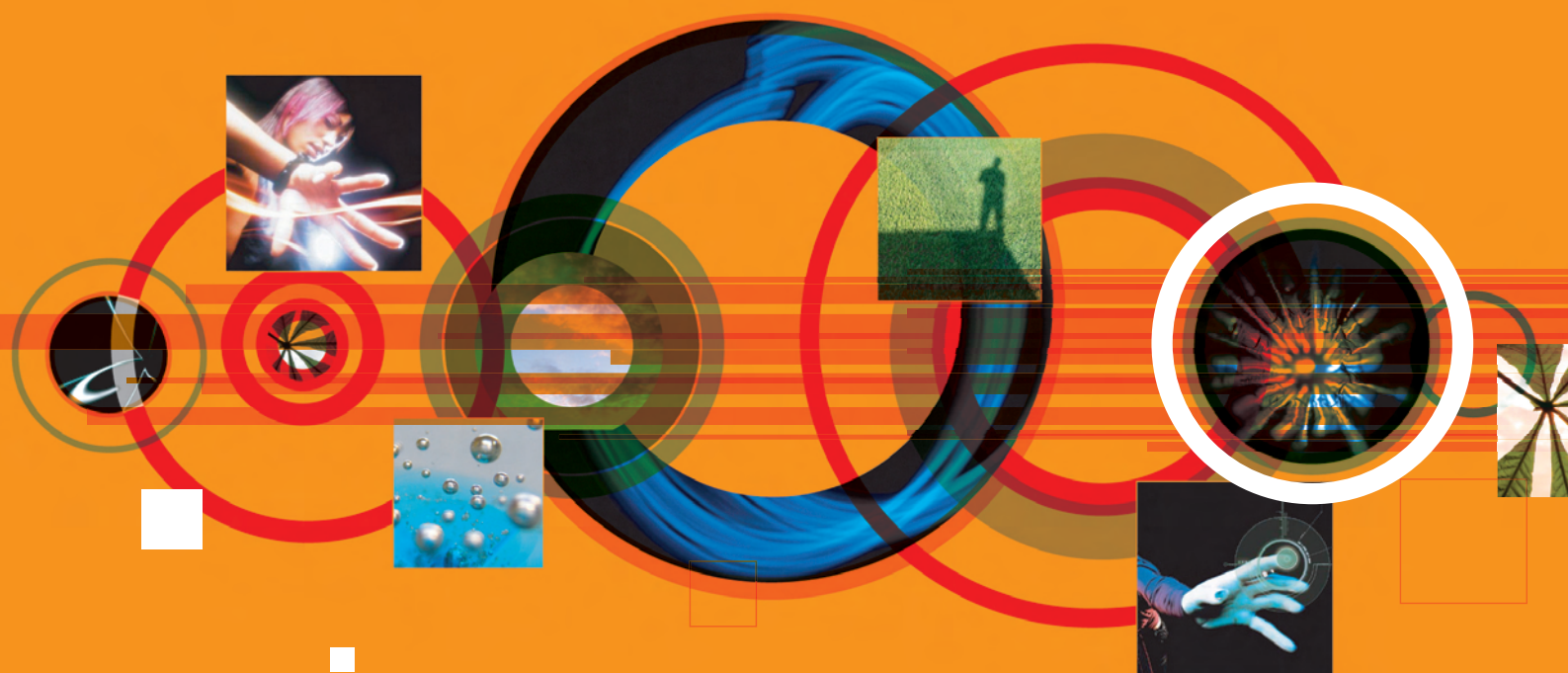


Toetsingskader voor duurzame biomassa

*Eindrapport van de projectgroep
"Duurzame productie van biomassa"*





Leden van de projectgroep "Duurzame productie van biomassa" zijn:

- **Jacqueline Cramer** (Sustainable Entrepreneurship B.V.), voorzitter (tot 21 februari 2007)
- **Erik Wissema** (Ministerie van Economische Zaken), projectleider (tot 1 augustus 2006)
- **Mariska de Bruijne** (Ministerie van Economische Zaken), projectleider (vanaf 1 augustus 2006)
- **Ella Lammers** (SenterNovem), secretaris
- **Daan Dijk** (Rabobank)
- **Hans Jager** (Stichting Natuur en Milieu)
- **Sander van Bennekom** (OxfamNovib)
- **Ewald Breunese** (Shell Nederland)
- **Robert Horster** (Cargill)
- **Caroline van Leenders** (Ministerie van Buitenlandse Zaken)
- **Steven Wonink** (Ministerie van VROM)
- **Wim Wolters** (Electrabel)
- **Helma Kip** (Essent)
- **Hugo Stam** (Cefetra- tot 1 september 2006)
- **André Faaij** (Copernicus Instituut Universiteit Utrecht)
- **Kees Kwant** (SenterNovem)

Het rapport is tot stand gekomen met inhoudelijke bijdragen van:

- **Ecofys:** Carlo Hamelinck, Eric van den Heuvel, Bart Dehue
- **CE:** Geert Bergsma, Harry Croezen, Bettina Kampman, Jan Vroonhof
- **Copernicus Instituut, Universiteit Utrecht:** André Faaij, Martin Junginger, Edward Smeets, Veronika Dornburg
- **Control Union:** Johan Maris, Mark Prosé
- **AID Environment:** Jan Joost Kessler, Sven Sielhorst

Voorwoord

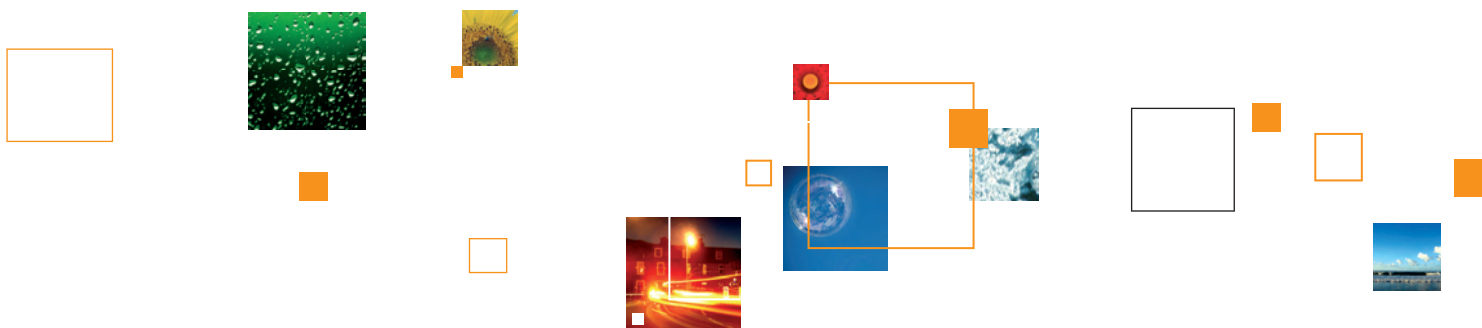
De verwachtingen ten aanzien van biomassa als bron van duurzame energie zijn hooggespannen. Maar er kleven ook risico's aan grootschalig gebruik van biomassa. Het kan soms leiden tot schade aan natuur en milieu en tot nadelige sociale en economische effecten. Om ervoor te zorgen dat biomassa als bron voor duurzame energie op verantwoorde wijze wordt geproduceerd en bewerkt, wil de Nederlandse overheid duurzaamheidscriteria voor biomassa opnemen in de relevante beleidsinstrumenten. Op korte termijn betreft dit de Nederlandse subsidieregeling voor elektriciteitsproductie en de verplichting voor biotransportbrandstoffen. Op langere termijn wil de Nederlandse overheid een bredere toepassing van deze duurzaamheidscriteria.

Ter voorbereiding van bovengenoemd beleid heeft de Nederlandse overheid de projectgroep "Duurzame productie van biomassa" ingesteld. De taak van de projectgroep is om criteria te formuleren voor de productie en de bewerking van biomassa in energie, brandstoffen en chemie. Hierbij maakt het geen verschil of de biomassa uit Nederland komt, uit de EU of daarbuiten. De projectgroep heeft hierbij steeds de verschillende betrokkenen geconsulteerd, om zo te zorgen voor een breed draagvlak. Ook is zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij soortgelijke initiatieven in andere EU-landen.

Dit rapport beschrijft het toetsingskader voor duurzame biomassa, zoals dat is uitgewerkt door de projectgroep.

Dit rapport had niet tot stand kunnen komen zonder de actieve betrokkenheid en medewerking van de leden van de projectgroep, de deelnemers aan de verschillende werkgroepen, de accurate ambtelijke en secretariële ondersteuning, de deskundigheid van een groep experts en de inbreng van allen die de moeite hebben genomen hun visie te geven tijdens de verschillende consultatiebijeenkomsten. Bij deze wil ik een ieder danken voor de geleverde bijdrage aan dit eindrapport. De verantwoordelijkheid voor de inhoud ligt echter uitsluitend bij de projectgroep "Duurzame productie van biomassa".

Jacqueline Cramer
Februari 2007



Samenvatting

Introductie

Het mondiale gebruik van biomassa in de energievoorziening zal in de komende decennia naar verwachting fors toenemen. Dit zal gepaard gaan met grootschalige aanplant van energiegewassen. Nieuwe landbouwarealen zullen worden aangesproken, landen en producenten zullen kans zien voor nieuwe bedrijvigheid. Maar tegelijk groeit het besef dat dit niet ten koste mag gaan van andere belangrijke waarden voor natuur, milieu en maatschappij. Om daaraan tegemoet te komen, zijn criteria nodig die aangeven of biomassa op een verantwoorde manier is geproduceerd.

De kansen voor nieuwe bedrijvigheid in biomassa mogen niet ten koste gaan van andere belangrijke waarden voor natuur, milieu en maatschappij.

Op verzoek van de overheid heeft de projectgroep “Duurzame productie van biomassa”, onder voorzitterschap van prof. dr. Jacqueline Cramer, vanaf begin 2006 de verschillende visies op duurzame productie bij elkaar gebracht. Aan de hand hiervan heeft de projectgroep een raamwerk samengesteld voor de toetsing van de duurzaamheid van biomassaproductie. Dit rapport beschrijft dit ‘toetsingskader voor duurzaam geproduceerde biomassa’ en de uitwerking in criteria en indicatoren.

Het rapport is een advies, in eerste instantie aan de Nederlandse overheid, maar ook aan alle andere betrokken partijen. De overheid zal dit toetsingskader in de komende tijd vertalen in haar beleid voor de toepassing van biomassa in de Nederlandse energievoorziening. De overheid kan bijvoorbeeld duurzaamheidscriteria opnemen in instrumenten die het gebruik van biomassa ondersteunen.

Dit toetsingskader legt de nadruk op biomassa voor elektriciteits- en warmteproductie en als transportbrandstof, maar het kan ook worden toegepast bij biomassa als grondstof in de chemie. Het kader is van toepassing op biomassa van alle oorsprong, dus uit Nederland, uit de EU of van buiten de EU.

De internationale context is in dit advies een rode draad. Waar mogelijk heeft de projectgroep gebruik gemaakt van bestaande standaarden voor specifieke biomassastromen. De projectgroep heeft daarbij steeds zo veel mogelijk aansluiting gezocht bij soortgelijke initiatieven in het buitenland, zoals in het Verenigd Koninkrijk. Deze internationale afstemming zal uiteindelijk ten goede komen aan de gewenste praktische uitvoerbaarheid van het kader, bijvoorbeeld bij controle en handhaving.

De internationale afstemming komt ten goede aan de gewenste praktische uitvoerbaarheid van het kader, bijvoorbeeld bij controle en handhaving.

Duurzaamheidsthema's

Het mondiale klimaatbeleid bezorgt biomassa momenteel een grote populariteit. Het grootschalige gebruik van biomassa in de energievoorziening zorgt ervoor dat fossiele

koolstof (opgeslagen in olie, gas of steenkool) in de bodem kan blijven, in plaats van als broeikasgas in de atmosfeer terecht te komen. Maar het is een gemeenschappelijke visie dat deze voordelige lagere uitstoot van broeikasgassen niet mag worden uitgeruild tegen nadelige consequenties van grootschalige productie van gewassen voor energie of transportbrandstoffen. Biomassa moet dus duurzaam worden verbouwd, verwerkt en gebruikt.

De projectgroep definieert de duurzaamheid van grootschalige productie van biomassa aan de hand van een zestal relevante thema's. Deze thema's zijn grotendeels gekoppeld aan de 'Triple P' van duurzame ontwikkeling: People, Planet en Profit, aangevuld met specifieke thema's voor biomassa.

Op bedrijfsniveau spelen zes thema's, grotendeels gekoppeld aan de 3 P's: People, Planet en Profit.

De projectgroep onderscheidt zes relevante thema's:

- Broeikasgasemissies: Hoeveel minder uitstoot levert het gebruik van biomassa op, voor een specifieke producent berekend van bron tot en met gebruik en ten opzichte van het gemiddelde gebruik van fossiele brandstof?
- Concurrentie met voedsel en andere lokale toepassingen: Verdringt grootschalige productie van biomassa voor de energievoorziening ander gebruik van het land, bijvoorbeeld voor verbouwen van voedsel of hout als bouw materiaal, en wat zijn daarvan de consequenties?
- Biodiversiteit: Verliest het lokale natuurlijke ecologische systeem van land en water aan variatie van levensvormen door het grootschalig verbouwen van energiegewassen?
- Milieu: Zijn er effecten van het gebruik van pesticiden en kunstmest, of zijn er andere lokale effecten op bodem, water en lucht door de grootschalige productie van biomassa?
- Welvaart: Draagt de productie van biomassa bij aan de plaatselijke economie?
- Welzijn: Komt de productie ten goede aan de sociale leefomstandigheden van de plaatselijke bevolking en werknemers?

Criteria in het toetsingskader

In opdracht van de projectgroep hebben aparte werkgroepen bovenstaande thema's in detail geanalyseerd. In overeenstemming met de werkwijze in soortgelijke internationale initiatieven, heeft de projectgroep vervolgens via enkele tussenstappen toegewerkt naar de mogelijke toetsing per thema. Voor elk (deel)thema heeft de projectgroep zo duidelijk mogelijk duurzaamheidscriteria en indicatoren vastgesteld. Daarbij heeft de emissiereductie door het gebruik van biomassa, berekend in de broeikasgasbalans, een speciaal karakter. Dit criterium is (anders dan de duurzaamheidscriteria) van toepassing op de gehele keten inclusief eindgebruik, en niet slechts op de productie.

Methodiek voor het berekenen van de broeikasgasbalans

De projectgroep heeft een methodologie ontwikkeld voor het berekenen van de emissiereductie van broeikasgassen door het gebruik van biomassa in plaats van fossiele brandstoffen. Als vervolg daarop is momenteel een instrument in ontwikkeling om de 'broeikasgasbalans' eenvoudig te kunnen berekenen.

Dit instrument, dat net na de zomer 2007 gereed zal zijn, is nodig om ondubbelzinnig te kunnen vaststellen of biomassa voldoet aan bepaalde minimumeisen. Dit rekenmodel zal ook worden gebruikt om te evalueren of de genoemde minimumeisen voor emissiereductie (30% bij biobrandstoffen, 50-70% voor elektriciteitsproductie) in de praktijk haalbaar zijn.

De balans vergelijkt de emissies in de gehele keten van productie tot en met eindgebruik van biomassa met die van de referentiesituatie met fossiele brandstoffen. In de methodologie zijn alle mogelijke bronnen van emissies in de gehele keten opgenomen, zoals van de productie van kunstmest, van de voorbehandeling voor gebruik in een centrale of van transport.

Het hart van dit advies wordt gevormd door deze criteria en indicatoren, die per thema nogal van karakter kunnen verschillen. Zo veel mogelijk zijn per thema toetsbare indicatoren geformuleerd, waaraan de biomassa moet voldoen om voor het predikaat 'duurzaam' in aanmerking te komen. Een voorbeeld daarvan is de minimumeis dat de productie van biomassa niet mag plaatsvinden in beschermde gebieden.

Sommige thema's worden getoetst aan de hand van een kwantitatieve indicator. Maar het is lang niet in alle gevallen mogelijk om zo'n meetlat te gebruiken.

Maar soms is het (nog) onmogelijk om zo'n kwantitatieve indicator als meetlat te gebruiken. In deze gevallen volstaat het advies met de eis tot rapportage over een bepaald aspect van een thema, zoals over de plaatselijke welvaartseffecten van grootschalige productie van biomassa. Op grond van zo'n rapportage krijgt de overheid inzicht in de duurzaamheid van biomassa op dit thema. Hieronder staan de duurzaamheidscriteria per thema samengevat. Voor elk thema zal het nodig zijn om de relevante gegevens te verzamelen in samenspraak met de betrokken partijen in de producerende landen. Een gedetailleerde weergave van alle criteria en indicatoren staat in het eindrapport.

Duurzaamheidscriteria per thema Broeikasgasemissies

- **Gerekend over de hele keten, moet het gebruik van biomassa netto minder emissie van broeikasgassen opleveren dan gemiddeld bij fossiele brandstof.** Voor elektriciteitsproductie moet de emissiereductie nu ten minste 50-70% bedragen, voor toepassing in transportbrandstoffen minimaal 30%¹. Deze percentages moeten door innovatie in de toekomst verder oplopen. De percentages zijn minimumeisen. Daarbij dient het uitgangspunt te zijn dat beleidsinstrumenten een hoger percentage bevorderen

¹ Met het rekenmodel voor de broeikasgasbalans zal ook de haalbaarheid van de genoemde minimumeisen worden geëvalueerd. De percentages worden eventueel naar boven bijgesteld en ook zal een percentage voor elektriciteitsproductie worden vastgesteld.

boven de minimumeis door sterk te differentiëren naar de emissiereductie van broeikasgassen. De projectgroep vindt dat er naar moet worden gestreefd om over tien jaar ten minste 80 tot 90% emissiereductie te realiseren ten opzichte van de huidige fossiele referenties. Dit betekent dat in 2010 moet worden beoordeeld in welke mate de minimumeis moet worden aangescherpt in 2011 om het doel van 80 tot 90% over tien jaar te bereiken. Dit doel kan worden bereikt bij toepassing van innovatieve biobrandstoffen en een veel efficiëntere energieteelt.

- De aanleg van nieuw areaal voor de aanplant van biomassa voor energie mag op langere termijn niet leiden tot het vrijkomen van grote hoeveelheden koolstof die daar waren opgeslagen (in bodem of vegetatie).

Concurrentie met voedsel of andere lokale toepassingen

- **De productie van biomassa voor energie mag de voedselvoorziening en andere lokale toepassingen (zoals voor medicijnen of bouwmaterialen) niet in gevaar brengen.** Criteria hiervoor zijn nog niet vastgesteld; rapportage over veranderingen in landgebruik in de regio en in prijzen voor voedsel en grond is hier van groot belang.

Biodiversiteit

- **Biomassaproductie zal geen beschermde of kwetsbare biodiversiteit mogen aantasten en zal waar mogelijk de biodiversiteit versterken.** Vaak zijn lokale wetten en regels al geënt op internationale afspraken over biodiversiteit. Kwetsbare gebieden en gebieden met een hoge waarde voor biodiversiteit moeten worden gespaard, waar mogelijk is herstel van de biodiversiteit wenselijk.

Milieu

- **Bij de productie en verwerking van biomassa moet de kwaliteit van bodem, oppervlakte- en grondwater en lucht behouden blijven of zelfs worden verhoogd.** Dat stelt eisen aan bijvoorbeeld het gebruik van kunstmest en pesticiden, maar vraagt ook om toepassing van de 'best practices' om bijvoorbeeld erosie of extra emissie van schadelijke stoffen te voorkomen.

Welvaart

- **De productie van biomassa moet bijdragen aan de lokale welvaart.** Hiervoor zijn (nog) geen criteria ontwikkeld. Rapportages die aansluiten bij beschrijvingen volgens het Global Reporting Initiative kunnen aangeven of bijvoorbeeld de economische waarde van de biomassaproductie direct ten goede komt aan de plaatselijke gemeenschap.

Welzijn

- **De productie van biomassa moet bijdragen aan het welzijn van de werknemers en de lokale bevolking.** De productie van biomassa moet minimaal voldoen aan internationale principes die zijn vastgelegd door de International Labour Organisation, in de UN Universal Declaration of Human Rights en in andere verdragen. Rapportages moeten ook eventuele schendingen van eigendom of corruptie aan het licht brengen.

Toetsing op macroniveau

Nadere analyse door de projectgroep leert dat de consequenties van grootschalige productie spelen op twee schaalniveaus. Op bedrijfsniveau kan bijvoorbeeld het effect van het gebruik van biomassa voor de emissiereductie van broeikasgassen goed worden bepaald. Ook andere elementen van duurzaamheid zoals behoud van bodemkwaliteit en biodiversiteit, de lokale sociale effecten en een schone productie en verwerking van de biomassa spelen op dit microniveau een rol. Op dit niveau ligt de eerste verantwoordelijkheid voor duurzame biomassaproductie bij de betrokken bedrijven zelf.

Consequenties van grootschalige productie spelen op twee schaalniveaus.

Maar sommige effecten kunnen pas goed op macroniveau worden beoordeeld en zijn dan vooral een verantwoordelijkheid van overheden. Dit zijn vaak effecten die niet direct aan één bedrijf toe te schrijven zijn, maar pas op nationale of regionale schaal zichtbaar zijn. Dan gaat het bijvoorbeeld om verdringing van agrarische productie of indirecte effecten door veranderingen in het landgebruik, zoals stijging van grond- en voedselprijzen. Indirecte effecten van landgebruik spelen in het bijzonder bij de thema's broeikasgasemissies, biodiversiteit en concurrentie met voedsel en lokale toepassingen van biomassa. Het toetsingskader maakt onderscheid tussen deze twee niveaus.

Soms worden consequenties pas goed zichtbaar op nationaal of regionaal niveau.

De toetsing van macro-effecten is op dit moment nog niet zo ver uitgewerkt. Tegelijk zijn de maatschappelijke organisaties juist over deze macro-effecten zeer bezorgd, omdat ze grote gevolgen kunnen hebben voor de landen waar de grootschalige productie plaatsvindt. Hierin ligt een speciale verantwoordelijkheid bij de Nederlandse overheid, die deze effecten nauwkeurig zal moeten volgen. Individuele bedrijven zijn niet in de positie om hierin actie te ondernemen, maar de overheid wel. Bovendien voert de Nederlandse overheid een stimuleringsbeleid voor

biomassa. Op macroniveau vindt de projectgroep het monitoren van de volgende gegevens van belang:

- Grondprijzen
- Voedselprijzen
- Eigendomsverhoudingen
- Beschikbaarheid van voedsel
- Verplaatsing van voedselproductie en veeteelt
- Ontbossing
- Verandering in het type vegetatie

Dergelijke monitoring kan niet zonder de samenwerking met de producerende landen en de verschillende bedrijven, waarbij internationale organisaties zoals de Wereld Voedselorganisatie FAO hulp kunnen bieden. Als de negatieve effecten uit deze rapportages te groot blijken te zijn, kan slechts de Nederlandse overheid – en niet een individueel bedrijf – haar invloed aanwenden om met de plaatselijke overheden te praten over verantwoord landgebruik. De projectgroep ziet dat bij voorkeur gebeuren in EU-verband. Mocht het productieland hier niet op ingaan, dan kan Nederland, al dan niet in EU-verband, overwegen het gebruik van biomassa uit dat land te ontmoedigen.

Certificering

Certificering van biomassastromen is op termijn een absolute noodzaak, zo vindt de projectgroep, omdat het de enige manier is om de duurzaamheid van biomassastromen wereldwijd goed te kunnen vaststellen. Bedrijven kunnen dan met certificaten bewijzen dat zij zich houden aan het toetsingskader.

Bedrijven kunnen met certificering bewijzen dat zij zich houden aan het toetsingskader.

Certificering van biomassastromen is nog geen gemeengoed, maar voor sommige soorten biomassa bestaan al systemen voor certificering van de (duurzame) kwaliteit, of zijn dergelijke systemen in ontwikkeling. Een bestaand systeem is het systeem voor hout (Forest Stewardship Council, FSC), dat heeft geleid tot een standaard voor duurzame houthandel. Verder zijn er certificeringssystemen en standaarden in ontwikkeling voor palmolie en soja. Overigens zijn al deze systemen niet specifiek ingericht voor de toepassing energieteelt.

Deze certificeringssystemen omvatten al veel duurzaamheidscriteria voor biomassa en bevatten ook minimumeisen. In het toetsingskader heeft de projectgroep zo veel mogelijk aansluiting gezocht bij deze bestaande systemen. Sommige certificeringssystemen voldoen al aan een groot deel van de criteria van het toetsingskader. Een vergelijking tussen de betreffende certificeringssystemen en het Nederlandse toetsingskader kan leiden tot een equivalentieverklaring. De emissiereductie van broeikasgassen door een specifieke bron voor biomassa is in geen enkel certificeringssysteem onderdeel, dus dit moet altijd aanvullend worden getoetst.

De projectgroep beveelt aan dat de Nederlandse overheid de verdere internationale ontwikkeling van een certificeringssysteem voor biomassa ondersteunt en stimuleert.

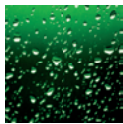
De implementatie

Het toetsingskader dat nu voorligt, is het resultaat van een uitgebreide analyse van alle duurzaamheidsthema's rondom de toekomstige grootschalige productie van biomassa, en de visie daarop van verschillende betrokken partijen. Het toetsingskader is nu voldoende uitgewerkt om in de komende maanden in de praktijk te worden getest. Wel is de komende jaren onderzoek nodig naar de indicatoren die op dit moment nog ontbreken.

Het toetsingskader is een belangrijke bijdrage aan het maatschappelijke debat over grootschalig gebruik van biomassa. Het creëert duidelijkheid over de voorwaarden voor duurzame productie van biomassa, waardoor de betrokken producenten, handelaars en afnemers weten welke soorten biomassa aanvaardbaar zijn voor toepassing. Dit is uiteindelijk het beste fundament voor het gewenste – en noodzakelijke – brede maatschappelijke draagvlak.

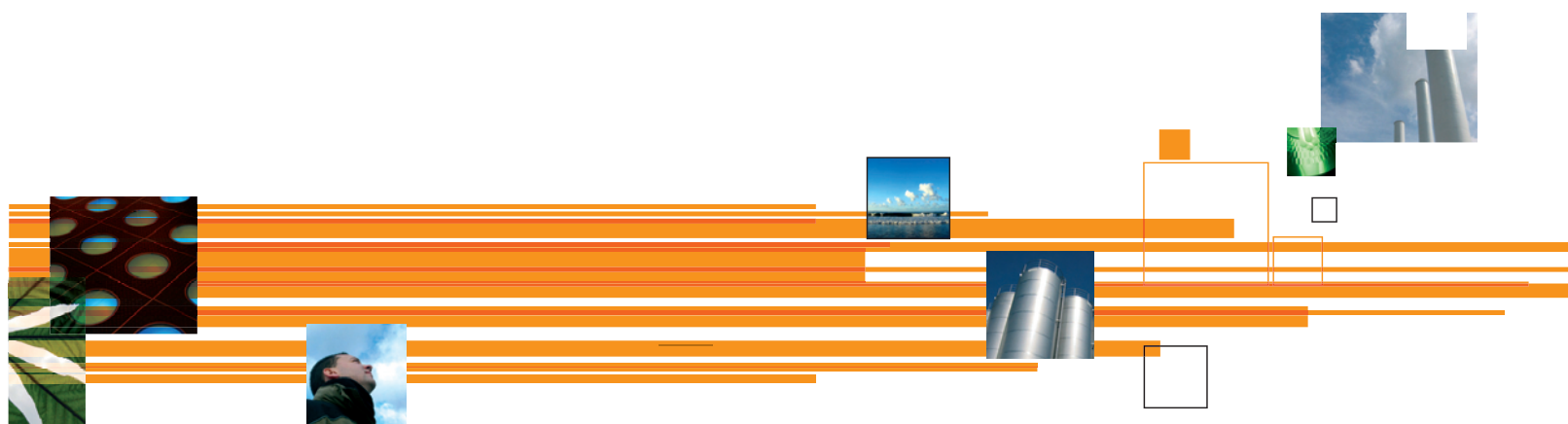
Het toetsingskader creëert duidelijkheid over de duurzame aspecten van biomassa en is daarmee de basis voor het gewenste – en noodzakelijke – brede maatschappelijke draagvlak.

De overheid kan nu nadere stappen nemen om duurzaamheidscriteria in het beleid op te nemen. Een belangrijke aanbeveling van de projectgroep is om het toetsingskader zo spoedig mogelijk te implementeren in overheidsbeleid, bijvoorbeeld voor duurzame elektriciteitsproductie en voor biobrandstoffen. De projectgroep realiseert zich dat dit niet kan zonder een zorgvuldige afstemming met de nationale en internationale wet- en regelgeving. De genoemde effecten op macroschaal vragen ook om actie van de Nederlandse overheid. Eerste prioriteit hierbij is een programma om deze macro-effecten nauwkeurig te gaan volgen.



Inhoudsopgave

VII

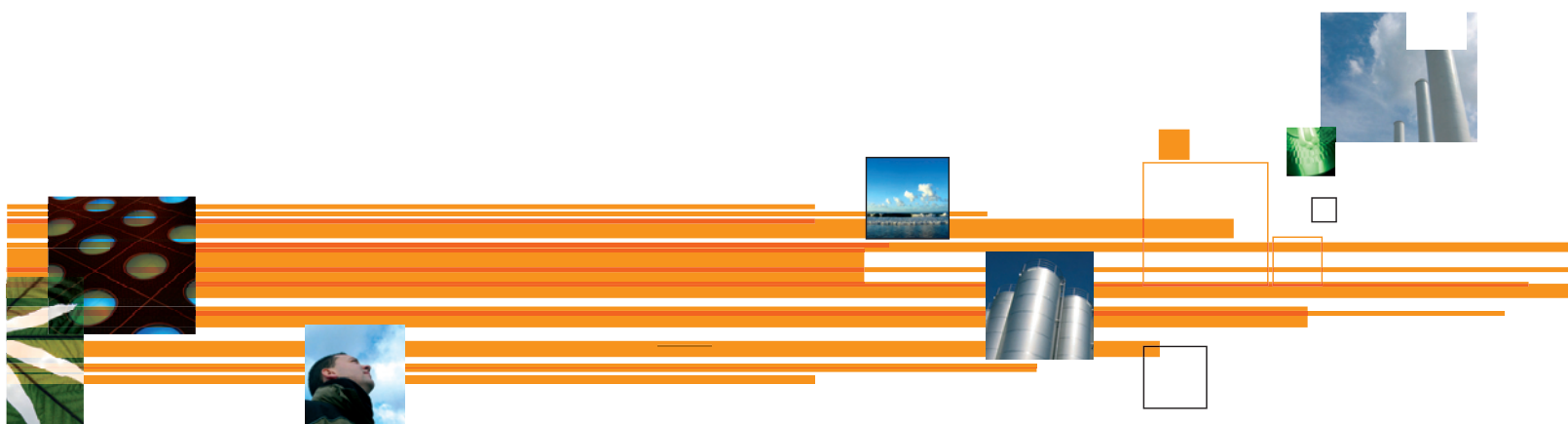


Hoofdstuk 1	Inleiding	1
Hoofdstuk 2	Uitgangspunten en methodologie	3
2.1	Uitgangspunten	3
2.2	Methodologie	4
2.3	Kleine producenten	5
2.4	Effecten op bedrijfs- en macroniveau	5
Hoofdstuk 3	Toetsingskader voor duurzaam geproduceerde biomassa	7
3.1	Inleiding	7
3.2	Toetsingskader op bedrijfsniveau	7
3.3	Toetsingskader voor reststromen	20
3.4	Toetsingskader op macroniveau	21
Hoofdstuk 4	Rekenmethodologie broeikasgasbalans	23
4.1	Inleiding	23
4.2	Beschrijving methodologie	23
Hoofdstuk 5	Certificering	25
5.1	Inleiding	25
5.2	Drie systemen voor certificeren	25
5.3	Implementatie	27
5.4	Controleerbaarheid	27
5.5	Keuze van certificering	28
5.6	Equivalentieverklaring van het toetsingskader met andere certificeringssystemen	28
5.7	Uitvoering verificatie en certificering	29
Hoofdstuk 6	Conclusies en aanbevelingen	31
6.1	Conclusies	31
6.2	Aanbevelingen	33
Bijlagen		
	Bijlage A: Projectopdracht en aanpak	35
	Bijlage B: Deelnemers consultaties	37
	Bijlage C: Leden werkgroepen	39
	Bijlage D: Referenties naar conventies en keurmerken	41
	Bijlage E: Dialoog met lokale betrokkenen; een wegwijzer	43
	Bijlage F: Nadere informatie en toelichting toetsingskader	47
	Bijlage G: Benchmark: Vergelijking certificeringssystemen	55



1. Inleiding

1



Biomassa als bron van duurzame energie

Het gebruik van biomassa wordt beschouwd als een belangrijke oplossing voor de eindigheid van de fossiele brandstoffen en het broeikasprobleem. Zowel in de toepassing in chemie, als in transport en energieopwekking biedt biomassa grote kansen voor verduurzaming van de Nederlandse energiehuishouding. Momenteel is biomassa al de voornaamste bron van duurzame energie in Nederland. Het gebruik van biomassa zal in de komende twintig jaar naar verwachting enorm groeien. Aangezien Nederland niet is berekend op de productie van grote hoeveelheden biomassa zal het overgrote deel van de biomassa afkomstig zijn uit het buitenland.

Op dit moment is het onvoldoende mogelijk om biomassa te toetsen op duurzaamheid. Als hierin geen verandering komt, brengt dat verschillende risico's met zich mee. Zo kan de productie van biomassa schade aan natuur en milieu berokkenen. Ook kan de wijze waarop biomassa wordt geproduceerd nadelige sociale en gezondheidseffecten hebben op lokale boeren, werknemers en hun gezinnen. Deze risico's kunnen het imago van biomassa als duurzame energiedrager grote schade toebrengen en daardoor de grootschalige toepassing van biomassa in zowel de huidige als de toekomstige energie- en grondstoffenvoorziening belemmeren. Maar het gebruik van biomassa biedt ook kansen voor de producerende landen. Te denken valt aan bodemherstel, rurale ontwikkeling, verbetering van de landbouwefficiëntie en verhoging van de welvaart en het welzijn van de lokale bevolking.

Om ervoor te zorgen dat biomassa als bron voor duurzame energie op verantwoorde wijze wordt geproduceerd en bewerkt, wil de Nederlandse overheid duurzaamheidscriteria voor biomassa opnemen in de relevante beleidsinstrumenten. Op korte termijn gaat het om de Nederlandse subsidieregeling voor elektriciteitsproductie en de verplichting voor biotransportbrandstoffen. Op langere termijn wil de Nederlandse overheid deze duurzaamheidscriteria breder toepassen in andere sectoren, bijvoorbeeld chemie.

Ter voorbereiding van bovengenoemd beleid is door de Nederlandse overheid de projectgroep "Duurzame productie van biomassa" ingesteld. De projectgroep "Duurzame productie van biomassa" is een breed samengestelde projectgroep die bestaat uit vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties, financiële instellingen en de overheid. De projectgroep heeft de taak om duurzaamheidscriteria te formuleren voor de productie en de bewerking van biomassa in energie, transportbrandstoffen en chemie. De nadruk ligt hierbij op biomassa voor elektriciteits- en warmteproductie en als transportbrandstof. Het maakt geen verschil of de biomassa uit Nederland komt, uit de EU of daarbuiten.

De projectgroep heeft een onderscheid gemaakt in de informatie die productiebedrijven moeten kunnen overleggen (op 'bedrijfsniveau') en de informatie die alleen op regionaal en/of nationaal niveau verkregen kan worden (op 'macroniveau'). Nederlandse aanbieders van bio-energie of biobrandstof, zoals bijvoorbeeld aanvragers van subsidie of partijen die een verplichting hebben voor een bepaald aandeel biobrandstof, moeten bewijzen of zij voldoen aan het toetsingskader op bedrijfsniveau. De Nederlandse overheid is primair verantwoordelijk voor het verzamelen van informatie op macroniveau. De Nederlandse overheid kan hierbij samenwerken met overheden in de producerende landen, het bedrijfsleven en non-gouvernementele organisaties; en gebruik maken van internationale organisaties zoals de Verenigde Naties.

Het uitgangspunt van de projectgroep is om zoveel mogelijk aan te sluiten bij diverse bestaande initiatieven voor het ontwikkelen van criteria of certificering voor de duurzaamheid van biomassa. Voorbeelden hiervan zijn FSC-hout, Round Table for Sustainable Palm Oil, Round Table for Responsible Soy, de Nederlandse Beoordelingsrichtlijn hout en het Essent Green Gold Label-systeem. Ook zal het te ontwikkelen toetsingskader gaandeweg moeten aansluiten bij ontwikkelingen in de EU en in internationaal verband. Met het ontwerpen van dit toetsingskader loopt Nederland nu, samen met het Verenigd Koninkrijk en Duitsland,

voort op de internationale ontwikkelingen. Gedurende de ontwikkeling van het toetsingskader heeft de projectgroep nauw samengewerkt met het Verenigd Koninkrijk. Dit heeft geleid tot een grote mate van onderlinge afstemming. Het is wenselijk dat de Nederlandse overheid het toetsingskader breed zal communiceren, zodat ook andere landen hiervan gebruik kunnen maken. Uiteindelijk kan de EU op grond van deze initiatieven ook een uniform kader hanteren voor duurzame biomassa-productie.

De projectopdracht en aanpak zijn opgenomen in Bijlage A.

De projectgroep is met zorg samengesteld om een goede vertegenwoordiging te vormen van bedrijven, maatschappelijke organisaties, financiële instellingen en overheid. Als onafhankelijk voorzitter heeft Jacqueline Cramer, hoogleraar duurzaam ondernemen aan de Universiteit Utrecht en op het moment van verschijnen van dit rapport minister van VROM, het proces geleid en gezorgd voor inhoudelijke afstemming. Inhoudelijke experts hebben de projectgroep, waar nodig, ondersteund. De projectgroep heeft tijdens het project ook een brede groep betrokkenen (bedrijven uit elektriciteitssector en biobrandstoffen, maatschappelijke organisaties, financiële instellingen en overheid) geraadpleegd. Bij het formuleren van de duurzaamheidscriteria heeft de projectgroep ook zo veel mogelijk rekening gehouden met de verschillende visies die tijdens deze bijeenkomsten naar voren kwamen. In Bijlage B is een lijst opgenomen met organisaties die aan deze consultaties hebben deelgenomen.

Het project is in twee fasen uitgevoerd. In de periode van januari tot juli 2006 is gewerkt aan de uitwerking van een raamwerk, waarin duurzaamheidscriteria en indicatoren zijn geformuleerd voor de verschillende thema's. De resultaten staan in het rapport "Criteria voor duurzame biomassa productie" (14 juli 2006), met daarin aanbevelingen voor nadere uitwerking en operationalisering van de duurzaamheidscriteria. Van augustus 2006 tot februari 2007 volgde de tweede fase voor de nadere invulling, met ondersteuning van een zestal werkgroepen (zie Bijlage C). Het resultaat is dit rapport, dat beschouwd kan worden als het eindrapport van de projectgroep "Duurzame productie van biomassa". Dit rapport vervangt daarmee de versie van 14 juli 2006.

De opdracht aan de projectgroep omvat de ontwikkeling van duurzaamheidscriteria voor biomassa. Dit rapport geeft geen advies over de invoering daarvan door de overheid. Het is aan de ministeries van VROM en EZ, en mogelijke andere ministeries, om aan te geven welke gevolgen worden verbonden aan het gebruik van al dan niet duurzame biomassa. Daarin zullen de ministeries mogelijk worden beperkt door het recht van de Europese Gemeenschap (EG) en de Wereld Handelsorganisatie (WTO).

Leeswijzer

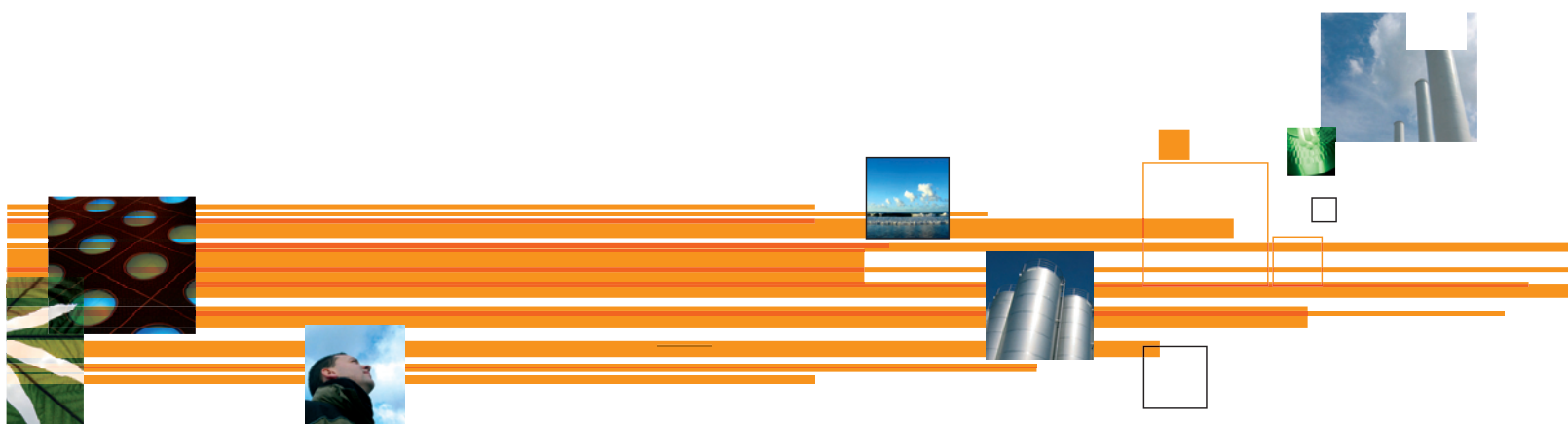
Dit rapport is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 behandelt de algemene uitgangspunten voor het opstellen van het toetsingskader. Die worden in Hoofdstuk 3 uitgesplitst per thema, zodat een toetsingskader (voor bedrijfs- en

macroniveau) ontstaat. Hoofdstuk 4 gaat in op de specifieke berekeningsmethode voor de emissiereductie van broeikasgassen door het gebruik van biomassa (de broeikasgasbalans). Daarna (Hoofdstuk 5) komt de certificering aan de orde. Ten slotte verschaft Hoofdstuk 6 met een samenvatting, conclusies en aanbevelingen een blik op de nabije toekomst.



2. Uitgangspunten en methodologie

3



2.1 Uitgangspunten

Biomassa wordt gezien als een essentiële energiebron in de overgang naar een duurzame energievoorziening. Om aan de toekomstige vraag naar biomassa te voldoen is hoogwaardige productie en inzet van biomassa noodzakelijk. De biomassaproductie mag dan niet concurreren met de voedselproductie en het mag ook de biodiversiteit niet aantasten. De productie van biomassa met hoog energierendement moet worden gestimuleerd, bij voorkeur op grond die niet of nauwelijks geschikt is voor voedselproductie. Daarnaast is het gewenst om biomassa eerst zo hoogwaardig mogelijk te gebruiken, om daarna pas te kijken naar laagwaardiger toepassingen ('cascadering'). Ten slotte moet de grootschalige toepassing ook voldoen aan de uitgangspunten van maatschappelijke verantwoord ondernemen. Dit betekent volop aandacht voor de leefomgeving (planet), de welvaart (profit) en het welzijn (people) van de lokale omgeving

Een snelle toename van de productie en inzet van biomassa schept kansen, maar brengt ook risico's met zich mee. Daarom pleit de projectgroep ervoor de inzet van biomassa voor energie, transport en chemie zorgvuldig te ontwikkelen, zodat positieve effecten op energievoorziening, ontwikkeling van de landbouw en lokale ontwikkeling en welvaart mogelijk zijn. Als ernstige negatieve effecten dreigen op te treden kan bijtijds worden ingegrepen. Ook is er dan voldoende tijd om de noodzakelijke efficiëntieverbetering in de landbouwsector te stimuleren. Een verhoging van de efficiëntie van landbouwsystemen is immers een belangrijke voorwaarde voor grootschalige biomassaproductie voor energie, transport en chemie. Op die manier kan de voedselvoorziening worden veilig gesteld en vrijvallende grond gebruikt worden voor biomassaproductie.

Om risico's te vermijden en kansen te benutten is het noodzakelijk om een toetsingskader op te stellen voor duurzame productie van biomassa. Bij de uitwerking van dit toetsingskader heeft de projectgroep de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. Het toetsingskader moet een universeel raamwerk zijn dat zo veel mogelijk is afgestemd op internationale initiatieven:

- Het toetsingskader is generiek en breed toepasbaar. De nadruk ligt op non-food toepassingen (chemie, transportbrandstoffen en energieopwekking), omdat energiesubsidies en -heffingen de productie van biomassa voor deze toepassingen stimuleren. Maar het toetsingskader kan ook van belang zijn om voedselproductie op duurzaamheidsaspecten te beoordelen.
- Het toetsingskader beslaat biomassa van alle oorsprong, zowel uit Nederland als geïmporteerd. Het toetsingskader is van toepassing op zowel de geoogste gewassen, als gefabriceerde producten zoals biodiesel en bio-ethanol.
- Het toetsingskader sluit zoveel mogelijk aan bij internationale initiatieven, zoals bestaande wetgeving, internationale conventies en keurmerken. Daarnaast geeft het mede invulling aan de wens naar uniforme duurzaamheidscriteria voor biomassa, die de Europese Energieraad heeft uitgesproken in juni 2006.
- Het toetsingskader moet aansluiten op ontwikkelingen in EU-verband. Nederland loopt nu met enkele andere landen vooruit op deze ontwikkelingen. Nederland zal een actieve rol moeten spelen om de duurzaamheidsindicatoren uit te dragen, zodat meer landen volgen en een internationaal systeem kan worden opgezet.
- Het toetsingskader is zo geformuleerd dat het geldig is voor alle biomassastromen en landen. Het niet wenselijk om product- of landencombinaties bij voorbaat uit te sluiten. Wel kan het toetsingskader aanleiding geven om specifieke biomassastromen uit te sluiten omdat deze niet aan de minimeisen voldoen. De toetsing van dit generieke raamwerk vereist landenspecifieke of grondstofspecifieke informatie; daarvoor is een dialoog met lokale partijen noodzakelijk.
- Het toetsingskader bevat duurzaamheidscriteria die de overheid kan gebruiken voor het realiseren van haar beleidsdoelen. Maar sectoren en marktpartijen

kunnen het toetsingskader ook zelf op vrijwillige basis toepassen.

2. Het toetsingskader moet praktisch bruikbaar en controleerbaar zijn:

- Het te ontwikkelen systeem moet op lange termijn zekerheid bieden over de gewenste richting. Dit houdt in dat wordt aangegeven hoe het systeem in de toekomst wordt bijgesteld of uitgebreid.
- Het toetsingskader moet hanteerbaar zijn. Door alleen noodzakelijke informatie op te vragen voorkomt het onnodige administratieve lasten.
- Het toetsingskader moet aangrijpen op de belangrijkste problemen en kansen die op dit moment optreden bij de duurzame productie en handel van biomassa, of die worden voorzien voor de toekomst.
- Het toetsingskader is bedoeld voor biomassa die in Nederland wordt toegepast of door Nederland wordt gesubsidieerd.
- De duurzaamheidscriteria binnen het toetsingskader moeten goed te controleren en te handhaven zijn. Dat lijkt het best te realiseren met (internationale) certificering van biomassastromen. Als het producerende bedrijf niet aan alle basisvoorwaarden voldoet, krijgt het geen certificaat.
- De aanbieder van de bio-energie of biobrandstof in Nederland (bijvoorbeeld de subsidieaanvrager of een partij die een biobrandstofverplichting heeft) moet bewijzen of hij voldoet aan de (basis)voorwaarden. De duurzaamheidscriteria verwoorden minimeisen. Het staat partijen vrij om zich te onderscheiden met hogere eisen dan deze ondergrens.

2.2 Methodologie

De duurzaamheid van biomassa kan worden bepaald aan de hand van zes thema's. De eerste drie thema's zijn thema's die specifiek zijn voor biomassa. De laatste drie hebben betrekking op de algemene 'triple P'-benadering (People, Planet, Profit), die het uitgangspunt vormt voor maatschappelijk verantwoord ondernemen in het algemeen. Het gaat om de volgende thema's:

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

Per thema heeft de projectgroep principes, criteria en indicatoren geformuleerd. Principes zijn de algemene uitgangspunten en beschrijven het na te streven doel. De criteria werken dit doel uit in meetbare eisen. De indicatoren zijn vervolgens de parameters (kwantitatieve of kwalitatieve minimeisen) waarop getoetst wordt. Paragraaf 3.1 geeft een nadere toelichting.

Bij het formuleren van principes, criteria en indicatoren voor duurzame productie van biomassa heeft de projectgroep vooral gebruik gemaakt van bestaande, internationale richtlijnen en standaarden en al ontwikkelde keurmerken of keurmerken die nog in ontwikkeling zijn. Bijlage D geeft een overzicht van deze richtlijnen,

standaarden en keurmerken met referenties. Omdat deze continu in ontwikkeling zijn, wordt verwezen naar de meest actuele versies. Daarnaast draagt de projectgroep aanvullende principes, criteria en indicatoren aan.

Een aantal criteria kan voorlopig niet worden uitgewerkt tot toetsbare indicatoren. In deze gevallen is ervoor gekozen om een rapportage te vragen. Op basis van deze rapportages kan een verdere ontwikkeling van indicatoren starten. Daarnaast vergroot een rapportage de transparantie, bevordert het de lokale dialoog, en komt tegemoet aan principes van maatschappelijk verantwoord ondernemen. Wel zijn voor de gevraagde rapportages protocollen uitgewerkt, die aangeven welke informatie moet worden aangeleverd.

De duurzaamheidscriteria zijn van toepassing op de gehele keten, van productie tot aan toepassing. Een uitzondering hierop is het thema 'broeikasgasemissies'. Hierbij wordt de toepassing wel meegenomen en vergeleken met een referentiesituatie. Nadere uitleg hierover staat in paragraaf 3.2 en hoofdstuk 4.

Bij het verzamelen van gegevens voor elk thema wordt een dialoog met lokale betrokkenen in de producerende landen vereist. Per thema kunnen dit verschillende groepen zijn. In Bijlage E staat een wegwijzer die laat zien hoe deze dialoog met betrokkenen kan plaatsvinden.

De volgende aanpak is gekozen voor het opstellen van het toetsingskader:

- De voorgestelde indicatoren zijn minimeisen, die geïmplementeerd kunnen worden in de verschillende beleidsinstrumenten. Waar mogelijk is het uitgangspunt om te voldoen aan bestaande internationale rechtelijke verplichtingen, evenals aan lokale wetgeving. Waar internationale of lokale regelgeving te weinig houvast biedt, is gestreefd naar het formuleren van andere prestatie-eisen.
- Enkele criteria zijn momenteel nog niet toetsbaar met indicatoren. Voor deze criteria wordt een rapportage gevraagd. In de jaren tot 2011 moet gewerkt worden aan de omzetting van deze rapportages in wetenschappelijk, goed onderbouwde indicatoren.
- De periode tot 2011 moet ook benut worden om nader internationaal draagvlak te verwerven. Bovendien kan in die periode op Europees niveau de discussie gevoerd worden over duurzaamheidscriteria in eventuele nieuwe richtlijnen met betrekking tot hernieuwbare elektriciteit en transportbrandstoffen.
- Ten slotte is het van belang om in 2010 de werking van de voorgestelde criteria te evalueren en op basis hiervan verbeteringen in de systematiek in 2011 effectief door te voeren.

Hoewel uit contacten met verschillende betrokkenen blijkt dat veel respondenten belang hechten aan een indicator gericht op Genetisch Gemodificeerde Organismen (GGO's), is hiervoor uiteindelijk geen indicator opgenomen. De standpunten betreffende GGO's zijn verdeeld, ook in de projectgroep, en de discussie hierover gaat het werkteerrein van de projectgroep te buiten. In de toekomst kan voor

biomassaproductie worden aangesloten bij de uitkomsten van de discussie in EU-verband rondom voedsel. Eventueel kan in de toekomst gebruik gemaakt worden van keurmerken, zoals bij voedsel.

2.3 Kleine producenten

Bij de ontwikkeling van duurzaamheidsindicatoren is het belangrijk om specifiek aandacht te schenken aan de groep kleine producenten, de zogenoemde 'smallholders'. Het voldoen aan duurzaamheidscriteria en het overleggen van de bewijzen hiervan, vergen een investering in tijd en middelen die kleine producenten wellicht niet kunnen opbrengen. Vaak bieden certificeringssystemen de mogelijkheid tot groepscertificering om ook de kleine producenten toegang te geven tot de duurzame keten.

Een voorbeeld hiervan is de ontwikkeling van een certificeringssysteem voor palmolie (RSPO, Roundtable on Sustainable Palm Oil). Dit certificeringssysteem besteedt momenteel veel aandacht aan de mogelijkheid voor kleine producenten om ook te voldoen aan de duurzaamheidscriteria. Bij palmolie komt ongeveer een derde van de productie in Indonesië voor rekening van kleine producenten; in Maleisië ligt dit tussen de 5 en 10 procent. Maleisië hanteert hier een definitie op basis van landareaal: een smallholder is een producent met een areaal kleiner dan 40 hectare. Binnen de RSPO wordt gedacht aan een systeem waarin een 'smallholders manager' verantwoordelijk is voor een specifiek gebied. Deze manager onderhoudt de contacten met de certificerende instantie, en heeft dus ook de beschikking over alle documentatie. De documentatie van de manager is de basis voor het certificaat.

Verder wordt er steekproefsgewijs een aantal kleine producenten geselecteerd voor interviews en inspecties. Er is op dit moment nog weinig bekend over de vorm en de precieze inhoud van deze inspecties, maar een interview leent zich beter voor zo'n aanpak dan een standaard vragenlijst. De extra kosten voor certificering van smallholders worden geschat op ongeveer 20% van de productiekosten, maar het kan in incidentele gevallen ook meer zijn. Binnen de RSPO zijn alle partijen het erover eens dat zonder speciale maatregelen certificering voor kleine producenten niet betaalbaar is.

Om ook kleine producenten toegang te geven tot de markt van duurzame biomassa, kunnen de afnemers ook de voorwaarde stellen dat een bepaald deel van de biomassa van kleine producenten afkomstig is. Dit aandeel kan per biomassastroom verschillen. Daarnaast wordt benadrukt dat flankerend beleid nodig is om de positie van kleine producenten te verbeteren. Vaak zijn kleine producenten niet in staat een gezinsinkomen te verwerven en zijn bijvoorbeeld landrechten en goede arbeidsomstandigheden niet gewaarborgd. De projectgroep onderkent dat het geformuleerde toetsingskader voor duurzame productie van biomassa mogelijk kleine producenten uitsluit. Daarom is het noodzakelijk om hieraan specifiek aandacht te besteden. Dit kan door de duurzaamheidseisen eventueel te vereenvoudigen, of door groepscertificering mogelijk te maken. De projectgroep staat positief ten opzichte

van de aanpak die de RSPO momenteel ontwikkelt. De verdere uitwerking van een generieke aanpak voor kleine producenten kan plaatsvinden op basis van praktijkervaringen. Ook kan gebruik gemaakt worden van de ervaringen die zijn opgedaan bij gecertificeerde niche (food) markten, zoals de markt voor biologische koffie. Daarnaast is het belangrijk om in rapportages op macroniveau te monitoren welk aandeel van biomassa wordt betrokken van kleine producenten.

2.4 Effecten op bedrijfs- en macroniveau

De effecten van de biomassaproductie spelen zich af op diverse niveaus. Effecten op bedrijfsniveau betreffen de directe effecten van een bepaalde plantage of industriële faciliteit op de nabije omgeving. Een individueel bedrijf of producent is direct verantwoordelijk voor deze effecten.

Daarnaast kunnen effecten op macroniveau optreden. Dit zijn effecten buiten de directe sfeer van de grondstofproductie die hieraan kunnen worden toegerekend. Dit betreft vooral mogelijke indirecte verschuivingen in landgebruik die consequenties hebben op de thema's broeikasgasemissies, biodiversiteit en concurrentie met voedsel. Verder speelt het macroniveau voor het thema welvaart, omdat ook de economische gevolgen van biomassaproductie vaak pas te zien zijn op meso- en macroniveau. Voor deze thema's geldt dat minimeisen op bedrijfsniveau (voor de individuele producent) onvoldoende garantie bieden dat de biomassaproductie ook op macroniveau duurzame ontwikkeling bevordert. Hiervoor zijn monitoring en planning van landgebruik op regionaal en nationaal niveau noodzakelijk.

Een voorbeeld: biomassa voor energie kan worden betrokken van een plantage waar voorheen palmolie voor voeding werd geproduceerd. Op deze plantage is geen sprake van veranderingen in landgebruik, maar om aan de vraag voor voeding te voldoen is het mogelijk noodzaak dat ergens anders een nieuwe plantage voor voedsel start. Zo'n verschuiving van landgebruik zou eigenlijk in de duurzaamheidsindicatoren moeten worden meegenomen. Het betreft soms aanzienlijke effecten. De broeikasgasbalans kan zelfs omslaan van positief naar negatief als voor nieuwe palmolieplantages veengebieden worden ontgonnen. Bij verdringing van biomassa naar nieuwe plantages vindt mogelijk ook ontbossing in natuurgebieden plaats. Juist door verdringing van biomassaproductie is ook concurrentie met voedselproductie mogelijk.

Tabel 2.4.1 geeft voor verschillende biomassastromen een indicatie van de hoeveelheid grond die nodig is voor een bepaalde opbrengst in termen van energie. Hierbij is gekeken naar de hoeveelheid grond die nodig is om 25% van de huidige mondiale vraag naar transportbrandstoffen

Tabel 2.4.1 Indicatie benodigde grond voor de productie van biomassa, in termen van energieopbrengst (1)

	Opbrengst (bruto) Gigajoule per hectare per jaar	Benodigde landbouwgrond - Om een kwart van de huidige mondiale vraag naar transportbrandstoffen te vervangen (2) - In procenten van wat wereldwijd beschikbaar is (3)
Suikerriet	104	17
Suikerbieten	90	20
Palmolie	81	22
Mais	54	33
Tarwe	45	40
Gerst	20	91
Koolzaad	20	91
Zonnebloemen	16	111
Sojabonen	9	200

(1) uit: Biomass for food or fuel: Is there a dilemma? Louise O. Fresco. Universiteit van Amsterdam. The Duisenberg Lecture, Singapore 19 September, 2006

(2) 45 EJ/jaar

(3) 2,5 miljard ha

De projectgroep vindt dat de monitoring van macro-effecten en landgebruikplanning een essentieel onderdeel moet zijn van een systeem om te toetsen op de duurzaamheid van biomassaproductie. Zonder een dergelijk systeem bestaat onvoldoende inzicht of de geproduceerde biomassa daadwerkelijk duurzaam is geproduceerd en bestaat ook geen reden om in te grijpen.

Maar het ligt niet voor de hand om de individuele biomassaproducent het landgebruik te laten monitoren als dit het niveau van de plantage en de (directe) omgeving overstijgt. De individuele biomassaproducent heeft geen invloed op deze verschuivingen in landgebruik op macroniveau en de daarbij behorende effecten. De Nederlandse overheid is primair verantwoordelijk voor de ontwikkeling en uitvoering van een monitoringsysteem dat de veranderingen in landgebruik toetst op duurzaamheid. Samenwerking met (regionale) overheden van de producerende landen, de biomassaproducenten en NGO's op lokaal en nationaal niveau is noodzakelijk om de benodigde gegevens te verzamelen en draagvlak te creëren voor te nemen maatregelen. Een overleg tussen overheid, producenten en NGO's kan de monitoringsgegevens op juiste wijze wegen en beoordelen.

Het kan gebeuren dat de door de biomassaproducenten overlegde certificaten wel aan de randvoorwaarden voor bedrijven voldoen, maar dat de veranderingen in landgebruik op macroniveau leiden tot ernstige aantasting van de biodiversiteit of concurrentie met voedselproductie. De Nederlandse overheid speelt hierin een speciale rol, want zij stelt in het kader van gestelde beleidsdoelen de randvoorwaarden aan het gebruik van biomassa voor een duurzame energievoorziening en stimuleert het gebruik van biomassa als gevolg van vastgelegde ambities en doelstellingen. Het is dan ook de taak van de Nederlandse overheid om, zo mogelijk in EU verband, in gesprek te gaan

met de overheid in het productieland en samen te streven naar een verantwoorde planning van het landgebruik. Als de plaatselijke overheid niet bereid is hierop in te gaan, kan de Nederlandse overheid ingrijpen door het gebruik van biomassa uit deze regio's te ontmoedigen.

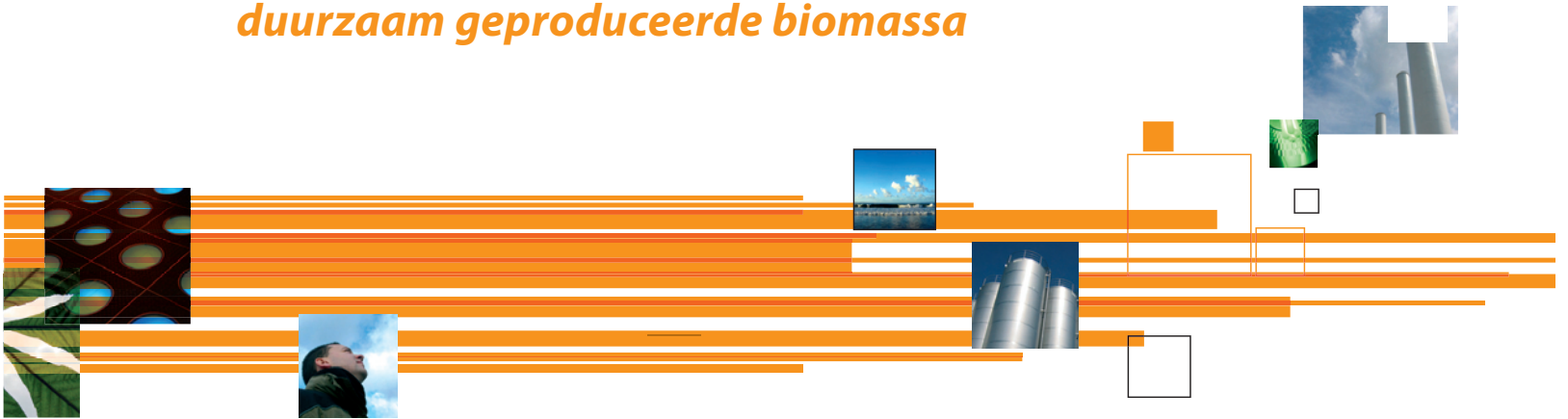
Beide niveaus (bedrijfsniveau en macroniveau) zijn essentiële onderdelen in een systeem om duurzame biomassaproductie te garanderen. Daarom stelt de projectgroep twee typen rapportage voor: op bedrijfsniveau en op macroniveau.

Voor de rapportage op bedrijfsniveau is het toetsingskader ontwikkeld, beschreven in paragraaf 3.2. Bij de toepassing van het toetsingskader wordt geen onderscheid gemaakt tussen reststromen en teelt. Er wordt wel een uitzondering gemaakt voor de categorie reststromen met een verwaarloosbare economische waarde (< 10%) van het hoofdproduct (bijvoorbeeld bij landbouw- of bosbouwproducten) en die geen andere nuttige toepassingen kennen. Hiervoor is slechts een beperkt aantal criteria van toepassing, vermeld in paragraaf 3.3.

De monitoring en planning op macroniveau staan beschreven in paragraaf 3.4.

3. Toetsingskader voor duurzaam geproduceerde biomassa

7



3.1 Inleiding

Het ontwikkelde toetsingskader volgt een indeling in principes, criteria en indicatoren. Deze indeling is ook gangbaar in verschillende andere certificeringssystemen, bijvoorbeeld het FSC (Forest Stewardship Council) keurmerk voor duurzaam bosbeheer. Daarnaast zijn protocollen voor de gevraagde rapportages geformuleerd voor die aspecten waarvoor nu nog geen indicatoren voorhanden zijn.

De volgende definities worden hier gehanteerd¹:

- Een principe is het algemene uitgangspunt als basis voor de kwaliteitseisen. Principes zijn geformuleerd als doelstellingen. Het is belangrijk om principes duidelijk te formuleren, om geen ruimte te laten voor discussie of andere interpretaties.
- Een criterium is een vertaling van het principe in concrete eisen waaraan moet worden voldaan. Een criterium is veel specifischer dan het algemene principe, dat in het algemeen abstract en niet-meetbaar is geformuleerd.
- Een indicator is een kwalitatieve of kwantitatieve parameter, waarmee een criterium toetsbaar wordt. Indicatoren moeten duidelijk en verifieerbaar zijn. De indicatoren geven de minimeisen waaraan moet worden voldaan.
- Daarnaast zijn normen en standaarden nodig, omdat de waarde van een indicator gebaseerd moet zijn op een vergelijking met een referentie of normwaarde. In de definitie van de indicatoren is deze normstelling opgenomen.
- Een rapportage wordt verwacht als er geen toetsbare

indicatoren voor handen zijn. Bij een rapportage wordt gevraagd om informatie, maar worden geen minimeisen gesteld waaraan moet worden voldaan.

3.2 Toetsingskader op bedrijfsniveau

3.2.1 Keuze principes

Het toetsingskader op bedrijfsniveau bestaat uit de broeikasgasbalans van de biomassaketen en duurzaamheidsindicatoren van verschillende thema's. Bij het toetsingskader op bedrijfsniveau wordt uitgegaan van de volgende zes thema's:

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

De bewijslast voor het voldoen aan het toetsingskader op bedrijfsniveau ligt bij de aanbieder van de bio-energie of biobrandstof in Nederland. Dat kan bijvoorbeeld de aanvrager van een subsidie zijn of een partij die een biobrandstofverplichting heeft.

Hieronder volgt per thema een korte toelichting.

1. Broeikasgasemissies

Een lagere uitstoot van broeikasgassen is één van de aanleidingen om duurzame energie uit biomassa te stimuleren. Maar bij de productie van sommige biomassastromen vinden behoorlijke emissies plaats van broeikasgassen, bijvoorbeeld van lachgas bij de productie en toepassing van kunstmest en van CO₂ bij energiegebruik voor grondstofproductie of bij conversie van bos- naar landbouwgrond. De hoeveelheid broeikasgassen die in een biomassaketen geproduceerd wordt, is een belangrijk principe in het oordeel over die biomassastroom.

¹ Hierarchical framework for the formulation of sustainable forest management standards. Lammerts van Bueren, E.M., Blom, E.M. Tropenbos, Leiden, 1997.

De broeikasgasbalans is vooral van belang bij het vaststellen van beleid dat de inzet van biomassa/biobrandstoffen stimuleert. Eén van de hoofddoelen van de verplichting tot bijmenging van biobrandstoffen voor wegtransport en van de subsidieregeling voor elektriciteitsproductie is immers de reductie van de CO₂-uitstoot. Daarom is het ook belangrijk om de gehele keten in rekening te brengen.

De broeikasgasbalans heeft daarmee een fundamenteel ander karakter dan de duurzaamheidscriteria. Bij de duurzaamheidscriteria staan een duurzame productie (teelt) en handel voorop. Daarbij gaat het om de randvoorwaarden voor duurzaamheid die dienen te worden gesteld aan de productie en transport van biomassa. Maar de broeikasgasprestatie wordt over de gehele keten gemeten en is daarmee afhankelijk van de nationale referentie. Daardoor is de broeikasgasbalans geen absolute maat voor de duurzaamheid van een specifieke biomassastroom, maar een relatief begrip. De broeikasgasbalans is afhankelijk van de keten waarin de biomassastroom geproduceerd en toegepast wordt en van de nationale omstandigheden.

2. Concurrentie met voedsel en lokale toepassingen biomassa

Dit thema betreft voornamelijk de concurrentie om land en de verdringing van landgebruik voor andere teelten en toepassingen.

Grondstoffen voor de huidige biobrandstoffen (de zogenaamde eerste generatie brandstoffen) worden meestal geteeld op goede kwaliteit landbouwgronden. Veel gebruikte grondstoffen voor biobrandstoffen zoals koolzaad, suikerbiet, maïs, graan en suikerriet zijn ook voedselgewassen. Extra vraag naar deze grondstoffen verhoogt de concurrentie om land, wat hogere land- en voedselprijzen tot gevolg kan hebben. Daar staat tegenover dat uitbreiding van de afzetmogelijkheden bijdraagt aan een lager afzetrisico voor de producent, en daarmee aan de continuïteit van het systeem.

De verwachting is dat op de wat langere termijn vooral houtachtige gewassen (ligno-cellulose) als grondstof voor biobrandstoffen en elektriciteit zullen worden

geproduceerd. Ligno-cellulose kan worden geproduceerd door bomen en grassen, maar het kan ook afkomstig zijn van residuen van de landbouw, bosbouw en organische afvalstromen. De teelt van ligno-cellulose producten drukt minder op goede landbouwgronden.

Het is ook mogelijk om biomassa te produceren op gedegradeerde en marginale gronden. Concurrentie met andere landgebruikfuncties is voor dergelijke gronden van minder belang. Regeneratie door beplanting (bijvoorbeeld herbebossing) kan zelfs positieve effecten hebben. Toch worden ook deze gronden, zij het vaak extensief, benut voor voedselproductie (bijvoorbeeld extensieve veeteelt). Concurrentie met dergelijk gebruik is dus ook hier een risico.

Studies geven aan dat landbouw en veeteelt wereldwijd nog veel efficiënter kunnen. In de 21e eeuw kunnen betere veeteelt- en landbouwmethoden, in termen van netto landgebruik, de groeiende vraag naar voedsel in principe meer dan compenseren. Zulke efficiëntieverhogingen zullen op de huidige landbouwgronden ruimte kunnen scheppen voor nieuwe biomassaproductie.

Soms vinden deze efficiëntieverhogingen relatief autonoom plaats. Anderzijds is het geen gegeven dat er gronden vrij gaan komen. Om extra biomassaproductie te kunnen realiseren zijn doelgerichte investeringen in de bestaande landbouw en veeteelt nodig.

Cruciaal daarbij is hoe snel extra biomassaproductie tot stand komt en in welke mate efficiëntieverhogingen in landbouw en veeteelt de additionele vraag naar grond kunnen compenseren.

Effecten

Concurrentie om land en verdringing van landgebruik kunnen diverse effecten hebben. Onderstaande effecten treden in elk geval op bij gelijkblijvend areaal voor landbouwproductie en gelijkblijvende efficiëntie van landbouw en veeteelt. Maar deze effecten kunnen ook optreden als er sprake is van een vergroting van het areaal, of bij toenemende efficiëntie. Afhankelijk van de specifieke regionale situatie kunnen de volgende (combinaties van) effecten optreden:

Box 3.2.1: Effecten van biomassaproductie op landgebruik

Economische effecten:

- Verhoging van grondprijzen;
- Verhoging van voedselprijzen;
- Effecten op (markt)prijzen en beschikbaarheid van andere producten zoals veevoer, constructiemateriaal en medicijnen.

Veranderingen in patronen van landgebruik:

- Verplaatsing of verandering van voedselproductie en veeteelt;
- Veranderingen in het type vegetatie en het aandeel van vegetatie en gewassen. Dit kan een meer éézijdig of juist een veelzijdiger landgebruik tot gevolg hebben. In beide gevallen kan het landgebruik daarnaast ook intensiever worden door andere, efficiëntere productiemethoden;
- Veranderingen in eigendomsverhoudingen (zie onder thema 'welzijn');
- Ontbossing;
- Verlies natuurgebieden (zie onder thema 'biodiversiteit').

Deze effecten overschrijden het bedrijfsniveau. Monitoring van landgebruik is vooral onderwerp van de rapportage op macroniveau. Op bedrijfsniveau kan dit thema slechts beperkt getoetst worden.

3. Biodiversiteit

Biodiversiteit wordt gedefinieerd als de variabiliteit van levende organismen in ecologische systemen. De bescherming van biodiversiteit is wereldwijd een van de hoekstenen van duurzame ontwikkeling. In dit kader heeft de Verenigde Naties de volgende kerndoelen geformuleerd:

- Het behouden van biologische diversiteit;
- Het duurzaam gebruiken van componenten van deze biologische diversiteit;
- Het eerlijk en gelijk verdelen van opbrengsten uit het gebruik van genetische bronnen.

Voor bio-energie zijn vooral land- en zoetwater-ecosystemen van belang. Hierbij gaat het vooral om de bescherming van bedreigde diersoorten, oerbossen en tropische wouden. De teelt van biomassa kan zowel negatief als positief bijdragen aan biodiversiteit.

De effecten van biomassaproductie op de biodiversiteit kunnen zowel direct als indirect zijn (zie box 3.2.2.). De indirecte aantasting van de biodiversiteit overstijgt het bedrijfsniveau; dit valt onder de toetsing op macroniveau (zie paragraaf 3.4).

4. Milieu

De productie van biomassa kan grote negatieve effecten op het milieu hebben. Het gebruik van pesticiden en kunstmest kan de bodem en grondwaterkwaliteit

aantasten. Andere mogelijke negatieve effecten zijn erosie en uitputting van de bodem. De productie van biomassa moet deze effecten zo veel mogelijk vermijden. Het gaat hierbij zowel om de effecten binnen de productie-eenheid als daarbuiten.

Het thema milieu is onderverdeeld in drie principes gericht op de aspecten bodem, water en lucht. De principes hebben vooral betrekking op:

1. Afvalmanagement;
2. Gebruik van agrochemicaliën (incl. kunstmest);
3. Voorkomen erosie en uitputting van de bodem;
4. Actieve verbetering van kwaliteit en kwantiteit van oppervlakte- en grondwater;
5. Emissies naar lucht.

De belangrijkste directe en indirecte milieueffecten die kunnen optreden, staan samengevat in box 3.2.3.

5. Welvaart

Uitgangspunt bij dit thema is dat de productie van biomassa een actieve bijdrage levert aan de lokale economie. Dit is een belangrijk aspect in de discussie over de duurzaamheid van biomassa. Een duurzame energievoorziening mag niet alleen voor extra welvaart in de importerende landen zorgen, maar ook in de producerende landen.

Box 3.2.2: Effecten van biomassaproductie op biodiversiteit

Directe effecten van biomassaproductie voor biodiversiteit:

- Conversie van intacte ecosystemen, zoals primaire bossen en wetlands;
- Gebruik van gebieden met hoge biodiversiteitswaarden, inclusief de fragmentatie en versnippering van dergelijke gebieden;
- Grootschalige biomassamonoculturen met lage biodiversiteitwaarden gaan ten koste van gebieden met een hogere biodiversiteits- of cultuurwaarde (aantasting waardevolle cultuurlandschappen).

Indirecte effecten van biomassaproductie op biodiversiteit:

- Het ontsluiten van relatief ontoegankelijke gebieden (wegaanleg, overige infrastructuur), waardoor migranten binnen kunnen trekken en land ontginnen;
- Het verdrijven of uitkopen van oorspronkelijke landgebruikers, die elders vaak grotere oppervlakten land gaan ontginnen;
- Het vervangen van voedselproductie door biomassaproductie, waardoor voedselproductie elders moet plaatsvinden. Dit kan ook leiden tot intensivering, mogelijk ten koste van biodiversiteit en milieukwaliteit;
- De verandering van de kwaliteit en kwantiteit van het watersysteem van ecosystemen.

Box 3.2.3: Effecten van biomassa productie op het milieu

Directe effecten van biomassaproductie op het milieu:

- Branden voor ontginning of anderszins prepareren van land voor biomassa productie leidt tot CO₂-uitstoot, bodemdegradatie en gezondheidsrisico's;
- Gebruik van verboden pesticiden;
- Overmatig gebruik van plantresten (uit landbouw of bosbouw), waardoor de koolstofcyclus wordt doorbroken en de bodem geleidelijk organisch stof en/of voedingsstoffen verliest en degradeert;
- Risico's voor bodem en water door productiesystemen met intensief gebruik van agrochemicaliën (kunstmest en pesticiden).

Indirecte effecten van biomassaproductie op het milieu:

- Cumulatieve effecten, bijvoorbeeld van het gebruik van agrochemicaliën voor biomassateelt in een reeds intensief bebouwde omgeving.

6. Welzijn

Net als welvaart wordt het thema welzijn gezien als een belangrijk aspect in de discussie over de duurzaamheid van biomassa. Het welzijn van lokale bevolking en werknemers moet worden gewaarborgd. Het thema welzijn is onderverdeeld in vijf subthema's:

- Arbeidsomstandigheden van werknemers;
- Mensenrechten;
- Eigendoms- en gebruiksrechten;
- Sociale omstandigheden van lokale bevolking;
- Integriteit.

Keuze principes

Op basis van de bovenstaande thema's heeft de projectgroep de volgende uitgangspunten ('principes') gekozen voor het toetsingskader. In de volgende paragraaf worden deze uitgewerkt in criteria, indicatoren en rapportages.

- | | |
|------------|--|
| Principe 1 | De broeikasgasbalans van de productieketen en toepassing van de biomassa is positief. |
| Principe 2 | Biomassaproductie gaat niet ten koste van belangrijke koolstofreservoirs in de vegetatie en in de bodem. |
| Principe 3 | Biomassaproductie voor energie mag de voedselvoorziening en lokale biomassatoepassingen (energievoorziening, medicijnen, bouwmaterialen) niet in gevaar brengen. |
| Principe 4 | Biomassaproductie gaat niet ten koste van beschermde of kwetsbare biodiversiteit en versterkt waar mogelijk de biodiversiteit. |
| Principe 5 | Bij de productie en verwerking van biomassa blijven de bodem en de bodemkwaliteit behouden of worden ze verbeterd. |
| Principe 6 | Bij de productie en verwerking van biomassa worden grond- en oppervlaktewater niet uitgeput en wordt de waterkwaliteit gehandhaafd of verbeterd. |
| Principe 7 | Bij de productie en verwerking van biomassa wordt de luchtkwaliteit gehandhaafd of verbeterd. |
| Principe 8 | Productie van biomassa draagt bij aan de lokale welvaart. |
| Principe 9 | Productie van biomassa draagt bij aan het welzijn van de werknemers en de lokale bevolking. |

3.2.2. Criteria, indicatoren en rapportages op bedrijfsniveau

Deze paragraaf geeft per thema een overzicht van de principes, criteria, indicatoren en rapportages voor duurzaam geproduceerde biomassa op bedrijfsniveau.

Bij het verzamelen van gegevens voor elk thema wordt een dialoog met lokale betrokkenen in de producerende landen vereist. Zie Bijlage E.

Thema 1: Broeikasgasemissies

Principe 1: De broeikasgasbalans van de productieketen en toepassing van de biomassa is positief	
Criterium 1.1. Bij de toepassing van biomassa dient er over de gehele keten een netto emissiereductie van broeikasgassen op te treden. De reductie wordt berekend ten opzichte van een referentiesituatie met fossiele brandstoffen.	Indicator 1.1.1 (minimumeis) De emissiereductie van broeikasgassen bedraagt minstens 50-70% ² voor elektriciteitsproductie en ten minste 30% voor biobrandstoffen, berekend met de methodiek beschreven in hoofdstuk 4. Dit zijn minimumeisen. Daarbij dient het uitgangspunt te zijn dat beleidsinstrumenten een hoger percentage bevorderen boven de minimumeis door sterk te differentiëren naar de emissiereductie van broeikasgassen.
Principe 2: Biomassaproductie gaat niet ten koste van belangrijke koolstofreservoirs in de vegetatie en in de bodem.	
Criterium 2.1: Behoud van bovengrondse (vegetatie) koolstofreservoirs bij aanleg van biomassa-eenheden.	Indicator 2.1.1 (minimumeis) De aanleg van nieuwe biomassa productie-eenheden vindt niet plaats in gebieden waarbij het verlies aan bovengrondse koolstof opslag niet terugverdiend kan worden in een periode van tien jaar biomassaproductie. De referentiedatum is 1 januari 2007, met uitzondering van die biomassastromen waarvoor al een referentiedatum geldt uit andere (in ontwikkeling zijnde) certificeringssystemen.
Criterium 2.2: Behoud van ondergrondse (bodem) koolstofreservoirs bij aanleg van biomassa-eenheden.	Indicator 2.2.1 (minimumeis) De aanleg van nieuwe biomassa productie-eenheden vindt niet plaats in gebieden met een groot risico van aanzienlijke koolstofverliezen uit de ondergrond, zoals bepaalde graslanden, veengebieden, mangroves en natte gebieden. De referentiedatum is 1 januari 2007, met uitzondering van die biomassastromen waarvoor al een referentiedatum geldt uit andere (in ontwikkeling zijnde) certificeringssystemen.

Toelichting

Criterium 1.1 is, in tegenstelling tot de andere criteria, geen absolute maat voor de duurzaamheid van een specifieke biomassastroom. De broeikasgasprestatie wordt over de gehele keten gemeten, en is daarmee afhankelijk van de brandstof die door biomassa wordt vervangen.

Indicator 1.1.1. stelt als minimumeis een emissiereductie van broeikasgassen van minimaal 30% voor biotransportbrandstoffen en van minimaal 50-70% voor elektriciteit, berekend ten opzichte van de referentiesituatie met fossiele brandstoffen. Deze minimumeisen komen overeen met wat redelijkerwijs verwacht kan worden van de huidige biomassastromen en -technologieën (op basis van recente literatuur).³ Momenteel wordt een rekenmodel voor de broeikasgasbalans ontwikkeld. Evaluatie van genoemde percentages kan gebeuren in september 2007, als het rekeninstrument gereed is.

Bij biotransportbrandstoffen is de emissiereductie lager dan bij elektriciteitsproductie, onder andere door de

extra conversiestappen die voor de productie van deze brandstoffen noodzakelijk zijn. De projectgroep vindt het niet realistisch om op dit moment biomassastromen of technologieën uit te sluiten. Het is van groot belang dat bij de vertaling in beleidsinstrumenten een prikkel wordt ingebouwd voor een versnelde technologische verschuiving naar technologieën met een betere broeikasgasbalans in de loop van de komende acht tot tien jaar. Dit geldt vooral voor de biotransportbrandstoffen. Beleidsinstrumenten kunnen bijvoorbeeld een betere broeikasgasbalans bevorderen door sterk te differentiëren naar prestatie. Hierbij krijgen betere prestaties meer financiële steun of worden biobrandstoffen in de verplichting meegeteld naar rato van hun broeikasgasbalans. Bij deze positieve stimulering van betere prestaties, zou naar de gemiddelde prestatie kunnen worden gekeken. Hierdoor kan een mix aan biomassastromen worden ingezet. De projectgroep vindt dat er naar moet worden gestreefd om over tien jaar ten minste 80 tot 90% emissiereductie te realiseren ten opzichte van de huidige fossiele referenties. Dit betekent dat in 2010 moet worden beoordeeld in welke mate de minimumeis moet worden aangescherpt in 2011 om het doel van 80 tot 90% over tien jaar te bereiken. Dit doel kan worden bereikt bij toepassing van innovatieve biobrandstoffen en een veel efficiëntere energieteelt. De projectgroep vindt het prestatieniveau van de huidige biobrandstoffen op langere termijn niet meer toelaatbaar.

Momenteel wordt op basis van de rekenmethodiek

² Een rekenmodel voor de broeikasgasbalans wordt momenteel ontwikkeld. Hiermee zal de haalbaarheid van de genoemde minimumeisen worden geëvalueerd. De percentages worden eventueel naar boven bijgesteld en ook zal een percentage voor elektriciteitsproductie worden vastgesteld.

³ Deze minimumeisen hebben geen betrekking op aquatische biomassa. De projectgroep heeft deze toekomstige technologie buiten beschouwing gelaten.

(zie hoofdstuk 4) een instrument ontwikkeld waarmee biomassastromen kunnen worden doorgerekend. In september 2007 is het rekeninstrument klaar voor gebruik en wordt bekeken of de genoemde minimeisen realistisch zijn.

Criteria 2.1 en 2.2: De ontginning van gebieden met grote bovengrondse (vegetatie) of ondergrondse (bodem) koolstofreservoirs voor de productie van biomassa leidt tot de uitstoot van grote hoeveelheden broeikasgassen. Reductie van de broeikasgasemissies wordt daarmee in veel gevallen volledig teniet gedaan. Bij veengebieden bijvoorbeeld kunnen CO₂-emissies tien maal zo groot zijn als de CO₂-opbrengst door fossiele brandstoffen te vervangen door palmolie. Daarom worden deze gebieden uitgesloten voor de aanleg van nieuwe productie-eenheden voor biomassa.

De volgende gebieden zijn uitgesloten:

- Gebieden waarbij het verlies aan bovengrondse koolstofopslag niet terugverdiend kan worden in een periode van tien jaar biomassaproductie;
- Gebieden met een groot risico van aanzienlijke koolstofverliezen uit de ondergrond, zoals bepaalde graslanden, veengebieden, mangroves en natte gebieden.

De referentiedatum is 1 januari 2007, met uitzondering van die biomassastromen waarvoor al een referentiedatum geldt uit andere (in ontwikkeling zijnde) certificeringssystemen.

Voor veengebieden geldt dat, zolang ontwatering van het gebied doorgaat, er hoge CO₂-emissies optreden. Deze emissies worden meegenomen in de berekening van de broeikasgasbalans, die daardoor negatief uitvalt. Daarmee zijn veengebieden in feite uitgesloten, ongeacht de datum waarop een plantage is aangelegd.

De criteria 2.1 en 2.2. vullen criterium 1.1 (positieve broeikasgasbalans) aan. Criteria 2.1 en 2.2 sluiten gebieden uit waarvan bekend is dat het verlies aan koolstof in het gebied nooit kan worden goed gemaakt door de CO₂ emissiereductie bij toepassing van de biomassa als brandstof. Deze gebieden worden op grond van criteria 2.1 en 2.2 op voorhand uitgesloten. Daardoor is het ook niet nodig om de broeikasgasbalans te berekenen voor biomassa uit deze gebieden. Deze criteria sluiten aan bij de methodiek die momenteel in het Verenigd Koninkrijk wordt ontwikkeld.

Principe 3: Biomassaproductie voor energie mag de voedselvoorziening en lokale biomassatoepassingen (energievoorziening, medicijnen, bouwmaterialen) niet in gevaar brengen.	
Criterium 3.1 Inzicht in verandering van landgebruik in de regio van de biomassa productie eenheid	Rapportage 3.1.1 (alleen als Nederlandse overheid hierom vraagt) Informatie over veranderd landgebruik in de regio, inclusief toekomstige ontwikkelingen (als informatie beschikbaar is)
Criterium 3.2 Inzicht in verandering van prijzen van voedsel en grond in de regio van de biomassa productie eenheid	Rapportage 3.2.1 (alleen als Nederlandse overheid hierom vraagt) Informatie over veranderingen in prijzen van grond en voedsel in de regio, inclusief toekomstige ontwikkelingen (als informatie beschikbaar is)

Toelichting:

De toetsing op macroniveau moet uitsluitsel geven over de vraag of mogelijk concurrentie met voedsel of andere toepassingen van biomassa optreedt (zie ook paragraaf 2.4 en 3.4). Het betreft hier effecten op landgebruik die het niveau van een individueel bedrijf overstijgen. Vooral de grote bedrijven beschikken al vaak over informatie die de monitoring op macroniveau kunnen ondersteunen. Informatie van bedrijven over de lokale en regionale situatie kan een genuanceerder beeld geven voor het regionale of lokale niveau.

De criteria onder principe 3 verschillen van de andere criteria in het toetsingskader op bedrijfsniveau, omdat het hier om een rapportage gaat die alleen op verzoek van de Nederlandse overheid hoeft te worden geleverd, mits de gegevens beschikbaar zijn.

In Bijlage F.1 wordt een nadere beschouwing gegeven over dit thema.

Principe 4: Biomassaproductie gaat niet ten koste van beschermde of kwetsbare biodiversiteit en versterkt waar mogelijk de biodiversiteit.	
Criterium 4.1: Geen overtreding van nationale regels en wetten die op biomassaproductie en het productiegebied van toepassing zijn.	Indicator 4.1.1 (minimumeis) Er wordt voldaan aan relevante nationale en lokale regels, wat betreft: • Landeigendom- en landgebruikrechten; • Bos- en plantagebeheer en –exploitatie; • Beschermde gebieden; • Wildbeheer; • Jacht; • Ruimtelijke ordening • Nationale regels voortkomend uit ondertekening van internationale conventies CBD (Convention on Biological Diversity) en CITES (Convention on International Trade in Endangered Species).
Criterium 4.2: Bij nieuwe of recente aanleg, geen aantasting van biodiversiteit door biomassaproductie in beschermde gebieden.	Indicator 4.2.1 (minimumeis) Biomassaproductie vindt niet plaats in recent ontgonnen gebieden die door de overheid zijn aangemerkt als ‘gazetted protected areas’, of in een zone van 5 km rond deze gebieden. De referentiedatum is 1 januari 2007, met uitzondering van die biomassastromen waarvoor al een referentiedatum geldt uit andere (in ontwikkeling zijnde) certificeringssystemen. Indien biomassaproductie wel plaats vindt in bovengenoemde gebieden, dan alleen als dit onderdeel is van het beheer om de biodiversiteitswaarden te beschermen.
Criterium 4.3: Bij nieuwe of recente aanleg, geen aantasting van biodiversiteit in overige gebieden met hoge biodiversiteitswaarde, kwetsbaarheid of hoge agrarische natuur- en/of cultuurwaarden.	Indicator 4.3.1 (minimumeis) Biomassaproductie vindt niet plaats in recent ontgonnen gebieden die door betrokken partijen zijn geclassificeerd als ‘High Conservation Value’ (HCV) gebieden, of in een zone van 5 km rond deze gebieden. De referentiedatum is 1 januari 2007, met uitzondering van die biomassastromen waarvoor al een referentiedatum geldt uit andere (in ontwikkeling zijnde) certificeringssystemen. De volgende gebieden worden beschouwd als HCV gebieden: • Gebieden met bedreigde of beschermde soorten of ecosystemen, op basis van de criteria van HCV categorieën 1, 2 en 3; • Gebieden met hoge kwetsbaarheid (bijv. hellingen en natte gebieden), op basis van de criteria van HCV categorie 4; • Gebieden met hoge natuur- en cultuurwaarden, op basis van de criteria van HCV categorieën 5 en 6 en criteria voor ‘high nature value farmlands’. Door middel van een dialoog met lokale betrokkenen dient vastgesteld te worden waar de HCV-gebieden zich bevinden. Als biomassaproductie wel plaats vindt in bovengenoemde gebieden, dan alleen als dit onderdeel is van het beheer om de biodiversiteitswaarden te beschermen.
Criterium 4.4: Bij nieuwe of recente aanleg, behoud of herstel van biodiversiteit binnen biomassaproductie-eenheden.	Indicator 4.4.1 (minimumeis) Als biomassaproductie in recent ontgonnen gebieden (ná 1 januari 2007) plaatsvindt, wordt ruimte gegeven aan set-aside gebieden (minimaal 10%).
	Rapportage 4.4.2 Als biomassaproductie in recent ontgonnen gebieden (ná 1 januari 2007) plaatsvindt, moet worden aangegeven: - In welke landgebruikzones de biomassaproductie eenheid zich bevindt; - Hoe versnippering wordt tegengegaan; - Of ecologische corridors worden toegepast; - Of het hier gaat om herstel van gedegradeerde gebieden.
Criterium 4.5: Versterking van biodiversiteit waar dat mogelijk is, bij aanleg en door beheer van bestaande productie eenheden.	Rapportage 4.5.1 Good practices worden toegepast op en rond de biomassa productie-eenheid ter versterking van de biodiversiteit, om rekening te houden met ecologische corridors en versnippering zo veel mogelijk tegen te gaan.

Toelichting

Voor dit thema geldt de eis dat plantages niet in of in de directe nabijheid van ‘gazetted protected areas’ (door de overheid beschermde gebieden) of gebieden van ‘High Conservation Value’ mogen worden aangelegd. De referentiedatum hiervoor is 1 januari 2007, met

uitzondering van die biomassastromen waarvoor al een referentiedatum geldt uit andere (in ontwikkeling zijnde) certificeringssystemen. Gebieden die voor dit tijdstip zijn ontgonnen, mogen wel gebruikt worden. Hierdoor wordt voorkomen dat deze gebieden (met nu een lage biodiversiteitswaarde) onbenut blijven, en dat uitbreiding

tot extra ontginning buiten deze gebieden leidt. Verder worden eisen gesteld aan het behoud van biodiversiteit binnen de productie-eenheid.

Bij de aanleg van nieuwe productie-eenheden moet 10% van de totale oppervlakte in de oorspronkelijk staat blijven om de vorming van grote monoculturen tegen te gaan. Ook moeten bedrijven rapporteren over de strategie die wordt toegepast om de biodiversiteit binnen de productie-eenheid te verbeteren.

In Bijlage F.2 staat een nadere toelichting op de verschillende criteria, inclusief bronnen voor informatie.

Principe 5: Bij de productie en verwerking van biomassa blijven de bodem en de bodemkwaliteit behouden of worden ze verbeterd.	
Criterium 5.1: Geen overtreding van nationale regels en wetten die op bodembeheer van toepassing zijn.	Indicator 5.1.1 (minimumeis) Er wordt voldaan aan relevante nationale en lokale regels en wetten, wat betreft: • Afvalbeheer; • Gebruik van agrochemicaliën (kunstmest en pesticiden); • Mineralenhuishouding; • Voorkomen bodemerrosie; • Milieueffect rapportage; • Bedrijfsaudits. Minimaal moet worden voldaan aan de Stockholm conventie (12 schadelijkste pesticiden), ook waar nationale wetgeving ontbreekt.
Criterium 5.2: Bij de productie en verwerking van biomassa worden best practices toegepast om de bodem en bodemkwaliteit te behouden of te verbeteren.	Rapportage 5.2.1 Formulering en toepassing van een strategie gericht op duurzaam bodembeheer voor het: • Voorkomen en bestrijden van erosie; • Behoud van voedingsstoffenbalans; • Behoud van organisch stof in de bodem; • Voorkomen van bodemverzilting.
Criterium 5.3: Het gebruik van restproducten is niet in strijd met andere lokale functies voor het behoud van de bodem.	Rapportage 5.3.1 Gebruik van agrarische restproducten gaat niet ten koste van andere essentiële functies voor het behoud van de bodem en de bodemkwaliteit (zoals organisch stof, 'mulch', stro voor behuizing). Restproducten van het biomassaproductie- en verwerkingsproces worden optimaal gebruikt (dus bijvoorbeeld niet onnodig branden of afvoeren).

Principe 6: Bij de productie en verwerking van biomassa worden grond- en oppervlaktewater niet uitgeput en wordt de waterkwaliteit gehandhaafd of verbeterd.	
Criterium 6.1: Geen overtreding van nationale regels en wetten die op waterbeheer van toepassing zijn.	Indicator 6.1.1 (minimumeis) Er wordt voldaan aan relevante nationale en lokale regels en wetten, wat betreft: • Gebruik van water voor irrigatie; • Gebruik van bodemwater; • Gebruik van water voor agrarische doelen in stroomgebieden; • Waterzuivering; • Milieueffectrapportages; • Bedrijfsaudits.
Criterium 6.2: Bij de productie en verwerking van biomassa worden best practices toegepast om watergebruik te beperken en grond- en oppervlaktewaterkwaliteit te behouden of verbeteren.	Rapportage 6.2.1 Formulering en toepassing van een strategie gericht op duurzaam waterbeheer met betrekking tot: • Efficiënt watergebruik; • Verantwoord gebruik van agrochemicaliën.
Criterium 6.3: Bij de productie en verwerking van biomassa wordt geen gebruik gemaakt van water uit niet-hernieuwbare bronnen.	Indicator 6.3.1 (minimumeis) Irrigatie of water voor de verwerkingindustrie is niet afkomstig van niet hernieuwbare bronnen.

Principe 7: Bij de productie en verwerking van biomassa wordt de luchtkwaliteit gehandhaafd of verbeterd.	
Criterium 7.1: Geen overtreding van nationale regels en wetten die op emissies en luchtkwaliteit van toepassing zijn.	Indicator 7.1.1 (minimumeis) Er wordt voldaan aan relevante nationale en lokale regels en wetten wat betreft: • Luchtemissies; • Afvalbeheer; • Milieueffectrapportages; • Bedrijfsaudits.
Criterium 7.2: Bij de productie en verwerking van biomassa worden best practices toegepast om emissies en luchtvervuiling te beperken.	Rapportage 7.2.1 Formulering en toepassing van een strategie gericht op minimale luchtemissies, met betrekking tot: • Productie en verwerking; • Afvalbeheer.
Criterium 7.3: Geen branden als onderdeel van aanleggen of beheer van biomassa productie-eenheden.	Indicator 7.3.1 (minimumeis) Branden wordt niet toegepast bij de aanleg of het beheer van biomassaproductie-eenheden, tenzij in specifieke situaties zoals beschreven in ASEAN richtlijnen of andere regionale good practices.

Toelichting

In de meeste landen is de bescherming van het milieu, direct of indirect, opgenomen in de nationale wetten en regels. Veel schadelijke effecten op het milieu worden al tegengegaan door de eis dat geen overtreding mag plaatsvinden van nationale wetten en regels die op biomassaproductie en het productiegebied van toepassing zijn.

Maar nationale regels en wetten zijn niet altijd voldoende om milieuschade tegen te gaan. Om op een duurzame wijze biomassa te produceren moeten ook 'best practices' productiemethoden worden toegepast. Deze productiemethoden zijn afhankelijk van het gewas en de locatie van de biomassaproductie. Het is daarom niet mogelijk om een indicator als minimumeis te stellen. Vandaar dat hiervoor een rapportage gevraagd.

Bijlage F.3 geeft een nadere toelichting op de verschillende criteria, inclusief bronnen voor informatie.

Principe 8: Productie van biomassa draagt bij aan de lokale welvaart	
Criterium 8.1: Positieve bijdrage van eigen bedrijfsactiviteiten aan de lokale economie en bedrijvigheid.	Rapportage 8.1.1 Beschrijving van: • De directe economische waarde die wordt gecreëerd; • Beleid, praktijk en besteed budget aan lokale toeleveranciers; • De procedures voor aanstelling van lokaal personeel en het aandeel van lokaal senior management. Gebaseerd op de Economic Performance Indicators EC 1, 6 & 7 van GRI (Global Reporting Initiative).

Toelichting

De vertaling van dit principe in criteria en indicatoren is een nieuw gebied en wordt tot nu toe in geen van de bestaande certificeringssystemen meegenomen. Daardoor was het niet mogelijk dit thema verder uit te werken in toetsbare criteria en indicatoren, en wordt een rapportage gevraagd. Voorlopig wordt bij de rapportage nauw aangesloten bij de Economic Performance Indicators van het Global Reporting Initiative (GRI, 2000-2006), vooral de indicatoren EC 1, 6 en 7. Bijlage F.4 gaat hier verder op in. Afhankelijk van de ervaringen met informatieverstrekking over genoemde drie economische indicatoren, wordt voor 2011 een (aangepaste) rapportage vereist, of worden prestatie-indicatoren ontwikkeld.

Principe 9: Productie van biomassa draagt bij aan het welzijn van de werknemers en de lokale bevolking	
Criterium 9.1 Geen negatieve effecten op arbeidsomstandigheden van werknemers	Indicator 9.1.1 (minimumeis) Voldoen aan de Tripartite Declaration of Principles concerning Multinational Enterprises and Social Policy (opgesteld door de International Labour Organisation).
Criterium 9.2 Geen negatieve effecten op mensenrechten	Indicator 9.2.1 (minimumeis) Voldoen aan de Universele Verklaring van de Rechten van de Mens van de Verenigde Naties. Hierbij gaat het om: non-discriminatie; vrijheid van vakvereniging, kinderarbeid; gedwongen en verplichte arbeid; disciplinaire praktijken, veiligheidspraktijken en rechten van inheemse volkeren.
Criterium 9.3 Het gebruik van land leidt niet tot schending van officieel eigendom en gebruik, en gewoonterecht zonder vrije en voorafgaande instemming van voldoende geïnformeerde lokale bevolking	Indicator 9.3.1 (minimumeis) Voldoen aan de volgende eisen: • Geen landgebruik zonder instemming van voldoende geïnformeerde oorspronkelijke gebruikers; • Landgebruik is nauwkeurig omschreven en officieel vastgelegd; • Officieel eigendom en gebruik, en gewoonterecht van inheemse bevolking worden erkend en gerespecteerd.
Criterium 9.4 Positieve bijdrage aan het welzijn van lokale bevolking	Rapportage 9.4.1 • Beschrijving van programma's en praktijken om de effecten van bedrijfsactiviteiten op lokale bevolking te bepalen en beheren; Gebaseerd op de Social Performance Indicator SO1 van het GRI (Global Reporting Initiative).
Criterium 9.5 Inzicht in mogelijke schendingen van de integriteit van het bedrijf	Rapportage 9.5.1 Beschrijving van: • Mate van training en risico analyse om corruptie te voorkomen; • Ondernomen acties in antwoord op gevallen van corruptie. Gebaseerd op de Social Performance Indicator SO2, SO3 en SO4 van het GRI (Global Reporting Initiative).

Toelichting

Bij de uitwerking van de principes, indicatoren en rapportages is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van internationale conventies. Bijlage F.5 geeft een nadere toelichting op bovengenoemde criteria en indicatoren:

- Als uitgangspunt voor arbeidsomstandigheden is gekozen voor de "International Labour Organization Tripartite Declaration of Principles concerning Multinational Enterprises and Social Policy". Hierin staan de volgende aspecten centraal: werkgelegenheid, arbeidsverhoudingen, veiligheid en gezondheid, training en opleiding en diversiteit en gelijke kansen.
- De toetsing of er geen mensenrechten worden geschonden gebeurt op basis van de Universele Verklaring van de Rechten van de Mens van de Verenigde Naties. Hierbij gaat het om non-discriminatie, vrijheid van arbeidsorganisatie en collectief onderhandelen, kinderarbeid, gedwongen en verplichte arbeid, disciplinaire praktijken en training van beveiligingspersoneel.

- Het gewoonterecht van inheemse bevolking, al dan niet officieel vastgelegd, moet worden gerespecteerd. Het gebruik van bos of land is niet mogelijk zonder toestemming van de oorspronkelijke gebruikers, die daarvoor een geïnformeerde afweging kunnen maken. Hiervoor is aangesloten bij RSPO en FSC.
- Om de actieve bijdrage van biomassaproductie aan het welzijn van de lokale bevolking te kunnen beoordelen geldt in eerste instantie een rapportage. Ditzelfde geldt voor het inzicht in de integriteit van een bedrijf. Voorlopig wordt voor deze rapportages nauw aangesloten bij de Social Performance Indicators van het Global Reporting Initiative (GRI, 200-2006), vooral de indicatoren SO1, SO2 en SO3. Bijlage F.5 gaat hier verder op in.

Vooruitlopend op een verdere uitwerking van het toetsingskader voor kleine producenten, lijkt het realistisch om de duurzaamheidsindicatoren voor welzijn niet verplicht te stellen voor kleine ondernemingen (met bijvoorbeeld minder dan vijf werknemers).

3.3 Toetsingskader voor reststromen

Het raamwerk van duurzaamheidseisen maakt geen onderscheid tussen reststromen en teelt. Maar het maakt wel een uitzondering voor de categorie reststromen die een verwaarloosbare economische waarde (< 10%) vertegenwoordigen van het hoofdproduct (bijvoorbeeld landbouw- of bosbouwproducten) en geen andere nuttige toepassingen kennen. Voor deze categorie reststromen geldt een beperkt aantal criteria en indicatoren. Vereist worden een positieve broeikasgasbalans, en het

voorkomen van nadelige effecten op de bodemkwaliteit. Deze laatste voorwaarde geldt omdat agrarische reststromen soms op het land moeten worden teruggebracht om uitputting van de bodem te voorkomen. Een voorwaarde is dat de leverancier of producent duidelijk kan aantonen dat de biomassa binnen deze categorie reststromen valt. Tabel 3.3.1 geeft een samenvatting van de duurzaamheidscriteria die gelden voor deze categorie reststromen.

Tabel 3.3.1: Toetsingskader voor reststromen, met een verwaarloosbare economische waarde en geen andere nuttige toepassing.

Thema	Eisen	Opmerkingen
Broeikasgasemissies	Voldoen aan criteria	Mogelijk worden methaanemissies gereduceerd; dit kan positief doorwerken in broeikasgasbalans
Concurrentie met voedsel	Geen eisen	
Biodiversiteit	Geen eisen	
Milieu - principe 5 Bodem - principe 6 Water - principe 7 Lucht	Voldoen aan criteria Geen eisen Geen eisen	
Welvaart	Geen eisen	Effecten op welvaart zijn in principe positief bij het gebruik van reststromen die geen andere nuttige toepassing kennen.
Welzijn	Geen eisen	

3.4 Toetsingskader op macroniveau

Sommige effecten van biomassaproductie zijn moeilijk vast te stellen op individueel bedrijfsniveau en worden pas zichtbaar op regionaal, nationaal en soms zelfs op supranationaal niveau. Dit geldt vooral voor de effecten die veroorzaakt worden door indirecte veranderingen in landgebruik. Dit speelt in het bijzonder bij de thema's broeikasgasemissies, biodiversiteit en concurrentie met voedsel en andere biomassatoepassingen. Verder is een rapportage op macroniveau van belang voor het thema welvaart, omdat ook de economische gevolgen van biomassaproductie een hoger schaalniveau kennen. Bij het vaststellen van de duurzaamheid van biomassa

is het cruciaal om deze macro-effecten mee te nemen. Tabel 3.4.1 geeft een overzicht van de gegevens die via monitoring op macroniveau beschikbaar moeten zijn om de effecten van indirect landgebruik in kaart te kunnen brengen, en zo nodig maatregelen te nemen. Aan de hand van dit overzicht kan de toetsing op macroniveau verder vorm krijgen. De toetsing voor welvaart dient nog verder uitgewerkt te worden. Belangrijke gegevens hiervoor zijn bijvoorbeeld de migratiestromen in een bepaalde regio.

De Nederlandse overheid is primair verantwoordelijk voor de ontwikkeling en uitvoering van een monitoringsysteem op macroniveau. Hierbij kan de overheid samenwerken met internationale instanties.

Tabel 3.4.1: Benodigde monitoringsgegevens over (indirecte) veranderingen in landgebruik op macroniveau

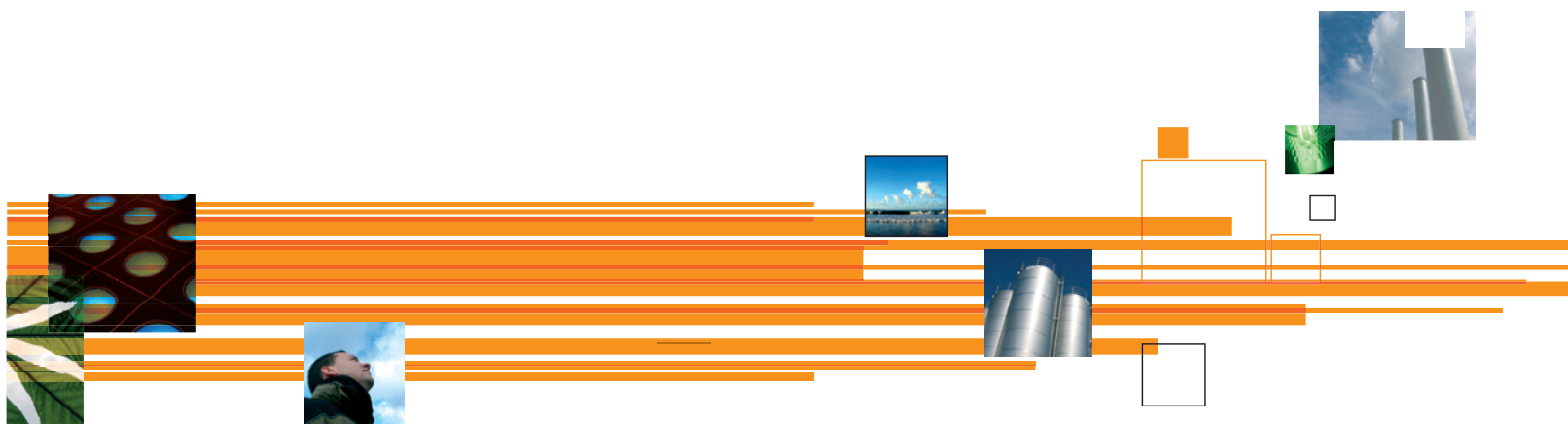
Effect	Gegevens	Te rapporteren informatie	Beoordeling
Grondprijzen	Prijsinformatie over grond op nationaal en regionaal niveau.	Prijzen voor basisjaar (voor aanplant biomassa) en na aanleg. Gebruik van openbare statistieken (nationaal).	Explosieve prijsstijgingen (nog te definiëren) die kunnen leiden tot evaluatie van verdere aanplant. Oorzaken voor prijsstijgingen kunnen ook los staan van biomassaproductie.
Voedselprijzen	Prijsinformatie over voedsel, met onderscheid tussen autonome trends (bijvoorbeeld op de wereldmarkt) en meer lokale effecten die afwijken van die trend. Prijsseffecten door biomassaproductie dienen te worden beschouwd in relatie tot (autonome) valutaontwikkelingen en grondstofprijzen.	Prijzen voor voedselproducten voor producenten (boeren) en voor consumenten. Gebruik van openbare statistieken (nationaal, FAO).	Prijsveranderingen binnen bepaalde bandbreedtes (nog te definiëren) zijn acceptabel, daarbuiten is evaluatie nodig van de uitbreiding van de aanplant.
Eigendomland	Gegevens over eigendomsverhoudingen van land en landgebruiksrechten.	Bijvoorbeeld gegevens uit kadasters, monitoring van eigendomsverhoudingen in de relevante regio. Door nationale overheid en onafhankelijke instantie voor hogere schaalniveaus (bijvoorbeeld provincie of deelstaat).	Grote verschuivingen in verhoudingen door biomassaproductie en uitsluiting van kleine producenten van landeigendom kan basis zijn voor evaluatie.
Beschikbaarheid voedsel	In kaart brengen van voedselzekerheid, dus de beschikbaarheid van voedsel voor de lokale bevolking versus prijzen. Veranderingen (vooral afname) van voedselproducten uit de regio. Onderscheid maken tussen autonome trends en effecten van de aanplant van energieteelt.	Import/export en lokale balans voor belangrijkste voedselproducten voor consumenten in relevante regio. Door regionale autoriteiten en nationale overheid.	Daling van regionale voedsellevering met (nader vast te stellen) percentage kan leiden tot evaluatie.

Verplaatsing van voedselproductie en veeteelt.	Landgebruikspatronen op nationaal en eventueel supranationaal niveau.	Satellietdata voor het monitoren van (verschuivingen in) landgebruik en vegetatie. Data mede ter beschikking gesteld door onafhankelijke instellingen.	Beoordeling dient plaats te vinden op verschillende schaalniveaus. Verschillende partijen (producent, regionale of nationale overheid en eventueel aanvullende onafhankelijke monitoring) zijn relevant.
Ontbossing en verlies van natuurgebieden in relatie tot levering van voedsel, constructiemateriaal, meststoffen, medicijnen, etcetera. (tevens koppeling met het thema 'biodiversiteit').	Monitoren bosareaal en natuurgebieden en effecten op beschikbaarheid van voedsel, constructiemateriaal, meststoffen, medicijnen, etc.	Satellietdata voor het monitoren van (verschuivingen in) landgebruik en vegetatie. Door nationale overheid en onafhankelijke instantie voor hogere schaalniveaus en relevante regionale organisaties.	Beoordeling van de mate van concurrentie met alternatieve markten. Onderscheid maken tussen autonome ontwikkelingen en effecten door aanplant biomassa voor energiedoeleinden.
Veranderingen in het type vegetatie en aandeel van vegetatie en gewassen.	Basiskaart van referentiejaar voor biomassaproductie met kwalificatie van landgebruiktypen (bijvoorbeeld gebruik makend van biodiversiteitindices). Onderscheid maken tussen biomassa-productie en autonome trends.	Statistieken over landgebruik (veelal nationaal en eventueel op niveau van (deel)staat of provincie). Door nationale overheid en onafhankelijke instantie voor hogere schaalniveaus.	Veranderingen kunnen zowel een meer eenzijdig als juist een veelzijdiger landgebruik tot gevolg hebben. In beide gevallen kan het landgebruik daarnaast ook intensiever worden door andere, efficiëntere productiemethoden.



4. Rekenmethodologie broeikasgasbalans

23



4.1 Inleiding

Het toetsingskader voor duurzame biomassa op bedrijfsniveau vereist dat de broeikasgasbalans van de productieketen en toepassing van de biomassa positief is (zie Principe 1 en Criterium 1.1). Om eisen te kunnen stellen aan de broeikasgasbalans is het nodig om ondubbelzinnig de broeikasgasprestatie te kunnen berekenen. Daarom heeft de projectgroep, in nauwe samenwerking met een aantal belangrijke betrokken partijen, een methodologie ontwikkeld om de broeikasgasbalans te kunnen berekenen. Dit hoofdstuk geeft een algemene toelichting op deze methodologie. Een volledige beschrijving van de methodologie is te vinden in de publicatie "The greenhouse gas calculation methodology for biomass-based electricity, heat and fuels", maart 2007⁴.

De methodologie geeft een duidelijke afbakening van het systeem en maakt een keuze in de belangrijkste rekenstappen. Het is belangrijk om op basis van deze methodologie een instrument te ontwikkelen om met behulp van standaardwaarden eenvoudig de broeikasgasbalans van biomassaproductie en -toepassing te berekenen. De ontwikkeling van dit instrument valt buiten de opdracht van de projectgroep, maar is begin 2007 in gang gezet door de verantwoordelijke ministeries van EZ en VROM. In overleg met marktpartijen worden voor de verschillende biomassastromen standaardwaarden voor alle processtappen vastgesteld. Hierbij vindt ook internationale afstemming plaats.

In de eerste maanden van 2007 zullen deze defaultwaarden worden vastgesteld. Naar verwachting is rond de zomer van 2007 een werkbaar rekeninstrument beschikbaar. Vervolgens zal in een pilot het instrument worden getoetst. De definitieve versie is naar verwachting in oktober 2007 gereed. Hiervan zal een gebruiksvriendelijke versie worden gemaakt.

4.2 Beschrijving methodologie

Bij de berekening van de broeikasgasbalans wordt een vergelijking gemaakt met een referentiesituatie waarin fossiele brandstoffen worden gebruikt. Om deze vergelijking met een fossiele referentie te kunnen maken, is het belangrijk om de hele keten van teelt tot en met eindgebruik mee te nemen. Dit betekent dat de emissiereductie van broeikasgassen pas berekend kan worden wanneer de toepassing van de biomassa bekend is. De broeikasgasemissies door de teelt en het transport van de biomassa kunnen wel afzonderlijk worden berekend, maar zeggen onvoldoende over de duurzaamheid van die biomassa. Broeikasgasemissies zijn sterk afhankelijk van de voorbewerkingen die de biomassa in de keten al heeft ondergaan. Het duurzaamheidscriterium broeikasgasbalans is daarmee, in tegenstelling tot de andere criteria, geen absolute maat voor de duurzaamheid van een specifieke biomassastroom. Omdat de broeikasgasprestatie over de gehele keten wordt gemeten, is deze daarmee afhankelijk van de brandstof die door biomassa wordt vervangen. In Figuur 4.1.1 wordt een schematisch overzicht gegeven van de rekenmethodologie.

Internationale afstemming

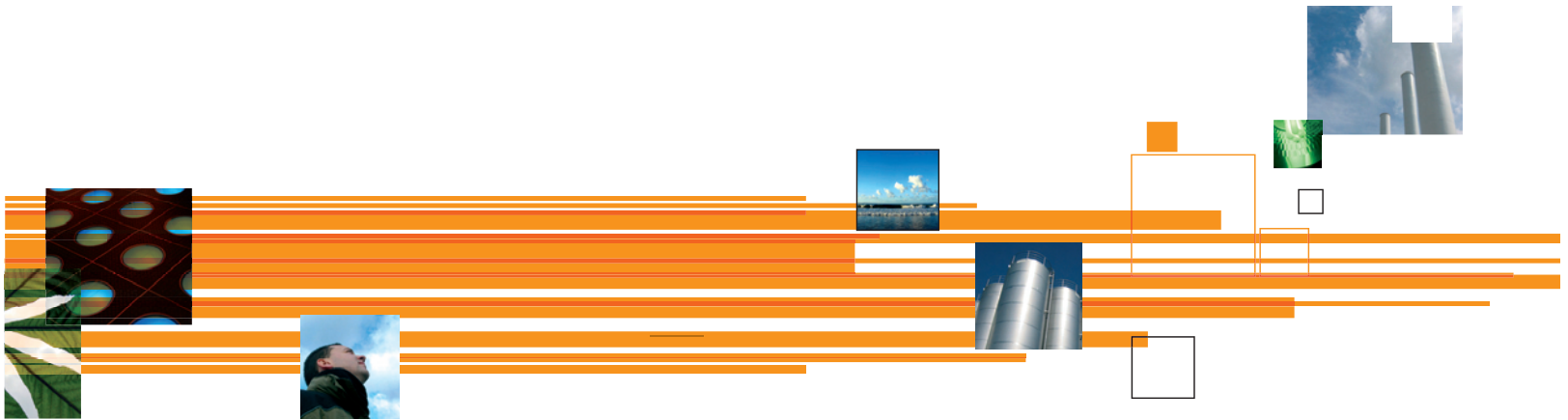
De ontwikkeling van de methodiek voor de berekening van de broeikasgasbalans sluit aan bij de internationale methodologieën, maar met de voorwaarde dat de methodiek uitvoerbaar moet zijn en niet tot te grote kostenverhogingen moet leiden. Op basis van een vergelijking van internationale methodieken is een aantal discussiepunten geformuleerd voor overleg met een internationale voorhoede op het gebied van biomassa en duurzaamheid. Tijdens internationale bijeenkomsten met de buurlanden Verenigd Koninkrijk, Duitsland en België, en met deelnemers van de IEA Bioenergy task 38 zijn de diverse rekenmethodologieën doorgesproken. Op basis van dit internationale overleg zijn de volgende afspraken gemaakt:

- a) Verandering in landgebruik is onderdeel van de rekenmethodiek als er sprake is van direct aantoonbare wijzigingen in landgebruik (bijvoorbeeld een gekapt bos om energiegewassen op te planten). Indirecte

⁴ The greenhouse gas calculation methodology for biomass-based electricity, heat and fuels. Projectgroup Sustainable Biomass, the Netherlands. March, 2007

5. Certificering

25



5.1 Inleiding

Het toetsingskader moet controleerbaar en handhaafbaar zijn om het te kunnen implementeren in het beleidsinstrumentarium. Dat kan alleen als biomassastromen ook worden gecertificeerd. Bedrijven kunnen dan aantonen met behulp van certificering dat zij voldoen aan het toetsingskader.

Dit hoofdstuk gaat in op verschillende systemen voor certificering. De voor- en nadelen van de verschillende systemen worden besproken, met het oog op implementatie en controleerbaarheid. Daarna wordt een voorlopige vergelijking gepresenteerd van het toetsingskader met andere vergelijkbare systemen. De laatste paragraaf gaat kort in op de voorwaarden voor het invoeren van een nieuw certificeringssysteem.

5.2 Drie systemen voor certificeren

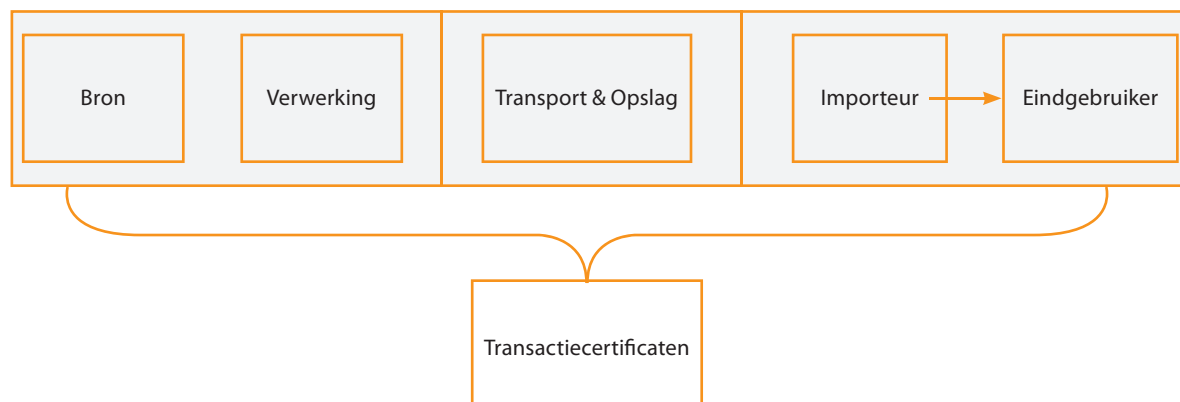
Momenteel zijn drie verschillende systemen het meest gangbaar: het volg- en traceersysteem, het massa balans systeem en verhandelbare certificaten.

Het volg- en traceersysteem (track and trace)

In figuur 5.1.1. staat een schematisch overzicht van het volg- en traceersysteem. De karakteristieken van dit certificeringssysteem zijn:

- De biomassa is volledig herleidbaar naar de bron.
- De gecertificeerde biomassa is gedurende het gehele productieproces volledig gescheiden van niet-gecertificeerde biomassa.
- Alle bedrijven in de 'duurzame biomassaketten' zijn gecertificeerd.

Het volg- en traceersysteem wordt bijvoorbeeld toegepast bij Fairtrade producten en biologische producten. In het algemeen betreft dit niche markten.



Figuur 5.1.1 Het volg en traceersysteem (track and trace)

Het massa balans systeem (mass balance)

In figuur 5.1.2 staat een schematisch overzicht van het massa balans systeem. Dit systeem heeft de volgende karakteristieken:

- De biomassa is gedeeltelijk herleidbaar naar de bron;
- Gedurende het productieproces mag de gecertificeerde biomassa worden vermengd met niet-gecertificeerde biomassa;
- Alle bedrijven in de 'duurzame biomassa keten' zijn gecertificeerd.

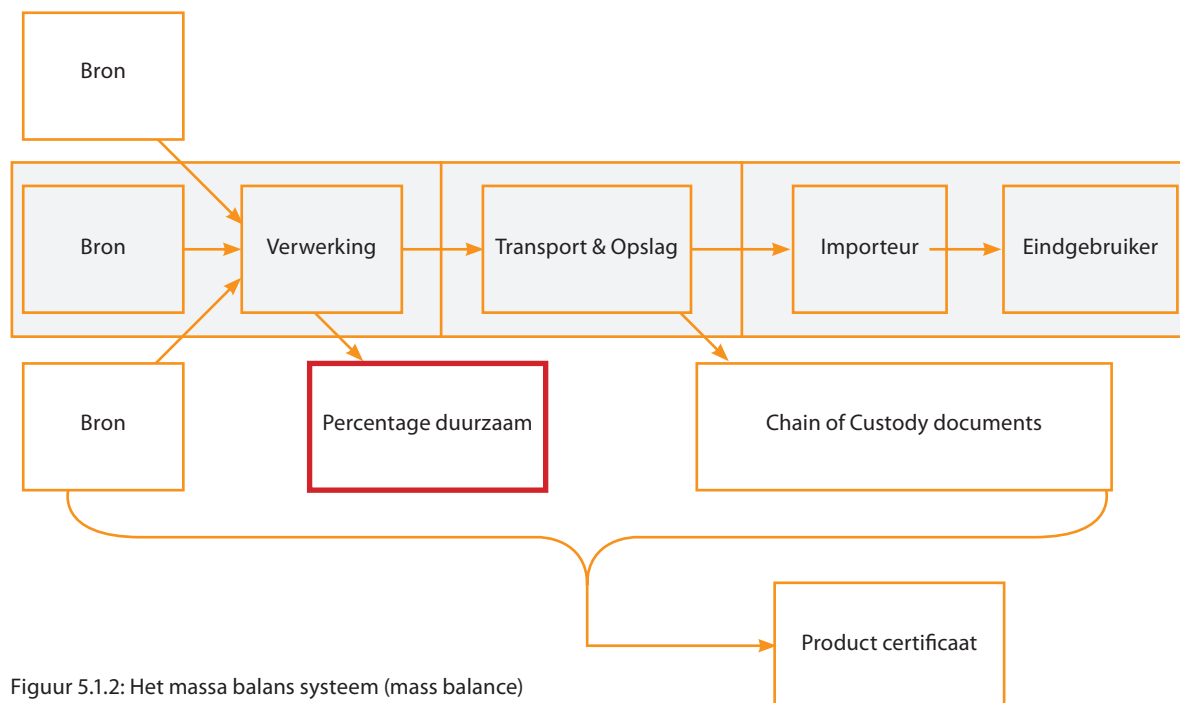
Het massa balans systeem wordt bijvoorbeeld toegepast bij FSC in de papierindustrie.

Verhandelbare certificaten (book and claim)

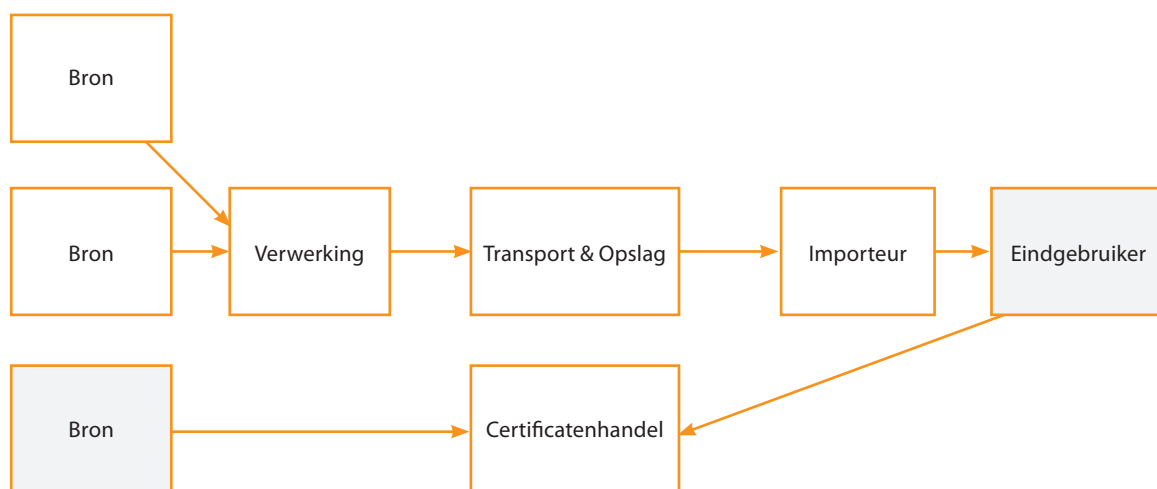
In figuur 5.1.3 staat een schematisch overzicht van verhandelbare certificaten. De karakteristieken van dit certificeringssysteem zijn:

- De biomassa is niet herleidbaar naar de bron (zie onderstaand figuur);
- De eindgebruiker overlegt certificaten die garant staan voor het produceren van een bepaalde hoeveelheid duurzame biomassa;
- Alleen de landbouwer/bosbouwer (primaire producent) is gecertificeerd.

Verhandelbare certificaten worden bijvoorbeeld toegepast bij Groene Stroom in Nederland.



Figuur 5.1.2: Het massa balans systeem (mass balance)



Figuur 5.1.3: Schematisch overzicht verhandelbare certificaten

5.3 Implementatie

Is het mogelijk om een van de genoemde systemen volledig te implementeren? Hieronder volgt een overzicht van de specifieke kenmerken en de toepasbaarheid van de verschillende systemen.

Het volg en traceersysteem

Dit systeem is zeer goed toepasbaar voor biomassa afkomstig uit korte ketens en bij kleine volumes.

Bij grote volumes, afkomstig uit lange en complexe ketens, is de verwachting dat de implementatie van een volledig traceerbaar certificeringssysteem vele moeilijkheden met zich zal gaan meebrengen. De belangrijkste redenen hiervoor zijn:

- De verplichting om gecertificeerde producten fysiek gescheiden te houden van niet- gecertificeerde producten brengt operationele kosten met zich mee voor alle bedrijven die fysiek het product be- of verwerken en transporteren.
- Handelaren in grondstoffen zullen in hun huidige handelspraktijk beperkt worden met wie ze al dan niet zaken kunnen doen, aangezien een gecertificeerde partij biomassa nooit een gecertificeerde keten kan verlaten, wil het de status 'duurzaam' behouden.
- De bereidheid van de betrokken primaire producenten om hun bedrijfsvoering aan te passen zal geringer zijn, naarmate de keten langer is.

Het massa balans systeem

Dit systeem is zeer goed toepasbaar voor biomassa afkomstig uit korte ketens en voor zowel kleine als grote volumes.

Maar de implementatie van een gedeeltelijk traceerbaar certificeringssysteem zal bij biomassa afkomstig uit lange en complexe ketens moeilijkheden met zich meebrengen:

- Een handelshuis zal, meer dan in de huidige dagelijkse praktijk, beperkt zijn in het verhandelen van een scheepslading, omdat als een gecertificeerde partij biomassa eenmaal het traceringsysteem heeft verlaten, deze partij nooit meer als gecertificeerde biomassa

verkocht kan worden.

- Aangezien een gecertificeerde partij niet fysiek gescheiden hoeft te worden bewerkt en getransporteerd, blijven de extra kosten beperkt tot een aantal extra administratieve handelingen en de certificering zelf.

Verhandelbare certificaten

Dit systeem is toepasbaar voor zowel kleine als grote hoeveelheden biomassa, afkomstig uit kleine overzichtelijke ketens en ook de lange en zeer complexe ketens.

Als belangrijkste redenen kunnen worden genoemd:

- De betrokken partijen blijven beperkt tot de eindgebruikers en primaire producenten. Handelshuizen zijn in geen enkel opzicht direct betrokken bij de certificering.
- De bereidheid van primaire producenten om te voldoen aan de wensen en eisen van de eindgebruiker zal groot zijn, aangezien hier tegenover een financiële vergoeding staat. In de andere systemen, waar vele schakels tussenzitten, is het maar zeer de vraag of de betaalde meerprijs voor een gecertificeerde partij biomassa ook daadwerkelijk terecht komt bij de primaire producent.

5.4 Controleerbaarheid

Ieder certificeringssysteem heeft verschillende momenten waarop door een onafhankelijk certificeringsbureau een bedrijf (of een product) wordt beoordeeld. Met het aantal controles neemt de kans op misbruik af. Daarnaast brengt ieder certificeringssysteem een specifiek risico met zich mee ten aanzien van de controle op de daadwerkelijke levering van de gecertificeerde biomassa. Dit risico kan niet, of alleen met zeer veel moeite, worden ondervangen (bijvoorbeeld door het instellen van één internationaal register voor alle afgegeven certificaten). In onderstaande tabel wordt de controleerbaarheid voor de verschillende certificeringssystemen toegelicht.

Certificeringssysteem	Controle	Risico t.a.v. controle op daadwerkelijke levering
Volg en traceer	Veel controle momenten (kans op misbruik is relatief klein) te weten: • Verificatie of toeleverancier is gecertificeerd door iedere afnemer in de keten; • Periodieke (fysieke en administratieve) verificatie van de producent door een onafhankelijke partij; • Verificatie van iedere transactie tussen twee partijen in de keten door een onafhankelijke partij.	Landbouwer/bosbouwer levert meer gecertificeerd product dan hij daadwerkelijk heeft kunnen produceren.
Massa balans	Idem als bij Volg en traceer.	Idem als bij Volg en traceer.
Verhandelbare certificaten (Book and Claim)	Gering aantal controle momenten (kans op misbruik is relatief groot), te weten: • Periodieke (fysieke en administratieve) verificatie van de producent door een onafhankelijke partij; • Essentieel is het opzetten van een goed registratie- en redemptionsysteem is. Bij conversiestappen na productie, dient ook certificering plaats te vinden.	Dubbele afgifte van certificaten door producenten en dubbele claims bij gebruik van certificaten.

Tabel 5.3.1: Controleerbaarheid van verschillende certificeringssystemen

5.5 Keuze van certificering

De keuze voor een van de drie beschreven systemen is sterk afhankelijk van het doel van certificering, waarbij een aantal strategische dilemma's een rol speelt. Hieronder staat per doel welk type certificeringssysteem het beste daaraan tegemoet komt.

Doel a: Gebruik van duurzame biomassa

Om niet duurzaam geproduceerde biomassa daadwerkelijk te weren, is de beste keuze het volg- en traceersysteem. Dit systeem maakt het mogelijk om te oordelen over de gebruikte hoeveelheid biomassa. Dat kan ook met het massa balans systeem. Maar hierbij is alleen het percentage duurzaam geproduceerde biomassa verzekerd, aangezien duurzaam gecertificeerde biomassa gemengd is met niet-duurzame biomassa.

Doel b: Productie van duurzame biomassa

Om de productie van biomassa duurzamer te maken, kan worden volstaan met het systeem van verhandelbare certificaten. Het voordeel van dit systeem is dat de producent van duurzame producten direct wordt beloond voor zijn inspanningen. Als kanttekening hierbij geldt wel dat een internationaal systeem voor de registratie en inname ('redemption') van afgegeven certificaten voorwaarde is om dubbele verkoop van certificaten te voorkomen.

Het te kiezen certificeringssysteem is afhankelijk van de route die gevolgd wordt bij verdere implementatie van bio-energie. Bij commodities, grote bulkhoeveelheden, verdient wellicht het zogenaamde book and claim systeem van verhandelbare certificaten de voorkeur:

- Snel en gemakkelijk in te voeren (het Nederlandse systeem voor Groene Stroom werd binnen een jaar ingevoerd);
- Primaire producenten (landbouwers/bosbouwers) hebben direct voordeel van hun deelname aan het programma;
- Handelshuizen worden niet belemmerd in hun dagelijkse activiteiten;
- Eindgebruikers en bedrijfsverenigingen hebben nog altijd de mogelijkheid om aanvullend een mass balance of track en trace systeem in te voeren.

Bij kleinere nichemarkten, zoals Fair Trade stromen, is track and trace aan te bevelen vanwege de herleidbaarheid van de biomassa.

Bij het opzetten van een certificeringssysteem kan gebruik gemaakt worden van de ervaring die elders is opgedaan, zoals het Forest Stewardship Council (FSC) of het Marine Stewardship Council (MSC).

5.6 Equivalentieverklaring van het toetsingskader met andere certificeringssystemen

Bij het opstellen van het hier ontwikkelde toetsingskader is zo veel mogelijk aansluiting gezocht bij diverse, reeds bestaande of in ontwikkeling zijnde internationale certificeringssystemen. Het gevolg hiervan is dat het hier ontwikkelde toetsingskader voor duurzaam geproduceerde biomassa overeenkomsten vertoont met sommige andere standaarden. Voor productiebedrijven brengt dit een complicatie met zich mee. Als een bedrijf zich al heeft laten certificeren voor een andere standaard (bijvoorbeeld een standaard specifiek gericht op zijn type teelt), zou die procedure opnieuw moeten worden doorlopen voor certificering voor het toetsingskader. Dat zou dubbele kosten voor het betreffende bedrijf betekenen. Zeker als de overlap tussen het toetsingskader en een vergelijkbare standaard zeer groot is, rijst de vraag of een nieuwe certificering wel nodig is.

Om na te gaan in hoeverre een dergelijke overlap nu al optreedt, is een vergelijking gemaakt⁵. De meest gebruikte standaarden die raakvlakken vertonen met het hier ontwikkelde toetsingskader voor duurzaam geproduceerde biomassa zijn vergeleken met dit toetsingskader. Het betreft hier de volgende standaarden:

- SAN/RA: Sustainable Agriculture Network / Rainforest Alliance;
- RSPO: Roundtable on Sustainable Palm Oil (in ontwikkeling, criteria zijn gedefinieerd);
- RTRS: Round Table on Responsible Soy (in ontwikkeling, criteria zijn gedefinieerd);
- EurepGAP: Integrated Farm Assurance for Combinable Crops;
- FSC: Forest Stewardship Council;
- IFOAM: International Federation of Organic Agriculture Movements;
- SA 8000: Social Accountability International.

Bijlage G geeft een overzicht van de resultaten van deze benchmark. Hier volgen de belangrijkste conclusies.

Uit de vergelijking volgt dat dat sommige standaarden (bijvoorbeeld SAN/RA, RSPO, RTRS Basel en FSC) meer overlap vertonen met het toetsingskader dan andere. De meeste overeenkomsten tussen de criteria van het toetsingskader met vergelijkbare standaarden bestaan op het gebied van:

- Biodiversiteit;
- Milieu;
- Welzijn (behalve integriteit).

⁵ Uitgevoerd door B. Dehue, Ecofys (december 2006).

Tabel 5.4.1: Samenvatting van voor- en nadelen van de drie certificeringssystemen

	Herleidbaarheid biomassa	Implementatie	Controleerbaarheid
Track and trace	+	-	+
Mass Balance	+/-	+/-	+
Book and Claim	-	+	+/-

Op de volgende principes van de werkgroep bestaat geen of weinig overeenkomst met de vergeleken standaarden:

- Broeikasgasemissies;
- Concurrentie met voedsel, lokale energievoorziening, medicijnen en bouwmaterialen;
- Welvaart.

Wie dient nu de knoop door te hakken of certificering van bedrijfsactiviteiten door een vergelijkbaar systeem equivalent verklaard kan worden met het hier ontwikkelde toetsingskader? Of over welke onderdelen aanvullend nog gerapporteerd dient te worden?

Dat is geen taak van de certificerende instantie, want die heeft andere belangen. Ook het bedrijf zelf kan hierover niet beslissen. Daarom stelt de projectgroep voor om deze taak neer te leggen bij de in te stellen commissie of projectgroep die het proces van invoering van het toetsingskader coördineert (zie paragraaf 6.2).

Een van de taken van deze commissie is om te beoordelen of de equivalentieverklaring van het toetsingskader met een vergelijkbaar systeem valide is. Dit betekent bijvoorbeeld dat een RSPO-certificaat equivalent wordt verklaard aan het toetsingskader: dit certificaat wordt geaccepteerd en hiermee wordt voldaan aan (een deel) van het hier ontwikkelde toetsingskader. Het criterium 'broeikasgasbalans' is in geen van de andere systemen opgenomen. Hiervoor zal in ieder geval aanvullende informatie moeten worden gegeven.

Deze benadering komt overeen met de aanpak voor biotransportbrandstoffen in het Verenigd Koninkrijk. In Nederland is er al ervaring met deze benadering in de Beoordelingsrichtlijn Hout.

Zo lang er verschillende standaarden worden ontwikkeld zal de overheid dergelijk equivalentieonderzoek moeten faciliteren. Samenwerking met onder andere het Verenigd Koninkrijk ligt hierbij voor de hand.

Het equivalent verklaren van vergelijkbare certificeringssystemen heeft twee belangrijke voordelen:

1. Er zijn standaarden die al een groot draagvlak hebben bij diverse belangengroeperingen.
2. De certificeringskosten en de administratieve druk zijn voor de betrokken bedrijven aanzienlijk lager.

5.7 Uitvoering verificatie en certificering

Verificatie en certificering

Of biomassastromen voldoen aan de gestelde duurzaamheidscriteria wordt gecontroleerd door onafhankelijke auditors, die aan de hand van de criteria een checklist samenstellen. De duurzaamheid van de biomassa is pas geverifieerd met een verklaring van deze onafhankelijke auditor.

Bij een bestaand certificeringssysteem kan de auditor geaccrediteerd worden door de certificerende instelling. Dat wil zeggen dat de auditor toetst op voorgeschreven criteria en dat hij voldoet aan bepaalde kwaliteitseisen. In dit geval kan een formeel certificaat worden afgegeven.

Invoering certificering

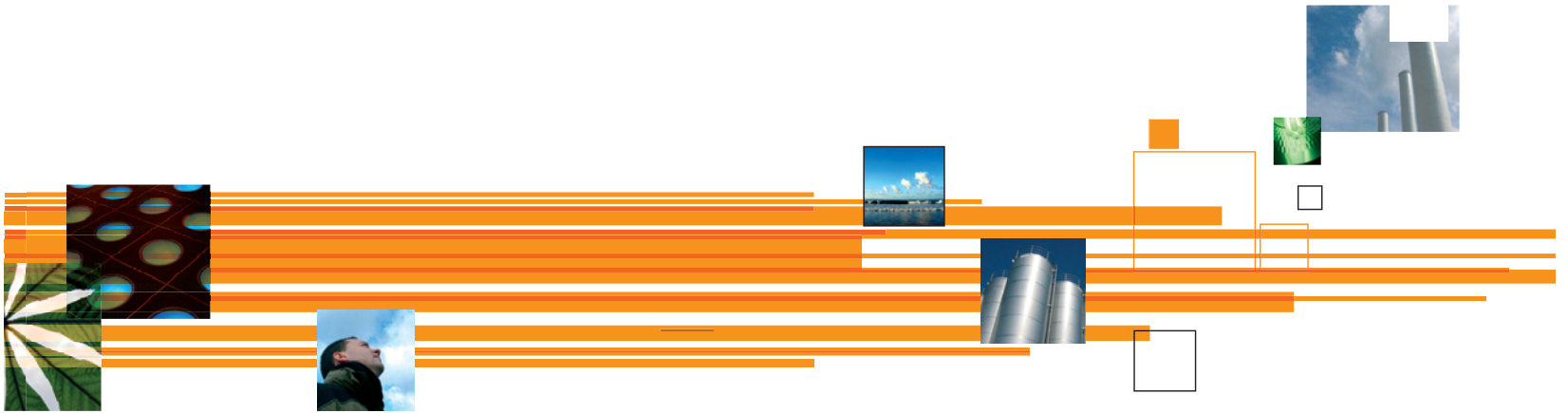
Verschillende internationale organisaties hebben richtlijnen opgesteld voor de invoering van een certificeringssysteem, zoals de WTO (World Trade Organisation), de ISO (International Organization for Standardization) en de ISEAL (International Social and Environmental Accreditation and Labelling Alliance). Deze organisaties hebben in een Code of good practice een aantal voorwaarden gesteld aan de invoering van een certificeringssysteem. In deze code staan procedures voor de certificering. Ook zijn voorwaarden opgenomen voor de internationale afstemming met soortgelijke certificaten en de participatie van betrokken partijen. Samengevat zijn de volgende voorwaarden van belang:

- Publicatie van het programma om een certificeringssysteem op te zetten (met doel en procedures);
- Mogelijkheden voor betrokken partijen om te reageren. Hierbij geldt ten minste één periode van 60 dagen;
- Duplicatie met andere (bestaande) certificaten moet worden vermeden;
- Consultaties met betrokken partijen, ook in de productielanden.



6. Conclusies en aanbevelingen

31



6.1 Conclusies

Naar verwachting zal in de komende twintig jaar het gebruik van biomassa voor duurzame energieproductie enorm toenemen. Dat schept kansen voor allerlei partijen. Maar grootschalige biomassaproductie kan ook negatieve effecten hebben op natuur en milieu, of op de sociale omstandigheden van de lokale bevolking. Voor de duurzame productie van biomassa is het noodzakelijk om een toetsingskader te ontwikkelen. Mits duurzaam geproduceerd, biedt het gebruik van biomassa ook kansen voor de producerende landen. Dit betreft onder andere bodemherstel, rurale ontwikkeling en hogere efficiëntie in de landbouw.

In dit rapport heeft de projectgroep 'Duurzame productie van biomassa' een toetsingskader geformuleerd voor duurzame biomassa.

Toepassing en uitvoerbaarheid

Het toetsingskader maakt geen verschil tussen biomassa van Nederlandse, EU of niet-EU oorsprong. Dit toetsingskader geldt voor de productie en bewerking van biomassa in energie, brandstoffen en chemie. De nadruk ligt op transportbrandstoffen en elektriciteitsproductie. Bij het opstellen van het toetsingskader is zoveel mogelijk aangesloten bij internationale initiatieven, conventies en keurmerken. Daarbij is rekening gehouden dat het toetsingskader praktisch bruikbaar en controleerbaar moet zijn.

Sommige effecten van biomassaproductie zijn moeilijk vast te stellen op individueel bedrijfsniveau en worden pas zichtbaar op regionaal, nationaal en soms zelfs op supranationaal niveau. Dit betreft vooral indirecte verschuivingen in landgebruik. Om duurzame biomassaproductie te garanderen is dus rapportage nodig op twee niveaus: bedrijfsniveau en macroniveau.

Toetsingskader op bedrijfsniveau

Het toetsingskader op bedrijfsniveau bestaat uit de broeikasgasbalans van de biomassaketen en de duurzaamheidsindicatoren voor verschillende thema's. Zes thema's bepalen de duurzaamheid van biomassa. De eerste drie thema's zijn specifieke, voor biomassa relevante thema's. De laatste drie hebben betrekking op de 'Triple P' benadering (People, Planet, Profit), die als uitgangspunt geldt voor maatschappelijk verantwoord ondernemen in het algemeen. Het gaat om de volgende thema's: broeikasgasemissies, concurrentie met voedsel en lokale toepassingen biomassa, biodiversiteit, milieu, welvaart en welzijn.

Het ontwikkelde toetsingskader volgt een indeling in principes, criteria en indicatoren. Box 6.1.1 geeft de negen principes die zijn ontleend aan de verschillende thema's. De indicatoren zijn de kwalitatieve of kwantitatieve minimumeisen waaraan de biomassa ten minste moet voldoen. Gebleken is dat een aantal criteria voorlopig nog niet kan worden uitgewerkt in toetsbare indicatoren. In deze gevallen is ervoor gekozen om een rapportage te vragen. Hiervoor zijn protocollen geformuleerd.

Het is belangrijk om de minimumeisen periodiek te evalueren en zo nodig aan te scherpen. Dat zal de duurzaamheid van biomassa in de toekomst vergroten. De projectgroep adviseert om de minimumeisen in 2010 te evalueren, zodat in 2011 eventuele aanpassingen kunnen worden aangenomen. Ook is het nodig in de komende jaren verder te werken aan het formuleren van toetsbare indicatoren waar deze nog ontbreken. Hiervoor dienen de rapportages als basis. Deze indicatoren kunnen in 2011 worden opgenomen in het toetsingskader.

Box 6.1.1: Toetsingskader op bedrijfsniveau

Principe 1	De broeikasgasbalans van de productieketen en toepassing van de biomassa is positief.
Principe 2	Biomassaproductie gaat niet ten koste van belangrijke koolstofreservoirs in de vegetatie en in de bodem.
Principe 3	Biomassaproductie voor energie mag de voedselvoorziening en lokale biomassatoepassingen (energievoorziening, medicijnen, bouwmaterialen) niet in gevaar brengen.
Principe 4	Biomassaproductie gaat niet ten koste van beschermde of kwetsbare biodiversiteit en versterkt waar mogelijk de biodiversiteit.
Principe 5	Bij de productie en verwerking van biomassa blijven de bodem en de bodemkwaliteit behouden of worden ze verbeterd.
Principe 6	Bij de productie en verwerking van biomassa worden grond- en oppervlaktewater niet uitgeput en wordt de waterkwaliteit gehandhaafd of verbeterd.
Principe 7	Bij de productie en verwerking van biomassa wordt de luchtkwaliteit gehandhaafd of verbeterd.
Principe 8	Productie van biomassa draagt bij aan de lokale welvaart.
Principe 9	Productie van biomassa draagt bij aan het welzijn van de werknemers en de lokale bevolking.

Voor het berekenen van de broeikasgasbalans is een rekenmethodiek opgesteld die internationaal is afgestemd. In deze methodiek worden broeikasgasemissies die samenhangen met indirecte verschuivingen in landgebruik niet meegenomen. De rekenmethodiek wordt in de komende periode verder uitgewerkt in een operationeel rekeninstrument.

De broeikasgasbalans is, in tegenstelling tot de duurzaamheidscriteria, geen absolute maat voor de duurzaamheid van een specifieke biomassastroom. De broeikasgasprestatie wordt over de gehele keten gemeten en vergeleken met conventionele fossiele brandstoffen. Hiermee is de broeikasgasbalans afhankelijk van de nationale referentie.

Bij het verzamelen van gegevens voor elk principe is een dialoog met betrokken partijen in de producerende landen vereist. Dit eindrapport presenteert ook een wegwijzer hoe deze dialoog kan plaatsvinden.

Toetsingskader op macroniveau

Vooraf effecten die veroorzaakt worden door indirecte veranderingen in landgebruik zijn pas zichtbaar op regionaal of nationaal niveau. Indirecte effecten van landgebruik spelen in het bijzonder bij de thema's broeikasgasemissies, biodiversiteit en concurrentie met voedsel en lokale toepassingen van biomassa. Deze indirecte effecten worden niet meegenomen in het toetsingskader op bedrijfsniveau. Maar voor het vaststellen van de duurzaamheid van biomassa is het wel cruciaal om deze macro-effecten mee te nemen.

Daarom is een monitoringsysteem op macroniveau noodzakelijk, op basis waarvan gestreefd kan worden naar een verantwoorde planning van landgebruik.

De primaire verantwoordelijkheid voor de ontwikkeling en uitvoering van een dergelijk monitoringsysteem ten aanzien van veranderingen in landgebruik ligt bij de Nederlandse overheid. Maar zonder de samenwerking met (regionale) overheden van de producerende landen, de biomassaproductanten en NGO's op lokaal en nationaal niveau is het niet mogelijk om de benodigde gegevens te verzamelen en draagvlak te verkrijgen voor te nemen

maatregelen. Een tripartiete overleg tussen overheid, lokale partijen en NGO's is in staat om de monitoringsgegevens op juiste wijze te wegen en beoordelen.

Bij mogelijk negatieve effecten op macroniveau is het de taak van de Nederlandse overheid om, zo mogelijk in EU verband, in overleg te treden met de overheid in het productieland en samen te streven naar een verantwoorde planning van landgebruik. Als de plaatselijke overheid niet bereid is hierop in te gaan, staat de Nederlandse overheid voor een politieke afweging om het gebruik van biomassa uit deze regio's te ontmoedigen, al of niet in EU-verband.

Toetsingskader voor reststromen

Het toetsingskader maakt op bedrijfsniveau geen onderscheid tussen reststromen en teelt. Een uitzondering geldt voor de categorie reststromen, die een verwaarloosbare economische waarde (< 10%) vertegenwoordigen van het hoofdproduct (bijvoorbeeld landbouw- of bosbouwproducten) en geen andere nuttige toepassingen kennen. Voor deze categorie reststromen geldt slechts een beperkt aantal principes, namelijk een positieve broeikasgasbalans en geen nadelige effecten op de bodemkwaliteit.

Kleine producenten

De projectgroep onderkent dat het geformuleerde toetsingskader voor duurzame productie van biomassa mogelijk kleine producenten uitsluit. Daarom is het noodzakelijk om hieraan specifiek aandacht te besteden. Dit kan door de duurzaamheidseisen eventueel te vereenvoudigen, of door groeps-certificering mogelijk te maken.

Certificering

Drie certificeringssystemen zijn momenteel gangbaar: het volg en traceer (track and trace) systeem, het massa balans (mass balance) systeem en verhandelbare certificaten (book and claim) systeem. Het te kiezen certificeringssysteem is afhankelijk van de route die gevolgd wordt bij verdere implementatie van bio-energie. Bij commodities, (grote bulkhoeveelheden) verdient het zogenoemde book and claim certificeringssysteem de voorkeur:

- Snel en gemakkelijk in te voeren (het systeem voor Nederlandse Groene Stroom werd binnen een jaar

ingevoerd);

- Primaire producenten (landbouwers/bosbouwers) hebben direct voordeel van hun deelname aan het programma;
- Handelshuizen worden niet belemmerd in hun dagelijkse activiteiten;
- Eindgebruikers/bedrijfsverenigingen hebben altijd nog de mogelijkheid om aanvullend een mass balance dan wel track en trace systeem in te voeren.

Bij kleinere nichemarkten, zoals bijvoorbeeld Fair Trade stromen, is track and trace aan te bevelen vanwege de herleidbaarheid van de biomassa. Bij het opzetten van een certificeringssysteem kan gebruik gemaakt worden van ervaringen elders, zoals met het Forest Stewardship Council (FSC) of het Marine Stewardship Council (MSC).

Het toetsingskader vertoont met sommige bestaande systemen zo'n overlap dat ze mogelijk equivalent verklaard kunnen worden. Het criterium 'broeikasgasbalans' is niet opgenomen in andere certificeringssystemen. Hiervoor is in ieder geval aanvullende informatie nodig.

Draagvlak

Bij het opstellen van het toetsingskader voor duurzame biomassa is gebruik gemaakt van een breed consultatieproces. De projectgroep is zorgvuldig samengesteld om de belangrijkste betrokken partijen te vertegenwoordigen: bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties, financiële instellingen en overheden. Er is gebruik gemaakt van een zestal werkgroepen waarin een groot aantal betrokken partijen participeerde. Verder is een enquête gehouden en is een aantal consultatiebijeenkomsten georganiseerd. Bij het formuleren van het toetsingskader is zo veel mogelijk rekening gehouden met de (verschillende) visies die tijdens deze stakeholdersbijeenkomsten naar voren zijn gebracht. Partijen in producerende landen zijn vanwege tijdsgebrek niet in dit proces betrokken.

Internationale aansluiting

Gedurende de ontwikkeling van het toetsingskader is nauw samengewerkt met het Verenigd Koninkrijk. Het resultaat is dat de ontwikkelde toetsingskaders in Nederland en het Verenigd Koninkrijk grotendeels overeenkomen.⁶

6.2 Aanbevelingen

Op grond van bovenstaande conclusies komt de projectgroep tot de volgende aanbevelingen:

Implementatie in beleid

1. Het gebruik van duurzame biomassa is essentieel voor de productie van duurzame energie in Nederland. De projectgroep beveelt aan het ontwikkelde toetsingskader op bedrijfsniveau zo spoedig mogelijk op te nemen in relevante beleidsinstrumenten, bijvoorbeeld in de elektriciteitsproductie en bij de verplichting voor biobrandstoffen. De toepassing van het toetsingskader draagt bij aan transparantie over de productie en bewerking van biomassa, en kan hierdoor de duurzaamheid van biomassa waarborgen. Hierdoor kan het zorgen voor een breder maatschappelijk

draagvlak voor bio-energie.

De projectgroep realiseert zich dat de implementatie in beleidsinstrumenten de nodige doorlooptijd zal vergen, en dat hierbij de wet- en regelgeving binnen Nederland en de EU, en ook handelsverplichtingen op EU en mondiaal niveau (WTO), een belangrijke factor zijn. Ook zal het enige tijd kosten om dit beleid handhaafbaar en controleerbaar te maken (denk aan bijvoorbeeld certificering).

2. In verband met investeringen en handelscontracten is het belangrijk dat marktpartijen zo spoedig mogelijk inzicht hebben in de tijdstrajecten die verbonden zijn aan de implementatie van het toetsingskader in het beleid. Bestaande subsidiecontracten mogen niet worden opgebroken.
3. De Nederlandse overheid dient zo spoedig mogelijk vorm te geven aan het toetsingskader op macroniveau. Een monitoringsprogramma moet worden opgezet om de effecten op macroniveau te kunnen volgen. Dit betreft vooral veranderingen in landgebruik. Indirecte verschuivingen van landgebruik hebben mogelijk effecten op de biodiversiteit, de broeikasgasbalans en concurrentie met voedsel. In het toetsingskader op bedrijfsniveau is het niet mogelijk dit aspect mee te nemen. De Nederlandse overheid doet er goed aan bij het opzetten van dit monitoringsprogramma nauw samen te werken met overheden van de producerende landen, biomassaproductanten en NGO's. Indien dit monitoringsprogramma negatieve effecten aantoon, wordt de Nederlandse overheid opgeroepen hieraan consequenties te verbinden en acties te ondernemen om ook op macroniveau duurzame productie van biomassa na te streven. De mogelijkheden om op macroniveau te kunnen sturen moeten worden onderzocht.

In overleg met betrokken partijen kwamen de macro-effecten van grootschalige productie van biomassa op biodiversiteit en voedselproductie als een belangrijk zorgpunt naar voren. De projectgroep heeft zich niet bezig gehouden met het beleidsinstrumentarium dat het meest geschikt is om de duurzaamheid van biomassa te garanderen. Verschillende partijen hebben wel richtingen aangegeven om deze problematiek te voorkomen. Zonder dat de projectgroep deze richtingen verder heeft doordacht, zijn genoemd:

- Samenwerking tussen Nederland en enkele producerende landen via partnerships of convenanten om een zorgvuldige biomassaproductie te waarborgen;
- Op korte termijn alleen biomassa uit Europa inzetten, om tijd te winnen voor een structurele oplossing op langere termijn voor de duurzame productie van biomassa in het Zuiden. Op deze wijze zetten hoge volumedoelstellingen in Nederland en de EU de duurzame productie van biomassa in het Zuiden niet onnodig onder druk;
- Positieve stimulering van cascadering, waardoor wordt gestreefd naar de inzet van alleen laagwaardige componenten van biomassa voor energie;
- Positieve stimulering van biomassaproductie op braakliggende gronden (gronden die niet geschikt zijn voor voedselproductie en zonder hoge biodiversiteitswaarde).

⁶ Sustainability reporting within the RTFO: Framework report. Ecofys, 2007. Commissioned by the UK Government.

Certificering

4. Het is belangrijk dat de Nederlandse overheid de ontwikkeling van een certificeringssysteem ondersteunt en zo nodig stimuleert. Bij deze vormgeving van dit systeem is het nodig rekening te houden met internationale ontwikkelingen. Een internationaal geharmoniseerd systeem heeft de voorkeur.
5. Het toetsingskader vertoont overlap met andere certificeringssystemen. Om duplicering van certificering te voorkomen, is een zorgvuldig beoordelingsproces nodig om systemen mogelijk equivalent te verklaren. Het is wenselijk dat de overheid beleid ontwikkelt om dergelijk equivalentieonderzoek te faciliteren.

Ontwikkeling van het toetsingskader

6. De projectgroep beveelt aan om de afstemming van het in Nederland ontwikkelde toetsingskader met die van andere Europese landen voort te zetten in de richting van een uniform toetsingskader op EU-niveau. Biomassastromen zijn immers een internationale markt. De toepassing van duurzaamheidscriteria moet onder de aandacht worden gebracht van de Europese Commissie, zodat ook de EU duurzaamheidscriteria opneemt in haar beleid. De Nederlandse aanpak kan hierbij als voorbeeld dienen.
7. Het toetsingskader is tot stand gekomen via een breed consultatieproces. Gezien het tijdsbestek heeft een dialoog met stakeholders (zowel overheid als maatschappelijke organisaties) in de producerende landen nog niet plaatsgevonden. Maar de effecten van biomassaproductie in deze landen (zowel risico's als kansen) maakt deze dialoog wel noodzakelijk. De kleine producenten verdienen hierbij specifieke aandacht. De dialoog met stakeholders in producerende landen zou zo spoedig mogelijk moeten starten.
8. Het hier ontwikkelde toetsingskader dient in de praktijk te worden getest en verder te worden verfijnd. De projectgroep acht hiervoor de volgende planning realistisch:
 - In de periode maart 2007 – juli 2007 moet het toetsingskader door ten minste acht bedrijven met verschillende grondstofstromen worden getest op bruikbaarheid in de praktijk.
 - In de periode september 2007 tot september 2010 dienen ten minste vijf langlopende pilotstudies te worden uitgevoerd. Doel hiervan is om tot een verfijning te komen van het ontwikkelde toetsingskader, de rapportages (waar mogelijk) te kunnen omzetten in indicatoren en tevens op EU-niveau afstemming over de inhoud van het toetsingskader te realiseren. Een coherent onderzoeksprogramma verdient aanbeveling.
 - Eind 2010 dient tevens een evaluatie van het toetsingskader plaats te vinden, op basis waarvan verbeteringen in de systematiek in 2011 effectief kunnen worden doorgevoerd.
9. Om te zorgen voor continuering van bovenstaande activiteiten is het wenselijk om een tripartiet samengestelde projectgroep (overheid, bedrijfsleven en NGO's) in te stellen als vervolg op projectgroep "Duurzame productie van biomassa". Het is belangrijk dat in deze projectgroep de verschillende

departementen samenwerken. Deze projectgroep heeft als taak om:

- Het testen van het toetsingskader te begeleiden;
- De langetermijnpilots uit te zetten en nauwkeurig te volgen;
- Het onderbouwende onderzoek in gang te zetten en op resultaat te volgen;
- Aanbevelingen te doen aan de overheid over internationale afstemming, de vertaling van het toetsingskader in beleid, en (indien nodig) het stimuleren van een certificeringssysteem.

Broeikasgasbalans

10. Voor de berekening van de broeikasgasbalans is een methodologie ontwikkeld. Bij de vertaling van het toetsingskader in beleidsinstrumenten beveelt de projectgroep het gebruik van deze methodologie aan. Op basis van de rekenmethodiek wordt nu een instrument ontwikkeld, die het met behulp van standaardwaarden eenvoudig maakt om biomassastromen en technologieën te berekenen. De projectgroep vindt het noodzakelijk dat dit instrument in september 2007 gereed is voor toepassing in de praktijk.
11. De minimumeisen aan de broeikasgasbalans van biomassastromen dienen in stappen verhoogd te worden, zodat een versnelde ontwikkeling van de technologie gestimuleerd wordt. Hiermee kan de toepassing van biotransportbrandstoffen met een hogere emissiereductie van broeikasgassen (de tweedegeneratiebiobrandstoffen) op een termijn van acht tot tien jaar de standaard worden. De projectgroep vindt het prestatieniveau van de huidige biotransportbrandstoffen op termijn niet toelaatbaar. De overheid kan hiervoor haar beleid verder aanscherpen met behulp van maatregelen die betere prestaties stimuleren. Hierbij zou naar de gemiddelde prestatie van de ingezette biomassastromen kunnen worden gekeken, zodat een mix aan biomassastromen worden ingezet.
12. De projectgroep vindt het realistisch om nu uit te gaan van 30% emissiereductie voor biotransportbrandstoffen, en van 50-70% voor elektriciteitsproductie⁷. Deze cijfers dienen in september 2007 te worden geëvalueerd met behulp van het rekeninstrument (zie ook aanbeveling 10). De projectgroep vindt dat er naar moet worden gestreefd om over tien jaar ten minste 80 tot 90% emissiereductie te realiseren ten opzichte van de huidige fossiele referenties. Dit betekent dat in 2010 moet worden beoordeeld in welke mate de minimumeis moet worden aangescherpt in 2011 om het doel van 80 tot 90% over tien jaar te bereiken. Dit doel kan worden bereikt bij toepassing van innovatieve biobrandstoffen en een veel efficiëntere energieteelt.

⁷ Een rekenmodel voor de broeikasgasbalans wordt momenteel ontwikkeld. Hiermee zal de haalbaarheid van de genoemde minimumeisen worden geëvalueerd. De percentages worden eventueel naar boven bijgesteld en ook zal een percentage voor elektriciteitsproductie worden vastgesteld.

A.1 Doelstelling

De doelstelling van de projectgroep "Duurzame productie van biomassa" is:

- Het opstellen van toetsbare criteria voor duurzaam geproduceerde biomassa;
- Het aanbieden van een set toetsbare criteria aan de rijksoverheid, die in regelgeving rond elektriciteitsproductie en biotransportbrandstoffen kan worden toegepast;
- Het starten van een denkproces om op termijn tot gewenste certificering te komen. Een certificaat ontwikkelen is een kwestie van lange adem, en zal dus ook na beëindiging van deze projectopdracht doorlopen.

Afgeleide doelstellingen zijn:

- Het opzetten van een structuur waarin kennis wordt gedeeld, overleg plaatsvindt en aanbevelingen worden geformuleerd om de overgang naar duurzaam geproduceerde biomassa mogelijk te maken;
- Het creëren van draagvlak bij overheid, marktpartijen en NGO's voor proces, toetsingscriteria, certificeringmethodiek en toepassingen in beleid. Breed draagvlak is nodig, aangezien de overheid zelf maar een beperkt deel van het speelveld kan beïnvloeden. Mocht het niet lukken om tot overeenstemming te komen, dan zal de rijksoverheid desondanks duurzaamheidscriteria verwerken in de relevante wetgeving (elektriciteitsproductie, biotransportbrandstoffen).

De opdracht voor de projectgroep betreft de periode 1 januari – 1 maart 2007 en omvat de volgende elementen:

1. Organiseer een stabiele structuur van overleg en samenwerking met de betreffende stakeholders, indien dit niet voldoende wordt afgedekt door bestaande initiatieven;
2. Bewerkstellig dat toetsbare en breed gedragen criteria worden overeengekomen voor de productie en handel van duurzame biomassa. Betrek stakeholders hierbij in voldoende mate en besteed voldoende aandacht aan de internationale context;
3. Ontwerp een universeel raamwerk, dat vervolgens op de verschillende biomassastromen kan worden toegepast;
4. Ontwerp werkbare protocollen voor de rapportages;
5. Ontwikkel een rekenmethodiek voor het bepalen van de broeikasgasbalans; deze methodiek moet in hoofdlijnen de systeemafbakening geven en de verschillende rekenstappen.
6. Bied de rijksoverheid een bruikbare set duurzaamheidscriteria, die zich leent voor toepassing in wetgeving. Daarbij moet vooral worden gedacht aan elektriciteitsproductie en de biotransportbrandstoffen;
7. Stel een handvat op voor een dialoog met lokale en regionale stakeholders;
8. Start de gedachtevorming over certificering;
9. Selecteer tenminste drie voorbeeldprojecten waarin vanaf 1 juli 2006 de criteria kunnen worden toegepast en getest;
10. Zorg dat de overheid in dit proces als een eenheid en

rijksbreed opereert;

11. Rapporteer in juli 2006 en februari 2007 over de resultaten die in het project zijn bereikt en formuleer aanbevelingen voor de wijze waarop de stakeholders de structuur van overleg en samenwerking kunnen voortzetten.

Hierbij is de volgende afbakening gehanteerd. Het project richt zich op:

- Biomassastromen
- Non-food toepassingen, dat wil zeggen energie, transport en chemie. De projectgroep erkent dat idealiter voor non-food toepassingen dezelfde duurzaamheidseisen zouden moeten gelden.
- De gehele keten van productie tot toepassing. Het project richt zich dus op de productie en het transport van biomassastromen. Een uitzondering hierop is het thema 'broeikasgasemissies'. Hierbij wordt de toepassing wel meegenomen omdat een vergelijking plaatsvindt met een referentiesituatie. Bij het thema milieu worden eventuele bewerkingsprocessen van de biomassa meegenomen.
- People, planet en profit aspecten.

Het project richt zich niet op:

- Beschikbaarheid van duurzaam geproduceerde biomassa.

A.2 Aanpak

De projectgroep is met zorg samengesteld om een goede vertegenwoordiging te zijn van bedrijven, maatschappelijke organisaties, financiële instellingen en overheid. De projectgroep is bewust klein gehouden, om ook daadwerkelijk als werkgroep te kunnen functioneren. De leden van de projectgroep hebben deelgenomen op persoonlijke titel, maar hebben wel de taak op zich genomen om gedurende het proces zorg te dragen voor communicatie met hun achterban. Als onafhankelijk voorzitter heeft Jacqueline Cramer, hoogleraar duurzaam ondernemen aan de Universiteit Utrecht, het proces geleid en gezorgd voor inhoudelijke afstemming.

Het project is uitgevoerd in twee fasen. De projectgroep is gestart met het formuleren van de uitgangspunten voor de uitwerking van duurzaamheidscriteria en - indicatoren. Vervolgens zijn de duurzaamheidscriteria en -indicatoren geformuleerd. In het vervolgtraject heeft een verdere uitwerking van criteria en indicatoren plaatsgevonden; indien prestatie-indicatoren nog niet beschikbaar zijn, zijn protocollen opgesteld voor de gevraagde rapportages.

Hiervoor zijn zes werkgroepen ingesteld:

- Werkgroep Stakeholdersdialoog
- Werkgroep Methodiek Broeikasgasbalans
- Werkgroep Concurrentie met voedsel, lokale energievoorziening, medicijnen en bouwmaterialen
- Werkgroep Biodiversiteit en Milieu
- Werkgroep Certificering
- Werkgroep Welvaart en Welzijn

De projectgroep en de werkgroepen zijn, waar nodig, ondersteund door inhoudelijke experts.

Tijdens het proces zijn stakeholders op een aantal momenten geraadpleegd. De uitkomsten van deze contacten met stakeholders zijn zo goed mogelijk verwerkt in dit rapport.

- In de eerste fase zijn twee bijeenkomsten georganiseerd met partijen die aangaven zich betrokken te voelen bij het proces, maar geen deel uitmaakten van de projectgroep. Eén bijeenkomst is georganiseerd voor met name bedrijven, de andere bijeenkomst voor NGO's. In beide bijeenkomsten zijn de uitgangspunten van de duurzaamheidscriteria onderwerp van discussie geweest.
- In de eerste fase is een webenquête onder ca. 250 stakeholders uitgezet, waarin deze stakeholders uitgebreid zijn gevraagd om zich uit te spreken over de systematiek voor duurzaamheidscriteria en de kwaliteitsniveaus die de criteria dienen te waarborgen.
- De eerste fase is afgesloten met een werkconferentie op 15 juni 2006. Voorafgaand aan deze conferentie zijn de duurzaamheidscriteria aan de deelnemers toegezonden en tijdens de conferentie zijn de criteria in zes thematische workshops besproken.
- In de tweede fase zijn een groot aantal presentaties gehouden op conferenties en bijeenkomsten
- De tweede fase is afgesloten met een viertal consultatiebijeenkomsten. Deze waren gericht op overheid, NGO's, de energiesector en industrie uit de hoek van veevoeder, levensmiddelen en oliën- en vettenproductie.
- Gedurende het hele proces is contact onderhouden met een groot aantal stakeholders die zich geïnteresseerd toonden in het proces.
- Er is gedurende het hele proces ruim aandacht geschonken aan internationale afstemming. Nederland loopt met enkele andere EU landen voorop in de ontwikkeling van duurzaamheidscriteria voor de productie van biomassa. Er is intensief contact onderhouden met het projectteam in het Verenigd Koninkrijk. In oktober 2006 en januari 2007 hebben workshops plaatsgevonden waarbij Nederland, het Verenigd Koninkrijk, Duitsland en België aanwezig waren.
- Er is gesproken met de Europese Commissie om inzicht te krijgen in de gedachtevorming van de Commissie met betrekking tot het onderwerp 'duurzaamheid van biomassa'. De Nederlandse overheid heeft de Europese Commissie gevraagd zich actief op te stellen ten aanzien van de ontwikkeling van duurzaamheidsindicatoren. Nederland heeft aangeboden de kennis opgedaan met dit project ter beschikking te stellen.

Bijlage B Deelnemers consultaties

37

Onderstaande lijst geeft een overzicht van organisaties die aan één of meerdere consultatiebijeenkomsten hebben deelgenomen.

ABN AMRO
ADM Europort
Argos Groep B.V.
ASN Bank
Algemene Vereniging Inlands Hout
Bio-ethanol Rotterdam BV
Biopetrol Group
Biovalue
Biox
Brabantse Milieufederatie
Bond van Nederlandse Margarine Fabrikanten
Bothends
BTG Biomass Technology Group B.V.
Carboncapital Solutions
Cargill
Cefetra Groep
Cehave Landbouwbelang
CEO
CertiQ
CE-Transform
COGEN Projects (projectgroep Biomassa & WKK)
Copernicus Instituut Universiteit Utrecht
Cordaid
COS Noord Holland
DHV Mobiliteit en Verkeer
dutCH4
Ecofys
Electrabel
Eneco Energie
EON-Benelux
Essent
EuropaBio
Exxon Mobil/Esso Nederland B.V.
Federatie Nederlandse Levensmiddelen Industrie
Gelderse Milieufederatie
GiPP Energy
Global Forest Coalition
Greenpeace
Grontmij Nederland B.V.
ICCO
IOI
IUCN
Iveco
K.O.G. Edible Oils B.V.
Kema Nederland B.V.
Kuwait Petroleum
KV Papier en kartonfabrieken
LLTB/LTO Duurzame energie
Loders Croklaan
Lyondell
Milieu Federatie Limburg
Milieu Federatie Zuid Holland
Milieu Federatie Drenthe
Milieudefensie
Milieufederatie Noord-Holland
Ministerie van Buitenlandse Zaken

Ministerie van Economische Zaken
Ministerie van Financiën
Ministerie van LNV
Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Ministerie van VROM
Nederlandse Akkerbouw Vakbond
Nedalco
Nevedi
Netherlands Development Finance Company (FMO)
Nuon
Nutreco
OxfamNovib
Platform Bio energie
Platform Groene Grondstoffen
Platform Hout
Productschap Margarine, Vetten en Oliën
Rabo Groen Bank B.V.
Rabobank
Rendac Son/Sonac/Ecoson
Sabic Europe
Shell Nederland
Smilde
Stichting Milieukeur
Solarix
Sonac
Sovion N.V.
Stichting Natuur en Milieu
Ten Kate Vetten
Triodos Bank
TU Delft
Unilever
Universiteit Utrecht
Vereniging Afvalbedrijven
VNPI
Wageningen UR
Wereld Natuur Fonds
Wetlands International

Bijlage C Leden werkgroepen

Werkgroep Stakeholdersdialoog

Jacqueline Cramer, Sustainable Entrepreneurship B.V.,
voorzitter
Ella Lammers, SenterNovem, secretaris
Omer van Renthergem, ministerie BuZa
Sander van Bennekom, OxfamNovib
Paul Wolvekamp, BothEnds
Jelle Hettinga, Nuon
Bert Fokkema, Shell

Werkgroep Methodiek Broeikasgasbalans

Kees Kwant, SenterNovem, voorzitter
John Neeft, SenterNovem, secretaris
Elke van Thuijl, SenterNovem, secretaris
Eric Swartberg, Cargill
Yves Ryckmans, Laborelec (Electrabel)
Bart Rosendaal, Rosendaal Energy
Veronika Dornburg, Universiteit Utrecht
Hans Jager, Stichting Natuur en Milieu
Rob Remmers, Essent
Ronald Zwart, Productschap MVO
Steven Wonink, Ministerie van VROM
Daan Dijk, Rabobank
Mark Woldberg, Nedalco
Geert Bergsma, CE

Werkgroep Concurrentie met voedsel

Jacqueline Cramer, Sustainable Entrepreneurship B.V.,
voorzitter
Ella Lammers, SenterNovem, secretaris
John Veerkamp, ministerie BuZa
Mohamed Sharif, ministerie LNV
Bert Groeneveld, Biox
Peter Zuurbier, Universiteit Wageningen
André Faaij, Universiteit Utrecht
Willem-Jan Laan, Unilever
Pieter Jansen, Both Ends

Werkgroep Biodiversiteit en Milieu

Jacqueline Cramer, Sustainable Entrepreneurship B.V.,
voorzitter
Steven Wonink, ministerie VROM, secretaris
Carl Konigel, IUCN
Danielle de Nie, IUCN
Steven de Bie, Shell
Barbera van der Hoek, WWF
Rob Busink, ministerie LNV
Caroline van Leenders, ministerie BuZa
Jan Joost Kessler, AIDEnvironment
Sven Sielhorst, AIDEnvironment

Werkgroep Welvaart en Welzijn

Jacqueline Cramer, Sustainable Entrepreneurship B.V.,
voorzitter
Mariska de Bruijne, Ministerie van EZ, secretaris
Ewald Breunese, Shell
Jan-Kees Vis, Unilever
Sander van Bennekom, OxfamNovib
Marieke Meeuwsen, LEI
Mark Prosé, Control Union

Werkgroep Certificering

Jacqueline Cramer, Sustainable Entrepreneurship B.V.,
voorzitter
Mariska de Bruijne, Ministerie van EZ, secretaris
Kees Kwant, Senter Novem
Helma Kip, Essent
Ineke Vlot, Milieukeur
Nico Leek, Probos
Edwin Koster, Solidaridad
Ronald Zwart, productschap MVO
Johan Maris, Control Union
Mark Prosé, Control Union

Bijlage D Referenties naar conventies en keurmerken

41

GRI: Global Reporting Initiative:

www.globalreporting.org

ILO: International Labour Organisation:

www.ilo.org

RSPO: Roundtable Sustainable Palm Oil:

www.sustainable-palmoil.org

RTRS: Roundtable on Responsible Soy:

www.responsiblesoy.org

EUREPGAP: Euro-Retail Produce Working Group (EUREP)

Good Agricultural Practices (GAP):

www.eurepgap.org

FSC: Forest Stewardship Council:

www.fsc.org

SAN: Sustainable Agricultural Network:

www.rainforest-alliance.org/programs/agriculture/san

Bijlage E Dialoog met lokale betrokkenen; een wegwijzer

E.1 Doel van deze wegwijzer

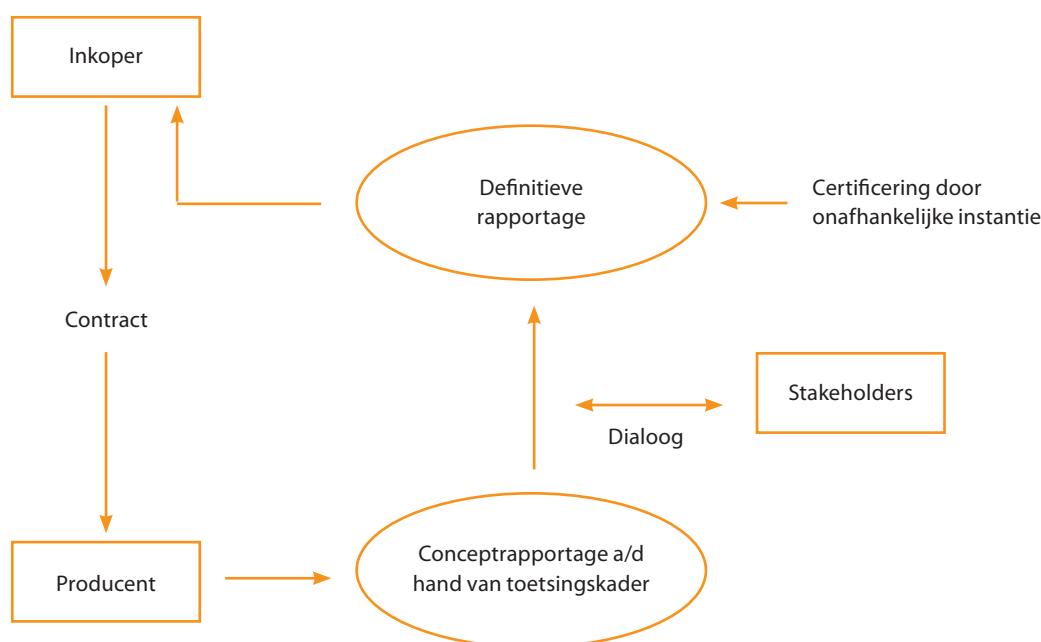
De Nederlandse overheid heeft het voornemen uitgesproken duurzaamheidscriteria voor biomassa productie op te nemen in de relevante beleidsinstrumenten. Hiervoor is een toetsingskader voor duurzame biomassa productie ontwikkeld (zie hoofdstuk 3 van dit rapport). Daarbij is een vereiste dat een dialoog wordt gevoerd met lokale en regionale stakeholders in de producentenlanden. Deze wegwijzer is bedoeld om bedrijven een handvat te bieden om deze stakeholdersdialoog vorm te geven. Allereerst wordt kort het doel van een stakeholdersdialoog toegelicht en vervolgens de te volgen procedure. Tenslotte wordt beschreven hoe en waarover gerapporteerd moet worden.

Deze wegwijzer richt zich op bedrijven die duurzame biomassa willen toepassen voor elektriciteitsproductie, biobrandstoffen of chemie en over de duurzaamheid daarvan moeten rapporteren. In figuur E.1 wordt aangegeven waar in dit proces de stakeholdersdialoog plaatsvindt.

De verplichting om te rapporteren over de duurzaamheid van biomassa ligt bij het bedrijf dat in Nederland moet voldoen aan duurzaamheidscriteria en indicatoren in het kader van de relevante beleidsinstrumenten. Vaak is een bedrijf niet zelf de producent van biomassa, maar koopt biomassa in bij een leverancier of producent. Er is hier

sprake van een ketenverantwoordelijkheid: de verplichting om te voldoen aan duurzaamheid wordt doorgegeven aan leveranciers en uiteindelijk aan de producenten in de landen van herkomst. Het bedrijf in Nederland, de inkoper, zal de producent van biomassa vragen te rapporteren over de duurzaamheid van de biomassa. Dit kan in het contract worden vastgelegd. Hierbij is een dialoog met stakeholders een vereiste. Dit wordt vormgegeven door de concept rapportage over duurzaamheid voor te leggen aan de lokale en regionale stakeholders. De reacties van stakeholders worden verwerkt in de definitieve rapportage, die vervolgens wordt opgeleverd aan de inkoper. De inkoper gebruikt deze rapportages over de duurzaamheid van de verschillende partijen gecontracteerde biomassa om aan te tonen dat voldaan wordt aan de gestelde duurzaamheidseisen.

De kwaliteit van de rapportages wordt gewaarborgd door de certificeerder. Bij certificering wordt de betrouwbaarheid van de verstrekte informatie getoetst, zowel inhoudelijk als procedureel. De stakeholdersdialoog is hiervan onderdeel. Bij certificering zal getoetst worden of een stakeholdersdialoog heeft plaatsgevonden, en of reacties op een adequate manier zijn verwerkt in de rapportage. Als onderdeel van het certificeringproces kunnen mogelijk audits worden uitgevoerd, waarbij ter plaatse informatie wordt gecontroleerd. In een dialoog met stakeholders kan een onderscheid



Figuur E.1: De stakeholders dialoog in relatie tot de rapportage over het toetsingskader

worden gemaakt tussen verschillende niveaus:

- Microniveau: Hoe beoordelen stakeholders op lokaal/regionaal niveau de uitkomsten van de duurzaamheidstoets. Zijn zij het eens met de verstrekte informatie en welke informatie kunnen zij eventueel additioneel aanleveren?
- Macroniveau: Hoe schatten nationale stakeholders (bijv. federale overheid, nationale NGO's) de macro-economische effecten in ten gevolge van (grootschalige) productie van biomassa in hun regio/land?

Deze wegwijzer gaat in op de dialoog op microniveau, omdat dit binnen de reikwijdte valt van een individueel bedrijf dat biomassa produceert.

Voor kleine producenten/leveranciers is een stakeholdersdialoog zoals beschreven in deze wegwijzer niet uitvoerbaar. Aparte richtlijnen zijn nodig voor deze smallholders, waarbij aanpassingen en/of vereenvoudigingen nodig zijn voor zowel de inhoudelijke eisen als de procedurele uitvoering.

E.2 Waarom een stakeholdersdialoog?

Het doel van een dialoog met stakeholders is het vergroten van de betrouwbaarheid van de rapportage over de duurzaamheid van biomassa, en het verkrijgen van draagvlak voor deze rapportage bij de lokale en regionale stakeholders. Hiervoor is een open en transparante rapportagestructuur noodzakelijk. Eveneens kan een stakeholdersdialoog nuttig zijn om additionele kennis en informatie te verkrijgen, waardoor voldaan kan worden aan de rapportage.

Daarnaast is ook voor de lokale en regionale stakeholders een dialoog van belang. Zij kunnen hun zorgpunten inbrengen, en zo invloed uitoefenen om negatieve effecten (bijvoorbeeld op de natuur of het milieu) te verkleinen en mogelijke positieve bijdragen (bijvoorbeeld ten aanzien van werkgelegenheid) te vergroten.

E.3 Procedure voor een stakeholdersdialoog

Omdat een stakeholdersdialoog een verplicht onderdeel is van de rapportage over de duurzaamheid van biomassa, dient in principe bij iedere partij/contract biomassa gerapporteerd te worden over de stakeholdersdialoog. Wanneer een partij betrokken wordt van dezelfde producent(en) als de vorige keer (of bij langlopende contracten), kan volstaan worden met een stakeholdersdialoog één maal per jaar.

Een goede stakeholdersdialoog is gebaseerd op een iteratief proces. Hierbij kunnen drie fasen worden onderscheiden:

- voorbereiding
- consultatie
- verwerking

Bij iedere cyclus ontstaat een beter begrip voor de lokale thema's en een betere verstandhouding met de lokale stakeholders. Bij langlopende contracten kan vanzelfsprekend beter rekening gehouden worden met dit iteratieve proces.

Fase 1: Voorbereiding

1. Selectie stakeholders.

In de voorbereidende fase is het van belang een goede selectie te maken van de lokale stakeholders in het producentenland die een rol gaan spelen in de dialoog. Als eerste stap wordt een overzicht gemaakt van de verschillende categorieën stakeholders die van belang zijn om te betrekken in de dialoog; dit zijn bijvoorbeeld omwonenden, werknemers, lokale NGO's. Vervolgens kan per categorie worden bekeken welke stakeholders representatief zijn en kan een selectie worden gemaakt. Op deze manier wordt een groslijst samengesteld van de representatieve stakeholders die actief zullen worden benaderd voor deelname aan de consultatie. Het is belangrijk dat deze lijst is samengesteld in overleg met stakeholders om zo een eventuele blinde vlek te vermijden.

Bij de uiteindelijke prioritering van stakeholders waarmee de dialoog het beste kan plaats vinden, dienen de volgende punten in acht genomen te worden:

- welke stakeholders zijn de echte belanghebbenden, m.a.w. welke stakeholders zullen eventueel negatieve effecten ondervinden of hebben een positief belang bij de biomassaproductie/handel. Het is belangrijk goed te beargumenteren welke stakeholders belanghebbend zijn.
- welke stakeholders zijn goed geïnformeerd? Deze stakeholders kunnen ondersteunen bij het verzamelen van de benodigde gegevens voor de rapportage.

Daarnaast is het belangrijk om relevante stakeholders die zelf aangeven gehoord te willen worden, eveneens te betrekken in de dialoog. De lijst met stakeholders die worden betrokken in de dialoog kan overigens verschillen per duurzaamheidsthema.

2. Ontwikkel een strategie voor de stakeholdersdialoog.

Voor iedere stakeholder kan in kaart worden gebracht op welke wijze zij zullen participeren in de dialoog. Hiervoor bestaan verschillende mogelijkheden. Denk bijvoorbeeld aan bilaterale bijeenkomsten of thematische workshops.

Het resultaat van de voorbereidende fase is een overzicht van stakeholders en inzicht in de mogelijke negatieve en/of positieve effecten die zij zullen ondervinden van de biomassaproductie of handel.

Fase 2: Consultatie

In de tweede fase vindt de implementatie plaats van de ontwikkelde strategie. In een consultatie zijn tenminste twee bijeenkomsten essentieel:

- Een bijeenkomst waarbij een inventarisatie centraal staat van reacties, meningen en opmerkingen;
- Een afrondende bijeenkomst waarbij duidelijk wordt aangegeven op welke manier de geïnventariseerde reacties worden verwerkt, en waarom.

Het is belangrijk dat een consultatieproces toegankelijk is voor de betrokken stakeholders. Eventueel kan consultatie ook digitaal plaatsvinden, om een grotere groep

stakeholders te benaderen. Aangeraden wordt dit wel altijd te koppelen aan een fysieke bijeenkomst.

Een aantal andere aandachtspunten zijn:

- Zorg ervoor dat stakeholders goed geïnformeerd zijn. Dat betekent goede vertalingen van de betreffende documenten in de lokale taal;
- Het overleg moet goed aangekondigd zijn, en de status van het overleg moet bekend zijn bij de stakeholders.
- Lokaal kunnen veel verschillende en tegenstrijdige standpunten bestaan. Daarom is een heldere terugkoppeling belangrijk.

Het resultaat van deze fase is een overzicht van de respons van de verschillende stakeholders, en duidelijkheid over of en hoe deze respons is verwerkt, en waarom.

Fase 3: Verwerking

In de laatste fase worden de resultaten van de stakeholdersdialoog verwerkt in de definitieve rapportage over de duurzaamheid van de biomassa. Bij de verwerking van de resultaten is het belangrijk goed contact te blijven houden met stakeholders, zeker indien sprake is van langdurige contracten. Bij lokale oppositie of conflicterende inzichten is een meer intensieve dialoog noodzakelijk.

In onderstaand overzicht zijn enkele do's and don'ts in het consultatieproces samengevat.

E.4 Protocol voor rapportage over de stakeholdersdialoog

In de rapportage over de stakeholdersdialoog moeten de volgende elementen aan de orde komen:

- verslaglegging van de dialoog: met wie is gesproken, waarom, waarover is gesproken en in welke vorm;
- rapportage over op welke wijze de geïnventariseerde reacties zijn verwerkt. Het is belangrijk om hierbij tegenstrijdige of kritische standpunten te vermelden en aan te geven hoe hiermee is omgegaan
- rapportage over mogelijke follow-up activiteiten.

Deze rapportage is onderdeel van de rapportage over de duurzaamheid van biomassa.

Do's and don'ts in een stakeholdersdialoog

Do

- Erken dat percepties van stakeholders belangrijk zijn en dat hierop moet worden gereageerd.
- Luisteren is net zo belangrijk als praten.
- De stakeholdersdialoog moet toegankelijk zijn voor alle stakeholders.
- Ontwikkel een proces voor de dialoog waarvoor draagvlak bestaat bij de stakeholders.
- Maak tijd voor persoonlijk contact tijdens de dialoog.
- Erken en waardeer dat stakeholders tijd nemen voor de dialoog naast hun andere, drukke activiteiten.
- Wees zelf actief in de follow-up van de dialoog.
- Archiveer de uitkomsten van de dialoog, zeker bij lange termijn contracten.
- Wek geen valse verwachtingen tijdens de dialoog.

Don't

- Ga geen dialoog aan zonder intentie om te luisteren.
- Probeer geen antwoorden te ontwikkelen voordat de dialoog heeft plaatsgevonden.
- Baseer een stakeholders dialoog niet op bestaande contacten in plaats van een systematische benadering waarbij alle belangrijke stakeholders worden betrokken.
- Ga er niet vanuit dat stilte instemming betekent.
- Ga er niet vanuit dat intermediaire partijen op gaan treden als boodschapper van het bedrijf.
- Ga er niet vanuit dat één strategie werkt voor alle stakeholders.
- Ga er niet vanuit dat de stakeholders hetzelfde tijdspad volgen als uw bedrijf.
- Vertrouw niet op technologie in plaats van persoonlijke contacten.
- Gebruik bij voorkeur geen externe consultants voor het management van de stakeholdersdialoog.
- Betrek niet alleen 'vriendelijke' stakeholders in de dialoog.

Bijlage F Nadere informatie en toelichting toetsingskader

F.1 Concurrentie met voedsel en lokale toepassingen biomassa

Het thema "concurrentie met voedsel en lokale toepassingen biomassa" betreft voornamelijk concurrentie om land en verdringing van landgebruik voor andere teelten en toepassingen. Deze effecten op landgebruik overstijgen het niveau van een individueel bedrijf. Daarom moet het toetsingskader op macroniveau vooral uitsluiting geven op de vraag of mogelijk concurrentie met voedsel of andere toepassingen van biomassa optreedt (zie ook paragraaf 2.4 en 3.4). Bedrijven (vooral de grote bedrijven) beschikken echter vaak over informatie die de monitoring op macroniveau kunnen ondersteunen. De bedrijven zijn mede verantwoordelijk om voldoende informatie te genereren, zodat monitoring van dit thema op nationaal en mondiaal niveau mogelijk wordt. Voor dit thema wordt een rapportage gevraagd die alleen op verzoek van de Nederlandse overheid hoeft te worden geleverd, en alleen indien gegevens beschikbaar zijn.

Hieronder volgt een nadere beschouwing op de parameters die van belang zijn om veranderingen in landgebruik in kaart te kunnen brengen.

Belangrijke informatie en parameters voor landgebruik

Veranderingen in landgebruik kunnen op diverse schaalniveaus worden beschouwd op:

- het niveau van de plantage/het productiebedrijf
- macroniveau (hieronder vallen in eerste instantie regionaal, provinciaal of (deel)staat en nationaal niveau, maar zo nodig ook supranationaal/continentaal en mondiaal niveau)

Hierbij is het mogelijk dat er op nationaal niveau geen negatieve effecten optreden ten gevolge van verschuivingen in landgebruik, maar op lokaal niveau wel.

De volgende gegevens zijn met name van belang zijn om veranderingen in landgebruik in kaart te brengen:

- Een duidelijke omschrijving van het soort biomassa dat wordt gebruikt, en het mogelijke alternatieve gebruik in andere markten (bijvoorbeeld als voedsel, constructiemateriaal, meststof, veevoer of medicijnen). Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen reststromen, voedselgewassen en niet voedselgewassen.
- Informatie over de toepassing van grondstoffen voor de verschillende doeleinden en verschuivingen daartussen in de tijd (dit is met name van belang voor commodities met meerdere toepassingen, zoals plantaardige oliën).
- Satellietdata voor het monitoren van (verschuivingen in) landgebruik en vegetatie.
- Statistieken over landgebruik (veelal nationaal en eventueel op niveau van (deel)staat of provincie).
- Statistische gegevens t.a.v. (gemiddelde) opbrengsten van gewassen in de tijd (bijvoorbeeld op basis van nationale en FAO statistieken).
- Velddata, met name voor het verifiëren van de diversiteit (of afname daarvan) in landgebruik.
- Prijsinformatie over land en voedsel.
- Gegevens over eigendomsverhoudingen van land en

landgebruiksrechten.

Beoordeling

Het is niet op voorhand duidelijk of de mate waarin effecten optreden al dan niet acceptabel is. Enkele voorbeelden hiervan ter illustratie:

1. Verhoging van voedsel- en landprijzen is nadelig voor consumenten, maar in vele gevallen positief voor boeren. Hogere inkomens kunnen leiden tot investeringen in landbouwproductie met een hogere productie tot gevolg. Ook kan intensievere landbouw (en veeteelt) productie lagere relatieve milieukosten met zich meebrengen. De mate en snelheid waarin prijzen veranderen zal dus een rol moeten spelen in de beoordeling van de effecten. De weging daarvan zal op haar beurt weer afhangen van regionale omstandigheden (zoals de koopkracht), binnenlandse regulering en de prijsontwikkelingen binnen de commodity markten.
2. Er treden verschillende effecten op bij de introductie van biomassagewassen (bijvoorbeeld grassen of bomen) en de gelijktijdige intensivering van landbouw en/of veeteelt. Intensivering kan afname van biodiversiteit tot gevolg hebben; maar ook een diverser patroon van landgebruik door de aanplant van bomen. Daardoor wordt juist de biodiversiteit verhoogd.
3. Het (deels) verdringen van voedselproductie door biomassagewassen kan op het niveau van een provincie als onwenselijk worden gezien. Op nationaal niveau kan de conventionele landbouw zich echter verplaatsen naar gebieden waar dat efficiënter en mogelijk ook ecologisch beter is (bijvoorbeeld door beter geschikte bodems). Regionaal onwenselijke effecten hoeven dus op nationaal niveau geen probleem te zijn.

Voor dit thema blijkt dus geen beproefde systematiek beschikbaar te zijn om effecten in kaart te brengen en vervolgens te beoordelen op duurzaamheid. Daarom is het nog niet mogelijk gebleken dit thema verder uit te werken in toetsbare criteria en indicatoren. Bovendien is voor het monitoren van veranderingen in landgebruik informatie nodig op verschillende schaalniveaus. Een individuele biomassaproductent is niet in staat verschuivingen in landgebruik te monitoren, wanneer die verschuivingen het niveau van de plantage en de (directe) omgeving overstijgen.

De meeste aspecten van dit thema moeten op hogere schaalniveaus (macroniveau) gemonitord worden. Deze aspecten worden beschreven in paragraaf 3.4. Daarnaast is het van belang om bedrijven te vragen om een verplichte rapportage waarin de beschikbaarheid op lokaal en regionaal niveau van biomassa voor voedsel, energievoorziening, bouwmaterialen of medicijnen, en de eventuele relatie met energieteelt wordt beschreven (zie paragraaf 3.2.2). Deze gegevens dienen ter verificatie van informatie uit nationale databases, en om in te kunnen schatten of lokaal/regionaal ongewenste effecten optreden die niet gesignaleerd kunnen worden met behulp van macro data.

F.2 Biodiversiteit

Biodiversiteit wordt gedefinieerd als de variabiliteit van levende organismen in ecologische systemen. Voor dit thema zijn 5 criteria geformuleerd, die ieder zijn uitgewerkt in toetsbare indicatoren (minimum eisen) of rapportages. Hieronder wordt per criterium nadere informatie gegeven.

Criterium 4.1:

In de meeste landen is de bescherming van biodiversiteit, direct dan wel indirect, opgenomen in de nationale wetten en regels. Als deze regels worden nageleefd dan worden al veel schadelijke effecten voor de biodiversiteit tegengegaan. Daarom mag er geen overtreding van nationale wetten en regels plaatsvinden die op biomassa productie en het productiegebied van toepassing zijn. Indien overtredingen hebben plaats gevonden dan dienen deze juridisch te zijn afgehandeld.

Aangetoond dient te worden dat (i) de nationale regelgeving (genoemd in criterium 4.1) bekend is, (ii) hieraan wordt voldaan, en dat (iii) veranderingen in wetgeving en handhaving worden bijgehouden en toegepast. Verder moet aangetoond worden dat er geen rechtszaken van toepassing zijn op de productie-eenheid als gevolg van overtredingen van deze regels en wetten.

Criterium 4.2:

Door de overheid beschermde gebieden ('gazetted protected areas') zijn uitgesloten voor de productie van biomassa om te voorkomen dat 'erkende' gebieden met een hoge biodiversiteitswaarde verloren gaan. Ook is een zone van 5 km rond de beschermde gebieden uitgesloten voor de productie van biomassa. Deze bufferzone is noodzakelijk om invloeden van buiten het gebied tegen te gaan. Hierbij gaat het o.a. om verstoring door betreding, gebruik van agro-chemicaliën, geluid en invasie van exoten vanuit het productiegebied.

Er zijn twee uitzonderingen op deze regel waardoor de productie van biomassa wel mag plaatsvinden in door de overheid beschermde gebieden.

- 1) Indien de ontginning (van natuurlijke vegetatie) van de productie-eenheid heeft plaats gevonden voor 1 januari 2007 (of de referentiedatum die geldt vanuit andere (in ontwikkeling zijnde) certificeringssystemen). Deze uitzondering wordt gemaakt om te voorkomen dat deze ontgonnen gebieden onbenut blijven terwijl ze geen grote biodiversiteitswaarde meer hebben.
- 2) Indien biomassaproductie onderdeel is van beheer om de biodiversiteitswaarden te beschermen. Hiermee worden gebieden bedoeld die een grote 'historische' biodiversiteitswaarde te danken hebben aan menselijk ingrijpen, zoals rietlanden en heidegebieden.

Er bestaan goede definities, gedocumenteerde registers en kaarten van door de overheid beschermde gebieden, waardoor verificatie mogelijk is. De volgende bronnen dienen geraadpleegd te worden om vast te stellen waar deze gebieden zich bevinden:

- UNESCO World heritage sites (<http://whc.unesco.org/en/list/>)
- IUCN List of Protected Area's categorieën I, II, III and IV ([http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf-alt/waelder/](http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf-alt/waelder/WWF-position_Protected_Areas_03.pdf)

[WWF-position_Protected_Areas_03.pdf](http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf-alt/waelder/WWF-position_Protected_Areas_03.pdf)), volgens de lijst beschikbaar van 2003 (http://www.unep-wcmc.org/wdpa/unlist/2003_UN_LIST.pdf) of meer geactualiseerde overzichten of nationale gegevens;

- RAMSAR gebieden (wetlands vallend onder de Convention on Wetlands; <http://www.ramsar.org/>), volgens de beschikbare lijst (http://www.ramsar.org/index_list.htm) of meer geactualiseerde overzichten of nationale gegevens.

In de toekomst komen mogelijk nieuwe en betere bronnen beschikbaar. Deze data zal bovenstaande publicaties dan (deels) kunnen vervangen.

Criterium 4.3:

Door stakeholders aangewezen gebieden met een hoge natuurbeschermingswaarde ('High Conservation Value' (HCV)) zijn uitgesloten voor de productie van biomassa om te voorkomen dat gebieden met een hoge biodiversiteitswaarde verloren gaan. Ook is een zone van 5 km rond deze gebieden uitgesloten voor de productie van biomassa. Deze bufferzone is noodzakelijk om invloeden van buiten het gebied tegen te gaan. Hierbij gaat het o.a. om verstoring door betreding, gebruik van agro-chemicaliën, geluid en invasie van exoten vanuit het productiegebied.

Er zijn twee uitzonderingen op deze regel waardoor de productie van biomassa wel plaats mag vinden in HCV gebieden.

- 1) Indien de ontginning (van natuurlijke vegetatie) van de productie-eenheid heeft plaats gevonden voor 1 januari 2007 (of de referentiedatum die geldt vanuit andere (in ontwikkeling zijnde) certificeringssystemen). Deze uitzondering wordt gemaakt om te voorkomen dat deze ontgonnen gebieden onbenut blijven terwijl ze geen grote biodiversiteitswaarde meer hebben.
- 2) Indien biomassaproductie onderdeel is van beheer om de biodiversiteitswaarden te beschermen. Hiermee worden gebieden bedoeld die een grote 'historische' biodiversiteitswaarde te danken hebben aan menselijk ingrijpen, zoals rietlanden en heidegebieden.

De ligging van deze gebieden is in veel gevallen niet bekend, behalve als ze reeds zijn aangewezen door stakeholders. Daarom dient lokale stakeholder consultatie plaats te vinden om vast te stellen of de productie-eenheid zich in een HCV gebied bevindt. Indien in dit kader reeds consultatie van lokale stakeholders heeft plaats gevonden, dient dit te worden aangetoond.

High Conservation Values (HCV) gebieden voldoen aan de volgende definities:

HCV1. Areas containing globally, regionally or nationally significant concentrations of biodiversity values (e.g. endemism, endangered species, refugia).

For example, the presence of several globally threatened bird species within a Kenyan montane forest.

HCV2. Globally, regionally or nationally significant large landscape-level areas where viable populations of most if not all naturally occurring species exist in natural patterns of distribution and abundance.

For example, a large tract of Mesoamerican flooded grasslands and gallery forests with healthy populations of Hyacinth Macaw, Jaguar, Maned Wolf, and Giant Otter, as well as most smaller species.

HCV3. Areas that are in or contain rare, threatened or endangered ecosystems.

For example, patches of a regionally rare type of freshwater swamp in an Australian coastal district.

HCV4. Areas that provide basic ecosystem services in critical situations (e.g. watershed protection, erosion control).

For example, forest on steep slopes with avalanche risk above a town in the European Alps.

HCV5. Areas fundamental to meeting basic needs of local communities (e.g. subsistence, health).

For example, key hunting or foraging areas for communities living at subsistence level in a Cambodian lowland forest mosaic.

HCV6. Areas critical to local communities' traditional cultural identity (areas of cultural, ecological, economic or religious significance identified in cooperation with such local communities).

For example, sacred burial grounds within a forest management area in Canada.

Voor geactualiseerde overzichten van HCV gebieden per land zie <http://hcvnetwork.org/practical-support>.

HCV gebieden komen in het algemeen ook overeen met de volgende categorieën van gebieden:

- Conservation International - Biodiversity Hotspots (<http://www.biodiversityhotspots.org/xp/Hotspots/>)
- Birdlife international - Important Bird Areas (<http://www.birdlife.org/action/science/sites/index.html>)
- WWF G200 Ecoregions, en daarbinnen de vulnerable en critical/endangered regio's. (http://www.panda.org/about_wwf/where_we_work/ecoregions/ecoregion_list/index.cfm)
- High nature value farmland. (http://reports.eea.europa.eu/report_2004_1/en/EEA_UNEP_Agriculture_web.pdf)

Criterion 4.4:

Grootschalige monoculturen moeten zoveel mogelijk voorkomen worden, gezien de lage biodiversiteitswaarde die deze vorm van productie heeft. Een minimum aan biodiversiteit dient daarom beschermd te worden binnen de biomassa productie-eenheid. Indien de biomassa productie-eenheid recentelijk ontgonnen is (van natuurlijke vegetatie), dient op 10% van het areaal van de productie-eenheid de oorspronkelijke vegetatie gehandhaafd te blijven. Daarnaast dient gerapporteerd te worden in wat voor landgebruikzone de biomassa productie-eenheid zich bevindt en of er sprake is van een herstel van gedegradeerde gebieden.

Criterion 4.5:

Biodiversiteit is ook een onderdeel van de productie-eenheid zelf. Kleine aanpassingen in de beheersmethode kunnen de biodiversiteit op de productie-eenheid sterk verbeteren. Hiervoor zijn geen exacte richtlijnen te geven omdat het erg afhankelijk is van de locatie waar de productie plaatsvindt. Op de productie-eenheid dienen daarom good practices toegepast te worden voor de versterking van de biodiversiteit. Voorbeelden

hiervan zijn o.a. ecologische corridors en het tegengaan van versnippering. Over de toegepaste 'practices' dient gerapporteerd te worden.

F.3 Milieu

Het thema milieu is onderverdeeld in drie principes gericht op de aspecten bodem, water en lucht. Ieder principe is uitgewerkt in een aantal criteria en indicatoren of rapportages. Hieronder volgt, waar nodig, nadere informatie per criterium.

Criterion 5.1, 6.1 en 7.1:

In de meeste landen is de bescherming van milieu, direct dan wel indirect, opgenomen in de nationale wetten en regels. Als deze regels worden nageleefd, dan worden al veel schadelijke effecten op het milieu tegengegaan. Daarom mag er geen overtreding van nationale wetten en regels plaatsvinden die op biomassa productie en het productie gebied van toepassing zijn.

Indien overtredingen hebben plaatsgevonden, dan dienen deze juridisch te zijn afgehandeld.

Aangetoond dient te worden dat (i) de nationale regelgeving bekend is, (ii) hieraan wordt voldaan, en dat (iii) veranderingen in wetgeving en handhaving worden bijgehouden en toegepast. Verder moet aangetoond worden dat er geen rechtszaken van toepassing zijn op de productie-eenheid als gevolg van overtredingen van deze regels en wetten.

Criterion 5.1:

Additioneel dient minimaal te worden voldaan aan de Stockholm conventie (12 schadelijkste pesticiden), ook waar nationale wetgeving ontbreekt.

Het gaat om de volgende stoffen:

1. PCBs, 2. Dioxins, 3. Furans, 4. Aldrin, 5. Dieldrin, 6. DDT, 7. Endrin, 8. Chlordane, 9. Hexa Chlorobenzene (HCB), 10. Mirex, 11. Toxaphene, 12. Heptachlor. (Voor meer informatie zie: <http://www.unido.org/doc/29428#pcb>.)

Criterion 5.2:

De productie en verwerking van biomassa mag niet ten koste gaan van de bodem en de bodemkwaliteit. Hierbij gaat het om erosie, nutriëntenbalans, bodemvervuiling en verzilting. Waar mogelijk dient dit verbeterd te worden. De normen voor erosie en bodemkwaliteit zijn locatiegebonden. Er is daarom geen richtlijn waar aan voldaan moet worden. Wel dient een beheers-/bedrijfsplan met een strategie gericht op duurzaam bodembeheer ontwikkeld en toegepast te worden. Hierover dient gerapporteerd te worden met betrekking tot de volgende aspecten:

Jaarlijkse documentatie van toegepaste practices met betrekking tot:

- voorkomen en bestrijding erosie;
- behoud nutriëntenbalans;
- behoud bodem organisch stof (SOM);
- voorkomen van bodemverzilting.

Jaarlijkse verslaglegging van metingen met betrekking tot:

- bodemverlies in ton aarde/hectare/jaar;
- N, P en K nutriëntenbalans;
- SOM en pH in toplaag bodem.

Criterion 5.3:

De ecologische koolstof en nutriënten kringloop dient in stand te worden gehouden voor het behoud van de bodem en de bodemkwaliteit. Daarom mag het gebruik van restproducten, die geproduceerd worden bij de productie en verwerking van biomassa, niet in strijd zijn met andere lokale functies die noodzakelijk zijn voor het behoud van de bodem en de bodemkwaliteit (organisch stof, mulch, stro voor behuizing, etc.).

Additioneel wordt gesteld dat restproducten van het biomassa productie en verwerkingsproces optimaal gebruik dienen te worden, om onnodige verliezen tegen te gaan (bijvoorbeeld niet onnodig branden of afvoeren). De normen voor het gebruik van restproducten zijn locatiegebonden. Er is daarom geen richtlijn waar aan voldaan moet worden. Wel dient gerapporteerd te worden voor welke functies de restproducten worden aangewend.

Criterion 6.2:

De productie en verwerking van biomassa mag niet ten koste gaan van grond- en oppervlaktewaterkwaliteit. Hierbij gaat het om gebruik van water voor irrigatie-doeleinden en watervervuiling door gebruik van chemicaliën. Waar mogelijk dient dit verbeterd te worden. De normen voor waterkwantiteit en kwaliteit zijn locatiegebonden. Er is daarom geen richtlijn waar aan voldaan moet worden. Wel dient een beheers-/bedrijfsplan met een strategie gericht op duurzaam waterbeheer ontwikkeld en toegepast te worden. Hierover dient gerapporteerd te worden, over de volgende aspecten:

Jaarlijkse documentatie van toegepaste practices met betrekking tot:

- efficiënt watergebruik;
- verantwoord gebruik van agro-chemicaliën.

Jaarlijkse verslaglegging van metingen met betrekking tot:

- gebruik van irrigatiewater (in liter/hectare/jaar);
- oorsprong van irrigatiewater;
- BOD (Biological Oxygen Demand) niveau van oppervlakte water op en nabij land gebruikt voor biomassaproductie en verwerking.

Criterion 6.3:

De productie en verwerking van biomassa dient niet ten koste te gaan van water uit niet-hernieuwbare bronnen. Niet-hernieuwbare waterbronnen zijn bijvoorbeeld aquifers.

Rapportage over de oorsprong van irrigatiewater of water voor de verwerkingindustrie dient plaats te vinden.

Criterion 7.2:

De productie en verwerking van biomassa mag niet ten koste gaan van de luchtkwaliteit. De normen voor luchtkwaliteit zijn locatiegebonden. Er is daarom geen richtlijn waar aan voldaan moet worden. Wel dient een beheers-/bedrijfsplan met een strategie om emissies en luchtvervuiling te beperken ontwikkeld en toegepast te worden. Hierover dient gerapporteerd te worden, over de volgende aspecten:

Jaarlijkse documentatie van toegepaste practices met betrekking tot:

- afvalbeheer;
- emissie reductie;

Jaarlijkse verslaglegging van metingen met betrekking tot:

- luchtmissies.

Criterion 7.3:

Branden bij de aanleggen of het beheren van biomassa productie-eenheden is niet toegestaan omdat het de luchtkwaliteit ernstig kan aantasten en tot een grote CO₂ uitstoot leidt.

Branden mag alleen als dit aantoonbaar het meest effectief en minst schadelijk is om het risico van schade door ziekten en plagen te minimaliseren, zoals beschreven in ASEAN richtlijnen of andere regionale good practices. In deze gevallen dient wel te worden aangetoond dat het branden wordt gecontroleerd. Het toepassen van branden dient gerapporteerd te worden.

F.4 Welvaart

Bij het thema welvaart geldt het uitgangspunt dat de productie van biomassa een actieve bijdrage levert aan de lokale economie. Het thema is uitgewerkt in één criterium waarbij gevraagd wordt te rapporteren volgens enkele van de Economic Performance Indicators van het Global Reporting Initiatieve (GRI). In totaal onderscheidt GRI negen indicatoren (zie tabel F.1). Met name de indicatoren EC1, EC6 en EC 7 zijn relevant in het kader van verplichte rapportage over de economische effecten op de lokale economie (zie toelichting hieronder). De andere indicatoren zijn of niet van toepassing, of minder relevant of worden onder het thema welzijn behandeld. Deze indicatoren zijn dus geen onderdeel van de rapportage.

Tabel F.1: Economic Performance Indicators van het Global Reporting Initiative. EC1, EC6 en EC7 zijn onderdeel van de rapportage voor het thema welvaart.

Aspect: Economische prestaties	
EC 1	Directe economische waarden die zijn gegenereerd en gedistribueerd, waaronder inkomsten, operationele kosten, personeelsvergoedingen, donaties en overige maatschappelijke investeringen, ingehouden winst en betalingen aan kapitaalverstrekkers en overheden.
EC 2	Financiële implicaties en andere risico's en mogelijkheden voor de activiteiten van de organisatie als gevolg van klimaatverandering.
EC 3	Dekking van de verplichtingen in verband met het vastgestelde uitkeringenplan van de organisatie.
EC 4	Significante financiële steun van een overheid.
Aspect: Markt aanwezigheid	
EC 5	Spreiding in de verhouding tussen het standaard aanvangssalaris en het lokale minimumloon op belangrijke bedrijfslocaties.
EC 6	Beleid, methoden en deel van uitgaven betreffende lokaal gevestigde leveranciers op belangrijke bedrijfslocaties.
EC 7	Procedures voor lokale personeelswerving en aandeel van het topkader dat afkomstig is uit de lokale gemeenschap op belangrijke bedrijfslocaties.
Aspect: Indirecte economische effecten	
EC 8	Ontwikkeling en gevolgen van investeringen in infrastructuur en diensten die voornamelijk ten behoeve van het algemeen nut worden geboden door middel van verplichtingen van commerciële aard, dan wel in natura of pro bono.
EC 9	Inzicht in en beschrijving van significante indirecte economische gevolgen, waaronder de omvang ervan.

In onderstaande tabellen wordt een nadere toelichting gegeven op de economische prestatie-indicatoren van het GRI die onderdeel zijn van de rapportage: EC1, EC6 en EC7.

Tabel F.2: Toelichting Economic Performance Indicator EC1, EC6 en EC7.

EC1 Direct economic value generated and distributed, including revenues, operating costs, employee compensation, donations and other community investments, retained earnings, and payments to capital providers and governments	
Component	Comment
Direct economic value generated	
a) Revenues	Net sales plus revenues from financial investments and sales of assets
Economic value distributed	
b) Operating costs	Payments to suppliers, non-strategic investments, royalties, and facilitation payments
c) Employee wages and benefits	Total monetary outflows for employees (current payments, not future commitments)
d) Payments to providers of capital	All financial payments made to the providers of the organization's capital.
e) Payments to government (by country – see note below)	Gross taxes
f) Community investments	Voluntary contributions and investment of funds in the broader community (includes donations)
Economic value retained (calculated as Economic value generated less Economic value distributed)	Investments, equity release, etc.

EC6 Policy, practices, and proportion of spending on locally-based suppliers at significant locations of operation.	
1	Report the organization's geographic definition of 'local'.
2	For the following calculations, note that percentages should be based on invoices or commitments made during the reporting period (i.e., accruals accounting).
3	Report whether the organization has a policy or common practices for preferring locally based suppliers either organization-wide or for specific locations.
4	If so, state the percentage of the procurement budget used for significant locations of operation that is spent on suppliers local to that operation (e.g., % of goods and supplies purchased locally). Local purchases can be made either from a budget managed at the location of operation or at the organization's headquarters.
5	Indicate the factors that influence supplier selection (e.g., costs, environmental and social performance) in addition to their geographic
Definition Locally-based suppliers Providers of materials, products, and services that are based in the same geographic market as the reporting organization (i.e., no trans-national payments to the supplier are made). The geographic definition of 'local' may vary because, in some circumstances, cities, regions within a country, and even small countries could be reasonably viewed as 'local'.	

EC7 Procedures for local hiring and proportion of senior management hired from the local community at locations of significant operation	
1	Report whether the organization has a global policy or common practices for granting preference to local residents when hiring in significant locations of operation.
2	If so, report the proportion of senior management in significant locations of operation from the local community. Use data on full-time employees to calculate this percentage.
3	Report the definition of 'senior management' used.
Definition: Local Local refers to individuals either born in or who have the legal right to reside indefinitely (e.g., naturalized citizens or permanent visa holders) in the same geographic market as the operation. Reporting organizations can choose their own definition of 'local' because, in some cases, cities, regions, and even small countries could be reasonably viewed as local. However, the definition should be clearly disclosed.	

F.5 Welzijn

Het uitgangspunt bij het thema welzijn is dat het welzijn van de lokale bevolking en werknemers moet worden gewaarborgd. Dit thema is uitgewerkt in 5 criteria waarvoor indicatoren of rapportages zijn geformuleerd. Hieronder wordt een nadere toelichting gegeven.

Criterion 9.1:

Uitgangspunt voor dit criterium is de "International Labour Organization Tripartite Declaration of Principles concerning Multinational Enterprises and Social Policy", voor meer informatie zie www.ilo.org. Dit document is een integratie van de belangrijkste ILO-conventies en aanbevelingen op het gebied van arbeidsomstandigheden.

Criterion 9.2

Toetsing of geen schending van mensenrechten plaatsvindt gebeurt op basis van de Universele Verklaring van de Rechten van de Mens. Dit is het raamwerk voor mensenrechten van de Verenigde Naties, voor meer informatie zie www.udhr.org.

Criterion 9.3

Dit criterium waarborgt dat de rechten van de inheemse bevolking worden gerespecteerd. Hierbij wordt aangesloten bij FSC en RSPO: FSC 2 en 3; RSPO 2.3. Voor meer informatie over RSPO, zie www.sustainable-palmoil.org, en over FSC, zie www.fsc.org.

Tabel F.3: Social Performance Indicators van het Global Reporting Initiative

Rapportage		Social Performance Indicators GRI
9.4.1	SO1	Nature, scope, and effectiveness of any programs and practices that assess and manage the impacts of operations on communities, including entering, operating, and exiting.
9.5.1	SO2	Percentage and total number of business units analyzed for risks related to corruption.
9.5.1	SO3	Percentage of employees trained in organization's anti-corruption policies and procedures.
9.5.1	SO4	Actions taken in response to incidents of corruption.

Rapportage 9.4.1 en rapportage 9.5.1

Om de actieve bijdrage van biomassa productie aan het welzijn van de lokale bevolking te kunnen beoordelen geldt in eerste instantie een rapportage. Ditzelfde geldt voor het criterium Inzicht in de integriteit van een bedrijf. Voor beide rapportages wordt aangesloten bij de Social Performance Indicators van het Global Reporting Initiative (GRI). Zie tabel F.3.

Hieronder worden de Social Performance Indicators verder toegelicht.

SO1 Nature, scope, and effectiveness of any programs and practices that assess and manage the impacts of operations on communities, including entering, operating, and exiting.

- 1 Report whether there are programs in place for assessing the impacts of operations on local communities:
 - Prior to entering the community;
 - While operating in the community; and
 - While making decisions to exit the community.
- 2 Report whether programs or policies define:
 - How data is collected for such programs, including by whom; and
 - How to select community members (individual or group) from whom information will be gathered.
- 3 Report the number and percentage of operations to which the programs apply.
- 4 Report whether the organization's programs for managing community impacts have been effective in mitigating negative impacts and maximizing positive impacts, including the scale of persons affected.
- 5 Report examples of how feedback and analysis of data on community impacts have informed steps toward further community engagement on the part of the reporting organization.

Definitions

Impacts of operations: This refers primarily to social impacts, such as:

- Community health and safety regarding infrastructure, hazardous materials, emissions and discharges, and health and disease;
- Involuntary resettlement, physical and economic displacement and livelihood restoration; and
- Local culture, gender, indigenous peoples, and cultural heritage.

This definition excludes impacts covered by other Indicators, such as EN10 (water sources/habitats affected by water use), EN12 (areas with high biodiversity value), and LA8 (serious diseases). It also excludes voluntary contributions (in-kind and cash) to communities.

SO2 Percentage and total number of business units analyzed for risks related to corruption.

- 1 Identify business units analyzed for organizational risks related to corruption during the reporting period. This refers to either a formal risk assessment focused on corruption or the inclusion of corruption as a risk factor in overall risk assessments.
- 2 Report the total number and percentage of business units analyzed for risks related to corruption

SO3 Percentage of employees trained in organization's anti-corruption policies and procedures.

1. Identify the total number of employees, distinguishing between management and non-management employees, using the data from LA1.
- 2 Report separately the percentage of total number of management and non-management employees who have received anti-corruption training during the reporting period.

SO4 Actions taken in response to incidents of corruption..

- 1 Report actions taken in response to incidents of corruption, including:
 - The total number of incidents in which employees were dismissed or disciplined for corruption; and
 - The total number of incidents when contracts with business partners were not renewed due to violations related to corruption.
- 2 Report any concluded legal cases regarding corrupt practices brought against the reporting organization or its employees during the reporting period and the outcomes of such cases.

Bijlage G Benchmark: Vergelijking certificeringssystemen

Om na te gaan in hoeverre het toetsingskader overlap vertoont met bestaande certificeringssystemen, is een benchmark uitgevoerd⁸. De meest gebruikte standaarden die raakvlakken vertonen met het hier ontwikkelde toetsingskader voor duurzaam geproduceerde biomassa zijn vergeleken met dit toetsingskader.

Het betreft hier de volgende standaarden:

- SAN/RA: Sustainable Agriculture Network / Rainforest Alliance
- RSPO: Roundtable on Sustainable Palm Oil (in ontwikkeling, criteria zijn gedefinieerd)
- RTRS: Round Table on Responsible Soy (in ontwikkeling, criteria zijn gedefinieerd)
- EurepGAP: Integrated Farm Assurance for Combinable Crops
- FSC: Forest Stewardship Council
- IFOAM: International Federation of Organic Agriculture Movements
- SA 8000: Social Accountability International

De belangrijkste resultaten zijn opgenomen in onderstaande tabel 6.5.1. In de resultaten is onderscheid gemaakt naar drie scores:

- Y: (groen gekleurd) betekent dat het betreffende criterium voor duurzame biomassa productie volledig wordt gedekt in de betreffende standaard.

- P: (geel gekleurd) betekent dat het betreffende criterium gedeeltelijk wordt gedekt in de betreffende standaard. Dit kan verschillende oorzaken hebben zoals:
 - Van de verschillende indicatoren wordt een deel wel gedekt en een deel niet.
 - Het onderwerp dat de indicator voor biomassa adresseert komt wel terug in de betreffende standaard, maar in een minder strenge vorm. Zo wordt in het toetsingskader een bufferzone van 5 km voorgeschreven terwijl SAN een bufferzone van 1 km hanteert.
 - Het onderwerp dat de indicator voor biomassa adresseert komt terug in de betreffende standaard, maar is niet verplicht. Daarmee vormt de betreffende standaard geen garantie dat aan de indicator wordt voldaan.
- N: (rood gekleurd) betekent dat het betreffende criterium in zijn geheel niet geadresseerd wordt of dat de formulering in de betreffende standaard onvoldoende is om van een partiele (P) score te kunnen spreken.

De benchmark is in eerste instantie verricht op indicator niveau en daarna geaggregeerd naar criterium niveau. Bij het vergelijken van indicatoren is afgewogen of een specifieke formulering voldoende gedekt werd om voor een score P of Y in aanmerking te komen. Tabel G.1 geeft een eerste indicatie van de mate waarin bestaande standaarden de verschillende criteria van het toetsingskader voor duurzaam geproduceerde biomassa dekken.

Tabel G.1 Resultaten benchmark (Ecofys, december 2006)

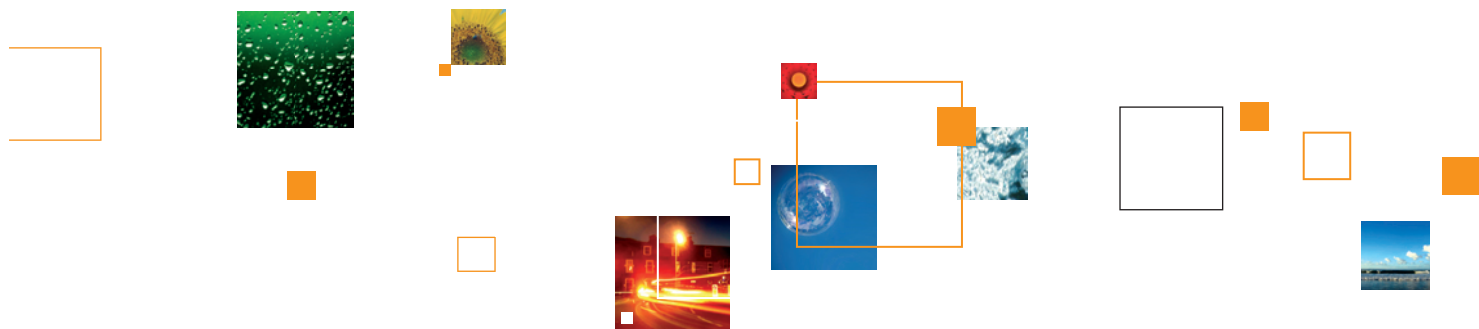
CRAMER CRITERIA	SAN/RA	RSPO	RTRS Basel	EUREPGAP	FSC	SA 8000	IFOAM
1 Broeikasgasbalans							
1a Netto emissiereductie ten opzichte van fossiele referentie, inclusief toepassing, is minstens 30%. Hierbij wordt uitgegaan van sterke differentiatie bij beleidsinstrumenten, waarbij betere prestaties bijvoorbeeld meer financiële ondersteuning verkrijgen.	N	N	N	N	N	N	N
2 Concurrentie met voedsel, lokale energievoorziening, medicijnen en bouwmaterialen							
2a Inzicht in de beschikbaarheid van biomassa voor voedsel, lokale energievoorziening, bouwmaterialen of medicijnen.	N	N	N	N	N	N	N
3.1 Biodiversiteit Het aanleggen van biomassa productie-eenheden zal niet ten koste gaan van beschermde of kwetsbare biodiversiteit							
3a Geen aantasting door biomassa productie van biodiversiteit in beschermde gebieden.	Y	Y	Y	N	Y	N	Y
3b Geen aantasting door biomassa productie van biodiversiteit in overige gebieden met hoge biodiversiteitswaarde of kwetsbaarheid.	Y	Y	Y	N	Y	N	N
3c Geen aanleg van biomassa productie-eenheden in gebieden waar biodiversiteit recentelijk is verminderd door conversie.	N	Y	Y	N	Y	N	P
3.2 Biodiversiteit: Het beheer van biomassa productie-eenheden zal bijdragen aan behoud of versterking van biodiversiteit							
3.2a Concrete bijdrage aan behoud of herstel van biodiversiteit op of rond biomassa productie-eenheden in natuurlijke of cultuur landschappen.	P	N	P	P	Y	N	P
4. Welvaart							
4a Inzicht in mogelijke negatieve effecten op de regionale en nationale economie	P	P	P	N	P	N	N
5 Welzijn Geen negatieve effecten op het welzijn van de werknemers en lokale bevolking, daarbij rekening houdend met:							
5a Arbeidsomstandigheden van werknemers	Y	P	Y	P	P	Y	P
5b Mensenrechten	Y	P	P	N	P	Y	P
5c Eigendoms- en gebruiksrechten	P	Y	Y	N	Y	N	P
5d Inzicht in de sociale omstandigheden van lokale bevolking	Y	Y	Y	N	Y	P	N
5e Integriteit	N	N	N	N	N	N	N
6.1 Milieu: Bij de productie van biomassa blijven de bodem en de kwaliteit van de bodem behouden of worden verbeterd							
6.1 a Bij de productie van biomassa worden best practices toegepast om de bodem en bodemkwaliteit te behouden of te verbeteren.	Y	Y	Y	P	P	N	Y
6.1 b Bij de productie van biomassa worden oogstresten gebruikt voor meervoudige functies	P	P	N	N	N	N	P
6.2 Milieu: Bij de productie van biomassa worden grond- en oppervlaktewater niet uitgeput en wordt de waterkwaliteit gehandhaafd of verbeterd.							
6.2 a Bij de productie van biomassa worden best practices toegepast om watergebruik te beperken en grond- en oppervlaktewaterkwaliteit te behouden of verbeteren	Y	Y	Y	P	P	N	P
6.2.b Bij de productie van biomassa wordt geen gebruik gemaakt van water uit niet-hernieuwbare bronnen.	Y	Y	Y	P	N	N	Y
7. Wetgeving: Biomassa productie zal plaats vinden in overeenstemming met relevante nationale regels en wetten en internationale verdragen.							
7a Geen overtreding van relevante nationale regels en wetten die op biomassa productie en het productiegebied van toepassing zijn	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N
7b Geen overtreding van relevante internationale verdragen	Y	Y	P	N	Y	Y	P

Uit bovenstaande benchmark kan geconcludeerd worden dat sommige standaarden (bijvoorbeeld SAN/RA, RSPO, RTRS Basel en FSC) meer overlap vertonen met het toetsingskader dan andere. De meeste overeenkomsten tussen de criteria van het toetsingskader met vergelijkbare standaarden bestaan op het gebied van:

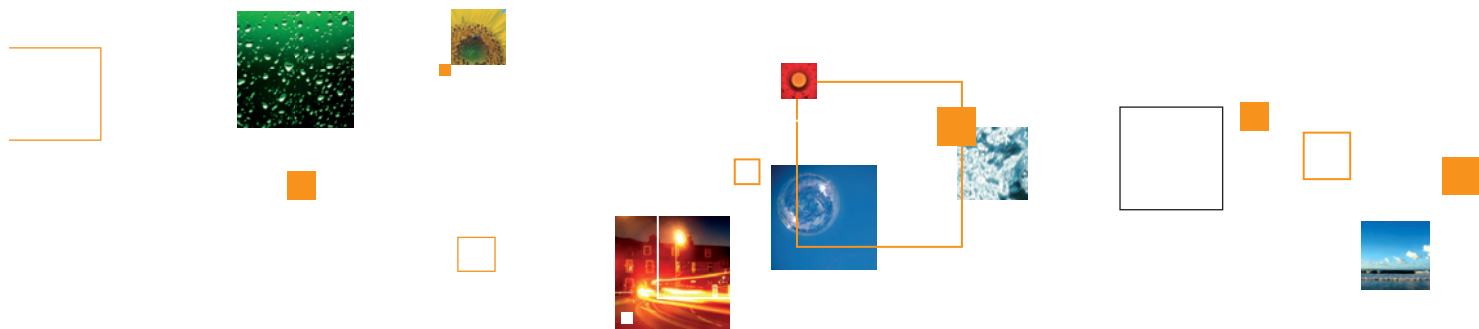
- Biodiversiteit
- Milieu
- Welzijn (behalve integriteit)

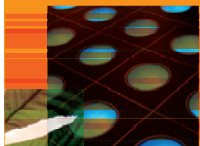
Op de volgende principes van de werkgroep bestaat geen of weinig overeenkomst met de gebenchmarkte standaarden:

- Broeikasgasemissies
- Concurrentie met voedsel, lokale energievoorziening, medicijnen en bouwmaterialen
- Welvaart









Gebouwde omgeving



Nieuw gas

Duurzame Mobiliteit



Aan Energietransitie werken overheid, bedrijfsleven, wetenschap en maatschappelijke organisaties samen.
De betrokken ministeries zijn de ministeries van Economische Zaken, Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Financiën, Buitenlandse Zaken en Verkeer en Waterstaat.