

Verslag Biomassadialoog:

Workshop 2

14 februari 2008



vrije Universiteit *amsterdam* / IVM



Universiteit Utrecht

Inleiding

Op 14 februari vond de tweede workshop van de Biomassadialoog plaats. De Biomassadialoog bestaat uit drie workshops. Tijdens de eerste workshop is de huidige situatie geëvalueerd en zijn criteria voor de evaluatie van de duurzaamheid van biomassaketens geformuleerd. De tweede workshop had als doel om op basis hiervan een wenselijk toekomstbeeld te ontwikkelen. In de laatste workshop, op 7 april, zal vanuit het toekomstbeeld worden teruggeredeneerd naar de huidige situatie om zo tot een gezamenlijk inzicht te komen in wat de belangrijkste uitdagingen zijn voor de nabije en verre toekomst en om te komen tot een concrete strategie om deze uitdagingen op te pakken.

Doel van workshop 2 was dus om gezamenlijk een (of meerdere) wenselijke, duurzame toekomstbeeld(en) te formuleren. Een toekomstbeeld geeft een beschrijving van de rol die biomassa speelt in de Nederlandse energievoorziening in 2025.

In subgroepjes van wisselende samenstelling hebben deelnemers geprobeerd tot de formulering van een wenselijk toekomstbeeld te komen. Dit deed men met behulp van de duurzaamheidscriteria uit workshop 1 (zie startnotitie workshop 1) en met behulp van concrete voorbeelden van een zestal toekomstige ketens die door deelnemers aan de Biomassadialoog werden gepresenteerd:

1. Algen: productie van biodiesel, warmte en elektriciteit
2. Van biomassa tot brandstof met Fischer-Tropsch synthese
3. Innovatieve ethanolproductie uit suikerbiet
4. 4P+ and the oily way to go: pyrolyse en koolstofvastlegging
5. NeoPower: elektriciteit, warmte, koude, voeding en veevoer
6. Recycling van papier?

Na afloop van workshop 2 hadden meerdere deelnemers het idee dat het niet volledig gelukt was om een helder toekomstbeeld te formuleren waar iedereen het mee eens was¹. Toch hebben de deelnemers veel ingrediënten voor een wenselijk toekomstbeeld aangedragen (zie Bijlage 1). Hieronder volgt een beknopt verslag van die ingrediënten, met aandacht voor de aspecten waarover een zekere mate van consensus bestond en de aspecten waarbij dat niet (geheel) het geval was.

Aspecten waarover consensus bestond

- Belang besparing & efficiëntieverbeteringen energiegebruik, materiaalgebruik en landgebruik: alle deelnemers onderschreven het belang van vraagreductie door besparing en efficiëntieverbetering voor een toekomstige duurzame energievoorziening
- Belang inzet reststromen: niet alleen als biomassa-bron, maar ook het inzetten van reststromen om biomassa-productie te verhogen (met als voorbeeld de algenketen).
- Ruimtebeslag in relatie tot CO₂ reductie: het ruimtebeslag per eenheid CO₂ reductie werd als nader criterium voorgesteld.
- Gesloten nutriëntenkringloop: de nutriënten moeten niet verslept worden, maar op de plaats van productie blijven zodat deze daar naar de grond gebracht kunnen worden.
- Transport van half- en eindproducten: transport van half- of eindproducten heeft de voorkeur boven transport van eindproducten, omdat het transport dan efficiënter kan en nutriënten op de plaats van productie blijven.
- Cascadering en bioraffinage als ordenende principes: het idee is hierbij dat alle onderdelen van de plant worden gebruikt en er dus nauwelijks meer sprake is van reststromen. Eerst worden hoogwaardige producten uit een plant gehaald (bijv. chemicaliën) om vervolgens van de minder hoogwaardige producten veevoer en voedsel te maken, en van wat overblijft ener-

¹ Dit bleek ook uit de evaluatie van de workshop. De meeste deelnemers waren niet van mening dat het gelukt was om consensus te krijgen over één concreet toekomstbeeld.

gie. Verschillende sectoren (chemie, voeding, landbouw, energie) worden hierdoor aan elkaar gekoppeld en geïntegreerd.

- *Smartsizen*: het aanpassen van de techniek en schaal van de biomassatoepassing aan lokale biomassa-bronnen en de omgeving en niet andersom. Op deze manier kan de meest optimale inrichting van een biomassaketens worden gekozen.
- Kleinschalig & decentraal: veel deelnemers (niet allemaal) hadden een voorkeur voor kleinschalige, decentrale biomassatoepassingen omdat dan het gesloten houden van de nutriëntenkringloop gemakkelijker is, er minder hoeft te worden geslept met biomassa, en de efficiëntie van een keten vaak hoger is dan bij grootschalige ketens.
- Flexibele biomassaketens: ketens moeten zich aan kunnen passen aan nieuwe kennisontwikkelingen om lock-in te voorkomen.
- Diversiteit aan technieken & producten: hoewel veel deelnemers een voorkeur voor de algenketens en de bietenketens hadden, was er wel een voorkeur om in te zetten op een diversiteit aan technieken.
- “Inburgeren” van concept duurzaamheid: het gaat niet alleen CO₂ reductie.
- Controleerbaarheid: de duurzaamheid moet met heldere criteria beoordeeld kunnen worden. Lastig is dat indirecte effecten moeilijk te meten zijn. Men was het niet zozeer eens over de noodzaak van een certificeringssysteem (zie hieronder).
- Belang transparantie: een van de belangrijkste voorwaarden om biomassaketens duurzaam te krijgen is het vergroten van transparantie, met name bij mondiale ketens.
- Belang samenwerking tussen partijen in Nederland en mondiaal.

Aspecten waarover geen (volledige) consensus was

- Belang en aandeel van biomassa in de energievoorziening van 2025: hierover verschilden de meningen. Sommigen zagen zonne-energie en windenergie als voornaamste duurzame bronnen en daarna pas biomassa. Anderen zagen een gecombineerde rol voor zonne-energie, windenergie en biomassa. Sommigen waren voorstander van een beperkte inzet van biomassa.
- Import en voorwaarden: niet iedereen was voorstander van import, vanuit de zorg dat het moeilijk is om mondiale ketens duurzaam vorm te geven en/of vanuit het idee dat het ecologisch gezien niet wenselijk is. Degenen die onder voorwaarden import ondersteunden stelden voor zo min mogelijk met mineralen te slepen. Ook werd voorgesteld om bewerking tot hoogwaardiger (eind)product ook plaats te laten vinden in het land van productie, zodat mensen daar ook profiteren van de hogere opbrengsten.
- Teelt: er was discussie over de concurrentie met voedselvoorziening, veevoerproductie en verdringingseffecten.
- Schaalgrootte van biomassatoepassingen: sommige deelnemers wilden zich uitsluitend richten op kleinschalige, decentrale biomassaketens, met name om redenen van efficiëntie, controleerbaarheid en het gesloten houden van kringlopen. Andere deelnemers zagen ook ruimte voor grootschalige toepassing.
- Certificeringssysteem: sommige deelnemers zagen ook nadelen aan een certificeringssysteem. Deze nadelen betreffen de mogelijkheid van kleine bedrijven om te voldoen aan certificering, wat de positie van kleine bedrijven zou kunnen ondermijnen.

Toekomstbeeld 2025

Over een groot aantal cruciale ingrediënten bleek redelijke consensus te zijn. Het projectteam heeft een toekomstbeeld geconstrueerd op basis van de ingrediënten die naar voren zijn gebracht door de deelnemers tijdens de tweede workshop. Dit toekomstbeeld wordt beschreven in het document: ‘Resultaat Workshop 2 Biomassadialoog: De rol van biomassa in de Nederlandse energievoorziening in 2025’. Met dit toekomstbeeld gaan we aan de slag in workshop 3.

Bijlage 1: Overzicht naar voren gebrachte ingrediënten voor toekomstbeeld

Ingrediënten wenselijke toekomst	Reacties
Alternatieven	
We moeten op alles inzetten, ook flink op biomassa	Eerst besparen, dan zon & wind, en dan pas (bescheiden aandeel) biomassa
Efficiëntie	
Besparing & efficiëntieverhoging cruciaal	
Beloning voor efficiëntere omgang met grondstoffen	Geldt voor alle grondstoffen (niet alleen voor energie)
Economisch hoogwaardig inzetten van grondstoffen	
Van laagwaardige input hoogwaardig product maken	
Multifunctioneel ruimtegebruik	
Landgebruik & ruimtebeslag	
Efficiëntie landgebruik kan verbeterd, voor biomassa	Geldt ook voedselproductie
Geen biomassa verbouwen als het ten koste van (ruimte voor) voedselvoorziening gaat	Ruimtegebruik is niet altijd oorzaak van voedseltekort
	Voedselprobleem is distributieprobleem
Rekening houden met landeigendom en politieke conflicten	
Zo min mogelijk vruchtbaar land inzetten voor biomassa	Teelt biomassa kan ook bijdragen aan genereren inkomen waar men eten van kan kopen
Bij voorkeur geen teelt	
Reststromen	
Meer doen met huishoudelijk afval van mensen (gebruik wat door de mond (van mens of vee) is gegaan)	
Nuttige inzet reststromen & meerdere eindproducten	Let op eerdere functies reststromen – in de ecologie bestaan reststromen niet
Combineer waterzuivering, rioolstelsel	
Import	
Import is noodzakelijk want met reststromen alleen kom je er niet, de vraag is te groot.	Import is niet noodzakelijk, het is een keuze.
Er zijn mogelijkheden voor duurzame ketens in ontwikkelingslanden die lokaal een positieve bijdrage leveren	De praktijk laat vaak een onduurzame situatie zien – faalkans is groot.
Samenwerking	
Mondiale samenwerking (Noord-Zuid) is belangrijk	We moeten voldoende rekening houden met ongelijke machtsverhoudingen, risico's van technocratische benadering vermijden.
Samenwerken is cruciaal om tot efficiëntere ketens te komen	
Inrichting ketens	
Geen mineralen, nutriënten en water verslepen Zo min mogelijk de biomassa verslepen	
Pas verslepen energieproducten als de lokale vraag gedekt is.	Mensen kunnen zelf besluiten of ze de energie zelf gebruiken of verkopen
De eerste conversiestappen lokaal & decentraal, dan kunnen de latere stappen meer centraal georiënteerd	
Wel mogelijk verslepen: olie, koolwaterstoffen, stoffen met hoge energetische waarde	
Ga geen volledig nieuwe infrastructuur opzetten	
Schaal	

Kleinschalige mondiale ketens die kapitaalextensief zijn	Mondiaal en kleinschalig: lastig met de bestaande machtsstructuren
Regionale schaal: positief voor cascadering en transparantie	
Smartsizen: goede schaal = optimaal (zit vaak ergens tussen groot-en kleinschalig)	
Kleinschalig is vaak efficiënter	
Techniek	
We moeten gebruik maken van de technieken die we al hebben	Ruimte geven aan nieuwe technieken.
Consument	
Bereidheid duurzaam product te kopen, maar dan moet het een keurmerk hebben	
Certificering	
Randvoorwaarden zijn cruciaal	Onmeetbare indirecte effecten, dus gebrekkige transparantie bij internationale ketens
	Controleerbaarheid is groter op regionale/lokale schaal (ivm mondiale schaal) Binnen Europa is het waarschijnlijk wel te doen en te handhaven We hebben dan een wereldautoriteit nodig
Certificering moet ook voor voedsel	
Beoordelingssysteem dat cascaderingsprincipe waardeert	