

Saar Van Hauwermeiren
is beleidsmedewerker bij
Oxfam-Wereldwinkels



Biobrandstoffen Vloek of zegen voor een duurzame ontwikkeling?

Wereldwijd wordt het gebruik van biobrandstoffen als alternatieve brandstof voor de transportsector sterk gestimuleerd. Overheden zien in biobrandstoffen een manier om de klimaatimpact van de transportsector tegen te gaan, de afhankelijkheid van fossiele energie af te bouwen en rurale ontwikkeling te ondersteunen. Landen met zogenaamde comparatieve voordelen in de teelt van energiewassen zien een kans om hun export aan te zwengelen.

Maar samen met de groeiende productie en handel in biobrandstoffen doen steeds meer studies concluderen dat de sociale en ecologische problemen die gepaard gaan met de productiefase de verhoopde voordelen van het biobrandstofgebruik teniet doen. Dit artikel staat stil bij de ecologische en sociale kost die het huidige biobrandstofbeleid met zich mee brengt en stelt dat dergelijk beleid geen bijdrage kan leveren aan mondiale duurzame ontwikkeling.

Markt speelt in op stimulerend overheidsbeleid

In veel landen zou de bio-energie industrie economisch niet leefbaar zijn zonder overheidssteun. Volgens de OESO (2008) liep de steun die de VS, Canada en de EU gaven in 2006 om het aanbod en gebruik van biobrandstoffen te stimuleren op tot 11 miljard dollar. Dat bedrag zal nog toenemen tot ongeveer 25 miljard dollar per jaar tegen 2015. Als deze subsidies uitgedrukt worden in prijs per ton bespaarde CO₂-equivalent blijkt dat dit beleid 960 tot 1700 dollar per ton CO₂-equivalent kost.

Men zou dan ook mogen verwachten dat er tegenover deze enorme overheidskost een aanzienlijke maatschappelijke winst staat. Maar de ecologische en sociale kost is groot (zie verder). Bovendien leidt de overheidssteun op middellange termijn slechts tot een relatief kleine verandering van fossiele brandstoffen in het totale gebruik, met een percentage tussen 0,9% en 1,3% voor diesel en 0,1% tot 0,4% voor benzine.

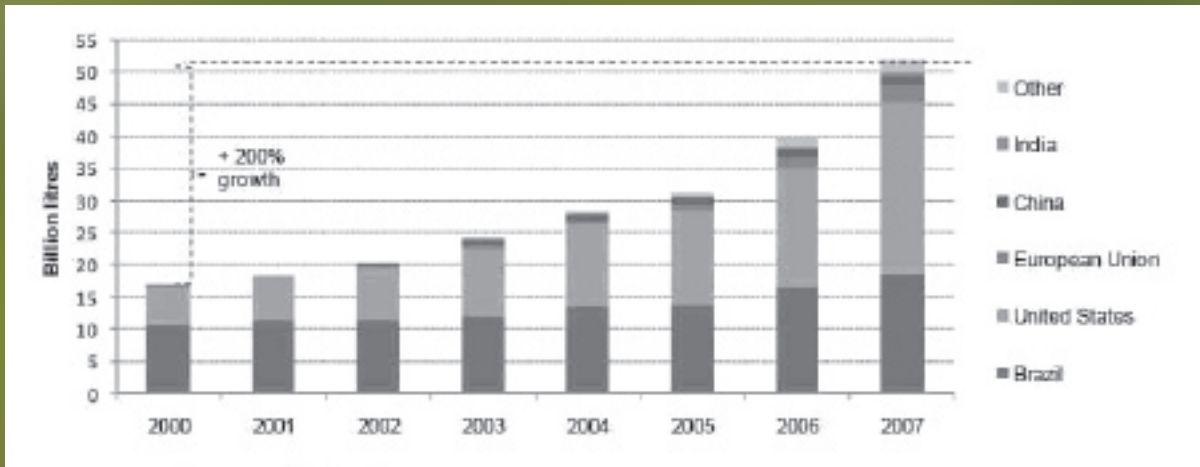
Overheden geven onrechtstreeks steun aan de biobrandstoffensector door productie- en consumptiedoelstellingen vast te leggen met een bindend karakter. Bijvoorbeeld schrijven ze voor hoeveel biobrandstoffen in benzine en diesel moet worden bijgemengd. Meer rechtstreekse ondersteuning gebeurt door financiële stimuli in verschillende fases van de keten. Het gaat daarbij van de productie van de energiegewassen, over



de conversie tot biobrandstof en de verdeling tot de finale consumptie. Ook bemiddeling bij landverwerving en handelsmaatregelen zorgen voor een gunstig investeringskader.

De markt speelde wereldwijd gretig in op al deze vormen van overheidssteun. Tussen 2000 en 2007 verdrievoudigde de ethanolproductie (zie figuur 1). De biodieselpductie kende in 2007 een groei van 43%. En het ziet er naar uit dat ook de komende jaren de biobrandstofproductie nog sterk zal toenemen. Het International Energy Agency (2006) sprak van een jaarlijkse groei van 6,3% tot 8,3% op globaal niveau. Door de recent sterke daling van de olieprijs en de financiële crisis worden weliswaar een aantal investeringen geremd. Dit wordt echter algemeen als een tijdelijke evolutie gezien. Verwacht wordt dat de olieprijs op termijn onvermijdelijk weer de hoogte zullen ingaan.

Ook de internationale handel in biobrandstoffen zou de komende jaren sterk uitbreiden (OESO (2008), Dufey (2006)). Die handel is nu nog vrij bescheiden. De internationale handel in ethanol vertegenwoordigt 9% van de globale ethanol productie. De internationale export van biodiesel was in 2007 goed voor 12% van de globale productie. Brazilië is nog steeds de grootste ethanol-exporteur. De Verenigde Staten daarentegen zijn de grootste importeur. Ook China is een netto-exporteur, en exporteert vooral naar Azië (Zuid-Korea en Japan). De Europese Unie is de tweede grootste import-regio en haalt ongeveer de helft van zijn import uit Brazilië. Voor biodie-



Figuur 1: Groei bio-ethanolproductie 2000-2007

sel wordt de export vooral door Indonesië en Maleisië gedomineerd. Europa is de belangrijkste import-regio. Recent richtten investeerders zich ook meer en meer op Afrika (zie figuur 2).

Koolstofschuld zwelt door verandering in landgebruik

De voorbije jaren werd er van uitgegaan dat biobrandstoffen weliswaar niet koolstofneutraal zijn, maar qua broeikasgasemissies toch beter scoren dan brandstoffen gebaseerd op fossiele energie (Worldwatch Institute (2007)). Als alle biobrandstoffen vergeleken worden op basis van een levenscyclusanalyse dan zouden die op basis van energiegewassen afkomstig uit tropische regio's in het algemeen een betere broeikasgasbalans hebben. Maar als emissies ten gevolge van verandering in landgebruik mee in rekening worden genomen, kan de balans negatief uitvallen. Nieuw land wordt immers meestal vrijgemaakt door bomen, grassen en struiken te verbranden en door land om te ploegen, met emissies tot gevolg.

Recent werd berekend hoe groot de impact is van deze verandering in landgebruik in verhouding tot de voordelen die het gebruik van biobrandstoffen oplevert ten opzichte van fossiele brandstoffen (Fargione et al. (2008)). De impact werd uitgedrukt op basis van het aantal jaar dat biobrandstoffen zouden moeten gebruikt worden om de initiële koolstofschuld, de schade dus die veroorzaakt werd door nieuw land in gebruik te nemen, te compenseren. (zie figuur 3).

Het meest rampzalige resultaat is biodiesel gemaakt van palmolie afkomstig van Indonesische veenmoerassen. De terugbetaaltijd bedraagt hier maar liefst 420 jaar. Ook biodiesel gemaakt van soja afkomstig van de Braziliaanse Amazone scoort slecht. Hier duurt de terugbetaaltijd 320 jaar. Zelfs de Braziliaanse ethanol van suikerriet

uit de Cerrado, die als de meest efficiënte wordt geklasseerd in levenscyclusanalyses, komt er met een compensatietijd van 17 jaar slecht uit als de directe verandering in landgebruik zou meegerekend worden.

Om een totaalbeeld te krijgen van de problematiek moeten niet alleen de effecten in rekening gebracht worden van ingebruikname van nieuw land voor energiegewassen. Er zijn namelijk ook belangrijke verschuivingen van de bestaande landbouwproductie als gevolg van de productie van energiegewassen. Zo zorgde het ethanolprogramma in de Verenigde Staten voor een toenemende vraag naar maïs. De toenemende vraag naar maïs en stijgende prijs voor dit gewas deed de Amerikaanse boeren overstappen van de sojateelt naar maïsproductie. Dat duwde op zijn beurt de sojaprijs de hoogte in, wat het voor de boeren in het Amazonegebied interessant maakte om nieuw land in productie te brengen voor soja. Het gevolg? Ontbossing van het regenwoud en dus een grote hoeveelheid extra broeikasgasemissies door de verandering in landgebruik.

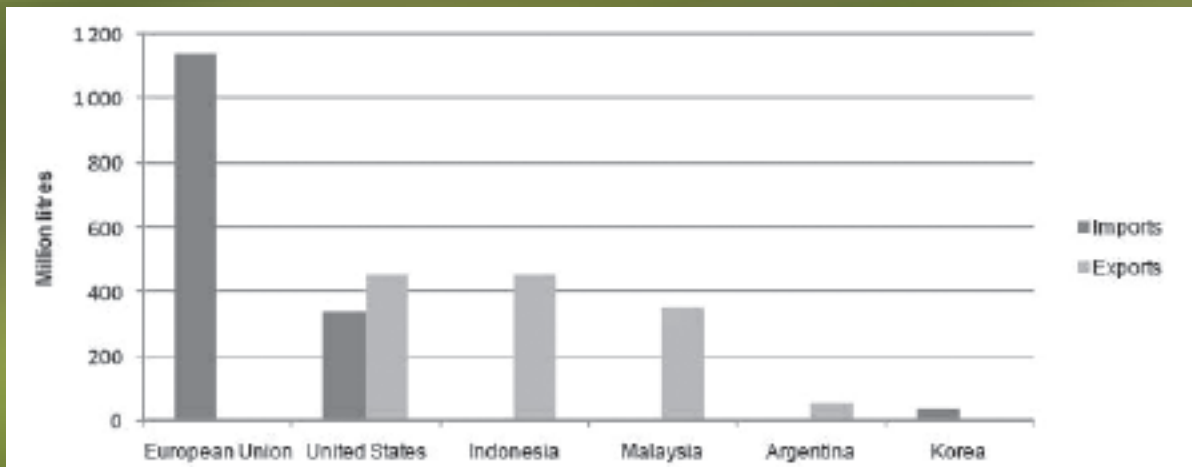
Een fel bediscussieerd rapport van het Joint Research Center (2007) besluit dat het merendeel van de Europese doelstelling (aandeel van 10% hernieuwbare energiebronnen in transport tegen 2020) gerealiseerd zal worden door toename van de productie van biobrandstoffen buiten Europa. De landbouw in andere delen van de wereld zal daardoor uitbreiden naar bosgebied en grasland, met als gevolg dat de koolstof die opgeslagen zit in de aarde en in de begroeiing van deze gronden vrijkomt. Daardoor geschiedt meer kwaad dan goed voor het klimaat.

Zelfs als de Europese doelstellingen voor de transportsector ingevuld zouden worden door biobrandstoffen van eigen bodem, dan nog worden er nog indirecte effecten veroorzaakt. Dit

gebeurt door substitutie-effecten in de voedingssector (Bailey (2008)). Als Europa een groot deel van zijn voedingsolie zou gebruiken voor biobrandstofproductie, dan moet de vraag van de voedingssector ingevuld worden door de import van eetbare olie. Het is vooral de palmolie uit Indonesië en Maleisië die hiervoor in aanmerking komt. Deze landen zijn de grootste producenten van palmolie in de wereld, ze nemen 85% van de productie voor hun rekening. Door de expansie van de palmolieproductie in die landen gaan regenwoud en veenmoerassen verloren met CO₂-emissies tot gevolg. De Europese import van palmolie verdubbelde tussen 2000 en 2006, deels om de koolzaadolie te vervangen voor de voedingsindustrie, aangezien die olie nu gebruikt wordt voor brandstof. Tot 3,1 miljard ton CO₂ zou kunnen vrijkomen als een gevolg van deze indirecte effecten op de palmolie-sector. Deze CO₂ uitstoot is 46 keer groter dan wat de Europese Commissie tracht te besparen met haar voorgestelde biobrandstofbeleid.

Agro-industrieel model versterkt rurale armoede

De industriële productie van energiegewassen in het Zuiden draagt weinig bij tot de verbetering van de leefomstandigheden van de lokale bevolking. Steeds meer rapporten getuigen van de rampzalige impact die de monoculturen van energiegewassen hebben op de leefomstandigheden van rurale gemeenschappen in Latijns-Amerika, Afrika en Azië (zie bijvoorbeeld FIAN (2008), Friends of the Earth (2008), African Biodiversity Network (2007), Biofuelwatch (2007), Cotula, Deyer en Vermeulen (2008), Sawit Watch (2006)). Talloze gevallenstudies uit Brazilië, Peru, Colombië, Paraguay, Argentinië, Maleisië en Indonesië werden vooral het laatste jaar aangevuld met nieuwe gegevens over Afrikaanse landen, zoals Zuid-Afrika, Uganda en



Figuur 2: Internationale handel in biodiesel 2007

Tanzania. In veel gevallen worden er wantoestanden gesignaleerd op het vlak van schending van landrechten, slechte arbeidsomstandigheden op de plantages, oneerlijke contracten, ontbossing, aantasting van watervoorraden, biodiversiteit en bodemvruchtbaarheid.

Energiegewassen zijn dan ook de nieuwe 'cash crops'. De winsten zijn vooral voor de agro-industrie, terwijl de sociale en milieukosten van de productie vaak afgewenteld worden op de meest kwetsbare bevolkingsgroepen in het Zuiden. In Brazilië is de situatie van de suikerrietsnijders schrijnend (FIAN (2008), FBOMS (2006)). Diegenen die werken in onderaanneming in de palmolie-sector zijn volledig prijsnemer voor de afzet van hun producten. Vaak zijn ze gebonden aan één grote afnemer, waarbij het onmogelijk is een goede prijs te bedingen (Sawit Watch (2006)). De expansie van energiegewassen, verdrijft mensen van hun land, vaak met geweld. Dat gebeurt bijvoorbeeld in Brazilië, Colombia en India. Ze komen terecht op de meest marginale gronden of moeten naar de stad verhuizen waar ze in meestal in armoede leven (Biofuelwatch (2007)).

De Verenigde Naties stelden vast dat 60 miljoen mensen het risico lopen te moeten verhuizen voor de biobrandstofproductie, waardoor ze niet meer kunnen voorzien in hun eigen voedselbehoeften. Ze waarschuwt er ook voor dat de meest vruchtbare gronden dreigen ingenomen te worden door energiegewassen. De nieuwe 'cash crops' verdringen de overlevingslandbouw nog meer naar gronden van mindere kwaliteit. Een idee dat steeds meer de kop opsteekt bij beleidsmakers is om de teelt van energiegewassen eerder te stimuleren op 'marginale' of 'gedegradeerde' gronden, die niet geschikt zijn voor commerciële voedselproductie en weinig biodiversiteitswaarde hebben. Zeker voor de tweede

generatie biobrandstoffen - die niet gemaakt worden van voedsel, maar van bijvoorbeeld snelgroeiende grassen of hout - zouden deze marginale gronden in aanmerking kunnen komen.

Maar ook voor de teelt van jatropha, een struik die oliehoudende zaden voortbrengt en in relatief droge omstandigheden en schrale grond kan groeien, komen marginale gronden in aanmerking. Zo heeft de Indische overheid 400.000 hectares schraal 'marginaal land' geïdentificeerd voor de teelt van jatropha. Maar deze gronden zijn meestal gemeenschappelijk bezit en worden gebruikt door de arme bevolking. Ze vinden er voedsel, hout en bouwmaterialen. Marginale gronden zijn daardoor vaak veel meer waard voor arme mensen dan hun directe marktwaarde doet vermoeden. Maar in verschillende gevallen is er geen sprake van een faire vergoeding bij het gebruik ervan voor biobrandstofproductie. Ook in Afrika steekt deze problematiek de kop op (Bailey (2008)).

Waakzaamheid geboden rond voedselzekerheid

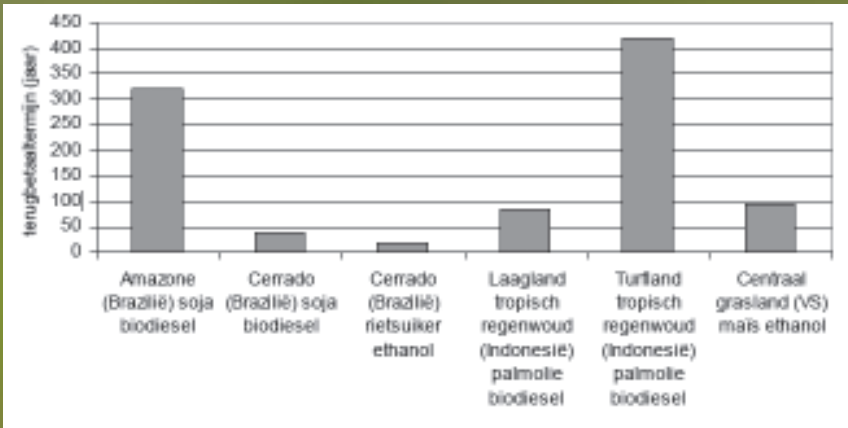
In de periode 2007-2008 wezen de Verenigde Naties, de Wereldbank, het IMF en de OESO op de impact van de stijgende biobrandstofproductie op de voedselprijzen. Voor de armsten die 50 tot 80 per cent van hun inkomen aan voedsel uitgeven zijn prijsstijgingen dramatisch. De Wereldbank (2008) schat dat al 100 miljoen mensen in de armoede terecht gekomen zijn door deze situatie. De prijsstijgingen worden veroorzaakt door een combinatie van diverse factoren zoals de toenemende vraag naar vlees en zuivelproducten in de opkomende economieën, tegenvallende weersomstandigheden, speculatie, en hogere energiekosten. Maar er is een duidelijke consensus bij de internationale instellingen dat in tijden van reeds krappe markten ook de

toenemende vraag naar biobrandstoffen een niet te verwaarlozen effect heeft. Over de orde van grootte van dit effect is er echter veel discussie. Het IMF (2008) schatte dat in 2006-2007 de biobrandstoffen verantwoordelijk waren voor de helft van de groei in de vraag naar voedselgewassen. Volgens dezelfde studie verklaart de toenemende vraag naar biobrandstoffen 20 tot 30 procent van de voedselprijsstijgingen. De OESO (2008) besloot dat tussen 2005 en 2007 bijna 60% van de toename in het gebruik van granen en plantaardige olie te wijten was aan een groter gebruik ervan in de biobrandstofindustrie. Het International Food Policy Research Institute (IFPRI (2007, 2008)) schat de bijdrage van biobrandstoffen tot de voedselcrisis op 30 per cent. Het instituut stelde dat subsidies voor biobrandstoffen die gemaakt worden van landbouwgewassen dus eigenlijk maatregelen tegen de armen zijn. Ze werken in de praktijk immers als een belasting op basisvoedsel dat een belangrijk deel uitmaakt van de bestedingen van de armen. De armen betalen zo de prijs van het westers klimaatbeleid.

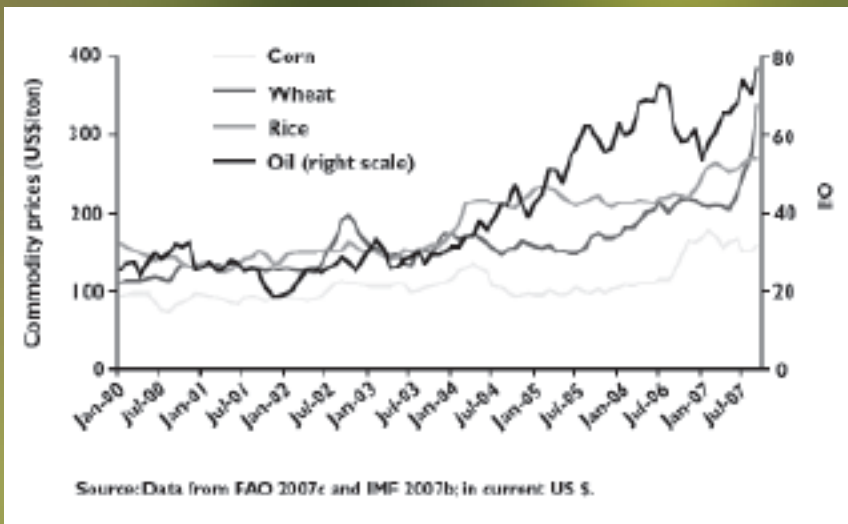
Welk beleid voor de toekomst?

Het wordt elke dag duidelijker dat er weinig coherentie is in het beleid, waardoor beslissingen in het energie-, transport- en klimaatbeleid de doelstellingen rond mondiale duurzame ontwikkeling ondergraven. Het beleid rond biobrandstoffen zou niet los mogen ontwikkeld worden van strategieën rond voedselzekerheid, duurzame landbouw en armoedebestrijding (Figuur 4).

De noden van de kwetsbare bevolking in ontwikkelingslanden zouden veel meer aandacht moeten krijgen bij beslissingen over het gebruik van hun (landbouw)gronden. Voedselzekerheid staat daarbij voorop. Maar ook de energiearmoede in het Zuiden verdient meer aandacht. Er is een



Figuur 3: Terugbetaaltermijn koolstofschild door veranderingen in grondgebruik



Figuur 4: Evolutie van voedsel- en olieprijsen 2000 - 2007

paradoxe situatie: enerzijds ontwikkelt zich de biobrandstofindustrie in functie van de transportsector in het Westen, anderzijds hebben 1,6 miljard mensen in ontwikkelingslanden zelf nog geen toegang tot de meest elementaire vormen van energievoorziening (UN-Energy, 2007). De slechte toegang tot technologie om op een efficiënte wijze gebruik te kunnen maken van de lokale biomassa wordt als één van de belangrijkste barrières gezien om de rurale energiearmoede te kunnen verminderen.

Het stimuleren van efficiënt gebruik van biomassa kan in sommige gebieden een oplossing bieden voor de lokale energiearmoede en bijdragen tot rurale ontwikkeling. Maar de productie moet dan wel op een duurzame wijze en op een duurzame schaal gebeuren. Ze moet aanvullend en ondersteunend zijn aan de bestaande landbouwactiviteiten in plaats van die landbouw te verdringen. In Afrika experimenteert men met projecten die gebruik maken van multifunctionele platformen die aangedreven worden door pure plantaardige olie. Ze helpen in het uitvoeren

van taken die anders met de hand gebeuren, zoals malen van zaden, persen, oppompen van water, of voor het opladen van batterijen en verlichting. Op die manier kunnen dorpen op kleine schaal ongeraffineerde jatropho-olie gebruiken. Het UNDP verleent voor dergelijke projecten kleine kredieten aan rurale gemeenschappen in Mali, Ghana, en Ecuador. Kredieten worden ook verleend aan projecten die erop gericht zijn om energie te leveren aan kleine ondernemingen en zo eigen verwerking en verpakking van producten mogelijk te maken.

Een meer coherent beleid kan zich ook vertalen in een versterking van de nationale wetgeving om de landrechten van kwetsbare groepen te beschermen, vooral om gedwongen verhuizingen van de bevolking en verdere concentratie van landbouwgronden te vermijden. Nationale wetgeving kan ook verstrekt worden om waardig werk te garanderen zoals gedefinieerd door de IAO. De overheid kan bovendien een bewuste strategie volgen om juist die productiemodellen te ondersteunen die een maximaal voordeel ople-

veren voor kleinschalige boeren en door diversificatie van de productie te promoten zodat lokale voedselvoorziening niet in het gedrang komt. Het beleid kan tenslotte ook meer coherent worden door een regulerend kader voor bedrijven te ontwikkelen zodat hun investeringen zo veel mogelijk lokale voordelen opleveren.

Alle vormen van overheidssteun voor niet-duurzame productie en consumptie van biobrandstoffen moeten worden stopgezet. Concreet gaat het over het afschaffen of verlagen van de bindende volumedoelstellingen voor het aandeel biobrandstoffen in het gebruik van transportbrandstoffen, het afschaffen van de subsidies, belastingvrijstellingen en andere ondersteuningsmaatregelen voor niet duurzaam geproduceerde biobrandstoffen.

In het energie- en transportbeleid moeten de prioriteiten duidelijker gesteld worden: investeren in energie-efficiëntie, energiebesparing en een duurzaam mobiliteitsbeleid moeten bovenaan de agenda komen. Inspelen op de toenemende vraag naar brandstoffen in de transportsector via biobrandstoffen heeft meer nadelen dan voordelen.

Er zijn meer inspanningen nodig om tot een goede set bindende duurzaamheidscriteria te komen m.b.t. biobrandstofproductie op plantageniveau. In de nieuwe Richtlijn Hernieuwbare Energiebronnen werden die criteria op een minimalistische wijze ingevuld. Bindende sociale criteria vielen uit de boot omwille van verwachte problemen op het vlak van compatibiliteit met de WTO-regelgeving. Sociale criteria zouden echter gebaseerd kunnen worden op een reeks minimumvoorwaarden die vastgelegd zijn in VN-bepalingen en in de ILO-conventies. Het gaat over criteria m.b.t. arbeidsomstandigheden, eerlijke onderaanneming, eerlijke contracten en lonen, toegang tot water, behoud van bodemkwaliteit en luchtkwaliteit voor de lokale gemeenschappen, gezondheid en veiligheid, faire behandeling van kleine ondernemers, consultatie en geïnformeerde toestemming van de lokale gemeenschappen met investeringsplannen. Ook is er nood aan groeps-certificatiesystemen voor kleine boeren.

Voor de nadelige effecten van de biobrandstofproductie op macroniveau levert een set duurzaamheidscriteria op plantageniveau geen voldoende garantie voor een duurzaam beleid. Hier treden immers indirecte effecten op inzake voedselproductie, prijseffecten en impact op de voedselzekerheid. De overheden zouden de impact van het biobrandstofbeleid op de voedselzekerheid permanent moeten opvolgen, in lijn met de FAO Richtlijnen over het Recht op

Voedsel en het beleid in functie daarvan bijsturen. Europa heeft in dat opzicht een belangrijke verantwoordelijkheid in het kader van de nieuwe Richtlijn rond Hernieuwbare Energiebronnen.

Certificatiesystemen op plantageniveau kunnen uiteraard ook geen rekening houden met emissies ten gevolge van indirecte verandering in landgebruik. Men kan wel een factor in de berekening van de broeikasgasbalans opnemen die hier in zekere mate rekening mee houdt. Verder is het duidelijk dat certificering nooit een oplossing zal kunnen bieden voor de toenemende vraag naar biobrandstoffen. Vandaar de dringende nood dat overheden afstappen van bindende doelstellingen en werk maken van energie-efficiëntie, ook in de transportsector.

Ook in het handelsbeleid is er werk aan de winkel. Binnen de WTO moet ervoor geijverd worden dat handelsdiscriminatie wordt aanvaard op basis van de kenmerken van het productieproces, als blijkt dat dit proces de duurzame ontwikkeling schaadt. De mogelijkheden die het GATT-akkoord biedt in dit verband moeten benut worden.

Er gaan steeds meer stemmen op om de onderzoeksmiddelen en ondersteuningsmaatregelen te heroriënteren naar de nieuwe generaties biobrandstoffen zodat de directe effecten op voedselproductie en voedselprijzen van de eerste generatie biobrandstoffen zo snel mogelijk kunnen worden ingedamd. Maar de vraag is of deze volgende generatie biobrandstoffen wel de mirakeloplossing zullen zijn. Omwille van het landgebruik kunnen niet-eetbare energiegewassen ook in concurrentie treden met voedselproductie. Er zijn ook vragen bij het gebruik op grote schaal van het zgn. 'afval' van land- en bosbouwproducten. Dat organisch materiaal is immers noodzakelijk voor het in stand houden van de bodemvruchtbaarheid en biodiversiteit. Maar bij het gebruik voor biobrandstoffen zou dit worden verwijderd (Biofuelwatch (2007), Doornbosh en Steenblik (2007)). Ook is er de vrees dat men via GGO's de gewenste eigenschappen zal proberen te bekomen voor betere verwerking, zoals bv. populieren die hout met een laag ligninegehalte produceren. Tenslotte volgen houtplantages in het Zuiden nu reeds dezelfde grootschalige productielogica als monoculturen van landbouwgrondstoffen en gaan ze ook gepaard met druk op waterreserves, op biodiversiteit en de leefomgeving van de inheemse bevolking.

De hoge verwachtingen rond de volgende generatie biobrandstoffen moeten onderwerp worden van een breed maatschappelijk debat. Dat moet vermijden dat het beleid voor de tweede maal een verkeerde richting zou inslaan. Na de

Verschillende generaties biobrandstoffen

Bij de eerste generatie biobrandstoffen worden conventionele technologieën gebruikt om suiker-, zetmeel- of oliehoudende gewassen om te zetten in brandstof. Bio-ethanol verkrijgt men na fermentatie en distillatie van gewassen met een hoog zetmeel- of suikergehalte zoals maïs, granen, suikerbiet en suikerriet. Biodiesel na transesterificatie met plantaardige olie zoals palmolie, sojaolie of koolzaadolie. De biobrandstoffen van de tweede generatie worden geproduceerd uit cellulose-rijk organisch materiaal dat via geavanceerde technologieën omgezet kan worden in vloeibare brandstoffen. Als energieteelten komen verschillende gewassen in aanmerking zoals korte-omloophout en snelgroeïende grassen. Ook resten van landbouwgewassen zoals stro en loof van graan, koolzaad en bieten of stengels van maïs kunnen als grondstof dienen, en hout- en groenafval. Op langere termijn zouden grondstoffen kunnen worden gebruikt die volledig onafhankelijk zijn van akkerland, zoals algen die in water geteeld worden. De resulterende brandstoffen worden ook wel biobrandstoffen van de derde generatie genoemd.

verkeerd ingeschatte voordelen van de eerste generatie biobrandstoffen, moeten alle risico's, onzekerheden, voor- en nadelen van de volgende generatie biobrandstoffen zorgvuldig afgewogen worden alvorens verdere stappen te zetten.

Dit artikel is gebaseerd op Van Hauwermeiren, S. (2008): 'Betalen de armen de prijs van een slecht beleid? Biobrandstoffenbeleid, duurzame ontwikkeling en eerlijke handel, MO*-paper nr. 25, november 2008.

Belangrijkste bronnen en verwijzingen

African Biodiversity Network (2007): Agrofuels in Africa – the impacts on Land, Food and Forests, July 2007.
Bailey, R. (2008) Another Inconvenient Truth, Oxfam Briefing Paper, Oxfam International.
Bailey, R (2007) Bio-fuelling Poverty – Why the EU renewable fuel target may be disastrous for poor people, Oxfam Briefing paper, Oxfam International.
Biofuelwatch e.a. (2007): Agrofuels, towards a reality check in nine key areas.
Cotula, L. N. Dyer en S. Vermeulen (2008) : Fuelling exclusion? The biofuels boom and poor people's access to land, IIED and FAO.
Doornbosch R. en R. Steenblik (2007): 'Biofuels – Is the cure worse than the disease?' Official report by the OECD presented at the Round Table on Sustainable Development, Paris, 11-12 Sept 2007.
Dufey, A. (2006): Biofuels production, trade and sustainable development: emerging issues, IIED, Sustainable Markets Discussion paper N°2.
European Environment Agency (2006): How much bioenergy can Europe produce without harming the environment?, EEA-rapport N7/2006.
FAO (2008): The State of Food and Agriculture – Biofuels: prospects, risks and opportunities.
Fargione, J., J. Hill, D. Tilman, S. Polasky, and P. Hawthorne (2008): 'Land Clearing and the Biofuel Carbon Debt', Science
FBOMS (2006): Agrobusiness and biofuels – an

explosive mixture. The impacts of monoculture expansion on bioenergy production in Brazil, Energy Working Group of the Brazilian Forum of NGOs and Social Movements for the Environment and Development.
FIAN (2008): Agrofuels in Brazil: Fact-Finding Mission Report on the Impacts of the Agrofuels Expansion on the Enjoyment of Social Rights of Rural Workers, Indigenous peoples and peasants in Brazil.
FIAN (2008): The indigenous Guarani-Kaiowa in Brazil: land shortage and hunger in a country of plenty.
Friends of the Earth International (2008): Fuelling destruction in Latin America – the real price of the drive for agrofuels.
IMF (2008): World Economic Outlook 2008.
International Food Policy Research Institute (2007): The World Food Situation: New Driving Forces and Required Actions.
International Food Policy Research Institute (2008): Biofuels and Grain prices: Impacts and Policy Responses.
Joint Research Centre (2007) Biofuels in the European Context: Facts, Uncertainties and Recommendations, JRC Working Paper, 19 December, 2007.
OESO (2008): Biofuel Support Policies: An Economic Assessment.
OESO (2008): Rising Food Prices: Causes and Consequences.
SawitWatch – Forest Peoples Programme (2006): Ghosts on our own land: Indonesian Oil palm Smallholders and the Roundtable on Sustainable Palm Oil
UNCTAD (2006): The emerging biofuels market: regulatory, trade and development implications', United Nations, NY.
UN-Energy (2007): Sustainable Bioenergy: A framework for decision makers.
Wereldbank (2008) : Implications of Higher Global Food prices for Poverty in Low-Income Countries, Policy Research Working paper.
Wereldbank (2008): Rising food prices: policy options and World Bank response.
Worldwatch Institute (2007): Biofuels for Transport, London: Earthscan.