

# Wereldbeelden en Controversen rond Duurzaamheid



Copernicus Institute

*Research Institute for Sustainable Development and Innovation*

J.A. Wardekker en J.P. van der Sluijs

Department of Science, Technology and Society  
Copernicus Institute for Sustainable Development and Innovation  
Universiteit Utrecht, Utrecht

November 2006

Report commissioned by: Milieu en Natuur Planbureau (MNP)

Report NWS-E-2006-191  
ISBN-10: 90-8672-018-8  
ISBN-13: 978-90-8672-018-7

## **Inhoudsopgave**

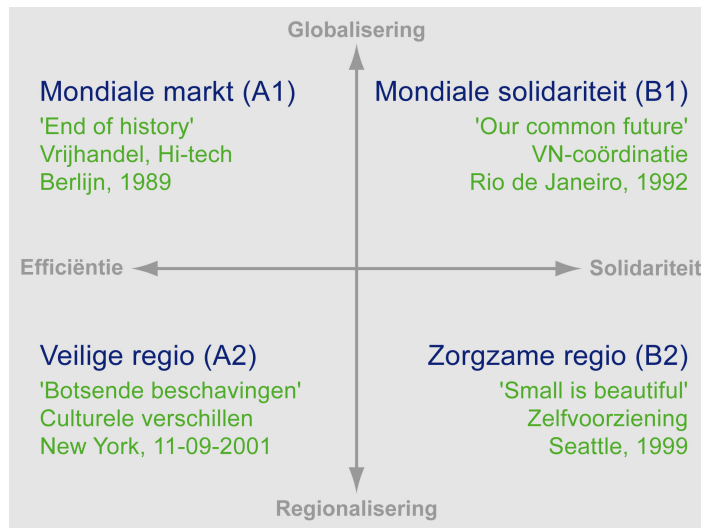
<b>1. INLEIDING</b>	<b>3</b>
1.1 ACHTERGROND PROJECT	3
1.2 DOELSTELLING	4
1.3 LEESWIJZER	4
<b>2. METHODE EN OPZET</b>	<b>5</b>
2.1 BELEIDSLABORATORIUM	5
2.2 DEELNEMERS	5
2.3 OPZET WORKSHOP	6
<b>3. RESULTATEN</b>	<b>8</b>
3.1 ALGEMEEN	8
3.2 DUIDING IN TERMEN VAN WERELDBEELDEN: CASUS BIOBRANDSTOFFEN	9
3.2.1 Kennis en Wereldbeelden	9
3.2.2 Waarden en Wereldbeelden	11
3.2.3 Trends en Wereldbeelden	13
3.2.4 Concluderende bespreking	14
3.3 WERELDBEELDEN: INVULLING, NUT EN GEBRUIK	15
<b>4. CONCLUSIES</b>	<b>19</b>
<b>DANKWOORD</b>	<b>21</b>
<b>REFERENTIES</b>	<b>22</b>
<b>BIJLAGEN</b>	<b>23</b>
BIJLAGE 1: HANDOUT WORKSHOP	23
BIJLAGE 2: PRESENTATIE ROB MAAS	25
BIJLAGE 3: RESULTATEN MAPPING EN DISCUSSIE CASUS BIOBRANDSTOFFEN	28
<i>Bijlage 3A: Kennis</i>	28
<i>Bijlage 3B: Waarden</i>	29
<i>Bijlage 3C: Trends</i>	30
BIJLAGE 4: GRAFIEKEN DUIDING	32

# 1. Inleiding

## *1.1 Achtergrond Project*

In het kader van de Duurzaamheidsverkenning (MNP/RIVM, 2004) heeft het MNP een viertal wereldbeelden ontwikkeld. In het in dit rapport beschreven onderzoek, wordt een korte evaluatie en toepassing ervan uitgevoerd.

De ontwikkelde wereldbeelden zijn: Mondiale Markt, Mondiale Solidariteit, Veilige Regio en Zorgzame Regio (MNP, 2006; *Bijlage 1: Handout Workshop*). Ze zijn geplaatst op een tweetal assen: efficiëntie/solidariteit en globalisering/regionalisering. Zie *Figuur 1: Wereldbeelden*. De wereldbeelden zijn gestileerde maatschappijtypen en daarbij behorende oplossingsrichtingen voor maatschappelijke vraagstukken. Ze geven weer hoe burgers als groepen denken dat hun uiteindelijke waarden het beste tot hun recht kunnen komen (MNP, 2006). Met deze wereldbeelden, naast waardenoriëntaties, wordt getracht recht te doen aan de legitieme pluraliteit van perspectieven in onze maatschappij. Ze vormen de basis voor verhaallijnen die aan verschillende scenario's gekoppeld zijn. De wereldbeelden zijn geïnspireerd door de SRES-verhaallijnen voor mondiale toekomstontwikkelingen van het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2000), maar richtten zich op waarden, in plaats van wereldwijde emissiescenario's van broeikasgassen. Deze waarden en waardenoriëntaties komen voort uit enquêteonderzoek door TNS-NIPO (MNP en TNS-NIPO, 2006).



**Figuur 1: Wereldbeelden (MNP, 2004)**

Er resten nog vele methodologische vragen rondom de mogelijke rollen van wereldbeelden in de Duurzaamheidsverkenning. In eerste instantie richtten de vragen vanuit het Milieu en Natuur Planbureau zich vooral op de mogelijkheid van duiding<sup>1</sup> van

<sup>1</sup> **Duiding** is hier te omschrijven als “wat zijn de relevante trends, kennisaspecten of waarden, en zijn deze te kenmerken aan de hand van de wereldbeelden?” Praktisch toegepast: brainstorm naar uitspraken over trends/kennis/waarden, een poging deze te koppelen aan de wereldbeelden, en nuancering d.m.v. discussie.

trends in termen van wereldbeelden en algemeen commentaar op de wereldbeelden. Later in het project verbreedde de aandacht zich naar duiding van kennis, waarden en trends in termen van wereldbeelden en naar een uitgebreidere discussie over de invulling, het nut en het gebruik van de wereldbeelden, zowel binnen als buiten de Duurzaamheidsverkenning. Interessant hierbij is bijvoorbeeld een recente studie over hoe om te gaan met critici en kritiek op het milieubeleid vanuit diverse hoeken (Van Soest en Gimbrère, 2006), waarbij het gebruik van wereldbeelden specifiek naar voren worden gehaald.

Het project droeg de officiële titel “Empirisch Onderzoek naar de duiding van trends in termen van wereldbeelden” en vond plaats in het kader van het MNP-project “Methodologie voor Duurzaamheidsassessment: Concepten kwaliteit van leven, duurzaamheid en wereldbeelden” S/550031/01/CW.

## ***1.2 Doelstelling***

De doelstellingen van het project zijn in de loop van het project bijgesteld en geconcretiseerd. Uiteindelijk is besloten om een computerondersteunde workshop “Wereldbeelden en controversen rond duurzaamheid” met een groep ‘opinieleiders’ te houden, om de toepasbaarheid en gebruikswaarde van de wereldbeelden te peilen voor de verbetering van de wetenschappelijke input in beleidsdebatten. De doelen die bij de workshop gesteld waren, betroffen:

1. Controversen rond twee concrete duurzaamheidskasussen (biobrandstoffen en energievoorzieningszekerheid) in kaart brengen.
2. Verkennen op welke wijze de wereldbeelden toegepast kunnen worden bij het scherp krijgen welke kennis, waarden en trends relevant zijn voor het maatschappelijk debat rond deze kasussen.
3. Het toetsen en aanscherpen van de wereldbeelden en verkennen welke mogelijke rollen wereldbeelden kunnen spelen in discussies over maatschappelijke vraagstukken en de Duurzaamheidsverkenning in het bijzonder.

Deze doelen worden geconcretiseerd in paragraaf 2.3 *Opzet Workshop*.

## ***1.3 Leeswijzer***

In hoofdstuk 2 wordt een overzicht gegeven van de methode (beleidslab), deelnemers en opzet van de workshop. Hoofdstuk 3 behandelt de uitkomsten van de workshop, beginnend met een korte inleiding, de resultaten van de casus “biobrandstoffen” en sluitend met een bespreking van de invulling, nut en gebruik van wereldbeelden. Daarna worden in hoofdstuk 4 samenvattende conclusies getrokken.

Deelnemers aan de workshop ontvingen vooraf en tijdens de sessie een handout, met daarin enkele voorbeelden van meningen over de kasussen “biobrandstoffen” en “energievoorzieningszekerheid” plus een geïllustreerde beschrijving van de vier Wereldbeelden. Deze handout is bijgevoegd in *Bijlage 1: Handout Workshop*.

## **2. Methode en Opzet**

Het in dit rapport beschreven onderzoek is uitgevoerd door middel van een computerondersteunde workshop in het Beleidslaboratorium van de Universiteit Utrecht (zie <http://www.cs.uu.nl/beleidslab/>). Een dergelijke workshop is enigszins vergelijkbaar met een focus group<sup>2</sup>. Gezien het beperkte aantal mogelijke deelnemers, is het onderzoek kwalitatief van opzet.

### ***2.1 Beleidslaboratorium***

Het Beleidslaboratorium van de Universiteit Utrecht is een ruimte met een computernetwerk met speciale software voor computerondersteund vergaderen; een Group Decision Support System (GDSS) (Turban en Aronson, 1998). Het lab maakt gebruik van het GroupSystems softwarepakket (GroupSystems.com, 2002).

Tijdens een sessie in het beleidslab is het mogelijk presentaties, computerinvoer en discussie af te wisselen. De software bevat verschillende “tools” die gebruikt kunnen worden voor zaken als surveys, brainstorming en het peilen van meningen. De ingevoerde gegevens worden door een centrale server verzameld, geanalyseerd en geprojecteerd. De resultaten kunnen direct aan de deelnemers getoond worden, waarna erover gediscussieerd kan worden.

In de tool “Survey” kunnen verschillende typen vragen aan deelnemers gepresenteerd worden. In de tool “Vote” kunnen een aantal punten op een gemeenschappelijke schaal (bijv. zeer mee eens – zeer mee oneens) gescoord worden. In de tool “Categorizer” kunnen deelnemers regels tekst invoeren die in verschillende categorieën geplaatst kunnen worden. Andere deelnemers krijgen deze teksten direct te zien en kunnen erop reageren, door hun eigen tekst in te voeren, of eventueel door een commentaar direct aan de eerdere tekst te verbinden (zeer beperkt gebruikt tijdens de workshop).

### ***2.2 Deelnemers***

De doelgroep van de workshop was “opinieleiders”. De lijst met genodigden werd na suggesties vanuit de Universiteit Utrecht samengesteld door het Milieu en Natuur Planbureau. Getracht werd een groep deelnemers voor de workshop te interesseren, die een breed spectrum aan visies vertegenwoordigden, zo goed mogelijk verdeeld over de door het MNP ontwikkelde wereldbeelden. De workshop werd bijgewoond door 14 deelnemers (zie *Dankwoord*), van de volgende organisaties: Advies voor Duurzaamheid, CDA Tweede Kamerfractie, De Kleine Aarde, ECN Beleidsstudies, Hiteq, ICCO, KPMG, Milieu en Natuur Planbureau, Platform Groene Grondstoffen, Universiteit Utrecht, en Vrije Universiteit Amsterdam.

De workshop werd gehouden op 24 augustus 2006 in het Beleidslaboratorium van de Universiteit Utrecht en werd gefaciliteerd door een moderator (Pieter van Eeden, Cadre BV) en technisch facilitator en onderzoeker (Arjan Wardekker, Universiteit

---

<sup>2</sup> Een **Focus Group** is een vorm van kwalitatief onderzoek waarbij een groep mensen gevraagd wordt naar hun attitude/mening over een product, dienst, concept, idee, etc.

Utrecht). Rob Maas (Milieu en Natuur Planbureau) verzorgde een inleidende presentatie. Daarnaast werd de workshop bijgewoond door de projectleider (Jeroen van der Sluijs, Universiteit Utrecht) en de opdrachtgevers (Arthur Petersen en Peter Janssen, Milieu en Natuur Planbureau).

### **2.3 Opzet Workshop**

Doel, opzet en invulling van de workshop zijn bepaald in overleg met het Milieu en Natuur Planbureau. Tijdens de workshop werd gebruik gemaakt van 2 typen softwaretools: brainstorm tools (Categorizer) en survey tools (Survey, Vote), in combinatie met discussie.

De deelnemers ontvingen een handout (*Bijlage 1: Handout Workshop*) met daarin twee collages met meningen over de casussen “biobrandstoffen” en “energie voorzieningszekerheid” en vier collages plus tekst over elk van de vier wereldbeelden. De informatiefragmenten over de meningen zijn samengesteld door middel van een korte internetsurvey, waarbij koppen van kranten- en internetartikelen werden geselecteerd. De informatiefragmenten over de wereldbeelden zijn overgenomen uit het eerder genoemde TNS-NIPO onderzoek (MNP en TNS-NIPO, 2006). De handout werd ook vooraf opgestuurd, zodat de deelnemers zich rustig een beeld konden vormen van de meningen en wereldbeelden.

De workshop werd ingeleid door een presentatie van Rob Maas (MNP) (*Bijlage 2: Presentatie Rob Maas*) over de achtergrond en opzet van de wereldbeelden bij de Duurzaamheidsverkenning. Na een voorstelronde werd deelnemers gevraagd hun voorkeur voor de wereldbeelden uit te spreken door er 100 punten over te verdelen, zoals ook in het TNS-NIPO onderzoek is gedaan. Hierna volgden twee concrete duurzaamheids-casussen (biobrandstoffen en energievoorzieningszekerheid), waarin doelen 1 en 2 (paragraaf 1.2 *Doelstelling*) behandeld werden: (1) Per casus werd de controversie hieromtrent in beeld gebracht, op de punten kennis, waarden en trends. (2) Vervolgens werd getracht de belangrijkste visies selecteren en te relateren aan de wereldbeelden, om te onderzoeken of en in hoeverre ze te “duiden” zijn in termen van wereldbeelden. Tot slot zou in een korte stemronde uitspraak gedaan worden over de plausibiliteit en wenselijkheid van de wereldbeelden, specifiek voor de casus. Door tijdgebrek verviel echter casus Voorzieningszekerheid in zijn geheel en werd ook de korte stemronde rond plausibiliteit en wenselijkheid van de wereldbeelden van casus Biobrandstoffen geschrapt. De workshop werd afgesloten met een onderdeel waarin de wereldbeelden zelf nader onder de loep werden genomen, en gekeken werd naar de invulling, het nut ervan, en waar ze mogelijk voor gebruikt zouden kunnen worden. Hiermee kwam doel 3 van het project aan de orde.

Hieronder staat kort het initiële programma weergegeven, met tussen de vierkante haken de gebruikte tools van de GroupSystems software.

## **Programma Workshop**

### **Welkom en Introductie**

- Inleidende presentatie door Rob Maas (MNP)
- Voorstelronde [Categorizer]
- Algemene stemming wenselijkheid Wereldbeelden [Survey]

### **Casus Biobrandstoffen**

- Mapping en discussie controversen [Categorizer]
  - a. Kennis
  - b. Waarden
  - c. Trends
- Relatering visies aan Wereldbeelden [Vote]
- Plausibiliteit en wenselijkheid Wereldbeelden m.b.t. casus [Survey] (*VERVALLEN*)

### **Casus Voorzieningszekerheid (*VERVALLEN*)**

- Mapping en discussie controversen [Categorizer]
  - a. Kennis
  - b. Waarden
  - c. Trends
- Relatering visies aan Wereldbeelden [Vote]
- Plausibiliteit en wenselijkheid Wereldbeelden m.b.t. casus [Survey]

### **Wereldbeelden**

- Wereldbeelden: invulling, nut en gebruik [Survey]
- Wereldbeelden: discussie invulling, nut en gebruik en algemene afsluitende discussie

### 3. Resultaten

Dit hoofdstuk bespreekt de resultaten van de workshop. De paragrafen zijn opgesteld per onderwerp van discussie, maar volgen in grote lijnen het programma van de workshop. Per paragraaf wordt een korte inleiding gegeven, gevolgd door de resultaten en discussie van de bijbehorende onderdelen van de workshop.

#### **3.1 Algemeen**

In enquêtes van MNP/TNS-NIPO en het Sociaal en Cultureel Planbureau is respondenten gevraagd hun voorkeur uit te spreken over de wereldbeelden. Omdat mensen vaak zaken uit meerdere wereldbeelden waarderen, is hen gevraagd 100 punten erover te verdelen om hun voorkeuren voor de specifieke wereldbeelden aan te geven. Ook in de workshop is deelnemers gevraagd dit te doen. Dit gebeurde op twee momenten: aan het begin van de sessie (direct na de inleidende presentatie en voorstelronde) en aan het eind ervan, om mogelijke veranderingen tijdens de sessie te signaleren. In *Tabel 1: Voorkeuren voor Wereldbeelden* worden de gemiddelde puntenscores weergegeven, waarbij tussen haakjes de standaarddeviaties<sup>3</sup> in de toegekende puntenscores zijn weergegeven.

**Tabel 1: Voorkeuren voor Wereldbeelden**

% (std)	MM	VR	MS	ZR
Workshop begin	19 (12)	13 (10)	35 (16)	33 (18)
Workshop eind	21 (16)	9 (10)	39 (19)	31 (21)
(MNP en TNS-NIPO, 2006)	7	35	21	36
(SCP, 2004)	8	33	22	37

Schaal: Mondiale Markt (MM), Veilige Regio (VR), Mondiale Solidariteit (MS), Zorgzame Regio (ZR)

De deelnemers gaven vooral de voorkeur aan de wereldbeelden Mondiale Solidariteit en Zorgzame Regio. Veilige Regio was aanmerkelijk minder populair dan bij de “gemiddelde Nederlander”, terwijl Mondiale Markt het beter deed. De deelnemers lijken vooral voorkeur te geven aan de solidariteitskant van het spectrum (as efficiëntie/solidariteit = 32 / 68%, beginkeuze). Op de as globalisering/regionalisering is minder verschil te zien (54 / 46%, beginkeuze).

Van de veertien deelnemers veranderden zeven hun puntenverdeling aan het eind van de workshop. Bij vijf van de deelnemers waren de verschillen significant ( $\chi^2$  test,  $p < 0.05$ ). Bij vier deelnemers uitte de verandering zich in een aanscherping van de eerdere verdeling, bij de vijfde werd de verhouding tussen twee wereldbeelden gewijzigd (van MM 20%, ZR 80% naar MM 50%, ZR 50%).

Toen de deelnemers echter gevraagd werd waar ze verwachtten dat de wereld heengaat (hoe plausibel ze ontwikkeling van de maatschappij in de richting van de wereldbeelden vinden), tekende zich een heel ander beeld af. Men verwachtte ontwikkeling richting efficiëntie in plaats van solidariteit: de wereldbeelden Mondiale Markt en Veilige Regio kregen de hoogste gemiddelde puntenscore. Een toekomstige

<sup>3</sup> Dit is de **standaarddeviatie** over de populatie (n=14), niet de standaarddeviatie van het gemiddelde.



wereld als Zorgzame Regio verwachtte men vrijwel niet. Zie *Tabel 2: Plausibiliteit van ontwikkeling richting Wereldbeelden*.

**Tabel 2: Plausibiliteit van ontwikkeling richting Wereldbeelden**

% (std)	MM	VR	MS	ZR
Workshop eind	36 (19)	35 (25)	21 (14)	9 (9)

Schaal: Mondiale Markt (MM), Veilige Regio (VR), Mondiale Solidariteit (MS), Zorgzame Regio (ZR)

### 3.2 Duiding in termen van Wereldbeelden: Casus Biobrandstoffen

In de casus biobrandstoffen werd deelnemers in een brainstorm en discussie gevraagd om een (open) antwoord te geven op de volgende vragen:

1. Welke -kennis- vindt u relevant/belangrijk voor de casus "biobrandstoffen"? Licht uw antwoord toe.
2. Welke -waarden- vindt u belangrijk in het debat over de casus "biobrandstoffen"? Komen ze in het gedrang of vinden ze weerklank?
3. Welke -trends- (maatschappelijk, technologisch, politiek, economisch, etc.) neemt u waar bij de casus "biobrandstoffen" en hoe kijkt u daar tegenaan?

De grote hoeveelheid antwoorden hierop is weergegeven in *Bijlage 3: Resultaten Mapping en Discussie Casus Biobrandstoffen*. Om deze grote hoeveelheid tot een handelbaar aantal opmerkingen te reduceren is er d.m.v. de Vote tool een selectiestap gemaakt. Hierin werd (per bovengenoemde vraag) gevraagd de vijf belangrijkste opmerkingen/antwoorden te selecteren. Alle opmerkingen die meer dan één stem kregen, werden meegenomen naar de volgende ronde. Na de selectie werd deelnemers gevraagd bij welk wereldbeeld hij of zij iedere opmerking het meest vond passen. Wanneer men toekenning bij een opmerking niet mogelijk achtte, mocht deze overgeslagen worden.

Doel van deze exercitie was te onderzoeken of en in hoeverre specifieke opmerkingen over duurzaamheid (en de casus biobrandstoffen in het bijzonder) te "duiden" zijn in termen van de wereldbeelden (in deze oefening: te koppelen zijn eraan), en welke problemen hierbij mogelijk spelen. Gezien de vragen vanuit de opdrachtgever is voor deze invulling van doelstelling 2 (paragraaf 1.2 *Doelstelling*) gekozen. Achteraf had natuurlijk ook een andere invulling gekozen kunnen worden, waarbij - startend vanuit een specifiek wereldbeeld - rechtstreeks gevraagd zou kunnen welke kennis, waarden en trends relevant zijn gezien vanuit dat specifieke wereldbeeld?

Deze paragraaf bevat de toekenningen van de geselecteerde opmerkingen. Zie ook *Bijlage 4: Grafieken Duiding*. Niet toegekende stemmen (dikgedrukt) en de verdelingen per as (efficiëntie/solidariteit en globalisering/regionalisering) worden ook weergegeven. Wanneer een opmerking door meer dan 50% (8 of meer) van de deelnemers aan een bepaald wereldbeeld werd toegekend, is deze met een kleurcode gemarkeerd. Ook wordt de controverse per punt kort besproken, aan de hand van de volledige lijst antwoorden.

#### 3.2.1 Kennis en Wereldbeelden

In *Tabel 3: Kennis en Wereldbeelden* worden uitspraken over relevante kennis gerelateerd aan de wereldbeelden (zie ook *Bijlage 3A: Kennis*). De controverse in de opmerkingen over kennis lijkt zich vooral toe te spitsen op de technische en

handelsmogelijkheden (potentieel productie/winning, technologie, handelsbarrières, kosten per hoeveelheid geproduceerde energie) enerzijds, en de impacts (biodiversiteit, ruimtebeslag, verdringing voedselproductie en natuur) anderzijds. Daarnaast lijkt kennis over beleidsmogelijkheden om het proces te beheersen belangrijk.

De meeste deelnemers slaagden er redelijk in kennisuitspraken toe te kennen aan wereldbeelden. Dit leidde echter niet altijd tot een eenduidig beeld waarin een wereldbeeld zich duidelijk onderscheidde van alle anderen. Het kwam vaak voor dat er in de totale scores twijfel was tussen twee wereldbeelden, zoals tussen Mondiale Markt en Mondiale Solidariteit (bijv. opmerking 11) of Mondiale Solidariteit en Zorgzame Regio (bijv. opmerking 4). Het onderscheid is in deze twijfelgevallen scherper wanneer per as gekeken wordt, i.p.v. per kwadrant (wereldbeeld). In deze casus biedt vooral de as globalisering/regionalisering (twijfel MM-MS) scherpte in het onderscheid. In enkele gevallen (twijfel MS-ZR) biedt efficiëntie/solidariteit meer scherpte. Een deelnemer merkte op moeite te hebben kennisvragen toe te kennen. In principe is alle kennis relevant voor alle wereldbeelden, al zijn er gradaties in relevantie. De oorsprong van kennisvragen en -ontwikkeling kan wel preferent in bepaalde wereldbeelden liggen. Ook wordt de interpretatie van kennis vanuit wereldbeelden ingekleurd.

**Tabel 3: Kennis en Wereldbeelden**

# deelnemers	-	MM	VR	MS	ZR	G	R	E	S
1. Rurale ontwikkelingskansen door biobrandstoffen	1	2	0	1	10	3	10	2	11
2. Effecten op biodiversiteit	1	1	0	8	4	9	4	1	12
3. Kennis omtrent de oorsprong van de gebruikte biomassa (incl. certificering)	1	1	0	10	2	11	2	1	12
4. Effecten van meer monocultuur en gebruik chemische middelen	2	2	0	6	4	8	4	2	10
5. Trade-offs: waar kan biomassa samengaan met voedselproductie/veevoer/natuur en biodiversiteit, waar is er sprake van strijdigheid? Zijn ook synergie-effecten te realiseren?	2	2	0	8	2	10	2	2	10
6. Bestuurlijke mogelijkheden om biomassa op verlaten gronden te krijgen; hoe verdringing voedselproductie en aantasting biodiversiteit voorkomen?	2	2	0	8	2	10	2	2	10
7. Aarzelend beleid, gebrek aan doorlichting van milieu- en ruimtelijke effecten, afstraffing of onttrekken van steun aan persoonlijke en communale initiatieven.	3	2	3	4	2	6	5	5	6
8. Ruimtebeslag per geleverde hoeveelheid energie	2	2	2	8	0	10	2	4	8
9. Werking van beleidsinstrumenten: hoe werken beleidsmaatregelen (subsidies, heffingen, VER, etc.) door op de ontwikkeling van biobrandstoffen/technologieën/ ondernemersgedrag?	2	4	0	6	2	10	2	4	8
10. Broeikasgasprestatie over gehele keten	3	4	0	6	1	10	1	4	7
11. Machten en krachten: welke spelers hebben belangen, hoe zijn die al dan niet met andere belangen te combineren? Veranderen die belangen in de loop van de tijd, en hoe dan?	2	4	1	6	1	10	2	5	7
12. Joule voor Joule en Euro voor Joule.	3	7	0	3	1	10	1	7	4

# deelnemers	-	MM	VR	MS	ZR	G	R	E	S
Landbouwareaal voor biobrandstoffen (Joule/ha) versus voedselproductie per ha. Areaalmogelijkheden en (bio)technologie.									
13.Potenties winning en productie biomassa voor biobrandstoffen; conversieroutes (welke technologieën); impacts (op voedselvoorziening, biodiversiteit, klimaatverandering, toegang tot energiedragers, economische ontwikkeling, etc.).	4	7	0	2	1	9	1	7	3
14.Optimalisatie gebruik grondstoffen in productieketens	1	10	0	2	1	12	1	10	3
15.Nieuwe handelsbarrières: als we in EU op grote schaal willen produceren, kan dit alleen door nieuwe handelsbeperkingen door te voeren, dit staat haaks op WTO	0	10	2	2	0	12	2	12	2

Schaal: Overgeslagen (-), Mondiale Markt (MM), Veilige Regio (VR), Mondiale Solidariteit (MS), Zorgzame Regio (ZR), Globalisatie (G), Regionalisatie (R), Efficiëntie (E), Solidariteit (S)

### 3.2.2 Waarden en Wereldbeelden

In Tabel 4: *Waarden en Wereldbeelden* worden uitspraken over belangrijke waarden aan de wereldbeelden gerelateerd (zie ook *Bijlage 3B: Waarden*). De controverse in de opmerkingen over waarden lijkt zich vooral toe te spitsen op vraagstukken als verantwoordelijkheid, rechten en keuzevrijheid. Enerzijds werd gesteld dat het westen (de oplossing voor) zijn problemen niet af moet wentelen op zwakkere regio's en dat er gelijke rechten moeten zijn op mondiale gebruiksruimte. Anderzijds werd gesteld dat het de eigen verantwoordelijkheid van andere regio's is of ze ontbossen voor energieteelt en dat dit ook regionale ontwikkelingskansen biedt.

Het lukte de deelnemers meestal om uitspraken aan een wereldbeeld toe te kennen. Het kwam echter vaak voor dat de keuzen verspreid lagen over twee of drie wereldbeelden. Kijken naar de assen, i.p.v. de wereldbeelden biedt vaak scherpere, maar het is minder verhelderend dan bij de uitspraken over relevante kennis. Ook uit eerdere onderzoeken is gebleken dat de relatie tussen waarden en wereldbeelden lastig te leggen is. Hoewel de correlaties tussen waardenoriëntaties en wereldbeelden in de enquêtes van TNS-NIPO (MNP en TNS-NIPO, 2006) significant bleken te zijn, waren ze ook erg zwak. Dit leidde tot de nodige discussie over het verband ertussen (Aalbers et al., 2005; Kooper en Ywema, 2005; MNP, 2006).

In de discussie bleek dat er grote problemen optraden bij het toewijzen van de waardenuitspraken aan de wereldbeelden. Veel van de uitspraken waren kort en daardoor ambigu. De toekenning hing sterk af van de individuele interpretatie. Dit leidde tot een variabele, enigszins willekeurige score. De specifieke toekenning kan dan sterk bepaald zijn door losse termen of waarden die als een soort van “buzzwords” fungeren, en daarmee de score sterk bepalen. Zo kan de term “eerlijke handel” (opmerking 31) vanuit de term “eerlijk” geplaatst worden in Mondiale Solidariteit en vanuit de term “handel” in Mondiale Markt. Daarnaast kan er sprake zijn van situaties waarin de waarden gedeeld worden, maar waarbij de eruit volgende acties tot sterke divergentie kunnen leiden. Zo merkte een deelnemer op dat de zaal warmloopt bij een term als “gelijke kansen”, maar dat de invulling ervan voor problemen zorgt. Het zijn dan met name acties die uit de waarden volgen, die uitmaken bij welk wereldbeeld men de waardenuitspraak zal

indelen. Het ontbrak tijdens de workshop helaas echter aan tijd om de waardenuitspraken/antwoorden op dit soort aspecten verder uit te werken, zodat er een minder ambigue toedeling aan wereldbeelden resulteert. Concluderend blijkt uit het voorgaande dat men in het algemeen voorzichtig moet zijn om uitspraken over waarden aan wereldbeelden te koppelen, zonder hierbij expliciet acties benoemd te hebben. Explicietere aanduiding van aan waarden gekoppelde acties kan verwarring en misinterpretatie voorkomen.

**Tabel 4: Waarden en Wereldbeelden**

# deelnemers	-	MM	VR	MS	ZR	G	R	E	S
16.Ontbreken bereidheid energiegebruik wezenlijk te verminderen; volumediscussie opnieuw niet gevoerd; penny wise - pound foolish	1	1	1	4	7	5	8	2	11
17.Voorkómen van afwenteling van onze problemen op zwakkere regio's	0	1	0	8	5	9	5	1	13
18.Gedeelde verantwoordelijkheid voor bronnen en milieudruk	0	0	0	12	2	12	2	0	14
19.Verdringing van voedselproductie in arme landen door biomassa-behoefte in het post-Kyoto Westen	1	1	1	7	4	8	5	2	11
20.Achterliggende wereldbeelden en bijbehorende waarden: hoe beïnvloeden deze de posities die t.a.v. biomassa worden ingenomen?	8	0	1	4	1	4	2	1	5
21.Hoe waarderen we de waarden van natuur, voedsel, productiegroei, etc. ten opzichte van elkaar?	3	2	0	6	3	8	3	2	9
22.Gelijke rechten op mondiale gebruiksruimte	0	1	0	13	0	14	0	1	13
23.Eigendomsvragen: van wie zijn eigenlijk de global commons, waaronder die gebieden/voorraden die bij groeiend gebruik van biomassa op het spel kunnen komen te staan? Geldt: wie het eerst komt, het eerst maakt? Of gelijke rechten per capita? Historische rechten? Andere verdelingsvraagstukken en achterliggende waarden?	1	3	0	8	2	11	2	3	10
24.Gelijke kansen	0	2	2	10	0	12	2	4	10
25.Eigen problemen oplossen: wel Kyoto halen door biobrandstoffen te importeren, ten koste van voedsel en/of biodiversiteit elders	0	2	5	5	2	7	7	7	7
26.Geloof in technologie is groter dan de historische trends: hiervoor zijn nog de nodige transities nodig	2	6	0	4	2	10	2	6	6
27.De politieke trend wordt helaas gekenmerkt door een afdrijven van biobrandstoffen en duurzame energie. Als we het thema echter weten te koppelen aan thema's als veiligheid en een zekere onafhankelijkheid van ons land als het gaat om de energievoorziening dan is de kans groter dat het thema aanslaat.	1	2	9	1	1	3	10	11	2
28.Zoek naar ALTERNATIEVEN voor het gebruik van biobrandstof of brandstof sowieso	2	7	1	1	3	8	4	8	4
29.Eigen verantwoordelijkheid: als de Brazilianen hun land willen ontbossen, welk recht hebben wij dan om hen tegen te houden?	0	4	7	3	0	7	7	11	3
30.Voorzorg / nazorg c.q. risicomijdend gedrag /	1	6	3	3	1	9	4	9	4

# deelnemers	-	MM	VR	MS	ZR	G	R	E	S
vertrouwen in technologische ontwikkeling									
31.Eerlijke handel: vrijhandel betekent geen nieuwe beperkingen in WTO opleggen en markten afschermen ook	1	8	0	4	1	12	1	8	5
32.Keuzevrijheid / individuele vrijheid: als bepaalde energiebronnen van overheidswege worden voorgetrokken, belemmert dat de toepassing van anderen.	2	9	1	1	1	10	2	10	2

Schaal: Overgeslagen (-), Mondiale Markt (MM), Veilige Regio (VR), Mondiale Solidariteit (MS), Zorgzame Regio (ZR), Globalisatie (G), Regionalisatie (R), Efficiëntie (E), Solidariteit (S)

### 3.2.3 Trends en Wereldbeelden

In *Tabel 5: Trends en Wereldbeelden* worden uitspraken over trends aan de wereldbeelden gerelateerd (zie ook *Bijlage 3C: Trends*). De controverse in de opmerkingen over trends is lastiger zichtbaar. Vaak werd geen mening over de trend gegeven. Er valt onderscheid te maken tussen trends die biobrandstoffen stimuleren of kansen ervoor zichtbaar maken (biomassa begint een markt te worden, ontwikkeling van 2<sup>e</sup> generatie, biobrandstoffen die door arme rurale gebieden en Europese landbouw als nieuwe impuls gezien worden, stijgende olieprijs, twijfels over leveringszekerheid fossiele brandstoffen) en trends die biobrandstoffen hinderen of problemen zichtbaar maken (sociaal dilemma, geen 'sense of urgency', inconsistentie overheidsbeleid, gebrek aan nuances).

De toekenningen van de deelnemers liepen op het onderdeel trends vaak ver uiteen, met uitzondering van opmerking 50-53, die door de meesten aan Mondiale Markt werden toegekend. Voor veel trends resulteerde geen eenduidige 'toekenning' van de trend aan een wereldbeeld. Het kijken naar de assen i.p.v. wereldbeelden brengt hier slechts in een enkel geval meer duidelijkheid. Mogelijk is dit voor een deel te wijten aan onduidelijkheid over wat een trenduitspraak nu specifiek inhoudt. Dit laat een grote ruimte tot interpretatie over, wat weer tot heel verschillende toekenningen van wereldbeelden kan leiden. Er was tijdens de workshop echter geen tijd voor verdere discussie en/of uitwerking van dit onderdeel.

**Tabel 5: Trends en Wereldbeelden**

# deelnemers	-	MM	VR	MS	ZR	G	R	E	S
33.Gemiste trend; het is maar de vraag of het een oplossing is; de vraag van rupsje nooit genoeg wordt niet gesteld	1	2	0	4	7	6	7	2	11
34.Gebrek aan politieke visie	2	1	3	4	4	5	7	4	8
35.Sociaal dilemma; als andere landen niets doen, doen wij ook niets	0	2	4	3	5	5	9	6	8
36.Het ontbreken van een echte "sense of urgency" (wat is nu toch 2,5%...)	1	2	3	5	3	7	6	5	8
37.Reststoffen beter benutten is niemand tegen	5	4	0	2	3	6	3	4	5
38.Kloof tussen arm en rijk wordt nog groter	1	4	1	7	1	11	2	5	8
39.Inconsistentie in het overheidsbeleid (vandaag steunen we zonne-energie, dan weer niet, idem dito m.b.t. windenergie, etc.)	2	3	5	1	3	4	8	8	4
40.Eigengereidheid - we denken er te zijn door alleen R&D van "EIGEN BODEM" te steunen/subsidiëren, etc. ER ZIT VELE	1	4	4	2	3	6	7	8	5

# deelnemers	-	MM	VR	MS	ZR	G	R	E	S
MALEN MEER KENNIS BUITEN NEDERLAND (die we middels bijvoorbeeld cofinanciering aan kunnen trekken)									
41. Groeiende onzekerheid over fossiele beschikbaarheid, en concurrentie daarom, voorzieningszekerheid als groeiend issue	1	3	6	2	2	5	8	9	4
42. Europese landbouw onder druk, biobrandstoffen als nieuwe steunpilaar	0	3	6	4	1	7	7	9	5
43. Te snelle reflex van een oplossing c.q. een te snelle afkeuring van nieuwe trends	4	5	1	1	3	6	4	6	4
44. Sterke neiging om in welles/nietes te vervallen, gevoel voor nuances ontbreekt bijv. palmolie = goed of fout, terwijl er ook met palmolie gradaties zijn	4	4	3	1	2	5	5	7	3
45. Het voorbij gaan aan logische alternatieven (waarom ethanol - duur en schaars - en geen methanol, wat ook relatief eenvoudig en goedkoop uit groene grondstoffen kan worden geproduceerd, bijvoorbeeld)	3	6	0	3	2	9	2	6	5
46. Biomassa nu (goeddeels) op hoogwaardige (biodiversiteit) bodems; ten koste van biodiversiteit en/of voedselproductie	1	7	0	5	1	12	1	7	6
47. Alle trends wijzen op grote vlucht van biobrandstof: R&D 2e generatie, bijmengenverplichting in EU actieplan, optimisme Shell, toenemende hoop van arme rurale gebieden op nieuwe impuls, stijgende olieprijs, ...	1	7	1	5	0	12	1	8	5
48. De overheersende belangen van bepaalde landen en/of lobbies in dit verband (Frankrijk's landbouwpolitiek, graanlobby in USA, etc.)	2	5	5	2	0	7	5	10	2
49. Veel onderzoek naar 2e generatie brandstoffen	4	7	0	3	0	10	0	7	3
50. Biomassa begint een markt te worden, daardoor komen ondernemers in het spel met heel verschillende achtergronden: MVO-ondernemers, snelle geld-jongens, maffia, de hele breedte	0	11	0	2	1	13	1	11	3
51. 'Opportunity seeking' versus 'damage control'. Indien non-renewables niet zozeer als probleem maar als opportunity wordt gezien biedt dat meer mogelijkheden voor innovatie.	2	10	0	2	0	12	0	10	2
52. Globalisering: biobrandstoffen kunnen nu vanuit heel de wereld hierheen worden gesleept	1	12	0	0	1	12	1	12	1
53. Enorme hype van iets wat al decennia bestaat, hype is nodig, want schaalvergroting/ efficiëntieverbetering is voorwaarde voor succes	2	11	1	0	0	11	1	12	0

Schaal: Overgeslagen (-), Mondiale Markt (MM), Veilige Regio (VR), Mondiale Solidariteit (MS), Zorgzame Regio (ZR), Globalisatie (G), Regionalisatie (R), Efficiëntie (E), Solidariteit (S)

### 3.2.4 Concluderende bespreking

Globaal gezien werden relevante kennis, waarden en trends over productie, handel, innovatie, efficiëntie en individuele (keuze)vrijheid toegekend aan Mondiale Markt. Voor

Veilige Regio was voorzieningszekerheid en een onafhankelijke energievoorziening van belang. Opmerkingen over biodiversiteit/natuur, trade-offs met natuur, voedsel en ruimte, en gelijke rechten en gedeelde verantwoordelijkheid werden aan Mondiale Solidariteit toegekend. De enige opmerking die aan Zorgzame Regio werd toegekend ging over rurale ontwikkelingskansen.

Wanneer de opmerkingen in een scatterplot over het assenstelsel verdeeld worden (*Bijlage 4: Grafieken Duiding*), blijken de meeste opmerkingen bij kennis, waarden en trends vooral hoog te scoren op globalisering. Het is ook opvallend dat veel opmerkingen bij kennis en waarden neigen naar Mondiale Solidariteit, maar bij trends vooral naar Mondiale Markt. Mogelijk is er een verband met de eerder genoemde verwachting van ontwikkeling richting efficiëntie (paragraaf 3.1 *Algemeen*).

Bij dit alles moet bedacht worden dat de formulering van met name waarden- en trenduitspraken nogal wat ruimte voor interpretatie toeliet, en dat deze ambiguïteit de toekenning van wereldbeelden sterk kan beïnvloeden. Een nadere aanscherping van de uitspraken over waarden, trends en kennis zou dus tot verschuivingen in bovenstaande resultaten kunnen leiden.

### **3.3 Wereldbeelden: Invulling, Nut en Gebruik**

Om de ontwikkelde wereldbeelden te evalueren op hun invulling, nut en gebruik, werd de deelnemers enkele vragen hierover voorgelegd. Tijdens de voorstelronde aan het begin van de workshop werd hen gevraagd in enkele woorden hun visie op de door het MNP ontwikkelde wereldbeelden weer te geven. In een apart laatste onderdeel werd hier nader op ingegaan. In het onderstaande worden de antwoorden en discussie hiervan weergegeven.

#### **Geef in enkele woorden uw visie op de door het MNP ontwikkelde wereldbeelden.**

1. Bruikbaar concept om meningsverschillen te analyseren en wellicht kloven te helpen overbruggen
2. Ik weet soms niet meer of de beelden die mijn TV mij voorschotelt, passen in de beelden die wij samen uitwerken
3. Interessante indeling die verschillen goed in beeld kan brengen en waardes kan geven
4. Boeiend dat rechts een duidelijke meerderheid vormt, terwijl 'de politiek' op het linkerdeel zit.
5. Verhelderend, structurerend, voegt waardegeladenheid toe in het debat (dat is positief), versimpelend?, bruikbaar?
6. Politieke discussie o.b.v. wereldbeeldstructuur zou discussie moeten verhelderen. Is de politiek bereid om anders te debatteren?
7. Analytisch goed en zinnig; relatie met 'duurzaamheid' niet helder (is dat niet per definitie wereldbeeld B1?)
8. Interessant instrument, maar betwijfel de bruikbaarheid voor beleidsmakers
9. Met name relatie met waardenoriëntaties bruikbaar voor het maken van verbindend beleid
10. WB's bruikbaar voor structureren van het debat
11. Wereldbeelden: bruikbare manier om maatschappelijke waarden en wetenschappelijke inzichten met elkaar te verbinden.
12. Te "grijs" ... gebruik voorbeelden uit scenariodenken SHELL / DSM, etc. (zoek naar zaken die in diverse scenario's gelijk zijn) ... overlopende wereldbeelden ontbreken en evoluerende wereldbeelden idem dito ... wat is/wordt relatie met "duurzaamheid"?
13. MNP wereldbeelden OK, maar betrekkelijk vaag.
14. Vanuit historie romantisch perspectief

**Vindt u dat de door het MNP gebruikte wereldbeelden het totaal aan verschillende visies op duurzaamheidsthema's dekken?**

Antwoordoptie:	# deelnemers:
Nee, totaal niet	3
Nee, er ontbreekt vrij veel (zie volgende vraag)	3
Er ontbreekt nog het een en ander (zie volgende vraag)	5
Ja, grotendeels	3
Ja, volledig	0

**Wat voor aan- en opmerkingen heeft u bij de Wereldbeelden? Bijv. de algemene opzet met de huidige 4 wereldbeelden, de specifieke formulering van de omschrijving ervan, zaken die nog niet gedekt worden ermee, etc.**

15. Ga uitsluitend voor de ACTIES die kunnen worden onderscheiden en kijk vervolgens welke acties elkaar overlappen in diverse werelden.
16. In de rapporten die ik zou willen lezen, spelen de wereldbeelden slechts een beperkte rol. Veel problemen zijn niet ideologisch, 'er bestaan geen christen-democratische stoeptegels'. Voor zover ze dat wel zijn, zijn vooral de acties ideologisch geladen, de problemen minder (alleen qua prioritering, zie Lomborg). Alle wereldbeelden zoeken het heil, alleen ze verwachten het van iets anders. In beleidsopties (marktincentives of niet, bijvoorbeeld), zal de ene coalitie dan een andere afweging maken dan de andere.
17. Scherper historisch overzicht omtrent het duurzaamheidsvraagstuk, economische geschiedenis, the morality of economic growth en dergelijke.
18. Invulling echte ecologische duurzaamheid ontbreekt.
19. Relatie tussen wereldbeelden en duurzaamheid is onhelder (gebleven). Beelden hebben sterke tendens tot karikaturisering. Werkelijke leefwerelden bestaan uit combinaties van elementen die nu aan verschillende wereldbeelden zijn toegekend. Onjuist om een specifieke term (bijv. 'technologische ontwikkeling' of 'genieten' of 'broeikasprobleem is reëel' aan slechts een wereldbeeld toe te kennen.
20. Zoals uit de sessie bleek, zijn algemene waarden wel goed toegedeeld aan wereldbeelden, maar bij acties/implementaties van bijv. biobrandstoffen blijkt er nog grote verwarring over de toedeling aan wereldbeelden.
21. Ik denk dat we de waarden vooral moeten gebruiken als middel om aanknopingspunten te zoeken voor beleid, niet als een zelfstandige entiteit waar vanzelf oplossingen en consensus uit voortkomen. Dan zal namelijk het tegendeel het geval zijn, discussies op het niveau van principes leiden zelden tot oplossingen.
22. Hoe om te gaan met verschillend 'gebruik' van wereldbeelden:
  - in de loop van de tijd
  - afhankelijk van de culturele achtergrond
  - afhankelijk van het issue in kwestie
23. Moet er niet toch een poging worden ondernomen (naast de wereldbeeldenexercitie) om 'normatief' duurzaamheid te definiëren? De wereldbeelden zijn nu in brede zin opvattingen, normen, waarden - maar niet allen zijn duurzaam te noemen in de zin van Brundtland (de houdbaarheid, continueerbaarheid van een wereldbeeld voor vele toekomstige generaties). De wereldbeelden, hoewel bruikbaar, lijken nu alle duurzaam te noemen, maar zijn ze dat nu echt?
24. Het is een vorm waarin je het kunt doen; de denkvorm is belangrijker als instrument dan als een absolute wet (dat laatste is altijd gevaarlijk); geen enkele denkmethode is volledig/heilig etc.
25. Vrij goede, herkenbare beelden. In grote lijnen dus voor velen bruikbaar, denk ik.
26. De meest interessante vind ik nog het mensbeeld (positief hetzij negatief).
27. De B quadranten zijn diffuus omdat ze overheid en civil society op elkaar gooien. Communalisme en democratisch centraal beleid zijn ongelijk.
28. Op de assen is weinig ruimte voor de verdeling collectiviteit - individualiteit. Juist daarin liggen mogelijke oplossingen. Zo geeft een verdeling in publiek - privaat versus een as individueel - collectief een kwadrant waarin de mogelijkheid ligt private collectieve arrangementen te ontwikkelen, zeg maar het oude corporatie denken. De collectieve verzekeringen die nu in het zorgstelsel zijn ontstaan. Het ligt misschien nog het dichtst bij de mondiale solidariteit en zorgzame regio, denk aan max havelaar e.d.
29. Ik vraag me af of het denken in globalisering of regionalisering nog wel houdbaar is op dit moment. Volgens mij is dat fin de siècle denken. Zou je meer in het al dan niet behouden van culturen moeten denken.



**Vindt u het gebruik van de Wereldbeelden in de Duurzaamheidsverkenning nuttig?**

Antwoordoptie:	# deelnemers:
Zeer mee eens	1
Mee eens	7
Neutraal	4
Mee oneens	2
Zeer mee oneens	0
Weet niet / Geen mening	0

**Waarvoor zouden volgens u Wereldbeelden mogelijk nuttig kunnen zijn of gebruikt kunnen worden?**

Antwoordoptie:	# deelnemers:
Nergens voor	0
Als basis voor toekomstscenario's	5
Als inleiding in rapporten op het bestaan van verschillende visies	6
Als manier om verschillende visies rond een controversie te typeren/classificeren	9
Als tool om de communicatie tussen belanghebbenden in een controversie te verbeteren	11
Anders/overig, namelijk:	7
1. Als wijze om de denkrichting vanuit verschillende wereldbeelden te begrijpen.	
2. Om enig inzicht te geven in de mogelijke beelden die er zijn, met de aantekening dat het mensbeeld (grof gezegd het Pauliniaanse "tot alle kwaad geneigd" dan wel het socialistische goede) bepalend is voor de wereldbeelden. Afgezien daarvan lijkt het dat de impliciete waarde economische groei (voor inzet van Mondiale solidariteit, dan wel voor meer luxe en genieten, etc.) geëxpliciteerd behoort te worden.	
3. Als aanknopingspunt voor gerichte inzet van beleidsarrangementen en -instrumenten.	
4. Als basis om concrete afspraken/deals te maken.	
5. In het politieke debat.	
6. Als leerkader voor wetenschappers, om hen meer bewust te maken van de maatschappelijke context en de verschillen in visies tussen groepen. Onderzoekers werken immers toch veelal vanuit de visie van hun opdrachtgever, al is het maar vanwege de manier waarop een vraag wordt gesteld. Bovendien moeten onderzoekers zich bewust zijn van hun eigen houding en visie in deze.	
7. Wereldbeelden spelen vooral een rol wanneer het over weerstanden gaat die men voor het al dan niet volgen van een oplossingspad wil laten gelden (de ondernemers die dwars liggen, de vakbeweging, enz.).	

De meeste deelnemers aan de workshop vonden het gebruik van de wereldbeelden in de Duurzaamheidsverkenning van het MNP nuttig. Ze vonden echter dat ze het totaal aan verschillende visies op duurzaamheidsthema's niet dekken, dat de relatie met duurzaamheid niet duidelijk was, en hadden nog veel andere aanmerkingen. Ook wordt er getwijfeld aan de bruikbaarheid ervan voor beleidsmakers. De wereldbeelden worden door politici meer gewaardeerd. Beleidsmakers vinden ze te ideologisch.

Men vond het lastig zich in een wereldbeeld te plaatsen. Ze missen nuance. Een deelnemer merkte op dat de keuze van een beeld sterk afhankelijk was van de situatie: mensen hebben een arsenaal aan rollen en gebruiken degene die de situatie vraagt. Zo kan iemand wat betreft de situatie in het Midden-Oosten voor Veilige Regio kiezen, maar wat betreft biobrandstoffen de voorkeur geven aan Mondiale Solidariteit. Veelal werden elementen uit meerdere wereldbeelden gewaardeerd ('best of all worlds'). Men zocht als het ware naar het midden, of naar een balans tussen (verschillende elementen uit) de wereldbeelden. De opdeling in kwadranten leidt tot karikatuurvorming. Sommige zaken worden in een specifiek hokje geplaatst en daarmee niet in een ander hokje, terwijl ze in meerdere wereldbeelden kunnen passen en/of elkaar niet uit hoeven te sluiten. Zo hoeft het willen kunnen genieten (Veilige Regio) niet in tegenspraak te zijn met een sterk maatschappelijk verantwoordelijkheidsbesef (Mondiale Solidariteit). Ook werd het

onjuist gevonden om specifieke termen (bijv. 'technologische ontwikkeling', 'broeikasprobleem is reëel') slechts aan één wereldbeeld toe te kennen. Keuzen voor een wereldbeeld kunnen verder ook als tegenreactie plaatsvinden. Zo meldde een deelnemer voor een specifiek wereldbeeld te kiezen omdat anderen een ander wereldbeeld kozen, om zo het midden te zoeken. Angst voor een bepaald wereldbeeld kan ook leiden tot een keuze voor het tegenovergestelde beeld, en teveel nadruk op een beeld kan ervoor zorgen dat anderen afhaken en voor een ander wereldbeeld kiezen.

Verder kon men zich soms vinden het ene wereldbeeld als wensbeeld (doel), maar koos men wat betreft oplossingsrichting (middelen) voor het pakket van een ander beeld. Verschillende "mental models" van hoe wereld en mensheid in elkaar zitten, lijken hier een belangrijke rol te spelen. Het mensbeeld (positief/negatief) werd in het bijzonder naar voren gebracht. Met een positief mensbeeld kan een oplossingsrichting als Mondiale Markt best haalbaar zijn vanuit een doelstelling als Mondiale Solidariteit; zolang er maar sprake is van gelijkheid en eerlijkheid. Het mensbeeld kan bepalend zijn voor de acties die de voorkeur hebben. Ook kunnen verwachtingen van haalbaarheid van wensbeelden en oplossingsrichtingen de acties van mensen bepalen, onafhankelijk van hun wensbeeld. In ieder geval is er niet noodzakelijk consistentie tussen denken en doen. Acties zouden een veel centralere rol moeten krijgen.

Men merkte op men dat er geen onderscheid gemaakt wordt tussen overheid en civil society, en tussen collectiviteit en individualiteit. Ook werd getwijfeld aan de as Globalisering/Regionalisering. In de feitelijk globaliserende wereld kan misschien beter gekeken worden naar cultuurbehoud i.p.v. regionalisering. Een deelnemer meende dat de as Efficiëntie/Solidariteit ééndimensionaliteit veronderstelt en nuancering verdient: teveel solidariteit levert individuen te weinig prikkels om te ontwikkelen, maar bij te weinig ontstaat ook inefficiëntie, bijv. door inherente imperfecties van markten. De 'rammelende koppeling' tussen wereldbeelden en kennis werd wederom onder de aandacht gebracht. Mogelijk kan beter gekeken worden naar welke kennisvragen vanuit bepaalde wereldbeelden opgeroepen worden. Een deelnemer meende dat de denkvorm belangrijker was als instrument dan als absolute wet en dat geen enkele denkvorm volledig kon zijn. Een ander merkte op niet blij te zijn met het "kwadrantendenken" op zich en zag meer heil in het "scenariodenken" zoals dat door bedrijven als Shell en DSM gebruikt wordt. Er zou meer ruimte moeten zijn voor raakvlakken tussen wereldbeelden en evolutie in/van wereldbeelden, in plaats dat ze als afzonderlijke gefixeerde beelden worden neergezet.

Ondanks alle problemen zagen de deelnemers veel nuttige toepassingen voor de wereldbeelden. Ze kunnen gebruikt worden als analyse- en interventietool, hebben ze een kompasfunctie en kunnen ze het debat structureren. Gebruik als tool om de communicatie tussen belanghebbenden in een controversie te verbeteren werd door vrijwel alle deelnemers aangemerkt. Het leert mensen door elkaars bril kijken en brengt onder de aandacht dat er verschillende, allen consistente, visies zijn. Voor wetenschappers kan het ook als leerkader dienen, om hen meer bewust te maken van de maatschappelijke context en hun eigen denkkader. De wereldbeelden kunnen gebruikt worden als kader voor het analyseren van weerstanden die tegen oplossingen worden opgeworpen en als corrigerend kader bij de inschatting van de haalbaarheid van voorstellen. Ook kunnen ze dienen als hulpmiddel bij het vinden van balans tussen de vier extremen: men kan kijken en zoeken naar zaken (bijv. acties) die vanuit meerdere wereldbeelden ondersteund zullen worden. Dit dwingt je om binnen een grotere ruimte naar potentiële oplossingen te gaan zoeken, omdat er aan meer voorwaarden voldaan moet worden.

## **4. Conclusies**

### **Algemeen**

- Deelnemers aan de workshop hadden een voorkeur voor de wereldbeelden Mondiale Solidariteit en Zorgzame Regio. Mondiale Markt was populairder en Veilige Regio minder populair dan bij de gemiddelde Nederlander.
- Wat betreft de ontwikkeling van de maatschappij in de richting van een wereldbeeld, leek de deelnemers ontwikkeling richting Mondiale Markt en Veilige Regio het meest waarschijnlijk.
- De verwachte ontwikkeling wijkt sterk af van de gewenste ontwikkeling. Nader onderzoek is nodig naar de weerstanden die tegen het realiseren van algemeen wenselijk geachte ontwikkelingen bestaan.

### **Duiding van kennis, waarden en trends**

- De controverse rond biobrandstoffen lijkt zich op het punt van kennis vooral toe te spitsen op technische en handelsmogelijkheden enerzijds en de impacts anderzijds. Daarnaast lijkt kennis over beleidsmogelijkheden om het proces te beheersen belangrijk. Op het punt van waarden zijn vraagstukken als verantwoordelijkheid, rechten en keuzevrijheid belangrijk. Bij trends is de controverse lastiger zichtbaar. Opmerkingen hier gaan vooral over trends die biomassa stimuleren of kansen ervoor zichtbaar maken en trends die biobrandstoffen hinderen of problemen zichtbaar maken.
- Duiding van kennis, waarden en trends in termen van wereldbeelden verliep in deze workshop vaak lastig doordat de door de deelnemers geformuleerde visies op relevante kennis, waarden en trends, vaak te summier en ambigu waren. Dit alles bood veel interpretatieruimte bij de koppeling met wereldbeelden, en bemoeilijkte deze koppeling/duiding. Mogelijk zou meer helderheid ontstaan zijn, indien er gevraagd was om de wereldbeelden als startpunt te nemen, en voor elk wereldbeeld de meest relevante kennis, waarden en trends te benoemen voor de betreffende duurzaamheidsclusus.
- Duiding in termen van de assen “globalisering/regionalisering” en “efficiëntie/solidariteit” biedt vaak (in deze workshop vooral bij kennis en waarden) meer duidelijkheid dan duiding in termen van de wereldbeelden.
- De koppeling tussen relevante kennis en de wereldbeelden is moeilijk te leggen. Kennis is vaak voor veel wereldbeelden tegelijk relevant, al kunnen er verschillen zijn in de prioritering ervan. De oorsprong van kennisvragen kan wel in een bepaald wereldbeeld liggen en selectie, gebruik en interpretatie van kennis wordt vanuit de wereldbeelden ingekleurd. Mogelijk kan beter gekeken worden naar welke kennisvragen opgeroepen worden vanuit de wereldbeelden.
- Uitspraken over waarden zijn vaak ambigu en daardoor moeilijk aan de wereldbeelden te koppelen. Waarden worden vaak gedeeld, maar de toepassing ervan, de eruit volgende acties, kunnen voor sterke divergentie zorgen. Om verwarring en misinterpretatie bij de koppeling van waarden aan wereldbeelden te voorkomen, lijkt het verstandig te zijn om uitspraken over waarden te koppelen

aan en concretiseren met te nemen acties, en daarna pas te vragen voor een koppeling met wereldbeelden.

### **Invulling wereldbeelden**

- Deelnemers vonden dat de wereldbeelden het totaal aan verschillende visies op duurzaamheidsthema's niet dekken.
- Deelnemers vonden het lastig zichzelf in een wereldbeeld te plaatsen. De beelden missen nuance. Keuze voor een wereldbeeld verschilt per situatie en vaak worden elementen uit meerdere beelden gewaardeerd. De wereldbeelden zorgen voor karikatuurvorming, terwijl men zelf op zoek is naar een goede balans ertussen.
- Voorkeuren voor doelen (wensbeeld) stemmen niet noodzakelijk overeen met de voorkeuren voor middelen (oplossingsrichting; acties) die er in de wereldbeelden aan gekoppeld zijn. Verschillende "mental models" over hoe de wereld en mensheid in elkaar zit spelen een rol: met name het mensbeeld (positief/negatief) en de inschatting van haalbaarheid van een wensbeeld of oplossingsrichting kunnen bepalend zijn voor de keuzes die men maakt.
- Concrete acties zouden een veel centralere rol moeten krijgen.
- De wereldbeelden missen het onderscheid Overheid/Civil Society, en Collectiviteit/Individualiteit. Ook wordt getwijfeld aan de as Globalisering/Regionalisering. In een globaliserende wereld is het wellicht beter om de as cultuurbehoud/culturele identiteit tegenover 'Globalisering' te stellen, in plaats van 'Regionalisering'.

### **Nut en gebruik wereldbeelden**

- Deelnemers vonden het gebruik van wereldbeelden op zich (als methode) in de Duurzaamheidsverkenning nuttig, ook al zijn er bij de huidige opzet veel op- en aanmerkingen.
- Wereldbeelden kunnen gebruikt worden als analyse- en interventietool en kunnen het debat structureren.
- Wereldbeelden zijn nuttig als communicatietool. Ze leren mensen door elkaars bril kijken en maken mensen bewust van het bestaan van meerdere consistente visies. Ook kan het als leerkader dienen voor wetenschappers, door ze beter bewust maken van de maatschappelijke context en hun eigen wereldbeeld.
- Wereldbeelden kunnen dienen als kader om weerstanden tegen oplossingen te analyseren en als corrigerend kader voor de haalbaarheid van voorstellen. Ze kunnen gebruikt worden als hulpmiddel bij het vinden van een balans tussen de vier "extremen" (wereldbeelden), door te zoeken naar zaken (bijv. acties) die breed gedragen zullen worden. Dit dwingt je om op een breder vlak naar oplossingen te gaan zoeken.

## **Dankwoord**

Onze dank gaat uit naar de deelnemers van de workshop:

---

Tom Bade	KPMG
Jan-Willem van den Beukel	CDA Tweede Kamerfractie
Herman uit de Bosch	ICCO
Klaas van Egmond	Milieu en Natuur Planbureau
Bob Goudzwaard	(emeritus Vrije Universiteit Amsterdam)
Paul Hamm	Platform Groene Grondstoffen
Jaap Hanekamp	HAN
Aldert Hanemaaijer	Milieu en Natuur Planbureau
Judith van Heeswijk	Hiteq
Harm van den Heiligenberg	Milieu en Natuur Planbureau
Jan Juffermans	De Kleine Aarde
Marc Londo	ECN Beleidsstudies
Jan Paul van Soest	Advies voor Duurzaamheid
Wim Turkenburg	Universiteit Utrecht

---

We willen Rob Maas (Milieu en Natuur Planbureau) bedanken voor het verzorgen van een inleidende presentatie. Pieter van Eeden (Cadre BV) willen we bedanken voor het modereren van de workshop. Verder willen we Peter Janssen, Arthur Petersen, Bert de Vries en Detlef van Vuuren bedanken voor de samenwerking bij het ontwerpen en opzetten van de workshop en binnen het project in het algemeen.

## **Referenties**

- Aalbers, T.G.; Petersen, A.C.; Hanemaaijer, A.H.: “*Nieuwe impulsen in de discussie over duurzaamheid: Waarden in plaats van wereldbeelden?*”. ArenA, 11 (7), pp: 16-17, 2005
- GroupSystems: “*GroupSystems™ Workgroup Edition & Professional Suite Version 3.4*”. GroupSystems, Broomfield, USA, distributed in The Netherlands by GroupSupport.com, Veldhoven, The Netherlands, 2002.  
Zie ook: <http://www.groupsystems.com> en <http://www.groupsupport.com>
- IPCC: “*Special report on emission scenarios*”. Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, Cambridge, 2000
- Kooper, W.; Ywema, E.: “*Culturele invalshoek blijkt ‘missing link’: over de waarde van waarden voor duurzame ontwikkeling*”. ArenA, 11 (5), pp: 18-19, 2005
- MNP/RIVM: “*Kwaliteit en toekomst: verkenning van duurzaamheid*”; Milieu en Natuur Planbureau / RIVM, Bilthoven; 2004
- MNP: “*Methoderapport Duurzaamheidsverkenning*”. A.C. Petersen (Ed.), Milieu en Natuur Planbureau, Bilthoven, 2006
- MNP en TNS-NIPO: “*Waardenoriëntaties, Wereldbeelden en Maatschappelijke vraagstukken – Verantwoording van het opinieonderzoek voor de Duurzaamheidsverkenning “Kwaliteit en Toekomst”*”. T.G. Aalbers (Ed.), Milieu en Natuur Planbureau en TNS-NIPO, Bilthoven/Amsterdam, 2006
- SCP: “*In het zicht van de toekomst – Sociaal en Cultureel Rapport 2004*”. Sociaal en Cultureel Planbureau, Den Haag, 2004
- Turban, E.; Aronson, J.E.: “*Decision Support Systems and Intelligent Systems*”. Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ, USA, 5th edition, 1998.
- Van Soest, J.P.; Gimbrère, F.: “*De beste stuurlied zijn welkom aan boord; profiteren van kritiek op het milieubeleid*”. Advies voor Duurzaamheid, Klarenbeek, 2006

# Bijlagen

## Bijlage 1: Handout Workshop

<p><b>Informatiefragment 1</b> Meningen over biobrandstoffen</p> <p>Minder CO<sub>2</sub>-uitstoot, geen concurrent voedselketen en goedkoper EU moet nieuwe biobrandstoffen omarmen</p> <p><b>Mega-palmolieplantage bedreigt oerwoud Kalimantan</b></p> <p><b>Nieuwe Energie, wat als de olie op is?</b></p> <p><b>Biobrandstof kan milieu sterk schaden</b></p> <p><b>Smeken om biobrandstof</b></p> <p><b>'Te veel land nodig voor biobrandstof'</b></p> <p><b>Nederland loopt ver achter met biobrandstoffen</b></p> <p><b>Biobrandstof helpt niet</b></p> <p>Industrie: Wachten op nieuwe generatie biobrandstoffen</p> <p>07-06-2005 - Biobrandstoffen zoals biodiesel milieuvriendelijker</p> <p>21 april 2005 - Biobrandstoffen kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de reductie van CO<sub>2</sub>-</p> <p>BIOBRANDSTOFFEN: NIET ZO 'BIO' EN NIET ZO DUURZAAM?</p> <p>Alternatieve energie / Kabinet te kalmpjes met biobrandstof</p> <p><b>Biobrandstoffen in opmars: een zegen voor het klimaat!?</b></p>	<p><b>Informatiefragment 2</b> Meningen over energievoorzieningszekerheid</p> <p><b>'Tedere arbeider zijn eigen windmolen'</b></p> <p>11-09-05 om 12:20 - Carlos -</p> <p>Wie wil er na de liberalisering van de energiesector nu nog afhankelijk zijn van het steeds waker fallende energietarief? Nag afgezien van de stijgende olieprijs en</p> <p><b>'Zelfredzaamheid inzake energie vergroten'</b></p> <p><b>'Hernieuwbare energie tot 2050 onvoldoende alternatief'</b></p> <p><b>Levering stroom in gevaar</b></p> <p><b>"Na 2012 is het oliefeestje voorbij"</b></p> <p><b>Meer kernenergie of meer kolencentrales</b></p> <p>Er valt straks een gat in de stroomproductie. Het CDA wil daarom meer kolencentrales. De energiesector wil kansen voor kolen. De milieubeweging belooft harde actie. De tegenstelling lijkt groot.</p> <p>Van Geel, nieuwe kerncentrales en de WBS WEGLOPEN VOOR HET PROBLEEM IS GEEN OPTIE</p> <p><b>Dreigend stroomtekort door warm water</b></p> <p><b>ENERGIE - Energiebesparing terug op politieke agenda</b></p> <p><b>'Nederland moet zuiniger zijn met export aardgas'</b></p> <p><b>Gasreserve genoeg voor zeker zestig jaar</b></p> <p><b>Alternatief nodig voor olie Arabië</b></p> <p>Windenergie: een investering in blijvende welvaart en een beter milieu. Nederland heeft een zeer energie-intensieve samenleving. Beperking van de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen (uit politiek instabiele regio's) en de voorzieningszekerheid zijn van groot belang voor de economie.</p>
---	---





## Bijlage 2: Presentatie Rob Maas

<div data-bbox="231 398 762 790" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="231 795 829 974">1. Uit de duurzaamheidsverkenning blijkt dat we goed in staat zijn de verschillende wetenschappelijke inzichten en verschillende waardenoriëntaties uit elkaar te rafelen. Maar kunnen we die verschillen ook weer overbruggen en helpt dat expliciteren van verschillen bij het verbeteren van de kwaliteit van de besluitvorming?</p>	<div data-bbox="853 398 1380 790" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="853 795 1436 1377">2. - Iedereen is vóór duurzaamheid, maar iedereen verstaat er iets anders onder; In de DV is een poging ondernomen om aan het debat meer structuur te geven waarmee het debat verschuift van discussie over de wetenschappelijke grenzen aan de groei naar de meest wenselijke toekomst. - In het klimaatdebat lopen wetenschappelijke discussies en discussies over hoe de maatschappij bestuurd moet worden dwars door elkaar. Veel klimaatsceptici zijn vooral tegen meer overheidsingrijpen en zoeken argumenten om te voorkomen dat milieuproblemen daartoe gaan leiden. Het debat zou veeleer moeten gaan over wel acceptabele vormen van beleid, dan over onderdelen van de theorie die nog niet voldoende hard zijn. - In het fijn stof debat hangen auto-industrie, verkeersministeries en bouwsector het liefst de voor hen meest gunstige theorie aan. Achterliggende waarden worden amper uitgesproken. Het debat zou eigenlijk moeten gaan over voorzorg en no-regret.</p>																		
<div data-bbox="231 1388 762 1758" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="231 1769 829 1971">3. Structurering: eerste invalshoek = houding t.o.v. risico's (Thompson). De vier invalshoeken zijn toepasbaar voor zowel ecologie, economie als het maatschappelijke systeem. Hoe kwetsbaar is de NL economie voor de groei van China en haperingen in de olietoevoer? Leidt meer biomassa tot meer honger in de wereld en minder natuur?</p>	<div data-bbox="853 1388 1380 1780" data-label="Figure"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Waardenoriëntatie</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ruimdenkers</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>Zakelijken</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>Geëngageerden</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>Evenwichtigen</td> <td>22%</td> </tr> <tr> <td>Zorgzamen</td> <td>14%</td> </tr> <tr> <td>Behoudenden</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>Luxezoekers</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>Genieters</td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p data-bbox="853 1780 1436 1971">4. De tweede invalshoek zijn de waardenoriëntaties die in Nederland (en andere landen) herkenbaar zijn en door TNS-NIPO onderscheiden worden: homogene groepen van mensen die andere doelen in het leven nastreven en andere waarden belangrijk vinden.</p>	Waardenoriëntatie	Percentage	Ruimdenkers	9%	Zakelijken	8%	Geëngageerden	13%	Evenwichtigen	22%	Zorgzamen	14%	Behoudenden	15%	Luxezoekers	10%	Genieters	10%
Waardenoriëntatie	Percentage																		
Ruimdenkers	9%																		
Zakelijken	8%																		
Geëngageerden	13%																		
Evenwichtigen	22%																		
Zorgzamen	14%																		
Behoudenden	15%																		
Luxezoekers	10%																		
Genieters	10%																		



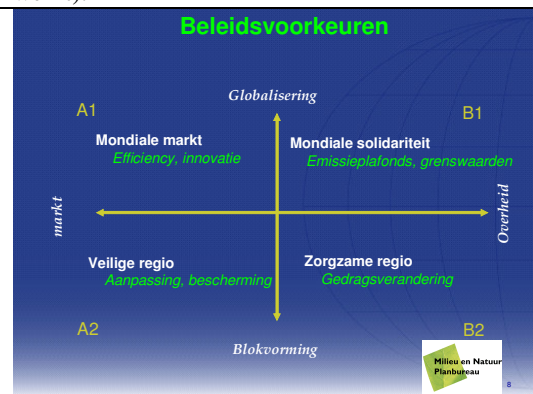
5. Voor de eenvoud zijn in de duurzaamheidsverkenning de 8 waardengroepen van TNS-NIPO teruggebracht tot 4. Eigenlijk zijn dit karikaturen. Iedereen hoort voor een deel in het ene vakje en voor een deel in het andere. Of wisselt van standpunt in de loop van de dag afhankelijk van het onderwerp en de stemming waarin men verkeert. Iedereen streeft op zijn eigen manier geluk na, of een zekere kwaliteit van leven. Niemand heeft bij de vraag waartoe wij op aarde zijn het laatste woord. Over deze vraag wordt al bijna 3000 jaar nagedacht en het antwoord is religieus, filosofisch en cultureel bepaald. Boeddha, Confucius, Aristoteles, Thomas van Aquino kwamen met antwoorden die nog steeds actueel zijn.



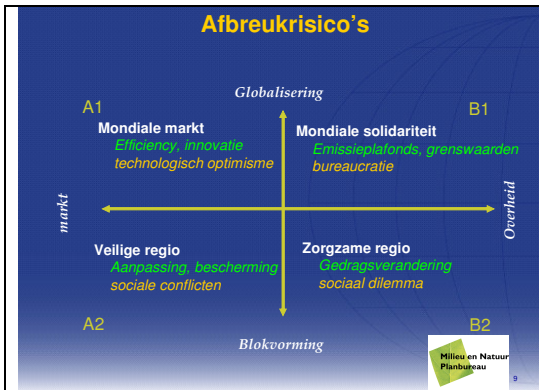
6. Een derde bouwsteen zijn de toekomstbeelden van IPCC en van de planbureaus. Mensen streven niet alleen verschillende doelen na, ze hebben ook andere opvattingen over hoe de wereld werkt of behoort te werken. Sommigen geloven dat de markt het beste ordeningsmechanisme is en het grootste geluk voor allen produceert (mits iedereen zich aan de spelregels houdt). Anderen leggen hun vertrouwen toch vooral bij de overheid, hetzij in de lokale democratie, dan wel in een wereldregering. Weer anderen denken dat je toch vooral voor jezelf (of je eigen groep) moet opkomen en dat anderen (of de overheid) niet echt te vertrouwen zijn. In de antwoorden zijn de verschillende politieke stromingen in de wereld herkenbaar. De genoemde boektitels geven wellicht in een oogopslag goed weer wat de verhaallijn is achter de toekomstbeelden (incl. de analyse van hoe de wereld werkt).



7. Een wereldbeeld is een combinatie van waardenoriëntatie, kennis of visie op hoe de wereld werkt en toekomstverwachting. Het dominante wereldbeeld verschuift van tijd tot tijd.



8. In elk wereldbeeld zal er een andere voorkeur bestaan voor de te kiezen beleidsstrategie. Bijv. rond klimaat: investeren we in technologie, spreken we emissieplafonds af, of kiezen we voor gedragsverandering (de fiets en de trui)? Of verschuiven we de aandacht naar de aanpassing aan klimaatverandering en de afscherming tegen gevaar?



9. Elk van de wereldbeelden heeft ook zijn zwakke punten, zijn afbreukrisico's. Juist de mensen met een andere visie kunnen die vaak haarfijn uitleggen. Als een beleidsstrategie gebaseerd wordt op het meest preferente wereldbeeld van de besluitvormers, kan die robuuster worden gemaakt door oog te hebben voor die afbreukrisico's en daar dan vervolgens wat aan te doen. In A1 komt de technologie niet altijd vanzelf en tijdig tot stand. Dus kan je daar wat aan doen? Bijvoorbeeld door emissieplafonds verhandelbaar te maken kan de uitkomst efficiënter worden. Door meer uitvoering bij de gemeenten neer te leggen kan de lokale creativiteit beter worden benut en komen er meer mogelijkheden voor niet-technische maatregelen (zoals de rol van het parkeerbeleid bij het verminderen van fijn stof problemen. Om te voorkomen dat een streng vluchtelingenbeleid alleen maar leidt tot nog scherpere tegenstellingen en een oplopende druk aan de grenzen zou je wellicht ook wat aan de andere kant van de grens kunnen doen. Door een confrontatie van wereldbeelden kan zo tot een robuustere beleidsstrategie worden gekomen.

Kan zo'n zoektocht naar een robuuste strategie voor allerlei thema's worden toegepast: ook voor zaken als biobrandstoffen of voorzieningszekerheid? We zullen het vanmiddag ondervinden.



10. Tot slot: Hoe waarschijnlijk zijn die wereldbeelden eigenlijk? Hoe de wereld nu echt werkt kan de wetenschap niet vertellen, anders waren er geen ideologische discussies over, dan stemden we al lang allemaal VVD of PvdA en was er ook geen referendum over Europa nodig. Volgens de planbureaus zijn de geschetste toekomstbeelden allemaal even waarschijnlijk. Wel kan er iets gezegd worden over het draagvlak onder de bevolking. Er blijkt een zekere associatie te bestaan met de achterliggende waardenoriëntaties. Maar het draagvlak verschilt ook tussen burgers, bedrijfsleven en bestuurders.

Naar onze mening kunnen betere besluiten worden genomen en robuustere strategieën worden gedefinieerd als rekening gehouden met verschillende invalshoeken. Dan komen soms onverwachte samenhangen aan het licht, die men misschien vanuit de eigen voorkeur niet altijd graag zou willen weten, maar die men ook niet kan weerleggen. Door daarmee dan toch rekening te houden wordt het draagvlak voor een voorstel of strategie vergroot en vermindert men de afbreukrisico's van een te partieel of eenzijdig besluit. Dan wordt de inzet van biobrandstoffen niet alleen een maatregel gericht op klimaatverandering, maar wordt het verbonden met vraagstukken als honger, biodiversiteit, genetische modificatie en gedragsverandering. En het voorzieningszekerheidsbeleid gaat dan niet alleen over het maken van goede afspraken met Rusland of Libië, maar ook over klimaatbeleid, energiebesparing, kernenergie, schone kolen of transitie naar een koolstofarme economie.

### ***Bijlage 3: Resultaten Mapping en Discussie Casus Biobrandstoffen***

Deze bijlage bevat de volledige lijsten met antwoorden op de brainstorm (Mapping en Discussie Controverse; zie paragraaf 2.3 *Opzet Workshop*) voor de casus biobrandstoffen. Hieruit is een selectie gemaakt, die aan de wereldbeelden is gerelateerd. De selectie en toekenning aan wereldbeelden is te vinden in paragraaf 3.2 *Duiding in termen van Wereldbeelden: Casus Biobrandstoffen*.

#### **Bijlage 3A: Kennis**

##### **Welke -kennis- vindt u relevant/belangrijk voor de casus "biobrandstoffen"? Licht uw antwoord toe.**

---

- Technologie: welke conversieopties zijn er, hoe ontwikkelen deze zich in de loop van de tijd, welke horen logisch bij elkaar, waar moet echt gekozen worden?
  - Ruimtebeslag
  - Broeikasgasprestatie over gehele keten
  - Ketens: organisatie, milieuaspecten, impact 'stroomopwaarts'
  - Maatschappelijke risico's
  - Machten en krachten: welke spelers hebben belangen, hoe zijn die al dan niet met andere belangen te combineren? Veranderen die belangen in de loop van de tijd, en hoe dan?
  - Ruimtebeslag per geleverde hoeveelheid energie
  - Werking van beleidsinstrumenten: hoe werken beleidsmaatregelen (subsidies, heffingen, VER, etc.) door op de ontwikkeling van biobrandstoffen/technologieën/ondernemersgedrag?
  - Productievermogen bodem; biomassa zou op verlaten landbouwgronden terecht moeten komen; waarom zijn die wel geschikt voor biomassa als ze niet meer voor voedselvoorziening deugen?
  - (maatschappelijke) kosten en baten
  - Energiebalans; wat stop je er aan (niet) duurzame producten in en uit
  - Maatschappelijke acceptatie
  - Goede ketenanalyse
  - Dynamiek: hoe veranderen technologie, inzichten, kosten etc. in de loop van de tijd?
  - Kennis omtrent de oorsprong van de gebruikte biomassa (incl. certificering)
  - Nieuwe handelsbarrières: als we in EU op grote schaal willen produceren, kan dit alleen door nieuwe handelsbeperkingen door te voeren, dit staat haaks op WTO
  - Mineralenkringloop
  - Percepties van stakeholders, en beïnvloedbaarheid van die percepties
  - Welke bijdrage kan welke biobrandstof leveren aan een lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot, om rationele beleidskeuzes te kunnen maken. doel is immers vnl. lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot.
  - Synergieën en trade-offs m.b.t. klimaat, inkomen, voorzieningszekerheid, voorraauditputting, biodiversiteit, etc.
  - Joule voor Joule en Euro voor Joule. Landbouwareaal voor biobrandstoffen (Joule/ha) versus voedselproductie per ha. Areaalmogelijkheden en (bio)technologie.
  - Mogelijkheden om productie te realiseren zonder afwentelingseffecten (bijv. voedsel, biodiversiteit, ook ontbossing, ontvolking)
  - Kennis m.b.t. de werkelijke energetische waarde van de ingezette biomassa
  - Potenties winning en productie biomassa voor biobrandstoffen; conversieroutes (welke technologieën); impacts (op voedselvoorziening, biodiversiteit, klimaatverandering, toegang tot energiedragers, economische ontwikkeling, etc.).
  - Marktstructuur
  - RURALE ontwikkelingskansen door biobrandstoffen
  - Effecten van meer monocultuur, en gebruik chemische middelen
  - Kennis m.b.t. de werkelijke kosten van de ingezette biomassa per G-Joule (bijvoorbeeld)
-

- 
- Effecten op biodiversiteit
  - Trade-offs: waar kan biomassa samengaan met voedselproductie/veevoer/natuur en biodiversiteit, waar is er sprake van strijdigheid? Zijn ook synergie-effecten te realiseren?
  - Bestuurlijke mogelijkheden om biomassa op verlaten gronden te krijgen; hoe verdringing voedselproductie en aantasting biodiversiteit voorkomen?
  - Kennis m.b.t. het werkelijke gebruik aan areaal (eventueel gerelateerd aan verschillende beschikbare arealen) v.w.b. de verbouwing van biomassa
  - Organische chemie, ruimtelijke ordening, relatie met ontbossing, marktwerking, regionale spreiding
  - Afweging biobrandstoffen versus andere opties voor broeikasgas-emissiereductie en voorzieningszekerheid
  - Gelijke rechten op mondiale gebruiksruimte
  - Effecten op mondiale handelsstromen
  - Mondiale solidariteit; rechtvaardigheid verdeling kosten en baten; behoud biodiversiteit; prioriteit bij voedselvoorziening; ontwikkelingskansen via biobrandstoffen (hier en elders); verduurzaming energiehuishouding
  - Kennis over de benchmarks zowel tussen de diverse vormen als gecorrigeerd voor regio's en gebruiksvorwerpen; (er is niet één oplossing)
  - Effecten op voedselsituatie in 'arme' landen, met voor ons goedkope grond(stoffen)
  - Voedselzekerheid, regionale energietekorten, mogelijke kleinschaligheid van voortbrenging.
  - Raming toekomstig energiegebruik (scenario / wereldbeeld-gewijs)
  - Aarzelend beleid, gebrek aan doorlichting van milieu- en ruimtelijke effecten, afstraffing of onttrekken van steun aan persoonlijke en communale initiatieven.
  - Groene chemie; biomassa als 'domme' manier om zonlicht om te zetten in energie
  - Toenemende ontwikkeling en toepassing van deze optie (positief); toenemend inzicht dat biotrade hierbij een belangrijk thema is (positief); toenemende discussie over randvoorwaarden (vanuit 'duurzaamheid') voor toepassing biobrandstoffen (positief); inzicht in verschillen tussen eerste en tweede generatie biobrandstoffen (positief); analyse van innovatieroutes (positief); kansen die er zijn door naar synergie te streven, bijv. in landbouwbeleid en energiebeleid, bijv. tussen inzet en biomassa en kolen (ook bij ontwikkeling nieuwe brandstoffen in relatie tot vermindering importafhankelijkheid van olie)
  - Beschikbare kennis in het buitenland (creëer een "Energy-valley" of beter "Energy-hill" in analogie met "silicon-valley" (via acceleratiefondsen)
  - Zijn voldoende garanties te geven op ecologische inpassing van de biomassateelt?
  - Optimalisatie gebruik grondstoffen in productieketens
- 

## **Bijlage 3B: Waarden**

### **Welke -waarden- vindt u belangrijk in het debat over de casus "biobrandstoffen"? Komen ze in het gedrang of vinden ze weerklank?**

- 
- Hervreiding werk en inkomen en gebruik van grondstoffen
  - Eerlijke handel: vrijhandel betekent geen nieuwe beperkingen in WTO opleggen en markten afschermen ook
  - Hoe waarderen we de waarden van natuur, voedsel, productiegroei, etc. ten opzichte van elkaar?
  - Komen verschillende opvattingen voort uit verschillend eigenbelang, uit andere waarden, uit combinaties daarvan, uit gebrek aan kennis, of anders?
  - De relatie tot het onttrekken van arealen die dienen/kunnen dienen voor "feed and food"
  - Ik denk dat het kennisvraagstuk van groter belang is dan het waardenvraagstuk. Ideologisch-politieke overwegingen (bijv. "duurzaam is biobrandstof") kunnen zeerwel het kennisdebat verstoren.
  - Eigen problemen oplossen: wel Kyoto halen door biobrandstoffen te importeren, ten koste van voedsel en/of biodiversiteit elders
  - Achterliggende wereldbeelden en bijbehorende waarden: hoe beïnvloeden deze de posities die t.a.v.
-

- 
- biomassa worden ingenomen?
  - Keuzevrijheid / individuele vrijheid: als bepaalde energiebronnen van overheidswege worden voorgetrokken, belemmert dat de toepassing van anderen.
  - Gelijke kansen / Gelijke verdeling
  - Verdringing van voedselproductie in arme landen door biomassabehoefte in het post-Kyoto Westen
  - Voorkómen van afwenteling van onze problemen op zwakkere regio's
  - De relatie tot de daadwerkelijk afvang van CO2 (c.q. het verbeteren van de CO2 balans)
  - Geloof in technologie is groter dan de historische trends: hiervoor zijn nog de nodige transitie nodig
  - 'Liever iedereen voedsel dan iedereen een auto'
  - Voorzorg / nazorg c.q. risicomijdend gedrag / vertrouwen in technologische ontwikkeling
  - De relatie t.a.v. positieve impact op stimulatie in ontwikkelingslanden
  - Ambitie (innovatie), onafhankelijkheid (zelfvoorzieningsgraad), solidariteit (steun voor marginale boeren), verantwoordelijkheid (voor tegengaan voorraauditputting)
  - Eigendomsvragen: van wie zijn eigenlijk de global commons, waaronder die gebieden/voorraden die bij groeiend gebruik van biomassa op het spel kunnen komen te staan? Geldt: wie het eerst komt, het eerst maakt? Of gelijke rechten per capita? Historische rechten? Andere verdelingsvraagstukken en achterliggende waarden?
  - Ontbreken bereidheid energiegebruik wezenlijk te verminderen; volumediscussie opnieuw niet gevoerd; penny wise - pound foolish
  - Mogelijkheid tot collectiviteit
  - Gelijke rechten op mondiale gebruiksruimte
  - Eigen verantwoordelijkheid: als de Brazilianen hun land willen ontbossen, welk recht hebben wij dan om hen tegen te houden?
  - Kortere lijnen tussen consument en producent zouden kunnen helpen. Bijvoorbeeld biobrandstoffen als streekproduct. Dit alles passend in de kleine, veilige zorgzame wereld van 'burger zoekt boer.'
  - Gedeelde verantwoordelijkheid voor bronnen en milieudruk
  - Minder dierlijke productie (met name vlees) biedt meer ruimte voor ander gebruik van de bodem elders
  - De politieke trend wordt helaas gekenmerkt door een afdrijven van biobrandstoffen en duurzame energie. Als we het thema echter weten te koppelen aan thema's als veiligheid en een zekere onafhankelijkheid van ons land als het gaat om de energievoorziening dan is de kans groter dat het thema aanslaat.
  - Analyse over de werkelijke kosten van de gebruiksruimte en de prijs daarvoor
  - Zoek naar ALTERNATIEVEN voor het gebruik van biobrandstof of brandstof sowieso
- 

### **Bijlage 3C: Trends**

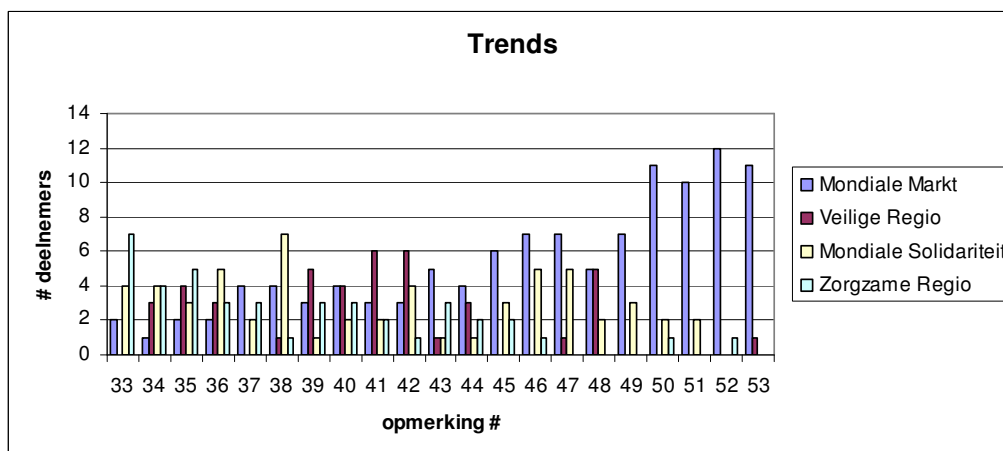
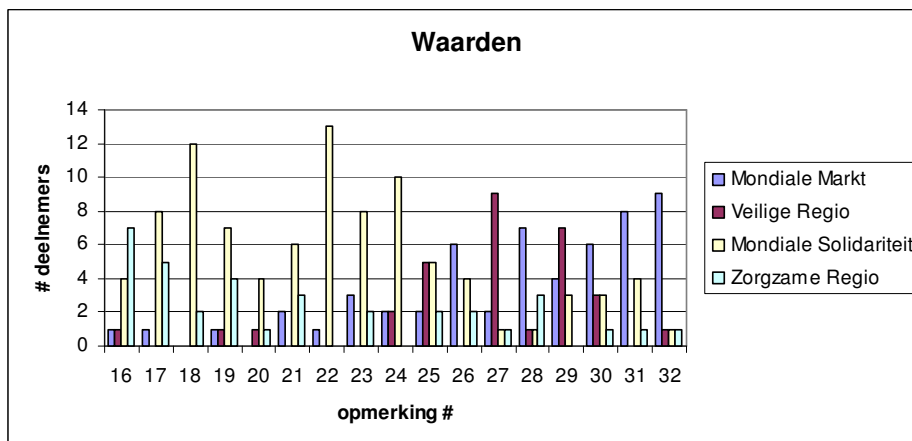
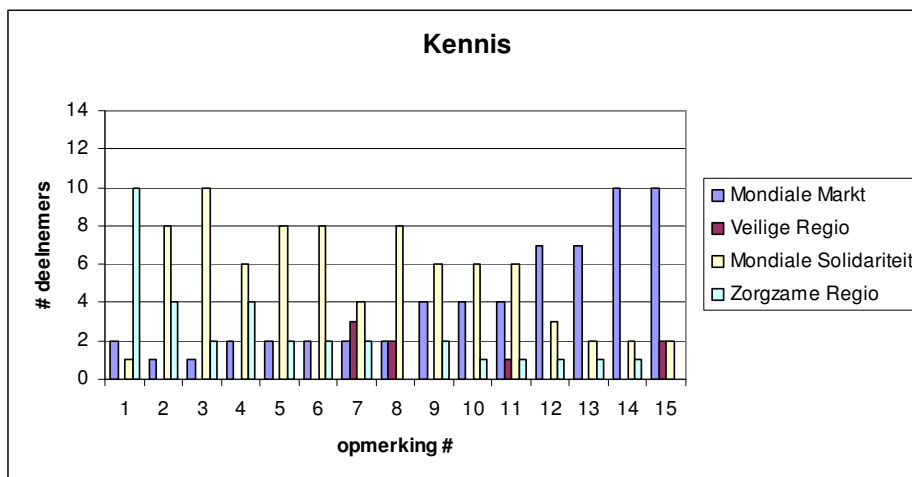
#### **Welke -trends- (maatschappelijk, technologisch, politiek, economisch, etc.) neemt u waar bij de casus "biobrandstoffen" en hoe kijkt u daar tegenaan?**

- 
- Alles waar 'bio' voor staat, staat voor een zekere mate van lulligheid waar niemand zich toch graag op voorstaat. Dus laten we vooral gewoon praten over brandstoffen en deze 'brand' van de biobrandstoffen snel achterwege laten. Doen we dat, dan is de kans dat de burgers instappen een stuk groter.
  - Te snelle reflex van een oplossing c.q. een te snelle afkeuring van nieuwe trends
  - Kennis op het gebied van brandstoffen
  - Biomassa nu (goeddeels) op hoogwaardige (biodiversiteit) bodems; ten koste van biodiversiteit en/of voedselproductie
  - Vooral ook kennis opdoen hoe bijvoorbeeld houtteelt goed kan samengaan met behoud van biodiversiteit. Dat geldt in het algemeen voor alle gewassen.
  - Biomassa begint een markt te worden, daardoor komen ondernemers in het spel met heel
-

- 
- verschillende achtergronden: MVO-ondernemers, snelle geld-jongens, maffia, de hele breedte
- 'Opportunity seeking' versus 'damage control'. Indien non-renewables niet zozeer als probleem maar als opportunity wordt gezien biedt dat meer mogelijkheden voor innovatie.
  - Sociaal dilemma; als andere landen niets doen, doen wij ook niets
  - Het voorbij gaan aan logische alternatieven (waarom ethanol - duur en schaars - en geen methanol, wat ook relatief eenvoudig en goedkoop uit groene grondstoffen kan worden geproduceerd, bijvoorbeeld)
  - De invloed van beleidsincentives op ondernemingsbeslissingen is gigantisch: de wijze waarop incentives worden vormgegeven bepaalt in hoge mate wel/of niet biomassa, en vooral ook de keuze voor de biomassastroom en de conversietechnieken
  - Grote druk om in te stappen, mede vanwege landbouwbelangen, terwijl gevolgen nog niet echt in samenhang zijn bekeken
  - De overheersende belangen van bepaalde landen en/of lobbies in dit verband (Frankrijk's landbouwpolitiek, graanlobby in USA, etc.)
  - Enorme hype van iets wat al decennia bestaat, hype is nodig, want schaalvergroting/efficiëntieverbetering is voorwaarde voor succes
  - Veel onderzoek naar 2e generatie brandstoffen
  - In de praktijk beginnen nu al voorbeelden te ontstaan van strijdigheid van ruimtegebruik: biomassa voor natuur, voor energie, voor (dier)voedsel
  - Gemiste trend; het is maar de vraag of het ene oplossing is; de vraag van rupsje nooit genoeg wordt niet gesteld
  - Globalisering: biobrandstoffen kunnen nu vanuit heel de wereld hierheen worden gesleept
  - Biobrandstoffen kosten voorlopig nog veel (fossiele) brandstoffen om te produceren
  - Het ontbreken van een echte "sense of urgency" (wat is nu toch 2,5%...)
  - Sterke neiging om in welles/nietes te vervallen, gevoel voor nuances ontbreekt bijv. palmolie = goed of fout, terwijl er ook met palmolie gradaties zijn
  - Reststoffen beter benutten is niemand tegen
  - Hollen- en stilstaanbeleid, zie bijvoorbeeld de plotselinge afschaffing van MEP (uit welk wereldbeeld komt die beslissing van Wijn eigenlijk voort?)
    - *Comment: Reactie: geld was op en op papier werd de doelstelling van 9% duurzame stroom voor 2010 gehaald*
  - Europese landbouw onder druk, biobrandstoffen als nieuwe steunpilaar
  - Een reddingsboei voor de EU landbouw, die alleen kan werken bij afscherming van de wereldmarkt
  - Economische groei Azië is een bedreiging, een steeds groter wordende groep afhankelijk van brandstoffen, zij zullen ook de transitie door moeten maken. Of een kans, wellicht komt daar de vernieuwing vandaan? Of kan de transitie nog in gang worden gezet?
  - Inconsistentie in het overheidsbeleid (vandaag steunen we zonne-energie, dan weer niet, idem dito m.b.t. windenergie, etc.)
  - Groeiende onzekerheid over fossiele beschikbaarheid, en concurrentie daarom, voorzieningszekerheid als groeiend issue
  - Alle trends wijzen op grote vlucht van biobrandstof: R&D 2e generatie, bijmengverplichting in EU actieplan, optimisme Shell, toenemende hoop van arme rurale gebieden op nieuwe impuls, stijgende olieprijs, ...
  - Gevaar makkelijker/meer gebruik van chemische middelen (niet voedsel) en ook gentic.
  - Sense of urgency moet nog groeien in de samenleving
  - Eigengereidheid - we denken er te zijn door alleen R&D van "EIGEN BODEM" te steunen/subsidiëren, etc. ER ZIT VELE MALEN MEER KENNIS BUITEN NEDERLAND (die we middels bijvoorbeeld cofinanciering aan kunnen trekken)
  - Vrije markt biedt ruimte voor vlucht naar groot ruimtegebruik wereldwijd voor biomassa.
  - Gebrek aan politieke visie
  - Kloof tussen arm en rijk wordt nog groter
  - Duizend bloemen laten bloeien op kosten van de gemeenschap, of rustig aan rationele keuzes maken
-

### Bijlage 4: Grafieken Duiding

Hieronder is de toekenning van opmerkingen uit de casus biobrandstoffen aan de wereldbeelden (paragraaf 3.2 *Duiding in termen van Wereldbeelden: Casus Biobrandstoffen*) weergegeven in grafieken. In de grafieken wordt alleen het nummer van de opmerking vermeldt, zoals genummerd in de paragraaf.





Hieronder worden scatterplots weergegeven van de plaats van een opmerking in het assenstelsel. Hierbij is:  $x = (MS+ZR)-(MM+VR)$  en  $y = (MM+MS)-(VR+ZR)$ . MM, VR, MS en ZR staan voor het aantal stemmen op dit wereldbeeld (max.: 14).

Opmerking:	x:	y:
1	9	-7
2	11	5
3	11	9
4	8	4
5	8	8
6	8	8
7	1	1
8	4	8
9	4	8
10	3	9
11	2	8
12	-3	9
13	-4	8
14	-7	11
15	-10	10
16	9	-3
17	12	4
18	14	10
19	9	3
20	4	2
21	7	5
22	12	14
23	7	9
24	6	10
25	0	0
26	0	8
27	-9	-7
28	-4	4
29	-8	0
30	-5	5
31	-3	11
32	-8	8
33	9	-1
34	4	-2
35	2	-4
36	3	1
37	1	3
38	3	9
39	-4	-4
40	-3	-1
41	-5	-3
42	-4	0
43	-2	2
44	-4	0
45	-1	7
46	-1	11
47	-3	11
48	-8	2
49	-4	10
50	-8	12
51	-8	12
52	-11	11
53	-12	10

