



DenkWijzer

Thema: Energie

Duurzaamheid is 'big business'

Klimaatverandering en Kyoto

Kernenergie is een optie

Klimaatvriendelijkheid van energiesoorten

En verder:

Interview relatiepolitiek

Ingezonden reacties

2

JAARGANG 5 | NUMMER 2 | APRIL 2005

STUDIEBLAD VAN HET WETENSCHAPPELIJK INSTITUUT
EN DE BESTUURDERSVERENIGING VAN DE CHRISTENUNIE

 **ChristenUnie**

DenkWijzer

studieblad van de ChristenUnie
jaargang 5, nummer 2, april 2005

Oplage: 3000
ISSN-nummer: 1568-5845

DenkWijzer is een publicatie van het Wetenschappelijk Instituut (de *mr. G. Groen van Prinsterer stichting*) en de Bestuurdersvereniging van de ChristenUnie.

DenkWijzer wordt toegezonden aan alle donateurs van het Wetenschappelijk Instituut, aan alle bestuurders van de ChristenUnie en aan losse abonnees.

Kosten

- abonnement: € 16,- per jaar (jongeren tot en met 26 jaar betalen slechts € 11,-).
- donateurschap: minimum donatie is € 28,- per jaar, jongeren € 16,-. U krijgt daarvoor naast vijf nummers van *DenkWijzer* ook enkele andere publicaties, informatie over allerlei activiteiten, gratis toegang tot bijeenkomsten en u kunt deelnemen aan onze KennisNetWerken.
- losse nummers van *DenkWijzer*: € 4,- per stuk (exclusief verzendkosten).

DenkWijzer verschijnt op de tweede zaterdag van februari, april, juni, oktober en december

**Deadline kopij volgende nummer:
woensdag 4 mei 2005**

Redactie:

Jan Post (hoofredacteur), Henk Visser (namens bestuurders), Pieter Grinwis (namens Tweede Kamerfractie) en Erik van Dijk (eindredacteur).

Vormgeving:

Douglas Design BNO, www.douglasdesign.nl

Druk:

Koninklijke BDU Grafisch Bedrijf B.V.

Uitgave, redactie en administratie:

Mr. G. Groen van Prinsterer stichting
Wetenschappelijk Instituut van de ChristenUnie
Postbus 439 • 3800 AK AMERSFOORT
Tel.: 033 - 422 69 60
Fax: 033 - 422 69 68
Email: denkwijzer@christenunie.nl
of wi@christenunie.nl

www.wi.christenunie.nl

www.bestuurders.christenunie.nl

Rabobank rekening nummer 1230 18250

DenkWijzer verwelkomt bijdragen van lezers. Wilt u daarvoor eerst even contact met ons opnemen?

Copyright ChristenUnie 2005

Overname van artikelen en/of illustraties uitsluitend na toestemming van de redactie.

4

**Duurzaamheid is 'big business'**

Natuur en techniek lijken in onze geïndustrialiseerde samenleving elkaars natuurlijke vijanden. Waar economie terrein wint, betaalt ecologie vaak de prijs. "Dat hoeft niet. Wie ernst maakt met duurzame technologie kan de balans herstellen", zegt prof. ir. Jan Harmsen. Zelf belichaamt hij de synthese. Behalve hoogleraar duurzame technologie aan de TU-Delft is hij al bijna dertig jaar werkzaam voor oliegi-gigant Shell.

8

**Klimaatverandering en het Kyoto protocol**

Klimaatverandering is een hot issue. Omdat het Kyoto protocol in februari eindelijk van kracht is geworden, staat het in het brandpunt van de belangstelling. Waar gaat het eigenlijk over? Dit artikel van twee Wageningse ingenieurs schetst de klimaatverandering, onderzoekt het menselijk aandeel daarin en bespreekt het beleidsmatige antwoord daarop.

12

**Energie in de wereldbroeikas**

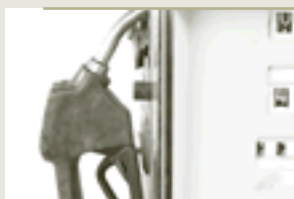
Energiebehoefte is één van de belangrijkste primaire levensbehoeften van de mens. Energie is onmisbaar voor verwarming, verlichting, mobiliteiten, arbeid (eventueel met behulp van dierlijke of menselijke energie) en voor de bereiding van voedsel en de productie van kleding. In dit eerste artikel door dr. Joop F. van de Vate worden de karakteristieken van een groot aantal energiebronnen behandeld. Inclusief kernenergie.

16

**Klimaatvriendelijkheid van verschillende energiesoorten**

In zijn tweede artikel zoomt dr. Joop F. van de Vate in op de CO₂-uitstoot van de verschillende energiesoorten. Voor een adequate en eerlijke vergelijking van verschillende energie opties is kennis nodig van de hoeveelheid broeikasgassen, die tijdens het gebruik van de installatie geloosd worden.

20

**Biobrandstoffen**

Onze energievoorziening is nog altijd grotendeels gebaseerd op fossiele brandstoffen en daar komt maar heel langzaam verandering in. Ook in het verkeer, of beter gezegd, juist in het verkeer spelen fossiele brandstoffen nog een hele grote rol, terwijl een duurzamer alternatief voorhanden is, namelijk biobrandstoffen.

Aandacht voor het thema is er ook in de artikelen op pagina 21 (uitslagen van de poll over energiebesparing), 22 (windenergie) en de column van de eindredacteur.

Energie

Door Erik van Dijk, eindredacteur

“Het K-woord is weer terug”, aldus het dagblad Trouw op 23 februari j.l. Wat bedoelden ze? Kyoto? Op 16 februari 2005 is het Kyoto Protocol eindelijk in werking getreden. In dat protocol hebben de industrielanden afgesproken hun CO₂-uitstoot (emissie) voor 2012 te zullen terugdringen tot minstens 5% onder hun uitstootniveau van 1990. Is het K-woord dan ‘Klimaat’? Nee, het is ‘Kernenergie’.



Eveneens half februari laaide het debat over kernenergie en de sluiting van kerncentrale Borssele weer hoog op. Het begon met opmerkingen van minister Bot tijdens de zogenaamde Hofstad-lezing over, zoals hij het noemde, schone kernenergie als energie voor de toekomst. Daarna kwam al vrij snel milieu-staatssecretaris Van Geel in de media. Dat resulteerde in een aantal uitspraken over de sluiting van Borssele en de kapitaalvernietiging die dat zou zijn. Die uitspraken deed hij voordat de Tweede Kamer de beloofde uitgebreide notitie mocht ontvangen, want die stond voor eind maart gepland.

In een spoeddebat over de uitspraken van de bewindslieden zei ChristenUnie-Kamerlid Arie Slob: *“Het gaat ons om de inhoud van het onderwerp en de argumenten daarbij. In dat opzicht is de positie van de ChristenUnie duidelijk. Wij hebben ons indertijd uitgesproken voor de sluiting van Borssele. De argumenten die nu over tafel gaan, die in de kranten staan en die je in een briefje van net één pagina tegenkomt, zijn geen argumenten die in het verleden niet naar voren zijn gebracht. Er wordt hooguit wat gepreciseerd, maar daarbij ontbreekt dan de onderbouwing. Wordt daarnaar gevraagd, dan krijgen wij die op dit moment niet. Ik zie dan ook absoluut geen reden om op basis van de informatie van nu opeens een heel ander standpunt in te nemen. Dat laat onverlet dat wij vinden dat hierover altijd gesproken mag worden. Het zou raar zijn als het parlement dat niet deed. Wij moeten met elkaar in discussie gaan. De regering mag altijd haar opvattingen naar voren brengen. Daar willen wij over spreken. Voor onze fractie geldt noch het H-woord, noch het K-woord, maar wij pleiten wel voor een zorgvuldige discussie. In dat opzicht vinden wij het erg curieus dat de discussie wordt gestart, juist op het moment dat het Kyoto-protocol van kracht gaat. Daar zouden wij onze energie op een goede manier in moeten steken. Wij zouden het moeten hebben over duurzame alternatieven, over de zonnecel, de brandstofcel, de warmtepomp, de nieuwe accuopslag, magnetische energie, getijdencentrales, nieuwe biomassasoorten, enz.”*

Kortom, een politieke partij dient altijd bereid te zijn om met open vizier de discussie, in dit geval over kernener-

gie en een afgeleide daarvan, de sluitingsdatum van kerncentrale Borssele, aan te gaan op basis van (nieuwe) argumenten, maar moet zich niet laten meezuigen in een overhaaste poging om kerncentrale Borssele langer open te houden.

Met het H-woord doelde Arie Slob overigens op het andere onderwerp waarop jarenlang een taboe lag: de hypotheekrenteaftrek.

Op de dag dat het verdrag van Kyoto van kracht werd presenteerde Maurice de Hond een opiniepeiling (www.peil.nl). Daaruit bleek dat bijna negen op de tien Nederlanders zich zorgen maken over klimaatverandering. 86% ziet de opwarming van de aarde als een reëel gevaar.

80% wijst de manier waarop de mens met natuurlijke hulpbronnen omgaat aan als schuldige van de opwarming. De meeste mensen denken ook wel dat het Kyoto-protocol effect zal hebben. Slechts 7% verwacht een fors effect over 20 tot 40 jaar. 34% denkt dat de uitstoot van CO₂ iets minder zal zijn. 24% denkt dat het niveau gelijk blijft. 20% verwacht dat de uitstoot nog wel zal stijgen, maar minder dan als er geen verdrag zou zijn geweest.

Wat uit deze peiling bleek over kernenergie, kunt u lezen op pagina 15.

De ministers Bot en Van Geel opperden dus dat Nederland het gebruik van schone kernenergie niet op voorhand moet uitsluiten. Wanneer goede alternatieven uitblijven zou kernenergie in hun ogen kunnen helpen om klimaatproblemen aan te pakken zonder dat de energievoorziening in gevaar komt.

Discussie geopend. DenkWijzer doet mee.

U zult merken dat ook binnen dit nummer de meningen verdeeld zijn.

Denkt u mee? Reageert u?!

U ziet op pagina 34 en 35 dat wij graag ruimte bieden aan reacties van lezers.

Veel leesgenoegen toegewenst.

Duurzaamheid is 'big business'

Door Maarten Hamelink

Natuur en techniek lijken in onze geïndustrialiseerde samenleving elkaars natuurlijke vijanden. Waar economie terrein wint, betaalt ecologie vaak de prijs. "Dat hoeft niet. Wie ernst maakt met duurzame technologie kan de balans herstellen", zegt prof. ir. Jan Harmsen. Zelf belichaamt hij de synthese. Behalve hoogleraar duurzame technologie aan de TU-Delft is hij al bijna dertig jaar werkzaam voor oliegi-gant Shell. Dé man dus voor een vraaggesprek over het grote conflict. Maar vooral, over duurzame oplossingen.

"Pas als elke boom is geslecht, elke rivier is vervuild en elke diersoort is uitgestorven, pas dan realiseert de mens zich dat je geld niet kunt eten." Dat is de vrije vertaling van een beroemde Indiaanse wijsheid. Behalve een scherpe aanklacht klinkt er een indringende waarschuwing in door.

Die toon past bij Jan Harmsen. Niet voor niets hangt de spreuk levensgroot aan de wand in zijn werkkamer aan de TU-Delft. "Ik houd van dat irritante toontje. Dan blijft er wat over voor discussie. De moraal lijkt mij dat je als mens alleen besluiten kunt verantwoorden waarvan je de gevolgen kunt overzien. Dat geldt bij uitstek voor ingrepen die de natuur aangaan. Voor bepaalde indianenstammen was dit een serieus uitgangspunt. Een besluit kon alleen doorgang vinden als voor zeven generaties de gevolgen voorspeld konden worden."

In de Westerse wereld een moeilijk toepasbaar principe, moet ook Harmsen toegeven. "Daarvoor is onze cultuur te zeer onderhevig aan verandering. Het 'kwartaal' is bedrijfseconomisch gezien de belangrijkste tijdseenheid. En voor research is vier jaar al een hele periode. Maar het geeft hoe dan ook iets weer van de zorg die we moeten hebben voor onze leefomgeving en die van de generaties na ons."

Oliecrisis

Harmsen, geboren in 1950, groeide op in de Achterhoek. Door zijn interesse voor zowel natuur als techniek koos hij voor een studie chemische technologie, afstudeer-richting technisch milieubeheer. In 1977 kwam hij bij Shell

terecht als onderzoeker. De oliecrisis was in volle gang. Koortsachtig werd gezocht naar betaalbare alternatieven voor de schreeuwend dure olie. Shell investeerde in een onderzoeksproject om biomassa om te zetten in de brandstof ethanol. Harmsen ging naar Engeland om hier met een team biotechnologen aan te werken. "Grappig genoeg had een land als Brazilië toen al volop ethanol ontdekt. Een miljoen auto's reed er al op rond. Deze brandstof werd geproduceerd met behulp van suikerriet." Maar Shell wilde verder gaan. Door ethanol uit suiker te winnen bleef de brandstof aan de dure kant. Bovendien is het niet aantrekkelijk om te concurreren met voedsel. Om die reden zochten de onderzoekers naar een micro-organisme om hetzelfde ethanol te winnen uit cellulose. Dat is het basisingrediënt van bomen en planten. "Ik zie de foto's nog voor me met die enorme bergen riet. Dat bleef allemaal liggen nadat de suiker eraan was onttrokken. Je moet je voorstellen dat je juist dat afval kunt omzetten in een efficiënte brandstof", aldus de enthousiaste hoogleraar. "Helaas zijn we daar indertijd niet in geslaagd. Maar dit type onderzoek is nog altijd actueel. Als de olieprijs onverminderd hoog blijft, zijn dergelijke alternatieven buitengewoon interessant."

Overleven

Die hoge olieprijs legt Shell voorlopig geen windeieren. Het boekjaar 2004 kon worden afgesloten met een nettoresultaat van 24 miljard dollar. Dat maakt de multinational tegelijk niet de meest voor de hand liggende pleitbezorger van duurzaamheid. Harmsen: "Het motief voor Shell om duurzame technologie te ontwikkelen is eenvoudigweg overleven. We werken bijvoorbeeld met

Het motief voor Shell om duurzame technologie te ontwikkelen is eenvoudigweg overleven

scenario's dat over vijftig jaar zonlicht wereldwijd de belangrijkste energiebron is. Dan gaat het over biomassa en over toepassing van zonnecellen. In Nederland voorzie ik dat over tien jaar met name de zonnecel enorm aan terrein heeft gewonnen. Deze ontwikkelingen moet ook Shell bijbenen, anders missen we de boot."

Behalve in zonnecellen investeert de multinational het komende decennium een miljard euro in energiewinning uit biomassa, waterstof en brandstofcellen. Harmsen: "Je kunt fundamenteel niet voorspellen wat wel of niet

verkoopt. De topman van Shell, Jeroen van de Veer zegt dan: 'we hebben veel potjes op het vuur staan'. Dat moet ook wel, want we weten niet wie de winnaar wordt. Misschien maar goed ook, want het noodzaakt iedereen om met creativiteit naar nieuwe duurzame energiebronnen te zoeken."

Duurzame technologie is hoe dan ook geen randverschijnsel. Daarvan is Harmsen overtuigd. In tegenstelling tot wat veel mensen denken is het 'big business'. "Mijn studenten hebben vaak het gevoel dat het met duurzaamheid toch niks wordt. Dat het alleen iets is voor notoire wereldverbeteraars. Ik begin met hen uit te leggen dat een duurzaam proces altijd winst maakt. Als iets duur is, wijst dat op het gebruik van schaarse goederen. Dat wil je juist niet. Door in een vroeg stadium meer te investeren in ontwikkeling van duurzame alternatieven kun je uiteindelijk tegen lagere kosten produceren. Dat geeft vervolgens voordelen ten opzichte van je concurrenten."

Vorraden

Harmsen: "De kracht van duurzaamheid is dat het drie dimensies verenigt, namelijk de sociaal-culturele, economische en ecologische dimensie. In dit perspectief is een technologie pas echt duurzaam als zowel de mens, het algemeen welzijn als het milieu erbij gebaat zijn." Hij plaatst wel de kanttekening dat dit een sterk mensgerichte benadering is, die bovendien vooral naar het heden kijkt. "Het is naar mijn mening belangrijk om hier het voorzorgprincipe aan toe te voegen. Dat wil zeggen dat je een handeling niet uitvoert als je op langere termijn de gevolgen ervan op de natuur niet kunt overzien. Door toepassing van dit voorzorgprincipe heb je oog voor de komende generaties."

De noodzaak van duurzame technologie is jarenlang vooral gemotiveerd met een verwijzing naar de beperkte voorraden aan fossiele brandstof. Toch blijkt niet in de eerste plaats de voorraad, maar de beperkte productiesnelheid een probleem te zijn. "Je hoort al 200 jaar dat we nog maar 40 jaar door kunnen met de reserves. Dat punt wordt steeds verschoven door met name de verbetering van productietechnieken", legt Harmsen uit. Inmiddels lijkt het er volgens hem echt op dat de productiesnelheid een limiet heeft bereikt. Dit komt ook doordat de velden waaruit gewonnen moet worden steeds moeilijker bereikbaar zijn. "Naar schatting is nog 10.000 gigaton aan fossiele brandstof beschikbaar. Het merendeel daarvan zijn kolen. Met het huidige verbruik kunnen we als wereldgemeenschap nog 1600 jaar verder. Bij nader inzien blijkt echter slechts 10 procent winbaar. Zelfs dan kunnen we nog 40 jaar met de olie en nog 200 jaar met de kolen doen. Ware het niet dat de economische factor van de prijsstijging ons op de hielen zit", aldus de Delftse hoogleraar.

De olieproducerende landen kunnen naar zijn inschatting



foto: Maarten Hamelink

Je kunt niet voorspellen welke nieuwe vorm van energie de winnaar wordt

niet veel sneller meer produceren dan ze nu doen. Het gevolg is schaarste en een hoge olieprijs. "Dit staat nog los van de vraag of de effecten op het milieu nog langer aanvaardbaar zijn. Hier zijn besparingen en duurzame technologie de antwoorden naar de toekomst."

Kabinet

Tot groot ongenoegen van de hoogleraar is de Nederlandse overheid helemaal niet zo overtuigd van de kracht van duurzaamheid. "De overheid doet veel te weinig moeite om ernst te maken met duurzame vormen van energie en technologie. Ik zie hierin vooral de invloed van VVD en LPF. Maar ook het huidige CDA legt absoluut geen prioriteit bij milieu en duurzaamheid. De initiatieven moeten van het bedrijfsleven komen. Een noordelijk land als Zweden heeft met eenzelfde welvaartspeil beduidend minder CO₂ -uitstoot." Harmsen ziet hierin een bevestiging van hoe de terugtrekkende overheid de effecten van klimaatverandering meer en meer afwentelt op de samenleving. "We hebben de neiging om op de lange termijn de natuur onze rekeningen te laten betalen. De dominante technocratische cultuur van de westerse wereld is daar debet aan." Diezelfde technocratie staat volgens Harmsen innovatie in de weg. "Juist de overheid moet de lange termijnvisie opbrengen om duurzame technologie te stimuleren. Maar ook hierin loopt het kabinet heel duidelijk achter de VS aan." En dat terwijl een technologie op duurzame basis de

natuur juist kan beschermen. “We hebben de opdracht te bouwen en te bewaren. De Bijbel begint er mee. Het is ook mooi dat die twee begrippen in één zin genoemd worden. Dat is voor mij zowel als wetenschapper, christen en natuurliefhebber een boeiende uitdaging. Ik kom zelf uit de Achterhoek. Hier zie je hoe een landschap dat volledig is gecultiveerd, toch een bijzonder interessante flora en fauna heeft. De truc is om dankbaar gebruik te maken van natuurlijke kringlopen, zonder deze te belasten.”

Rekensom

Wie praat over duurzaamheid, praat over de verantwoordelijkheid om ons leefmilieu uit de rode cijfers te krijgen. Daarin heeft iedereen een rol, zo vindt ook Harmsen. Een simpel rekensommetje leert dat jaarlijks per wereldburger een ton fossiele brandstof wordt verstoekt. In totaal is dat goed voor 6 gigaton. “Dat is op zich het probleem niet eens. De natuur stoot zelf maar liefst 60 gigaton uit in de vorm van verrottingsprocessen. Met het grote verschil dat diezelfde CO₂ in principe weer wordt teruggehaald door plantengroei in de vorm van fotosynthese.” In principe, want door de regenwouden aan te tasten, blijft een deel hiervan alweer hangen in de atmosfeer. Harmsen heeft in dit verband een verrassing in petto. “Iedereen praat over het broeikaseffect en de tempera-

over-hand toe. Het overschot aan energie dat daardoor in de atmosfeer belandt, moet zich op de een of andere manier ontladen. Dat manifesteert zich onder meer in stormen en regenval.” Dit is wezenlijke probleem in de discussie over klimaatverandering.

Zorgwekkend

Energie zoekt hoe dan ook een uitweg. Een van de meest zichtbare effecten is een toename van het aantal stormen. De economische schade in Europa en de VS bedraagt al 80 miljard dollar per jaar, gemeten over een periode van tien jaar. Harmsen: “Het kan dan ook nooit lang meer duren voordat de VS alsnog Kyoto ratificeren. De fysieke schade door orkanen en tornado's is zo enorm dat dit onvermijdelijk wordt.”

Een ander omvangrijk milieuprobleem is de Aziatische bruine wolk. Dat is een kolossale wolk die bestaat uit zwavel en andere zure gassen. Omdat de komende jaren vooral uit die hoek economische groei valt te verwachten, ziet het er naar uit dat de wolk alleen maar groter wordt. “Het is nu op het punt gekomen dat interactie mogelijk is met de beschadiging van de ozonlaag. De opkomende economieën in met name China en India draaien op installaties die niet voldoen aan de laatste milieunormen”, zegt hij ter verklaring. De kunst is volgens Harmsen dan ook om juist nu de groei zich aandient, de laatste en nieuwste technologieën toe te passen. “In de praktijk gebeurt dit ook. Groei betekent dat er veel nieuwe industrie wordt gebouwd. Daar doet zich de kans voor om betere technologie te installeren. Ik weet dat Shell bijvoorbeeld veel steenkoolvergassers in China verkoopt. Hierdoor worden zwavel en roetdeeltjes verwijderd waardoor alleen het schone gas wordt verbrand. Dit biedt overigens nog geen oplossing voor de CO₂ – uitstoot”, maakt de wetenschapper duidelijk.

In zijn beschrijving van zorgwekkende milieu-effecten door menselijk handelen, houdt Harmsen zich strikt aan de feiten. Het verspreiden van angstaanjagende rampverhalen is aan hem niet besteed. “Neem die BBC-film over

De Nederlandse overheid loopt achterop in het bevorderen van duurzame alternatieven

tuurstijging. Maar broeikasgassen zijn juist fantastisch. Anders was het wereldwijd gemiddeld -17 °C, terwijl het nu een behaaglijke 15 graden is.” De waterdamp uit oceanen zorgt voor een opwarming van 21 °C. CO₂-emissies zijn verantwoordelijk voor 7 °C stijging, rekent Harmsen voor. “Op dat laatste deel oefent de mens invloed uit. De temperatuurstijging is echter relatief klein. Maar naarmate we meer uitstoten neemt het broeikaseffect hand-



de loopband van water die de temperatuur van de oceanen bepaalt. Dat is een heel subtiel proces dat vrij gemakkelijk verstoord raakt. Als dat gebeurt, zijn de gevolgen niet te overzien. Een ramp ligt dan in het verschiet. Maar hoe zeker dat is, doet voor mij niet terzake. Het enige gunstige effect van angstverhalen is dat mensen terecht bezorgd worden. Uiteindelijk maakt het niet uit of je met een zekerheid van tien of vijftig procent kunt zeggen dat we op een tijdbom leven. Je wilt dit niet, klaar uit. Waar het om gaat, is zorg voor de schepping. Overigens ben ik een extreme optimist. Maar dat is geen wetenschappelijke, maar een psychologische gesteldheid."

Energie

Het belang van energie is evident. Het is de brandstof voor een economie die altijd vooruit wil. En bovendien; zonder benzine staan we stil, zonder stroom zitten we in het donker, zonder gas krijgen we het koud. Maar wat is energie? Harmsen: "Energie is op zich niks. Het gaat om de kwaliteit van energie. Neem warmte. Op kamertemperatuur kun je daar niks mee beginnen. Maar bij 200 °C wordt het interessant. Dan kun je druk opbouwen om daarmee beweging of arbeid te veroorzaken. De temperatuur van de warmte bepaalt in dit geval de hoeveelheid energie die je eruit kunt halen. Ditzelfde geldt bijvoorbeeld voor de hoogte van water. Energie is te gebruiken als arbeid. Dat is de definitieve kracht in een gewenste richting", vat Harmsen samen.

Zelf vindt hij van de beschikbare energiebronnen water de mooiste. "Ik weet van mezelf dat ik als jongen urenlang in de regen kon spelen. Gewoon kijken hoe een stroompje water takjes meevoert en zich een weg baant. Ik heb nu een promovendus die erop studeert hoe je energie kunt winnen uit rivierwater dat in het Noorden van het land de Waddenzee instroomt. Een buitengewoon interessant project waar echt perspectief in zit." Deze zogenoemde 'blauwe energie' zou daar volgens berekeningen 100 megawatt aan elektriciteit kunnen opwekken. "Een enorme hoeveelheid als je in aanmerking neemt dat een joekel van een windmolen net 1 megawatt haalt. Er

zijn nog wel heel wat hobbels te nemen. De technieken die we willen toepassen zijn nu nog erg kostbaar. En we willen de lokale ecologie van de Waddenzee niet verstoren. Want ook dat is duurzaamheid."

Politiek

"De ChristenUnie doet het op milieuterrein goed in verhouding met andere partijen. Milieu heeft behoorlijk veel aandacht", vindt Harmsen.

Het grensoverschrijdende karakter van de problemen met CO₂ vraagt volgens Harmsen om aanpak via Europa. "Europarlementariër Hans Blokland zie ik daarin als een belangrijke speler. Hij is onder andere voortrekker geweest van een nieuwe maatregel voor bedrijven die

De truc is om dankbaar gebruik te maken van natuurlijke kringlopen, zonder deze te belasten

binnenkort van kracht wordt. Chemische stoffen moeten voortaan worden voorzien van een etiket. Dit betekent dat bedrijven nauwkeurig in kaart moeten brengen wat de toxiciteit is van de stoffen die ze gebruiken en produceren."

Doordat Blokland bovendien in de milieuc commissie zit kan hij veel invloed uitoefenen, denkt Harmsen. "Daar wordt voor een groot deel de koers bepaald. Als je dan met voorstellen komt die inhoudelijk voldoende kracht hebben, kun je veel betekenen. Want de fracties gaan in belangrijke mate af op het voorwerk van de commissie." De houding van de ChristenUnie ten opzichte van kernenergie juicht Harmsen toe. "Je zadelt volgende generaties op met afval waarmee je geen kant op kunt. Om maar niet te spreken van de kosten van ontmanteling van een centrale. Daarnaast heb je het probleem van proliferatie van kernwapens. Interessant is verder dat de uraniumvoorraad vrij beperkt is. Dus van een echt duurzaam alternatief is met de huidige stand van de techniek al met al zeker geen sprake."

Klimaatverandering en het Kyoto protocol

Door ir. Martijn Snoep, bos- en natuurbeheerder, en ir. Aart Overeem, meteoroloog.

Klimaatverandering is een hot issue. Omdat het Kyoto protocol in februari eindelijk van kracht is geworden, staat het in het brandpunt van de belangstelling. Waar gaat het eigenlijk over? Dit artikel schetst de klimaatverandering, onderzoekt het menselijk aandeel daarin en bespreekt het beleidsmatige antwoord daarop.

Mondiale klimaatverandering

Het klimaat, het gemiddelde weer over dertig jaar, verandert van nature voortdurend. Echter, in de 20e eeuw is de temperatuur aan het aardoppervlak gestegen met 0,6 °C, een opwarming die in een dergelijke tijdsperiode de laatste 1000 jaar zeer waarschijnlijk niet is opgetreden. Meer aanwijzingen van mondiale klimaatverandering (global climate change) zijn de wereldwijde zeespiegelstijging met 0,1 tot 0,2 meter in de 20e eeuw; smeltende gletsjers, naar het noorden migrerende planten- en diersoorten, bedreiging van de habitat van soorten zoals de ijsbeer en wereldwijde verlenging van het groeiseizoen. Deze veranderingen vinden overigens niet overal op aarde plaats.

Helaas wordt een warme zomer al snel als bewijs gezien van klimaatverandering. Statistisch gezien is het echter nodig om een periode van minimaal zestig jaar te gebruiken om klimaatverandering te bewijzen. Natuurlijk passen de warme jaren negentig wel in het plaatje van klimaatverandering en geven een signaal.

In Europa is de afgelopen vijftig jaar het aantal koude extremen afgenomen en het aantal warme extremen toegenomen en is de neerslag geïntensiveerd.

Waarom uit zich de klimaatverandering in Europa en Nederland? In Europa is de afgelopen vijftig jaar het aantal koude extremen afgenomen en het aantal warme extremen toegenomen en is de neerslag geïntensiveerd. In Nederland is de jaarlijkse neerslaghoeveelheid in de 20e eeuw toegenomen, waarschijnlijk door het versterkte broeikaseffect of veranderingen in de atmosferische circulatie. Al met al is het aannemelijk dat het in de 20e eeuw mondiaal, maar ook in Nederland en Europa, warmer is geworden. Omdat extreme gebeurtenissen zeldzaam zijn is vaak moeilijk aan te tonen of deze toenemen.

Mens veroorzaker versterkte broeikaseffect?

Van nature heeft de atmosfeer een broeikaseffect door de aanwezigheid van H₂O (waterdamp), CO₂ (koolstofdioxide), CH₄ (methaan), N₂O (lachgas) en O₃ (ozon). De warmte die door de aarde wordt uitgezonden ten gevolge van haar temperatuur wordt geabsorbeerd door deze broeikasgassen, in plaats van uitgezonden naar de ruimte. De gassen zenden dan weer straling uit naar het aardoppervlak, zodat de temperatuur op peil blijft. Zonder broeikaseffect zou het gemiddeld over het aardoppervlak waarschijnlijk -18 °C zijn.

Op dit moment speelt het versterkte broeikaseffect. Door velen wordt dit als een belangrijke verklaring gezien voor mondiale opwarming. Door de uitstoot van broeikasgassen wordt meer van de door de aarde uitgestraalde infrarode straling geabsorbeerd, waardoor de temperatuur aan het aardoppervlak stijgt. Op zich klinkt deze theorie logisch. Het is in ieder geval zeker dat de broeikasgassen in concentratie zijn toegenomen. Sinds 1750 is de CO₂-concentratie in de atmosfeer met ongeveer 30% gestegen. Andere broeikasgassen, zoals methaan en lachgas, zijn ook toegenomen. Dit wordt veroorzaakt door verbranding van fossiele brandstoffen, productie van kunstmest, meer rijstvelden, de productie van gechloteerde koolwaterstoffen, veeteelt en ontbossing. De schatting van de grootte van deze emissies is overigens wat onzeker.

Het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) heeft onderzoek gedaan om te achterhalen of klimaatverandering het gevolg is van de toename van emissies van broeikasgassen. Zij zien de natuur nog als oorzaak voor de opwarming in de eerste helft van de 20e eeuw, maar achten het zeer waarschijnlijk dat een belangrijk deel van de opwarming in de tweede helft van de 20e eeuw door de mens is veroorzaakt. De waargenomen snelle stijging in temperatuur kan niet geheel aan natuurlijke oorzaken worden toegeschreven.

Echter, klimaatsceptici betwijfelen of de door de mens veroorzaakte toegenomen broeikasgasconcentraties het klimaat significant beïnvloeden. Zo wordt wel beweerd dat de stijging in CO₂-concentratie de temperatuurstijging volgt en niet andersom, of dat de natuur, na aanpassing, de extra uitstoot door de mens uiteindelijk vrijwel helemaal kan vastleggen. Samengevat is het wel aannemelijk dat de mens het klimaat beïnvloedt, maar er bestaan wel diverse critici.

Klimaatmodellen

Het is niet alleen van belang vast te stellen dat klimaatverandering een menselijke oorzaak kent, zoals in het bovenstaande gedeelte is besproken, maar ook om te weten wat voor consequenties dat voor de toekomst heeft. Om dit te bereiken wordt met geavanceerde klimaatmodellen een schatting gemaakt van de temperatuurstijging in de 21e eeuw. Dit wordt gedaan voor verschillende scenario's behorende bij verschillende toekomstscenario's voor economische ontwikkeling met ieder hun eigen specifieke uitstoot van broeikasgassen. Deze scenario's geven volgens het IPCC een wereldwijde temperatuurstijging van 1,4 tot 5,8 °C over de periode 1990-2100. De uitkomsten bevatten echter wel veel onzekerheden; zij geven alleen een indicatie. Ten eerste is de toekomstige uitstoot van broeikasgassen, welke afhangt van de sociaal-economische ontwikkeling, onbekend. Ten tweede is het klimaatstelsel complex, waardoor het moeilijk is te modelleren. Regionale klimaatmodellen, waarbij de klimaatverandering voor een beperkt gebied wordt verwacht, zijn nog weer onzekerder, evenals modellen die extremen, bijvoorbeeld in neerslag, onderzoeken.

Gevolgen versterkte broeikas effect

Wat zijn nu de gevolgen van het versterkte broeikas effect? In de eerste plaats een mondiale opwarming. Dit betekent echter niet dat de temperatuur overal even snel zal stijgen, maar dat er gebieden zijn die sneller zullen opwarmen en zelfs gebieden die kunnen afkoelen. Hierbij is de kans op abrupte klimaatveranderingen klein. Merkbare veranderingen voltrekken zich over tientallen jaren en niet abrupt, zoals wel eens wordt gesuggereerd in films.

Een ander gevolg is een versnelde waterkringloop, waardoor meer en intensievere neerslag wordt verwacht, vooral op de gematigde breedten. In de subtropen wordt daarentegen juist een afname verwacht, waardoor waterschaarste kan toenemen. Verder zullen zee-ijs, gletsjers en landijs verder afsmelten. Echter, de ijsmassa van Antarctica zal door verhoogde neerslag juist toenemen. De zeespiegel zal voornamelijk vanwege uitzetting van water en in mindere mate door gletsjersmelt en smeltend ijs op Groenland in de 21e eeuw 0,1 tot 0,9 m stijgen. Voor rijke landen is dit nog wel op te vangen, maar voor arme landen is dit een probleem.

Klimaatverandering kan ook de gezondheid gaan beïnvloeden. Zo wordt een toename van het aantal hittege-

lateerde ziekten en sterfte verwacht en een groter risico op de verspreiding van malaria en andere infectieziekten. Daarentegen kan in koude of gematigde klimaten een warmere winter weer positief zijn voor de gezondheid. Andere mogelijke ecologische effecten zijn bijvoorbeeld het eerder bloeien van planten en vroeger broeden van vogels en het migreren van veel planten- en insectensoorten naar noordelijker of hoger gelegen gebieden. De soortensamenstelling van ecosystemen zal hierdoor veranderen; wereldwijd kunnen soorten volledig uitsterven, maar lokaal kan het aantal soorten toenemen. Opwarming kan ook positieve gevolgen hebben, doordat een langer groeiseizoen gunstig is voor de agrarische sector.

Het is zeer waarschijnlijk dat een belangrijk deel van de opwarming in de tweede helft van de 20e eeuw door de mens is veroorzaakt.

Na de genoemde wereldwijde gevolgen, wordt nu specifiek gekeken naar de gevolgen voor Europa. Voor Europa wordt over de periode 1990-2100 een temperatuurstijging van 1-6 °C verwacht; in het noorden van Europa wordt 5-20% meer neerslag verwacht, met name in de winter. In het zuiden van Europa wordt 20% minder neerslag verwacht, vooral in de zomer, waardoor meer zomerdroogte zal optreden. Verder zal de kans op hittegolven toe- en op vorstdagen afnemen. Voor de Rijn worden grotere winterafvoeren en kleinere zomerafvoeren verwacht. Dit is van belang voor bijvoorbeeld de scheepvaart en het gebruik van koelwater door industrieën (laagwater) en de veiligheid (hoogwater). Zo zou aan het eind van de 21e eeuw de extreme afvoer 10% hoger kunnen worden. De gemiddelde afvoer zal echter nauwelijks veranderen. Verder is het onduidelijk of en hoe de frequentie en intensiteit van stormen zal veranderen.

Tenslotte de lokale gevolgen voor Nederland.

Over de periode 1990-2100 wordt een 1-6°C hogere temperatuur, 1-4% hogere zomerneerslag, 4-16% hogere zomerverdamping, 6-25% hogere winterneerslag en een zeespiegelstijging van 20-90 cm verwacht.

Hierdoor neemt de kans op hoogwater aan de kust in principe toe, maar het is nog onbekend hoeveel. Door zeespiegelstijging zal in ieder geval de indringing van zout water in de kustgebieden toenemen, met negatieve gevolgen voor de drinkwa-

tervoorziening en het gebruik voor de landbouw. Tenslotte zal de lengte van het groeiseizoen waarschijnlijk toenemen.

Kyoto

Klimaatverandering, en met name de mate waarin de mens het klimaat beïnvloedt, is nog met enige onzekerheid omgeven. Echter, het heeft geen zin om daar als beleidsmaker op te gaan wachten, want de kans dat klimaatverandering wel toegeschreven kan worden aan menselijk handelen is groter dan de kans dat het niet zo is. Bovendien werken maatregelen ter bestrijding van het broeikaseffect pas op de lange termijn door. Daarom wordt in de internationale politiek het voorzorgsprincipe gehanteerd.¹

De mondiale bewustwording van de klimaatproblematiek heeft na jaren van onderhandelingen geleid tot het in werking treden van het Kyoto protocol in februari 2005. Het begon min of meer in 1992, op de conferentie over milieu en ontwikkeling (UNCED) in Rio de Janeiro, waar

Opwarming kan ook positieve gevolgen hebben, doordat een langer groeiseizoen gunstig is voor de agrarische sector.

het United Nations Framework Convention for Climate Change (UNFCCC) werd ondertekend door 154 landen en de Europese Unie.² Dit verdrag, dat in 1994 van kracht werd na ratificatie door 50 landen, kan gezien worden als een begin-overeenkomst om het versterkte broeikaseffect te bestrijden. Een volgende mijlpaal in de nog korte geschiedenis van het beleidsmatige antwoord op klimaatverandering is het opstellen van het Kyoto protocol in 1997, waarin landen zichzelf verplichtingen hebben gesteld voor reductie van broeikasgasemissies. Deze geïndustrialiseerde landen worden aangeduid als de Annex B landen.

Doordat Rusland sinds kort ook mee doet, representeren de gezamenlijke landen die het Kyoto protocol geratificeerd hebben met 61,6% meer dan de benodigde 55% procent van de mondiale CO₂-uitstoot van het referentiejaar 1990. Volgens het protocol verplichten landen zich om voor de eerste commitment periode, die duurt van 2008 tot 2012, de emissie van broeikasgassen te reduceren met gemiddeld 5,2%. Ook wordt nagedacht over de periode na 2012 (post-Kyoto); hierin wil men meer landen betrekken.

Instrumenten

Landen kunnen hun nationale doelstelling van reductie op verschillende manieren behalen. De eerste mogelijkheid is het nemen van interne of binnenlandse maatregelen van emissiereductie. De tweede mogelijkheid wordt gevormd door de zogenaamde flexibele mechanismen, waarmee men buiten de grenzen kan investeren in projecten of kan handelen in emissierechten. Er zijn drie flexibele mechanismen, met als eerste Emissions Trading, de internationale handel van Annex B landen in emissierechten. Wanneer een land zijn reductieverplichtingen gemakkelijk haalt en zelfs nog ruimte over heeft om broeikasgas uit te stoten (bijvoorbeeld Rusland), kan het zijn toegewezen rechten verkopen aan een land dat krap in zijn jas zit (bijvoorbeeld Nederland). De twee andere flexibele mechanismen zijn op projectbasis. Het eerste instrument wordt Joint Implementation (JI) genoemd en biedt de mogelijkheid dat Annex B landen investeren in maatregelen van emissiereductie of compensatie in andere geïndustrialiseerde landen, bijvoorbeeld in Oost-Europa. Het tweede instrument is het Clean Development Mechanism (CDM) wat soortgelijke investeringen als bij JI toestaat, maar dan gericht op ontwikkelingslanden. De CDM projecten moeten naast het opleveren van klimaatvoordelen ook een bijdrage leveren aan de duurzame ontwikkeling van het gastland.

Er zijn verschillende typen CDM projecten: van investeringen in energiebesparende technologieën tot het ontwikkelen van hernieuwbare energie. Sinds 2001 is het ook mogelijk om broeikasgasemissies te compenseren door middel van bosaanplant, de zogenaamde afforestation en reforestation projectactiviteiten (zie kader 'Bossen en Klimaat'). Wel is daar een limiet aan gesteld: een land mag niet meer dan 1% van de afgesproken emissiereducties compenseren uit (her)bebouwing.

Binnen de hierboven beschreven regelingen kunnen overheden dus werken aan emissiereductie. Hoe ze dat verder precies aanpakken, mogen ze zelf weten. Binnen het Europese Climate Change Programme is het zogenaamde EU's emissions trading scheme opgezet. Per land wordt dat verder uitgewerkt. Voor Nederland betekent dit dat de Nederlandse Emissieautoriteit (NEa) aan ruim 200 bedrijven emissiequota heeft toegekend. Door het toewijzen van quota aan grote energie-intensieve industrieën delegeert

Bossen en Klimaat

Bossen hebben een essentiële rol in het klimaatproces. Alle terrestrische ecosystemen (waaronder bossen) vormen samen een gigantische opslagplaats van koolstof – er ligt 2.070 Gigaton koolstof opgeslagen, een paar maal zo groot als de atmosferische hoeveelheid koolstof van 750 Gigaton (in 2000)⁵. Afhankelijk van toename of afname van de omvang van de biomassavoorraad in bossen, wordt een negatieve dan wel positieve bijdrage geleverd aan het versterkte broeikaseffect. Komt er meer bos, dan wordt er CO₂ uit de atmosfeer vastgelegd in bomen en vervult het bos de functie van een sink. In het omgekeerde geval vormen bossen juist een source, de CO₂ uit de biomassa draagt bij aan het versterkte broeikaseffect. Volgens berekeningen van het IIED kan het gevolg van goed of slecht bosbeheer een verschil uitmaken van 450 Gigaton koolstof in de atmosfeer in het jaar 2100. Wie dus de ambitie heeft wat aan het klimaat te willen doen, moet niet aan het belang van bos voorbij gaan.

de overheid verantwoordelijkheden naar het bedrijfsleven. Bedrijven die meer willen uitstoten dan ze mogen, kunnen op de beurs emissierechten kopen. Dit betekent echter wel dat er een ander bedrijf moet zijn dat met minder toe kan, bijvoorbeeld omdat het geïnvesteerd heeft in klimaatvriendelijke technologie.

Toekomst

Het Kyoto protocol wordt gezien als een eerste stap en nu denkt men na over wat er in de toekomst moet gebeuren. De meningen zijn daar behoorlijk over verdeeld, zo bleek op de afgelopen klimaatconferentie in december 2004 (COP 10). Niet alle landen zien het zitten om mee te doen, met name vanwege het argument van economische ontwikkeling. De redenering is dat grootscheepse investeringen in klimaatvriendelijkere technologieën ten koste gaan van de economische groei. De Verenigde Staten gebruiken daarbij ook het argument dat lang niet alle grote vervuilers meedoen. Het gaat dan met name om landen als China en India, waar veel energie wordt opgewekt door het stoken van kolen; dit is meer vervuilend dan bijvoorbeeld gas. China is op het moment na de Verenigde Staten de grootste 'leverancier' van het broeikasgas CO₂. Bovendien groeien deze economieën sterk. 'Het werkt dus niet', zegt regering Bush.

Ontwikkelingslanden hebben echter twee argumenten waarom zij niet mee hoeven te doen. In de eerste plaats gaat het om de al eerder genoemde economische groei van het land. De bevolking van deze landen heeft die harder nodig dan de bewoners van het rijke Westen. Het tweede argument is dat het Westen al een lange geschiedenis van economische groei en bijbehorende milieuvervuiling kent. Ze hebben daarmee een onevenredig groot beslag gelegd op de mondiale natuurlijke hulpbronnen. Volgens de bewoordingen van de Argentijnse president Kirchner³ hebben de ontwikkelde landen in bijna twee eeuwen van industriële ontwikkeling kosteloos gebruik kunnen maken van een 'mondiaal gemeenschappelijk goed' en hebben op die manier 'milieusubsidie' gekregen van ontwikkelingslanden. Als gevolg daarvan zien de ontwikkelingslanden zich geconfronteerd met een enorme schuldenproblematiek. Men vindt dan ook dat het Westen zelf maar financieel zal moeten bloeden. Bovendien is daar een technologische voorsprong aanwezig.

Dat is de patstelling waar partijen op de afgelopen Klimaatconferentie in terecht zijn gekomen. Ontwikkelingslanden hebben overigens aangegeven wel open te staan voor overdracht van kapitaal en technologie. Voor veel van deze landen is het erg belangrijk dat er iets gebeurt, omdat ontwikkelingslanden het meest kwetsbaar zijn voor de gevolgen van klimaatverandering. Veel landen hebben uitgestrekte en laaggelegen kustgebieden en verder zijn landen vaak minder veerkrachtig voor het opvangen van tegenslagen.

Besluit

Uit dit artikel blijkt dat de resultaten van klimaatonderzoek met onzekerheden zijn behept. Daarom is het stimuleren van meteorologische metingen en het monitoren van ecosystemen wenselijk, evenals het modelleren van het toekomstige klimaat om in ieder geval een indruk te krijgen van mondiale opwarming en haar gevolgen.

Behalve het doen van onderzoek is het ook verstandig om een actief klimaatbeleid te voeren, in ieder geval uit voorzorg. Eén van de mogelijkheden daarvoor, het afschaffen van fossiele brandstoffen, is om andere redenen sowieso al gewenst. Verder zullen vooral de armere landen lijden onder klimaatverandering. Aan het belangrijkste internationale klimaatbeleid van het moment, het Kyoto protocol, kleven wel wat bezwaren. Als men er van uitgaat dat het versterkte broeikaseffect grotendeels een menselijke oorzaak heeft, zijn de huidige inspanningen ontoereikend. Het gaat tot nu toe namelijk slechts over de periode 2008-2012, er doen maar een beperkt aantal landen aan mee en de verplichtingen die men zich gesteld heeft zijn vanuit het klimaatbelang bekeken erg karig. De wereld red je er niet mee. Toch moet men ergens beginnen. Of volgens het beeld dat oud-milieuminister Winsemius gebruikte: je moet van een één-jarige niet verwachten dat hij een marathon kan lopen. Maar we willen daar graag aan toevoegen: het wordt wel tijd dat er zoden aan de dijk worden gezet. Niet alleen emissiereductie is van belang, maar ook aanpassingsmaatregelen⁴ zijn nodig om kwetsbare gebieden te beschermen tegen de gevolgen van klimaatverandering.

Met dank aan ir. Gert-Jan Steeneveld (meteoroloog, Wageningen Universiteit) voor zijn kritische opmerkingen bij het schrijven van een gedeelte van dit manuscript.

Noten

- 1 Zie ook: Petersen, Arthur (2004). *Het voorzorgprincipe: (on)zekerheid over klimaatverandering*. Uit: *Beweging*, jaargang 68, nr. 3.
- 2 Zie bijvoorbeeld: UNFCCC (2004). *United Nations Framework Convention on Climate Change – The first ten years*. Climate Change Secretariat, Bonn.
- 3 Openingstoespraak van president Kirchner op COP 10.
- 4 Het Klimaatbureau van de VN is daar ook al mee bezig. Zie <http://unfccc.int>
- 5 Bass S. et al (2000). *Rural livelihoods and carbon management*, International Institute for Environment and Development, London

Enkele gebruikte bronnen

Klein Tank, A.M.G., 2004: *Changing Temperature and precipitation extremes in Europe's climate of the 20th Century*, Ph.D. Thesis, University of Utrecht, Utrecht.
 Können, G.P., 1999. *De toestand van het klimaat in Nederland 1999*. KNMI, De Bilt.
 Verbeek, K., 2003: *De toestand van het klimaat in Nederland 2003*. KNMI, De Bilt.

Enkele klimaatcritici

Stichting Heidelberg Appeal Nederland: <http://www.stichting-han.nl/>
 R.S. Lindzen: <http://eaps.mit.edu/faculty/lindzen.htm>

Websites

<http://klimaat.pagina.nl/>
<http://www.ipcc.ch/>
http://www.iisd.ca/process/climate_atm.htm
<http://www.vrom.nl/>
<http://www.klimaatportaal.nl> (alles over het Kyoto Protocol)
<http://www.richel.org/grk> (De Groene Rekenkamer)
<http://www.kernvisie.com>

Energie in de wereldbroeikas

Door dr. Joop F. van de Vate (67), chemicus, oud-directeur ECN-Petten; IIASA-Laxenburg (1989-1990), IAEA (VN-Atoombureau)-Wenen (1991-1996).

Energiebehoefte is één van de belangrijkste primaire levensbehoeften van de mens. Energie is onmisbaar voor verwarming, verlichting, mobiliteiten, arbeid (eventueel met behulp van dierlijke of menselijke energie) en voor de bereiding van voedsel en de productie van kleding. Voedsel en kleding zijn zelf ook weer onontbeerlijk. De mate waarin energie een primaire levensbehoefte is hangt samen met de levensstandaard. Hoe hoger de levensstandaard, hoe hoger de hoofdelijke energiebehoefte. Leveringszekerheid (beschikbaarheid van energie) is daarom van levensbelang voor ongeacht welke vorm van samenleving, of dat nu een industriële is of de Derde Wereld.

Sinds de Club van Rome is een mogelijke klimaatverandering ten gevolge van gebruik van fossiele brandstoffen meer in de belangstelling gekomen. Daardoor kreeg klimaatvriendelijk energiebeleid een steeds hogere prioriteit. Recent is een gezamenlijk advies uitgekomen van de VROM-raad en de Algemene Energieraad met het oog op nieuw overheidsbeleid betreffende vermindering van broeikasgasemissies¹. Dit rapport beschrijft de moeiten die getroost moeten worden om niet alleen het Kyoto-doel (9% minder CO₂-lozing in 2010 dan in 1990) te bereiken, maar vooral ook een duurzame samenleving na 2010.

CO₂-beleid vergt energiebeleid

Van de broeikasgassen heeft kooldioxide (CO₂) een relatief hoge concentratie in de atmosfeer. CO₂ verstoort het meest de atmosferische energie huishouding (voelbare en latente warmte). Het is voornamelijk afkomstig van verbranding van fossiele brandstof (olie, kolen en aardgas) en biomassa (energieopwekking uit bio-afval of uit speciaal geteelde biomassa zoals hout of plantaardige olie). Het overheidsbeleid is er daarom op gericht om, naast het bevorderen van energiebesparing, de rol van verbranding in de energieverzorging terug te dringen; vreemd genoeg niet voor biomassa-verbranding. Vrijwel altijd wordt slechts met de directe CO₂-lozing van fossiele brandstof gerekend. Omdat aardgas de laagste directe energiespecifieke CO₂-lozing heeft, geeft men aan aardgas de voorkeur in de "energiemix". Kolen en niet-duurzame biomassa² zijn in dit opzicht het minst aantrekkelijk. Olie heeft een midden positie.

Men neemt aan dat CO₂-lozing van de energie productie (elektriciteit en warmte) van niet-fossiele "brandstoffen" nihil is. In een ander artikel in dit blad wordt op die - niet verwaarloosbare! - indirecte emissies van broeikasgassen ingegaan.

Nederlands CO₂-beleid in het verleden

De energiespecifieke CO₂-lozing door ieder van de fossiele brandstoffen en de vermindering van CO₂-lozing door waterkracht en kernenergie kunnen we gebruiken om een indruk te krijgen van het nationale, regionale en mondiale CO₂-beleid. Daarvoor zijn jaarreeksen van nationale energieconsumptie beschikbaar³.

Wereldwijd blijkt sinds 1990 jaarlijks 4,5 miljard ton (18%) meer CO₂ te zijn geloosd. Dit is het gevolg van een met 1100 Mtoe (=miljoen ton olie-equivalent) toegenomen jaarlijkse

mondiale energieconsumptie, ongeveer gelijk verdeeld over de industrie- en ontwikkelingslanden.

Een goede indicator van het CO₂-beleid is de CO₂-emissie per geconsumeerde eenheid van energie, berekend in Tg (=miljoen ton) CO₂ per EJ (primaire) energie. Het beeld daarvan over de afgelopen 40 jaar is bijvoorbeeld voor Nederland, Frankrijk, China en mondiaal zeer uiteenlopend. Tot de oliecrisis (1973) is het Nederlandse CO₂-beleid klimaatvriendelijk: de energiespecifieke CO₂-lozing neemt goed af omdat in die periode olie en kolen deels vervangen werden door aardgas, waarvan de directe CO₂-lozing van stoken geringer is. Echter, na 1973 neemt het aandeel van steenkolen in de energiemix langzaam weer toe: het Nederlandse energiebeleid wordt klimaatonvriendelijker. Bij vergelijking met Frankrijk en China, blijkt Frankrijk heel goed te scoren door de grootschalige vervanging van steenkolen door kernenergie. China is ook langzaam op de goede weg door toenemende vervanging van steenkolen in de energiemix door olie, kernenergie en vooral waterkracht. Het hoge aandeel van steenkolen in de Chinese energiemix is de reden van de toch nog altijd hoge specifieke CO₂-lozing (ca. 75 Tg CO₂/EJ), terwijl het hoge aandeel van kernenergie in de Franse energiemix juist leidt tot de zeer lage CO₂-emissie van 35-40 Tg/EJ, een voorbeeldig klimaatvriendelijk energiebeleid. Nederland scoort met ca. 70 Tg CO₂/EJ nog slechter dan het mondiale gemiddelde van ca. 60 Tg CO₂/EJ.

CO₂-vermijding door waterkracht en kernenergie

Door energieopwekking met kernenergie en waterkracht in plaats van met fossiele brandstof wordt wereldwijd 8-9% van de totale wereld CO₂-lozing vermeden. Die van kernenergie is vrijwel stabiel, terwijl die van waterkracht vrij sterk fluctueert door de jaarlijkse neerslagvariaties. De Alpenlanden moeten daarom zelfs voor een deel van het jaar elektriciteit importeren, o.a. afkomstig van kolen centrales met de hoge CO₂-lozing! Zoals hierboven bleek (Frankrijk), draagt kernenergie draagt bij aan een klimaatvriendelijk energiebeleid. Het is dus onverstandig om de kerncentrales te sluiten vóór "sluitingstijd". 40 jaar is niet onredelijk voor een kerncentrale, maar elders zijn centrales al op weg naar 60 jaar. Bij sluiting van de kerncentrale Borssele zou de CO₂-lozing jaarlijks ruim één procent meer verlaagd moeten worden om de Kyoto-verlaging van 9% in 2010 te halen. En dat blijft ook na 2013 nog van belang. Dit spreekt eens te meer omdat Nederland in 2003 al ruim 20% boven de 1990-norm loosde.

Karakteristieken van enkele energiebronnen

Van een aantal energiedragers zullen relevante karakteristieken gegeven worden: de fossiele brandstoffen, waterkracht, kernenergie, zonne-energie PV en windkracht. Biomassa en waterstof worden apart behandeld.

Beschikbaarheid

De fossiele brandstoffen (kolen, olie, aardgas) en kern-energiedrager uraan (eventueel thorium) zijn bij de huidige vraag nog voor vele tientallen tot honderden jaren beschikbaar. Kolen en olie worden door Nederland op grote schaal geïmporteerd. De politieke instabiliteit van een aantal OPEC-landen (het mondiale oliekartel) maakt het wenselijk naar een alternatief voor olie te streven.

Opslag

De opslagvoorraden van kolen en olie zijn volumineus. Grotere voorraden van aardgas kan men niet opslaan dan alleen in lege aardgasvelden. Voorraden van kernbrandstof zijn gemakkelijk op te slaan en zijn bovendien goedkoop.

Het overheidsbeleid is er op gericht om, naast het bevorderen van energiebesparing, de rol van verbranding in de energieverzorging terug te dringen.

Transport

De leveringszekerheid van energie hangt evenzeer af van het transport van energiedragers. Steenkolen, olie en aardgas worden vaak over grote afstanden aangevoerd. Terroristische aanslagen op vrachtschepen en pijpleidingen zouden de levering van deze energiedragers ernstig kunnen belemmeren. Het moeilijke transport van de vaak volumineuze biomassa vanuit verspreide locaties is een belangrijk aspect van biomassa-energie-planning. Stookinstallaties met biomassa betrekken de brandstof daarom uit een gebied van maximaal 50 km en hebben daarom meestal een laag vermogen.

Betrouwbaarheid installaties

Installaties voor opwekking van fossiele energie en kernenergie zijn zeer betrouwbaar.

Leveringszekerheid

Leveringsbeperkingen zijn er met waterkracht (jaarlijks variabel aanbod van smeltwater) en met zon- en windenergie (korte-termijn en lokaal, variabel aanbod). Biomassa-aanbod wisselt met de seizoenen (opslag is volumineus) en kan ook jaarlijks sterk variëren.

Afval

Afval van energieproductie speelt vooral bij de discussie over kernenergie een rol. Echter, het afval van de fossiele brandstoffen en van biomassa is evenmin verwaarloosbaar. Vrijwel altijd valt dit afval onder de norm voor chemisch afval en vergt het speciale behandeling voor de opberging of voor mogelijke toepassingen. Stoken van 1000 MW(e) steenkool of biomassa produceert jaarlijks ettelijke 100.000 ton vlieg- en bed-as. In

beide gevallen gaat het om niet-verwaarloosbare hoeveelheden arseen-, lood-, cadmium- en kwikverbindingen. Overigens zijn alle energiedragers uit de bodem radioactief "besmet". Met de reststromen (vlieg- en bedas, afzettingen in pijpleidingen) moet even zorgvuldig worden omgesprongen als met radioactieve stoffen.

Een 1000 MW(e) kerncentrale produceert jaarlijks 27 ton hoog-radioactief afval (HAVA; 3 m³ in glas na opwerking) en ca. 800 ton laag- en middelactief afval (LAVA en MAVVA). Vrijwel alle LAVA en MAVVA kan definitief opgeslagen worden, met uitzondering van enkele landen vanwege politieke blokkades. Er is nog geen definitieve opslag voor HAVA. Dat is ook niet urgent; de volumina zijn klein en het is zinvol dit eerst – zoals dat heet - te laten "afkoelen". Deskundigen zijn het erover eens dat veilige geologische opslag van HAVA technisch mogelijk is⁴, zelfs een "terugnembare" berging⁵. Daarnaast wordt een kernfysische techniek ontwikkeld om de langlevende hoogtoxische radio-isotopen in HAVA te vernietigen.

Veiligheid

Kernenergie heeft inmiddels bewezen een veilige energietechnologie te zijn. In totaal waren er wereldwijd ongeveer 12.000 bedrijfsjaren met kerncentrales zonder noemenswaardige lozing van radioactief materiaal bij incidenten. Het ongeval met de Windscale reactor (UK,

1975) is niet relevant: het was geen kerncentrale maar diende voor kernwapen productie. Het ongeluk met de kerncentrale in Three-Mile Island (USA, 1979), waarbij een groot gedeelte van de reactorkern smolt, toont aan dat zelfs met de eerste-generatie kerncentrales er geen radioactief materiaal van betekenis naar buiten kan komen. Echter, voor de eigenaar was het ongeval kapitaalvernietiging. De catastrofe met de RBMK-reactor in Tsjernobyl is eveneens irrelevant. Het was een slecht veiligheidsexperiment met een reactor van een uniek onveilig type, bedoeld om zowel wapen-plutonium als elektriciteit te produceren. De 14 Russische RBMK-reactoren zijn nu voldoende veilig door maatregelen, zowel aan de installaties als betreffende de opleiding van de bedrijfstechnici. De productie van wapen-plutonium is gestopt.

Er is een rij van nieuwe-generatie kerncentrales, sommige groot (zoals de 'European Pressurized water Reactor', 1600-1900 MW) en sommige klein ('High Temperature Reactor', 150 MW), die al in aanbouw of op termijn leverbaar zijn. Veiligheid en rentabiliteit zijn nog verder opgevoerd. Met "deep-burn" kan het grootste deel van het langlevende, hoogtoxische afval afgebroken worden. Ook het alternatief, "actiniden transmutatie", is veelbelovend.

Kosten

De kosten van energieopwekking zijn een belangrijke karakteristiek. De opwekkingskosten van de fossiele en biomassa-brandstoffen zijn sterk afhankelijk van de brandstofkosten en zijn daardoor onaangenaam variabel. Daarentegen worden bij kernenergie, waterkracht en zonne- en windenergie de opwekkingskosten vooral bepaald door de investering in de installatie, de aflossingsrente daarvan en de verwachte levensduur van de installatie. Aangezien levering van zowel waterkracht als zonne- en windenergie soms sterk kunnen variëren, moeten de leveringskosten van de "backup" doorberekend worden. Alles bij elkaar komt kernenergie bij de huidige lage aflossingsrente er voor Nederland in dit verband het beste uit. Enigszins vergelijkbaar zijn waterkracht en kolen- en aardgas-stoken.

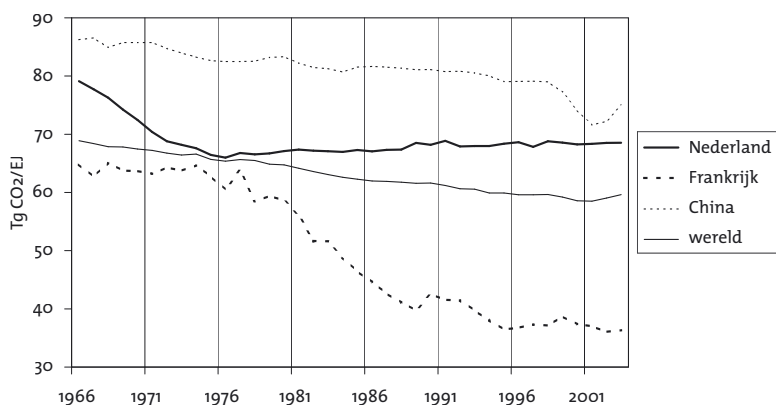
Grondbeslag

Het grondbeslag loopt sterk uiteen voor de verschillende energieën. "Run-of-river" waterkracht, kernenergie en bos-afval biomassa scoren laag. Waterkracht-met-reservoir en biomassa energieplantage gebruiken veel grond. Zonne-PV en windenergie zitten er tussenin.

Biomassa

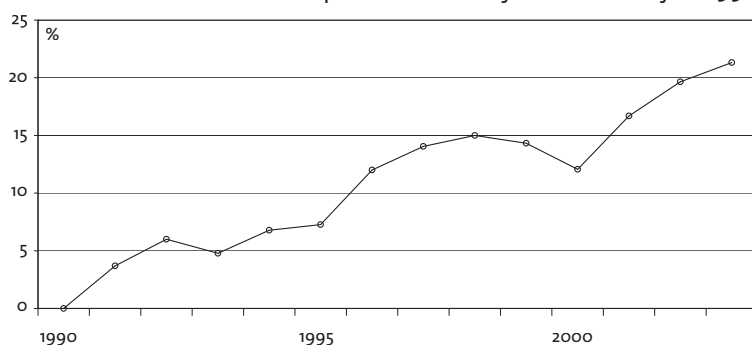
Biomassa voor energieopwekking is er in veel soorten: houtafval, rioolzuiveringsslib, frituurvet, smeerolie, huisvuil en ander bio-afval en voor energieopwekking geteelde biomassa. Het recente rapport Energietransitie (VROM-Raad en Algemene Energieraad, 2004) ziet in "teelt,

CO₂ emissie per geconsumeerde energie



Jaarlijkse Nederlandse CO₂-lozing

Procentuele toename ten opzichte van het Kyoto-referentiejaar 1990



import en verwerking van biomassa” “in beginsel kansrijke mogelijkheden” voor Nederlandse energie. Daarvoor zou Nederland het dan “vooral van import van biomassa” moeten hebben. Biomassa is opgeslagen zonne-energie (fotosynthese), dus afkomstig van een als permanent, dus duurzaam te beschouwen, bron van energie.

Biomassa-energie is echter slechts duurzaam als de biomassa-koolstof deel uitmaakt van een gesloten cyclus van koolstof. De bij verbranding geloosde koolstofdioxide (CO₂) moet in speciaal daarvoor geteelde aanplant worden vastgelegd. Duurzame biomassa-verbranding veronderstelt aanplant van vegetatie zodanig dat minstens de ontstane hoeveelheid CO₂ in de aanplant wordt opgeslagen. Dit is dan eigenlijk een energieplantage. Evenzo is energiewinning uit fossiele brandstof, afgezien van andere aspecten, duurzaam als er een CO₂-adequate aanplant van vegetatie tegenover staat. Zo niet, dan verhoogt de geloosde CO₂ het niveau in de atmosfeer en versterkt dat het broeikas effect. Biomassa-energie winning is dan niet verschillend van energiewinning uit fossiele brandstof. Dat biomassa-energie sowieso duurzaam zou zijn is een wijdverbreid misverstand

Helaas is het zo dat in er Nederland geen garantie is dat de aan centrales geleverde biomassa (rioolzuiveringslib, bouw houtafval, industrieel en huishoudelijk bio-afval, houtafval, houtimport) gecompenseerd wordt door een CO₂-adequate aanplant. Het ligt voor de hand om op korte termijn een systeem van certificering van duurzame biomassa in te voeren, waarbij voor biomassa-energie winning de complementaire vegetatie aanplant aangetoond moet worden. De Nederlandse overheid rekent zich Kyoto-rijk met onder andere het in de praktijk niet-duurzaam bij-stoken met biomassa in kolencentrales. De overheid dient aan het bij-stoken met biomassa de verplichting te verbinden tot adequate CO₂-opslag in vegetatie aanplant (door de Rekenkamer te controleren). Zelfs dan nog dient men zich er rekenschap van te geven dat er relatief hoge indirecte CO₂-emissies zijn verbonden aan biomassa (teelt, transport en biomassa-voorbehandeling, de stookinstallatie en afvalberging).

Waterstof

Waterstof is geen energiebron zoals de fossiele brandstoffen, maar een secundaire energiedrager, zoals elektriciteit. Waterstof kan langs chemische weg worden verkregen uit aardgas of steenkolen, maar ook met elektriciteit. In de USA wordt een kerncentrale gebouwd voor waterstofproductie. Waterstof heeft zelf geen directe verbrandings-CO₂ en kan met een brandstofcel direct in elektriciteit worden omgezet.

Omdat opslag van grotere hoeveelheden nog niet technisch haalbaar is, moet men het daarom vlak bij de bron gebruiken, en bij voorkeur niet voor mobiliteit.

Waterstof lekt gemakkelijk, bijvoorbeeld 8x sterker dan aardgas, en is vergelijkbaar explosief in lucht. Lekkage van waterstof is ongewenst. Ten eerste moeten men lekkage in ruimten voorkomen, omdat dat tot

Kernenergie lijkt een respectabele rol te kunnen spelen in een klimaatvriendelijk energiebeleid.

heftige explosies kan leiden, frequenter dan met het minder lekkende aardgas. In de tweede plaats - en dat wordt weinig onderkend - waterstof is een potentieel broeikasgas. Het hoopt zich op gedurende ca. 10 jaar in de atmosfeer - typisch voor broeikasgassen - voordat enkele procenten ervan in de stratosfeer worden afgebroken. Het is een mogelijk indirect effect dat waterstof verdacht maakt. Waterstof, grootschalig toegepast in een “waterstofeconomie”, zou via de stratosfeerchemie de stratosferische waterhuishouding, het “ozon-gat” en de atmosferische energiebalans op ernstige wijze kunnen beïnvloeden. Dat is nog onvoldoende onderzocht. De voorstellen voor korte-termijn invoering van waterstof als energiedrager zijn dus nogal prematuur. Als er proefprojecten mee worden uitgevoerd, zou dat zeker niet in het wegvervoer moeten zijn met de inherent grote lekkage mogelijkheden.

Kernfusie

Kernfusie wordt in de Europese en vaderlandse politiek breed omarmd als alternatief voor kernenergie, doch is pas na 2050 beschikbaar. Bovendien zijn er twijfels of het wel hanteerbare (mogelijk ettelijke 1000 MW) installaties zijn.

Kernenergie is een optie

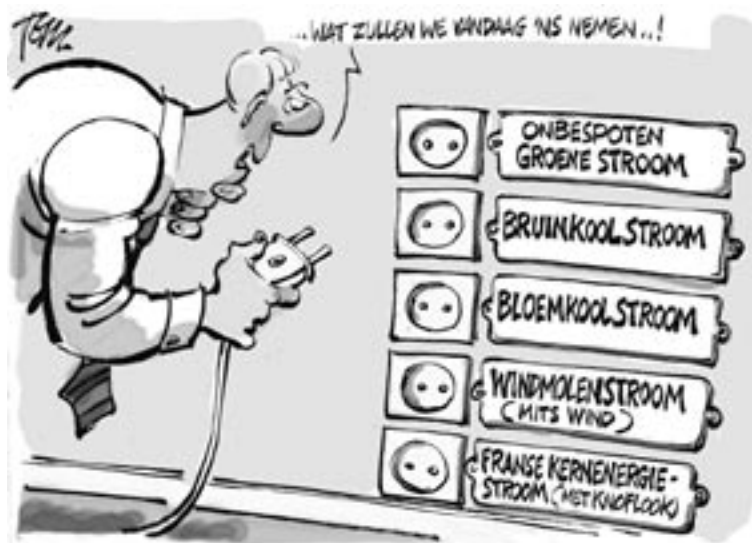
Alles bij elkaar lijkt kernenergie een respectabele rol te kunnen spelen in een klimaatvriendelijk energiebeleid, zowel op mondiaal niveau als ook in Nederland. In Nederland is het nodig om op verantwoorde wijze duidelijk te maken dat kerncentrales veilig zijn, economisch rendabel, grote leveringszekerheid hebben, klimaatvriendelijker dan andere opties, en dat er een betrouwbare en veilige technologie is voor het bergen van radioactief afval van kerncentrales. De toepassing is alleen politiek geblokkeerd.

- 1 *Energietransitie, klimaat voor nieuwe kansen*, gezamenlijk advies van de VROM-Raad en de Algemene Energieraad, december 2004.
- 2 ‘Duurzame’ biomassa-energie veronderstelt adequate, complementaire CO₂-opslag in biomassa, als bij energieplantages (zie voor uitleg over energieplantages de paragraaf over biomassa)
- 3 Goed bruikbaar voor dit doel zijn het jaarlijks verschijnende *British Petroleum Statistical Review of World Energy* met tijdreeksen voor een zeer groot aantal landen vanaf 1965.
- 4 *Nuclear Power, Nuclear Techniques and Sustainable Development*, IAEA, Wenen, 1992.
- 5 *Terugneembare berging, een begaanbaar pad?*, CORA-eindrapport, Min. Economische Zaken, februari 2001.

Klimaatvriendelijkheid van

Door dr. Joop F. van de Vate (67), chemicus, oud-directeur ECN, Petten; IIASA, Laxenburg (1989-1990); IAEA (VN-Atoombureau), Wenen (1991-1996).

Al sinds de schepping is er een natuurlijk broeikaseffect door de in de atmosfeer aanwezige waterdamp. Die waterdamp zorgt ervoor dat de aardse warmte-uitstraling richting het heelal door het onderste deel van de atmosfeer deels wordt geabsorbeerd. Zonder dat vocht in de lucht zou de gemiddelde wereld temperatuur - 30 oC zijn. Naast waterdamp houden nog meer gassen in de atmosfeer - broeikasgassen - die warmtestraling enigszins tegen.



In verband met energieopwekking worden vooral de gasen kooldioxide (CO₂), methaan (CH₄) en stikstofmonoxide (N₂O) geloosd. Broeikasgassen hebben een langdurig effect op de atmosferische warmtehuishouding: ze verdwijnen pas na decennia of eeuwen uit de atmosfeer. Arrhenius, een bekende Zweedse chemicus, heeft al in het midden van de 19-de eeuw berekend dat CO₂ in de atmosfeer belangrijk is in de atmosferische warmte huishouding.

Rumoer rond de broeikas

Er is nog al eens rumoer over het al of niet bestaan van een door de mens veroorzaakt broeikas-effect. Dat is ook begrijpelijk omdat de erop gebaseerde maatregelen ingrijpend zijn, en er is ook wel reden voor. Voor die maatregelen moeten zeer ingewikkelde wetenschappelijke klimaatmodellen worden gebruikt. De atmosfeer is een zeer gecompliceerd systeem. Die klimaatmodellen bevatten noodzakelijkerwijs een aantal benaderingen en vereenvoudigingen. Die modellen moeten worden aangepast en gevalideerd door ze te vergelijken met tijdreeksen van weergegevens. Het huidige rumoer rond het klimaatmodel voor "Kyoto" komt hieruit voort. Dat klimaatmodel is onder andere door Mann c.s. ontwikkeld. Zij blijken de waarnemingsreeksen te hebben aangepast aan het model in plaats van slechts andersom en dat verborgen gehouden te hebben. Dit

ondergraaft niet alleen de betrouwbaarheid van de klimaatverwachtingen met dit "Kyoto"-model, maar ook de conclusie dat de atmosferische opwarming van de afgelopen anderhalve eeuw door de mens zou zijn veroorzaakt. Er zijn verder nog een aantal onverklaarde factoren, bijvoorbeeld in het CO₂-gedrag en onzekerheid over belangrijke indirecte, zoals atmosfeerchemische en biologische effecten van sommige broeikasgassen.

Klimaatverwachtingen zijn verder gebaseerd op langtermijn scenario's ("wat-indien") betreffende vooral regionale bevolkingsgroei en welvaart. Daarbij heeft men de pretentie te weten hoe samenlevingen er uitzien op een termijn van decennia, zowel de broeikasgas lozingen ervan als ook de maatregelen daarbij. Dat maakt ook het effect van duurzaamheid maatregelen onbetrouwbaar. Kortom, er is terughoudendheid geboden om energiebeleid te baseren op scenario's en klimaatmodellen.

Daarentegen is het volstrekt duidelijk dat de steeds stijgende broeikasgasniveaus het klimaat bedreigen. Maatregelen zouden daarbij niet op, helaas nog voor langere tijd onbetrouwbare, modelberekeningen gebaseerd moeten zijn maar op een afzwakken of zo mogelijk voorkomen van stijging van broeikasgas niveaus. In het gebruik van modellen, vooral van menselijk gedrag en klimaat, zit teveel van "maakbaarheid" van de samenleving. Men gaat dan voorbij aan de noodzaak van verandering van levensbeschouwing van de mensen.

De toekomst van de broeikas

In 1992 vond in Rio de Janeiro een VN-wereldconferentie, de 'UN Conference on Environment and Development' (UNCED) plaats. De Verklaring van Rio, "Agenda 21", betreft niet alleen klimaatverandering. Het accent in de Rio-Beginselen ligt ook op ontwikkeling van de Derde Wereld, in het bijzonder het verminderen van verschillen in levensstandaard met de industrielanden en het beter voorzien in hun behoeften. De ontwikkeling van de levensstandaard en de demografie van de wereldbevolking zijn de twee belangrijkste factoren als men speculeert over de toekomst van de lozing van broeikasgassen. Energiebehoefte is een essentiële component van de levensstandaard en de hoofdelijke



verschillende energiesoorten

CO₂-"lozingen" hangen nauw samen met hoofdelijk energiegebruik. Ons gemakshalve beperkend tot energiegebruik en CO₂, moet dus voor een toekomstige mondiaal gelijke levensstandaard het hoofdelijke energiegebruik in de ontwikkelingslanden en industrielanden gelijk worden. Echter, dat energiegebruik bij ons is nu ongeveer 10 maal groter. De bevolkingsgroei in ontwikkelingslanden is groot en die van de industrielanden nihil, terwijl er respectievelijk ruim 4 miljard en 1 miljard mensen wonen. Naar verwachting zal de wereldbevolking in de tweede helft van deze eeuw groeien tot ongeveer 12 miljard, (mogelijk meer) louter door bevolkingsgroei in ontwikkelingslanden met een factor 2,5 - 3. Hiervan uitgaande kan men berekenen wat er gebeurt als er geen mondiale CO₂-lozingsmaatregelen worden genomen. Bij gelijkblijvende mondiale energiemix zal dan de huidige mondiale CO₂-lozing met een factor zes toenemen tot 150 Pg (1000 miljoen ton) CO₂ per jaar! Ingrijpende beperkende maatregelen zijn dus nodig. Zou men aan het eind van de 21-e eeuw de mondiale CO₂-lozing willen stabiliseren op het 1990-niveau (Kyoto), dan dienen de industrielanden het gemiddelde hoofdelijk energiegebruik met ca. 80% te verlagen en mag dit in de ontwikkelingslanden ca. 6 maal hoger worden. Dit vergt een klimaatvriendelijke verandering van de mondiale energiemix met ca. 100 miljoen ton CO₂-emissie per jaar minder. Wil men dat bereiken met kernenergie dan moeten er wereldwijd kerncentrales gebouwd worden in een tempo als in de jaren 1980. Dat is dus mogelijk, maar het vraagt een enorm investerings-tempo voor deze kapitaalintensieve centrales. Overigens, hetzelfde investeringsprobleem zou zich voordoen bij waterkracht en nog sterker bij de verschillende vormen van

duurzame energie. De VN staat positief tegenover kernenergie in ontwikkelingslanden, blijkens een regelmatige jaarlijkse resolutie' van de VN Algemene Vergadering.

Zonder het natuurlijke broeikas effect zou de gemiddelde wereld temperatuur - 30°C zijn.

Broeikasgassen onder één noemer brengen

Er zijn meer broeikasgassen die met energieproductie samenhangen dan kooldioxide alleen. Om het effect van een mengsel onder één noemer te brengen, heeft men de invloed op de aardse broeikas van ieder van de broeikasgassen berekend. Daarmee kan men dan het effect van een mengsel van broeikasgassen met bekende samenstelling uitdrukken in zgn. CO₂-equivalenten. Het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)² heeft vastgesteld dat twee andere belangrijke broeikasgassen, methaan (CH₄) en stikstofmonoxide (N₂O), respectievelijk 21 maal en 230 maal sterker zijn dan CO₂. Voor nog enkele andere broeikasgassen zijn deze GWP-factoren (Global Warming Potential) ook vastgesteld. Deze GWP's zijn nodig om de bruikbaarheid van de verschillende energieën te vergelijken voor klimaatvriendelijk energiebeleid.

Vergelijking van de klimaatvriendelijkheid van de energieopties

Voor een adequate en eerlijke vergelijking van verschillende energie opties is kennis nodig van de hoeveelheid broeikasgassen, die tijdens het gebruik van de installatie geloosd wordt om een energie-eenheid, bijvoorbeeld een kWh_e elektriciteit, op te wekken. Daarvoor moet de gehele keten - van "wieg-tot-graf" - worden geanalyseerd, de 'life cycle analysis' (LCA). Zonder de gehele keten wordt er geen elektriciteit opgewekt. Bijvoorbeeld voor kernenergie betekent dit inventarisatie van alle energie en materialen die nodig zijn voor winning van uraan-erts tot berging van radioactief afval, alsmede de door het gebruik en productie van die energie en materialen geloosde broeikasgassen. Een dergelijk onderzoek is in de jaren 1990 onder auspiciën



van het IAEA, een VN-agency in Wenen, uitgevoerd voor de fossiele energieën, voor kernenergie, waterkracht, zon- en windenergie, en biomassa. Experts van buiten het IAEA zijn daarvoor in ad-hoc vergaderingen bijeen geweest. Huidige en toekomstige consensus waarden zijn daarbij vastgesteld voor de meeste van deze energieën; ze worden uitgedrukt in CO₂-equivalenten per opgewekte elektrische kWh_e (g CO₂-equiv./kWh_e). Een samenvatting is te vinden in een IAEA-publicatie³. De spreidingen in de emissie waarden hangen samen met uiteenlopende installatietypen en de gebruikte analyse methode.

Fossiele brandstoffen

De keten van de fossiele brandstoffen bestaat uit winning, transport, voorbehandeling, bouw en bedrijf van de centrale, afvoer en opslag van as. De totale broeikasgas emissies voor steenkolen, olie en aardgas bedragen respectievelijk 1000-1300; 800-900; en 400-600 g CO₂-equiv./kWh_e. Op een termijn van 10-20 jaar zouden deze waarden in Europa met 35% -50% verlaagd kunnen worden. Verdere verlaging zou mogelijk zijn bij opslag van de verbrandings-CO₂ in bijvoorbeeld lege aardgasvelden.

Het grootste deel, 80-90%, van de totale broeikasgas emissie van de steenkolen keten is afkomstig van de CO₂ gevormd bij de verbranding. De rest van de emissie is afkomstig (ca. 8%) van mijnogas (CH₄) geloosd bij mijn-

bouw, van energie voor winning en kolenbehandeling (ca. 4%), en voor 1-2% van transport. De waarden van bruinkool wijken hiervan weinig af.

Circa 85% van totale broeikasgas emissie van de olie keten is van de CO₂ gevormd bij de verbranding. De rest, 15%, is afkomstig van lozing van geassocieerd aardgas en van petrochemie.

Eveneens circa 85% van de op zich relatief lage totale broeikasgas emissie van de aardgas keten, is van de CO₂ gevormd bij de verbranding. De rest kan toegeschreven worden aan energie gebruik van en verlies bij winning en transport. In de Slochterense lucht is aardgas goed meetbaar. Er is onduidelijkheid over deze laatste verliezen tot aan de eindgebruiker. Die zouden tot 10% kunnen bedragen van de mondiale productie, vooral ten gevolge van de winning van aardgas in en het transport vanuit Siberië⁴. Dit laatste zou de totale emissiefactor voor aardgas verhogen tot 1200 g CO₂-equiv./kWh_e.⁵ Ook voor het gas-winning en distributiesysteem worden lozingspercentages berekend van 5-10%.⁶

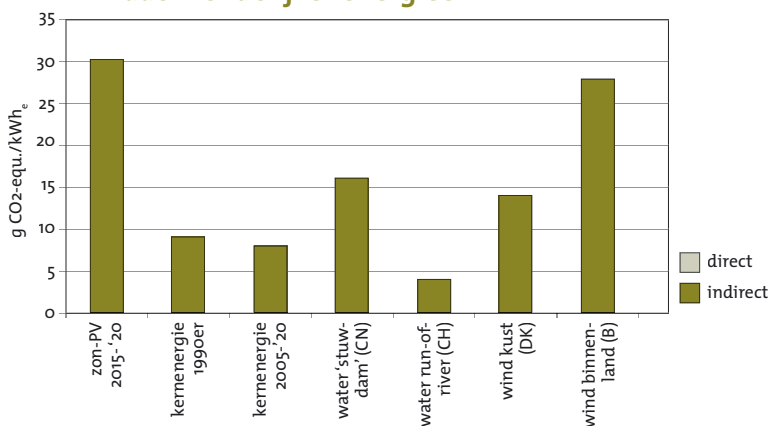
Kernenergie

Kernenergie heeft een keten met een groot aantal schakels: uraan-winning van en -isolatie uit erts, uraanfluoride productie, uraan-235 verrijking, splijtstof fabricage, bouw en bedrijf van de kerncentrale, eventueel splijtstof opwerking, tijdelijke opslag en definitieve berging. Afhankelijk van het verrijgingsproces, diffusie of centrifuge, is de broeikasgas-emissie respectievelijk 9 of 20 g CO₂-equiv./kWh_e (nogmaals, ter vergelijking: de totale broeikasgas emissies voor aardgas, olie en steenkool bedragen 400-1300g CO₂-equiv./kWh_e). Niet opwerken geeft een geringe verlaging van 1,2 g CO₂-equiv./kWh_e. De grootste bijdrage is afkomstig van bouw en bedrijf van de centrale: 3-4 g CO₂-equiv./kWh_e. De lozingen elders uit de productie keten zijn bedragen hooguit 1 g CO₂-equiv./kWh_e.

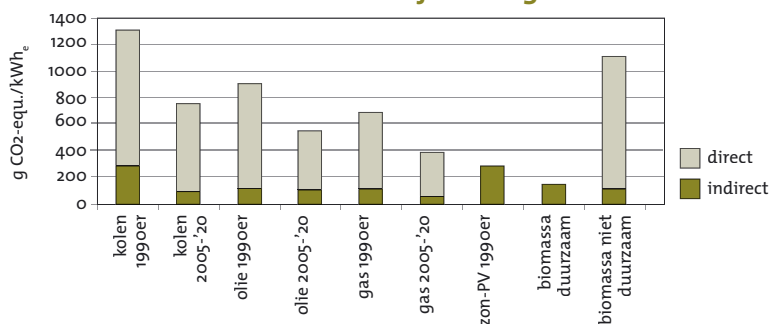
Waterkracht

Bij waterkracht moet men onderscheiden tussen "run-of-river" waterkracht - een turbine aangedreven door de stroming in een rivier - en de bekende stuwdam/-meer centrales, meestal hooggelegen "opslag"-centrales. De CO₂-emissie van "run-of-river" waterkracht behoort tot de laagste: ca. 10 g CO₂-equiv./kWh_e. Helaas gaat het om relatief lage vermogens en zijn er beperkte mogelijkheden. Voor de damconstructie van "opslag"-centrales en bij een levensduur van 100 jaar berekent men 11 g CO₂-equiv./kWh_e. De verdere indirecte CO₂-emissie omvat methaan (CH₄, GWP 21x CO₂) afkomstig van vergassing van organisch materiaal op de bodem van het stuwmeer. Men dient dan te rekenen met in totaal ca. 15 g CO₂-equiv./kWh_e van "opslag"-centrales. De hoeveelheid CH₄ is vooral afhankelijk van de oppervlakte van het stuwmeer, in mindere mate

Broeikasgas lozing per kWh_e van klimaatvriendelijker energieën



Broeikasgas lozing per kWh_e van de minder klimaatvriendelijke energieën





van de hoeveelheid organische materiaal (meestal is er voldoende aanwezig voor 100 jaar). Helaas is slechts voor de Canadese stuwmeren beperkte informatie beschikbaar over deze CH₄-emissie. Berekeningen voor stuwmeren in het Amazone-gebied geven alarmerend hoge waarden: ruim 400 g CO₂-equiv./kWh_e. Zonder degelijk onderzoek van de CH₄-emissie van stuwmeren zullen we het voorlopig moeten doen met de waarde van 15 g CO₂-equiv./kWh_e van “opslag”-centrales (met stuwmeer).

Windenergie

De energiespecifieke CO₂-emissie van windenergie is sterk locatie-afhankelijk omdat de opbrengst zeer sterk toeneemt met de windsterkte. De energiespecifieke emissie wordt berekend voor een windturbine met capaciteitsfactor 0,25 (windsterkte van 6,5). Daarvoor mag een CO₂-emissiefactor van 10 g CO₂-equiv./kWh_e worden gehanteerd. Voor enkele landen (met uiteenlopende windregimes) werd een range van 10-50 g CO₂-equiv./kWh_e berekend. Japan met tyfoon-bestendige installaties met zwaardere fundering, heeft de hoogste waarden. Mogelijk kan de 30-50% hogere opbrengst van off-shore windturbines niet de CO₂-emissie bijdrage van de op zee benodigde extra fundering compenseren.

Zonne-energie

De belangrijkste bijdrage aan de CO₂-emissie vanuit de keten van zonne-fotovoltaïsche (zonne-PV) energieopwekking is afkomstig van het gebruikte silicium voor het fotovoltaïsche deel van de zonnecellen. Het gaat om de kwaliteit en de hoeveelheid van het silicium, dat meestal als bijproduct van de chips-industrie wordt verkregen. De CO₂-emissie factor van zonne-PV energie loopt – afhankelijk van het soort silicium - uiteen 110 tot 280 g CO₂-equiv./kWh_e. Bij nieuwe vormen van silicium kan in de toekomst voor zonne-PV energie de range verlaagd worden tot 30-60 g CO₂-equiv./kWh_e. Dan wordt de bijdrage van staal en/of aluminium van de PV-installatie belangrijker. Bovendien moet voor grotere zonne-PV installaties dan, de nog niet in rekening gebrachte, CO₂-bijdrage van het support en de fundering verrekend worden: 10 of meer g CO₂-equiv./kWh_e.

Biomassa-energie

Biomassa-energie is een moeilijk geval, nog afgezien van veel onjuistheid rond de duurzaamheid van biomassa-energie, waarop in het eerdere artikel is ingegaan. De keten van teelt, oogst, transport, voorbehandeling, stoken en afvalberging is gecompliceerd. Van niet-duurzame biomassa energieopwekking is de emissie minstens 1100 g CO₂-equiv./kWh_e. In de gevallen van duurzame biomassa-energie gaat het om de broeikasgas lozingen vanuit de genoemde biomassa-keten: 30-60 g CO₂-equiv./kWh_e. Een bijzonderheid bij biomassa verbranding is de lozing van N₂O, leidend tot een extra bijdrage van ca. 10 g CO₂-equiv./kWh_e. De aard van de biomassa bepaalt waar in de keten

de grootste broeikasgas bronnen zijn. Bij hout uit bosbouw blijkt kappen en hakselen ongeveer 2/3 van de totale keten emissie te geven (de installaties zijn vrij klein). Bij grote installaties voor verbranding van bos- en industriële afval komt meer dan 70% van de totale broeikasgas lozing, voornamelijk CO₂, van het voor de installatie gebruikte staal en beton. Bij duurzame biomassa-energie van energieplantages moet men rekenen met extra lozing van gebruikte (kunst)mest (energie-intensieve stoffen en N₂O-vorming), alsmede CH₄ uit natte cultuurbodems. Deze bijdragen kunnen groot zijn. Een gevoeligheidsanalyse van de natte teelt in een bijgemeste energieplantage met korte rotatietijd geeft indirecte emissies vanuit de bodem van ca. 60-100 g CO₂-equiv./kWh_e. Dit komt bovenop de indirecte emissies van oogst, transport, voorbehandeling en (van) de stookinstallatie zelf. Duurzame biomassa-energie zou daarmee “indirect” totaal 130-170 g CO₂-equiv./kWh_e lozen.

Samenvatting en slotopmerking

Met het oog op de grote variatie in de energieketens kan vastgesteld worden dat de fossiele-energieopwekking veruit de hoogste broeikasgas emissiefactors hebben. Tenzij goedkopere, definitieve CO₂-opberging mogelijk wordt, lijkt een grote wereldwijde verlaging van broeikasgas lozing niet mogelijk. Daarvoor zijn de grote Derde-Wereld landen te zeer afhankelijk van hun inheemse fossiele brandstof voorraden. De fossiele brandstoffen en niet-duurzame biomassa zijn beide ongeveer één grootteorde slechter dan zonne-PV, minder klimaatvriendelijk dus. In dit opzicht zijn ze zelfs ruim twee grootteorden slechter dan kernenergie en waterkracht. Wat klimaatvriendelijkheid betreft bevinden windenergie en duurzame biomassa zich tussen kernenergie en waterkracht enerzijds en zonne-PV anderzijds.

Bij de huidige politieke discussie over kernenergie dient de christelijke politiek zich te realiseren dat kernenergie een deel van de geschapen werkelijkheid is. De christelijke politiek mag daarom niet het vreedzaam gebruik van kernenergie afwijzen in blinde navolging van radicale kringen met van-horen-zeggen kennis van energie, in het bijzonder van kernenergie.

- 1 A/RES/47/8 (1992). “The General Assembly, [], urges all States to strive for effective and harmonious international cooperation in carrying out the work of the Agency IAEA, pursuant to its statute (bevorderen van de vreedzame toepassing van kernenergie, V.d.V.) in strengthening technical assistance and cooperation for developing countries”
- 2 Het wetenschappelijke gremium dat adviseert aan UNFCCC, het VN *Framework Convention on Climate Change*. UNFCCC formuleert het broeikasbeleid van maatregelen, zoals “Kyoto”, om het broeikas-effect te verminderen.
- 3 Spadaro, J.V., Langlois, L. en Hamilton, B., *Greenhouse Gas Emissions of Electricity Generation Chains: Assessing the Difference*, IAEA Bulletin 42/2/2000, Wenen, 2000.
- 4 Van de Vate, J.F., *De rol van methaan emissies in het broeikas-effect*, Energiespectrum, december 1991, 310-318.
- 5 Sullivan, K.M., *Greenhouse Stabilization and Energy*. Energex 1993, Seoel, Rep. Korea.
- 6 Mitchell, C., Sweet, J. en Jackson, T., *A study of leakage from the UK natural gas distribution system*, Energy Policy (nov. 1990), 809-818.

Biobrandstoffen

Door Pieter Grinwis

Onze energievoorziening is nog altijd grotendeels gebaseerd op fossiele brandstoffen en daar komt maar heel langzaam verandering in. Ook in het verkeer, of beter gezegd, juist in het verkeer spelen fossiele brandstoffen nog een hele grote rol, terwijl een duurzamer alternatief voorhanden is, namelijk biobrandstoffen.

Waarom biobrandstoffen?

De sector verkeer en vervoer draagt in grote mate bij aan de CO₂-emissies. Naar verwachting zal in 2010 bijna 20% van de nationale CO₂-emissie veroorzaakt worden door het verkeer. Het emissieplafond van 38 Mton voor 2010 is zodanig dat we daar zonder veel inspanningen onder zullen blijven. Het huidige kabinetsbeleid vormt dan ook (nog) te weinig een stimulans om de CO₂-emissie in het verkeer te beperken.

In mei 2003 is er in Europa echter beleid vastgesteld ten aanzien van het gebruik van biobrandstoffen. Hoofddargument is dat biobrandstoffen beter zijn voor het milieu dan fossiele brandstoffen. Het gaat om twee richtlijnen¹. De eerste is de biobrandstoffenrichtlijn die indicatieve streefwaarden bevat ten aanzien van het gebruik van biobrandstoffen. Het gaat om 2% vanaf 2005 en om 5,75% vanaf 2010. De tweede is een wijziging in de bestaande richtlijn over accijnzen. Daarmee wordt het mogelijk om voor een periode van zes jaar een accijnsverlaging of -vrijstelling te verlenen om biobrandstoffen, die nu nog duurder zijn dan fossiele brandstoffen, een kans op de markt te geven.

Wat zijn biobrandstoffen?

Biobrandstoffen zijn vloeibare of gasvormige brandstoffen die gewonnen worden uit biologisch materiaal en die gebruikt worden ter vervanging van fossiele brandstoffen zoals benzine en diesel. Het fenomeen biobrandstoffen is zeker niet nieuw. Ze zijn reeds verkrijgbaar, zoals PPO (plantenolie), biodiesel (voornamelijk op basis van koolzaad) en bio-ethanol (vervanger van benzine). Biodiesel en ethanol zijn zonder aanpassingen aan de motor tot 20% bij te mengen. Binnen de EU mag er trouwens (nog) niet

meer dan 5% worden bijgemengd. Deze reeds beschikbare biobrandstoffen worden 1e generatie biobrandstoffen genoemd vanwege de relatief geringe CO₂-reductie die gerealiseerd wordt in vergelijking met de 2e generatie, die echter nog in ontwikkeling is. De 1e generatie levert ongeveer 50% CO₂-reductie geredeneerd volgens het principe van Well to Wheel, dus de gehele keten in ogenschouw nemend. Maar bio-ethanol - een 1e generatie biobrandstof-, zoals dat in Nederland geproduceerd zou kunnen worden uit reststromen van de voedingsmiddelenindustrie (door Nedalco), kan een CO₂-reductie opleveren van 70% en is daarmee van de beschikbare biobrandstoffen de meest kosteneffectieve² en de aantrekkelijkste. De 2e generatie³ kan op een goedkopere wijze dan nu een reductie van wel 90% bewerkstelligen. Dat is echter nog toekomstmuziek die naar verwachting over 5 à 10 jaar een commercieel aantrekkelijke werkelijkheid wordt.

Biobrandstoffen in Nederland!?

Wereldwijd is ethanol de meest gebruikte biobrandstof. In Brazilië rijdt iedereen op mengsels van benzine met 30 tot 100% alcohol. In de VS gebruikte het wegverkeer in 2003 ongeveer 10 miljard liter ethanol. In Zweden bevat alle benzine 5% bio-ethanol. In Duitsland reden in 2000 al 210.000 auto's op biodiesel en dat aantal is sindsdien alleen maar toegenomen.

En Nederland? Het kabinet heeft zich in zijn Beleidsnota Verkeersemissies van juni 2004 voorgenomen om serieus werk te maken van de Biobrandstoffenrichtlijn, maar bij implementatie van deze richtlijn lopen we al wel een jaar achter op de ons omringende landen. Zo is in Duitsland nu al een volledige accijnsvrijstelling van biobrandstoffen. De Tweede Kamer heeft tijdens de behandeling van het Belastingplan voor 2005 in november een motie van Kamerlid Crone aangenomen - mede ondertekend door André Rouvoet - waarin de regering onder meer wordt verzocht om in de miljoenennota 2006 met voorstellen te komen om biobrandstoffen die een positieve milieubalans hebben voor minimaal 5 jaar vrij te stellen van accijns. Accijnsvrijstelling is namelijk hét middel om het product in de markt te zetten. Daarmee wordt het kostprijsverschil dat er nu nog is tussen fossiele en biobrandstoffen overbrugd. De industrie gaat pas over tot investeringen als er meer duidelijkheid is over de mogelijkheid om de investering terug te verdienen. Bij de behandeling van het onderdeel Milieu van de VROM-begroting heeft Tineke Huizinga er nog eens op aangedrongen om zo spoedig mogelijk met een financieringsplan te komen waarmee het aanbod en de vraag van biobrandstoffen op de Nederlandse markt worden gestimuleerd. Immers, de tijd dringt.

Bronnen en noten:

- de Beleidsnota Verkeersemissies van het ministerie van VROM, juni 2004;
- Vries, S. de et al, Factbook Biobrandstoffen, gezamenlijke uitgave van het Hoofdproductschap Akkerbouw en Rabobank, juni 2004;
- <http://gave.novem.nl>, een website met veel informatie over biobrandstoffen, een aanrader.

1 2003/30/EC en 2003/96/EG.

2 Kosten per vermeden CO₂-emissie. Volgens de Quick Scan van de Beleidsnota Verkeersemissies van het Milieu- en Natuurplanbureau.

3 Voorbeelden zijn Fischler Tropsch-diesel en cellulosefermentatie.

Energiebesparing

Door Erik van Dijk en Pieter Grinwis

“Wat is uw grootste bijdrage aan energiebesparing?” Dat was de vraag die de redactie van DenkWijzer in februari via een email-poll stelde aan een willekeurige selectie van tweeduizend ChristenUnie-betrokkenen (leden, donateurs, jongeren e.d.). Er werd 734 keer gereageerd. De uitslagen staan in de eerste cijferkolom van de tabel.

Bij het formuleren van deze poll beschikten wij over een representatief onderzoek onder alle Nederlanders: ‘Energiebesparing en huishoudens’ door het Energieonderzoek Centrum Nederland (www.ecn.nl) uit december 2003.

Pas bij de verwerking van de eigen poll en het ECN-onderzoek ontdekten we dat we er in de vraagstelling van de poll geen rekening mee hadden gehouden, dat er ook mensen zijn die géén energie proberen te besparen... In het ECN-onderzoek was dat toch bijna 14%!

De meesten van die niet-bespaarders gaven als reden dat het hen niet interesseert of dat ze niet weten hoe. Om de twee onderzoekjes toch te kunnen vergelijken zijn de cijfers van het ECN-onderzoek gecorrigeerd naar de wel-energiebespaarders.

Omdat we de antwoordcategorieën van het ECN-onderzoek beperkt vonden, kende onze poll nog twee extra antwoordcategorieën (douchen en vliegvakanties). Dit betekent alleen wel dat daardoor onze andere antwoordmogelijkheden een paar procent lager hebben gescoord.

Vergelijking met het ECN-onderzoek levert in ieder geval twee conclusies op:

- ChristenUnie-betrokkenen kiezen vaker voor ‘minder autogebruik’ en ‘niet te warm stoken’
- ChristenUnie-betrokkenen kiezen duidelijk minder vaak voor ‘gebruik spaarlampen’ en ‘efficiëntere apparatuur kopen’

In het ECN-onderzoek is overigens ook gekeken naar motieven van energiebesparing. Meer dan 60% zegt dan ‘geldbesparing’, iets meer dan 30% ‘beter voor het milieu’ en nog geen 5% zegt specifiek dat ze energie besparen om het broeikas effect tegen te gaan.

Ook blijkt dat het grootste deel van de respondenten alleen bereid is zijn eigen CO₂-uitstoot te verminderen als dit leidt tot een directe eigen kostenbesparing.

Het nut van energiebesparing

Denkend over klimaatverandering en redenerend vanuit een begrip als rentmeesterschap ligt zuinig omgaan met energie natuurlijk het meest voor de hand.

Ook de ECN benadert het energie-vraagstuk op deze wijze: allereerst komt het terugdringen van de energievraag in beeld, dus het zo efficiënt mogelijk gebruiken van energie; vervolgens duurzame bronnen inzetten, zoals zon en wind; en tenslotte, zolang ze nog niet kunnen worden gemist, de fossiele brandstoffen zo schoon mogelijk aanwenden (de trias

energetica).

Dat economie en ecologie elkaar niet hoeven te bijten, blijkt bij energie-efficiency. Voorbeelden van succesvolle innovaties die gericht zijn op energie-efficiency zijn:

- auto's die 1 op 30 (VW Lupo, diesel) en 1 op 23 (Toyota Prius, hybride) rijden, terwijl het gemiddelde 1 op 13 is;
- verbetering van de energieprestatie van nieuwbouwhuizen in Nederland met gemiddeld 5,4% per jaar in de periode 1996-2006;
- koelkasten in de VS werden de afgelopen 20 jaar elk jaar meer dan 4% efficiënter en de efficiency kan nog met zeker 40% verbeterd worden.

Met het oog op de toekomst zijn er voor de industrie nog veel mogelijkheden wat betreft het ontwikkelen van schone(re) technologie en systeem- en productinnovaties. Nu is het aan ons de taak om naast de verlichting niet onnodig te laten branden, de kachel niet te warm te stoken en de auto zo mogelijk te laten staan, innovatieve en energiezuinige producten te kopen als we aan vervanging van het oude apparaat toe zijn.

Mijn grootste bijdrage aan energiebesparing is...	ChristenUnie-betrokkenen percentage (afgerond) 734 respondenten	ECN-onderzoek (gecorrigeerd en afgerond) 1132 respondenten
minder autogebruik	13%	4%
gebruik spaarlampen	11%	22%
verlichting niet onnodig laten branden	23%	27%
niet te warm stoken	28%	20%
efficiëntere apparatuur kopen	8%	22%
spaarkop op douche en/of korter douchen	3%	nvt
geen vliegvakanties	9%	nvt
andere manier	6%	6%

Windkracht 2010

Door Corine Dijkstra

Schone energie; daar is toch niemand tegen? Zodra echter alternatieve energiebronnen gerealiseerd moeten worden, steken de nadelen energiek de kop op. Als het om windenergie gaat, komen de geluidshinder, het gevaar voor vogels en niet te vergeten de hoge (investerings)kosten meteen te voorschijn. Bovendien speelt het zogenaamde “niet in mijn achtertuin”-sentiment een rol. Zelfs de milieubeweging is tweeslachtig. Immers, windmolens vervuilen de horizon. Anderzijds bezwaart “Kyoto” ons geweten en rijzen aan diezelfde horizon de zorgen over de opwarming van de aarde. Welke wegen bewandelen ChristenUniefracties in raden en staten in dit dilemma?

Om het gebruik van windenergie te stimuleren is in 2001 het Bestuursconvenant Landelijk Overleg Windmolens (BLOW) tot stand gekomen. Dit is een bestuursovereenkomst tussen vijf ministeries (EZ, VROM, Defensie, Verkeer & Waterstaat en LNV), de Provinciale Besturen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten.

Provincies

In BLOW heeft iedere provincie een taakstelling opgelegd gekregen tot realisatie van een bepaalde hoeveelheid opgesteld windvermogen in 2010. Provincies moesten zich actief inzetten om in samenwerking met marktpartijen en gemeenten die taakstelling te realiseren. Ter uitwerking hiervan hebben provincies een plan van aanpak vastgesteld, dat inzicht geeft in concrete activiteiten om locaties met windturbines te ontwikkelen. De provincies hebben dat op verschillende manieren aangepakt. Zo zijn er provincies die in hun streekplannen plaatsen hebben aangewezen waar de windmolens moeten komen. De betreffende gemeenten waren verplicht in hun bestemmingsplannen hiermee rekening te houden. In de provincie Utrecht bijvoorbeeld heeft dat tot veel weerstand geleid. Andere provincies zijn eerst met de gemeenten in overleg gegaan.

Inmiddels is Utrecht in discussie over deze werkwijze. De ChristenUnie-fractie heeft daarbij ingezet op het behoud van de Concrete Beleidsbeslissing als instrument. “Laat uw ja ja zijn en uw nee nee; ook zo werkt men aan een betrouwbare overheid”, aldus de fractie. Deze inzet is echter niet door de andere fracties overgenomen; de gemeenten moeten nu zelf de kastanjes uit het vuur halen en de locaties in de bestemmingsplannen opnemen.

In de meeste streekplannen is een voorkeur geformuleerd voor lijnopstellingen en clusters van

windmolens (geen solitaire molens, die Zeeland zelfs uitgesloten heeft). Daarbij zoekt men naar locaties met geringe gevolgen voor het landschap, liefst op of langs bedrijventerreinen, glastuinbouwgebieden of langs zogenaamde ‘littekens in het landschap’ zoals snel- en spoorwegen en kanalen.

Voor de fractie van de ChristenUnie in Flevoland geldt dat “het kader voor toekomstig beleid binnen alle aspecten gevonden moet worden en dat een uiteindelijke afweging niet uitsluitend afhangt van het evenwicht tussen ruimtelijke kwaliteit en technische ontwikkelingen. Ook de bijdrage aan een duurzame energieproductie, de economische en recreatieve potentie en versterking van de agrarische sector horen daar nadrukkelijk bij betrokken te worden”. Ook de fractie in Zuid-Holland zit nadrukkelijk op deze lijn.

ChristenUnie Flevoland pleit voor sanering van ongewenste turbines en compensatie voor de eigenaren. De mogelijkheid om te participeren in nieuwe, grotere molens kan de eigenaren van kleinere molens daarvoor over de streep trekken. Overigens ziet het er naar uit dat Flevoland op dit moment de enige provincie is die de doelstellingen van BLOW gaat halen.



Gemeenten

Het gebrek aan medewerking van diverse gemeenten leidt op dit moment in de provincies tot stagnatie van de hoeveelheid windturbines. Zij dreigen de afgesproken hoeveelheden kWh niet te halen. De ChristenUnie vindt dat er bij gemeenten op aangedrongen dient te worden dat zij het windenergiebeleid niet als 'vrijblijvend' kunnen beschouwen. Alle gemeenten zijn mede verantwoordelijk voor de nationale en provinciale windenergiedoelstellingen en daar kan niet lichtvaardig mee worden omgegaan. De discussie over de wenselijkheid van windenergie blijft echter voortdurend in de lucht waaien. Gemeenten die geen medewerking willen verlenen krijgen de argumenten van veel kanten aangereikt². Niet alle provinciebesturen zijn even bereid of deskundig om gemeenten in dat opzicht van repiek te dienen³.

Bezwaren

Een vaak gehoord bezwaar is dat windenergie een onbeduidende hoeveelheid energie levert in het totale Nederlandse energieverbruik. Echter, als in 2010 de BLOW doelstelling wordt gehaald en in 2020 de beoogde 6000 MW aan windparken op zee staan, zal 15% van onze elektriciteit uit de wind komen. Bovendien stijgt de gemiddelde productiefactor van de windturbines door technologische vooruitgang. Deze is inmiddels 30% en bij windparken op zee zelfs 40%. Dat lijkt niet veel, maar vaak blijft onbenoemd dat van de energie uit fossiele brandstof (kolen, gas of stookolie) ook slechts 38 tot 46% wordt omgezet in elektriciteit. De rest verdwijnt onbenut als afvalwarmte in het oppervlaktewater of in de atmosfeer. Een nadelig milieu effect dat bij windenergie niet aan de orde is.

Dat brengt ons direct op de kostenkant. Deze moeilijk meetbare kosten, zoals schade aan het milieu, worden nauwelijks doorberekend in de prijs. Dat is een van de redenen dat windenergie nu nog zoveel duurder is als stroom uit de kolen- of gascentrale. Het blijkt dat de kostprijs van de elektrische energie bij de molens 0,07 euro cent per kWh hoger uitvalt dan bij conventionele centrales. Vergeleken met bijvoorbeeld warmtekrachtcentrales, een andere vorm van alternatieve energie, is dit hoog.

Bij de vergelijking van diverse energiebronnen echter is het van belang dat de hoeveelheid brandstof voor conventionele centrales natuurlijk niet oneindig groot is, en dat op de lange termijn bekeken een omschakeling op oneindige bronnen als wind- en zonne-energie onontkoombaar en keihard nodig is.⁴ Bovendien is het te verwachten dat hoe meer bereidheid er is om milieuvriendelijke energiebronnen te gebruiken, hoe meer onderzoek er wordt gestoken in technische mogelijkheden, én hoe goedkoper en efficiënter deze technieken vervolgens ingezet kunnen worden.

Als het gaat om het gevaar van windmolens voor vogels, dan kan daartegenin worden gebracht dat radarwaarne-

mingen hebben aangetoond dat vogels wel degelijk in de meeste gevallen de wieken weten te ontwijken. Dat dit gevaar als gelegenheidsargument wordt gebruikt, bewijst wellicht het feit dat men zelden bezwaren hoort tegen de jaarlijkse aantallen slachtoffers van het autoverkeer (2 miljoen vogels) of van hoogspanningskabels (1 miljoen).

Aanbod en vraag

Het is bevreemdend dat, als het in beleidsmatige zin gaat om (wind)energie, er uitsluitend naar de aanbodkant wordt gekeken. De vraagkant beschouwen bestuurders vaak als een gegeven. Het elektriciteitsverbruik in Nederland neemt echter, ondanks alle zuinige apparaten, ieder jaar met 3% toe! Dat komt overeen met de hele productie van de 1.500 MW aan windturbines op dit moment. In 2010 zal Nederland evenveel windenergie produceren als de jaarlijkse toename van haar elektriciteitsverbruik. Dit geeft aan hoe dringend het is om naar oplossingen te zoeken om onze ongebreidelde energiehonger tegen te gaan. Zo beschouwd komt al het gekonkel over de komst van een windmolenpark in een gemeente wat wereldvreemd over als niemand op dat moment rept over de komst van tropische zwembaden die ons in hartje winter moeten opwarmen en skihallen die ons ook 's zomers het genot van wintersport moeten bieden. Terwijl bestuurders discussiëren over de komst van windturbines, zorgt het open-deuren-beleid in winkelgebieden alleen al voor zoveel vraag naar energie dat er wellicht één of twee turbines naast elk winkelgebieden nodig zouden zijn!⁵ Aan de vraagkant kan verder gekeken worden naar de wijze waarop woningen en bedrijven worden gebouwd en waarop overheidsgebouwen geïsoleerd zijn. Er zijn gemeenten waar energie-consulting-bureau's worden ingeschakeld, die zichzelf zeker terugverdienen. Voorlichting naar burgers over energiebesparing kan bij dit alles een rol spelen. Feit is verder dat als meer burgers, bedrijven en overheidsorganisaties zouden kiezen voor "groene stroom", dit een grotere inspanningsverplichting zou eisen om het aanbod van alternatieve energie te stimuleren.

Samengevat kan gesteld worden dat ChristenUnie-fracties er goed aan doen energie te blijven steken in de kansen die milieuvriendelijke energiebronnen bieden. Windenergie is daar één van en verdient het om gestimuleerd te worden. Tegelijkertijd dient er naar de vraagkant gekeken te worden en zouden fracties zich moeten inzetten voor minder energieverbruik.

1 Citaat van statenlid Roelof Siepel (7 oktober 2004; www.flevoland.christenunie.nl)

2 "Windmolens, zinloze machines", J.A. Halkema

3 Voor info: "De Windkoepel" en Coöperatieve Windenergievereniging Zeeland

4 Gespreksnotitie Statenfractie Utrecht (Kees de Heer)

5 In de komende digitale nieuwsbrief ontvangt u informatie over de mogelijkheden om een "gesloten deurenbeleid" voor winkels in uw gemeente op de agenda te zetten

Tegen ongenueanceerdheid



Door Jan Post, hoofdredacteur

Vroeger op school kreeg ik rond de ochtendpauze altijd al honger. Mijn moeder adviseerde mij een boterhammetje mee te nemen. Ik vond dat een goed plan. Voortaan kreeg ik elke morgen een boterhammetje in een plastic zakje mee. Omdat ik het nogal kinderachtig vond, zo'n boterham eten halverwege de ochtend (waarom eigenlijk?), stopte ik dat zakje veilig weg in m'n zak en peuzelde het in de pauze snel weg.

Dat was begin jaren zeventig, ik veronderstel nog voor dat de Club van Rome haar befaamde rapport uitbracht.

Op enig moment lag er geen plastic zakje meer klaar, maar stond er een knaloranje trommeltje op het aanrecht. Knaloranje! M'n moeder weigerde voortaan plastic draagtassen in de winkel en nam stevige (want levensbestendige) tassen mee op sjouw.

Ik heb me sinds die tijd overigens flink verbaasd over de explosieve groei van de verpakkingindustrie. Met enige regelmaat en met vermaak denk ik, bij het zien van zoveel onzinnig uitbundig verpakte producten, terug aan het moeilijk doen over een boterhamzakje.

Maar goed, het vervangen van het boterhamzakje door een knaloranje trommeltje was eigenlijk een keerpunt in ons gezin. We werden tegen. Tegen milieuvervuiling en dus tegen het kapitalisme. Tegen kernwapens en dus tegen rassendiscriminatie (het andere kamp was dus automatisch voor). Tegen Amerika en dus ook tegen kernenergie.

Het gemakkelijke van die tijd was het gebrek aan nuance. Het was zwart of wit, links of rechts. Of het nu om Zuid-Afrika ging of om het gebruik van kernenergie.

Zo liep ik mee in de grote demonstratie tegen kernwapens in Den Haag. Had ik mijn boeken op school in zo'n linnen tas met een vrouwtje dat een overduidelijke schop geeft tegen een raket. Ook tegen.

Ik ben ingenomen met het standpunt van de ChristenUnie t.a.v. kernenergie: "Zolang er geen duurzame oplossing is voor verwerking van kernafval en de veiligheidsproblematiek, wordt toepassing van kernenergie afgewezen." U begrijpt inmiddels dat ik als hoofdredacteur niet zomaar zinsneden kan accepteren als "Alles bij elkaar lijkt kernenergie een respectabele rol te kunnen spelen in een klimaatvriendelijk energiebeleid, zowel op mondiaal niveau als ook in Nederland." (artikel Van de Vate).

De enige reden waarom deze zin toch in dit blad staat, is omdat nuances langzamerhand wat meer ruimte hebben gekregen. Gesymboliseerd door de 'Val van de Muur' is er een periode ontstaan waarin links en rechts in elkaar gingen overvloeien. Het is de bodem geweest waarop de ChristenUnie haar sociaal-economisch wat 'progressievere' kant kon ontwikkelen met behoud

van traditioneel-christelijke uitgangspunten.

Dat bepaalde oplossingen alleen 'politiek geblokkeerd' worden (Van de Vate) zou in onze 'genueanceerde' tijd dus passé moeten zijn. Rationaliteit zou de boventoon moeten voeren. Zeker als het om cruciale onderwerpen gaat als onze energievoorraden en ons klimaat.

De afgelopen politieke periode leert ons echter dat de kiezer teveel politieke nuances maar matig kan waarderen. Die kiezer wil wel energie gebruiken, maar er vooral niet diep over nadenken. PvdA en VVD samen in één kabinet? Dat was voor de kiezer maar moeilijk te begrijpen en dus hebben deze partijen zich opnieuw bezonnen en moeten, in elk geval daar waar de camera's zoemen, elkaar flink in de haren vliegen. En dus bedenken we bestuurlijke vernieuwingen die 'het debat weer terugbrengen'. Want daar houdt de kiezer kennelijk van.

In zo'n tijd valt het voor een politieke partij niet mee om 'om te gaan'. Het is juist ferm om op je ('principiële') standpunt te blijven staan, desnoods onderbouwd met minder valide maar wel lekker klinkende argumenten.

Ook christenen en de ChristenUnie staan voor vraagstukken waar men zich voortdurend moet afvragen of het standpunt dat wordt ingenomen door (traditioneel) bepaalde waarden en normen of door rationele overwegingen. Ik vind het van moed getuigen dat de ChristenUnie bijvoorbeeld op het gebied van organdonatie maar ook op de visie ten aanzien van moslims onverwachte standpunten inneemt. Het zou veel waard zijn als die open benadering ook gevolgd zou worden op het thema van dit nummer. Ik wacht dat met veel belangstelling af.

Afscheid nemen

Door Piet van Dijk, oud-raadslid voor de ChristenUnie in Arnhem

Het moment om te stoppen kwam wat onverwacht. Ik mag verder als voorzitter van de Rekenkamer Oost-Nederland (Gelderland en Overijssel). Maar een combinatie met het raadslidmaatschap mocht niet en zo kwam het afscheid ruim een jaar eerder dan gepland.

Terugkijkend stel ik vast dat er veel is om dankbaar voor te zijn, en niet veel om ons op de borst te kloppen. Na vele vergeefse pogingen als GPV/RPF kregen we de zetel in 1994. We moesten alles nog leren. We kregen een plaats naast de CentrumDemocraten, waar niemand wilde zitten. Maar moet je dat dan weigeren? Wat zou Jezus hebben gedaan?

Die vraag hebben wij ons wel vaker gesteld, ook bij de aanpak van de tippelende verslaafden. Wij waren en zijn 100% tegen prostitutie en verslaving en tegen elke mogelijke combinatie ervan. Maar wij zaten toch wat klem tussen onze steile, principiële houding en het besef dat Jezus niet in de eerste plaats koos voor de gezeten burgerij, maar voor de verloren schapen. Daarom stelden we een zorgzone voor: voor tippelende verslaafden, waar geen repressie zou zijn, maar wel zorg. Dat werd een compromis. Maar het begin was er, en dat was een zegen voor veel vrouwen.

We hebben ons ingezet voor een evangelische basis-school, met succes. We hebben ons hard gemaakt tegen drugsgebruik, maar er zijn nog altijd coffeeshops en het preventiebeleid is een voortdurende zorg. Het tegenhouden van koopzondagen, en de toenemende 24-uurs-economie: het is ons niet gelukt. We hebben ons ingezet voor meer opvang voor vluchtelingen, maar er zijn nog steeds dakloze asielzoekers.

Bij de komst van een blasfemisch toneelstuk – INRI – door de Bloeiende Maagden hebben we geprotesteerd, maar we zijn ook gaan kijken. Daarna hebben we verteld waarom dit ons als christen zo kwetste. Dat heeft toch gehoor opgeleverd, maar het gelijk van de meerderheid kregen we niet.

We hebben maar weinig tot stand kunnen brengen. En wat er wel tot stand is gebracht, is nooit door ons alleen gedaan, maar altijd met anderen. Dat maakt ons bescheiden, niet treurig.

Successen hoeven niet aan een persoon of fractie te worden gehecht, integendeel: we hebben elkaar steeds

weer nodig als politieke partijen. Sterker: de stad wordt juist beter gediend als we samenwerken. De ChristenUnie is ook te zwak om zelfstandig een stempel op het bestuur te zetten. Laten we van die zwakte onze kracht maken en laten zien, dat we tot dienen bereid zijn. Als we al iets betekenen, dan toch alleen onder Gods zegen.

In zaken waar we juist wilden opkomen voor wat ons drijft - de eer van God en onze persoonlijke verhouding tot Hem - was het moeilijk om onze achterban te bereiken.

De moeite die ik heb ervaren, is dat ook de orthodoxe kerken, met uitzondering van de vrijgemaakten, zich moeilijk openstellen voor een presentatie vanuit de ChristenUnie. Men doet dat met een beroep op de redenering dat men kerk en politiek niet wil vermengen. Er zijn ook andere stemmers. Ja, dat zal wel.

Maar hoe is het mogelijk, dat men wel missionair wil zijn, zich wel diaconaal wil opstellen, ook naar mensen buiten de eigen gemeente, maar dat men kennelijk niet de discussie aandurft om eens te onderzoeken of de Heer ook een richting aangeeft hoe Hij in de maatschappij en de politiek gediend wil worden? Wat zou het geluid van de ChristenUnie versterkt worden, wanneer dit taboe eens doorbroken werd! Ik durf de stelling aan dat het een kwestie is van kerkpolitiek en kleingeloof, dat men deze discussie buiten de deur houdt.. Ik pleit niet voor een situatie, waarin de kerk voorschrijft dat er ChristenUnie gestemd moet worden. Maar wel voor zo'n sfeer in de kerken, dat men elkaar openlijk durft te vragen naar het waarom en hoe. En ook voor een situatie waarin men iedere christen-politicus de kans gunt de bijbelse uitgangspunten van zijn of haar partij te verdedigen.



Kennismaking met relatiepolitiek

Interview met de oprichter van de Engelse *Relationships Foundation*

Door Erik van Dijk

Op 22 januari 2005 werd ter gelegenheid van het vijf-jarig bestaan van de ChristenUnie een visiestuk aangeboden aan André Rouvoet met als titel: Appèl tot relatiepolitiek en als ondertitel Perspectief en richting voor de politiek in een verwarde samenleving. Dit stuk was opgesteld door een projectgroep uit de partij.

Het appèl werd door André Rouvoet omarmd en in brede kring positief ontvangen, bijvoorbeeld door de bezoekers van de actiedag 'Warmlopen voor de raad'. Het roept herkenning én nieuw enthousiasme op.

Het centrale citaat uit het appèl (dat nog steeds te vinden is op www.christenunie.nl):

“Onze christelijk-sociale traditie is gebaseerd op het besef dat mensen in relatie met anderen pas écht tot hun recht komen. Individu en samenleving zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Dat besef is bij velen in de afgelopen decennia op de achtergrond geraakt en daar is de samenleving niet beter van geworden. De aandacht voor het individu, zijn vrijheid en zijn rechten, is doorgeschoten. Gemeenschappelijke waarden raakten ondergewaardeerd, het spreken over de publieke moraal werd als zedenmeesterij bestempeld en over maatschappelijke plichten – als keerzijde van burgerrechten – werd nauwelijks gesproken. Wij vinden het de hoogste tijd om deze eenzijdige benadering in te ruilen voor een visie op samenleving en politiek waarin relaties tussen mensen centraal staan. Zo'n relatiepolitiek biedt mogelijkheden tot een verrassende en vernieuwende benadering van vele politieke vraagstukken.”

Op vrijdag 28 januari was de aanjager van het relationele denken, dr Michael Schluter, een paar uur in Nederland voor een congres van de Evangelische Alliantie. DenkWijzer ging er op af.

Relaties

Volgens Michael Schluter denken de meeste mensen bij het horen van het woord 'relaties' aan een verhouding tussen een jongen en een meisje, vaak met een seksu-

ele ondertoon. “Ze denken niet meteen aan relaties als belangrijk instrument in bijvoorbeeld het zakelijke of publieke leven.” Toch zijn relaties niet alleen de sleutel tot het welzijn van individuen, maar ook van de samenleving als geheel. Sterker nog, goede relaties zijn ook cruciaal voor organisaties, scholen, bedrijven, buurten, enzovoort.

Schluter maakt zich zorgen over de kwaliteit van relaties in de samenleving. Kinderen besteden bijvoorbeeld steeds meer tijd aan het luisteren naar hun discman, mp3-speler, het spelen van computerspelletjes, of aan het kijken naar de televisie (steeds vaker ook nog in hun eentje op hun slaapkamer). “Opgesloten zitten in hun eigen wereld is niet bevorderlijk voor hun gespreksvaardigheden en relatievaardigheden.. De scholen maken zich daar niet genoeg zorgen om. Voor hen tellen de goede examenresultaten van de leerlingen. Werkgevers vragen echter niet alleen om vakkennis, maar ook een bepaald niveau van relationele vaardigheden. Bestaat er een methode om mensen op deze vaardigheden te beoordelen? Dat zou zowel ouders als docenten ertoe zetten om kinderen te helpen groeien in deze vaardigheden. De schoolinspectie zou ook oog moeten hebben voor de rol van relaties op school. Relaties tussen de docenten onderling, tussen docenten en leerlingen, tussen docenten en ouders. De beoordelingstechnieken die wij hebben ontwikkeld (zie kader) zouden daarin kunnen worden toegepast. De kwaliteit van de school zou dan niet alleen worden gemeten aan het slagingspercentage onder leerlingen, maar ook aan de mate waarin er relaties tussen mensen worden gebouwd.”

Waar trekt relatiepolitiek tegen ten strijde?

Het relationisme in het algemeen en relationele politiek of kortweg relatiepolitiek heeft volgens Schluter drie vijanden: individualisme, materialisme en pluralisme. “Pluralisme klinkt misschien wel relationeel, maar het zet scheidsmuren op tussen groepen, die later moeilijk weer te slechten kunnen zijn.”

Is individualisme van die drie de grootste vijand?

“Nee, individualisme én materialisme zijn beide grote vijanden van relaties. Het relationisme, heeft niet alleen betrekking op middelen of methoden, maar ook op doelen. Bij individualisme kan bijvoorbeeld het doel van een strafrechtstelsel bestaan in het straffen of reclasseren van de overtreder. In de relationele visie is het doel van

het strafrecht: het herstel van de gebroken relatie tussen de overtreder en de samenleving en, waar mogelijk, het herstel van de relatie tussen overtreder en slachtoffer. Dat betekent: meer geld naar bemiddeling ('mediation') en veel meer geld naar vormen van straf, die mensen in de samenleving houden in plaats van hen weg te stoppen in de gevangenis. Dit noemen wij 'relationeel recht' of 'herstellend recht'."

Dat was een voorbeeld van het relationele antwoord op individualisme. Noemt u eens een voorbeeld bij materialisme.

"Mensen zouden voornamelijk bezig moeten zijn met, en gericht moeten zijn op de kwaliteit van hun relaties, in plaats van op de hoeveelheid geld die ze hebben. Daarom zeggen wij bijvoorbeeld dat mensen niet alleen een financieel pensioen moeten opbouwen, maar ook een relationeel pensioen. Investeer je in relaties, zodat je, als je met pensioen gaat een ondersteunend netwerk om je heen hebt van mensen die bij je zijn, die voor je zorgen en je aanmoedigen? Geld op de bank geeft alleen maar financiële ondersteuning. Dat wil niet zeggen dat geld geen rol speelt. Het wil alleen maar zeggen dat er buitenproportioneel veel belang aan geld wordt gehecht. Er wordt tegenwoordig niet meer gedacht en gepland met het oog op een relationeel pensioen. Als je daar wel rekening mee houdt, ga je bijvoorbeeld veel voorzichtiger over echtscheiding of verhuizing denken. Want dat slaat een gat in je relationele pensioen."

Schluter ziet ook verbanden tussen materialisme en individualisme. "De belastingheffing is door de overheid op individuele leest geschoeid. Tot op zekere hoogte zal dit zijn ingegeven vanuit de gedachte om vrouwen een grotere mate van financiële onafhankelijkheid te geven." Dat is op zich niet verkeerd, maar één van de voornaamste stellingen van Schluter is wel, dat geld juist een soort relationeel en sociaal bindmiddel is of zou moeten zijn. Het kan mensen bij elkaar houden. Het is heel belangrijk dat geld wordt gebruikt om op een constructieve manier relaties in plaats van individuele autonomie op te bouwen. Vandaag de dag wordt geld vaak gebruikt om meer privacy, zelfstandigheid en comfort te kopen. "Zodra we meer geld hebben, kopen we een auto zodat we niet meer met het openbaar vervoer hoeven; kopen we een vrijstaand huis in plaats van een rijtjeshuis; gaan we naar vakantiebestemmingen waar we geen bekenden tegenkomen; enzovoort."

"Publiek beleid zou er op gericht moeten zijn om mensen aan te sporen om met elkaar om te gaan. Daarom hebben wij voorgesteld dat de overheid een soort belastingvoordeel geeft voor beleggingen in wat wij een 'spaarsyndicaat' zouden willen noemen. Het idee is dat mensen die hun spaargeld in zo'n fonds beleggen, daar belasting-



Dr Michael Schluter werkte als economisch adviseur bij het Onderzoeksinstituut voor Internationaal Voedselbeleid en bij de Wereldbank in Oost-Afrika. In 1982 richtte hij het Jubilee Centre op, een christelijke denktank die zich bezighoudt met sociale en economische vraagstukken (www.jubilee-centre.org). Vervolgens, in 1985, zette hij zich in voor een campagne tegen verruiming van de winkelsluitingstijdenwet in het Verenigd Koninkrijk (*Keep Sunday Special Campaign*). In 1994 richtte hij de *Relationships Foundation* (Stichting voor Relaties – www.relationshipsfoundation.org) op in Cambridge, Groot-Brittannië. Daarvan is hij nog steeds voorzitter. Michael Schluter is getrouwd en heeft drie volwassen kinderen.

voordeel mee behalen." Ook verzekeringsmaatschappijen zouden gestimuleerd moeten worden om kortingen te geven. Volgens Schluter is dit toe te passen op families en burens met bijvoorbeeld het sparen voor en verzekeren van gezamenlijke auto's. Maar ook op andere groepen in de samenleving. Bijvoorbeeld een buurtspaarplan voor een tennisbaan of zwembad. Of voor andere faciliteiten die alleen maar te realiseren zijn door de handen ineen te slaan.

Aspecten van relaties

Directheid (ook: duidelijkheid, openheid)

A	Communicatiemiddel	Hoeveelheid oogcontact-communicatie Kwaliteit van de communicatie
B	Toegankelijkheid	Contact maken met en krijgen van duidelijke, precieze boodschappen Vertraging en misverstanden voorkomen
C	Reactiviteit	Een antwoord of beslissing krijgen
D	Stijl	Mate van openheid en eerlijkheid Luisteren

Continuïteit

E	Geschiedenis	Geschiedenis van het elkaar kennen / de relatie
F	Hoeveelheid	Hoeveelheid en frequentie van het contact Investering in tijd
G	Stabiliteit	Duur van de relatie (gerealiseerd en/of verwacht) Toewijding, trouw
H	Aanpassingsvermogen	Tijd en energie die geïnvesteerd wordt in het onderhouden van de relatie in tijden van verandering

Veelzijdigheid (ook: begrip, empathie)

I	Uitdagingen	Begrijpen wat de ander doet en voor welke uitdagingen hij/zij staat
J	Rol	De rol, functie(s) en activiteiten van de ander begrijpen
K	Vaardigheden	Begrijpen welke vaardigheden en ervaring de ander kan bijdragen aan de relatie
L	Persoonlijk	De persoonlijke interesses, doelen, waarden en omstandigheden van de ander begrijpen Informaliteit

Gelijkwaardigheid (ook: machtsgebruik)

M	Participatie	Mate van toewijding en betrokkenheid in de relatie Deelname. Betrokkenheid bij beslissingen.
N	Invloed	Mate van invloed in de relatie
O	Eerlijke verdeling	Gelijkheid van verdeling van waardering en afkeuring, risico's, winst en verlies, beloning en straf.
P	Eerlijke behandeling	Mate van eerlijke, respectvolle behandeling

Gemeenschappelijkheid

Q	Doelen	Mate van overeenstemming over doelen van de relatie en de middelen om die te bereiken
R	Cultuur	Begrip van de cultuur waarin de ander leeft en werkt
S	Verschillen	Kunnen werken met (waarderen van) verschillen en omgaan met conflicten
T	Verantwoordelijkheid	Mate van gedeelde verantwoordelijkheid

© Copyright The Relationships Foundation 2004.

Vertaling: Erik van Dijk, Wetenschappelijk instituut van de ChristenUnie, 2005

Tijdens Hope21 sprak u over de vijf aspecten van relaties met elk weer vier onderverdelingen. Dit gebruikt u als een soort relatietometer. Kan dit ook worden toegepast op de politiek en in het publieke leven?

“Er wordt op allerlei beleidsterreinen steeds meer gestreefd naar strategische samenwerking op lokaal niveau tussen de verschillende publieke diensten, zoals het onderwijs, de gezondheidszorg, het strafrecht en de politie. Onze relatietometer is een analytische instrument dat organisaties effectiever kan laten functioneren. We hebben het op uitgebreide schaal toegepast binnen de gezondheidszorg en de relaties daarbinnen, bijvoorbeeld tussen huisartsen en lokale ziekenhuizen, maar ook tussen de ministeries die het geld verdelen en de zorginstellingen die het geld uitgeven.”

Continuïteit

Er wordt door de Britse en Nederlandse regering veel gesproken over maatschappelijk of sociaal kapitaal, over binding en het bouwen van relaties binnen de samenleving, maar de regering handelt maar al te vaak in tegenspraak met deze woorden. Een goed voorbeeld daarvan is volgens Schluter arbeidsmobiliteit. “Tegen werkende mensen wordt gezegd dat we een grote mobiliteit willen, zodat de beroepsbevolking daarheen kan gaan waar werk is en we het meeste halen uit het aanwezige arbeidskapitaal. Maar ze denken niet aan de extra kosten die dit gaat opleveren voor de verzorgingsstaat. Als je bijvoorbeeld in Yorkshire, in het noordoosten van Engeland woont en je krijgt vervolgens een baan in Londen, waardoor je je ouders in Yorkshire moet achterlaten, wie gaat er dan op hun oude dag voor hen zorgen? Jij bent er dan niet meer om die zorg op je te nemen. De mensen die die dagelijkse zorg vervolgens wel op zich nemen, worden vaak uit overheidsgeld betaald.”

“Juist in een vergrijzende samenleving moeten we heel anders gaan denken over bijvoorbeeld de rol van de familie als het gaat om de zorg voor ouderen. Dat betekent dat we moeten nadenken over de geografische nabijheid ('co-locatie') van verwanten. Hoe kunnen we mensen stimuleren om in de buurt van hun familie te wonen, zodat ze elkaar wederzijds tot steun kunnen zijn? Dit druist helemaal in tegen de cultuur die draait om de ontwikkeling van de persoonlijke carrière en om het kerngezin (en te weinig aandacht heeft voor de zogenaamde 'extended family'). En toch zullen we erover moeten nadenken.” Schluter noemt in dit verband nog een ander voorbeeld: “In Groot-Brittannië is het traditie dat jongeren, als ze gaan studeren, het ouderlijk huis verlaten. In Frankrijk daarentegen gaat men meestal studeren in de stad waar ook de ouders wonen. Momenteel woont ongeveer dertig procent van de Britten in de stad waar ze hebben gestudeerd en heel weinig keren terug naar hun oorspronkelijke woonplaats, omdat ook al hun vrienden naar elders zijn verhuisd. Dit betekent dat er maar heel weinig mensen zijn die in de buurt van hun ouders wonen. Als jonge-

ren gestimuleerd zouden worden om – indien mogelijk – te studeren aan de dichtstbijzijnde universiteit, is de kans groot dat ze in die omgeving blijven wonen. Zeker als hun vrienden daar ook zouden blijven. Dat betekent dat ze in de nabijheid van hun ouders zijn als deze ouder worden en zij dus minder een beroep op de publieke dienstverlening hoeven doen.“

Gelijkwaardigheid

Relatiepolitiek hecht volgens Schluter enorm aan decentralisatie van macht en aan betrokkenheid op lokaal niveau. “Belasting zou meer op lokaal niveau moeten worden geheven. We zouden het liefst zien dat publieke diensten worden betaald uit deze lokale belastingen, zodat de lokale bevolking ook kan meepraten over welke bestedingen prioriteit hebben. In Groot-Brittannië worden alle doelstellingen beslist op nationaal niveau. We hebben doelstellingen op het gebied van het onderwijs, de gezondheidszorg, de politie, gevangenis, maatschappelijk werk, enzovoort. Iedereen is bezig om deze centrale doelstellingen te halen. Gecentraliseerde macht. De lokale bevolking wordt niet gestimuleerd om betrokken te raken bij het politieke proces. Daarom geeft de opkomst bij verkiezingen zo’n scherpe daling te zien. Je kunt toch geen invloed uitoefenen. Men heeft het gevoel dat alle beslissingen ‘daar boven’ worden genomen.”

”Het is niet onredelijk dat er minimumwaarborgen en minimale kwaliteitsnormen worden vastgesteld op centraal niveau. Maar toch zou zoveel mogelijk op het lokaal niveau moeten worden gebracht. De centrale overheid ondersteunt de lokale overheid en leidt op om te presteren op het niveau dat van hen verlangd wordt.”

In de politiek zien we – deels vanwege de media – dat de politicus steeds meer beoordeeld wordt op zijn persoon, d.w.z. op zijn uiterlijk, op zijn glimlach, op hoe hij op televisie overkomt. We zien een democratie op basis van personen in plaats van op principes of een ideologie. Uw spreken over relationele politiek heeft ook iets van een centraal stellen van de persoon ...

“De reden waarom normen, waarden en ideologieën de politiek hebben verlaten is daarin gelegen is dat iedereen hetzelfde deuntje mee neuriet. Alle politieke partijen hebben zich verbonden aan het individualisme en materialisme. En als iedereen hetzelfde verhaal vertelt, is er geen sprake van fundamentele verschillen in waarden tussen de partijen onderling. En dan gaat de persoon belangrijk worden; zijn kapsel, zijn kleding, enzovoort.”

Vanuit het oogpunt van relationele politiek is niet het uiterlijk, maar juist het karakter van de politicus belangrijk. We moeten immers weten wat iemands staat van dienst is en vanuit welke uitgangspunten hij of zij leeft.

Er is wat Schluter betreft ook veel te zeggen voor een meer gelaagd democratisch bestel. “Ik ben er niet helemaal van overtuigd dat de westerse democratie in haar huidige vorm wel zo bevredigend is. Er bestaat zo’n grote relationele afstand tussen de kiezer en de gekozenen, dat

de kiezer sterk afhankelijk wordt van televisieoptredens bij de beoordeling. Het is niet mogelijk de persoon te kennen buiten de media om.

Het is wellicht op dit moment een onbezonnen idee, maar waarom zouden we geen kiesstelsel hebben waarbij elke kandidaat eerst wordt gekozen door een gemeenschap van – bijvoorbeeld – ten hoogste vijfduizend kiezers? Alleen de winnaars van deze verkiezingen kunnen vervolgens door naar de volgende ronde.”

Nu praat u over een districtenstelsel, maar dat heeft ook zijn nadelen ...

“Elk stelsel heeft zijn voor- en nadelen, maar als iedereen aanvankelijk door een groep van vijfduizend kiezers moet worden gekozen voordat ze door kunnen naar de volgende verkiezingsronde, dan is het niet onbelangrijk om te weten wie die vijfduizend kiezers zijn. Of je door die kiezers gekozen wordt, staat of valt met je relatie met die kiezers.”

Gemeenschappelijkheid

Wat is dan een relationele benadering van lokale politiek? “Er is een belangrijk onderscheid tussen principe en beleid. Een principe is een moreel absoluut gegeven, dat in elke situatie wordt verondersteld. Beleid is het middel naar dat doel toe. Vanuit een duidelijk doel, bijvoorbeeld dat kinderen omgaan met een bredere sociale omgeving dan alleen hun eigen school of dat mensen verantwoordelijkheid nemen voor hun eigen buurt, zou je met deze mensen een buurtvergadering kunnen beleggen en hen vragen of ze instemmen met die doelstellingen en vervolgens wat ze de beste manier vinden om deze doelstellingen te bereiken. Of je komt met ideeën over de aanpak en vraagt hen vervolgens of ze zelf betere suggesties hebben en dan maar hun respons afwachten. Dat is de relationele benadering.”

Verder met relatiepolitiek

Na het appél en dit interview in HandSchrift en DenkWijzer, gaat de ChristenUnie uiteraard verder met relatiepolitiek. U heeft ds. Ron v.d. Spoel en André Rouvoet er al over kunnen horen op de actiedag ‘Warmlopen voor de raad’. U vindt het terug in de meest recente ChristenUnie-folder. U zult het ook terugzien via het model gemeenteprogramma. Ook zal er een schriftelijk vervolg worden gegeven aan het appél. Bovendien: uw reacties zijn van harte welkom.

Boeken:

- *The R Factor*, Michael Schluter en David Lee, 1993 (277 p.)
- *Relational Justice: Repairing the Breach*, Edited by Jonathan Burnside and Nicola Baker, 1994, reprinted 2004 (175 p.)
- *Building a Relational Society. New priorities for public policy*, Edited by Nicola Baker, 1996 (290 p.)
- *The R Option. Building Relationships as a Better way of Life*, Michael Schluter en David John Lee, 2003 (221 p.)
- *Votewise. Helping Christians engage with the issues*, Nick Spencer, 2004 (116 p.). Nick Spencer is onderzoeker en schrijver bij het Jubilee Centre en het London Institute for Contemporary Christianity.

African Christian Democratic Party

Door Herman Toerien, internationale contacten partijbureau ACDP, Zuid-Afrika, <http://www.acdp.org.za>

Traditionally Christian politics manifested itself in what South Africans regard as rightwing politics, such as in the Freedom Front, whilst Christian Nationalism went down with the New National Party. These streams traditionally fed a perception that very little space existed for Christian Democracy.

This changed in 1993 when the African Christian Democratic Party ('Afrika Christen Demokratiese Party') was formed. A few months later the party surprised many by running in with two out of 400 seats in parliament's National Assembly. Seats were also won in the provincial legislatures of the Western Cape, Gauteng and KwaZulu-Natal. The ACDP's parliamentary members, party leader Kenneth Meshoe and co-founder Louis Green, experienced a very busy period as the country transformed into a liberal democracy. Abortions were legalised, gambling and state lottery were introduced, pornography escalated and more. The ACDP, using the Bible as guide and the Christian Democratic model as pointer, worked extremely hard. Crime exploded at that time, and this partially

Dr. K.R.J. Meshoe, president en parlamentslid van de ACDP

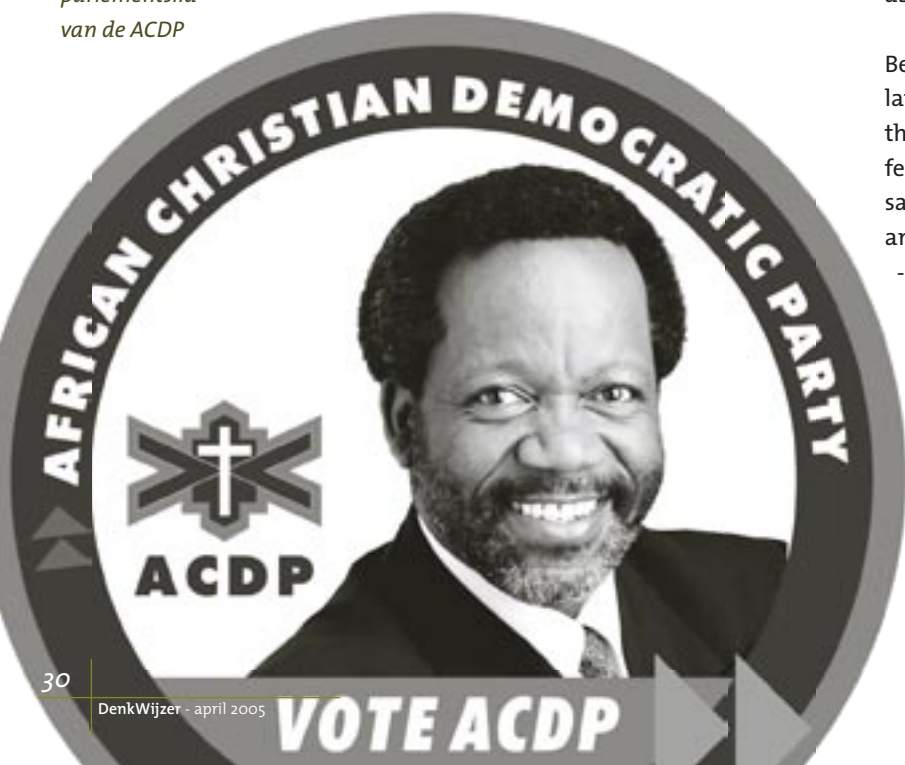
explained why the ACDP opposed the abolition of the death penalty. The ACDP was often ridiculed in parliament. In the run up to the 1999 general election the political analyst, Prof. Tom Lodge predicted that the ACDP would disappear. The opposite was true, with the ACDP returning to parliament with 6 seats in the National Assembly, in the process also obtaining a seat in the senate, now National Council of Provinces. The ACDP also won a seat in the Limpopo province's provincial legislature.

The 2004 general election was somewhat disappointing, when the ACDP only won seven seats in the National Assembly, and lost the seat in the National Council of Provinces. At provincial level, however a marked improvement was evident: the ACDP wins additional seats in the Western Cape and KwaZulu-Natal, and also wins seats in the Free State and Northern Cape Provincial Legislatures. In the three provinces where the ACDP is not yet represented on provincial level, the party is well represented on municipal level.

In the run up to the 2004 elections, numerous leaders of the New National Party suddenly represented that party as a Christian Democratic party, and also claimed that the NNP was best representing all population groups. These were precisely the claims of the ACDP. Shortly after the elections, however the NNP decided to formally be absorbed into the ANC.

Being a party best representing the South African population compilation (mostly very poor) it speaks for itself that the ACDP is a poor party as well, with membership fees of approximately one Euro per year. The very necessary international ties are thus very difficult to establish and maintain, whilst internal contact with members - spread all over the country - is also difficult. Most of the nine provinces are similar in size to Britain.

A large section of the public and the media perceive the ACDP's policy to be limited to moral issues such as abortion (which is widely presented as a closed subject, and which was recently broadened), gambling etc. Thus, it is argued, the party is basically irrelevant. Communication, especially media communication, is thus very important to spread the message that Christian politics touch on every aspect of life, including areas such as the economy.



‘Poetins Rusland’

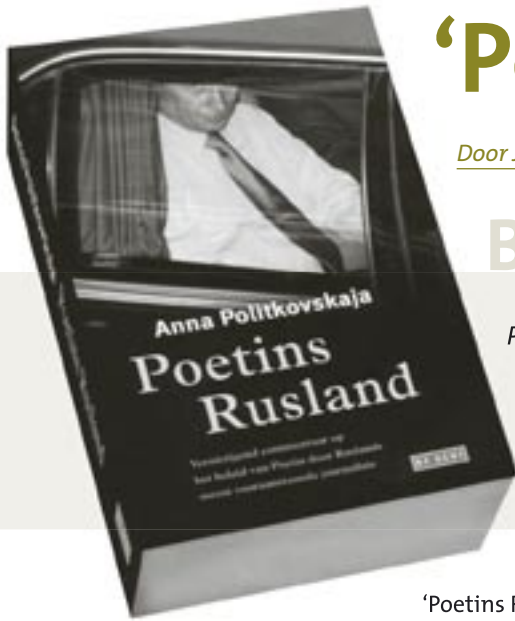
Door Jacolien Viveen

BOEKGEGEVENS

Poetins Rusland. Vernietigend commentaar op het beleid van Poetin door Ruslands meest vooraanstaande journaliste.

Anna Politkovskaja

Uitgeverij De Geus, Breda, 2005, 350 p., ISBN 90 445 0748 6, prijs € 15,-



‘Poetins Rusland’ intrigeert direct. Neem de foto op de voorkant: van achter een gepantserde autoruit loert Poetin naar de lezer. Deels bedekt door een grijs gordijn, één oog half zichtbaar. Een sinister beeld. Dan de achterflap: de schrijfster, zware intellectuele bril, mistroostige blik naar beneden, de handen lijdzaam gevouwen onder de kin. Het bijschrift: “Politkovskaja: moedig, eerlijk, volhardend”. Maximale suggestie van het thema op de cover. Goed en kwaad, leider en journalist, Poetin versus Politkovskaja.

“We zijn uit de USSR in een ‘Nieuw Rusland’ beland dat nog vergeven was van onze sovjetvlooiën,” stelt de schrijfster. Met Poetin als de ergste vlo.

Naarmate ik verder vorder in ‘Poetins Rusland’, geloof ik minder in Poetins Rusland. De indringende, zeer leesbare beschrijvingen van Anna Politkovskaja geven mij een beeld van een totaal anarchistisch Rusland. Een land waar corruptie hoogtij viert, ieder voor zich zorgt, het leger een verontrustende rovende bende is en het recht ver te zoeken. Maar het geeft mij niet het overtuigende bewijs van Poetin als oppermachtig leider.

Meer dat van een land waar 1001 corrupte subleiders en hun maffia-trawanten de eigen zakken vullen en het recht verdraaien.

Feit is wel dat Poetin voortkomt uit de dubieuze FSB (voorheen KGB). Feit is ook dat de oorlog in Tsjetsjenië voor Poetins (her)verkiezing bijzonder goed uitkwam. Wie kan ontkennen dat dit een vuile oorlog is met vogelvrije burgers en rechteloze soldaten?

Verder geeft Politkovskaja nogal wat verontrustende informatie; veelal pijnlijk en toch soms bijna humoristisch door de absurditeit ervan. Ze schrijft over een leger waar in 2002 meer dan 500 manschappen werden gedood door te worden afgetuigd en waar de officieren alles stalen wat los en vast zat, van de briefjes van tien roebel die soldaten van hun ouders krijgen toegestuurd tot hele tankcolonnes. En over het Tsjetseens gijzelingsdrama in Moskou theater, februari 2003, zegt ze: “De gijzelaars die het overleef-

den en naar een ziekenhuis waren gebracht werden daar nog steeds als gijzelaars vastgehouden. (...) Sergej was het ziekenhuis binnengekomen door iedereen om te kopen die hij tegenkwam: de zusters, de bewakers, de verpleeghulpen, de politie. Onze totale corruptie breekt zelfs de meest hermetisch gesloten luiken open.”

Als enige Russische journaliste bezocht Politkovskaja in oorlogstijd zo’n vijftig maal Tsjetsjenië. Gruwelijke verhalen nam ze mee. Een deel beschrijft ze in dit boek. Terwijl ze werkt aan een artikel over een burgermoord door de militaire inlichtingendienst wordt ze door FSB-officieren met de dood bedreigd. In diezelfde tijd werkt Poetin aan een nieuwe ‘informatie veiligheidsdoctrine’. Daarmee wordt een deel van de media opgeheven en het overgebleven deel sterk aan banden gelegd. Journaliste Politkovskaja verricht haar werk onder uiterst moeilijke, soms gevaarlijke omstandigheden (bron: website Amnesty). Moet ze daarvoor een systeem de schuld geven of haar eigen volk haten? Het kwaad krijgt voor haar in Poetin een gezicht.

Dat maakt haar verhaal soms emotioneel en subjectief. Desondanks blijft dit een uiterst boeiend en belangrijk boek. Want waar blijft de aandacht voor de vuile kant van de Tsjetsjeense oorlog in de Westerse media? Van Tsjetsjeense zelfmoordterroristen horen we wel af en toe (met als tragische dieptepunten de gijzelingsdrama’s in Moskou en Beslan). Maar waar blijven de verhalen over de talloze Russische oorlogsmisdaden en verkrachtingen? Misdaden die niet of nauwelijks worden berecht. Hoe werken westerse bedrijven eigenlijk op Russisch grondgebied; ook met steekpenningen en smeergeld?

En de totaal verrotte sfeer in het Russische leger? Wordt dat besproken als er onder VN-vlag legers worden geformeerd? Hier en daar duikt een berichtje op, een enkele journalist of europarlementariër protesteert. Maar massale kritiek blijft vooralsnog uit.

Bronnen:

<http://www.amnesty.nl/artikelen/NK-ART0276.shtml>

<http://www.vpro.nl/programma/ochtenden/afleveringen/19088835>

<http://www.eurofractie.christenunie.nl> (zoek op ‘Poetin’ of ‘Tsjetsjenië’)



De erfenis van Fortuyn

Door A. Kadijk

BOEKGEGEVENS

De erfenis van Fortuyn

De Nederlandse democratie na de opstand van de kiezers.

Hans Wansink

Dissertatie (proefschrift), Meulenhoff, Amsterdam, 2004, € 19,50, 351 p.

ISBN 90 290 7276 8 / NUR 740

Volgens Hans Wansink schreeuwden de volkomen onverwachte opkomst en ondergang van Pim Fortuyn

en de bizarre keten van dramatische gebeurtenissen in 2002 om reflectie, onderzoek, debat en duiding. De kernvragen van Wansinks proefschrift zijn: Hoe moeten Pim Fortuyn en zijn beweging worden gekenschetst, gewaardeerd en geplaatst? Welke omstandigheden maakten de succesvolle inbraak van de leefbaren en de fortuynisten in het lokale en nationale bestel mogelijk? Wat was er mis met de Nederlandse democratie? Wat betekende het optreden van Fortuyn voor de verhouding tussen kiezers en gekozenen?

Populisme

Elke populistische beweging begint als protest tegen de gevestigde orde. Het populisme kan de opkomst van Fortuyn en Leefbaar Nederland verhelderen (Zie ook DenkWijzer, juni 2004, pag. 29). De charismatische leider voelt feilloos aan wat er onder het volk leeft. Hij maakt zich tot tolk van het ongenoegen en profileert zich als antipolitiek. De populistische beweging exploiteert het wantrouwen van het zich door de politieke elite buitengesloten voelende 'gewone' volk.

Leefbaar

De leefbaren boekten vanaf 1993 plaatselijk succes. Nagel in Hilversum, Westbroek in Utrecht, Pastoor in Eindhoven, Fortuyn in Rotterdam. De stormloop van de leefbaren tegen de gevestigde partijen werd vooral met succes bekroond als de lijsttrekker een plaatselijke held was. Niet zelden stond die held bekend als provocateur met een groot gevoel voor publiciteit. De leefbaren vertonen belangrijke kenmerken van het populisme.

De missie van Fortuyn

Pim Fortuyn zag zichzelf als een prins die voorbestemd was om het land te redden van de ondergang, van de ver-

waande elite en van de achterlijke islam. "Op weg naar het beloofde land!" De provocateur, geniale acteur en debater wist, aanvankelijk zonder politieke partij, maar met veel flair, het gesprek en het publiek naar zijn hand te zetten. Zijn programma sloot aan bij zijn voorbeelden Kennedy, Mao, Den Uyl, Lubbers, Berlusconi. Hij was een rasechte populist. "Paus, minister-president, koningin wil ik worden".(66,67) Pim Fortuyn had maar één missie: Nederland bevrijden van incompetent politici.

Het programma van Pim Fortuyn

Volgens Fortuyn was er "een gebrek aan goede ideeën, goede aansprekende mensen en aan politieke regie van het noodzakelijke debat met de bevolking".(75) Hij maakte voortdurend een tegenstelling tussen wij, het Volk, en zij, Den Haag. Hij pleitte voor een zakenkabinet van "heldere, creatieve en moedige mensen".(75)

Met de kreet: Nederland is vol, reageerde Fortuyn op verwaarloosde gastarbeiders, asielzoekers en hun gezinnen. De asielzoekers waren, volgens Fortuyn, geen vluchtelingen meer, maar kapitaalcrachtige calculerende vreemdelingen, die gebruik maakten van een nieuwe, internationale, illegale en florerende bedrijfstak, de vluchtelingenindustrie.(84) "Alle mensen zijn gelijk, dus moeten die achterlijke moslims zich aan onze moderne opvattingen conformeren".(90)

Vóór 2002

Boeiend beschrijft Wansink hoe de burgers, onder de kabinetten Lubbers (1982-1994) en Kok (1994-2002) veel vertrouwen schonken aan de politiek. De compromissenpolitiek en het consensusbeheer werden door de bevolking geaccepteerd. Het afleggen van de "ideologische veren" door beide premiers sloot aan bij de toenemende welvaart van de burgers. Pas na de aanslagen van 11 september 2001 vertroebelde de verhoudingen tussen de autochtone Nederlanders en de islamitische migrantengroepen. Toen Pim Fortuyn ook nog ging inspelen op het bestrijden van de criminaliteit, de onveiligheid, de kwaliteit van de gezondheidszorg en het onderwijs, het herstel van waarden en normen

veranderde het politieke landschap volledig. Het beeld van de private rijkdom tegenover de publieke armoede werd nog "bevestigd" door de wanprestaties van de spoorwegen, wachtlijsten en openbare geweldpleging.

In 2002

In het jaar 2002 stortte Paars volledig in. Door een principiële opstelling van het CDA met Balkenende, maar vooral door het "geniale" populisme van Pim Fortuyn. De PvdA viel terug van 45 naar 23 zetels, de VVD van 38 naar 20. Daartegenover groeide de LPF van 0 naar 26 zetels en het CDA van 29 naar 43. Noch de PvdA, Melkert, noch de VVD, Dijkstal, reageerden met een duidelijk profiel. Welke partij wilde, na de moord op Pim Fortuyn, de verloedering, de onveiligheid en de overlast van vreemdelingen aanpakken?

Fortuyn, Balkenende en Kok

Fortuyn en Balkenende vielen elkaar niet aan; zelfs speelden ze elkaar de bal toe. Balkenende was als enige bereid met Fortuyn te regeren, maar Fortuyn en minister-president Kok bestreden elkaar fel. Fortuyn titelde zijn boek: "De puinhopen van acht jaar paars". Omgekeerd maakte Kok scherp duidelijk dat Fortuyn karikaturen tekende, verdachtmakingen rondstrooide en snel op zijn tenen was getrapt.

Na 2002: De afgang van de fortuynisten

Door voorspelbare onderlinge ruzies scheurde de LPF-fractie in de Tweede-Kamer al na enkele maanden uiteen. Zalm zou "de stekker uit het kabinet hebben getrokken". Daarna, in 2003 keerden de oude politieke verhoudingen nagenoeg weer terug; wel met opvallend veel, gematigde, aandacht voor sommige wensen van Fortuyn.

Achtergronden

Wie ging er mis? Wie faalde, de kiezer of de gekozene? Werd de kiezer misleid door de charismatisch leider Fortuyn die door de media omhoog werd getild? Maar gingen de bestuurders dan vrijuit? Volgens Wansink waren, primair, de gevestigde partijen te steriel.

Calculeert de kiezer soms rationeel welke partij zijn belang dient? Als een partij zijn klant onvoldoende bedient dan stapt deze over. De StemWijzer op het internet werd door ruim 2 miljoen kiezers geraadpleegd. "De kiezers kiezen met hun hoofd, niet met hun onderbuik". "De klant is koning". Voelt de kiezer zich dan miskend door de gevestigde partijen? Wantrouwt de "gewone" kiezer de van hem "vervreemde politieke elite"? Fortuyn wilde een einde maken aan "de monopoliepositie van de politieke partijen" en "het verdelen van overheidsbaantjes".

Televisiedemocratie

In deze dissertatie is televisiedemocratie een belangrijk en boeiend geschreven hoofdstuk. Zonder de media zou

het verkiezingssucces van Pim Fortuyn ondenkbaar zijn geweest. De televisie heeft Fortuyn niet uitgevonden maar wel uitvergroot tegenover een zg. "uitgeblust bestel". Fortuyn zorgde continu voor opwinding en drong in z'n eentje de hele "politieke gevestigde orde in de verdediging". "Iedereen wilde Fortuyn graag in zijn uitzending of kolommen hebben, want Fortuyn joeg de kijkcijfers omhoog." (234)

De "linkse kerk"

De "linkse kerk", een term van Fortuyn, waarmee hij bedoelde "de voogdij die de progressieve elite uitoefende op het politieke debat", maakte politieke tegenstanders mond-dood en plaatste ongewenste opvattingen buiten de orde. Buitengewoon indringend beschrijft Wansink dit proces. Hij analyseert niet alleen allerlei taboes over minderheden, maar beschouwt ook de zelfcensuur, het conformistisch gedrag en zelfs de linkse aanslagen als gevolgen van deze progressiviteit.

Onze democratie

Wat was er mis met onze democratie? Onze democratie functioneert in toenemende mate met wantrouwende kiezers, die vervreemd zijn van een politieke elite. In dat spanningsveld willen populistten de kiezers doen geloven dat "de politiek moet worden teruggegeven aan de burger". Directe democratie zou volgens hen superieur zijn aan getrapte vertegenwoordiging. Wansink meent dat veel kiezers zich moeilijk met onze ondoorzichtige, afgewogen polderpolitiek kunnen identificeren. Ons democratiemodel is niet transparant, maar wel kwetsbaar. Nederland is een "toeschouwersdemocratie" geworden. De burgers waarden onze democratie wel hoog maar vertrouwen daarentegen de regering, de politici en hun partijen en het parlement steeds minder. De kiezer wordt toeschouwer van mediapersoonlijkheden; de persoon wordt belangrijker dan zijn programma. Een minimum aan persoonlijk charisma is onontbeerlijk. Daardoor kunnen populistten zoals Fortuyn gemakkelijker in het politieke bestel inbreken.

Afrondend

Wansink heeft een leerzame dissertatie geschreven. Overzichtelijk, goed leesbaar, met begrip voor Fortuyn, zonder met hem in te stemmen. Fel hekelte Wansink de "gevestigde orde". Voor politieke partijen die op een levensbeschouwing zijn gebaseerd heeft hij geen antenne. De kiezer, het volk, de volkssoevereiniteit scoort bij hem heel hoog. Andere waarden en normen om "de erfenis van Fortuyn" te beoordelen blijven te veel buiten beeld. Wansink ziet te weinig het belang van de representatieve democratie en de zegen van een overheid. De wisselingen in de volksgunst (Fortuyn, Leefbaar-beweging, populisme, democratie) zouden meer anti-revolutionair en christelijk-historisch kunnen worden behandeld.

Veldman trekt van leer en slaat door

Door S.W. Couwenberg

Wie een boek bespreekt, krijgt daarmee een kruimeltje macht in handen. Het stelt hem in de gelegenheid de schrijver ervan aan zijn oordeel te onderwerpen. Van dat kruimeltje macht wordt nogal eens misbruik gemaakt om bepaalde vooroordelen die men ten aanzien van de auteur of zijn ideeën koestert, de vrije loop te laten en meer op de man te spelen dan onbevooroordeeld in te gaan op wat de auteur te melden heeft. Die indruk heb ik ook gekregen bij lezing van de recensie van mijn boek "Opstand der burgers" door de politicoloog M. Veldman in het vorige nummer.

Recensenten genoten voorheen absolute macht. Hun oordeel mocht niet weersproken worden. Die onaantastbare positie is inmiddels voorbij. De auteur die aangevallen wordt heeft recht op een antwoord. In een vrije en democratische samenleving waarin iedere vorm van macht beperkt wordt, ligt dat ook voor de hand. Vandaar dat ik mij enkele korte kanttekeningen veroorloof bij de in mijn ogen onmiskenbaar politiek getinte boekbespreking van Veldman.

Ik presenteer mijn boek als sluitstuk van mijn kritische reflectie op de naoorlogse politieke ontwikkeling. Ik erken dus bij voorbaat dat ik niet neutraal sta tegenover die ontwikkeling en de Fortuyn-revolte die ik in dat perspectief situeer en interpreteer. Die betrokkenheid is het eerste punt van Veldmans kritiek. Die betrokkenheid komt wel zeer nadrukkelijk naar voren, vindt hij. Sinds de jaren zestig gooide het tonen van betrokkenheid juist hoge ogen. Nu deugt dat ineens niet, althans in de ogen van Veldman. Wat is er op tegen een stukje eigentijdse geschiedenis te beschrijven en te analyseren vanuit de eigen betrokkenheid daarbij? De journalistiek doet niet anders. Wie is trouwens nu al in staat op afstandelijke wijze de betekenis van de Fortuyn-revolte te beoordelen? We staan daarvoor nog veel te dicht op de fel gevoerde strijd die in 2002 voor of tegen een nieuwe politiek gevoerd is.

Tweede punt van zijn kritiek betreft mijn kritiek op de generatie van de jaren zestig. Als voorhoede van een

nieuwe emancipatiegolf stelde die generatie de autoritaire regententraditie en daarmee samenhangend elitair en op meerdere punten repressief gedrag van de toenmalige oude generatie met veel gedruis ter discussie en presenteerden daartegenover een radicaal andere politiek. Als gevolg daarvan kreeg het begrip 'elitair' ineens een negatieve betekenis. Eenmaal zelf in machtsposities in politiek, media en academische milieus terecht gekomen, gingen zij en hun latere geestverwanten zelf op hun beurt soortgelijk elitair gedrag vertonen en werd de anti-establishment houding die zij zelf in de jaren zestig predikten tijdens de Fortuyn-revolte in een handomdraai omgetoverd in een rechtspopulistische en derhalve verwerpelijke stellingname.

Deze kritiek op de elites van de jaren zestig is al veelvuldig door anderen geuit en heeft niets te maken met mijn persoonlijke frustraties zoals de recensent insinueert. Hij heeft zich in dit verband vooral gestoord aan bepaalde autobiografische elementen in mijn boek. Wat is daarop tegen? Wat de kwestie zelf betreft, doelt hij daarbij op bepaalde onderwerpen die ik eerder heb aangekaart, toen door links georiënteerde intellectuelen niet serieus genomen werden en nu gemeengoed geworden zijn? Sinds begin jaren tachtig heb ik mij sterk gemaakt voor wat nu inburgering van allochtonen heet en voor erkenning van een eigen Nederlandse identiteit. Dit is nu een open deur, maar werd toen van linkse zijde van de tafel geveegd als uiting van een racistische en fascistische denkwijze. Ik heb daaraan in "Opstand der burgers" herinnerd, zij het in algemene zin. Een zekere irritatie daarover kan ik niet verhelen. In een duistere uithoek van het publieke debat gezet te worden met alle nare gevolgen van dien voor opvattingen die enkele jaren later breed aanvaard worden, is iets waaraan toch wel herinnerd mag worden zonder dat dat op zijn beurt gebrandmerkt wordt als uiting van frustratie?

Door te intellectueel taalgebruik, zo besluit Veldman zijn recensie, zou het boek slecht te volgen zijn, vooral wanneer zoveel wordt uitgeweid en persoonlijke frustraties zo goed te proeven zijn. In deze tijd, waarin gewaar-schuwd wordt voor oprukkend populisme, mag het taalgebruik naar zijn oordeel kennelijk niet te intellectueel zijn, ook al schrijft men voor een intellectueel ontwikkeld publiek.

Als alternatief van mijn boek suggereert de redactie van DenkWijzer de dissertatie van H. Wansink. Maar daar wordt over de Fortuyn-revolte nog veel meer uitgeweid!

Politieke markt en dualisme

Van: A.Kadijk <a.kadijk@planet.nl>

Verzonden: za 12-2-2005

In DenkWijzer, februari 2005, p.33, schrijft Jelte Hoving, raadslid vanaf 1998, een interessante column over de Politieke Markt in Almere. Hoving is enthousiast over deze Politieke Markt. Behalve deze markt ziet hij meer goede vruchten van dualisme, bijv. dat wethouders niet hun eigen gang gaan en dat de inwoners zich door de raad vertegenwoordigd voelen. Kortom: Jelte Hoving schetst nogal wat zegeningen van het dualisme.

Toch vraag ik mij af of Jelte Hoving niet, ten onrechte, twee onderwerpen in elkaar schuift, namelijk enerzijds monisme-dualisme en anderzijds vóór 2002, de oude situatie en nu, na 2002, de Politieke Markt. Goed onderscheiden is van bijzonder belang omdat het dualisme binnenkort moet worden geëvalueerd.

Allereerst de Politieke Markt in Almere. Zo'n markt lijkt mij een goede aanpak. Maar ook in de oude situatie was zo'n politieke markt toch mogelijk geweest? Deze Politieke Markt paste, mijns inziens, ook in het monisme, vóór 2002.

De vertaling van dualisme door Jelte Hoving is wel erg vrij. Zo vrij dat ik, in zijn opvatting, weinig herken van het kenmerkende van dualisme-monisme.. De grote verandering, door het invoeren van het dualisme, is toch geweest het scheiden van de eenheid van college (DB) en raad (AB).

Het kabinet en de Staatscommissie-Elzinga bedoelden bewust een volksvertegenwoordiging (raad) tegenover het bestuur (college). Met het gevolg dat riskante polarisatie is ontstaan. Het monisme is, na 2002, vervangen door een raad met zoveel mogelijk onderling debat tegenover een college als bestuur, dus door dualisme. Die polarisatie, dat dualisme, moet straks worden geëvalueerd.

Zou het niet veel beter zijn als college en raad, gezamenlijk, in goede harmonie, zouden streven naar een effectief en efficiënt bestuur van de gemeente? Wat mij betreft in de vormgeving van de Politieke Markt in Almere.

Van: Hoving, J.R. <jrhoving@almere-bestuur.nl>

Verzonden: di 15-2-2005

Geachte heer Kadijk,

Hartelijk dank voor uw reactie op mijn column. Graag reageer ik op uw vragen of het monistische systeem niet beter was en of een Politieke Markt daar ook niet in gepast zou hebben. Ik waardeer uw betrokkenheid bij de Christelijke politiek zeer en hoor graag uw reactie op het onderstaande.

De Nederlandse samenleving is de laatste 50 jaar ingewikkelder geworden. Denk aan ontwikkelingen in techniek, onderwijs en wetgeving. Daarnaast is er ook sprake geweest van schaalvergroting in bestuurlijk Nederland. Ondanks al deze ontwikkelingen is de gemeenteraad nog steeds het hoofd van de gemeente, in die zin dat zij verantwoordelijk is voor het gemeentelijk beleid. Zo'n 50 jaar geleden wist een gemeenteraadslid in een klein dorp misschien nog wel wat er allemaal speelde in zijn gemeente. Tegenwoordig mag je van gemeenteraadsliden niet verwachten dat zij, naast hun normale baan, precies weten wat er op elk niveau in hun gemeente speelt. Vandaar dat ik positief ben over de ingevoerde veranderingen van taken en bevoegdheden van raad en college. De raad stelt de kaders, het college voert het uit en de raad controleert. Door deze veranderingen bestaat er, in mijn ogen, tegenwoordig minder verschil tussen praktijk en theorie dan in de laatste jaren van het monistische stelsel. De gemeenteraad is verantwoordelijk, ja zeker, maar alleen voor de volksvertegenwoordiging, de kaders en de controle op het college. De scheiding van machten is wat dat betreft ook op gemeentelijk niveau een goede zaak.

Misschien had men in het monistische systeem ook wel tot een betere werkverdeling kunnen komen. Maar voor een echte scheiding tussen raad en college was toch nieuwe wetgeving nodig. In een Politieke Markt in 1990 zouden wethouders de dienst uitmaken hebben en zouden raadsleden vaak de wethouders blind volgen. In 2005 kunnen raadsleden zelfstandig onderzoek (laten) doen en kan men in de praktijk meer van het college eisen. Er is nog een lange weg te gaan op het gebied van kaders stellen, ondanks dat ook aan het college gevraagd kan worden om met alternatieven te komen, waaruit de raad dan kan kiezen. Maar, naar mijn mening, heeft de raad in algemene zin meer grip gekregen op het bestuur van de gemeente. Dat laatste zal hoop ik ook meer inwoners stimuleren om gebruik te gaan maken van hun stemrecht. Invoering van een Politieke Markt (een vorm van onderling samenwerken) geeft ook meer ruimte om bewoners-avonden te houden en dat kan ook bijdragen aan het verkleinen van de afstand tussen kiezers en gekozenen.

Inhoudsopgave

Energie	2 en 3
Thema <i>WegWijzer</i> en Thema <i>Inleiding</i> door Erik van Dijk	
Duurzaamheid is 'big business'	4
Thema <i>Interview</i> met Jan Harmsen	
Klimaatverandering en het Kyoto protocol	8
Thema <i>Studie</i> door Martijn Snoep en Aart Overeem	
Energie in de wereldbroeikas	12
Thema <i>Studie</i> door dr. Joop F. van de Vate	
Klimaatvriendelijkheid van verschillende energiesoorten	16
Thema <i>Studie</i> door dr. Joop F. van de Vate	
Biobrandstoffen	20
Thema <i>Studie</i> door Pieter Grinwis	
Energiebesparing	21
Thema <i>Poll</i> door Erik van Dijk en Pieter Grinwis	
Windkracht 2010	22
Lokaliteiten door Corine Dijkstra	
Tegen ongenueanceerdheid	24
Column <i>AdRem</i> door hoofdredacteur Jan Post	
Afscheid nemen	25
Column <i>DenkKader</i> door Piet van Dijk	
Kennismaking met relatiepolitiek	26
Extra <i>Interview</i> met de oprichter van de Engelse 'Relationships Foundation' door Erik van Dijk	
African Christian Democratic Party	30
Column <i>Accent</i> door Herman Toerien	
De erfenis van Fortuyn	31
Boeken <i>Wijzer</i> door A. Kadijk	
'Poetins Rusland'	33
Boeken <i>Wijzer</i> door Jacolien Viveen	
Ingezonden reacties	34

