



Commissie
Duurzaamheidsvraagstukken
Biomassa

Waarom een duurzame biobased economy?

Achtergrondnotitie over duurzame biomassa



***De Commissie Duurzaamheidsvraagstukken Biomassa bestaat uit:
Dorette Corbey (voorzitter), Frank Bergmans, Prem Bindraban, Dominic
Boot, Hugo Buis, Bart-Willem ten Cate, Daan Dijk, Nelo Emerencia, André
Faaij, Wilfred Hadders, Jeroen Kloos, Willem-Jan Laan, Gerrit Meester,
Madelon Meijer, Ward Mosmuller, Daniëlle de Nie, Annemarie van der
Rest, Johan Sanders, Peter-Paul Schouwenberg, Ron Wit en Rop
Zoetemeyer.
Ella Lammers en Rob Cornelissen voeren het secretariaat.***

Waarom een duurzame *biobased economy*?

Wat zijn duurzaamheid, duurzame biomassa en een duurzame *biobased economy*?

Achtergrondnotitie, 21 december 2011

1. Inleiding

Iedereen wil een duurzame samenleving. Meer en meer bedrijven denken na over duurzaamheid en een toenemend aantal bedrijven slaagt erin duurzaamheid te integreren in hun bedrijfsvoering. Maar wat is duurzaamheid? Wanneer is biomassa duurzaam, en is een *biobased economy* met duurzame biomassa ook automatisch duurzaam? Hoe hoog moet de meetlat liggen bij duurzaamheidseisen? Stellen we hele hoge eisen waar bijna niemand aan kan voldoen, of nemen we genoeg met iets lagere eisen waar veel meer producten, productieprocessen en bedrijven aan kunnen voldoen? Hoe statisch is de definitie van duurzaamheid? In de praktijk hebben we te maken met schuivende doelpalen door nieuwe inzichten of nieuwe praktijken. Deze nieuwe inzichten moeten worden toegepast, maar aan de andere kant moet beleid voorspelbaar zijn en liefst niet te vaak veranderen. En wanneer verdient een product het predicaat duurzaam? Is dit als een product of productiewijze volledig efficiënt is of is het voldoende als het beter is dan een bestaand product? En ten slotte is de vraag of de definitie van duurzaamheid (aspecten en meetlat) overal ter wereld hetzelfde moet zijn. Op deze vragen zijn verschillende antwoorden mogelijk.

De Commissie Corbey (Commissie Duurzaamheidsvraagstukken Biomassa) wil in deze notitie helderheid scheppen in de discussie over duurzaamheid. Achtereenvolgens wordt ingegaan op duurzaamheid, duurzame biomassa en een duurzame *biobased economy*. Deze notitie is het startpunt van de Commissie Corbey voor de uit te brengen adviezen, maar het is zeker geen eindpunt. We zoeken graag de dialoog, onder andere via de website www.corbey.nl. Op basis van de dialoog kan aanscherping en bijstelling van de notitie in de loop van de tijd wenselijk of nodig zijn.

De Commissie Corbey heeft vanaf juli 2011 een nieuw mandaat en een nieuwe samenstelling. Met deze vernieuwde commissie bouwen we voort op eerdere adviezen en staan we ook op de schouders van de eerdere Commissie Cramer die een toetsingskader voor duurzame biomassa heeft ontwikkeld. In de bijlage is een achtergronddocument opgenomen, waarin de context en discussie over duurzaamheid van de afgelopen jaren is weergegeven. Dit achtergronddocument is ook afzonderlijk te lezen en kan dienen als een snelle inleiding in de stand van zaken rondom de duurzaamheidsdiscussie.

2. Wat is duurzaam?

Over duurzaamheid bestaan verschillende definities en opvattingen. Eén invulling van het begrip duurzaamheid is dat toekomstige generaties geen nadeel mogen ondervinden van ons productie- en consumptiegedrag. Gebruikte grondstoffen moeten hernieuwbaar zijn, en het product mag niet bijdragen aan de uitputting van de aarde. Binnen deze opvatting gaat duurzaamheid nadrukkelijk over het milieu, de natuur en ecosystemen. Een bredere invulling verwijst ook naar sociale en economische aspecten. Het gaat dan om people, planet én profit. Een ander belangrijk verschil is of het volstaat dat achteruitgang van bijvoorbeeld ecosystemen wordt voorkomen, of dat actief verbetering wordt nagestreefd.

In de opvattingen van duurzaamheid zijn dus twee dimensies van belang: een smalle of een brede invulling van de aspecten die moeten worden meegewogen; en een negatieve invulling (geen achteruitgang) of een positieve invulling (vooruitgang). Dat levert 4 mogelijke definities van duurzaamheid op:

1. Basis Geen achteruitgang en smalle definitie: dit komt overeen met de definitie van duurzaamheidseisen in de EC richtlijnen, maar ongeacht de toepassing	3. Brundland: people, planet, profit Geen achteruitgang en brede definitie
2. Cradle to Cradle (C2C) Vooruitgang is nodig en smalle definitie	4. Circulaire economie Vooruitgang is nodig en brede definitie

1. De eerste invulling van duurzaamheid wordt hier gedefinieerd als een basis definitie: de nadruk ligt op milieu en de bescherming van ecosystemen (de planet aspecten). Gebruikte grondstoffen moeten hernieuwbaar zijn, om ook toekomstige generaties toegang te geven tot resources. Het zelfherstellende vermogen van de aarde en de veerkracht van ecosystemen mag niet aangetast worden door consumptie of productie.

2. Deze definitie kan verbreed worden naar people en profit. In deze bredere definitie zijn ook sociale en economische aspecten meegenomen. In bewoordingen van Gro Harlem Brundland gaat het om het behoud van ecosystemen, om een rechtvaardig sociaal systeem, en om economische rentabiliteit. Zonder deze drie elementen is een systeem niet houdbaar en dus niet duurzaam.

3. In plaats van alleen het waarborgen van een minimaal duurzaamheidsniveau, kan duurzaamheid ook als een positieve kracht gezien worden, als een inspirerende waarde die nieuwe kansen scheidt. Deze gedachte is te vinden in de Cradle to Cradle filosofie (C2C) van Braungart en Douglas. In deze visie betekent duurzaamheid dat producten, werkwijzen en processen ten goede bijdragen aan ecosystemen, aan natuurlijke hulpbronnen, en aan de veerkracht van de aarde. Hier is duurzaamheid meer dan een noodzakelijke randvoorwaarde.

4. Waar bij Cradle to Cradle de nadruk erg ligt op de ecologie, kan dit verbreed worden naar alle aspecten van planet, people en profit. Hier staat de continue verbetering van productie- en verwerkingsprocessen centraal. Deze combinatie van verbreding en verdieping levert het concept op van een circulaire economie. In dit concept zijn kringlopen gesloten en worden grondstoffen zoveel mogelijk hergebruikt, *Verduurzaming* staat hier centraal.

De Commissie Corbey streeft naar een brede en positieve invulling van het begrip duurzaamheid. Hierbij staat verduurzaming centraal: de continue verbetering van productie- en verwerkingsprocessen. Verduurzaming moet een integraal onderdeel zijn van ketens en bedrijfsprocessen. Dit wordt beschreven in het vierde beeld. Het betreft zowel planet, people én profit aspecten.

De Commissie Corbey sluit hiermee andere definities niet uit. Integendeel, ook productieprocessen die voldoen aan de basis definitie, aan de Brundland of C2C definitie van duurzaamheid zijn duurzaam. Bij de C2C definitie moet achteruitgang dan wel uitgesloten worden: een verbetering van de bestaande situatie die echter nog steeds achteruitgang inhoudt, is niet duurzaam. Een voorbeeld is de verbetering van winning en verwerking van olie of steenkool, zoals vorm wordt gegeven in het Better Coal Initiative. Dit is zinvol en zeer nastrevenswaardig, maar omdat kolen fossiele grondstoffen zijn is deze verbetering nog niet duurzaam. Er kan geen duurzame steenkool zijn.

3. Wat is duurzame biomassa?

Wat betekenen bovenstaande visies voor biomassa? Wanneer is biomassa duurzaam? Over deze vraag wordt al zo'n tien jaar een levendig debat gevoerd. Zie ook het achtergronddocument voor een toelichting. Dit debat heeft tot meerdere initiatieven geleid. Er zijn inmiddels verschillende vrijwillige certificeringssystemen om duurzaamheid te waarborgen, en er is Europese wetgeving. Voor biobrandstoffen voor de transportsector zijn in Europese regelgeving wettelijke duurzaamheidseisen opgenomen. Deze ontbreken nog voor vaste biomassa die wordt ingezet voor elektriciteit, maar daarover zal de Europese Commissie zich begin 2012 uitspreken.

Biomassa is in principe hernieuwbaar, maar dit betekent niet dat er geen claim gelegd wordt op resources. Landgebruik is afhankelijk van het specifieke gewas/biomassastroom en productie- en verwerkingsproces. Samenhangend met dit landgebruik zijn er mogelijk effecten op biodiversiteit. Ook worden bij de teelt en productie broeikasgassen uitgestoten; biomassa is dus niet CO₂ neutraal. Sociale en economische aspecten zijn belangrijk, omdat het veelal om importstromen gaat. Veel biomassa wordt in andere landen geproduceerd om in onze economie in te zetten.

In de volgende paragrafen wordt ingegaan op de betekenis van duurzame biomassa, zowel voor energie en biobrandstoffen, als voor materialen en chemie, en als laatste voor voedsel.

3.1 Biomassa voor energie en biobrandstoffen

Het maatschappelijk debat over de duurzaamheid van biomassa heeft geleid tot de formulering van duurzaamheidscriteria voor de productie en verwerking van biomassa voor inzet in de energiesector. Deze volgen een brede definitie van duurzaamheid, en zijn gebaseerd op de 'Triple P' principes: Planet, People en Profit. Deze zijn o.a. uitgewerkt in het 'Toetsingskader voor duurzame biomassa' (de Cramer criteria) dat zes relevante thema's onderscheidt. Hiervoor zijn principes, criteria en indicatoren beschreven. Deze indicatoren zijn waar mogelijk uitgewerkt in minimum eisen (bijvoorbeeld emissiereductie van broeikasgassen). Waar dit niet mogelijk bleek zijn indicatoren geformuleerd in de vorm van rapportageverplichtingen (bijv. toepassing van best practices voor waterkwaliteit).

Het toetsingskader duurzame biomassa (de 'Cramer criteria'):

1. Broeikasgasemissies

- De broeikasgasbalans van de productieketen en de toepassing van de biomassa is positief.
- Biomassaproductie gaat niet ten koste van belangrijke koolstofreservoirs in de vegetatie en de bodem.

2. Concurrentie met voedsel en andere lokale toepassingen

Biomassaproductie voor energie mag de voedselvoorziening en lokale biomassatoepassingen (energievoorziening, medicijnen, bouwmaterialen) niet in gevaar brengen.

3. Biodiversiteit

Biomassaproductie gaat niet ten koste van beschermde of kwetsbare biodiversiteit en versterkt waar mogelijk de biodiversiteit.

4. Milieu

- Bij de productie en verwerking van biomassa blijven de bodem en de bodemkwaliteit behouden of worden ze verbeterd.
- Bij de productie en verwerking van biomassa worden grond- en oppervlaktewater niet uitgeput en wordt de waterkwaliteit gehandhaafd of verbeterd.
- Bij de productie en verwerking van biomassa wordt de luchtkwaliteit gehandhaafd of verbeterd.

5. Welvaart

Productie van biomassa draagt bij aan lokale welvaart.

6. Welzijn

Productie van biomassa draagt bij aan het welzijn van de werknemers en de lokale bevolking.

Een praktisch instrument om de duurzaamheid van biomassa productie en verwerking te waarborgen is certificering. Belangrijke vrijwillige certificeringssystemen gaan alle uit van de zes thema's zoals hierboven beschreven, hoewel de nadruk en exacte formulering kan verschillen. De certificeringssystemen hanteren verschillende invalshoeken, namelijk productspecifieke systemen (bijv. RSB voor biobrandstoffen en NTA8080 voor biobrandstoffen en vaste biomassa) en gewasspecifieke systemen (bijv. RSPO voor palmolie en Bonsucro voor suikerriet). De gewasspecifieke systemen richten zich op de duurzame teelt en verwerking van gewassen ongeacht of het voor voeding, chemie, materialen of energie wordt aangewend. Verduurzaming vindt hier dus plaats langs twee lijnen. De eerste is een duurzame gecertificeerde land- en bosbouw en aquacultuur. De andere lijn is het ontwikkelen van duurzaamheidssystemen voor elke afzonderlijke toepassing.

Duurzaamheidscriteria in certificeringssystemen

De duurzaamheidscriteria van de Commissie Cramer, en van de certificeringssystemen volgen een brede definitie van planet, people en profit. In de meeste certificeringsinitiatieven wordt de meetlat zo gelegd dat bedrijven moeite moeten doen om het duurzaamheidsniveau te halen. Ook is het idee van *verduurzaming* hierin verwerkt: de duurzaamheidseisen zijn niet statisch, maar worden bijgesteld aan nieuwe inzichten. De governance structuur van systemen is daarom erg belangrijk: een

transparante discussie met de juiste stakeholders is nodig. Daarnaast kennen veel systemen een instap procedure: als nog niet aan alle criteria wordt voldaan wordt een verbetertraject ingezet om dit niveau alsnog te halen. Ook kennen veel systemen een regionale uitwerking van een algemeen geldende set basisprincipes om zo lokale en regionale specifieke eisen te kunnen stellen. Overigens verschillen de certificeringssystemen van elkaar in het duurzaamheidsniveau dat ze waarborgen. Dit wordt o.a. bepaald door de duurzaamheidsaspecten die worden meegenomen, de eisen die hieraan worden gesteld en de auditkwaliteit.

Duurzaamheidscriteria voor bedrijven, en certificering als instrument om te toetsen of aan deze duurzaamheidscriteria wordt voldaan, gaan voornamelijk in op directe effecten: die duurzaamheidsaspecten die binnen de invloedssfeer van het individuele bedrijf vallen. Daarnaast kunnen echter ook ongewenste *indirecte* effecten plaatsvinden, zoals verschuivingen in landgebruik of effecten op de voedselprijzen en voedselzekerheid. Hierop kan beperkt worden getoetst met behulp van duurzaamheidscriteria voor bedrijven, bijv. door te kijken wat het additionele landgebruik is van de biomassa productie. Ook is het risico op indirecte effecten kleiner bij inzet van reststromen, of door efficiency winst in de keten.

Duurzaamheid in Europese richtlijnen

In Europese wetgeving zijn voor het eerst wettelijke duurzaamheidseisen gesteld aan de productie van biomassa voor energie. De duurzaamheidscriteria zoals verwoord in de Europese richtlijnen voldoen niet aan de brede definitie. Ze voldoen nauwelijks of zelfs niet aan de basisdefinitie. Geen achteruitgang is niet gewaarborgd, zeker indien niet alleen gekeken wordt naar directe effecten, maar ook naar indirecte gevolgen.

In de Europese richtlijnen gaat het vooral om de uitstoot van broeikasgasemissies en het behoud van biodiversiteit. Ook betreft het alleen nog biobrandstoffen voor transport en de vloeibare stromen voor elektriciteit. In de eisen voor broeikasgasemissies zijn alleen de emissies meegenomen van directe verschuivingen van landgebruik, en niet die van indirecte verschuivingen (indirect land use change, ILUC).

De Commissie Corbey vindt de implementatie van duurzaamheidscriteria in Europese regelgeving een belangrijke stap in de goede richting. Wel bepleit zij in eerdere adviezen voor een uitbreiding van het toepassingsgebied naar in ieder geval vaste biomassa voor elektriciteit, uitbreiding van de criteria voor sociale en economische aspecten, en het meenemen van ILUC in de de broeikasgasemissies. Verder vindt de Commissie Corbey het een interessante ontwikkeling dat deze wetgeving gebruik maakt van certificeringssystemen voor de handhaving hiervan. Dat houdt echter wel in dat ook eisen gesteld moeten worden aan audit kwaliteit en governance structuur van deze systemen.

Naast bestaande duurzaamheidscriteria uit de EU-richtlijnen is daarom aanvullend beleid nodig om ongewenste indirecte effecten van biomassa zoveel mogelijk te voorkomen en om bij te dragen aan positieve ontwikkelingen. Voorbeelden zijn land use planning, instrumenten om de landbouwefficiëntie te vergroten of een fonds voor directe bescherming van biodiversiteit. Maatregelen die niet leiden tot negatieve indirecte effecten of juist leiden tot positieve, gewenste indirecte effecten zouden moeten worden beloond. Het is in ieder geval van belang om indirecte effecten goed te monitoren, en ook de effecten van het flankerende beleid. De criteria die ontwikkeld worden in het kader

van het Global BioEnergy Partnership (GBEP) bieden handvaten om op nationaal niveau de bio-energie sector en –beleid te evalueren. Zie ook het achtergronddocument.

Indirecte effecten kunnen tegengegaan worden door te investeren in betere efficiëntie van het gebruik van land (meer opbrengst per hectare), betere benutting van co-producten en reststromen en marginale gronden). In plaats van ‘geen achteruitgang’ (basisdefinitie van duurzaamheid), kunnen de duurzaamheidseisen uitgroeien tot positieve stimulans om verbetering teweeg te brengen.

3.2 Biomassa voor de chemiesector

Voor de chemiesector zouden dezelfde duurzaamheidseisen moeten gelden als voor de energiesector. Er is wel een belangrijk verschil in de implementatie van deze eisen. Het huidige energiebeleid stuurt biomassa naar de transportsector (door een verplicht bijmengpercentage van biodiesel en bioethanol) en naar de elektriciteitssector (door subsidies, Green Deals en een mogelijke toekomstige verplichting). Door deze beleidsbeïnvloeding zijn er sturingsinstrumenten waarin verplichte duurzaamheidseisen kunnen worden opgenomen. Dit instrumentarium ontbreekt in de chemiesector.

Wel kunnen vrijwillige instrumenten worden ingezet. Een aantal van de certificeringssystemen richt zich specifiek op één gewas, waarbij geen onderscheid gemaakt wordt naar de toepassing. Dit zijn systemen zoals Bonsucro (suiker/ethanol), FSC (hout), RTRS (soja) en RSPO (palmolie). De productie (teelt) van biomassagrondstoffen dient ongeacht de toepassing duurzaam te zijn. Om dit te bewerkstelligen zijn certificatiesystemen voor duurzame land- en bosbouw en aquacultuur noodzakelijk. De chemiesector kan ervoor zorgdragen alleen grondstoffen te gebruiken met een duurzaamheidscertificaat.

In toekomstige adviezen zal de Commissie Corbey nader ingaan op de instrumenten die kunnen worden ingezet voor de verduurzaming van biomassaketens en de inzet van biomassa in de chemiesector.

3.3 Duurzame biomassa voor voedsel

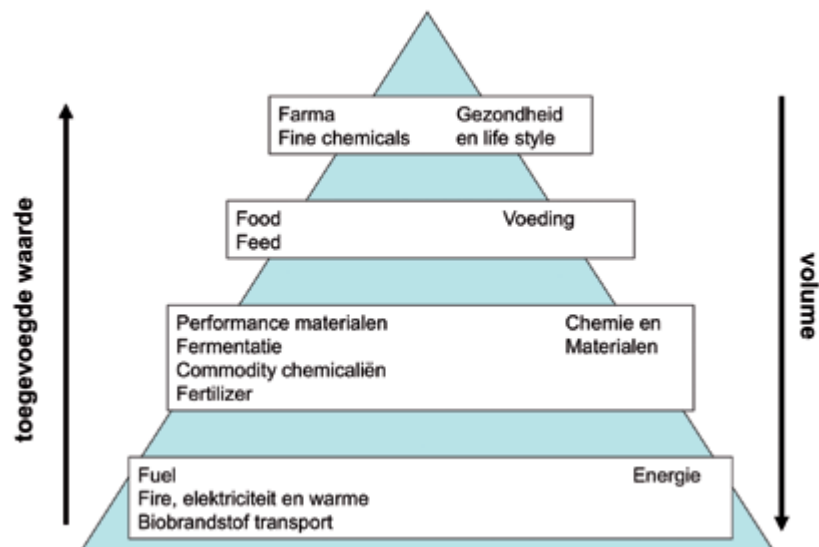
Een gelijk speelveld is belangrijk. In eerdere adviezen is de Commissie Corbey al ingegaan op het feit dat in de toekomst door bioraffinage er geen duidelijk onderscheid meer zal zijn tussen de verschillende toepassingen: energie, materialen of voedsel. Afhankelijk van de markt wordt rietsuiker bijvoorbeeld ingezet voor suiker of ethanol. Eisen aan de productie van biomassa, ongeacht de toepassing, liggen daarmee voor de hand. Landbouw, ook voor voedselproductie, moet verduurzamen. De eisen die gesteld worden zijn wel afhankelijk van de toepassing en/of biomassaketens. Voor lokaal gebruik van voedsel, zeker als het om subsistence farming gaat, zullen andere eisen moeten gelden als voor grootschalige exportketens.

Zoals al eerder aan de orde is geweest, zijn veel certificeringssystemen landbouwsystemen, die ongeacht de toepassing duurzaamheid van specifieke gewassen trachten te waarborgen. De Europese Commissie denkt nu na over duurzaamheidscriteria voor de voedselsector.

4. Wanneer is de biobased economy ook duurzaam?

4.1 Definitie van de biobased economy

In een *biobased economy* worden hernieuwbare grondstoffen ingezet voor materialen, chemicaliën, brandstoffen, gas, elektriciteit en warmte. In de verschillende beleidsdocumenten (bijvoorbeeld SER advies, de onderzoeksagenda van de Wetenschappelijke en Technische Commissie voor de Biobased Economy) wordt verschillend omgegaan met de definitie van een *biobased economy*. Soms is de voedsel en veevoersector bijvoorbeeld wel onderdeel van de *biobased economy*, soms niet. De commissie Corbey ziet ook voedsel en veevoer als onderdeel van de biobased economy. Het gaat erom biomassa zo zinnig mogelijk in te zetten, en rekening te houden met de waardepyramide. Ook het gebruik van biomassa telt. Een belangrijke vraag is hoe cascadering en bioraffinage tot stand komt. Daarvoor is het belangrijk om ook alle andere toepassingen zoals de voedsel- en veevoerproductie te beschouwen als onderdeel van de biobased economy.



4.2 Wat is het doel van een biobased economy?

Er wordt verschillend gedacht over het doel van de *biobased economy*. De Renewable Energy Directive, waarin o.a. de wet- en regelgeving is vastgelegd met betrekking tot biobrandstoffen, heeft als achterliggende doelen leveringszekerheid van energie, klimaatdoelstellingen en economische ontwikkelingen. Het regeringsakkoord van het huidige kabinet ziet vooral de kansen van de *biobased economy* voor het Nederlandse bedrijfsleven.

De Commissie Corbey erkent dat de biobased economy meerdere doelen nastreeft, waarbij zowel klimaatdoelstellingen, leveringszekerheid en economische perspectieven belangrijk zijn. Een biobased economy is duurzaam als voldaan is aan twee voorwaarden:

1. De biomassa die wordt ingezet is duurzaam is. En:
2. De duurzame biomassa wordt efficiënt ingezet.

4.3 Efficiënte inzet van biomassa in de biobased economy

Duurzame biomassa is schaars. Er zijn veel verschillende opinies over de beschikbaarheid van biomassa voor energie en materialen, als ook een toenemende wereldbevolking moet worden gevoed. Duidelijk is dat duurzame biomassa schaars is. Daarom is efficiënte inzet een belangrijk onderdeel van het begrip duurzaamheid. Door cascadering en bioraffinage kunnen de verschillende bouwstenen van biomassa zo hoogwaardig mogelijk worden ingezet. Een verdere uitwerking van wat efficiënte inzet van biomassa is, en hoe hierop gestuurd kan worden, is een belangrijk onderdeel van het werkplan van de Commissie Corbey. Het is belangrijk om het inzicht te vergroten in efficiënte inzet van biomassa en andere resources. Efficiënte inzet wordt bepaald door meerdere factoren zoals waardetoevoeging, CO₂, efficiënt landgebruik, mogelijke alternatieven voor vervanging van fossiel. Keuzen hierin moeten transparant worden gemaakt.

Een biobased economy geeft ook kansen voor een duurzame, groene economie met een lagere ecologische voetafdruk. Een biobased economy is voor haar grondstoffen afhankelijk van ecosystemen en ecosysteemiens. Zonder rekening te houden met kringlopen en gezonde ecosystemen zal een biobased economy niet kunnen voortbestaan. Duurzaamheid is dus geen wens, maar een voorwaarde voor de ontwikkeling van een biobased economy.

Een biobased economy kan pas goed tot ontwikkeling komen (en verduurzamen) als het een eerlijke concurrentiepositie heeft ten opzichte van de fossiele alternatieven. Aan de fossiele sector worden nu weinig duurzaamheidseisen opgelegd. De enige eis is de Brandstofkwaliteitsrichtlijn die brandstofleveranciers verplicht tot CO₂ reductie. Niet alleen duurzaamheidseisen zijn belangrijk in een level playing field, ook het stimuleringsbeleid voor de verschillende alternatieven. Transparantie is belangrijk, en monitoring van onbedoelde effecten van beleid. Ook hier zal de Commissie Corbey in toekomstige adviezen aandacht aan besteden.

5. Ten slotte

Duurzaamheid kan gezien worden als een positieve kracht voor verbetering van milieu, samenleving en economie. Hierbij gaat het om *verduurzamen*, een continue verbetering van productie- en verwerkingsprocessen. De laatste jaren zijn belangrijke resultaten behaald: voor biobrandstoffen zijn duurzaamheidscriteria opgenomen in EU wet- en regelgeving, en bedrijven richten hun bedrijfsprocessen steeds meer duurzaam in. De uitdaging in de komende jaren is om duurzaamheid in alle sectoren van de biobased economy goed te regelen, om ook indirecte effecten goed te adresseren, en om goed te sturen naar een efficiënte inzet van biomassa in de biobased economy. Daar wil de Commissie Corbey graag aan bijdragen. Op de website www.corbey.nl is ons werkplan te vinden voor de periode 2011-2013. Dit werkplan focust op de verankering van een duurzame en geloofwaardige bio-economie in de praktijk, en hoe duurzame biomassa het meest efficiënt kan worden ingezet in de biobased economy.

Bijlage 1: Duurzame Biomassa

Achtergronddocument

1. Inleiding

Het maatschappelijke debat over hoe duurzaam het is om biomassa in te zetten voor energie en materialen startte in Nederland begin deze eeuw, vooral rondom de inzet van biomassa voor elektriciteit. Het toenmalige ministerie EZ voerde het Actieplan Bio-energie uit, dat als doel had het investeringsklimaat voor bio-energie te vergroten. Al gauw stond hier de duurzaamheid van biomassa op de agenda, omdat bleek dat veel vergunningen voor bio-energie centrales sneuvelden bij de Raad van State. Het maatschappelijk draagvlak voor bio-energie ontbrak, omdat getwijfeld werd aan de duurzaamheid van de ingezette biomassastromen. Toendertijd was de duurzaamheid van co-vergisting met mest uit de intensieve veehouderij een groot discussiepunt. In 2005 kwamen daar de protesten bij tegen de bijstook van palmolie in gascentrales. Anders dan in Nederland richtte het maatschappelijk debat in het buitenland (vooral het Verenigd Koninkrijk) zich vooral op de biobrandstoffen. Zodra ook in Nederland biobrandstoffen werden bijgemengd, barstte ook hier deze discussie los.

2. Cramer criteria

Naar aanleiding van kamervragen in 2005 naar de bijstook van palmolie in elektriciteitscentrales heeft de Nederlandse overheid aangegeven duurzaamheidscriteria voor biomassa te willen opnemen in de relevante beleidsinstrumenten. Daarvoor is de projectgroep “Duurzame productie van biomassa” (“Commissie Cramer” naar de voorzitter Jacqueline Cramer) ingesteld. De taak van deze projectgroep was om criteria te formuleren voor de productie en de bewerking van biomassa in energie, brandstoffen en chemie. Het resultaat van deze commissie was het ‘Toetsingskader voor duurzame biomassa’, een set principes, criteria en indicatoren voor de productie van duurzame biomassa.

Het toetsingskader maakt onderscheid tussen effecten op bedrijfsniveau en macroniveau. Op bedrijfsniveau ligt de verantwoordelijkheid voor duurzame productie van biomassa bij de bedrijven. Een voorbeeld is het effect op de broeikasgasbalans. Effecten op macroniveau overschijden dit bedrijfsniveau; dit zijn bijvoorbeeld indirecte effecten door veranderingen in landgebruik of stijging van voedselprijzen. Het toetsingskader legt de verantwoordelijkheid voor deze effecten bij overheden.

Het toetsingskader voor het bedrijfsniveau zijn gekoppeld aan de ‘Triple P’: People, Planet en Profit, en identificeert zes relevante thema’s:

- Broeikasgasemissies
- Concurrentie met voedsel en andere lokale toepassingen
- Biodiversiteit
- Milieu
- Welvaart
- Welzijn

Voor ieder thema zijn principes, criteria en indicatoren uitgewerkt. Hierbij is zoveel mogelijk aangesloten bij bestaande duurzaamheidsinitiatieven zoals de verschillende

ronde tafels. Bij de indicatoren is een onderscheid gemaakt in minimumeisen, en rapportageverplichtingen.

De Cramer criteria worden breed gedragen als definitie van duurzaamheid, zowel in Nederland als daarbuiten. De criteria worden gezien als een goed gebalanceerd pakket duurzaamheidscriteria, die alle belangrijke thema's voor directe effecten bevatten. Voor indirecte effecten geven de Cramer criteria nog weinig houvast. Belangrijk is dat het rapport een verschil maakt tussen directe effecten, waar bedrijven verantwoordelijkheid voor dragen en indirecte effecten op macroniveau. De Cramer criteria hebben een belangrijke rol gespeeld bij het formuleren van de duurzaamheidscriteria zoals die uiteindelijk in de Europese regelgeving zijn opgenomen.

3. Implementatie van duurzaamheidscriteria

NTA 8080

Het toetsingskader duurzame biomassa met de Cramer criteria is in een multi-stakeholderproces tot stand gekomen. Het rapport had echter geen formele status, maar was een advies aan de Nederlandse overheid. Daarom is in 2008 een traject gestart om de Cramer criteria te vertalen in een formele, vrijwillige standaard: de NTA 8080. Hierbij is zo dicht mogelijk aangesloten bij de formulering van de Cramer criteria. Het certificeringsschema voor deze standaard is uitgewerkt in de NTA 8081.

Europese regelgeving

Parallel aan de discussies in Nederland is Europese regelgeving tot stand gekomen. De Cramer criteria zijn hiervoor een belangrijke input geweest. Volgens de Europese Commissie is het echter vanwege WTO regelgeving niet mogelijk om alle aspecten van duurzaamheid op te nemen in wet- en regelgeving. De duurzaamheidscriteria waaraan biomassa volgens EU regelgeving moet voldoen, zijn daarom een subset van de Cramer criteria:

- broeikasgasemissies
- biodiversiteit
- milieu (alleen voor geproduceerde biomassa in EU)

Daarnaast zal de Europese Commissie nog over een aantal andere aspecten rapporteren, zoals landgebruik, voedselprijzen, sociale aspecten. Mochten er misstanden blijken, dan moet er volgens de richtlijn corrigerende maatregelen worden genomen.

Ronde tafels

De Cramer criteria hebben volop geput uit ervaringen van ronde tafels zoals RSPO en FSC (palmolie en hout resp.). Andere feedstock specifieke ronde tafels zijn RTRS (soja) en Bonsucro (suikerriet). Door de Europese regelgeving zijn ook nieuwe initiatieven gestart, met een focus op biobrandstoffen, zoals RSB en ISCC. Alhoewel al deze ronde tafels van elkaar verschillen, dekken ze wel in grote lijnen alle duurzaamheidsaspecten van de Cramer criteria. Daarnaast bestaan enkele initiatieven die alleen de RED criteria certificeren, zoals bijv. het Duitse RED Cert.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de dekking van de duurzaamheidscriteria in de Cramer criteria (Toetsingskader en NTA 8080), Europese wetgeving (RED en FQD) en ronde tafels, hier RSPO.

GBEP

Het Global Bioenergy Partnership (GBEP) is een forum waarin nationale overheden en internationale organisaties samenwerken aan het bevorderen van bio-energie voor duurzame ontwikkeling. Bij GBEP zijn momenteel zo'n 45 landen en 22 internationale organisaties betrokken, als partner of observator. GBEP's *Taskforce on Sustainability* heeft 24 indicatoren ontwikkeld voor duurzame productie en gebruik van alle vormen van moderne bio-energie. Deze indicatoren vormen een set analyse tools die enerzijds kunnen worden gebruikt als leidraad voor de ontwikkeling van duurzaam bio-energie beleid en die anderzijds het effect van dit beleid kunnen meten. De indicatoren zijn gericht op de drie peilers van duurzame ontwikkeling: 1) milieukwaliteit, 2) sociale ontwikkeling en 3) economische ontwikkeling. Anders dan bij certificeringsschema's of standaarden zijn de GBEP indicatoren waarde-neutraal. Echter gemeten over de tijd kunnen de indicatoren voortgang laten zien t.a.v. nationaal vastgestelde doelen voor duurzame ontwikkeling

4. Commissie Corbey

Ook na de Commissie Cramer zette het maatschappelijke debat over de duurzaamheid van biobrandstoffen zich voort. De discussie verbreedde zich en verhardde: vragen over voedselzekerheid in relatie tot biobrandstoffen; twijfel of door indirecte verschuivingen in landgebruik de broeikasgasemissies van biobrandstoffen niet hoger zijn dan van fossiele brandstoffen. Jacqueline Cramer als minister van Milieu wilde graag door het maatschappelijk veld geadviseerd worden hoe met deze dilemma's om te gaan beleidsvorming, en stelde daarom in 2009 de Commissie Duurzame Biomassa ('Commissie Corbey') in. De Commissie Corbey heeft in haar eerste periode (2009-2011) een groot aantal adviezen uitgebracht, waarin specifieke duurzaamheidsvragen zijn beantwoord. Een aantal van deze adviezen kan gezien worden als een aanvulling op het eerder geformuleerde toetsingskader.

Toepassingsgebied: uitbreiding naar vaste biomassastromen voor elektriciteit

In twee adviezen gaat de Commissie Corbey in op het toepassingsgebied van de duurzaamheidscriteria zoals opgenomen in Europese wetgeving. De Commissie Corbey vindt dat de duurzaamheidscriteria ook moeten gelden voor vaste biomassa die wordt ingezet voor elektriciteit. Zo nodig moet Nederland hierbij voorop lopen: als de EU geen verplichtende duurzaamheidscriteria voor vaste biomassa opneemt in regelgeving, moet Nederland dat voor grote installaties wel doen in haar beleid.

ILUC: indirecte verschuivingen in landgebruik meewegen in broeikasgasbalans

De criteria in Europese regelgeving wegen indirecte effecten niet mee. De rekenregels voor de broeikasgasbalans nemen wel directe veranderingen in landgebruik mee (bijv. de conversie van grasland naar agrarische landbouwgrond), maar niet de indirecte veranderingen in landgebruik door een grotere vraag vanuit biobrandstoffen. De Commissie Corbey bepleit in haar adviezen dat ook deze indirecte effecten worden meegenomen. Zij is voorstander van een ILUC factor in de broeikasgasbalans, die kan worden verlaagd door efficiency verbeteringen in de keten. Ook bepleit ze de oprichting van een fonds om biodiversiteit direct te beschermen.

Certificering

De Europese regelgeving erkent vrijwillige nationale of internationale certificeringssystemen erkend als voldoende bewijslast dat aan de duurzaamheidscriteria wordt voldaan. De Commissie Corbey heeft in haar adviezen erop aangedrongen dat de kwaliteit van de certificeringssystemen voldoende moet zijn om deze waarborg te kunnen geven. Dit betreft zowel de governance van de systemen, als de auditing kwaliteit en de 'level of assurance'.

Efficiente inzet

Een aspect van duurzaamheid dat niet in duurzaamheidscriteria voor de productie van biomassa kan worden verankerd, is de efficiënte inzet van biomassa in de verschillende toepassingen. In eerdere adviezen pleit de Commissie Corbey ervoor om te sturen op efficiënte inzet, en instrumenten in te zetten om bioraffinage en cascadering verder te ontwikkelen.