

1. Inleiding

Deze Hoofdlijnennotitie Biobased Economy schetst de integrale middellange termijnvisie van het kabinet, waarbij wordt aangegeven welke inspanningen nodig zijn in de hele keten van duurzame biomassavoorziening naar biobased toepassingen. Het Innovatiecontract Biobased Economy is daaraan complementair en geeft een nadere invulling op het terrein van kennis en innovatie. Daarnaast geeft deze notitie ook invulling aan de motie Van Veldhoven¹ waarin een visie op de mogelijkheden voor de optimale benutting van biomassa werd gevraagd.

De biobased economy kan met de juiste keuzes economische kansen bieden en deels een oplossing bieden voor maatschappelijke uitdagingen, zoals klimaatverandering, energiezekerheid en grondstoffenschaarste. Nederland heeft de kennis, de infrastructuur, het kapitaal en topsectoren om een koppositie in de biobased economy in te nemen. Ook in diverse regio's liggen goede kansen, vooral in het verantwoord gebruik van reststromen. De biobased economy kan resulteren in inkomensgroei in een aantal sectoren en nieuwe werkgelegenheidsperspectieven. Slim gebruik van biomassa, het zorgen voor een goed ondernemingsklimaat (in termen van wet- en regelgeving en financiële instrumenten) en de inrichting van duurzaamheidskaders zijn noodzakelijk om een optimale overgang naar de biobased economy mogelijk te maken.

De Europese Commissie (EC) geeft aan dat de Europese bio-economie een omzet vertegenwoordigt van 2000 miljard euro en goed is voor 22 miljoen banen of 9% van de werkgelegenheid in de Unie. Het gaat hierbij om de actuele situatie van de volgende betrokken sectoren: landbouw, bosbouw, visserij, productie van levensmiddelen, pulp en papier alsmede delen van de chemische, biotechnologische en energiesector. Volgens ramingen zou elke euro die de EU in bio-economisch onderzoek en innovatie investeert, tegen 2025 jaarlijks een toegevoegde waarde van 1 euro in de bio-economie genereren.²

Deze hoofdlijnennotitie is een nadere uitwerking van de kabinetsreacties op het advies van de Sociaal-Economische Raad (SER) en het advies van de Commissie Duurzaamheidsvraagstukken Biomassa (CDB)³. Deze hoofdlijnennotitie beschrijft de visie en inzet van het kabinet op de ontwikkeling van een biobased economy en wil daarmee de kansen benutten voor de verdere uitbouw van de biobased economy als dwarsdoorsnijdend thema van de topsectoren: de chemische sector (innovatie, nieuwe materialen, duurzaamheid), de energievoorziening (behalen klimaatdoelen, vermindering afhankelijkheid fossiele grondstoffen, duurzame biomassa voor elektriciteit en warmte en vervoer), de agro-food sector (duurzame biomassaproductie, bioraffinage, benutting en verwaarding van reststromen), de logistiek (Rotterdam als Bio-port, Eemshaven geavanceerde duurzame biobrandstoffen als vervanger voor benzine en diesel), de tuinbouw (uitgangsmaterialen, inhoudsstoffen en verwaarding reststromen) en life sciences (groene en witte biotechnologie).

De transitie naar een duurzame biobased economy is in belangrijke mate gebaseerd op internationaal onderscheidende kennisontwikkeling en innovatie. De overheid heeft daartoe in het kader van de Topsectorenaanpak allereerst de lange termijn kennisvragen inzichtelijk laten maken door de Wetenschappelijke en Technologische Commissie (WTC)⁴. Daarnaast is samen met het bedrijfsleven en kennisorganisaties gewerkt aan een vraaggestuurde middellange termijn via het innovatiecontract voor de biobased economy. In het Innovatiecontract Biobased Economy "Groene groei - Van biomassa naar business" heeft de grote samenwerking tussen vele partijen geresulteerd in een dynamische agenda met concrete ambities voor de toekomst.

Het kabinet omarmt deze doelstellingen en deelt de mening dat om de goede uitgangspositie van Nederland tot economische voorsprong uit te bouwen en bij te laten dragen aan de concurrentiekracht van Nederland, er de komende jaren strategische allianties gesloten moeten worden tussen deze sectoren op basis van nieuwe businesskansen. Deze beide agenda's zijn de komende jaren richtinggevend voor de Nederlandse inzet in Europa. Deze notitie heeft verder een nauwe relatie met verschillende beleidsterreinen, welke zijn opgenomen in bijlage I.

¹ Kamerstuknummer 32357-30/2011D47619, motie Veldhoven, 3 oktober 2011

² 'Innovating for Sustainable Growth: A bioeconomy for Europe', Communication of the European Commission, 2012

³ <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2011/09/13/kamerbrief-naar-de-top-het-bedrijvenbeleid-in-actie-s.html>

⁴ 'Naar groene chemie en groene materialen, Kennis- en innovatieagenda voor de biobased economy'. Wetenschappelijke en Technologische Commissie voor de biobased economy, Den Haag, 2011, p.21.

2. De transitie naar een biobased economy

Met de biobased economy wordt “een economie die zijn grondstoffen betreft uit de levende natuur (biomassa, ‘groene grondstoffen’) als onderdeel van een groene of duurzame economie”⁵ bedoeld. Zo’n economie legt zich toe op “het halen van de hoogste waarde en het grootste nut uit de waardevolle groene grondstoffen”⁶. In de kabinetsreactie op het advies van de SER⁷ is de visie op de transitie naar een biobased economy als volgt verwoordt: “De overgang van een economie gebaseerd op fossiele grondstoffen naar een biobased economy is een complexe systeeminnovatie in een niet-stabiele internationale omgeving. Dit vraagt op nationaal en Europees niveau om een geïntegreerde benadering op systeemniveau. Dat betekent inzetten op: een structurele innovatieaanpak, gericht op waardecreatie op basis van cascadering (het zo efficiënt mogelijk toepassen van biomassa). Naast technologische oplossingen is aandacht voor infrastructuur, logistiek, marktontwikkelingen en overheidsregulering vereist”.

Er ligt een nauwe relatie met de productie van voedsel. Om zo efficiënt mogelijk gebruik te maken van biomassa en reststromen moet gestreefd worden naar coproductie. Hier raken bioketens voor de productie voedsel en van niet-voedsel toepassingen elkaar, waarbij de ontwikkeling van een biobased economy geen negatieve effecten op de voedselvoorziening mag hebben. Biomassa kan, mits duurzaam geproduceerd en benut, zichzelf blijven hernieuwen. Biomassa heeft de unieke eigenschap dat het gebruikt kan worden voor toepassingen waar koolstof onmisbaar is, zoals vloeibare brandstoffen, chemicaliën en materialen.

3. Optimale benutting van biomassa

Om op een kosteneffectieve manier met een biobased economy een bijdrage te leveren aan duurzame groei, zou optimale waardecreatie voorop moeten staan. Ook de motie Van Veldhoven⁸ adresseert dit punt door te vragen naar een visie op de mogelijkheden voor de optimale benutting van biomassa.

Bedrijven die biomassa telen, vervoeren en kopen zijn vrij om de biomassa in te zetten zoals zij wensen. Daarbij heeft het beleid van de overheid wel invloed op de mogelijkheden waarop biomassa kan worden benut. Het landbouwbeleid, innovatiebeleid en de Europese doelstellingen voor duurzame energie hebben invloed op de manier waarop biomassa wordt ingezet.

Het kabinet hanteert de volgende uitgangspunten, die richting geven aan het beleid bij de productie van biomassa:

- Het optimaliseren en verduurzamen van de productie van biomassa in de landbouw, bosbouw, visserij en andere sectoren waarbij biomassaproductie optreedt. Stimuleren van de ontwikkeling van alternatieve manieren om grondstoffen te produceren zonder inzet van grond en biomassa, bijvoorbeeld kunstmatige fotosynthese. Het verhogen van de opbrengst per hectare bij landbouwproductie en tegengaan van verspilling bij de oogst en verwerking (zie ook paragraaf 3).
- Het sluiten en optimaliseren van kringlopen, waarbij nutriënten (fosfaat, stikstof) worden behouden, organisch stofgehalte op peil blijft en biomassa benut kan worden voor compostering.
- Stimuleren van ontwikkeling van technologie: bioraffinage, vergassing, pyrolyse, torrefactie (zie ook paragraaf 5).
- Duurzaamheid om de uitputting van gronden, omzetten van bossen naar landbouwgrond, aantasting van biodiversiteit, additionele broeikasgasemissies, negatieve direct en indirecte effecten bij landgebruiksverandering en ontginning van veen te vermijden (zie ook paragraaf 6).

Een volgende stap in de bioketen is de behandeling en verwerking van biomassa en de toepassing. Het cascaderingsprincipe richt zich hierbij op de toepassingsfase. Dit cascadeprincipe is een theoretisch model dat aangeeft bij welke toepassing een hoeveelheid biomassa de meeste economische toegevoegde waarde heeft. Het gaat hierbij dus om een toegevoegde waarde in euro's per gewichtseenheid. Een relatief hoge toegevoegde waarde per gewichtseenheid heeft biomassa bijvoorbeeld in de farmacie, een relatief lage in de energietoepassingen. Daarbij zijn de volumes biomassa die ingezet worden onderin de cascade weer groter dan bovenin de cascade. Belangrijke notie hierbij is dat er erg veel soorten biomassa zijn en dat biomassa niet voor elke toepassing geschikt zijn.

Bij het optimaliseren van de bioketen wordt er ingezet om biotisch materiaal zo lang mogelijk in haar verschillende verschijningsvormen in de productieketen te houden, door hergebruik, het opsplitsen in verschillende fracties en door

⁵ ‘Kennis- en innovatieagenda’, WTC, p.21.

⁶ ‘Kennis- en innovatieagenda’, WTC, p.22.

⁷ SER-advies 10/05 ‘Meer chemie tussen groen en groei’, december 2010

⁸ Kamerstuknummer 32357-30/2011D47619, motie Veldhoven, 3 oktober 2011

reststromen voor energietoepassingen te benutten. Het is noodzakelijk hiervoor nieuwe technologieën te ontwikkelen of te verbeteren, zoals bioraffinage, vergassing, pyrolyse en torrefactie.

Het kabinet zet daarbij verschillende instrumenten in, die tot kansrijke initiatieven leiden zoals de Bioprocess Pilot Facility, die publieke en private partijen, inclusief het MKB, de kans bieden om hun ideeën te testen, te ontwikkelen en op te schalen naar commerciële exploitatie. Ook andere ondersteuningsmogelijkheden binnen het Topsectorenbeleid worden ingezet. Er zijn nog steeds veel reststromen, afval en residuen die beter kunnen worden benut voor de biobased economy. Het gaat daarbij erom dat producten niet meer zo maar in een afvalstadium terecht komen, maar meerdere keren worden hergebruikt of dat afval weer nuttig kan worden toegepast.

Wel zijn in dit verband de Europees afgesproken doelstellingen voor duurzame energie relevant voor de inzet van sommige soorten biomassa. De Nederlandse doelstelling is om in 2020 14 % van het energieverbruik op te wekken uit hernieuwbare bronnen. Voor de productie van hernieuwbare transportbrandstoffen geldt een doelstelling van 10%. Het realiseren van deze doelstellingen noodzaakt een stevige bijdrage van bio-energie. Zonder energieproductie op basis van biomassa zullen beide doelstellingen niet worden gehaald. Dit leidt er toe dat momenteel veel initiatieven rond biomassa zich richten op hernieuwbare elektriciteit, groen gas en biobrandstoffen. Voor de biomassa die wordt ingezet voor de doelstelling voor hernieuwbare transportbrandstoffen gelden duurzaamheidscriteria vanuit de Richtlijn hernieuwbare Energie. Voor vaste biomassa die wordt ingezet voor de productie van hernieuwbare elektriciteit, warmte en gas niet. Het kabinet is er wel voorstander van om ook hiervoor bij voorkeur in Europees verband geharmoniseerde duurzaamheidscriteria in te voeren.

Om de inzet op duurzaamheid, consistent beleidsinstrumentarium en economische waarde te verenigen is het van belang dat de ontwikkeling van de biobased economy en de effectiviteit van de inzet van overheidsmiddelen systematisch gevolgd kunnen worden.

Het voornemen is om bovenstaande randvoorwaarden te monitoren aan de hand van de zich ontwikkelende internationale criteria voor duurzaamheid en biobased economy (o.a. in de EU, maar ook in nationale en internationale fora, zoals de OESO en NEN/CEN-verband). Verder wordt het overheidsbeleid voor de transitie naar een biobased economy bepaald door de volgende randvoorwaarden: adequaat kennis- en innovatiebeleid, borging van duurzaamheid, nauwe aansluiting bij Europees en internationaal beleid, bevorderen van interacties tussen alle betrokken partijen en een effectief overheidsinstrumentarium.

4. Integraal beleid

- 4.1. **Bevorderen van interacties tussen alle betrokkenen.** Samenbrengen van marktpartijen, wetenschap en overheid gericht op sectoroverstijgende en regionale samenwerking. Om zo de samenwerking tussen ketens en coproductie van toepassingen te bevorderen en reststromen en afvalstoffen optimaal te benutten. Daarbij is het maatschappelijk middenveld nadrukkelijk betrokken.
- 4.2. **Wegnemen van botsende belangen.** Het kabinet erkent dat de transitie naar een economie die mede gebaseerd is op groene grondstoffen hinder kan ondervinden van belemmeringen in bestaande wet- en regelgeving. Bij het bedrijfsleven zijn botsende belangen geïnventariseerd die de investeringen of bedrijfsvoering in BBE beperken. De belemmeringen kunnen van operationele aard zijn of fundamenteel. De fundamentele belemmeringen die de transitie van de biobased economy in Nederland in de weg staan zijn samen te vatten in vijf thema's:
 - Innovaties binnen biobased economy zijn niet altijd financieel haalbaar voor het bedrijfsleven.
 - Het ontbreken van certificering voor de biobased economy.
 - Gebrek aan acceptatie van GMO's in de landbouw.
 - Accijnzen en importheffingen beperken transitie biobased economy.
 - Het ontbreken van een gelijk speelveld door inconsistenties in regelgeving, beleid en samenwerking tussen sectoren en tussen landen.

Het programma Botsende belangen BBE zet zich in de belemmeringen die de investeringen in de BBE weg te nemen of te beperken.

Het is zaak dat het ontbreken van een gelijk speelveld potentiële investeringen in de biobased economy niet mogen frustreren. Een voorbeeld hiervan betreft de Europese importheffingen op groene grondstoffen die gebruikt worden door de chemische industrie. Oplossingen voor dergelijke belemmeringen moeten in Europees verband worden gevonden. Nederland zal er daarom gericht voor pleiten om binnen het EU handels- en landbouwbeleid meer ruimte te creëren voor additionele invoer van duurzame groene grondstoffen voor de bulkchemie en andere industrie, waaronder fermentatie. Door het voeren van integraal beleid tracht het kabinet met bestaand en nieuw instrumentarium, waaronder de Green Deals, deze belemmeringen op te heffen.

- 4.3. **Borgen van beleidscoherentie.** Het kabinet voert integraal en coherent beleid ten aanzien van de biobased economy en de aanpalende beleidsterreinen, zoals genoemd in de inleiding. Inzet van biomassa in de economie vraagt om slimme oplossingen en een sterk geïntegreerde keten om publieke doelen te borgen en te realiseren. Dit betreft het vermijden van activiteiten en toepassingen die schadelijk zijn voor het behoud en duurzaam gebruik van biodiversiteit, het realiseren van klimaatdoelen, bescherming van bossen, het duurzaam gebruik van essentiële fosfaatvoorraden en sociale aspecten zoals landrechten, voedselzekerheid, arbeidsnormen en het stimuleren van innovaties die helpen deze publieke doelen dichterbij te brengen. Daarbij komen vragen rondom toepassingsgebieden, zoals biobrandstoffen en energie, en de ontwikkeling van logistiek en biomassahubs aan de orde.

5. Ambitieuze kennis- en innovatieagenda

Nederland heeft een sterke uitgangspositie gezien de aanwezigheid van sectoren zoals de chemie, energie, logistiek, water en de agro- en tuinbouwsector. Nederland vormt daarbij de toegangspoort tot Europa voor groene grondstoffen met duurzaamheid als randvoorwaarde. Dit betekent inzetten op een structurele innovatieaanpak, op basis van cascadering en efficiënter gebruik van biomassa en reststromen. Via de cross-sectorale topsectorenaanpak van dit kabinet zal de overgang naar een biobased economy worden versneld, waarbij zowel naar de langere als de korte termijn moet worden gekeken.

Het kabinet zet in op (meer focus in) technologische ontwikkeling, onderzoek, bijeenbrengen van partijen en vertaling naar concrete business cases. Hierbij is onderzoek enerzijds gericht op de voorziening van biomassa (zoals reststromen uit de agro- en houtsector, agrarische productie en bosbouw, natuur- en landschapsbeheer, micro-organismen, algen), anderzijds op de toepassing en gebruik van biomassa (bijvoorbeeld voor de chemische industrie). Naast technologisch onderzoek is er nadrukkelijk aandacht voor sociale, ecologische en economische vraagstukken en het bevorderen van samenwerking tussen universiteiten op alle toepassingen van biomassa, met eveneens een evenwichtige spreiding tussen fundamenteel en toegepast onderzoek. Verder zoekt het kabinet nauwe aansluiting bij Europese onderzoeks- en innovatiefondsen, waaronder de “Common Strategic Framework for Research and Innovation ‘Horizon2020’”. De Commissie ziet de kennis- en innovatieagenda als essentieel om tot een bio-economie te komen. Inzet van Nederland is om intensief bij te dragen aan deze agenda. Dit wordt nader toegelicht in de paragraaf over “Europees beleid en internationale samenwerking”.

5.1. Wetenschaps- en Technologie Commissie (WTC): “Naar groene chemie en groene materialen”⁹

De transitie naar een duurzame biobased economy is in belangrijke mate gebaseerd op internationaal onderscheidende kennisontwikkeling en innovatie. Het kabinet heeft daartoe in het kader van de Topsectorenaanpak allereerst de lange termijn kennisvragen inzichtelijk laten maken door de Wetenschaps- en Technologie Commissie (WTC)¹⁰. In zes programma’s heeft de WTC de wetenschappelijke aspecten benoemd met aandacht voor een evenwicht tussen: sociaal- en natuurwetenschappelijke vragen en tussen de ontwikkeling van kennis en kunde in agro en chemie.

⁹ ‘Naar groene chemie en groene materialen, Kennis- en innovatieagenda voor de biobased economy’. Wetenschappelijke en Technologische Commissie voor de biobased economy, Den Haag, 2011, p.21.

¹⁰ ‘Naar groene chemie en groene materialen, Kennis- en innovatieagenda voor de biobased economy’. Wetenschappelijke en Technologische Commissie voor de biobased economy, Den Haag, 2011, p.21.

Deze zes programma's, benoemd door bedrijfsleven, wetenschap en overheid, zijn: groen bulkchemie, katalyse en omzetting, bioraffinage, holistische chemie, agro en logistiek en maatschappelijke aspecten. Het kabinet geeft in samenwerking met bedrijfsleven en wetenschap invulling aan dit technologische onderzoek aangevuld met onderzoek naar mogelijke andere sleuteltechnologieën, zoals de productie van basischemicaliën en andere biotische grondstoffen zonder tussenkomst van planten en de productie van biomassa zonder of met volledige terugwinning van fosfaat. Daarnaast is er ook nadrukkelijk aandacht voor onderzoek naar de ecologische, sociale en economische aspecten. Deze zijn van belang om de richting van technologisch onderzoek en valorisatie mede te helpen bepalen.

5.2. **Innovatiecontract Biobased Economy: "Groene groei – Van biomassa naar business"** ¹¹

In samenwerking met het bedrijfsleven en kennisorganisaties is bijgevoegd het kabinet aan een vraaggestuurde middellange termijn benadering voor kennis en innovatie via het innovatiecontract voor de biobased economy. Het Innovatiecontract Biobased Economy heeft zes 'workpackages' geïdentificeerd: Biobased materialen, BioEnergy en BioChemicals, Geïntegreerde bioraffinage, Teeltoptimalisatie en biomassaproductie, Terugwinnen en hergebruik: water, nutriënten en bodem en Economie, beleid en duurzaamheid. Dit Innovatiecontract volgt op 'Een punt op de horizon' uit juni 2011, waarin vijf Topsectoren een visie op hoofdlijnen geschreven hebben voor de onderzoeks- en innovatieagenda van de biobased economy. Voor de verdere uitwerking komt er een TKI Biobased Economy, van waaruit regie wordt gevoerd met betrekking tot de samenwerking, kennisuitwisseling, synergie en valorisatie over de verschillende biobased onderdelen binnen de topsectoren.

Om de goede uitgangspositie van Nederland tot economische voorsprong uit te bouwen en bij te laten dragen aan de concurrentiekracht van Nederland er de komende jaren strategische allianties gesloten moeten worden tussen deze sectoren op basis van nieuwe businesskansen. Twee voorwaarden zijn vanaf het begin essentieel: maximale verwaardiging van de groene grondstof en duurzaamheid. Gericht en samenhangende innovatie op vele terreinen is de beste manier om deze twee doelstellingen te realiseren." ¹²

5.3. **Biomassavoorziening**

De Nederlandse overheid ondersteunt de ontwikkeling van technologie in de primaire productie door in te zetten op veredeling, nieuwe teelten en microbiologie en de optimale benutting van biomassa uit reststromen. Er komen steeds méér (technologische) mogelijkheden voor het economisch hergebruiken van reststromen en afval. Ook het aanbod van biomassa uit bos, natuur en landschap neemt toe. Op basis daarvan kan afval van biologische oorsprong, zoals mest, swill (gekookt keukenafval en etensresten), sloophout en restmateriaal uit natuur en landschap worden hergedefinieerd tot groene grondstof, waarbij de negatieve economische waarde wordt omgezet in een positieve waarde.

Daarnaast roept de logistiek van grondstoffen en restproducten nieuwe uitdagingen op, waaronder het bewaren van waardevolle mineralen, zoals fosfaat, in de keten. Dit hangt ook samen met het sluiten van aanverwante biomassakringlopen voor voedsel en veevoer, waaronder het tegengaan van verarming van gronden elders, het sluiten van nutriëntenkringlopen en het omgaan met biomassa overschot, o.a. mest en dierlijke producten. Verder ligt er voor de overheid op dit terrein een belangrijke rol om wet- en regelgeving en beleid rond biomassaproductie af te stemmen met andere beleidsterreinen (bodem, water, voedsel en veevoer, nutriënten, maritiem, afval en milieu) en topsectoren chemie, agrofood en tuinbouw. Daarbij is de vereenvoudiging en verduidelijking van de regelgeving rond de verwerking van organische reststromen in gang gezet en zal de sector hierover worden voorgelicht.

Voor het vergroten van de beschikbare biomassa in Nederland, Europa en derde landen, waaronder ontwikkelingslanden, zet het kabinet in op:

- Stimulering van innovatie van gerichte veredeling, nieuwe teelten, duoteelten en microbiologie, mits deze niet ten koste gaan van voedsel en diervoeder. Meer en beter toepassen van biomassa uit reststromen (zowel uit industriële processen als uit beheer van bos, natuur en landschap).
- Agenderen op Europees niveau. Bij de herziening van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB), is het van belang dat het nieuwe Europese beleid ruimte biedt aan het vergroten van de beschikbaarheid van duurzame biomassa op basis van een marktgedreven aanpak. Eveneens is het in het Europese

¹¹ Innovatiecontract Biobased Economy: "Groene groei – Van biomassa naar business", 2012

¹² Innovatiecontract Biobased Economy: "Groene groei – Van biomassa naar business", 2012

- handelsbeleid en aangrenzende beleidsterreinen, zoals bodem-, water-, nutriënten, gmo-, klimaat- en biodiversiteitsbeleid van belang de kansen en dilemma's van de biobased economy te agenderen.
- Logistieke excellentie. Logistiek is van belang voor Nederland als beoogd knooppunt van handel en distributie. Ruimtelijk gezien ontwikkelt de biobased economy zich in de regio (concentratiegebieden Rotterdamse haven, Eemshaven/Delfzijl, Gent-Terneuzen) en de Greenports. De overheid zal regionale samenwerking bevorderen, waarbij de zorg voor adequate logistieke verbindingen beslissingen vraagt die vaak het regionale niveau overstijgen.
- Tenslotte zijn de relaties met 3^e landen gericht op import en doorvoer van belang.

6. Het stellen van eenduidige duurzaamheidscriteria

Duurzaamheid is een randvoorwaarde bij de transitie naar een biobased economy. Het kabinet kan duurzaamheid borgen door zorg te dragen voor toepassen van criteria, door (internationale) afspraken te maken over wettelijk bindende duurzaamheidsaspecten van biomassaproductie, door vrijwillige afspraken met ondernemers te maken voor het hanteren van aanvullende eisen en of het borgen van de informatievoorziening over duurzaamheid van biomassa (transparantie).

De definitie die het breedst wordt geaccepteerd, is die van de Commissie Brundtland: *duurzaamheid is de bevrediging van onze behoeften zonder die van toekomstige generaties te compromitteren*¹³. Voor de toepassing van biomassa hanteert het kabinet de definitie zoals in het rapport van de SER beschreven: “In algemene zin betekent het begrip duurzaamheid in de biobased economy dat de kansen van gebruik van biomassa worden benut zonder dat dit de draagkracht van de aarde aantast of negatieve sociale gevolgen heeft¹⁴”.

Er is berekend dat de beschikbaarheid van biomassa in Nederland, bijvoorbeeld uit de bos- en houtsector, maar de reststromen uit de voedings- en genotmiddelenindustrie, niet voldoende groot is om de ambities zoals in het innovatiecontract staan te realiseren (onderzoek van Elbersen cs, 2011). Om in de groeiende behoefte van biomassa te voorzien zal er biomassa van buiten Nederland en Europa nodig zijn.

Belangrijk bij duurzaamheid is dat er voldoende biomassa voor menselijk gebruik wordt geproduceerd zonder dat verlies van ecosystemen en biodiversiteit optreedt. Daarom speelt bij het bepalen van de duurzaamheid van biomassa naast een duurzame productie van biomassa ook de verdeling van de biomassa voor de verschillende toepassingen (voedsel, veevoer, chemie, meststof, energie, brandstoffen) een rol. Dit hangt samen met het sluiten van aanverwante biomassakringlopen voor voedsel en veevoer, waaronder het tegengaan van verarming van gronden elders, het sluiten van nutriëntenkringlopen en het omgaan met biomassa overschot, onder andere mest en dierlijke producten.

De direct betrokken ministeries van EL&I en I&M werken nauw samen op het terrein van duurzaamheid van biomassa. In gezamenlijke reacties op eerder genoemde adviezen van de SER en de CDB (Commissie Duurzaamheidsvraagstukken Biomassa) is helder aangegeven dat duurzaamheid van biomassa en van alle toepassingen van biomassa een randvoorwaarde is voor een transitie naar een biobased economy. Het ontwikkelen van duurzaamheidscriteria voor biomassa zal plaatsvinden via wettelijke vastlegging, vrijwillige initiatieven en via intergouvernementele processen en afspraken met daarbij zoveel mogelijke coherentie nastrevend voor producenten. Beheerders van bossen bijvoorbeeld worden nu geconfronteerd met verschillende duurzaamheidscriteria afhankelijk van de toepassing (bijvoorbeeld voor papier en energie). Daarbij bevindt de verduurzaming van de verschillende biomassatoepassingen zich in verschillende fases. Zo geldt voor biobrandstoffen een wettelijk regime, bestaan voor biomassa voor energie vrijwillige, nationale systemen, terwijl voor biobased toepassingen in de chemie vrijwillige systemen recentelijk zijn opgestart.

6.1. Europese criteria voor vloeibare biomassa voor energietoepassingen

Op basis van Europese regelgeving (Richtlijn Hernieuwbare Energie) heeft Nederland inmiddels wettelijke eisen gesteld aan de duurzaamheid van biobrandstoffen. Daarnaast is Nederland er ook voorstander van dat

¹³ Conform definitie van de VN-commissie Brundtland uit 1987.

¹⁴ ..., SER 2010.

wettelijke duurzaamheidsnormen voor vaste en gasvormige biomassa voor energie worden ontwikkeld, bij voorkeur in de Europese regelgeving.

Begin 2012 zal de Europese Commissie met voorstellen komen om ook de indirecte landgebruikseffecten mee te nemen in de duurzaamheidsbeoordeling van biobrandstoffen. Nederland is voorstander dat de duurzaamheid bij biobrandstoffen wordt gecompleteerd door ook indirecte effecten van landgebruik daarin te verdisconteren. Ook de rapportageverplichtingen voor de sociale onderdelen in de richtlijn dient op een transparante en duidelijke manier te worden vormgegeven.

6.2. Verbreding van criteria biomassa

Het kabinet wil duurzaamheidscriteria verbreden naar andere toepassingen van biomassa. Dit betekent een breed internationaal systeem van afspraken over duurzaamheidscriteria voor biomassa en biomassatoepassingen van productie tot en met consumptie, dat maatschappelijk geaccepteerd is en stabiele kaders biedt voor het bedrijfsleven. Daartoe zet het kabinet in op:

- Stapsgewijze verhoging en verbreding naar andere biomassa van bindende normen voor duurzaamheid in Europees kader;
- Vrijwillige hantering van aanvullende duurzaamheidscriteria door het bedrijfsleven;
- Transparantie over de aard en herkomst van de biomassa.

Via vrijwillige afspraken kan veel bereikt worden. Deze vrijwillige inzet kan eventueel ook versterkt worden, indien noodzakelijk, door harmonisatie in Europees kader. De vrijwillige afspraken van de Ronde Tafels en de NTA (Nederlandse Technische Afspraak) zijn tot op heden succesvol gebleken. In Nederland bestaat een breed draagvlak voor de NTA 8080/8081. Deze is gezamenlijk door de markt, maatschappelijke organisaties en de overheid ontwikkeld en is goeddeels gebaseerd op de criteria van het Toetsingskader Duurzame Biomassa. Er wordt daarbij voortgebouwd op de ervaringen van duurzaamheidsnormen voor biobrandstoffen.

Op Nederlands initiatief heeft CEN (Europese Comité voor Normalisatie) besloten een nieuwe TC (Technische Commissie) op te richten voor normontwikkeling op het gebied van duurzaam geproduceerde biomassa voor biobrandstoffen en energie (CEN/TC 383). Daarnaast wordt een CEN-traject in gang gezet voor de ontwikkeling van normen voor biobased producten. De Nederlandse overheid stimuleert de ontwikkeling van duurzaamheidssystemen, de certificatie van duurzame biomassastromen en het gebruik daarvan door bedrijven. In dit geval worden onder andere de activiteiten van de NEN (Nederlands Normalisatie-Instituut) in nationaal, Europees en mondiaal verband gesteund.

In september 2011 is door drieënveertig partijen uit het bedrijfsleven en het maatschappelijk middenveld in Nederland het Manifest Biobased Economy ondertekend, bedoeld om de totstandkoming van een biobased economy zo efficiënt mogelijk te begeleiden en te ondersteunen. In dit manifest verbinden de partijen zich onder meer tot een gezamenlijk streven naar een biobased economy die de draagkracht van ecosystemen en de eerste levensbehoeften van mensen als randvoorwaarden erkent.

De Commissie Duurzaamheidsvraagstukken Biomassa adviseert het kabinet sinds 2009 over de verschillende aspecten van duurzaamheid van biomassa en biobrandstoffen. Aanvankelijk lag de focus vooral op de duurzaamheid van biobrandstoffen, sinds juli 2011 is op verzoek van het ministerie van I&M en EL&I het mandaat uitgebreid naar duurzaamheidsvraagstukken over de hele biobased economy, inclusief vraagstukken rondom voedsel en de relatie met fossiele grondstoffen.

Wereldwijd werkt Nederland samen met andere landen aan het ontwikkelen van internationale standaarden voor de duurzaamheid van biobrandstoffen, bio-energie en biobased producten. Dit gebeurt onder ander via de OESO, FAO, UNEP, ISO en CEN. In de OESO wordt gewerkt aan een aanbeveling voor basisprincipes voor duurzaamheid van biobased producten. Daarnaast is Nederland in samenwerking met de OESO een onderzoek gestart naar cijfermatige vergelijking en harmonisatie van de verschillende duurzaamheidscriteria voor biomassa. In het kader van het Global Bio Energy Partnership werkt Nederland met andere landen aan een geaccepteerde lijst van duurzaamheidsindicatoren (ecologische, sociale en economische) voor biobrandstoffen en bio-energie.

7. Intensieve Europese en internationale samenwerking

De transitie naar een biobased economy is in sterke mate afhankelijk van importen van biomassa en op internationaal onderscheidende kennisontwikkeling en innovatie. Dat leidt mede toe dat de inzet van de overheid wordt gekenmerkt door een sterke internationale en Europese oriëntatie, waarbij naast technologische oplossingen, vooral ook aandacht is voor gerichte onderzoeks- en innovatieprogramma's en een transparant kader voor duurzaamheid, marktontwikkeling, infrastructuur, logistiek en beleidsinstrumentarium.

7.1. Europese samenwerking

Drijfveren binnen Europa voor de ontwikkeling van een biobased economy zijn: innovatie, aanpak van klimaatverandering, concurrentiekracht, energievoorziening en duurzaamheid. Nederland draagt bij aan de algemene visieontwikkeling op de biobased economy voor Europa. Daartoe heeft Nederland samen met Duitsland en Frankrijk in 2009 in een memorandum aangedrongen op een geïntegreerde aanpak van biobased economy (langs de gehele waardeketen van biomassa) binnen de Europese Commissie (EC). Deze geïntegreerde systeembenadering is opgenomen in de mededeling "Innovating for Sustainable Growth: a bioeconomy for Europe", die februari 2012 door de EC is gepresenteerd.

De EC benadrukt hierin het belang van een Europese biobased economy door in te zetten op innovatie en onderzoek, een coherent beleidsinstrumentarium in te richten en nauwe samenwerking tussen alle betrokken stakeholders. Er liggen verder belangrijke relaties met ander beleid, waaronder de mededelingen over "Sustainable Agriculture" and "Raw Materials".

De Europese Commissie benadrukt dat bij de uitwerking van de mededeling er nauwe aansluiting moet zijn bij de "Common Strategic Framework for Research and Innovation 'Horizon2020'" met een totaalbudget van 80 miljard voor de jaren 2014-2020. Binnen deze Horizon2020 liggen verschillende relaties met de biobased economy te weten: "Food security, sustainable agriculture and the Bio-Economy" toegewezen budget €4.5 miljard, maar ook "Climate action and resource efficiency including raw materials", "Secure, clean and efficient energy", "Health, demographic changes and wellbeing", "Inclusive, innovative and secure societies", "Industrial Leadership and Competitive Frameworks".

Een ander belangrijk instrument van de EC is "A resource-efficient Europe" (Flagship Initiative Europe 2020), waarin een lange termijnkader wordt geboden voor acties op tal van beleidsgebieden, zoals klimaat, energie, vervoer, industrie, grondstoffen, landbouw, visserij, biodiversiteit en regionale ontwikkeling. Dit instrument biedt meer zekerheid voor investeringen en innovaties en zorgt dat op alle relevante beleidsgebieden voldoende rekening wordt gehouden met efficiënt gebruik van hulpbronnen.

De Nederlandse inzet is erop gericht om deze financieringsmogelijkheden voor de ontwikkeling van technologie en innovatie optimaal te benutten in samenwerking met bedrijfsleven, kennisinstellingen en andere Europese lidstaten. Daarnaast zet Nederland ook in op andere innovatiesubsidies en -tenders, waarbij contra-financieringsmogelijkheden aanwezig om in Europees verband haar eigen middelen te versterken. Er zijn algemene middelen te ontvangen voor de verschillende biobased sectoren ter bevordering van onderzoek van toekomstige en opkomende technologieën. De Commissie heeft verder nadrukkelijk aandacht voor het MKB, de synergie tussen de verschillende sectoren en tussen regio's en lidstaten in relatie tot de onderzoeksprogramma's en het ontwikkelen en stimuleren van pps-constructies.

Nederland zal verder het belang van consistent beleidsinstrumentarium en belemmerende regelgeving blijven benadrukken. Richtlijnen die belemmeren moeten in samenspraak met de Commissie en andere lidstaten worden aangepakt met daarbij aandacht voor de volgende gebieden: industriebeleid, afvalbeleid, bodem-, water- en milieubeleid, innovatiebeleid, onderwijs, logistiek en infrastructuur voor biomassastromen in de EU en handelsregimes met derde landen.

Biobrandstoffen en bio-energie worden via de Richtlijn Hernieuwbare Energie gestimuleerd. De EC heeft in het kader van het Lead Market Initiative, biobased producten aangewezen als een van de belangrijke toekomstige markten voor de EU. Voor toepassingen, zoals bioplastics, wordt ook in EU-verband gewerkt aan normstelling, waaronder op het terrein van duurzaamheid. De Nederlandse overheid neemt samen met andere voorlopers binnen de EU het initiatief om deze ontwikkeling van normstelling te ondersteunen.

Nederland zal er gericht voor pleiten om binnen het Europese handels- en landbouwbeleid meer ruimte te creëren voor additionele invoer van duurzaam geproduceerde 'groene' grondstoffen voor de bulkchemie en de andere industrieën. Als gevolg van het handels- en landbouwbeleid van de EU is het mogelijk om 'groene' grondstoffen vrij te importeren uit bijna 100 (ontwikkelings)landen. Importtarieven en invoerquota zijn echter van toepassing op de invoer uit hoogontwikkelde landen en opkomende economieën als Brazilië. Deze tarieven en quota, die op EU-niveau worden vastgesteld en in een WTO-verplichtingsschema van de EU-27 formeel zijn vastgelegd, vormen soms een belemmering voor investeringen voor de productie van chemische bouwstenen. Deze beleidskeuzes van de gezamenlijke EU-lidstaten op het terrein van handels- en landbouwbeleid in de vorm van invoertarieven en invoerquota hebben tot gevolg dat chemische bedrijven sommige grondstoffen (ethanol, zetmeel, melasse) echter niet uit alle landen tegen wereldmarktprijzen kunnen importeren. Binnen het Europese landbouwbeleid biedt het vergroten van de Europese productie van biomassa mogelijkheden, evenals de stimulering van innovatie¹⁵, waarbij het Nederlandse beleid in eerste instantie gericht is op het verwaarden van (bestaande) reststromen.

7.2. Internationale samenwerking

De internationale strategie is er op gericht om de biobased economy in Nederland in relatie tot de wereld te versterken. Naast aandacht voor samenwerking op het vlak van innovatie en technologie is er aandacht voor het ontwikkelen van duurzame biomassa productieketens. Hiervoor richt de Nederlandse overheid zich, naast Europa, op de landen: Brazilië, Verenigde Staten, Canada, Maleisië, Oekraïne, Rusland. Deze landen bieden op het terrein van marktontwikkeling en uitwisseling van kennis en innovatie kansen voor Nederland. Vervolgens wordt er ook gekeken naar de mogelijkheden in Colombia, Vietnam en Indonesië.

Er is nog geen sprake van een gelijk speelveld voor biomassa in de gehele waardeketen, waarbij importheffingen en handelsbarrières een versturende rol kunnen spelen. Daarnaast zijn duurzaamheidscriteria bij veel biomassatoepassingen niet opgenomen. Verder bestaat er een vrije markt voor maïs en graan evenals voor veel fossiele grondstoffen, terwijl voor de invoer van bio-ethanol een invoerheffing geldt. Dit belemmert potentiële investeringen in biomassa en toepassingen ervan. Voor veel landen die biomassa willen exporteren gelden handelsbeperkingen van vaak technische aard. Het is van belang dat de onnodige handelsbeperkingen en -belemmeringen voor biomassa worden geagendeerd op Europees niveau.

De Nederlandse overheid ondersteunt publiek private samenwerkingsverbanden bij het zoeken naar internationale partners. Voorbeelden zijn het onderzoeksprogramma Biobased Performance Materials, dat samenwerkingsverbanden sluit met Brazilië en het onderzoeksprogramma BE-Basic, dat samenwerkt met Maleisië. Via de Duurzame Biomassa Programma's zijn 41 pilots voor duurzame productie en certificering van diverse gewassen ondersteund in zowel ontwikkelingslanden als OECD landen. Verder zal het bedrijfsleven (met daarbij specifiek aandacht voor het MKB) ondersteund worden met behulp van economische diplomatie. Concreet worden er technologie en handelsmissies georganiseerd naar landen binnen de EU (bijvoorbeeld Duitsland), maar ook naar de Verenigde Staten en andere omvangrijk economische regio's die interessant zijn voor het Nederlandse bedrijfsleven.

¹⁵ Kabinetsreactie Herziening van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid, Kamerstuknummer 28 625 Nr. 130

Bijlage I: De ontwikkeling van de biobased economy vindt in nauwe afstemming met de volgende beleidsterreinen plaats:

- Duurzaamheidsagenda¹⁶: benoemt de speerpunten en acties van het kabinet bij het creëren van een groene economie. De ambitie in deze agenda, waarin de hoofdlijnennotitie biobased economy is aangekondigd, is dat Nederland de toegangspoort voor Europa wordt op het terrein van biomassa en dat de grondstoffen en productieketens voor biomassa en de biobased economy worden verduurzaamd.
- Afvalbrief¹⁷: benoemt de inzet van het kabinet om 60 miljard kilo afval te verminderen of te recyclen of in te zetten voor de productie van energie. Relatie met ontwikkeling van deze notitie ligt met name op het vereenvoudigen van regelgeving voor organische reststromen
- Klimaatbrief¹⁸: geeft aan dat een klimaatneutrale economie alleen gerealiseerd kan worden als ook biomassa wordt ingezet. Daarbij moet ook rekening worden gehouden met mogelijke schaarste aan duurzame biomassa op termijn. Daarbij speelt de concurrentie tussen de verschillende toepassingen van biomassa, waaronder voedselvoorziening. Dit vraagt om een biomassa efficiënte inzet van biomassa in de verschillende sectoren op het juiste moment.
- Green Deals: De Green Deal aanpak genereert en faciliteert kansen van bedrijven, burgers en kennisinstellingen op het terrein van de Biobased Economy, door bijvoorbeeld belemmeringen in wet- en regelgeving weg te nemen, toegang te bieden tot bestaand instrumentarium, te bemiddelen of partijen bij elkaar te brengen.
- Brief Toekomstig Mestbeleid¹⁹: benoemt de inzet, ook in Europees kader, om hoogwaardige producten uit dierlijke mest met de kwaliteit van kunstmest in de toekomst als kunstmest te erkennen.
- Het advies van de Taskforce Biodiversiteit en Natuurlijke Hulpbronnen²⁰: In een eerste reactie heeft het Kabinet aangegeven de hoofdlijnen van het advies, en ook bijzonder de inzet van 'no net loss' (uiterlijk in 2020 geen verlies aan biodiversiteit als gevolg van menselijk handelen) te onderschrijven. Vertegenwoordigers van ondernemers onderschrijven deze inzet ook. Voor de zomer van 2012 komt het Kabinet met een uitgebreidere reactie op het advies van de Taskforce.
- Grondstoffennotitie: visie van het kabinet waarin de duurzaamheid en voorzieningszekerheid van grondstoffen centraal staan.
- Ketenakkoord Fosfaatkringloop: is vastgelegd om binnen twee jaar de fosfaatkringloop "te sluiten" en een duurzame markt te creëren voor het toepassen van secundaire fosfaatgrondstoffen.
- Kabinetsreactie Herziening van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid²¹
- Energierapport²²

¹⁶ XX PM I&M

¹⁷ XX PM I&M

¹⁸ XX PM I&M

¹⁹ XX 28.09.2011

²⁰ 'Groene Groei: investeren in biodiversiteit en natuurlijke hulpbronnen', december 2011.

²¹ Kabinetsreactie Herziening van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid, Kamerstuknummer 28 625 Nr. 130

²² 'Energierapport', 2011, Kamerstuknummer 31510, nr. 45