

LNV Consumentenplatform
Voedsel versus Energie, een dilemma?
Beleidsdossier

9 maart 2007

Bevat informatie over duurzame energie, voedsel en overheidsbeleid.

Den Haag, 28 februari 2007

Inhoud	Pagina
• Voorwoord	3
• Hoofdstuk 1 Beleidsdossier	4
1. Inleiding	4
2. Beleidskader	6
2.1 Nationaal Beleid	6
2.2 Europees Beleid	8
2.3 Internationaal	9
3. Beleidsoverwegingen	10
4. Resumerend	12
• Bijlage: begrippenlijst	14
• Colofon	15

Voorwoord

De kranten staan er de afgelopen maanden vol mee: er zou sprake zijn van een dilemma tussen voedsel en (bio)energie. Beide gebruiken in sommige gevallen dezelfde grondstoffen: gewassen. Een voorbeeld is maïs dat zowel voor voedsel als voor energie in de vorm van bio-ethanol kan worden gebruikt. Bio-ethanol is een product dat kan worden bijgemengd in benzine. Vanuit deze gedachte zou een snelle en logische conclusie zijn dat er een spanning tussen voedsel en energie bestaat. Uit ethisch oogpunt en vanuit deze gedachte is dat wellicht ook zo. Het gaat om een complex vraagstuk waarop nog geen eenduidig antwoord is.

Zowel op nationaal, Europees als op internationaal niveau wordt het gebruik van bio-energie gestimuleerd. Het gebruik van biomassa draagt bij aan een oplossing voor zowel de eindigheid van fossiele brandstoffen als voor het klimaatprobleem, maar het brengt ook risico's met zich. Een grootschalige inzet van biomassa als vervanging van fossiele grondstoffen op wereldschaal roept veel vragen op: welke bijdrage kan dit leveren aan het verminderen van het klimaatprobleem, wat zijn de gevolgen voor de voedselvoorziening, de biodiversiteit en de positie van ontwikkelingslanden? Door het mogelijke dilemma tussen energie en voedsel in het LNV Consumentenplatform te agenderen, wordt onderzocht hoe consumenten dit beleven.

Ter voorbereiding van deze bijeenkomst is gesproken met een aantal panels van consumenten. Daarnaast is een opinieonderzoek verricht door middel van een telefonische enquête onder meer dan 500 consumenten. De resultaten van beide onderzoeken vindt u in deze publicatie. Tevens zijn een beleidsdossier en een achtergrondossier opgenomen. Het beleidsdossier geeft u informatie over het huidige beleid. De achtergrondstudie schetst de algemene ontwikkelingen op het gebied van energie en voedsel. De kanttekening hierbij is dat er vele onzekerheden zijn en dat het onderzoek nog sterk in ontwikkeling is. Ook feiten en meningen lopen vaak door elkaar.

Het is een actueel thema waarover LNV graag de visie van het LNV Consumentenplatform hoort als input vanuit het consumentenperspectief voor diverse beleidsdossiers.

Directeur Industrie en Handel

drs. R.P.J. Bol

Beleidsdossier

1. Inleiding

Voordat wordt ingegaan op het mogelijke dilemma tussen voedsel versus energie, is de eerste vraag die opkomt: "Waar raken voedsel en energie elkaar?". Beide raken elkaar aan de bron, namelijk de gewassen, ook wel 'groene grondstoffen' genoemd. Een aantal groene grondstoffen kan namelijk worden verwerkt tot zowel voedsel als energie. Als we het hier over energie hebben, bedoelen we bio-energie.

Bio-energie is de productie van elektriciteit, warmte en transportbrandstoffen (met name benzine en dieselalternatieven) uit biomassa. Biomassa is een verzamelbegrip voor alle grondstoffen van plantaardige of dierlijke herkomst en is een alternatief voor fossiele grondstoffen. De verwachtingen ten aanzien van biomassa als bron van duurzame energie zijn hooggespannen. Het gebruik van biomassa biedt een deel van de oplossing voor zowel de beschikbaarheid van de fossiele brandstoffen als het klimaatprobleem. Momenteel is biomassa al de belangrijkste bron van duurzame energie in Nederland. In de komende twintig jaar wordt een enorme groei voorzien van de hoeveelheid te gebruiken biomassa. Daarnaast kunnen zonne-, wind- en waterenergie bijdragen aan een duurzame energiehuishouding.

Een grootschalige inzet van biomassa als vervanging van fossiele grondstoffen op wereldschaal roept echter de vraag op wat de gevolgen zijn voor de voedselvoorziening. In de media overheersen steeds vaker de kritische geluiden ten aanzien van biomassa. Hieronder is een aantal citaten aangehaald.

Biobrandstof kan klimaat stuiten.

De mogelijkheden zijn immens. De teelt van energiegewassen heeft de toekomst, ondanks concurrentie met voedsel.

Het Financieele Dagblad, 4 januari 2007

Bio-energie vergroot voedselprobleem

Dat we zelfs bij de hoogste bevolkingsgroei alle mensen op aarde kunnen voeden, is allang bekend. Maar met de vraag naar bio-energie komt de mondiale voedselvoorziening onder druk te staan (...).

de Volkskrant, 10 januari 2007

Toenemende vraag naar biomassa zet aanbod onder druk

Voedingsmiddelenfabrikanten zien de vraag naar grondstoffen voor biobrandstoffen toenemen. (...) De prijs voor plantaardige olie zoals koolzaadolie is volgens Unilever, sinds 2000, al met 40% gestegen. Unilever kijkt met zorg naar de doelstellingen van de Europese Unie. Deze zorgen ervoor dat de vraag alleen maar zal toenemen.

Het Financieele Dagblad, 19 september 2006

Scope Beleidsdossier

Zoals bovenstaande citaten laten zien, weiden de media breed uit dát er een dilemma tussen voedsel en (bio-)energie bestaat. Een wetenschappelijk antwoord ontbreekt vooralsnog en als er al antwoorden zijn, spreken deze elkaar tegen. Het is namelijk een zeer complex vraagstuk. Op dit moment buigen wetenschappers, bedrijfsleven en overheid zich over de vraag of voedsel en energie elkaar in de weg kunnen staan.

Het beleidsdossier beschrijft het bestaande nationale en internationale beleid op het terrein van bio-energie en geeft tevens een doorkijk naar de nabije toekomst. De overheid bereidt tevens een

overheidsvisie over de biobased economy voor. Aan het einde van dit jaar zal de SER om een advies worden gevraagd over de biobased economy. Het begrip biobased economy is overigens breder dan het begrip bio-energie. Een biobased economy is een economie, waarin zowel voor de energievoorziening en de productie van transportbrandstoffen, als voor chemicaliën en materialen gebruik wordt gemaakt van biomassa. De laatste toepassing, de productie van chemicaliën en materialen, zoals etheen en bioplastic, blijft in dit dossier buiten beschouwing. De verschillende definities vindt u terug in de begrippenlijst.

Dit LNV Consumentenplatform is één van de vele stappen naar een mogelijk antwoord op de vraag zoals die in de titel is gesteld en dan met name gericht op de beleving van de consument van het dilemma. LNV wil graag weten hoe het LNV Consumentenplatform aankijkt tegen de ontwikkelingen met betrekking tot bio-energie en hoe het de onderkende risico's inschat. Ook is een belangrijke vraag wie verantwoordelijk is voor deze risico's: waar begint en eindigt de rol van de consument en waar begint die van de overheid?

De uitkomst kan als input dienen voor verschillende beleidsthema's binnen de overheid (nationaal en internationaal): klimaatbeleid, duurzame energie, bio-based economy, het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid, het biodiversiteitsbeleid, duurzame ketens en maatschappelijk verantwoord ondernemen.

LNV stelt het LNV Consumentenplatform de volgende vragen:

- 1. Ervaart u de spanning tussen voedsel en bio-energie, zoals recentelijk veelvuldig geuit in de media, als een dilemma voor de consument?**
- 2. Hoe kijkt u tegen het huidige overheidsbeleid aan en de effecten en onzekerheden die dat met zich mee kan brengen?**
- 3. Welke effecten van het stimuleren van bio-energie zijn voor u acceptabel en welke onacceptabel op nationaal en internationaal niveau?**
- 4. Welke verantwoordelijkheid heeft de consument? Welke mogelijkheden heeft de consument om zelf te handelen? Wat heeft de consument hiervoor van de overheid nodig?**
- 5. Welke verantwoordelijkheid en mogelijkheden heeft de overheid en LNV in het bijzonder?**

2. Beleidskader

2.1 Nationaal beleid

Doelstellingen

De belangrijkste reden voor de overheid om productie en gebruik van bio-energie stimuleren, is een duurzamere energiehuishouding. Inzet van groene grondstoffen in de energievoorziening kan bijdragen aan het oplossen van het klimaatprobleem en aan de energievoorzieningszekerheid. Om een duurzame energievoorziening dichterbij te brengen, zet de Nederlandse overheid in op:

1. Een forse energiebesparing van 2% per jaar die langdurig moet worden volgehouden.
2. Een stimulans van een toenemende inzet van alternatieven voor fossiele grondstoffen.

In het Regeerakkoord 2007 wordt de doelstelling van een aandeel van 20% duurzame energie in 2020 genoemd¹. In het Energierapport van het ministerie van Economische Zaken wordt ook gesproken over een reductie van de uitstoot van broeikasgassen van 30% in 2020 t.o.v. 1990, bij voorkeur in Europees verband².

Energietransitie

De structurele verandering naar een duurzame energiehuishouding moet worden geplaatst in het bredere kader van de 'energietransitie'. Een transitie betekent een omslag: om te komen tot een duurzame samenleving moeten we anders gaan denken en anders gaan handelen. Het creëren van een nieuwe balans tussen mens, milieu en economie kunnen we stimuleren door maatschappelijke structuren te hervormen. Zo'n transitie vergt tijd, lef, energie, geduld en betrokkenheid van iedereen³. Om de transitie naar een duurzame energievoorziening te realiseren, zijn zes thema's onderscheiden. Voor elk thema is een platform ingesteld met vertegenwoordigers van marktpartijen, kennisinstellingen en maatschappelijke organisaties, die de overheid adviseren, activiteiten op het betreffende thema opzetten en aansturen, en partijen bijeenbrengen. Eén van de thema's betreft het thema Groene Grondstoffen met zijn eigen platform. Het Platform Groene Grondstoffen heeft eind 2005 in zijn visie de ambitie neergelegd om in 2030 30% van de fossiele grondstoffen in de totale Nederlandse energievoorziening te vervangen door groene grondstoffen. Daarbij heeft het in de vorm van transitiepaden aangegeven langs welke wegen de ambitie kan worden gerealiseerd en welke bijdrage de overheid daar aan kan leveren. De transitiepaden van het platform komen overeen met de achtereenvolgende stappen van productie en import, verwerking en (innovatieve) toepassing van biomassa.

Overheidsvisie bio-based economy

In reactie op de visie van het Platform Groene Grondstoffen bereidt de overheid op dit moment een overheidsvisie bio-based economy voor. De overheid werkt samen in een interdepartementale programmadirectie. Het is een zaak van meerdere beleidsterreinen tegelijk. De ministeries van EZ, VROM, V&W, Financiën, Buitenlandse Zaken en LNV zijn in de programmadirectie vertegenwoordigd.

In de concept overheidsvisie zijn twee hoofdlijnen te onderkennen. De eerste is die van de inzet op zo hoogwaardig mogelijke toepassingen van producten en energie alleen uit reststromen. De tweede is die van het ondersteunen van duurzame productie van biomassa wereldwijd, bij voorkeur in EU-verband.

De inzet op hoogwaardige toepassingen komt – zij het heel schematisch en sterk vereenvoudigd – tot uiting in het cascadeprincipe. Dit wordt het cascade-principe genoemd, omdat de grondstof in verschillende opeenvolgende stappen wordt verwerkt tot afzonderlijke producten of toepassingen met een afnemende waarde. Het cascadeprincipe houdt in dat uit een landbouwproduct eerst de stoffen of materialen worden geïsoleerd, die kunnen worden ingezet in hoogwaardige producten, zoals voedsel. De restproducten kunnen dan worden gebruikt voor meer laagwaardige toepassingen zoals veevoer, of voor de productie van tweede generatie biobrandstoffen. Ter verduidelijking: bij biobrandstoffen wordt onderscheid gemaakt tussen eerste en tweede generatie biobrandstoffen. Eerste generatie biobrandstoffen worden gemaakt uit

¹ Regeerakkoord, 2007

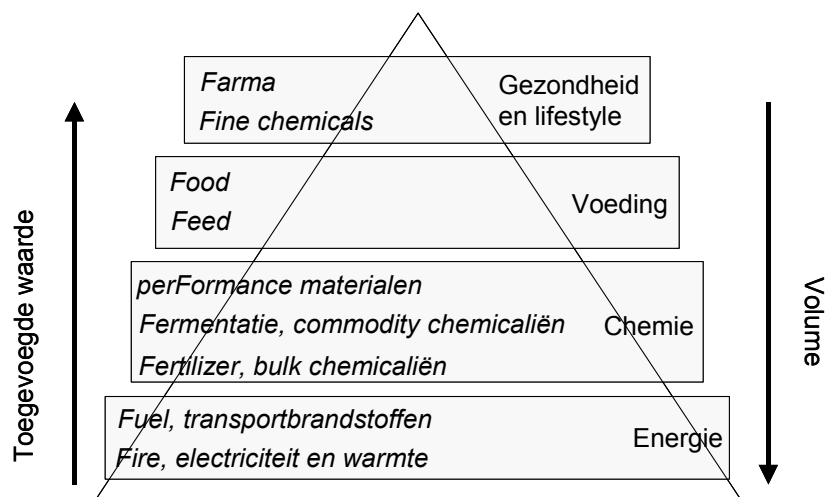
² Nu voor later, Energierapport 2005, EZ juli 2005

³ http://www.sentern_ovem.nl/Transitienetwerk/Transitie-basicst/index.asp.

landbouwproducten (granen, plantaardige oliën, suikers) die ook als voedsel kunnen worden gebruikt. De eerste generatie biobrandstoffen heeft in gunstige situaties 30 tot 50% lagere emissies van broeikasgas dan fossiele brandstoffen. Bij de productie van tweede generatie biobrandstoffen kan gebruik worden gemaakt van een veel breder aanbod van biomassa, waaronder ook houtachtige gewassen of resten, zoals stengels, die niet voor de voedselproductie kunnen worden ingezet. Mede daardoor hebben ze een veel gunstiger energie- en CO₂-balans dan de eerste generatie en concurreert de tweede generatie biobrandstof minder met de voedselproductie. De verwachting is dat ze op langere termijn ook goedkoper zijn dan eerste generatie biobrandstoffen. Met de tweede generatie biobrandstoffen worden 50 tot 90% lagere emissies verwacht.

Echter, momenteel zijn alleen eerste generatie biobrandstoffen op de markt. Verwachtingen over de termijn waarop tweede generatie biobrandstoffen commercieel kunnen worden geproduceerd lopen uiteen van 5 tot minstens 10 jaar.

Terug naar het Cascadeprincipe. Als er na productie van tweede generatie biobrandstoffen nog reststromen overblijven, kunnen die worden omgezet in energie. Op deze manier levert het landbouwproduct meer op dan wanneer het hele product alleen wordt gebruikt voor de productie van elektriciteit of warmte.



Figuur 1: Cascadeprincipe

Duurzaamheidscriteria

Naast het Cascadeprincipe stelt de overheid als andere voorwaarde voor grootschalig gebruik van biomassa ten behoeve van een duurzame energievoorziening dat de biomassa op duurzame wijze is geproduceerd en verwerkt. Dat geldt ook voor de biomassa die Nederland uit andere landen importeert. De projectgroep "Duurzame productie van biomassa", ook wel bekend als de "Commissie Cramer" - genoemd naar de voorzitter van de commissie en inmiddels minister van VROM - heeft opdracht gekregen van het Platform Groene Grondstoffen om een set duurzaamheidscriteria te formuleren voor productie en bewerking van biomassa in energie, brandstoffen en chemie. In juli 2006 is het rapport "Criteria voor duurzame biomassa productie" uitgebracht. De projectgroep heeft een set van generieke duurzaamheidscriteria en daaraan gekoppelde duurzaamheidsindicatoren opgesteld. De criteria zijn onderverdeeld in zes thema's. Het betreft de volgende thema's:

- Broeikasgasbalans
- Concurrentie met voedsel, lokale energievoorziening, medicijnen en bouwmaterialen
- Biodiversiteit
- Welvaart
- Welzijn
- Milieu.

De concurrentie met voedsel is dus als één van de duurzaamheidscriteria benoemd.

De projectgroep doet in het rapport een aantal aanbevelingen voor nadere uitwerking en toepassing van de opgestelde duurzaamheidscriteria. Op dit moment werkt de projectgroep aan

deze vertaalslag. De uitwerking en toepassing van dergelijke criteria is, gezien de vele uiteenlopende aspecten en belangen, niet eenvoudig.

Maatregelen

De Nederlandse overheid heeft reeds een aantal concrete maatregelen genomen op het gebied van biomassa. Ten eerste heeft Nederland de EU-richtlijn biobrandstoffen vertaald in een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB). Vanaf 2007 is het verplicht dat 2% van de afzet van transportbrandstoffen bestaat uit biobrandstoffen. Tot die tijd moest een fiscale stimulans zorgen voor deze 2% bijmenging. De verplichte afzet van biobrandstoffen zal stapsgewijs groeien tot een aandeel van 5,75% in 2010.

Daarnaast heeft de Nederlandse overheid met energiebedrijven in het Kolenconvenant afspraken gemaakt over forse hoeveelheden bij- en meestook van biomassa in kolencentrales. De subsidieregeling Milieukwaliteit Elektriciteit Productie (MEP), die sinds juli 2003 van kracht is en 9% duurzame elektriciteit in 2010 tot doel heeft, ondersteunt ook de productie van elektriciteit uit biomassa. De doelstellingen van de MEP wordt naar verwachting gehaald met reeds toegekende subsidies. Daarom is op 18 augustus 2006 de subsidie op nul gesteld. Het nieuwe kabinet echter overweegt om een nieuwe subsidieregeling voor duurzame energie open te stellen.

Verder heeft de overheid in het kader van het Europese Actieplan Biomassa acties ondernomen om het investeringsklimaat voor bio-energieprojecten te verbeteren. De ontwikkeling naar een bio-based economy brengt nieuwe producten en productieprocessen met zich. Het innovatiebeleid stimuleert deze ontwikkelingen via diverse instrumenten, die zich grotendeels richten op onderzoek en ontwikkeling.

2.2 Europees beleid

Doelstelling

De EU heeft een duurzame energievoorziening momenteel hoog op de agenda staan. De huidige doelstelling is: 12% duurzame energie in het algehele energieverbruik in de lidstaten in 2010.⁴ Op 10 januari 2007 heeft de Europese Commissie een doelstelling voorgesteld van 20% reductie van broeikasgassen in 2020. Als er wereldwijd een klimaatakkoord komt, wordt dit doel verhoogd naar 30 procent. De voorstellen moeten op de komende voorjaarsstop van Europese staatshoofden en regeringsleiders nog worden bekrachtigd, maar roepen op dit moment bij verschillende lidstaten weerstand op. Najaar 2006 schreven de premiers Blair en Balkende naar aanleiding van de film "An Inconvenient Truth" van Al Gore al een brief naar de andere Europese regeringsleiders waarin ze pleitten voor het terugdringen van broeikasgassen voordat het te laat is.

Maatregelen

Binnen de duurzame energievoorziening kent de Europese Commissie een belangrijke rol toe aan biomassa. In 2003 is een Richtlijn Biobrandstoffen van kracht geworden. Volgens deze richtlijn dienen de lidstaten ernaar te streven dat vanaf 2005 2% van de afzet van transportbrandstoffen uit biobrandstoffen bestaat, oplopend tot 5,75% in 2010. Het gaat om een inspanningsverplichting. De lidstaten mogen zelf bepalen hoe ze hieraan voldoen: sommige landen zullen dat doen via een accijnsvrijstelling, andere landen door de brandstofleveranciers te verplichten om een bepaald percentage biobrandstoffen af te zetten. In de praktijk lopen veel lidstaten achter op deze doelstelling. Recentelijk is bekend geworden dat de Europese lidstaten streven naar 10% bijmenging "aan de pomp" in 2020. Hieraan wordt wellicht wel de voorwaarde verbonden dat de productie van energiegewassen op een duurzame manier moet plaatsvinden om te voorkomen dat de stijgende vraag leidt tot extra ontbossing en stijgende voedselprijzen in de derde wereld.

In december 2005 publiceerde de Europese Commissie het Actieplan Biomassa. Doel is de ontwikkeling van biomassa voor energievoorziening te bevorderen. De maatregelen in het Actieplan Biomassa moeten ertoe leiden dat het gebruik van biomassa in de EU groeit van ca. 69 naar ca. 150 Mtoe (megaton oil equivalent) tot 2010. Dat komt volgens de Commissie overeen met een vergroting van het aandeel hernieuwbare energie met 5% en een flinke daling van de CO₂ uitstoot.

⁴ Mededeling van de Europese Commissie over duurzame energie (COM (2004) 366, sectie 4.3.1).

In vervolg op het Actieplan Biomassa heeft de Commissie in februari 2006 een EU-strategie voor Biobrandstoffen gepubliceerd. De strategie omvat de volgende zeven stappen: stimuleer de vraag; benut de milieuvoordelen; ontwikkel de productie en distributie; vergroot de aanvoer van grondstoffen voor biobrandstoffen; verbeter de handelsmogelijkheden; ondersteun ontwikkelingslanden en ondersteun onderzoek en ontwikkeling.

Ten slotte is per 1 januari 2007 het Gemeenschappelijk Landbouw Beleid (GLB) aangepast. De energiegewaspremie van € 45,- per hectare is uitgebreid naar de nieuwe lidstaten die in 2004 zijn toegetreden en het maximumareaal is toegenomen van 1.500.000 naar 2.000.000 ha. Het steunbedrag per hectare blijft gelijk⁵.

Standpunt Nederland

Het Nederlandse standpunt ten aanzien van het Europese beleid is duidelijk verwoord in de brief aan de Tweede Kamer over bio-energie in het kader van het GLB van 20 november 2006. Het maximaliseren van de productie van bio-energiegewassen stuit op een aantal spanningsvelden (ruimte, milieu, biodiversiteit). Bij de bezinning op het toekomstig gebruik van bio-energie is het van belang te zoeken naar een duurzame winning daarvan. Op wereldschaal kan een spanning ontstaan tussen energie- en voedselproductie.

Deze spanning is echter oplosbaar door concentratie op tweede generatie biobrandstoffen. De productie van de grondstoffen daarvoor vergt veel minder grond. Dit vraagt om de nodige inspanning op terrein van onderzoek en ontwikkeling en deze ontwikkeling kost tijd. Bij de vormgeving van het toekomstige GLB zal het onderwerp bio-energie een plaats moeten krijgen, maar Nederland is terughoudend met de subsidiëring van de productie van energiegewassen voor biobrandstoffen, met name door middel van hectaresteun.

Daarnaast is Nederland sterk voorstander van een open en transparante markt voor biomassa en biobrandstoffen. De huidige situatie, waarin sommige lidstaten via fiscale regelgeving hun biobrandstoffenmarkt afschermen, acht Nederland ongewenst. Bovendien is certificering van biomassa noodzakelijk om de duurzaamheid van biomassa te kunnen garanderen. Het verdient aanbeveling multilaterale duurzaamheidscriteria te ontwikkelen die tevens voldoen aan onze EU- en WTO-verplichtingen⁶.

2.3 Internationaal

Doelstelling

Op internationaal niveau vormt het klimaatbeleid een belangrijk kader voor bio-energie. De Verenigde Naties (VN) heeft hiervoor begin jaren '90 met het Kyoto Protocol een belangrijke basis gelegd. Het Kyoto Protocol is geratificeerd door een groot aantal landen⁷, die de uitstoot van broeikasgassen vanaf 2012 zullen verlagen met een gemiddelde van circa 5% ten opzichte van referentiejaar 1990. Tijdens de klimaatconferentie in Nairobi heeft Kofi Annan op 15 november 2006 de wereldleiders opgeroepen om de bestrijding van klimaatverandering dezelfde prioriteit te geven als de strijd om de wereldvrede en pogingen om de verspreiding van massavernietigingswapens tegen te gaan.

⁵ Brief van Minister Veerman aan de Kamer over GLB en bio-energie, 20 november 2006

⁶ Brief van Minister Veerman aan de Kamer over GLB en bio-energie, 20 november 2006

⁷ Uitzonderingen zijn o.a. de VS en Australië, terwijl landen als China en India volgens dit protocol nog geen verplichtingen hebben.

Ontwikkelingen biobrandstoffen

Mede ten gevolge van het klimaatbeleid wordt wereldwijd steeds meer gebruik gemaakt van biomassa voor de energievoorziening. De inzet van biomassa is in 2002 ten opzichte van de situatie voor de eerste oliecrisis in 1971 verdubbeld en zal naar verwachting gestaag blijven groeien tot 2030. Omdat de wereld energieconsumptie met hetzelfde tempo toeneemt, zal het aandeel van biomassa bij voortzetting van de huidige ontwikkeling in de primaire energievoorziening naar verwachting continu op zo'n 10% blijven in de periode van 2002 tot 2030⁸.

De ontwikkeling van biobrandstoffen heeft de afgelopen decennia vooral plaatsgevonden in Brazilië en de Verenigde Staten dankzij een zeer actief overheidsbeleid.

Brazilië

Brazilië is wereldwijd een belangrijke producent en consument van ethanol, gemaakt van suikerriet. Het gebruik van ethanol begon na de oliecrisis van 1973. De Braziliaanse overheid verplicht sinds 1975 de bijmenging van ethanol bij de benzine. In de loop der jaren varieert het verplichte percentage, maar ligt meestal tussen de 20 en 25 procent⁹. Het feitelijk percentage ligt veelal hoger. In dezelfde periode verbood de overheid het gebruik van diesel voor particuliere voertuigen. Dit verbod geldt nog steeds. Als gevolg van het beleid is Brazilië er in geslaagd in dertig jaar de kosten voor de productie van bio-ethanol met meer dan 60% te verminderen, waardoor deze momenteel concurrerend is met benzine bij een olieprijs vanaf \$ 40 per vat.

Verenigde Staten

In de Verenigde Staten, de grootste importeur van aardolie, heeft de inzet van biomassa voor de energievoorziening een enorme stimulans gekregen sinds de oorlog in Irak en orkaan Katrina. De belangrijkste drijfveren zijn het verminderen van de afhankelijkheid van import van olie en de ondersteuning van de eigen landbouwsector. De productie van biobrandstoffen is de afgelopen jaren door de overheid enorm gestimuleerd. De Verenigde Staten hebben inmiddels Brazilië ingehaald als grootste producent van bio-ethanol. Het aandeel biobrandstoffen, voornamelijk bio-ethanol, in de transportbrandstoffen is in de VS gestegen tot 3,5%.

Naar verwachting zal ook na afloop van het Kyoto protocol in 2012 sprake zijn van een streven tot CO₂-reductie in internationaal verband. Er is sprake van een mondiale trend om meer biomassa in te zetten als vervanging van fossiele grondstoffen.

3. Beleidsoverwegingen

Onder druk van klimaatverandering, de afhankelijkheid van politiek instabiele regio's en sterke prijsfluctuaties is de bio-based economy wereldwijd in een versnelling geraakt.

Kansen

De gunstige ligging van ons land ten opzichte van een groot Europees afzetgebied en de goede logistieke infrastructuur zorgen thans voor de aanvoer van grote hoeveelheden biomassa en fossiele grondstoffen die voor een groot deel in Nederland worden verwerkt tot halffabrikaten en eindproducten, alvorens hun weg te vinden naar de Europese markt. Nederland beschikt ook over veel kennis op deze gebieden. Mede door deze factoren hebben het agrocluster en het chemiecluster een vooraanstaande positie in de Nederlandse economie.

De factoren gunstige ligging, logistieke infrastructuur, kennis en de sterke positie van het agrocluster en het chemiecluster bieden ook kansen voor de ontwikkeling van een bio-based economy in Nederland. Nu dienen zich kansen aan voor nieuwe toepassingen van deze biomassa en de restproducten die bij de verwerking ervan vrijkomen. Nederland zou zich daarbij moeten richten op de kennisintensieve, hoogwaardige toepassingen van biomassa. De overheid kan bevorderen dat deze kansen door bedrijven worden benut, onder andere door gebruik van bioraffinage-techniek.

Hoewel Nederland dankzij een intensieve land- en tuinbouw een hoge productiviteit kent, zal de biomassa die in de toekomst nodig is ter vervanging van fossiele grondstoffen, voor het overgrote deel import zijn. De Nederlandse agrosector zou 20% tot 40% uit teelten en reststromen kunnen leveren¹⁰. Uit studies is gebleken dat er met name in ontwikkelingslanden goede mogelijkheden

⁸ IEA, world energy outlook '04, 2006

⁹ http://www.internationaalondernemen.nl/dossiers/mvo_bra.asp

¹⁰ Brief van Minister Veerman aan de Kamer over GLB en bio-energie, 20 november 2006

zijn voor de productie van biomassa ter vervanging van fossiele grondstoffen¹¹. Dat biedt kansen voor de economische en sociale ontwikkeling van die landen, onder voorwaarde dat daarbij gewerkt wordt binnen de grenzen van de duurzaamheidscriteria en onder voorwaarde dat er sprake is van een adequaat lokaal bestuur.

Risico's

Grootschalige inzet van biomassa kan echter ook risico's met zich brengen. Een groot risico is dat de geïmporteerde biomassa niet op duurzame wijze zijn geproduceerd. Absolute randvoorwaarde is dan ook dat de gebruikte biomassa duurzaam is geproduceerd. Echter niet alle duurzaamheidscriteria kunnen worden uitgewerkt in toetsbare indicatoren. Ook wordt het opnemen van duurzaamheidscriteria voor biomassa in regelgeving beperkt door de vereisten van EU- en WTO-conformiteit. Om alle criteria toe te passen, moet mogelijk naar andere instrumenten dan regelgeving worden gegrepen (bijvoorbeeld vrijwillige certificering zoals met tropisch hardhout).

De aanzuigende werking van de biobrandstoffenindustrie op landbouwgrondstoffen kan grote gevolgen voor de prijzen van landbouwproducten hebben. Tegelijkertijd zal de kwantitatieve en kwalitatieve vraag naar voedsel sterk toenemen, niet in het minst vanwege de sterke groei van opkomende economieën als China en India. Dit kan leiden tot spanningen op de grondstoffenmarkten en tot een verscherpte concurrentie tussen food, feed en non-food. Gezien het ontwikkelingsniveau van haar landbouw verkeert Europa in de positie om ook in de toekomst een belangrijke speler op de wereldvoedselmarkt te blijven. Het hele proces is voornamelijk marktgedreven. De rol van nationale en Europese overheden is randvoorwaardelijk, faciliterend, verbindend en grenzen stellend, met name vanuit de publieke zorgplicht voor bijvoorbeeld collectieve goederen zoals milieu¹².

Grootschalige inzet van biomassa kan tevens leiden tot schade aan natuur. Marginale gronden worden weer in gebruik genomen of bouwland wordt ontgonnen. In hoeverre tast de toename van de teelt van groene grondstoffen met name in ontwikkelingslanden de biodiversiteit aan?

Ook kan deze teelt leiden tot nadelige sociale en economische effecten. De productie van biomassa voor energiedoeleinden kan lokaal leiden tot concurrentie met voedsel, bouwmaterialen, energievoorziening en medicijnen.

Bovendien is de energie- en broeikasgasbalans van de huidige generatie biobrandstoffen nog niet echt gunstig. Daarom acht de Nederlandse overheid het van groot belang dat de bestaande biobrandstoffen zo spoedig mogelijk worden vervangen door innovatieve, tweede generatie biobrandstoffen met een betere energie en broeikasgasbalans. De voordelen van tweede generatie biobrandstoffen zijn bovendien minder concurrentie met de voedselproductie, betere beschikbaarheid van de grondstoffen en - op termijn - een lagere prijs. Een risico is dat er vanwege Europese landbouwbelangen in een aantal Europese landen toch wordt vast gehouden aan eerste generatie biobrandstoffen. Zo is in een aantal lidstaten, zoals Duitsland, Frankrijk en Spanje, de teelt van tarwe en koolzaad voor de productie van eerste generatie biobrandstoffen inmiddels een belangrijke inkomstenbron voor agrariërs. Voor de Nederlandse akkerbouw is grootschalige teelt van energiegewassen evenwel minder interessant¹³.

Tot slot is een risico dat we onze huidige afhankelijkheid van import van fossiele grondstoffen inruilen voor afhankelijkheid van import van biomassa. Belangrijk verschil tussen fossiele en groene grondstoffen is echter dat de productie van biomassa, in tegenstelling tot de voorraden gas, kolen en olie, niet tot een klein aantal regio's is beperkt (spreiding van leveranciers).

Samengevat zijn de kansen en risico's voor het bio-energiebeleid:

¹¹ A quick scan of global bioenergy potentials to 2050, E. Smeets, A. Faaij I. Lewandowski, RU-Utrecht, 2004

¹² Referaat door de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, dr. C.P. Veerman, tijdens het mini-symposium 'Landbouw verbindend voor Europa?', Paleis Het Loo, 15 december 2006

¹³ Quick scan kansen op het gebied van biobrandstoffen, E. Annevelink, R. Bakker en M. Meeusen, WUR, 2006.

Beleidsveld	Relatie met biobased economy	
	Kansen	Risico's
Energievoorziening	Schone, betrouwbare en betaalbare energievoorziening	Afhankelijkheid van import biomassa
Milieu	Vermindering klimaatprobleem Duurzamere chemie en materialenhuishouding Vermindering afvalproductie en gebruik toxische stoffen Verbetering luchtkwaliteit	Inzet niet duurzaam geproduceerde biomassa Inzet biomassa met ongunstige broeikasgas/energiebalans
Economie	Versterken concurrentiepositie agrosector, chemie en logistiek (innovatie)	Verstoring handelstromen
Ontwikkelingssamenwerking	Bijdragen aan economische en sociale ontwikkeling (productie en bewerking biomassa in OS-landen)	Concurrentie met voedselproductie Negatieve effecten op lokale energievoorziening, welvaart en welzijn
Biodiversiteit		Aantasting biodiversiteit
Kennis	Kennisontwikkeling en -export (biomassaproductie en verwerking)	

Tabel 1. Kansen en risico's van het overheidsbeleid met betrekking tot bio-energie

Vanwege de kansen en risico's behoeven voor de beleidsontwikkeling verschillende vragen een antwoord:

1. Voor welke toepassingen is biomassa in Nederland te gebruiken? Welke kansen verschaft grootschalig gebruik van biomassa het Nederlandse bedrijfsleven? Welke kansen biedt de productie en eerste bewerking van biomassa op werk en inkomen voor ontwikkelingslanden, of levert dit hen niks op?
2. Welke risico's kleven er aan de grootschalige productie en het gebruik van biomassa hier en elders in de wereld? In welke mate concurreert het gebruik van biomassa voor non-food doeleinden met die van voedsel? Op welke manier is eventuele concurrentie in de toekomst te voorkomen? Is er voldoende biomassa oogstbaar om in de sterke vraagtoename te voorzien? Gaat dat niet ten koste van de biodiversiteit? Op welke manier is eventuele aantasting van de biodiversiteit te voorkomen? Leidt het gebruik van biomassa op grote schaal tot voldoende CO₂-winst?
3. Welke beleidsvragen ontstaan op de korte en welke op de lange termijn voor de Nederlandse overheid nu biomassa meer en meer als een alternatief voor fossiele grondstoffen wordt gezien? Welke rol heeft de Nederlandse overheid nu biomassa meer en meer wordt gebruikt, bijvoorbeeld als brandstof voor auto's en voor de opwekking van elektriciteit? Dient ze deze ontwikkeling te faciliteren of juist (op onderdelen) aan banden te leggen? Zijn initiatieven en regie op nationale schaal geboden of moet worden ingezet op een Europese ontwikkeling met een bijpassend Europees beleid?

Deze en andere strategische vragen vergen een politiek en maatschappelijk debat, op basis waarvan

- a) een lange-termijnambitie voor biomassagebruik in Nederland kan worden geformuleerd en
 - b) strategieën kunnen worden ontwikkeld waarmee die ambitie kan worden gerealiseerd.
- De visie van het LNV Consumentenplatform kan hier een bijdrage aan leveren.

4. Resumerend

- Zowel op nationaal, Europees als op internationaal niveau wordt het gebruik van biomassa gestimuleerd.
- Het gebruik van biomassa draagt bij aan een oplossing voor zowel de eindigheid van fossiele brandstoffen als het klimaatprobleem.
- Biomassa biedt daarnaast een kans voor de versterking van de economie van Nederland. Nederland zou zich moeten richten op de kennisintensieve, hoogwaardige toepassingen van biomassa en tweede generatie biobrandstoffen uit reststromen. De import van biomassa uit ontwikkelingslanden zal in de toekomst toenemen. Dit biedt kansen voor de economische en sociale ontwikkeling van die landen.
- Er kleven echter ook mogelijke risico's aan biomassa. Een grootschalige inzet van biomassa als vervanging van fossiele grondstoffen op wereldschaal roept veel vragen op: welke bijdrage levert dit aan het verminderen van het klimaatprobleem, wat zijn de gevolgen voor de voedselvoorziening, de biodiversiteit, de handel in landbouwproducten, de positie van ontwikkelingslanden? Een wetenschappelijk eenduidig antwoord op deze complexe vragen is thans nog niet te geven.
- Als beleidsmatig antwoord op de belangrijkste risico's stelt Nederland als voorwaarde dat biomassa voldoet aan duurzaamheidscriteria. De criteria zijn inmiddels geformuleerd en worden geïmplementeerd. Aan de uitwerking en toepassing wordt gewerkt, maar is gezien de vele uiteenlopende aspecten en belangen niet eenvoudig.

Bijlage 1: Begrippenlijst

Bio-based economy	productie van chemicaliën, vezels en brandstof op basis van landbouwgrondstoffen en hout (biomassa)
Bio-brandstoffen	Vloeibare of gasvormige brandstoffen gewonnen uit biomassa
<ul style="list-style-type: none">• Eerste generatie biobrandstoffen• Tweede generatie biobrandstoffen	<ul style="list-style-type: none">• Vloeibare of gasvormige brandstoffen gewonnen uit suiker- en zetmeelhoudende gewassen en suiker- en zetmeelhoudende reststromen• Vloeibare of gasvormige brandstoffen gewonnen uit bijproducten van landbouw-, voedsel- en houtverwerking en houtachtige gewassen
Biodiesel	Diesel gewonnen uit plantaardige en dierlijke oliën
Biodiversiteit	Verscheidenheid aan levensvormen (soorten, ecosystemen en genen) op aarde
Bio-energie	Energie opgewekt uit biomassa
Bio-ethanol	Ethanol (alcohol) gewonnen uit suikerriet, -suikerbieten en koolhydraat- of zetmeelrijke gewassen, bijv. granen en maïs
Biomassa	Biologisch afbreekbare fractie van producten, afvalstoffen en residuen van de landbouw, de bosbouw en aanverwante bedrijfstakken, alsmede de biologisch afbreekbare fractie van industrieel en huishoudelijk afval
Broeikasgas	Gassen die bijdragen aan de opwarming van de dampkring
Broeikasgasbalans	Balans van opname en uitstoot van broeikassen gedurende de hele levenscyclus van een product
Duurzaamheidcriteria	Criteria voor het bepalen van duurzaamheid op basis van triple P benadering (people, planet, profit)
Duurzame energie	Energie op basis van hernieuwbare bronnen (wind, zon, water, biomassa)
Energiegewassen	Gewassen bestemd voor productie van bio-energie
Energietransitie	Structurele verandering naar een duurzame energiehuishouding
Groen gas	Schoon of “klimaatneutraal” gas
Groene grondstoffen	Biomassa
Groene stroom	Elektriciteit opgewekt met behulp van duurzame energiebronnen
Klimaatneutraal	Gedurende de gehele levenscyclus <i>per saldo</i> geen broeikasgassen uitstotend
Milieubalans	Balans van aantasting van en bijdrage aan de diverse milieuaspecten van product/proces
Pure plantaardige olie	Olie geperst uit plantaardige oliegewassen
Voedselzekerheid	Voldoende voedsel van goede kwaliteit voor ieder mens zodat hij of zij goed gezond kan blijven

Colofon

Hoofdstukken 1 en 2

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Beleidsdossier: Directie Industrie en Handel

Achtergrondinformatie: Directie Kennis

070 3786868

Hoofdstukken 3 en 4

Schuttelaar & Partners

070 3184444

E-mail: info@schuttelaar.nl

Pers

Directie Voorlichting

Nynke van der Zee: (070) 378 4018

n.vanderzee@minlnv.nl

LNV Consumentenplatform

Directie Voedselkwaliteit en Diergezondheid

Willem Roeterdink en Eelco Klein (070) 3784453/4131

E-mail: w.roeterdink@minlnv.nl en e.klein@minlnv.nl

Meer informatie over het LNV Consumentenplatform is te vinden op:

www.minlnv.nl/consumentenplatform

Voedsel versus Energie, een dilemma? is een publicatie van het Ministerie van LNV in samenwerking met adviesbureau Schuttelaar & Partners.

Eerder in het LNV Consumentenplatform:

- Jeugd en Natuur (november 2006)
- Voedselverliezen, verspilde moeite? (juni 2006)
- NL voor mensen, Nationale Landschappen in ontwikkeling (maart 2006)
- Diermeel, voer voor discussie (november 2005)
- Dierenwelzijn, willen we dat weten? (juni 2005)
- Platteland, ook voor uw vrije tijd!? (maart 2005)
- Geeft decontaminatie veilig pluimveevlees? (december 2004)
- Natuurlijkheid, waarde voor beleid (juni 2004)
- Voedsel zonder risico: wensen en grenzen (februari 2004)
- Ons voedsel over tien jaar (oktober 2003)
- De prijs van duurzame voedselproductie (juni 2003)
- Vis als het maar verantwoord is! (april 2003)
- Genetische modificatie en voedsel, weet u wat dat is? (november 2002)
- Kiezen voor groenten en fruit (september 2002)
- Waar komt mijn vlees vandaan? (april 2002)