. Bijvoorbeeld een prijsvraag die bezoekers vraagt om met een bekende Nederlander die een groene snor heeft opgeplakt op de foto te gaan.

Er is ook een mogelijkheid om lid te worden van De Groene Snor gemeenschap. Om lid te mogen worden, moet eerst concrete betrokkenheid worden getoond bijvoorbeeld door een belofte te doen om tien energiebesparende maatregelen te nemen. Het maken van expliciete beloftes blijkt een effectief middel om gewenst gedrag te bewerkstelligen.<sup>130</sup>

### Guerilla marketing

Het concept De Groene Snor leent zich uitstekend voor positieve, originele marketing. De campagneslogans liggen voor de hand, bijvoorbeeld 'Zit jij snor? Ik zit snor!'. Het logo is ludiek en maakt veel reacties los bij de doelgroep. Bekende Nederlanders kunnen met een opgeplakte

<sup>128</sup> Nationale DenkTank 2009 Consumentenonderzoek.

<sup>129</sup> Nationale DenkTank 2009 Consumentenonderzoek.

<sup>130</sup> Cialdini (1998).



Figuur 24

groene snor meedoen aan acties voor een goed doel. Een vergelijkbaar en geslaagd voorbeeld is de campagne 'Got Milk?' uit de Verenigde Staten.<sup>131</sup> Deze campagne bestond uit foto's van beroemde Amerikanen met een melksnor, een humoristische actie die het consumeren van melk promootte. Naast gebruikelijke marketing zijn er veel mogelijkheden voor guerrilla marketing. Guerrilla marketing probeert op een onconventionele manier een groot publiek te bereiken. Een voorbeeld is met stoepkrijt snorren te tekenen (figuur 24). Korte films van deze acties kunnen worden gepubliceerd op de website.

De lancering van De Groene Snor ziet er als volgt uit:

Fase 1: Spanningsboog creëren

- Website DeGroeneSnor.nl is online, maar geeft slechts 'teaser' informatie;
- Bekende Nederlanders flitsen door het beeld met een groene snor;
- Guerrilla acties brengen de snor in het straatbeeld zonder de boodschap precies duidelijk te maken en verwijzen slechts naar de website; filmpjes komen op websites als YouTube en Dumptert.

Fase 2: Brede bekendheid genereren

- Landelijke media worden opgezocht voor de lancering van de website die volledige informatie geeft;
- Bekende Nederlanders dragen de boodschap van de Groene Snor expliciet uit;
- Guerrilla acties gaan door, nu met meer deelnemers.

Het doel van deze lancering is naamsbekendheid te creëren bij 80% van de doelgroep. De twee fases duren bij elkaar tien dagen. Op de lange termijn wordt De Groene Snor een keurmerk voor duurzame initiatieven. Regelmatig terugkerende campagnes met bekendheden met een groene snor genereren hernieuwde publiciteit. Een jaar na de introductie van De Groene Snor zal een marktonderzoek de effectiviteit van de campagne meten door te berekenen hoeveel energie de leden van de gemeenschap hebben bespaard.

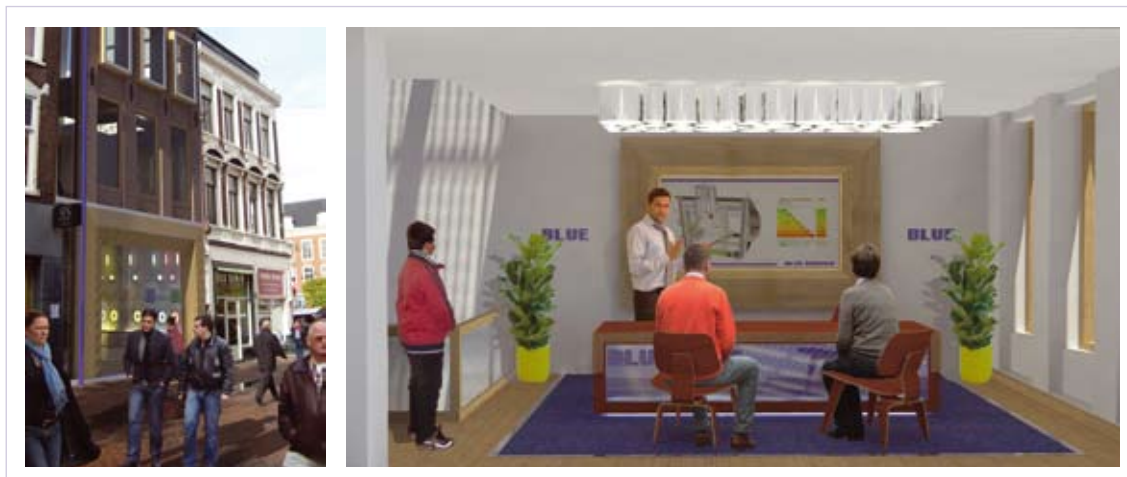
### Businessmodel en financiële impact

De Groene Snor is een non-profit organisatie die zal draaien onder een reeds bestaande organisatie, zoals een klimaatcampagne of een reclamebureau. Hoofdrolspeleers in de campagne zijn jongeren uit de doelgroep, bijvoorbeeld leden van een semiprofessionele studentenorganisatie. Giften van stichtingen en individuele contributies zorgen voor het grootste deel van de financiering. Subsidies vullen de rest van het budget aan.

### De BLUE energiewinkel

Aanbod vanuit de markt kan een sterke aanjager zijn om beweging bij consumenten te creëren. Een voorbeeld van een product dat hierbij hoort is de iPod en iTunes. Deze producten hebben de manier waarop we muziek kopen en luisteren sterk veranderd. Energiebesparing wordt onvolgende gestimuleerd door aanbod vanuit de markt. Dit heeft verschillende oorzaken. Ten eerste is energiebesparing in zijn geheel niet zichtbaar genoeg. Energieleverancier Nuon heeft een

<sup>131</sup> Campagne 'Got milk' <[www.gotmilk.com](http://www.gotmilk.com)>, geraadpleegd op 20 november 2009.



Figuur 25

aantal energiewinkels, maar deze liggen meestal ver buiten de stadscentra. Ook de energiewinkel Wattnou in Rotterdam ligt niet in het winkelgebied. Ten tweede worden energiebesparende producten onvoldoende op een aantrekkelijke manier onder de aandacht gebracht. Consumenten ervaren producten die energie besparen als noodzakelijk, niet als leuk en aantrekkelijk. Het huidige aanbod richt zich meer op de vraag van consumenten die al besloten hebben om energie te besparen en op de behoefte om geld te besparen. Een goed voorbeeld is het 'bespaarvarken' van elektronicaconcern BCC dat vooral het geldbesparende aspect aanprijst.

**Advies:** Introduceer BLUE, een winkelconcept dat 'coole', energiebesparende producten op een aantrekkelijke manier verkoopt.

### Aantrekkelijk en zichtbaar

De BLUE energiewinkel maakt energiebesparing aantrekkelijk en zichtbaar. BLUE onderscheidt zich op drie punten van bestaande energiewinkels. In de BLUE energiewinkel ligt de nadruk op het aanbieden van kwalitatief goede producten en diensten die nieuw en 'cool' zijn en niet op energiebesparing. Bijvoorbeeld door het verkopen van duurzaam design armatuur met daarin het mooiste ledlicht in plaats van een losse ledlamp. Het imago van de winkel wordt ondersteund door een aantrekkelijk winkelpand: BLUE is een winkel op een A-locatie in het stadscentrum (figuur 25). Het gebouw draagt het concept achter de winkel uit. Zo zijn zonnepanelen geïntegreerd in het glazen dak van de winkel. Ook het interieur is sfeervol en duurzaam. Verder onderscheidt BLUE zich door een alles-in-een servicedesk voor zonnepanelen, zonneboilers, kleine windturbines, HRe-ketels en warmtepompen. De servicedesk geeft advies op maat over welke decentrale energiebron het meest geschikt is, regelt de subsidieaanvraag en zorgt dat er binnen een week een installateur op de stoep staat. Achter de schermen is een backoffice ingericht waar ook bedrijven direct hun bestellingen kunnen doen.

### Trendsetters

De BLUE energiewinkel richt zich vooral op de trendsetters, op consumenten die op zoek zijn naar de nieuwste en leukste gadgets. Daarnaast voorziet een aantrekkelijke website met het gehele assortiment en een online alles-in-een servicedesk in de vraag van klimaatbewuste consumenten, die op zoek zijn naar meer gemak en comfort. Winkelend publiek wordt door de prettige uitstraling van de winkel uitgenodigd de winkel te bezoeken.

### Wie is de eigenaar van de BLUE energiewinkel?

De BLUE energiewinkel beoogt winstgevend te zijn. De eigenaar van BLUE is een ondernemer, die samenwerkt met de volgende partijen:

- Gemeente, voor financiering van de duurzame renovatie van het pand, gevolgd door reguliere verhuur van het pand. Voordelen voor de gemeente zijn: verbetering van het stadsaangezicht, een duurzaam visitekaartje van de gemeente en een bijdrage aan emissiedoelstellingen.
- Aannemers, installateurs, energieleveranciers, overheid en NGO's voor de informatievoorziening bij de servicedesk en op de website. Voor de overheid is deelname aan BLUE een mogelijkheid om actiever haar rol als adviseur naar consumenten te vervullen en hun expertise uit te dragen. Ook initiatieven als Meer met Minder, Milieu Centraal en een partij als SenterNovem kunnen aan de informatievoorziening bijdragen.
- Aannemers, installateurs en energieleveranciers voor informatievoorziening op de website. Voor hen is de website een interessant platform om meer vraag en naamsbekendheid te creëren.
- Architectenbureau voor ontwerp en inrichting van het pand, gedeeltelijk pro bono. De voordelen voor de architect zijn dat het een groot voorbeeldproject is met kans op nieuwe opdrachten.

### Alternatieve opzet

Een 'store-in-store' concept kan worden toegepast op BLUE als alternatief voor een winkel in een eigen pand. Goede voorbeelden hiervan zijn de Nespressoafdelingen in de Bijenkorf en de Apple afdeling in de Media Markt. Een 'BLUE Corner' in een bestaande winkelketen zoals BCC of Media Markt biedt een selectie van de producten aan in combinatie met de servicedesk.

## 3.4.2 Thema: Maak energiebesparing vanzelfsprekender

Maak energiebesparing vanzelfsprekend en verander daarmee het imago van energiebesparing van vooruitstrevend naar normaal. Ondersteun het gevoel dat het gewoon is om 'groen te doen'. De volgende twee adviezen zijn mogelijke manieren om deze algemene aanbeveling te bewerkstelligen.

### Impliciet en expliciet aanbieden

Producten en gedragsverandering kunnen zowel op een expliciete als een impliciete manier aan de man worden gebracht. Energiebesparend gedrag en energiezuinige producten worden vooral expliciet gepromoot in de media. Rolmodellen en hun bewust energiebesparend gedrag wordt expliciet getoond in campagnes en in advertenties (figuur 26).

Impliciete promotie van energiebesparing biedt een aanvullende strategie om consumenten energiebewuster te laten leven. Een voorbeeld van impliciete promotie is de Toyota Prius die mede door de aanschaf door Leonardo DiCaprio en Cameron Diaz uitgroeide tot een begerenswaardige auto. Naast het stijgen van de olieprijs, droeg de aanschaf van de Prius door deze beroemdheden bij aan de verdubbeling van de verkoopcijfers.<sup>132</sup> Deze acteurs hebben niet expliciet in de media gemeld dat ze een hybride auto kochten omdat ze zo duurzaam zijn: ze deden het gewoon. Impliciete promotie van duurzaam gedrag en duurzame producten wordt echter nog weinig toegepast in de Nederlandse media.<sup>133</sup>

<sup>132</sup> CNET <[http://news.cnet.com/Inside-Toyotas-hybrid-factory/2100-11389\\_3-6124334.html](http://news.cnet.com/Inside-Toyotas-hybrid-factory/2100-11389_3-6124334.html)>. *Inside Toyota's hybrid factory*. Geraadpleegd op 10 november 2009.

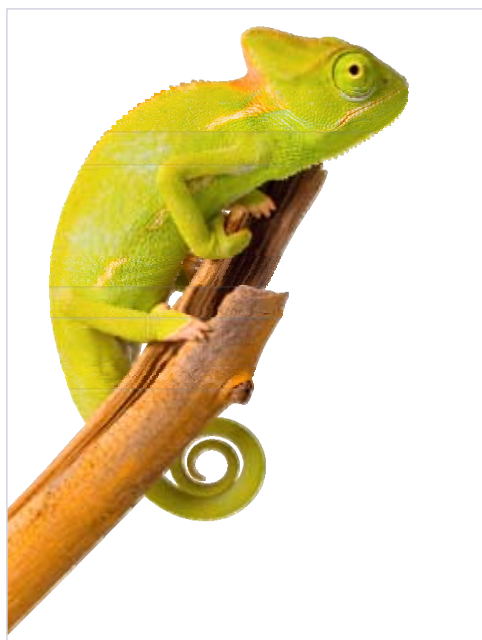
<sup>133</sup> Cornelis (2006).



Figuur 26

De strategie om gedrag en producten in beeld te brengen als de normaalste zaak van de wereld is bewezen effectief.<sup>134,135</sup> Mensen nemen onbewust waarden over die in een tv-programma worden vertoond.<sup>136</sup> Hetzelfde geldt voor producten die in een tv-programma voorkomen; consumenten accepteren het impliciet neergezette imago.<sup>137</sup>

**Advies:** Richt 'Pionier' (Platform Impliciete Overtuiging via Nederlanders die zich Inzetten voor Energie Reductie) op. Een concept dat via massamedia impliciete marketing gebruikt om duurzaam gedrag vanzelfsprekend te maken.



Figuur 27: Logo Pionier

#### Mediaplatform Pionier

Pionier heeft als doel zo veel mogelijk duurzame producten en duurzaam gedrag ('in-scripted writing') (afbeelding H) op een impliciete manier in beeld te brengen via massamedia, net zoals dat al bij commerciële zenders met gewone producten gebeurt: 'product placement'. In eerste instantie richt Pionier zich op televisie, later mogelijk ook op andere media en de entertainmentindustrie, zoals de weekbladen.

<sup>134</sup> Orth en Lynn (2008).

<sup>135</sup> Cialdini en Goldstein (2004).

<sup>136</sup> Reijmersdal et al. (2007).

<sup>137</sup> Samaniego en Corte's (2007).

**Bedrijfsstructuur & financiën**

Pionier kan een zelfstandig initiatief zijn ofwel een convenant tussen televisiemakers. Een combinatie van deze twee vormen is ook mogelijk. Voor beide vormen geldt dat het opzetten en ontwikkelen van het platform om een kleine startinvestering vraagt. Als zelfstandig initiatief genereert Pionier een kasstroom door middel van commerciële 'product placement'. Als Pionier een convenant is, is er minder geld nodig, omdat er geen salaris aan medewerkers betaald hoeft te worden. De kosten van marketing worden dan gedragen binnen de bestaande budgetten voor de programma's. Dit kan door omroepen op hun maatschappelijke verantwoordelijkheid aan te spreken. Deze vorm vraagt om een zwaargewicht in de mediawereld die dit project uitvoert.

De eerste medewerking van een commerciële producent is al toegezegd: Endemol gaat in de soapserie Goede Tijden Slechte Tijden duurzaam gedrag impliciet tonen.

**De klanten**

De klanten van Pionier zijn enerzijds producenten van duurzame producten en anderzijds overheidsinstanties die bepaalde gedragingen willen beïnvloeden. Overige klanten worden gezocht bij brancheverenigingen of maatschappelijke organisaties zoals het Wereld Natuur Fonds.



Figuur 28

**Een vuistregel voor energiezuinige keuzes**

Simpele vuistregels kunnen het gedrag van mensen op subtiele wijze sturen. Voorbeelden van succesvolle campagnes die een vuistregel introduceerden zijn: 'na het plassen handen wassen', 'wie is de BOB?' en 'glas in de glasbak!'. Deze vuistregels maken nu vanzelfsprekend onderdeel uit van ons leven en hebben ons gedrag blijvend veranderd. Op het gebied van energieverbruik zou een dergelijke geheugensteun ook het gedrag van consumenten de gewenste richting op kunnen sturen, maar deze bestaat nog niet.

**Advies:** Introduceer een vuistregel die de consument stimuleert om de groenste keuze te maken bij de keuze tussen twee vergelijkbare producten of alternatieve gedragsmaatregelen.

'Als je niet kan kiezen, kies dan groen', 'Kies groen bij boodschappen doen' en 'Groen, gewoon doen' zijn voorbeelden van vuistregels die aangrijpen op de momenten dat de consument een keuze moet maken tussen twee vergelijkbare opties. Eet je vanavond kip of vlees? Kies je voor biologische yoghurt of de niet-biologische variant? De hoeveelheid keuzemogelijkheden in de huidige maatschappij leidt zelfs regelmatig tot 'keuzestress' bij de consument.<sup>138</sup>

Consumenten zijn onverschillig maar de keuze tussen kip of vlees heeft wel degelijk gevolgen. Vleesconsumptie leidt bijvoorbeeld tot een vier maal grotere uitstoot van broeikasgassen dan de consumptie van kip.<sup>139</sup> De vuistregel stimuleert de consument om op deze momenten te kiezen voor het meest energiebesparende alternatief. Het kan op verschillende producten en gedragingen worden toegepast, zoals bijvoorbeeld "Als je niet kan kiezen, kies dan kip". De consument hoeft niet in te leveren op zijn kwaliteit van leven en kan tegelijk energie besparen.

De vuistregel kan in een campagne gebruikt worden. Er kunnen verschillende kanalen ingezet worden om de boodschap over te brengen. Denk aan televisiespots en affiches in de publieke ruimte op plekken waar keuzes voor producten gemaakt worden, zoals in de supermarkt. Het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) zou een geschikte partij zijn om de vuistregel uit te dragen. Commerciële partijen zoals supermarktketens of elektronicawinkels zouden kunnen meedoen en zo hun meest energiebesparende producten kunnen aanprijzen. De campagne heeft het meest impact wanneer deze niet eenmalig maar structureel wordt uitgedragen. Net als bij de BOB-campagne ontstaat een blijvende gedragsverandering en wordt een maatschappelijke norm gecreëerd.

<sup>138</sup> Schwartz (2003)

<sup>139</sup> Trouw <<http://www.trouw.nl/>>. *De grootste klimaatbedreiging is de productie van rood vlees*, 21 september 2009. Geraadpleegd op 5 november 2009.



### 3.5 Richting geven

Het kabinet heeft in het werkprogramma Schoon en Zuinig verschillende maatregelen uitgewerkt om de consument aan te zetten tot energiebesparing en aan te sporen om te kiezen voor decentrale opwekking. Het merendeel van de maatregelen, zoals de subsidieregelingen voor zonnepanelen en HR++ glas, richten zich op het verleiden van de consument tot energiebesparing. De laatste tijd gaan er steeds meer stemmen op om het beleid minder vrijblijvend te maken waarbij harde maatregelen, zoals verplichten en verbieden, als noodzakelijk worden gezien om de doelstellingen van 2020 te bereiken.<sup>140</sup> Ook de minister van VROM denkt aan hardere maatregelen: "Met alle sectoren hebben we convenanten afgesloten. Deze zijn niet vrijblijvend, wel

vrijwillig. Als in het voorjaar 2010 blijkt dat we de klimaatdoelen die we ons hebben gesteld hiermee niet halen, kom ik onmiddellijk met extra maatregelen."<sup>141</sup> De Nationale DenkTank vermoedt dat verdergaande maatregelen noodzakelijk zullen blijken om de besparingsdoelstellingen te halen.

In dit hoofdstuk wordt daarom de volgende vraag behandeld:

*'Hoe en door wie kan de consument effectiever en minder vrijblijvend worden gestuurd richting energiezuinig gedrag en de keuze voor decentrale opwekking?'*

In het onderstaande richt de Nationale DenkTank zich met name op adviezen voor aanpassingen van Nederlandse wet- en regelgeving. Mogelijkheden om op Europees niveau de consument te sturen zijn niet onderzocht.

#### **Niet meteen verplichten, maar 'verdergaand verleiden'**

Wanneer *verleiden* als middel ontoereikend blijkt, kan de overheid bepaalde gedragingen en producten *verplichten* of *verbieden*. Het maatschappelijk draagvlak voor dit soort maatregelen is echter vaak beperkt omdat de keuzevrijheid van de burger wordt beperkt. Het verbod op gloeilampen is een voorbeeld waarbij de consument met straffere hand richting energiebesparing wordt gestuurd. Dit verbod is niet zonder slag of stoot tot stand gekomen. Er bleek alleen voldoende draagvlak voor een gefaseerde invoering. De hoofdgedachte van dit hoofdstuk is dat de consument effectief gestuurd kan worden richting energiebesparing en decentrale opwekking door hem *'verdergaand te verleiden'*. Het idee is dat de keuzevrijheid van consumenten zoveel mogelijk in tact blijft. Daarbij is het soms noodzakelijk om verleiden te combineren met verplichten, waarbij de grenzen van het maatschappelijk draagvlak worden opgezocht en mis-

<sup>140</sup> Van Dril (2009).

<sup>141</sup> Jacqueline Cramer, Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu). Nationale DenkTank 2009 Presentatie aan de Minister, 7 oktober 2009.

schien opgerekt. Het concept *verdergaand verleiden* zal aan de hand van drie thema's worden besproken. Per thema worden een aantal concrete adviezen gepresenteerd (figuur 29).

| Adviezen gericht op het sturen van de consument  |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | Adviezen                                                                                                                                                                               | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Investeren in energiebesparing stimuleren</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanctioneer naleving woninglabel</li> <li>• Vergroenen Nationale Hypotheek Garantie</li> <li>• Presenteer de totale woonlast!</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het hebben van een woninglabel moet gesanctioneerd worden</li> <li>• Financiering mag alleen met de Nationale Hypotheek Garantie als woning energielabel A of B heeft</li> <li>• Maak een eerlijke vergelijking mogelijk door woonlasten i.p.v. kale huur te communiceren</li> </ul> |
| <b>Groen is de norm</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Groen wordt het oude grijs</li> <li>• Standaard decentrale opwekking in nieuwbouwwoning</li> <li>• Te koop! Uiteraard met A-label!</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumenten gefaseerd overschakelen op groene stroom</li> <li>• Nieuwbouw standaard opleveren met decentrale opwekking</li> <li>• Sociale huurwoningen die in de particuliere verkoop gaan energiezuinig verbouwen en dan pas verkopen</li> </ul>                                    |
| <b>Anders betalen voor energie-verbruik</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slimme energieprijzen</li> <li>• Belonen voor decentrale opwekking</li> <li>• Betalen per kilometer</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhoog de gasprijs ten opzichte van de elektriciteitsprijs</li> <li>• Laat energiemaatschappijen een vaste terugleververgoeding betalen</li> <li>• Automobilisten moeten per kilometer gaan betalen</li> </ul>                                                                      |

Figuur 29

### Randvoorwaarden van verdergaand verleiden

Bij veel van de adviezen die in dit hoofdstuk aan de orde komen, speelt de overheid een centrale rol. Verdergaand verleiden stelt randvoorwaarden aan het overheidsbeleid. Allereerst is een continu en consistent beleid op het gebied van energiebesparing cruciaal voor het behalen van de besparingsdoelstellingen. Veel subsidieregelingen op het gebied van energiebesparing hebben een tijdelijk karakter, waardoor marktpartijen niet durven te investeren in het aanpassen van producten en diensten op de subsidieregelingen. Daarnaast is het belangrijk dat het beleid van verschillende overheden op elkaar aansluit en elkaar versterkt. Het is bijvoorbeeld niet wenselijk dat verschillende subsidieregelingen voor dezelfde energiebesparingsmaatregelen naast elkaar worden aangeboden door verschillende overheden. Dit maakt energiebesparing voor consumenten complexer.

### 3.5.1 Thema: Investeren in energiebesparing stimuleren

De analyses van de Nationale DenkTank laten zien dat het besparingspotentieel van energiezuinig verbouwen van woningen groot is. Consumenten hebben echter vaak geen inzicht in het besparingspotentieel van hun woning. Bovendien vergt het energiezuinig verbouwen van de woning een forse investering. De adviezen in dit thema beogen het inzicht in de besparingsmogelijkheden te vergroten en energiebesparende maatregelen financieel aantrekkelijk te maken.

#### Sanctioneer naleving woninglabel

Het energie prestatie label voor de woning (het woninglabel) is een belangrijk instrument om de consument inzicht te geven in zijn energieverbruik en besparingspotentieel. Het woninglabel is vergelijkbaar met het energielabel voor auto's en witgoed en is een maat voor de energieprestatie van de woning. Het woninglabel wordt aangeboden met een lijst van mogelijkheden om de woning energiezuiniger te maken.

Per 1 januari 2008 zijn woningeigenaren verplicht om bij verkoop van de woning een woninglabel te overleggen.<sup>142</sup> Er staat echter geen sanctie op het niet naleven van deze verplichting. Daarom beschikte in 2008 uiteindelijk maar 19% van de verkochte woningen over een woninglabel.<sup>143</sup> Op 1 januari 2010 wordt een vernieuwd woninglabel ingevoerd. Hierbij worden enkele kinderziekten rondom het oude label aangepakt maar een sanctiemechanisme ontbreekt nog steeds.

**Advies:** Sanctioneer het overleggen van een woninglabel op het moment van overdracht van een woning.

### Verhoogd inzicht

De overheid heeft verschillende mogelijkheden om naleving van de verplichting een woninglabel bij eigendomsoverdracht te overleggen te sanctioneren. Er kan bijvoorbeeld een boete worden opgelegd aan koper en/of verkoper wanneer geen woninglabel is afgegeven bij overdracht van de woning. Dit kan door informatie beschikbaar bij het kadaster (eigendomsoverdracht) te koppelen aan informatie van SenterNovem (waarbij woninglabels worden aangemeld). Het is ook mogelijk om de notaris een actieve rol te geven. Zo kan de notaris worden verplicht de aanwezigheid van een woninglabel te controleren. Steekproefsgewijs kunnen dan boetes worden opgelegd aan notarissen die transportaktes hebben laten passeren zonder dat er een woninglabel is overlegd. Het woninglabel verleidt de consument te kiezen voor een energiezuinige woning en na te denken over energiebesparende maatregelen. Het sanctioneren van de plicht een woninglabel te overleggen zorgt ervoor dat de (potentiële) koper dit inzicht niet wordt onthouden.

### Vergroenen Nationale Hypotheek Garantie

Voor consumenten is de aankoop van een woning een zeer geschikt moment om de woning energiezuiniger te maken.<sup>144</sup> De bijbehorende investeringen kunnen dan eventueel hypothecair worden meefinancierd. De uitvoering ervan kan worden gecombineerd met andere werkzaamheden die rondom de verhuizing plaatsvinden. Huidige financieringsvormen prikkelen consumenten echter onvoldoende om hen energiebesparende maatregelen te laten nemen. Regelingen bedoeld om energiebesparing financieel aantrekkelijker te maken, zoals de Groen-hypotheek, zijn onsuccesvol.<sup>145</sup>

**Advies:** Vergroen de Nationale Hypotheekgarantie (NHG). Alleen A- en B-label woningen komen in aanmerking voor een financiering onder NHG voorwaarden.

### Huidige regeling

Op dit moment wordt de NHG primair ingezet om eigenwoningbezit te stimuleren. Tot EUR 350.000 kan een woning worden gefinancierd onder NHG-voorwaarden. Dit betekent dat 80% van de Nederlandse koopwoningen onder het bereik van de NHG valt.<sup>146</sup> Wanneer de consument kiest voor de NHG staat de Stichting Waarborgfonds Eigen Woningen garant voor de betalingsverplichtingen van de huisbezitter als die niet aan zijn betalingsverplichtingen kan voldoen. De bank loopt in dit geval minder risico wat leidt tot een hypotheekrentekorting die kan oplopen

<sup>142</sup> Besluit over de inwerkingtreding van het besluit energiebesparing gebouwen. Stb 2007, 216.

<sup>143</sup> Brounen et al. (2009).

<sup>144</sup> Vethman (2009).

<sup>145</sup> Nationale DenkTank 2009 Teamanalyse. Zie hoofdstuk 'Besparen op de warmtevraag'.

<sup>146</sup> Minister van der Laan, <[www.vrom.nl/pagina.html?id=43698](http://www.vrom.nl/pagina.html?id=43698)>. Kamerbrief *Kostengrenzen Nationale Hypotheekgarantie*, 26 juni 2009. Geraadpleegd op 28 oktober 2009.

tot 0,8 %.<sup>147</sup> 60% van de woningen die in 2008 binnen de kostengrens viel, is gefinancierd onder NHG-voorwaarden.<sup>148</sup>

Energiebesparende voorzieningen kunnen ook met NHG worden meegefinancierd.<sup>149</sup> Onder energiebesparende voorzieningen vallen de HR-ketel, spouwmuurisolatie, dakisolatie, vloerisolatie, HR++ beglazing, een warmtepomp, een zonneboiler en/of zonnecellen. Investerings in energiebesparing kunnen tot een bedrag van maximaal EUR 6.500 buiten beschouwing blijven bij de inkomenstoets, waarmee wordt bepaald hoeveel er geleend kan worden. Dit laat zien dat de overheid de NHG niet alleen ziet als een instrument om eigenwoningbezit te stimuleren, maar ook om de woonvoorraad te vergroenen. Het advies van de Nationale DenkTank gaat echter verder dan de huidige regeling. Op dit moment kan de consument nog steeds lenen onder NHG-voorwaarden zonder zijn woning energiezuinig te maken. In het voorstel van de Nationale DenkTank moet de consument zich committeren aan het energiezuinig maken van zijn woning.

### **Vergroenen woningvoorraad**

Het vergroenen van de NHG leidt tot veranderingen in het financieringsproces. De hypotheekadviseur zal de consument twee opties voorhouden. Allereerst kan hij de woning tegen normale voorwaarden financieren. Het alternatief is de woning te financieren onder de financieel aantrekkelijkere NHG-voorwaarden. Om in aanmerking te komen voor een hypotheek onder NHG-voorwaarden moet er eerst een maatwerkadvies worden afgegeven door een daarvoor gecertificeerde adviseur. Dit advies wordt kosteloos aangeboden. Dat is mogelijk als de overheid de huidige subsidie voor deze adviezen in stand houdt.

In het maatwerkadvies staat aangegeven wat er nodig is om de woning naar een hoger label te brengen en wat deze maatregelen kosten. Als blijkt dat de woning een C-label of lager heeft weet de hypotheekadviseur precies wat er extra gefinancierd moet worden om de labelsprong te maken. Door middel van een standaardmodel rekent hij de consument voor wat hij gaat betalen aan rente en wat hij zal gaan besparen op zijn energiekosten. Aangezien de meeste vormen van woningisolatie zich binnen 7 jaar terug laten verdienen, is het voor de consument aantrekkelijk om te kiezen voor een financiering onder NHG-voorwaarden en zich te committeren aan het maken van de labelsprong. De rentekorting gaat pas in op het moment dat de consument kan aantonen dat de labelsprong daadwerkelijk is gerealiseerd. Op deze manier wordt de consument verdergaand verleid tot het kopen van een energiezuinige woning en het energiezuinig verbouwen van zijn woning.

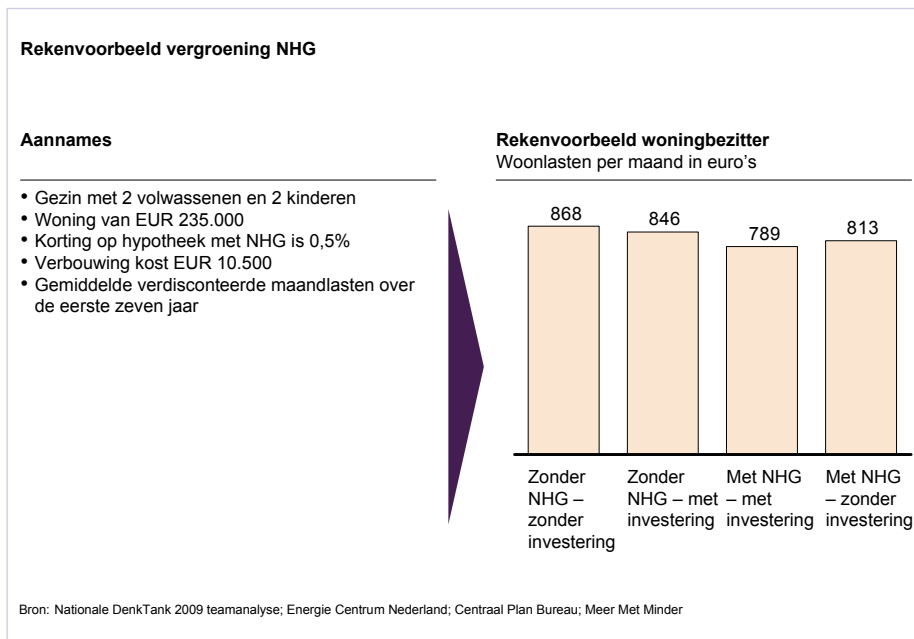
### **Kosten**

De rentekorting die de bank aanbiedt wanneer er gefinancierd wordt onder NHG-voorwaarden vormt een sterke prikkel voor consumenten een energiezuinige woning te kopen of de woning energiezuinig te verbouwen. De korting komt niet ten koste van de marge van de bank en hoeft niet gesubsidieerd te worden door de overheid. Het waarborgfonds bestaat immers al en aangezien het advies is gericht op een aanscherping van de bestaande NHG-voorwaarden, is geen extra storting in het waarborgfonds nodig (figuur 30).

<sup>147</sup> De Hypotheker <[www.hypotheker.nl](http://www.hypotheker.nl)>. Geraadpleegd op 2 november 2009.

<sup>148</sup> Stichting Waarborgfonds Eigen Woning <[www.nhg.nl](http://www.nhg.nl)>. *Jaarverslag Stichting Waarborgfonds Eigen Woning 2008*. Geraadpleegd op 28 oktober 2009.

<sup>149</sup> Nationale Hypotheekgarantie <<http://www.nhg.nl/consument/verbouwing-en-kwaliteitsverbetering.html>>. Geraadpleegd op 20 november 2009.



Figuur 30

### Presenteer de totale woonlast

Bij de keuze voor een huurwoning spelen de maandelijkse totale woonlasten een belangrijke rol. Woningcorporaties vermelden op websites alleen de kale huur zonder een indicatie te geven van de maandelijkse energiekosten. Slechts in een enkel geval vermelden zij het woninglabel van de woning. Uit analyses van de Nationale DenkTank blijkt dat veel consumenten niet weten hoe hoog hun maandelijkse gasrekening is en onderschatten zij het besparingspotentieel van woningisolatie. Het is daarom moeilijk voor huurders om een vergelijking tussen woningen te maken wanneer de woningcorporatie alleen de kale huurprijs en het energielabel vermeld. Slecht geïsoleerde woningen met een G-label hebben vaak een lage kale huurprijs. Deze woningen lijken daarom vaak financieel aantrekkelijker dan vergelijkbare A-label woningen. Uit berekeningen blijkt echter dat de totale woonlast van een vergelijkbare A-label woning vaak juist lager is. De lagere energiekosten van een A-label woning compenseren in veel gevallen volledig de hogere kale huurprijs.

**Advies:** Laat woningcorporaties bij hun huurwoningen de totale woonlast vermelden en deze vervolgens uitsplitsen in de kale huurprijs en de geschatte energiekosten.

### Verhoogd inzicht

Door de totale woonlast te presenteren krijgen huurders een beter inzicht in de maandelijkse vaste lasten. Huurders worden hierdoor verdergaand verleid om voor een energiezuinige huurwoning te kiezen en om kritisch te kijken naar de energiekosten. Het presenteren van de totale woonlast stimuleert woningcorporaties om woningen energiezuiniger te maken. Doordat huurders meer inzicht verkrijgen in de opbouw van de totale woonlast, is de verwachting dat zij eerder het belang inzien van energiebesparing en openstaan voor concrete besparingstips.

### Lage implementatiekosten

De kosten van het vermelden van de totale woonlasten zijn laag. Woningcorporaties hebben veelal hun woningen laten voorzien van een woninglabel en ook de vloeroppervlakte van de door hen aangeboden woningen is bekend. Woningcorporaties kunnen daardoor eenvoudig een inschatting maken van de energiekosten en zo de totale woonlast berekenen.

### Pilot en vervolgacties

Om de totale woonlast te kunnen berekenen moeten enkele aannames worden gemaakt. Zo moet gedragsgerelateerd energieverbruik worden meegenomen in het berekenen van de totale woonlast en van welke energieprijzen er wordt uitgegaan. Samen met enkele woningcorporaties probeert de Nationale DenkTank een pilot op te zetten om ervaring op te doen met de berekening en het presenteren van de totale woonlast. SenterNovem en Aedes (de branchevereniging van woningcorporaties) kunnen hier een belangrijke ondersteunende rol spelen. Deze ervaringen zullen worden gedeeld met andere woningcorporaties.

## 3.5.2 Thema: Groen is de norm

Consumenten staan vaak niet stil bij de keuzes die zij maken. Zij doen zoveel mogelijk op de automatische piloot en laten dingen het liefst onveranderd.<sup>150</sup> Veel consumenten zijn bijvoorbeeld geabonneerd op tijdschriften die ze niet lezen. Ook blijken maar weinig consumenten te veranderen van zorgverzekeraar of energieleverancier. Dit terwijl kostenbesparingen van tientallen tot honderden euro's per jaar mogelijk zijn. De weerstand tegen verandering bij consumenten biedt ook kansen. Zo blijkt in landen met een opt-out systeem van orgaandonorregistratie 80% van de mensen orgaandonor te zijn, terwijl in landen met een opt-in systeem zoals Nederland slechts 20% orgaandonor is.<sup>151,152</sup>

Om de consument richting energiebesparing en het kiezen voor decentrale opwekking te sturen, moet de meest 'groene' optie als de standaardoptie worden aangeboden. Te denken valt aan standaard dubbelzijdig printen, een standaard aanvinkoptie van CO<sub>2</sub> compensatie bij het boeken van een vliegticket en lamparmaturen standaard te leveren met een spaarlamp of ledlamp.

Dit hoofdstuk bespreekt het standaard overschakelen naar groene stroom door energieleveranciers. Het sturen van consumenten richting 'groen gedrag' zorgt ervoor dat dit gedrag onderdeel wordt van de dagelijkse routine van de consument. Groen gedrag wordt vanzelfsprekend waardoor het sturen richting groen gedrag ook bijdraagt aan het creëren van een beweging richting energiezuinig gedrag.

### Groen voor grijs

In 2008 gebruikten 2,8 miljoen huishoudens 'groene stroom'.<sup>153</sup> Groene stroom is in Nederland duurzaam opgewekte elektriciteit en in het buitenland duurzaam opgewekte elektriciteit waarvan Nederlandse energieleveranciers de groencertificaten hebben opgekocht. Europese producenten van groene stroom krijgen namelijk handelbare groencertificaten. Energieleveranciers die zelf te weinig groene productiecapaciteit hebben kunnen deze certificaten opkopen en zo voldoen aan de vraag naar groene stroom. In 2008 werd slechts 32% van de vraag naar groene stroom in Nederland opgewekt.

<sup>150</sup> Thaler en Sunstein (2008).

<sup>151</sup> Thaler en Sunstein (2003).

<sup>152</sup> Diener et al. (2009).

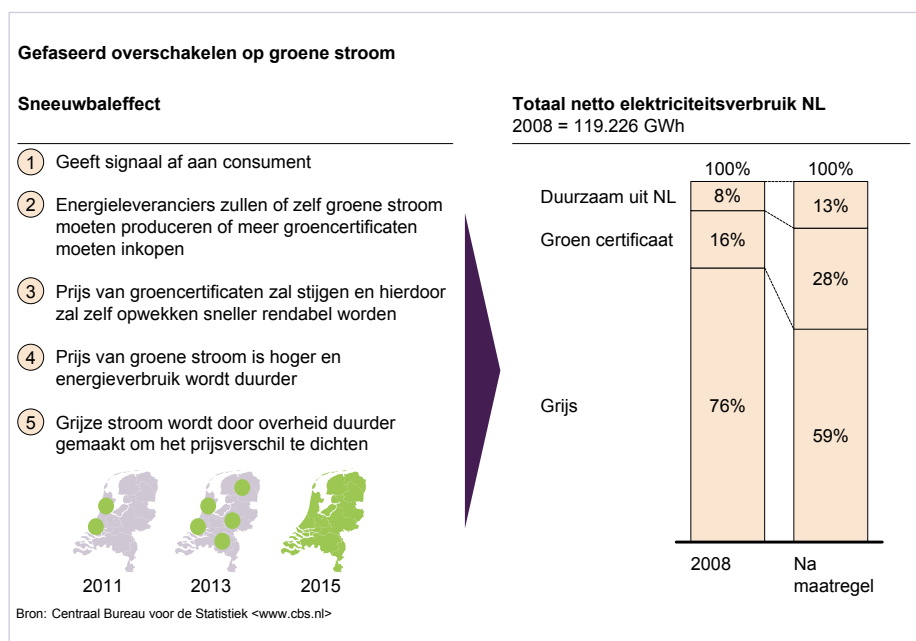
<sup>153</sup> Milieu Centraal <[www.milieucentraal.nl](http://www.milieucentraal.nl)>. Geraadpleegd op 2 november 2009.

De meeste energieleveranciers bieden groene stroom aan tegen dezelfde prijs als grijze stroom. Consumenten die over willen stappen op groene stroom moeten dat kenbaar maken aan hun energieleverancier. Overstappen van grijze naar groene stroom bij dezelfde energieleverancier kost consumenten moeite, terwijl aan het overstappen vaak geen financiële voordelen zijn verbonden. Als er wel financiële voordelen aan de keuze voor groene stroom zijn verbonden is het nog maar de vraag of consumenten wel massaal zouden overstappen. Tussen verschillende energieleveranciers bestaan immers significante prijsverschillen, zonder dat consumenten massaal overstappen op de goedkopere leveranciers.

**Advies:** Laat energieleveranciers al hun klanten gefaseerd overschakelen op groene stroom. Consumenten die graag grijze stroom willen houden, kunnen dat aangeven bij hun energieleverancier.

### Toename vraag naar groene stroom

Het gefaseerd standaard aanbieden van groene stroom verleidt consumenten verdergaand tot het gebruik van groene stroom. Als gevolg van het advies zal de consument niet direct minder energie gaan gebruiken of kiezen voor decentrale opwekking. Maar op lange termijn is wel een bijdrage te verwachten aan het behalen van de besparingsdoelstellingen. Door standaard groene stroom aan te bieden zal de vraag naar groene stroom toenemen waardoor het voor producenten minder aantrekkelijk wordt om in nieuwe kolen- en of gascentrales te investeren. De prijs van groencertificaten zal stijgen zodat het aantrekkelijker wordt om in Nederland te investeren in het duurzaam opwekken van elektriciteit (figuur 31). De Nederlandse overheid moet dan wel een faciliterende rol spelen, door het grootschalig opwekken van duurzaam opgewekte elektriciteit mogelijk te maken.



Figuur 31

### Prijsstijging

De productie van groene stroom is op dit moment duurder dan de productie van grijze stroom. Als het aandeel groene stroom in de totale elektriciteitsvraag stijgt, zal ook de elektriciteitsprijs stijgen.<sup>154</sup> Energieleveranciers zijn vrij om te bepalen hoe zij aan de benodigde groene stroom komen. Het standaard aanbieden van groene stroom kan er toe leiden dat er netto geld naar het buitenland vloeit, omdat het daar goedkoper is om duurzame elektriciteit op te wekken dan in Nederland. De geliberaliseerde energiemarkt zorgt ervoor dat duurzame elektriciteit opgewekt gaat worden op de locaties waar dat het meest rendabel is. Het is mogelijk dat in Nederland een kolencentrale wordt gesloten en in Noorwegen een extra waterkrachtcentrale wordt gebouwd. De Nederlandse consument zal meer moeten gaan betalen voor elektriciteit wanneer deze duurzaam wordt opgewekt, maar de geliberaliseerde markt zorgt ervoor dat groene stroom zo goedkoop mogelijk wordt opgewekt.

### Standaard decentrale opwekking in nieuwbouwwoning

Bij veel nieuwbouwprojecten wordt aan kopers een lijst met meerwerkopties aangeboden. Decentrale opwekking wordt echter zelden tot nooit aangeboden als meerwerkoptie. Maar zelfs wanneer de consument wel kan kiezen voor decentrale opwekking, dan ziet hij de uitgave als een afweging tegen een uitgave aan een luxere badkamer. Uit analyses van de Nationale Denk-Tank blijkt dat consumenten in dat geval de voorkeur geven aan tastbare investeringen.

**Advies:** Laat projectontwikkelaars nieuwbouwwoningen standaard met decentrale opwekking bouwen. Hiervoor sluiten gemeenten en projectontwikkelaars convenanten af.

### Het werkt

Op het moment dat de prijs van de woning inclusief decentrale opwekking wordt gepresenteerd, blijken kopers de relatief kleine meerinvestering geen probleem te vinden. In Bergen op Zoom stonden kopers positief tegenover een nieuwbouwproject dat op deze manier werd opgeleverd.<sup>155</sup> Wanneer een gehele nieuwbouwwijk wordt uitgerust met zonneboilers leiden schaalvoordelen bovendien tot een lagere prijs.

### Sturende rol gemeenten

Gemeenten kunnen een belangrijke rol spelen in het standaard aanbieden van decentrale opwekking. In Bergen op Zoom was het de gemeente die het initiatief nam om met projectontwikkelaars een convenant te sluiten waarbij zij zich committeerden tot het meeleveren van decentrale oplevering. De gemeente Reusel-De Mierden kiest er bewust voor om geen gasleiding in nieuwe straten aan te leggen. Projectontwikkelaars worden zo verleid om te kiezen voor decentrale opwekking. In Reusel-De Mierden zijn inmiddels 150 nieuwbouwwoningen voorzien van warmtepompen.

<sup>154</sup> Centraal Bureau voor de Statistiek < [www.cbs.nl](http://www.cbs.nl) >, *Duurzame energie in Nederland 2008*. Geraadpleegd op 2 november 2009.

<sup>155</sup> Convenant duurzaam bouwen West Brabant, maart 2007.

### **Te Koop! Uiteraard met A-label!**

Om op wijkniveau een betere verhouding te krijgen tussen huur- en koopwoningen verkopen woningcorporaties op dit moment delen van hun woningbestand. Veel van deze woningen zijn slecht geïsoleerd.

**Advies:** Laat woningcorporaties woningen energiezuinig verbouwen voordat ze de woningen op de markt verkopen

### **De koper van de woning hoeft niets meer te doen**

Verhuizen betekent een hoop regelwerk. Veel mensen denken niet direct na over energiebesparing als zij een nieuwe woning kopen. Dit is juist een interessant moment om energiebesparende maatregelen te nemen. Als de woningcorporatie de woning energiezuinig verbouwt voordat zij hun woning verkopen, hoeft de nieuwe eigenaar deze maatregelen niet meer te nemen. De woningcorporatie kan de gemaakte investeringen doorberekenen in de vraagprijs van de woning.

### **3.5.3 Thema: Anders betalen voor energieverbruik**

Een caféhouder verdient het energiegebruik van de terrasverwarming al terug wanneer hij op een avond twee extra biertjes verkoopt. Ook zijn de benzinekosten van een autorit vaak minder hoog dan de kosten van een treinkaartje voor dezelfde afstand, zelfs als de automobilist geen passagiers meeneemt. Vanwege lage energieprijzen kennen besparingsmaatregelen die een investering vergen een lange terugverdientijd.

Door de kosten van energiegebruik anders te verdelen over vaste en variabele kosten, kunnen bovenstaande afwegingen worden beïnvloed.

### **Slimme energieprijzen**

De huidige energieprijzen stimuleren de consument onvoldoende tot energiebesparing en te kiezen voor decentrale opwekking. Het verhogen van de energieprijzen maakt energiebesparing financieel aantrekkelijker.<sup>156</sup> Er is draagvlak voor het verhogen van de energieprijs (figuur 32). 52% van de consumenten geeft aan hiermee in te stemmen mits de overheid de hogere energieprijs op een andere manier compenseert.<sup>157</sup> Hogere energieprijzen kunnen er echter toe leiden dat bepaalde vormen van decentrale opwekking minder of niet meer rendabel zijn. Zonnepanelen bijvoorbeeld worden sneller terugverdiend wanneer de elektriciteitsprijs hoog is; een zonneboiler is sneller terugverdiend bij een hoge gasprijs. Er zijn ook vormen van decentrale opwekking waarbij de gasprijs en de elektriciteitsprijs tegelijk een rol spelen. Microwarmtekrachtkoppeling, zoals bijvoorbeeld de HRe-ketel, is gebaat bij een lage gasprijs en hoge elektriciteitsprijs. Een warmtepomp, aan de andere kant, bespaart op gas maar verbruikt elektriciteit en is daarmee sneller terugverdiend wanneer de gasprijs hoog is en de elektriciteitsprijs laag.

**Advies:** Verhoog de energiebelasting voor consumentenenergie zodanig, dat de kosten voor elektriciteit en gas het gebruik van decentrale bronnen bevordert.

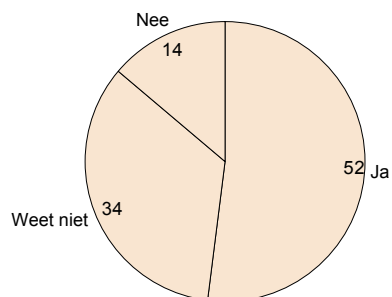
<sup>156</sup> Blom (2008).

<sup>157</sup> Nationale DenkTank 2009 Consumentenonderzoek.

### Er is draagvlak bij consumenten voor een verhoging van de energieprijzen

#### Ik vind een hogere energieprijs een goed idee<sup>1</sup>

1.008 respondenten, % consumenten dat het eens is met de stelling



“Maar alleen als dit op een andere manier gecompenseerd wordt”



<sup>1</sup> ... wanneer dit leidt tot een lager energieverbruik en mits dit op een andere manier gecompenseerd wordt  
Bron: Nationale Denktank 2009 Consumentenonderzoek

Figuur 32

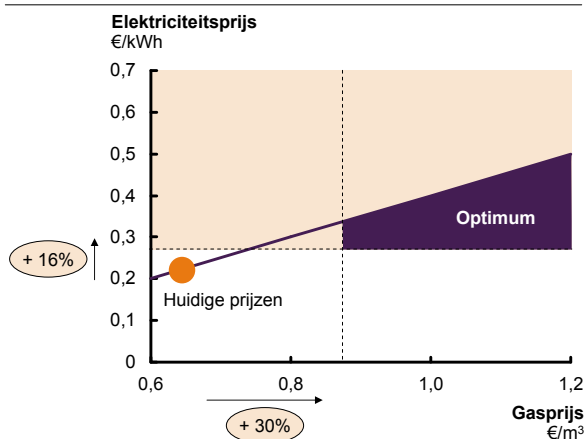
### Zelf opwekken financieel aantrekkelijk maken

Er bestaan combinaties van gas- en elektriciteitsprijzen waarbij alle besproken vormen van decentrale opwekking rendabel zijn, bijvoorbeeld bij een gasprijs van EUR 0,87/m<sup>3</sup> en een elektriciteitsprijs van EUR 0,29/kWh (figuur 33). Dit komt overeen met een verdubbeling van de energiebelasting op gas en een verhoging van de energiebelasting op elektriciteit van ongeveer 30%.

### Slimme energieprijzen houden rekening met de verhouding tussen gas- en elektriciteitsprijzen

#### Rentabiliteit<sup>1</sup> van decentrale opwekking

Afhankelijk van elektriciteits- en gasprijs



<sup>1</sup> Jaarlijkse besparing is gelijk aan rente (8%) + aflossing  
Bron: Expertinterviews; Nationale Denktank 2009 teamanalyse

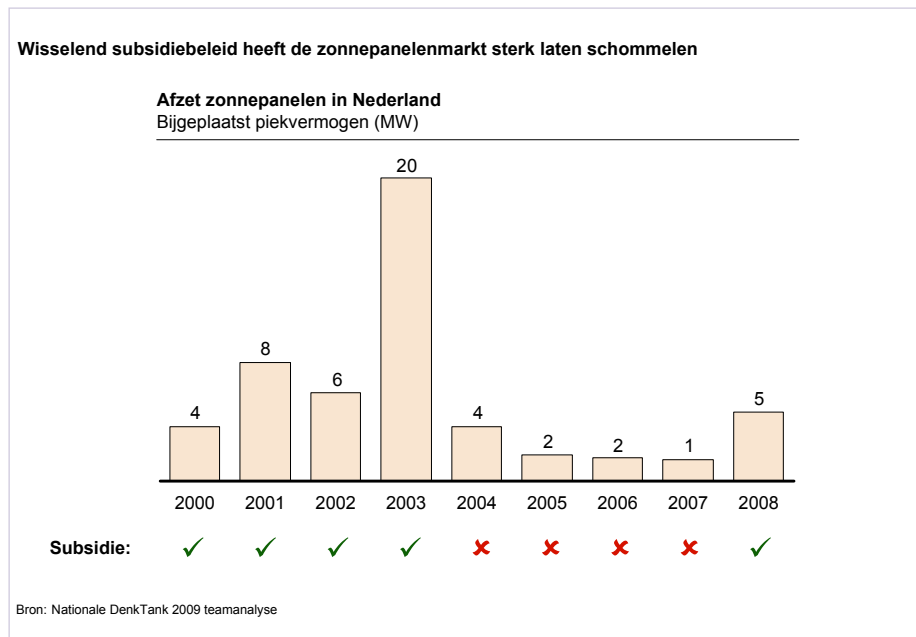
Figuur 33

### Koopkrachtneutraal

De Belastingdienst heft belasting op gas en elektriciteit. Er wordt echter ook een heffingskorting toegepast. Daarom brengt de energieleverancier een vast bedrag in mindering op de elektriciteitsrekening. De overheid past jaarlijks de hoogte van zowel de energiebelasting als de heffingskorting aan. Door tegelijkertijd met een verhoging van de energiebelasting de heffingskorting te verhogen, kan de energiebelastingverhoging koopkrachtneutraal ingevoerd worden.

### Een betrouwbare productievergoeding

Met de stimuleringsregeling duurzame energieproductie geeft de overheid een productievergoeding voor duurzaam geproduceerde elektriciteit, waarmee de terugverdientijd van decentrale opwekking verkort wordt. Er is echter een budgetplafond van toepassing op de stimuleringsregeling. Dat is een probleem, omdat de vraag naar de subsidie het budgetplafond overstijgt. In het verleden zijn er grote schommelingen geweest in de groei van decentrale opwekking als gevolg van een wisselend beleid op aanschaftsubsidies. Dat betekent dat het voor consumenten onzeker is of ze een productiesubsidie krijgen en hoe hoog deze subsidie elk jaar uitpakt. Al met al is van een langdurig continu stimuleringsbeleid geen sprake (figuur 34).



Figuur 34

**Advies:** Verplicht de energieleveranciers een door de overheid bepaalde productievergoeding te betalen voor door de consument duurzaam opgewekte elektriciteit.

### De gevolgen

Doordat de overheid de energieleveranciers verplicht de door consumenten duurzaam opgewekte elektriciteit tegen een vaste prijs op te kopen, komt de financiering van de productievergoeding buiten de overheidsbegroting te liggen. Dit komt de langdurige stabiliteit ten goede. Daarnaast zal de consument geen budgetplafond meer ondervinden zoals in de huidige regeling, of afhankelijk zijn van de elektriciteitsprijs. Wanneer de kosten van de productievergoeding bij de energieleveranciers komen te liggen, zullen consumenten meer moeten gaan betalen voor hun elektriciteitsverbruik. Uit onderzoek blijkt dat het effect op de koopkracht van de maatregel klein is. Het gaat naar schatting om een verlies van enkele tientallen euro's per jaar per huishouden.<sup>158</sup> De overheid kan consumenten op andere gebieden voor dit koopkrachtverlies compenseren.

### Invoering kilometerheffing

Vervoer beslaat 39% van het totale energieverbruik van consumenten. De personenauto draagt voor 88% bij aan dit energieverbruik. Meer dan 50% van de kosten van autorijden zijn vaste kosten. Hierdoor is extra autogebruik relatief goedkoop.

**Advies:** Verhoog de variabele kosten van autorijden en verlaag de vaste kosten.

### Realisatie

Er wordt in de politiek al sinds eind jaren negentig gesproken over een heffing op autogebruik per kilometer. Invoering is nog nooit zo dichtbij geweest als nu. Op dit moment wordt het plan voor de kilometerheffing, waar in 2005 de aanzet voor is gegeven,<sup>159</sup> uitgewerkt door het ministerie van Verkeer en Waterstaat. In het wetsvoorstel zal de kilometerbeprijzing afhankelijk zijn van waarheen, wanneer en waarin de automobilist zich verplaatst. Dit voorstel is begin november van dit jaar gepresenteerd. Alleen een gebrek aan politiek draagvlak staat de uitvoering nog in de weg.

Door het grote energieverbruik in het personenvervoer is invoering van de kilometerheffing een belangrijke manier om energieverbruik te reduceren en daarmee een belangrijke stap op weg naar het bereiken van de besparingsdoelstellingen.<sup>160</sup> Bovendien is een meerderheid van de consumenten voor invoering van de kilometerheffing. Het is van groot belang om negatieve en slecht onderbouwde publiekscampagnes direct van repliek te dienen om te voorkomen dat het draagvlak langzaam verdwijnt door oneigenlijke argumenten.

<sup>158</sup> Geurts et al. (2009).

<sup>159</sup> Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Nationaal platform anders betalen voor mobiliteit*, mei 2005.

<sup>160</sup> Geurs et al. (2005).



## 4. Epiloog

### 4.1 Bibliografie

Abrahamse, W., et al. "A review of intervention studies aimed at household energy conservation." *Journal of Environmental Psychology* 25 (2005): 273-291.

Abrahamse, W. et al. "The effect of tailored information, goal setting, and tailored feedback on household energy use, energy-related behavior, and behavioral antecedents." *Journal of Environmental Psychology* 27 (2007): 265-276.

Armitage, C.J. en Conner, M. "Distinguishing perceptions of control from self-efficacy: Predicting consumption of a low-fat diet using the theory of planned behavior." *Journal of Applied Social Psychology* 29 (1999): 72-90.

Asch, S.E. "Studies of independence and conformity: A minority of one against a unanimous majority." *Psychological Monographs* 70 (1955): 1-70

Asch, S.E. "Opinions and Social Pressures", in: Aronson, E. (ed.), *Readings about the Social Animal*, New York: W.H. Freeman, 1995.

Bamberg, S. "Effects of implementation intentions on the actual performance of new environmentally friendly behaviours – results of two field experiments." *Journal of Environmental Psychology* 22 (2002): 399-411.

Bargh, J.A. (ed.). *Social psychology and the unconscious: The automaticity of higher mental processes*. Philadelphia: Psychology Press, 2007.

Beffers, T. *Telewerken, ADV Market research in opdracht van FNV*, januari 2008.

Black, S.J., Stern, P.C., en Elworth, J.T. "Personal and contextual influences on household energy adaptations" *Journal of Applied Psychology* 70.1 (1985): 3-21.

Blauw Research, *Taskforce Mobiliteitsmanagement, Het nieuwe werken heeft veel potentieel*, september 2009.

Blom, M., et al. *Fiscale Vergroening*, CE Delft, 2008.

BOVAG en RAI Vereniging, *Duurzaamheidsagenda Fietsen; naar een volwaardige plaats van het fietsen in de mobiliteit* (2009) 25-38.

Boogaard, E. *Highlights HOME 2009*. EnergieNed, maart 2009.

Borden, N. "The Concept of the Marketing Mix", *Journal of Advertising Research* 4 (1964): 2-7.

Brandon, G. en Lewis, A. "Reducing household energy consumption: a qualitative and quantitative field study." *Journal of Environmental Psychology* 19 (1999): 75-85.

Brounen, D., Kok, N., en Menne, J., "Energy Performance Certification in the Housing Market", *Working paper*, 2009.

Cace, J. *Visiedocument mini-windturbines*. Nederlandse Wind Energie Associatie, 2009.

Carroll, E., Hatton, E., Brown, M. "Residential Energy Use Behavior Change Pilot". *Franklin Energy*, April 2009.

CE Delft, Milieucentraal en Reisinformatiegroep; *Prototype voor de integrale reisplanner PRIMAVERDER*, Delft, april 2006.

Cialdini, R.B., *Influence: The Psychology of Persuasion*. Collins, 1998.

Cialdini, R.B. en Goldstein, N. "Social Influence: Compliance and Conformity". *Annual Review of Psychology*. 55 (2004):591–621.

Cornelis, K. "Non-spot advertising: Een exploratief onderzoek naar de praktijk en achtergronden van gesponsorde programma's op de Nederlandse televisie." *doctoraalscriptie*, scriptie nummer: 3946, 2006.

Cialdini, R.B., Robert, B. "Crafting Normative Messages to Protect the Environment." *Current Directions in Psychological Science* 12 (2003): 105-109.

Cleveland, M., Kalamas, M., Laroche, M. "Shades of green: linking environmental locus of control and pro-environmental behaviours." *Journal of Consumer Marketing* 22 (2005): 198-212.

Costanzo, M., et al. "Energy conservation behavior: the difficult path from information to action." *American Psychologist* 41.5 (1986): 521-528.

Corral-Verdugo, V., en Frías-Armenta, M. "Personal normative beliefs, antisocial behavior, and residential water conservation Source: Environment and behavior." *Environment and Behavior* 38 (2006): 406-421.

Daamen, D.D.L., et al. "Improving Environmental behavior in companies: the effectiveness of tailored versus non-tailored interventions." *Environment and Behavior* 33 (2001): 229-248.

Darby, S., "The effectiveness of feedback on energy consumption", Environmental Change Institute, University of Oxford (2006).

Darley, J.M., en Latané, B. "Bystander intervention in emergencies: Diffusion of responsibility." *Behavioral and Brain Sciences* 27 (1968): 357-357.

Davidson, A.R. "Amount of information about the attitude object and attitude-behavior consistency." *Journal of personality and social psychology* 49 (1985): 1184-1198.

Den Boer et al., *STREAM - Studie naar Transport Emissies van Alle Modaliteiten*, CE Delft, september 2008.

Diener, E., et al. *Well-being for public policy*. Oxford University Press, 2009.

Elzenga, H.E. *Tussenstand van een aantal onderdelen uit het werkprogramma Schoon en Zuinig*.

Planbureau voor de Leefomgeving, november 2008.

Energy Insights, *In-Home Displays Spike Interest in Energy Usage and Efficiency*. Web Conference, 30 juli 2008.

Foxall, G.R., Goldsmith, R.E., en Brown, S. *Consumer psychology for marketing*. 2nd ed. International Thomson Business Press, 1998.

Franck, E.J.H. en Faber, F.J.R. *Professionalisering van gemeentelijke dienstverlening met Lean Thinking*, 2008.

Friedrich, J., et al. "Psychophysical numbing: When lives are valued less as the lives at risk increase." *Journal of consumer psychology* 8 (1999): 277-299.

Geurts, F. et al, *Versnelde ontwikkeling van duurzame energie in Nederland*. Ecofys, oktober 2009.

Geurs, K.T., en Van den Brink, R.M.M., *Milieu-effecten Anders Betalen voor Mobiliteit*. Milieu- en Natuurplanbureau, 2005.

Gray, P. *Psychology*. Boston College: Worth Publishers fourth edition, 2001.

Guagnano, G.A., Stern, P.C., en Dietz, T. "Influences on attitude-behavior relationships: a natural experiment with curbside recycling." *Environment and Behavior* 27.5 (1995): 699-718.

Hansen, F. en Christensen, S. R. *Emotions, Advertising and Consumer Choice*. Copenhagen: Business School Press, 2007.

Harms, Lucas et al. *Beleving en beeldvorming van mobiliteit*, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, juli 2007.

Harmsen, R., M. Harmelink. *Duurzame warmte en koude 2008-2020: potentiële, barrières en beleid*. ECOFYS, 25 juli 2007.

Kanellos, Michael. Staff Writer., "Inside Toyota's hybrid factory". *CNET News* <[http://news.cnet.com/Inside-Toyotas-hybrid-factory/2100-11389\\_3-6124334.html](http://news.cnet.com/Inside-Toyotas-hybrid-factory/2100-11389_3-6124334.html)>, Geraadpleegd op 12 november 2009.

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, *Vaker op de fiets? Effecten van overheidsmaatregelen*, 2007.

Koens, J. F. , *Het digipanel over autogebruik en het kopen van een auto*. Milieucentraal, mei 2006.

Korver, W., *Zicht op de zakenautorijder*. Goudappel Coffeng, november 2007.

Kravetz, A., "Global Solar Card Report 2008", in opdracht van Green Cross International's Energy Program en samengesteld door Global Green USA.

Krosnick, J.A. "The role of attitude importance in social evaluation: A study of policy preferences, presidential candidate evaluations, and voting behavior." *Journal of personality and social psychology* 55 (1988): 196-210.

Kruglanski, A.W. *Lay epistemics and human knowledge: Cognitive and motivational biases*. New York: Plenum Press, 1988.

Lakeman, L.G.J., et al. *Opwekking van windenergie in de gebouwde omgeving*. Royal Haskoning, 18 januari 2002. Web oktober 2009.

Lynn, M. "Scarcity effects on value: Mediated by assumed expensiveness." *Journal of Economic Psychology* 10 (1989): 257-274.

Medrana Samaniego, C. en Cortes Pascual, A. "The teaching and learning of values through television." *Review of Education* (2007) 53:5-21.

Ministerie voor Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieu, *Nieuwe energie voor het klimaat. Werkprogramma Schoon en Zuinig*, september 2007.

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. *Cijfers over wonen, wijken en integratie 2009*, oktober 2009.

Moore, D.J., en Harris, W.D. "Affect intensity and the consumer's attitude toward high impact emotional advertising appeals." *Journal of Advertising* 25 (1996): 37-50.

Nuon, *offerte voor zonnepanelen 604 Wp*, Print oktober 2009.

Orth, U. R. en Lynn, K.R. "Intrapersonal Variation in Consumer Susceptibility to Normative Influence: Toward a Better Understanding of Brand Choice Decisions." *The Journal of Social Psychology* 148.4 (2008): 423-447.

Passier et. al, *Technologisch CO<sub>2</sub>-reductie potentieel voor transport in 2040*. TNO, september 2008.

Peetoom, F. *Rapport Opbrengst Urban Wind Turbines*. DuurzameEnergieThuis, juni 2008. Web oktober 2009.

Petty, R.E., Wells, G. L., en Brock, T.C. "Distraction can enhance or reduce yielding to propaganda: Thought disruption versus effort justification." *Journal of Personality and Social Psychology* 34 (1976): 874-884.

Planbureau voor de Leefomgeving, *Openbaar vervoer, ruimtelijke structuur en flankerend beleid; de effecten van beleidsstrategieën*, 33, 2009.

PricewaterhouseCoopers, *Waar haalt u de energie vandaan?*. PwC energie-enquête, 2009. Reijmersdal, Eva A; Neijens, Peter C; Smit, Edith G., "Effects of Television Brand Placement on Brand Image." *Psychology & Marketing*, 2007, 24.5: 403-420.

Schwartz, B. *Paradox of Choice*. Harper Perennial, 2004.

Sherman, Steven J. "On the self-erasing nature of errors on prediction." *Journal of Personality and Social Psychology* 39 (1980): 211-221.

Smith, J. R., et al. "The Attitude-Behavior Relationship in Consumer Conduct: The Role of Norms, Past Behavior, and Self-Identity." *The Journal of Social Psychology* 148.3 (2008): 311-333.

- Smith, E. R., en Mackie, D. M. *Social Psychology*. 2nd ed. Philadelphia: Psychology Press, 2000.
- Solomon, M. R. et al. *Consumer Behaviour: a European Perspective*. 3e ed. Prentice Hall, 2006.
- Spitsmijden, Effecten van belonen*, Vrije Universiteit Amsterdam, september 2009.
- Steg, Linda., Dreijerink, L., en Abrahamse, W. "Factors influencing the acceptability of energy policies: a test of VBN theory." *Journal of environmental Psychology* 25 (2005): 415-425.
- Steg, Linda. "Promoting household energy conservation." *Energy Policy* 36 (2008): 4449-4453.
- Stern, P.C., en Gardner, G.T. "Psychological research and energy policy." *American Psychologist* 36.4 (1981): 329-342.
- Stern, P.C. "Information, incentives, and proenvironmental consumer behavior." *Journal of Consumer Policy* 22 (1999): 461-478.
- Stichting Landelijk Fiets Platvorm, *Zicht op Nederland Fietsland*, 2009.
- Tahler, R.H. en Shefrin, H.M., "An Economic Theory of Self-Control", *Journal of Political Economy* 89 (1981): 392-406.
- Thaler, R.H. en Sunstein, C.R. *Nudge*, Yale University Press, 2008.
- Thaler, R.H. en Sunstein, C.R. "Behavioral Economics, Public Policy, And Paternalism: Libertarian Paternalism" *The American Economic Review*, 93.2 (2003).
- Tetlock, P.E. "Accountability and complexity of thought." *Journal of Personality and Social Psychology* 45 (1983): 74-83.
- Uitdenbogerd, D. *Energy and Households. The Acceptance of Energy Reduction Options in Relation to the Performance and Organisation of Household Activities*. Maastricht: Dissertation, 2007.
- Van Baal, M. "Zonne-energie in Duitsland rendabel" *Intermediair*, 30 mei 2007.
- Van Exel, N.J.A. en P. Rietveld, *Could you also have made this trip by another mode? An investigation of perceived travel possibilities of car and train travelers on the main travel corridors to the city of Amsterdam, the Netherlands*, 2008.
- Van Dril, A.W.N., *Verkenning Schoon en zuinig*, Energie Centrum Nederland en Planbureau voor de Leefomgeving, april 2009.
- Van Dam, S.S., C.A. Bakker en J.D.M. van Hal, "The mediating role of home energy management systems". TU Delft, nog te publiceren.
- Van Raaij, F.W. en Antonides, G. *Consumentengedrag: een Sociaal-Wetenschappelijke Benadering*. 3e ed. Utrecht: LEMMA, 2002.
- Vethman, P. *Het financieren van energiebesparing in woningen - Investeringskosten en financieringsmogelijkheden voor particuliere woningeigenaren*. Energie Centrum Nederland: Web juni 2009.

## 4.2 Geraadpleegde personen en organisaties

De Nationale DenkTank 2009 bedankt de hoofdsponsors: het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM), de Interdepartementale Directie EnergieTransitie en EnergieNed en Netbeheer Nederland. Daarnaast bedanken we alle overige sponsors, partners en ondersteuners die het project en het werk van de Stichting de Nationale DenkTank mede mogelijk maken.

Dankzij de bijdrage van vele personen en organisaties hebben we dit project kunnen uitvoeren, waarvoor hartelijk dank. Omdat het helaas onmogelijk is iedereen bij naam te noemen, bedanken we verder iedereen die heeft bijgedragen aan de totstandkoming van dit rapport.

In het bijzonder willen we onderstaande personen bedanken:

|                            |                                                                   |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| mevr. I. Aaldijk           | Senior Communicatieadviseur, Milieu Centraal                      |
| mevr. D. Ackerman          | Senior accountmanager, TNT Post                                   |
| mevr. M. Akkermans         | Onderzoeker, Motivaction                                          |
| mevr. E. Albers            | Head Corporate Analysts, De Brauw Blackstone Westbroek            |
| dhr. H. Alders             | Voorzitter, EnergiedNed                                           |
| dhr. P. van Alphen         | Techneco, Directeur                                               |
| dhr. Y. van Alteren        | Directeur, Club van 30                                            |
| dhr. G. van Amerongen      | Voorzitter, Holland Solar                                         |
| mevr. D. Appleton          | Sales, Project & Production, Twinstone                            |
| dhr. M. van Arem           | Adviseur markt & vastgoed, Ymere                                  |
| dhr. C. van Arendonk       | Hypotheekadviseur, Triodos bank                                   |
| dhr. P. Attema             | Directeur, Waleli                                                 |
| mevr. E. Bahrami           | Project Manager, Achtung                                          |
| dhr. A. de Bakker          | Directeur MVO, ANWB                                               |
| mevr. N. Bakker            | Hoofredacteur, Verkeerskunde                                      |
| dhr. J. Baud               | Projectmanager, Trans Link Systems                                |
| dhr. J. de Beer            | Manager, Ecofys                                                   |
| mevr. J. Beer              | Illustrator                                                       |
| dhr. M. Bennink            | Art-director, Park Lane; Directeur, Entourage                     |
| mevr. N. van den Biggelaar | Partner, De Brauw Blackstone Westbroek                            |
| mevr. J. Bik               | Consultant, McKinsey & Company                                    |
| dhr. K. Blok               | Managing director, Ecofys                                         |
| dhr. S. Boks               | Medewerker, Kies groen licht                                      |
| dhr. L. Booij              | Presentator, campagne strateeg, lobbyist                          |
| dhr. K. Bos                | Uitvoerend prodcent GTST, Endemol                                 |
| dhr. J. Bosma              | Loyalty Manager, Loyalty Management Netherlands                   |
| dhr. L. Bosselaar          | Coördinator expertisecentrum warmte, SenterNovem                  |
| dhr. J. Bot                | Directeur, Bot autoleasing                                        |
| mevr. E. Bouwhuis          | Teamadviseur Directie Communicatie, Ministerie van VROM           |
| mevr. K. Broer             | Journalist                                                        |
| dhr. J. Brouwer            | Product Manager Accessoires, Media Markt Saturn Holding Nederland |
| dhr. H. Brouwer            | Directeur, Interdepartementale Programmadirectie EnergieTransitie |
| dhr. T. ten Brummelhuis    | Student Bouwkunde, TU Delft                                       |
| dhr. T. Buddingh           | Clustermanager, New Energy Docks                                  |
| dhr. N. Buik               | Consultant, IF Technology                                         |
| dhr. H. Buursink           | Manager business development, De Hypotheker                       |

|                          |                                                                           |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| dhr. R. Carsouw          | Consultant, McKinsey & Company                                            |
| dhr. N. Chambers         | Head of Business Development, Green Rewards                               |
| mevr. B. Cnossen         | Advocaat, De Brauw Blackstone Westbroek                                   |
| mevr. J. Cramer          | Minister van Ruimte en Milieu                                             |
| dhr. J. Cromwijk         | Coördinator kennisforum, DWA installatie- en energieadvies                |
| dhr. C. Cruijff          | Expert bouwsector, TUV Rheinland Quality                                  |
| dhr. P. Dam              | Algemeen directeur, Mobility Mixx                                         |
| mevr. S. van Dam         | AIO, onderzoeker, TU Delft                                                |
| dhr. H. Damsté           | Manager Innovation & energy transition, Netbeheer Nederland               |
| dhr. T. Dassen           | Onderzoeker, Planbureau voor Leefomgeving                                 |
| dhr. R. Dekker           | Directeur/eigenaar NextNovelty                                            |
| dhr. M. van Dijk         | Consultant, McKinsey & Company                                            |
| mevr. G. van Dijk        | Manager, CertiQ                                                           |
| dhr. A. Dikmans          | Directeur Schoon & Zuinig, Ministerie van VROM                            |
| dhr. M. Doyer            | Relation officer, CertiQ                                                  |
| dhr. R. Drummer          | Marketing Manager, Greenwheels                                            |
| dhr. A. van Duijne       | Directeur, Energiebesparen.nu                                             |
| dhr. M. van Eenennaam    | Adviseur Public Affairs, ANWB                                             |
| mevr. B. van Egten       | General Manager, Dutch Solar Systems                                      |
| mevr. M. van Eikelenburg | Public Affairs Manager, Duurzame Energie Koepel                           |
| dhr. E. van Engelen      | Hoofd innovatie, Essent                                                   |
| dhr. N. Erlich           | Project Manager, Achtung                                                  |
| mevr. J. van Es          | Programmamedewerker Duurzaamheid, Gemeente Heerhugowaard                  |
| dhr. H. van Essen        | Manager Verkeer, CE Delft                                                 |
| dhr. H.J. Exalto         | Directeur Warmte, Eneco                                                   |
| dhr. E. Faber            | Hoofd Bedrijfsvoering en Organisatie, gemeente Emmen                      |
| mevr. Y. Feenstra        | Onderzoeker, ECN                                                          |
| dhr. T. Feitsma          | Projectleider, DeWereldRedden.nl                                          |
| mevr. L. Firet           | Consultant, UCPartners                                                    |
| dhr. S. Fokkema          | Consultant, McKinsey & Company                                            |
| mevr. B. Fokker          | Adviseur, Greenwish                                                       |
| dhr. R. Folkert          | Onderzoeker, Planbureau voor de Leefomgeving                              |
| dhr. J. Förch            | Manager CRM & Marketing Intelligence, V&D                                 |
| dhr. K. Gaemers          | Oud-decaan Faculteit der Natuurwetenschappen Wiskunde en Informatica, UvA |
| mevr. M. van Gastel      | Senior adviseur, Cogen Projects                                           |
| dhr. P. van Gennip       | Software en productontwerper, Plugwise                                    |
| mevr. L. van Geuns       | Waarnemend directeur, Clingendael International Energy Programme          |
| mevr. S. van Gigch       | Productieleider GTST, Endemol                                             |
| dhr. J. Giggler          | Manager R&D Sustainable Energy, Nederlandse Gasunie                       |
| dhr. W. de Goeij         | Manager, Greenloans                                                       |
| dhr. D. Groeneveld       | Advocaat, De Brauw Blackstone Westbroek                                   |
| mevr. A. van Gurp-Ham    | Projectmanager, Voedingscentrum                                           |
| mevr. I. de Haan         | Beleidsmedewerker, Klimaatbureau                                          |
| dhr. B. ter Haar         | Directeur-generaal Milieu, ministerie van VROM                            |
| dhr. C.J. van Haastrecht | Directeur, SenterNovem                                                    |
| dhr. F. Hagendoorn       | Onafhankelijk adviseur, Platform Duurzame Mobiliteit                      |
|                          | Hoogleraar Sustainable Housing Transformation, TU Delft;                  |
| mevr. A. van Hal         | Hoogleraar Sustainable Building and Development, Business                 |

|                         |                                                                |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------|
| dh. G. Hament           | Universiteit Nyenrode                                          |
| dh. S. Hamminga         | Directeur, KiesGroenLicht                                      |
| dh. P. Hanekam          | Managing Director, Waleli                                      |
| dh. L. Harms            | Consultant, McKinsey & Company                                 |
| dh. B. van Hattum       | Onderzoeker, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid            |
| dh. W. Haver            | New Business Developer, Nuon                                   |
| dh. J. Haverdings       | Directeur, Energiek Milieu Advies                              |
| dh. A. van der Heide    | Manager Marktintroductie Energieinvesteringen, SenterNovem     |
| dh. W. Heijboer         | Business Development Manager, Perfectbouw                      |
| dh. P. van der Heijden  | Directeur, Spijksaal                                           |
|                         | Rector Magnificus en voorzitter CvB Universiteit Leiden        |
|                         | Hoofd Koplopersloket, Interdepartementale Programmadirectie    |
|                         | EnergieTransitie                                               |
| dh. G. Hellings         | Adviseur Energie en Klimaat, SenterNovem                       |
| mevr. C. Hennink        | Consultant, McKinsey & Company                                 |
| dh. C. Heyning          | Adviseur, SenterNovem                                          |
| mevr. A. Hezemans       | Directeur, Quoin                                               |
| dh. R. van Hilten       | Director, dothegreenthing.com                                  |
| dh. A. Hobsbawm         | Consultant, Ecofys                                             |
| dh. V. Hoen             | Special Projects Manager, De Baak                              |
| mevr. A. Hoogcarspel    | Communicatieadviseur, Eneco                                    |
| mevr. M. van Hoogenberk | Onderzoeker, DRIFT                                             |
| mevr. C. Hoogland       | Directeur, Vestia Scheveningen                                 |
| dh. P. Hoogvliet        | Secretaris, Stichting Warmtepompen                             |
| dh. W. Hooijkaas        | Head of Unit Logistics, Innovation Intelligent Transport & Co- |
| dh. B. van Houtte       | modality, Directoraat-Generaal Transport en Vervoer, Europese  |
|                         | Commissie                                                      |
|                         | Beleidsmedewerker, SenterNovem                                 |
| mevr. P. Huismans       | Art Director, DBB                                              |
| dh. Y. Hummels          | Coördinator marktwerking & regulering, Nuon                    |
| dh. F. Jacobse          | Directeur, Telewerkforum                                       |
| dh. W. de Jager         | Acquisitions & Divestment Manager, Shell                       |
| dh. J.H. Jesse          | Consultant, Cogen Projects                                     |
| dh. A. de Jong          | Adviseur/Projectmanager, Innovatieplatform                     |
| dh. A. de Jong          | Managing director, Nuon Helianthos                             |
| dh. G.J. Jongerden      | Managing director, SET Venture Partners                        |
| dh. W. Jonk             | CEO, Home Automation Europe                                    |
| dh. J. Jonker           | Manager Retail Affairs, EnergieNed                             |
| dh. R. Kaljee           | Kunstenaar                                                     |
| dh. R. Kamphuis         | Beleidsadviseur, Consumentenbond                               |
| dh. M. Karskens         | Beleidsadviseur, Consumentenbond                               |
| dh. M. Karskens         | Manager Klant en Markt Ontwikkeling, TenneT                    |
| dh. R. Kerkmeester      | Unitleider Consumentenmarkt, Feenstra Warmte Totaal Zorg       |
| dh. T. Klavers          | Onderzoeker, SenterNovem                                       |
| dh. O. Kleefkens        | Medewerker Bouw- en woningtoezicht en Bouwkunde,               |
| dh. T. Kluijtmans       | Gemeente Reusel-De Mierden                                     |
|                         | Teammanager Energie, Aedes                                     |
| dh. A. Koedam           | Programmableider Bestaande Woningvoorraad, Klimaatbureau       |
| dh. T. Koelemij         | gemeente Amsterdam                                             |
|                         | Programmamanager, Nederlandse Vereniging van Makelaars         |
| dh. F. Kofflard         | Facilitator, Blink en Koo                                      |
| dh. C. Koomen           |                                                                |

|                          |                                                                                  |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| dhr. R. Koorstra         | Algemeen directeur, Tendris                                                      |
| mevr. M. Koster          | Programmamanager/trainer/coach, De Baak                                          |
| dhr. C. Kraaijenhagen    | General Manager Venture, Philips Lifestyle Incubator                             |
| dhr. H. Krajenbrink      | Beleidsmedewerker Directie Industrie en Handel, Ministerie van Economische Zaken |
| mevr. A. Kronenberg      | Programmamanager, Meer met Minder                                                |
| dhr. H. Kroon            | Adviseur, KiesGroenLicht                                                         |
| dhr. G. Laforte          | Bueaumanager, Meer met Minder                                                    |
| dhr. L. Lalieu           | productontwikkelaar, Essent                                                      |
| dhr. M. Lampert          | Principal Researcher, Motivaction                                                |
| dhr. W. Le Conge Kleyn   | Project Developer, Bloomenergy                                                   |
| mevr. T. van Leeuwen     | Directeur Klimaat en luchtkwaliteit, Ministerie van VROM                         |
| dhr. J. van Leeuwen      | Energieconsulent, Woonbond                                                       |
| dhr. M. Leijten          | Partner, De Brauw Blackstone Westbroek                                           |
| dhr. R. Lobregt          | Directeur, Rome Energy Solutions                                                 |
| dhr. F. van der Loo      | Algemeen Secretaris, Interdepartementale Programmadirectie EnergieTransitie      |
| dhr. L. de Looff         | Consultant, McKinsey & Company                                                   |
| dhr. J. Luyendijk        | Journalist, NRC                                                                  |
| dhr. M. van Maanen       | Distribution Manager, Metro Holland                                              |
| dhr. S. Mann             | bestuurslid, Stichting Morgen                                                    |
| dhr. J. van der Meer     | Directeur, Zon&Co                                                                |
| dhr. J. van der Meer     | Wethouder Mobiliteit, Milieu, Groen en Recreatie, Gemeente Nijmegen              |
| dhr. R. van der Meer     | Secretaris economische zaken, UNETO-VNI                                          |
| mevr. H. van der Meer    | Strategisch adviseur, SenterNovem                                                |
| dhr. E. van Meirrienboer | Wethouder, Gemeente Eindhoven                                                    |
| dhr. M. Melis            | Directeur Nuon Energie Advies                                                    |
| mevr. M. Menkveld        | Senior Onderzoeker, Energie Centrum Nederland                                    |
| dhr. M. van Mens         | Teammanager Business Intelligence Centrum, Alliander                             |
| dhr. H. Mentink          | Directeur Eigenaar, Wheels4all                                                   |
| dhr. H. Mersmann         | Medewerker Beleid en Strategie, Nationale Hypotheek Garantie                     |
| dhr. S. Mertens          | Directeur, Ingreenious                                                           |
| mevr. L. Merx            | Wethouder, Gemeente Delft                                                        |
| dhr. S. Metaal           | Onderzoekscoördinator, Motivaction                                               |
| dhr. R. Metzke           | Senior director, EcoVision programma, Philips                                    |
| dhr. H. van der Meyden   | Ingenieur, Shell Projects & Technology                                           |
| dhr. N. Mijnsen          | Investeerder, Ledzworld                                                          |
| dhr. F. Minderop         | Managing Partner, Mister Green                                                   |
| mevr. M. Minnesma        | Directeur, Stichting Urgenda                                                     |
| mevr. I. Mouthaan        | Themaleider Bio-based Economy, Ministerie van LNV                                |
| dhr. B. Munnik           | Projectmanager, 9292reisinformatie                                               |
| dhr. M. Neefjes          | Directeur, Entourage                                                             |
| mevr. L. van Nes         | Programmamanager Duurzaam, Milieudienst Gemeente Groningen                       |
| dhr. M. Nieve            | Regiomanager, Stichting Collusie                                                 |
| dhr. H. Nienhuis         | Adviseur Strategie en Innovatie RvB Menzis                                       |
| dhr. M. Nijboer          | Medewerker, IEA                                                                  |
| dhr. P. Nonhebel         | Manager Emissiereductie, SenterNovem                                             |
| dhr. B. van der Noord    | Projectadviseur afdeling wonen, Gemeente Groningen                               |
| dhr. H. Noordkamp        | Specialist Medici en Vrije Beroepers, ABN AMRO MRO                               |

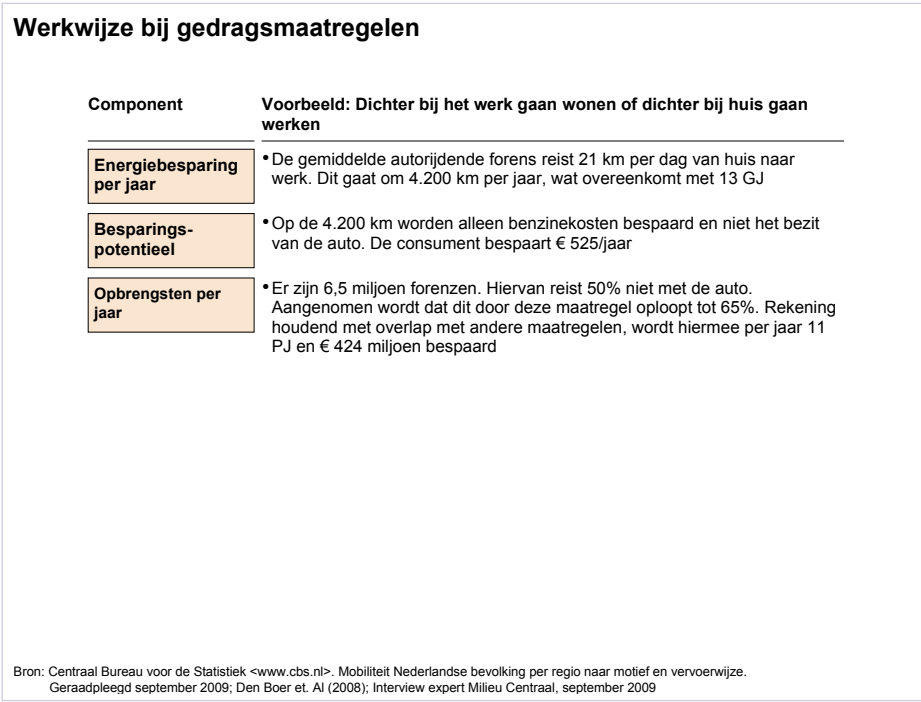
|                         |                                                                       |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| dhr. M. Notenboom       | Consultant, Ecofys                                                    |
| dhr. W. Ockels          | Hoogleraar Aerospace Sustainable Engineering and Technology, TU Delft |
| dhr. W. Oeverhaus       | Directeur, Automaton                                                  |
| mevr. K. Olsder         | Adviseur, Greenwish                                                   |
| dhr. J. Oosting         | Projectleider duurzaam, Hogeschool Arnhem en Nijmegen                 |
| dhr. S. Otten           | Projectleider, Jongeren Kopenhagen Coalitie                           |
| dhr. P. Oude Lansink    | Makelaar, Koningsgracht makelaardij                                   |
| dhr. J. Out             | Eigenaar eerste Energieplushuis                                       |
| mevr. M. Paauw          | Marketing manager, Nederlandse Spoorwegen                             |
| dhr. R. Paukovic        | Directeur, Editson                                                    |
| dhr. K. Paul            | Analyst Business Development, LoyaltyOne                              |
| mevr. C. Pessers        | Innovation Manager, ABN AMRO                                          |
| dhr. M. Peters          | Innovation Manager, Essent                                            |
| dhr. E. Pierik          | Manager bedrijfstakgroepen en internationalisering, MBO Raad          |
| dhr. A. Piers           | Expert bouwsector, TUV Rheinland Quality                              |
| dhr. R. Piet            | Wethouder, Gemeente Heerhugowaard                                     |
| mevr. F. Pieters        | Onderzoeker, Milieu Centraal                                          |
| dhr. V. Pieterse        | Directeur, De Baak Education                                          |
| dhr. O. Polat           | Directeur eigenaar, ADA Group                                         |
| dhr. G. van Poppel      | stafmedewerker, DUWO                                                  |
| dhr. A. Postma          | Mobile Smart Grid, Enexis                                             |
| dhr. A. Potze           | Programmamanager, Provincie Overijssel                                |
| dhr. D. Povel           | Adjunct-directeur Energy & Climate, Triodos Bank                      |
| mevr. A. del Prado      | Programmamanager/trainer/coach, De Baak                               |
| mevr. D. Putman-Devilee | Relatiemanager, ASN Bank                                              |
| mevr. A. de Raadt       | Manager MVO, BCC elektro-speciaalzaken                                |
| mevr. F. Raassen        | Marketing assistant, Ecostream                                        |
| mevr. N. Rasing         | Projectadviseur, Amsterdams Klimaatbureau                             |
| dhr. M. Rathmann        | Onderzoeker, Ecofys                                                   |
| mevr. J. Reinders       | PR & Communicatieadviseur, FME                                        |
| dhr. A. Reitsema        | Directeur, Remon Waterbehandeling                                     |
| dhr. F. Rooijers        | Directeur, CE Delft                                                   |
| dhr. W. Rosekrans       | Projectmanager, Voedingscentrum                                       |
| dhr. J. Ruys            | Partner, McKinsey & Company                                           |
| mevr. I. Salverda       | Communicatieadviseur, Milieu Centraal                                 |
| dhr. P. Santman         | Beleidsmedewerker, Week van de Vooruitgang                            |
| mevr. L. van Schaik     | Marketing Manager Benelux, Shell Nederland                            |
| dhr. R. Schellekens     | Beleidsmedewerker, SenterNovem                                        |
| mevr. M. Schmull        | Architect, William McDonough + Partners EU                            |
| mevr. D. Scholtz        | Communicatiespecialist, McKinsey & Company                            |
| dhr. S. Schöne          | Directeur, HIER Klimaatcampagne                                       |
| mevr. E. Schouwenaar    | Productieleider, Simple Media                                         |
| mevr. C. van Slagmaat   | Projectleider, Ministerie van VROM                                    |
| dhr. M. Sluimer         | Consultant, Spring Associates                                         |
| dhr. W. van der Sluis   | Senior Behoudsmarketeer, Eneco Energie                                |
| dhr. B. Smeets          | Data-analist, McKinsey & Company                                      |
| dhr. R. Smokers         | Strategic consultant, TNO                                             |
| dhr. D. Snellenberg     | Directeur, DAWN                                                       |
| dhr. R. Snijder         | Directeur, DonQi Quandary Innovations                                 |
| dhr. A. Souvaliotis     | Chief Impact Officer, Airmiles Reward Program                         |
| dhr. H. Starren         | Algemeen Directeur, De Baak                                           |

|                               |                                                                |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| dhr. A. Steinfort             | Accountmanager afnemers, Dataland                              |
| dhr. R. Steur                 | Manager, Stichting Woningcorporaties het Gooi en Omstreken     |
| mevr. M. Stevens              | Beleidsmedewerker, SenterNovem                                 |
| mevr. M. J. E. Stoffels       | Consultant, McKinsey & Company                                 |
| dhr. B. Stuij                 | Manager EnergieStrategie en Transitie, SenterNovem             |
| mevr. T. Sweringa             | Directeur, Oost Flevoland Woondiensten                         |
| dhr. R. Tabor                 | Brands Director, V&D                                           |
| dhr. B.J. Taken               | Directeur, Essent Local Energy Solutions                       |
| dhr. J. Tellego               | Duurzaam verbouwer                                             |
| dhr. J. Terlouw               | Voorzitter, Platform EnergieTransitie Gebouwde Omgeving        |
| dhr. C. Thissen               | Consultant, Ecofys                                             |
| mevr. E. Tiemersma            | Zonnepanelenbezitter                                           |
| dhr. H. Timmerman             | Provinciesecretaris, Provincie Overijssel                      |
| mevr. H. Toxopeus             | Analyst Strategy and M&A, ABN AMRO                             |
| dhr. E.J. Tuininga            | Adviseur, Instituut voor Milieu- en Systeemanalyse             |
| mevr. D. Uitdenbogerd         | Onderzoeker, IVAM                                              |
| mevr. A. van Valkenburg-Henny | Partner, Monday People Development                             |
| mevr. M. van der Post         | Algemeen Directeur, Post Fossil                                |
| dhr. L. van der Veen          | Programmamanager, Kenteq kenniscentrum                         |
| dhr. L. Verbakel              | Algemeen directeur, Skydreams                                  |
| dhr. M. Verbeek               | Manager duurzame innovatie, Eneco retail                       |
| dhr. M. Verhiel               | Management Trainee Electric Transportation, Essent             |
| dhr. B. Verhoeven             | Data-analist, McKinsey & Company                               |
| dhr. L. Verkoelen             | Directeur, Het Weer Actueel                                    |
| dhr. E. Verweij               | Directeur eigenaar, SEGON                                      |
| dhr. E. van Vliet             | Managing Director, EnergieNed                                  |
| dhr. R. van Vliet             | Senior Beleidsmedewerker, Vereniging van Nederlandse Gemeenten |
| mevr. A. van Vliet            | Creative Producer, Endemol                                     |
| dhr. A. Vlooswijk             | Oprichter, Nutscode.nl                                         |
| dhr. T. Voermans              | Senior Market Researcher, Praxis                               |
| dhr. J. van Vollenhoven       | Consultant, McKinsey & Company                                 |
| dhr. A. van de Vrande         | Accountmanager, Sorbon Campus Hospitality                      |
| dhr. K. Vringer               | Medewerker, Planbureau voor de Leefomgeving                    |
| dhr. N. Vroege                | Directeur, Plugwise                                            |
| mevr. E. Vrugink              | Trainer creatief denken                                        |
| dhr. E. Vuyk                  | Voorzitter, ODE; Manager Beleid en Marktontwikkeling, Ecofys   |
| mevr. M. Warmenhoven          | Manager Marketing Projects, Essent                             |
| mevr. M. van Weegen           | Televisiepresentatrice                                         |
| mevr. A. M. van den Werf      | Directeur, GreenEconomics                                      |
| mevr. J. Wessels              | Communications manager, Holland Solar                          |
| dhr. T. van Westerop          | Directeur Eigenaar, First Energy                               |
| dhr. J.T. van Wieringen       | Onderzoeker, MilieuCentraal                                    |
| dhr. A. van Wijk              | Adviseur en ondernemer in Sustainable Energy                   |
| dhr. R. Willems               | Lid Eerste Kamer                                               |
| dhr. P. Winsemius             | Lid Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid            |
| dhr. E. Wolff                 | Marketing, De lage landen                                      |
| dhr. R. Ybema                 | Directeur Beleidsstudies, ECN                                  |
| mevr. J. van Zanten-de Ruiter | Brand Manager, Albert Heijn                                    |
| dhr. M. Zitzen                | Onderzoeker, Milieu Centraal                                   |
| dhr. H. van Zutphen           | Medewerker, Verano Solar                                       |
| mevr. A. van Zutphen          | Marketing Directeur, Praxis                                    |

### 4.3 Aannames Besparingspotentieel

De berekening van het besparingspotentieel van de verschillende maatregelen berust op een groot aantal aannames, onderbouwd door literatuur en interviews met experts. Per maatregel zijn de netto kosten en het besparingspotentieel volgens een vaste werkwijze bepaald (figuur 35 en 36). Bij gedragsmaatregelen, zoals korter douchen, worden geen kosten gemaakt maar er wordt wel energie en dus geld bespaard (figuur 35). Voor investeringsmaatregelen moeten de netto opbrengsten over de levensduur afgewogen worden tegen de additionele investering.

De gemaakte aannames zijn te onderscheiden in algemene en specifieke aannames. De algemene aannames hebben betrekking op alle vier de aandachtsgebieden. De algemene aannames hebben grote invloed op het besparingspotentieel van de maatregelen. Een andere verhouding tussen de gas- en elektriciteitsprijs heeft bijvoorbeeld grote consequenties voor de rentabiliteit van warmtepompen. Figuur 37 geeft een overzicht van de belangrijkste algemene aannames.



Figuur 35

## Werkwijze bij investeringsmaatregelen

| Component                             | Voorbeeld: HRe ketel                                                                                                                                      |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Energiebesparing per jaar</b>      | • Een HRe ketel gebruikt 208 m <sup>3</sup> gas per jaar extra en produceert daarmee 1.960 kWh elektriciteit. Dit bespaart 9 GJ primaire energie per jaar |
| <b>Besparingspotentieel</b>           | • Tot 2020 krijgen 1 miljoen huishoudens een HRe ketel. Dit bespaart 9,6 PJ primaire energie per jaar in 2020                                             |
| <b>Additionele investeringskosten</b> | • Een HRe ketel kost € 2.000 meer dan een HR 107 ketel                                                                                                    |
| <b>Extra kosten per jaar</b>          | • De kosten voor het gas bedragen € 229 per jaar                                                                                                          |
| <b>Opbrengsten per jaar</b>           | • De opbrengsten uit elektriciteitsbesparing bedragen € 784 per jaar                                                                                      |
| <b>Levensduur</b>                     | • Een HRe ketel heeft dezelfde levensduur als een HR107 ketel, ongeveer 17 jaar                                                                           |
| <b>Netto contante waarde</b>          | • Een HRe ketel bespaart ten opzicht van een HR107 ketel netto € 5.000 over zijn levensduur                                                               |

Bron: Interview expert Cogen Projects, oktober 2009; Harmsen en Harmelink (2007); Centraal Bureau voor de Statistiek <www.cbs.nl>. Aardgas en elektriciteit, gemiddelde tarieven 2<sup>e</sup> kwartaal 2009. Geraadpleegd op 21 oktober 2009

Figuur 36

## Algemene aannames

| Variabele                                                     | Aanname                         |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Gasprijs</b>                                               | • € 0,67 per m <sup>3</sup> gas |
| <b>Elektriciteitsprijs</b>                                    | • € 0,30 per kWh                |
| <b>Rendement elektriciteitsproductie bij de eindgebruiker</b> | • 42%                           |
| <b>Inflatie</b>                                               | • 2%                            |

Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek <www.cbs.nl>. Aardgas en elektriciteit, gemiddelde tarieven 2<sup>e</sup> kwartaal 2009. Geraadpleegd op 21 oktober 2009

Figuur 37

Naast de algemene aannames zijn specifieke aannames gemaakt voor de aandachtsgebieden elektriciteit, warmte, vervoer en decentrale opwekking. Hierbij is gebruik gemaakt van bestaande literatuur en interviews met experts.<sup>161</sup> De specifieke aannames zijn volgens vaste richtlijnen gemaakt. Bij de additionele investering zijn de huidige investeringen als uitgangspunt genomen, met een correctie voor technieken die net op de markt zijn. Voor het besparingspotentieel zijn ambitieuze doelstellingen geformuleerd, maar wel onder de voorwaarde dat ze haalbaar zijn. Hier is bijvoorbeeld rekening gehouden met de maximale vraag die een markt aankan, maar ook met hoe snel consumenten een gedragsverandering kunnen bewerkstelligen. Verder is er voor alle aandachtsgebieden consequent rekening gehouden met overlap met maatregelen binnen hetzelfde aandachtsgebied en met maatregelen in andere aandachtsgebieden. Het besparingspotentieel van de warmtepomp hangt bijvoorbeeld af van de gasvraag van een woning en daarmee van de mate van woningisolatie.

<sup>161</sup> **Elektriciteit:** Van Holsteijn en Kemna BV, *Elektrische apparatuur in Nederlandse huishoudens*, SenterNovem: Web december 2008; Centraal Bureau voor de Statistiek Statline <<http://statline.cbs.nl/statweb/>>. Geraadpleegd op 22 en 23 september 2009.; MilieuCentraal <<http://www.milieucentraal.nl/>>. Geraadpleegd september 2009.

**Warmte:** McKinsey, Ecofys, MilieuCentraal, SenterNovem, *Meer met Minder Kostenkromme 2007*; MilieuCentraal, interview expert; SenterNovem <[www.senternovem.nl](http://www.senternovem.nl)>. Geraadpleegd september 2009.

**Vervoer:** Centraal Bureau voor de Statistiek <[www.cbs.nl](http://www.cbs.nl)> *Mobiliteit Nederlandse bevolking per regio naar motief en vervoerwijze*. Geraadpleegd september 2009.; Den Boer et. al (2008); Passier et. al (2008); Korver (2007); MilieuCentraal. Interview expert op 14 september 2009; Beffers (2008); Harms et al. (2007); Energie Centrum Nederland, <[www.ecn.nl](http://www.ecn.nl)>, *Opties 2010-2020 – Factsheets*, Geraadpleegd september 2009; Staveren, J. van <[www.energiefeiten.nl](http://www.energiefeiten.nl)>. Geraadpleegd september 2009.

**Decentrale opwekking:** Harmsen, Harmelink (2007); Nuon (2009); Lakeman et al. (2002); Peetoom (2008); Duurzame Energie Thuis <[www.duurzameenergiethuis.nl](http://www.duurzameenergiethuis.nl)>. *Rapport kosten & opbrengsten zonnepanelen update 2009*. Geraadpleegd op 1 oktober 2009.; Amerongen (2007); De gewiekste <[www.gewiekste.nl](http://www.gewiekste.nl)>. *Rekentool voor windsnelheden in de gebouwde omgeving*. Geraadpleegd op 5 oktober 2009. ; Cogen Projects, interview expert; De Noord et al. (2004); McKinsey, Ecofys, MilieuCentraal, SenterNovem, *Meer met Minder Kostenkromme 2007*; Techneco <[www.techneco.nl](http://www.techneco.nl)>. *Brochure ELGA*. Geraadpleegd op 6 oktober 2009.; Stichting Warmtepompen <[www.stichtingwarmtepompen.nl](http://www.stichtingwarmtepompen.nl)>. *Roadmap Warmtepompen 2009*. Geraadpleegd op 6 oktober 2009.; Ecofys, interview expert; Rome Energy Solutions, interview expert; Remon warmtepompen, interview expert; Planbureau voor de Leefomgeving, interview expert; Nuon Helianthos, interview expert; Business Development Holland b.v. (2008); Traversari (2008); Amateur weerstations; Dutch Solar Systems, interview expert; KNMI <[www.knmi.nl](http://www.knmi.nl)>. *Gemiddelde windsnelheid in Nederland op 10 meter hoogte*. Geraadpleegd op 23 september 2009.; Ingreenious Interview expert; Techneco. Interview expert; Testveld Kleine Windturbines Zeeland <[www.zeeland.nl/windenergie](http://www.zeeland.nl/windenergie)>. *Meetresultaten 1 april 2008 tot 30 april 2009*. Geraadpleegd op 24 september 2009.; Jadranka (2009).

## 4.4 Toepasbare succesfactoren sociaalpsychologisch raamwerk

### Leeswijzer

#### Achtergrond

- Er bleek een behoefte te zijn aan psychologische kennis over gedragsverandering m.b.t. energiezuinigheid, terwijl hier reeds veel onderzoek over gepubliceerd is

#### Werkwijze

- In de sociaalpsychologische literatuur zijn factoren geïdentificeerd die succesvol zijn in het veranderen van gedrag en energieverbruik in het bijzonder. Deze zijn vervolgens geformuleerd in de vorm van aanbevelingen

#### Gebruik

- In het framework zijn de factoren onderverdeeld in 4 mogelijke stadia van het gedragsveranderingsproces. Men kan uit elk stadium een factor kiezen om deze toe te passen. Echter, niet elk stadium is nodig voor gedragsverandering, zo kan men direct gedrag veranderen, zonder bewustzijn te creëren

#### Scope

- In het model zijn uitsluitend sociaalpsychologische factoren meegenomen. Daarnaast spelen demografische en 'harde' factoren, zoals financiën, een rol in energiebesparing die hier niet zijn weergegeven

### De consument is een Mens

#### De mens gaat van nature zeer efficiënt met zijn mentale capaciteit en energie om

- Mentale capaciteit is beperkt
- Hersenactiviteit kost veel energie, en verandering kost veel hersenactiviteit
- De mens optimaliseert het gebruik van zijn mentale capaciteiten en energie door meer of minder uitgebreid over keuzes na te denken

#### De consument

- ① Is beperkt rationeel in zijn besluitvorming
- ② Laat zich vaak leiden door gewoontes
- ③ Zoekt overwegend bevestiging van eigen denken
- ④ Handelt niet altijd naar zijn eigen overtuiging
- ⑤ Maakt gebruik van (onbewuste) kaders, vooroordelen, vuistregels en ezelsbruggetjes
- ⑥ Verandert niet graag

## Er zijn mogelijkheden om het gedrag van de consument te beïnvloeden

| Weten                                                                                                                                                                                                                           | Willen                                                                                                                                                                                                                                                       | Kunnen                                                                                                                | Doen                                                                                                                                                                     | Geen<br>oorzakelijk<br>verband |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>De zender</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Betrouwbare bron</li> <li>Concrete aanbevelingen</li> <li>Speelt in op het gevoel</li> <li>Passende kader (winst/verlies)</li> <li>Visualiseerbare boodschap</li> </ul> | <b>Persoonlijke houding</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Positieve houding</li> <li>Vooroordelen en vuistregels</li> <li>Verschillende behoeftes</li> <li>Consistentie behoefte</li> <li>Snelle bevrediging behoefte</li> <li>Zelfbeeld</li> </ul> | <b>Vertrouwen in</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eigen kunnen</li> <li>Eigen invloed</li> </ul>            | <b>Intrinsiek</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Doorbreken van gewoontegedrag</li> <li>Doelen stellen</li> <li>Committeren aan doel</li> <li>Humeur</li> </ul>  |                                |
| <b>De ontvanger</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Staat open voor het bericht en ziet relevantie</li> <li>Begrijpt de boodschap (cognitieve capaciteit, relevante kennis en ervaring)</li> </ul>                       | <b>Sociale omgeving</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rolmodel</li> <li>Modelering gedrag</li> <li>Sociale norm</li> <li>Spreiding van verantwoordelijkheid</li> <li>Schaarste</li> </ul>                                                           | <b>Vermogen tot</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plannen</li> <li>Consensus bereiken met naasten</li> </ul> | <b>Extrinsiek</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Priming</li> <li>Zichtbaarheid norm</li> <li>Activering positieve houding</li> <li>Omgevingsfactoren</li> </ul> |                                |

Bron: Nationale DenkTank 2009 teamanalyse (literatuuranalyse)

### ‘Weten’ (zender)

| Factoren                              | Empirische onderbouwing                                                                                                                                                                                                         | Aanbevelingen                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Betrouwbare bron</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mensen bespaarden meer energie wanneer zij per brief tips ontvingen van hun gemeente in plaats van van hun energimaatschappij</li> </ul>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inventariseer perceptie betrouwbaarheid van bron, en ga indien nodig samenwerking met vertrouwde bronnen aan</li> </ul>                                                                                           |
| <b>Concrete aanbevelingen</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Men ging op de werkplek zuiniger met energie om wanneer de aanbevelingen toegespitst waren op de concrete werkzaamheden en situatie. Gerepliceerd bij huishoudens</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Geef mensen op maat gemaakt besparingsadvies waar concrete doelen en acties in staan die bijvoorkeur op hun situatie van toepassing zijn</li> </ul>                                                               |
| <b>Speelt in op het gevoel</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Advertenties met een hoog emotie-gehalte werden positiever beoordeeld dan advertenties die in mindere mate emoties benadrukten. Deze laatste werden ook minder goed onthouden</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Een boodschap heeft meer impact wanneer combinaties van praktische en emotionele argumenten als gezondheid, geluk, gezelligheid en geborgenheid gemaakt worden</li> </ul>                                         |
| <b>Passende kader (winst/verlies)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bereidheid te investeren in warmte-isolatie stijgt indien maatregel gebracht wordt als mogelijkheid om verlies van geld te voorkomen in plaats van als besparing</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Formuleer de boodschap zo dat men het idee krijgt dat ze nu geld verliezen en dat ze dit kunnen voorkomen, in plaats van als een toekomstige besparing</li> </ul>                                                 |
| <b>Visualiseerbare boodschap</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Een concreet verhaal van een slechte ervaring met een automerk heeft meer invloed op een beslissing dan statistische informatie over de kwaliteit van het automerk</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Formuleer boodschappen in de vorm van anekdotes en/of gebruik zoveel mogelijk beschrijving om de boodschap op te laten leven. Dit wordt makkelijker herinnerd en heeft grotere invloed op beslissingen</li> </ul> |

## ‘Weten’ (ontvanger)

| Factoren                                                                           | Empirische onderbouwing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Aanbevelingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Staat open voor het bericht en ziet relevantie</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>De inhoud van een boodschap werd beter verwerkt en op inhoud beoordeeld wanneer deze informatie betrekking had op de eigen situatie, of wanneer er aangekondigd was dat er vragen over de informatie gesteld zouden worden</li> </ul>                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zend boodschappen uit op momenten dat de consument behoefte heeft aan deze informatie. Hierbij kan gedacht worden aan natuurlijke veranderingsmomenten (zoals bij een verhuizing) of op locaties waar gedrag plaats moet gaan vinden</li> <li>‘Frame’ de boodschap op een dusdanige manier dat relevantie voor de consument duidelijk naar voren komt</li> </ul>                                                    |
| <b>Begrijpt de boodschap (cognitieve capaciteit, relevante kennis en ervaring)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mensen die afgeleid werden, bleken eerder geneigd hun beoordeling te baseren op irrelevante zaken als hoeveelheid en bekendheid van de argumenten of de expertise van de bron dan op de kwaliteit van de argumenten. Door afleiding neemt het vermogen tot grondig nadenken af en worden keuzes gebaseerd op minder relevante informatie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zend de boodschap uit wanneer de consument het vermogen heeft over de boodschap na te denken zodat deze grondig verwerkt wordt</li> <li>Verplaats beslissingen naar momenten waarop mensen tijd hebben het te verwerken</li> <li>Zend een boodschap in een taal die bij de doelgroep aansluit en begrijpelijk is</li> <li>Controleer de basiskennis van de doelgroep zodat de boodschap hier op aansluit</li> </ul> |

## ‘Willen’ (persoonlijke houding)

| Factoren                           | Empirische onderbouwing                                                                                                                                                                                 | Aanbevelingen                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Positieve houding</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mensen die een positieve houding ten opzichte van energiebesparing rapporteerden, gaven aan ook meer energiebesparende maatregelen te nemen</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Creëer een positieve attitude ten opzichte van bepaalde maatregelen door deze positief te belichten of de voordelen te benadrukken. Maak ook gebruik van positieve emoties</li> </ul>                                                   |
| <b>Vooroordelen en vuistregels</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Het hebben van vuistregels (duur = goed, mooi = aardig, moeilijk te krijgen = gewild = goede kwaliteit) bleek een directe invloed te hebben op gedrag</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inventariseer de bestaande vooroordelen en vuistregels over het onderwerp en ontkracht deze expliciet of creëer met herhaling een nieuwe associatie</li> </ul>                                                                          |
| <b>Consistentie behoefte</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mensen die instemden een petitie te tekenen bleken vervolgens eerder bereid om ook in te stemmen met een daarop aansluitend groter verzoek</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Maak gebruik van de behoefte om consistent te zijn in persoonlijke uitingen door eerst een kleine toezegging te vragen</li> </ul>                                                                                                       |
| <b>Snelle bevrediging behoefte</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bereidheid 2000 euro te investeren daalt naar minder dan 10% van de mensen bij terugverdiendtijden boven 7 jaar.</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Combineer winst op lange termijn met een kleinere winst op korte termijn (isolatie gecombineerd met likje verf)</li> <li>Wees er bedacht op dat bepaalde terugverdiendtijden echt te lang zijn in de perceptie van consument</li> </ul> |
| <b>Zelfbeeld</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Een positief zelfbeeld als gevolg van een gewenste actie kan dienen als beloning</li> </ul>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Formuleer het succes als iets om trots op te zijn</li> </ul>                                                                                                                                                                            |

### ‘Willen’ (sociale omgeving)

| Factoren                                  | Empirische onderbouwing                                                                                                                                                                                                                                                                  | Aanbevelingen                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rolmodel</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Het aantal kennissen met een zonnepaneel bleek de beste voorspeller voor de aanvraag van een zonnepaneel</li> </ul>                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ga na wie de rolmodellen zijn waarmee de doelgroep zich identificeert en laat deze het gewenste gedrag voor doen</li> </ul>                                                                                                                       |
| <b>Modelleringsgedrag</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Er werd 20% meer energie bespaard wanneer mensen de nodige handelingen op tv getoond zagen</li> </ul>                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schrijf tips niet alleen op, maar doe ze aan mensen voor</li> </ul>                                                                                                                                                                               |
| <b>Sociale norm</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tijdens interactie met de groep werd bij een opgave geconformeerd naar het groepsantwoord, zelfs wanneer dit overduidelijk het verkeerde antwoord was</li> </ul>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Creëer een gemeenschappelijkheid waar mensen een onderdeel van willen zijn en waardoor zij onbewust de heersende manier van denken, voelen en gedrag aannemen en internaliseren</li> </ul>                                                        |
| <b>Spreiding van verantwoordelijkheid</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Een slachtoffer werd eerder geholpen wanneer deze omstanders op de persoon af om hulp vroeg</li> </ul>                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Creëer indien mogelijk directe gevolgen voor de persoon en geef mensen het gevoel dat zij met hun eigen gedrag invloed hebben op de uitkomst door middel van visualiseerbaarheid van eigen bijdragen en die van anderen in de omgeving</li> </ul> |
| <b>Schaarste</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Toen in Florida schoonmaakmiddelen met fosfaten verboden werden, ontstond een ware smokkel in deze schoonmaakmiddelen. Daarnaast werden fosfaten in deze staat positiever beoordeeld dan in andere staten waar zij niet verboden waren</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Creëer het idee dat de tijd en/of het aanbod beperkt is waardoor een gepercipieerde urgentie ontstaat om direct te handelen</li> </ul>                                                                                                            |

### ‘Kunnen’ (vertrouwen in)

| Factoren                                                   | Empirische onderbouwing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Aanbevelingen                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mensen moeten vertrouwen in hun eigen kunnen hebben</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verantwoordelijkheid bij jezelf leggen en controle over je eigen gedrag ervaren, bleek een voorspeller voor het volhouden van een dieet</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vergroot het gevoel van controle door het gedrag te adverteren met positieve en stimulerende leuzen. Ook begeleiding in de vorm van coaching kan het vertrouwen vergroten en daarmee het gedrag stimuleren</li> </ul> |
| <b>Eigen invloed</b>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>De omvang van een donatie bleek verband te houden met hoeveel mensen er in een advertentie als hulpbehoevend afgebeeld werden. De latente variabele hierbij bleek de omvang van het probleem dat gesuggereerd werd met het aantal mensen op de advertentie. Door een te groot probleem werd de gepercipieerde impact van de eigen bijdragen te klein waardoor (donatie)gedrag uitbleef</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Creëer kleinschalige communities zoals straat- of buurtinitiatieven zodat mensen hun eigen invloed op de uitkomst als relatief groot gaan beschouwen</li> </ul>                                                       |

## ‘Kunnen’ (vermogen tot)

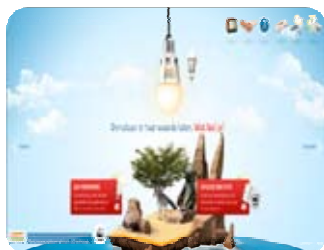
| Factoren                              | Empirische onderbouwing                                                                                                                                                                                                                       | Aanbevelingen                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Plannen</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Huishoudens bespaarden meer energie wanneer ze van tevoren een duidelijk stappenplan hadden gemaakt dan huishoudens zonder concreet plan</li> </ul>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laat mensen een concrete planning maken alvorens aan de uitwerking van een doel te beginnen</li> </ul>                                                                                        |
| <b>Consensus bereiken met naasten</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Er wordt meer energiebesparing gerealiseerd naarmate de initiatiefnemer in het huishouden beter in staat is consensus te bereiken over de doelen en procedures met leden van het huishouden</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Informeer mensen over effectieve communicatie en reik ze gereedschap aan waarmee ze personen in hun huishouden makkelijker kunnen bereiken en mee tot overeenstemming kunnen komen</li> </ul> |

## ‘Doen’ (intrinsiek)

| Factoren                            | Empirische onderbouwing                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Aanbevelingen                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Doorbeken van gewoontegedrag</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nieuw gewoontegedrag kan het makkelijkst aangeleerd worden in tijden van verandering. Dit hoeft niet per se gerelateerd te zijn aan energiezuinigheid, maar kan bijvoorbeeld ook ten tijde van de komst van een baby of het betrekken van een nieuwe baan</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Benader mensen op deze natuurlijke veranderingsmomenten</li> <li>Geef mensen constante feedback om hun gedrag te leiden</li> <li>Geef mensen herinneringscues om aan het gewenste gedrag te denken</li> </ul>        |
| <b>Doelen stellen</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Huishoudens die zich van te voren een duidelijk besparingsdoel stelden (in %), bespaarden meer dan huishoudens zonder doel</li> </ul>                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vraag huishoudens om zich concrete doelen te stellen aan het begin</li> </ul>                                                                                                                                        |
| <b>Committeren aan doel</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rokers die zich publiekelijk committeren aan hun doel om te stoppen met roken zijn succesvoller in het bereiken van hun doel dan rokers die dit niet doen</li> </ul>                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Organiseer lokale initiatieven waarbij inwoners zich publiekelijk committeren aan een te behalen doel. Dit kan zijn in de vorm van het afleggen van een ‘eed’ hierover of het zetten van een handtekening</li> </ul> |
| <b>Humeur</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mensen kopen meer en denken minder over hun aankopen na, wanneer zij in een goed humeur verkeren</li> </ul>                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Het humeur van mensen kan onbewust positief beïnvloed worden door fijne geuren, achtergrondmuziek en een positieve sfeer in de omgeving</li> </ul>                                                                   |

**‘Doen’ (extrinsiek)**

| Factoren                                 | Empirische onderbouwing                                                                                                                                                                                                                                    | Aanbevelingen                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Impliciete beïnvloeding (priming)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mensen die agressieve woorden onbewust te zien kregen, gedroegen zich agressiever dan personen die vredige woorden te zien kregen</li> </ul>                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Maak gebruik van het feit dat gewenste cues niet bewust door mensen waargenomen hoeven te worden om hun gedrag te beïnvloeden</li> </ul>                                            |
| <b>Zichtbaarheid norm</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mensen bleken meer te vervuilen in een reeds vervuilde omgeving waarin een ander ook het vervuilende gedrag vertoonde dan wanneer het een schone omgeving betrof waarin het goede voorbeeld gegeven werd</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Maak de duurzaamheidsnorm zichtbaar door in de omgeving het goede voorbeeld te benadrukken</li> </ul>                                                                               |
| <b>Activering (positieve) houding</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wanneer een houding ten opzichte van milieuvriendelijk gedrag vaker benadrukt werd, bleek deze houding een betere voorspeller van gedrag</li> </ul>                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Activeer de positieve houding en associaties met duurzaamheid vaak en op plekken waar duurzaam gedrag moet plaatsvinden</li> </ul>                                                  |
| <b>Omgevingsfactoren</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>In een kantine konden mensen worden aangezet tot het vaker kiezen voor een vegetarische maaltijd, simpelweg door deze aan de rechterkant van het gangpad aan te bieden in plaats van aan de linkerkant</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer welke onbewuste omgevingsfactoren van invloed kunnen zijn op energieverspillend gedrag. Hang bijvoorbeeld een feedbacksysteem rechts van de deur in een kamer</li> </ul> |

**Voorbeeld toepassing van het framework****Weten****Wat gaat goed?**

- Concrete aanbeveling

**Wat kan nog beter?**

- Onpartijdige bron
- Bron met expertise
- Verspreiding via sociaal netwerk

**Willen**

- Idool als rolmodel
- Financiële besparing
- Fotowedstrijd
- Positieve boodschap

- Vooroordelen ontkrachten i.p.v. bevestigen
- Positieve slogan
- Positieve ervaringen op website weergeven

**Kunnen**

- Eigen invloed op de natuur

- Vergelijkbaar rolmodel
- Besparingspotentieel op maat met rekenhulp

**Doen**

- Positieve houding wordt geactiveerd door de reclame vaak op televisie te tonen

- Laat deze boodschap terugkomen op plekken waar de lamp gekocht moet worden



## De Nationale DenkTank 2009

### Deelnemers



#### **Azadeh Achbari**

2009 – heden      Doctoraat, Wetenschapsgeschiedenis, Vrije Universiteit Amsterdam  
 2006 - 2009      Master, Vergelijkende Wetenschapsgeschiedenis, Universiteit Utrecht  
 2000 - 2007      Doctoraal, Europese Studies, Universiteit van Amsterdam



#### **Remco Addink**

2004 - heden      Master, Werktuigbouwkunde / Sustainable Energy Technology,  
 Technische Universiteit Delft



#### **Cassandra van den Berg**

2009 - heden      Master, Lucht- en Ruimtevaarttechniek, Technische Universiteit Delft  
 2005 - 2009      Bachelor, Lucht- en Ruimtevaarttechniek, Technische Universiteit Delft



#### **Lotte Berghauser Pont**

2007 - heden      Master, SUMMA Geneeskunde, Universiteit Utrecht  
 2008 - 2009      Minor, Bestuur- en Organisationswetenschap, Universiteit Utrecht  
 2004 - 2007      Bachelor, Farmacie, Universiteit Utrecht



#### **Mark Beumer**

2006 - heden      Master, Logica, Universiteit van Amsterdam  
 2004 - 2006      Bachelor, Kunstmatige Intelligentie, Universiteit van Amsterdam


**Eva Bik**

2008 - heden

Master, Internationale Betrekkingen en Internationale Organisatie, Rijksuniversiteit Groningen

2004 - 2008

Bachelor, Internationale Betrekkingen en Internationale Organisatie, Rijksuniversiteit Groningen


**Karin de Booij**

2007 - heden

Master, Econometrics &amp; Operations Research, Vrije Universiteit Amsterdam

2004 - 2007

Bachelor, Major: wiskunde en scheikunde. Minor: economie, University College Utrecht


**Arjan Bot**

2003 - heden

Doctoraal, Geneeskunde, Universiteit Utrecht


**Stefan Derksen**

2006 - 2009

Master, Rechtsgeleerdheid (Privaatrecht), Universiteit Utrecht

2006 - 2008

Master, International Business, Universiteit van Tilburg

2003 - 2006

Bachelor, Social Sciences (Economie), University College Utrecht


**Tabé Dwinger**

2008 - heden

Master, Globalisation &amp; Law, Universiteit Maastricht

2003 - 2006

Bachelor, Maths &amp; Physics, University College Utrecht

2003 - 2006

Bachelor, International Relations &amp; International Relations, University College Utrecht


**Jacqueline van den Ende**

2008 - heden

Master, International Economics, Erasmus Universiteit

2003 - 2006

Bachelor, Social Sciences, University College Utrecht


**Lucas Haverkate**

2007 - heden      Doctoraat, Technische Universiteit Delft  
2001 - 2006      Doctoraal, Natuur- en Sterrenkunde, Universiteit Utrecht


**Teun van der Laan**

2006 - 2009      Master, Engineering and Policy Analysis, Technische Universiteit Delft  
2007 - 2007      Master, Engineering and Policy Analysis, Harbin Institute of Technology (China)  
2002 - 2006      Bachelor, Technische Bedrijfskunde, Rijksuniversiteit Groningen


**Mia Paukovic**

2002 - 2008      Doctoraal, Politicologie, Universiteit van Amsterdam  
2001 - 2007      Doctoraal, Sociale Psychologie, Universiteit van Amsterdam


**Joost van Putten**

2001 - 2009      Master, Technische Bestuurskunde, Technische Universiteit Delft


**Jasper van der Starre**

2002 - heden      Master, Technische Natuurkunde/Applied Physics, Technische Universiteit Delft


**Jeroen van Teijlingen**

2006 - 2009      Master, Finance & Investments, Erasmus Universiteit Rotterdam  
2008 - 2009      Master, Financieel Recht, Erasmus Universiteit Rotterdam  
2003 - 2006      Bachelor, Bedrijfskunde, Erasmus Universiteit Rotterdam

**Lisa van Velzen**

2003 - heden      Master, Psychologie, Minor economie, Universiteit van Amsterdam

**Imke Verburg**

2008 - 2009      Post-Master, Globalisation and Development, Institute of Development  
Policy and Management, Universiteit Antwerpen  
2003 - 2008      Master, Internationale Organisaties en Internationale Betrekkingen,  
Rijksuniversiteit Groningen

**Ernst Jan Vesseur**

2007 - heden      Doctoraat, Natuurkunde, FOM-instituut AMOLF  
1999 - 2007      Doctoraal, Experimentele Natuurkunde, Universiteit Utrecht

**Maaïke Witteveen**

2004 - heden      Master, Technische Natuurkunde, Technische Universiteit Delft

## Bestuur



**Harald Tepper – voorzitter**

2007 - heden      Management consultant, McKinsey & Company



**Jurjen Slump - secretaris**

2006 - heden      Journalist, Persbureau Novum Nieuws



**Pieter Stolk - penningmeester**

2008 - heden      Strategy & Business Development Officer, Topinstituut Pharma



**Karel Gaemers**

Emeritus hoogleraar Theoretische Fysica, oud decaan van de Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica van de Universiteit van Amsterdam



**Michiel van den Hauten**

2007 - heden      Plaatsvervangend afdelingshoofd, Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid

**Cassandra Hensen**

2008 - heden      Payments Consultant, Innopay

**Kim Jie**

2006 - heden      PhD, Universitair Medisch Centrum Utrecht

**Hermien Post**

2008 - heden      Interim Projectleider, Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

**Paul Ruffen**

1998 - heden      Associate Principal, McKinsey & Company

**Nouchka Tick**

2007 - heden      Wetenschapscoördinator, Stichting RMPI

## Organisatie



**Guus Aerts**

2009 - heden      Fellow, McKinsey & Company



**Claire Arens**

2006 - heden      Projectmanager DoeTank en trainer Creatief denken



**Timme Bijkerk, In Memoriam**

2008 - 2009      Fellow, McKinsey & Company



**Priscilla Brandon**

2008 - heden      MA Philosophy (research master), Universiteit van Amsterdam



**Jeroen Hage**

2009 - heden      Algemeen Manager, Stichting De Nationale DenkTank

**Stephan Hartgers**

2003 - heden

Engagement Manager, McKinsey &amp; Company

**Wouter Los**

2005-heden

Research &amp; Market Development Faculty of Science/Inst. Biodiversity &amp; Ecosystem Dynamics, Universiteit van Amsterdam

**Olivier Scheele**

1999 - heden

Associate Principal, McKinsey &amp; Company

**Rolf Schreuder**

1997 - heden

Projectmanager DoeTank, Adviseur, Platform Bèta Techniek Coördinator Onderwijs, VPRO Beagle, Projectmanager, Pers en communicatie-adviseur, ondernemer in vernieuwing



## Reactie en oproep van Jan Terlouw

### De volgende stap

Klimaatverandering, CO<sub>2</sub>-reductie en energiebesparing zijn veel besproken onderwerpen. Op het moment dat de Nationale DenkTank met haar rapport komt, vindt in Kopenhagen de klimaatconferentie onder het *United Nations Framework Convention on Climate Change* plaats. Tijdens deze klimaattop zou door wereldleiders (officieel slechts door milieuministers) moeten worden beslist over de

uiteindelijke inhoud van het nieuwe internationale klimaatverdrag dat het Kyoto-protocol dient te vervangen. Het ziet er echter naar uit dat in Kopenhagen niet meer dan de politieke wil wordt uitgesproken om tot een juridisch bindend akkoord te komen. Dat is onthutsend. De datum stond al lang vast, er was ruimschoots tijd om een besluit voor te bereiden. Het geeft te denken over de bereidheid om werkelijk doeltreffende afspraken te maken.

In Kopenhagen wordt niet gesproken over de rol van de consument in de energietransitie. Dat is jammer en ik ben blij dat de Nationale DenkTank juist dit aspect van de problematiek heeft aangesneden. De consument speelt namelijk, naast de markt en de politiek, een sleutelrol in de energietransitie.

In de eerste plaats zijn consumenten verantwoordelijk voor 24% van het totale energieverbruik. Om de ambitieuze doelstellingen die het kabinet heeft gesteld te verwezenlijken moet de consument worden overtuigd van het belang van energiebesparing. Met concrete adviezen als het besparen op de vraag naar warmte en koude in woningen prikkelt de Nationale DenkTank de consument om daadwerkelijk in actie te komen. Daarbij vraagt de Nationale DenkTank om een actieve rol van de overheid. Onder het motto wie a zegt moet b doen komt de Nationale DenkTank met concrete adviezen voor de overheid om de consument te sturen richting energiebesparing en de keuze voor decentrale opwekking van energie. Als de adviezen van de Nationale DenkTank zouden worden opgevolgd, dan zou dat een belangrijke bijdrage leveren aan het realiseren van de politieke doelstellingen van het kabinet.

Daarnaast bepaalt de consument, die ook kiezer is in ons democratisch bestel, hoeveel speelruimte de politiek heeft om vergaande maatregelen te nemen op het gebied van klimaat en milieu. De consument/kiezer bepaalt het draagvlak voor verdergaande maatregelen. Die zijn nodig, want zonder drastische ingrepen blijft de concentratie van CO<sub>2</sub> in de dampkring toenemen met alle gevolgen van dien.

Het is dan ook mijn hoop dat de adviezen van de Nationale DenkTank niet alleen zullen leiden tot energiebesparing onder consumenten, maar ook tot een groeiend bewustzijn onder de Nederlandse burgers dat de klimaatproblematiek vergaande maatregelen vergt. De Nationale DenkTank heeft met haar onderzoek een voorzet gegeven. Aan politiek en bedrijfsleven om de adviezen ter harte te nemen en de volgende stap te doen.

De Nationale DenkTank bestond ook dit jaar weer uit ruim twintig jonge, intelligente, bevlogen mensen. Jonge mensen die beseffen dat als adequate maatregelen achterwege blijven dat ongetwijfeld gaat leiden tot hoge kosten in de toekomst, kosten veroorzaakt door slecht beleid. Zij en hun leeftijdgenoten zijn het die die kosten dan moeten opbrengen. Wil de huidige generatie beleidsmakers dat voor zijn verantwoording nemen?

Dr. Jan C. Terlouw

Natuurkundige, auteur, politicus



## Hoofdsponsors 2009

EnergieNed



Creative Energie  
EnergieTransitie

netbeheer  nederland  
*energie in beweging*



Ruimte en Milieu  
Ministerie van Volkshuisvesting,  
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

## Partners en sponsors

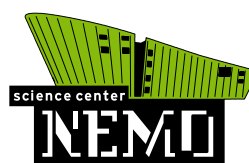


innovatieplatform



zorg en inkomen

UvA  UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM



W&M  
Avond van Wetenschap & Maatschappij

 de Baak  
Management Centrum VNO-NCW



KONINKLIJKE  
HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ  
DER WETENSCHAPPEN



Universiteit Leiden

YER 

DE BRAUW  
BLACKSTONE  
WESTBROEK



WAGENINGEN UNIVERSITY  
WAGENINGEN 

McKinsey&Company