



Bio-economie in Vlaanderen

visie, strategie en aanzet tot actieplan van de Vlaamse overheid voor
een duurzame en competitieve bio-economie in 2030

Vlaamse overheid



Inhoud

Voorwoord	5
1. Situering	7
2. Definitie	9
3. Visie	10
3.1 Uitgangspunten voor de bio-economie in Vlaanderen	10
3.1.1 <i>De bio-economie is noodzakelijk omwille van de grote maatschappelijke uitdagingen</i>	10
3.1.2 <i>De bio-economie moet onderdeel uitmaken van een meer duurzame economie, dus zowel economisch, ecologisch als sociaal duurzaam zijn</i>	10
3.1.3 <i>De overschakeling naar een economie gebaseerd op hernieuwbare grondstoffen vereist een transitie</i>	12
3.1.4 <i>Biomassa als factor in de energiemix</i>	13
3.1.5 <i>In de Vlaamse bio-economie worden de beschikbare biomassastromen ingezet volgens een aanvaarde cascade</i>	15
3.1.6 <i>De Europese strategie en het actieplan voor een bio-economie dient als kader voor de visie en strategie van de Vlaamse overheid</i>	15
3.1.7 <i>Leren van samenwerkingsopportuniteiten en inspiratie uit strategieën van andere landen en regio's</i>	16
3.2 SWOT-analyse van de bio-economie in Vlaanderen	16
3.3 De Vlaamse bio-economie in 2030: toekomstbeeld	17
3.3.1 <i>Tegen 2030 behoort Vlaanderen bij de top van meest competitieve bio-economie regio's in Europa</i>	17
3.3.2 <i>In 2030 hoort Vlaanderen bij de Europese top voor innovatie en onderzoek inzake bio-economie:</i>	19
3.3.3 <i>Tegen 2030 heeft Vlaanderen één van de duurzaamste bio-economieën binnen Europa gerealiseerd</i>	21
4. Strategie	19
SD1: <i>Het ontwikkelen van een coherent Vlaams beleid dat een duurzame bio-economie ondersteunt en faciliteert.</i>	19
SD2: <i>Vlaanderen aan de top brengen voor onderwijs en vorming en onderzoek en innovatie in toekomstgerichte bio-economie clusters.</i>	20
SD3: <i>Biomassa wordt optimaal en duurzaam geproduceerd en gebruikt over de hele</i>	

<i>waardeketen.</i>	21
<i>SD4: Versterken van markten en concurrentievermogen van de bio-economische sectoren in Vlaanderen.</i>	21
<i>SD5: Vlaanderen is een belangrijke partner binnen Europese en internationale samenwerkingsverbanden.</i>	22

5. Uitleiding 22

Foto: © Istock



Voorwoord

Beste lezer,

In een bio-economie wordt biomassa duurzaam geproduceerd en gebruikt voor een waaier aan toepassingen. Innovatie staat hierbij centraal: een bio-economie kan enkel bestaan door innovatie en draagt zelf ook bij tot de innovatiekracht van een regio. Verder biedt een dergelijke economie enorme mogelijkheden voor onder andere het verder uitbouwen van een kringlooeconomie, het optimaal gebruik van grondstoffen en economische groei. Het belang van de bio-economie in Vlaanderen zal in de toekomst enkel maar toenemen.

Vlaanderen zet daarom in op een duurzame en competitieve bio-economie, in lijn met het toekomst-project van Vlaanderen, Vlaanderen in Actie (ViA), dat de ambitie heeft om Vlaanderen tegen 2020 te doen uitgroeien tot een economisch innovatieve, duurzame en sociaal warme samenleving.

De bio-economie is per definitie sector-, beleidsdomein-, én grensoverschrijdend. Een dergelijk complex concept vraagt een langetermijnvisie, gedragen door de hele Vlaamse overheid. Daarom werd in 2012 de Interdepartementale Werkgroep Bio-Economie (IWG B-E) opgericht.

In deze publicatie kan u het eerste resultaat ontdekken van de IWG B-E: de Vlaamse visie en strategie voor een Vlaamse bio-economie, zoals goedgekeurd door de Vlaamse regering op 19 juli 2013. De totstandkoming van de visie en strategie gebeurde in samenspraak met verschillende stakeholders.

Indien u meer wil weten over de Vlaamse bio-economie en welke initiatieven de Vlaamse overheid hieromtrent neemt, kan u contact met ons opnemen via bio-economie@vlaanderen.be. Wenst u in de toekomst op de hoogte gehouden te worden van onze activiteiten kan u ons een mailtje sturen met de titel 'contact bio-economie'.

Veel leesplezier,

De Interdepartementale Werkgroep Bio-Economie



Bio-economie in Vlaanderen - De visie, strategie en aanzet tot actieplan van de Vlaamse overheid voor een duurzame en competitieve bio-economie in 2030

1. Situering

Met de oprichting van de Vlaamse Interdepartementale Werkgroep (IWG) voor de bio-economie gaf de Vlaamse Regering de aanzet voor het uitwerken van een geïntegreerde, beleidsdomeinoverschrijdende aanpak van een duurzame en competitieve Vlaamse bio-economie. Het voorbije jaar werkten de departementen EWI, LV, LNE, WSE en OV samen met hun agentschappen VITO, ILVO, OVAM, VEA, ANB, VMM, VLM, VDAB, IWT en Agentschap Ondernemen aan een visie en aanzet voor een Vlaamse strategie voor een lange termijn. In voorliggend document wenst de IWG voor de bio-economie verslag uit te brengen van haar activiteiten.

Vlaanderen kiest voor de uitbouw van een duurzame bio-economie als een transitiestrategie om een antwoord te bieden op de bedreiging die de uitputting en het gebruik van fossiele grondstoffen met zich meebrengen. Bovendien wil Vlaanderen klaar staan om de grote maatschappelijke uitdagingen zoals bevolkingsgroei, klimaatverandering, toenemende schaarste aan andere grondstoffen, druk op ecosystemen en economische ontwikkeling, op te vangen. Een Vlaamse duurzame bio-economie biedt opportuniteiten voor groene groei en jobcreatie, de verdere ontwikkeling van een kringlooeconomie, grensoverschrijdende clustering, versterking van de concurrentiekracht en van het onderzoeks- en innovatiepotentieel in Vlaanderen.

Een transitie naar een duurzame bio-economie vergt een visie en een langetermijnstrategie, gedragen door de hele Vlaamse overheid. De voorliggende nota beschrijft deze visie en strategie van de Vlaamse overheid voor een Vlaamse bio-economie.

De visie vertrekt vanuit een aantal principes die afgestemd zijn met en gedragen zijn door stakeholders via het gezamenlijk advies van 13 februari 2013 van de adviesraden Mina-raad en SALV m.b.t. 'Duurzaam gebruik van biomassa in een bio-economie'. Op basis van deze principes, het advies van de bovengenoemde raden en de Europese strategie rond de bio-economie heeft de Vlaamse overheid voor zichzelf een aantal krachtige ambities bepaald, die de maatschappelijk gewenste richting uitzetten waarin de bio-economie zich moet ontwikkelen.

Bovendien werd de bio-economie al in het Vlaams Materialenprogramma van het ViA-project als een belangrijke hefboom geïdentificeerd om tegemoet te komen aan de grote maatschappelijke uitdagingen die Vlaanderen moet aanpakken.

Deze visie en strategie geeft enerzijds uitvoering aan een aantal acties uit deze hefboom en integreert anderzijds concrete acties.

De strategie bevat een aantal strategische doelstellingen waarvan de Vlaamse overheid overtuigd is dat deze het kader bieden voor de (verdere) ontwikkeling van een Vlaamse bio-economie. Deze doelstellingen worden uitgewerkt in een aantal acties waarmee de Vlaamse overheid in samenwerking met de stakeholders de strategie verder concretiseert.

Op 19 april 2013 werden de strategische doelstellingen van de voorliggende nota voorgelegd aan de verschillende stakeholders (bedrijfsfederaties, middenveldorganisaties, onderzoeksinstituten, ...) die bij de realisatie van deze strategie een vooraanstaande rol kunnen spelen. Er werd hen gevraagd om samen de acties te bespreken, te becommentariëren vanuit hun standpunt en aan te vullen waar nodig.

De Vlaamse overheid wenst met deze visie en strategie een duidelijk signaal te geven dat zij het belang van de bio-economie erkent. Door het juiste kader te bieden en faciliterend op te treden waar nodig, hoopt zij dat de bestaande en toekomstige actoren binnen de bio-economie zelf kansen zullen detecteren en grijpen. Een doorgedreven ontwikkeling van de bio-economie kan immers slechts op voorwaarde dat alle actoren zich engageren.

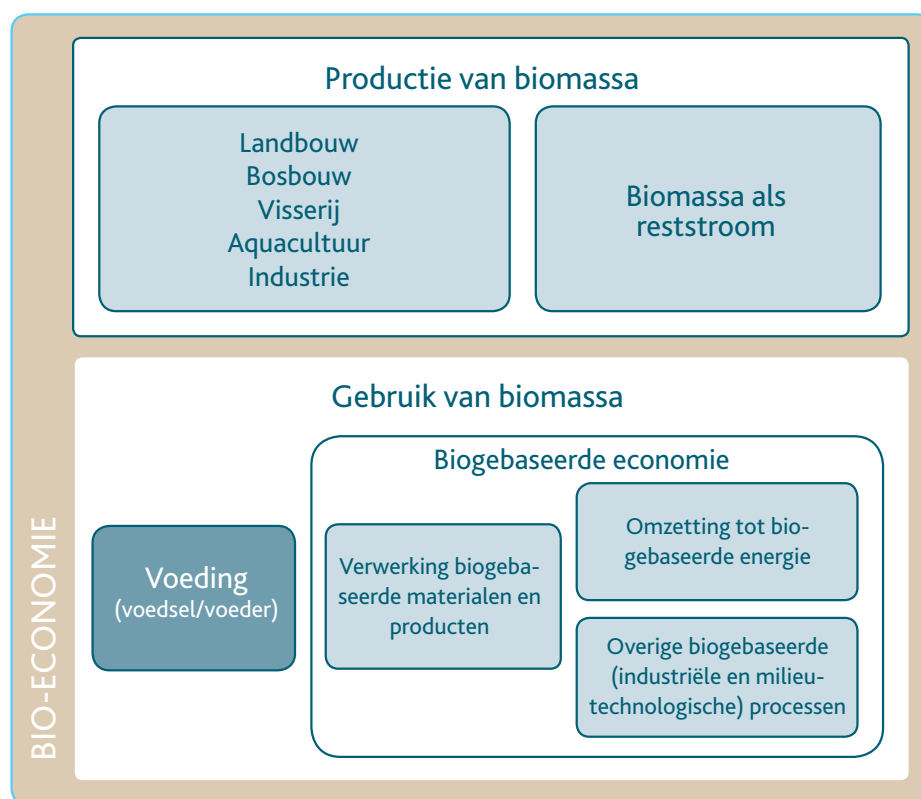


2. Definitie

De bio-economie omvat zowel de productie van hernieuwbare biologische hulpbronnen als het gebruik van die hulpbronnen en reststromen. Deze worden ingezet bij (bv. milieu/biotechnologische) processen en worden verwerkt tot waardevolle producten zoals voedsel, diervoeder, (biogebaseerde) producten en bio-energie. Meer concreet omvat de bio-economie onder meer de volgende sectoren: landbouw, bosbouw, visserij, voedingsnijverheid, houtverwerkende sector, pulp en papierindustrie, milieutechnologische sector, bouw- en infrastructuursector, energiesector en industriële sectoren zoals de textielindustrie, de chemische industrie (waaronder ook de farmaceutische sector) en biotechnologische sector en tot slot de eindgebruiker/consument en de logistieke sector (recyclage en afvalophaling). Kort samengevat omvat de bio-economie dus alle activiteiten die verbonden zijn aan de productie van biomassa¹, en de verschillende manieren waarop deze biomassa¹, en haar reststromen, vervolgens gebruikt worden. De biogebaseerde economie wordt in de Europese strategie niet expliciet gedefinieerd, maar volgens de logica van de definitie hierboven is dit het deel van de bio-economie waarin biogebaseerde producten en materialen gemaakt worden en biomassa wordt ingezet in processen.

De biogebaseerde economie is ingebed in de bio-economie (zie figuur 1).

Vertrekkende vanuit deze definitie onderzoekt de IWG hoe Vlaanderen haar goede uitgangspositie met een sterke chemische industrie, voedingsnijverheid en energiesector, een intensieve land- en tuinbouw en een hoge bevolkingsdichtheid met grote en goed beheerde materialenstromen, optimaal kan inzetten in de transitie naar een duurzame bio-economie.



Figuur 1: Gebaseerd op figuur uit advies 'Duurzaam gebruik van biomassa in een bio-economie' Minaraad en SALV (2012)

¹ Biomassa is plantaardig of dierlijk materiaal, of materiaal van plantaardige of dierlijke herkomst (Advies Minaraad en SALV).

3. Visie

3.1 Uitgangspunten voor de bio-economie in Vlaanderen

3.1.1 De bio-economie is noodzakelijk omwille van de grote maatschappelijke uitdagingen

De ontwikkeling van de bio-economie is noodzakelijk omdat oplossingen moeten gevonden worden voor de grote maatschappelijke uitdagingen waar we reeds voor staan. De bio-economie is een belangrijk hulpmiddel om deze uitdagingen op een duurzame manier aan te pakken en op die manier het welzijn van de bevolking in de toekomst te kunnen blijven garanderen.

Een van de grootste uitdagingen is het tegengaan van de klimaatverandering, welke voornamelijk wordt veroorzaakt door het gebruik van fossiele grondstoffen. De noodzaak om de uitstoot van broeikasgas-emissies te verminderen, de eindigheid van fossiele grondstoffen en de grote importafhankelijkheid voor deze grondstoffen heeft van de transitie naar alternatieve bronnen en hernieuwbare grondstoffen voor materialen en energie een prioriteit gemaakt.

De landbouwproductie² op wereldniveau zal daarnaast sterk moeten toenemen wil men tegemoet komen aan de noden van de stijgende wereldbevolking en voedselzekerheid, met een grotere vraag naar granen, vlees, diervoeder of 'natuurlijke vezels' voor wonen en kleding.

3.1.2 De bio-economie moet onderdeel uitmaken van een meer duurzame economie, dus zowel economisch, ecologisch als sociaal duurzaam zijn

We moeten naar een bio-economie streven die de ecologische en sociale draagkracht van de aarde respecteert, door de sociaal-economische ontwikkeling in te bedden in een slim, materiaal- en energie-zuinig kringloopstelsel. Dit betekent prioritair inzetten op systeeminnovatie die leidt tot energie- en materiaalbesparing, en die (biogebaseerde) materialen in gesloten kringlopen brengt. Deze elementen moeten centraal staan in de bio-economie in Vlaanderen.

De hulpbronnen die we aanspreken voor de productie van voedsel, voeder en biologische grondstoffen en de ecosystemen die hierbij nodig zijn, staan reeds zwaar onder druk. De productie en gebruik van biomassa uit de land- en tuinbouw, bosbouw en deze van mariene oorsprong moet daarom meer duurzaam worden. Onder andere de gevolgen van de indirecte veranderingen in het landgebruik moeten hierbij verder worden onderzocht en in rekenschap worden gebracht³. Duurzaamheidscriteria doorheen de hele keten zijn van groot belang. Samenwerking op Europees en internationaal niveau is hiervoor aangewezen en moet rekening houden met (1) het behoud van het natuurkapitaal dat biomassa voortbrengt, (2) voedselzekerheid, (3) het realiseren van klimaatdoelstellingen, (4) beschikbaarheid op vlak van materialen en energie, (5) het tot stand brengen van een duurzame sociaal-economische ontwikkeling en (6) gevolgen van indirecte veranderingen in het landgebruik.

² Met behoud of zelfs inkrimping van het landbouwareaal

³ Er bestaat een wetenschappelijke methode om deze veranderingen in rekening te brengen (ILUC). Afstemming met deze methode is dan ook noodzakelijk.

Daarenboven is de beschikbare hoeveelheid biomassa niet onbeperkt, gezien de primaire productiecapaciteit van biomassa en de draagkracht van de ecosystemen. Het maximaal benutten van (organische) rest- en afvalstromen, maximale recyclage en sluiten van kringlopen zijn essentiële randvoorwaarden. Om te kunnen standhouden, moeten activiteiten voldoende toegevoegde waarde genereren om de ingezette productiefactoren marktconform te vergoeden. De toegevoegde waarde van activiteiten wordt vergroot naarmate de hulpbronnen enerzijds zo efficiënt mogelijk geproduceerd worden waarbij verspilling en verliezen worden vermeden en anderzijds zo efficiënt mogelijk worden gebruikt, waar onder andere maximaal gebruik gemaakt wordt van rest- en afvalstromen en het sluiten van kringlopen. Om de effectiviteit van de bio-economie te garanderen, is het noodzakelijk om de inzet van biomassa binnen de functie (voedsel, voeder, materialen, energie, etc.) die de hoogste maatschappelijke en/of economische waarde creëert⁴ na te streven. In de eerste plaats moet meer efficiëntie ertoe leiden dat er een vermindering van de grondstofbehoeften optreedt. De keten wordt aangedreven door het invullen van een nood waarbij zoals bij ecodesign nagedacht wordt over het invullen van functies vooraleer een product wordt gemaakt.

Bij exploitatie, teelt en gebruik van biomassa zijn heel wat mensen rechtstreeks of onrechtstreeks betrokken. Werkgevers, werknemers, gebruikers van de eindproducten, bewoners van de exploitatiesites, omwonenden van de omgeving waar eindproducten gebruikt worden: elk hebben ze hun eigen belangen. Al deze belangen moeten zorgvuldig afgewogen worden. Inspraak van alle betrokkenen en respect voor universele mensenrechten is daarvoor onontbeerlijk. Bovendien: een duurzame en welvarende samenleving mag bij elke afweging ook de rechten en noden van toekomstige generaties niet vergeten.

⁴ Overeenkomstig de principes vermeld in 3.1.5.



In Vlaanderen steeg de economische impact en de werkgelegenheid van de biogebaseerde industrie⁵ tussen 2008 en 2010⁶. De dynamiek op de arbeidsmarkt wordt gekenmerkt door twee dimensies. Een eerste dimensie is het volume van tewerkstelling. Sommige beroepen worden belangrijker en nieuwe beroepen ontstaan, waardoor extra jobs worden gecreëerd. De tweede dimensie van de dynamiek op de arbeidsmarkt is de inhoud van beroepen en competenties. Beroepen wijzigen vooral onder invloed van wijzigende regelgeving, producten en diensten, productiemethodes, enz. Ook het takenpakket zal wijzigen waarbij de behoefte aan competenties verandert om de taken naar behoren te kunnen uitvoeren.

Uit een EWI studie⁷ blijkt dat de impact van de biogebaseerde economie (BBE) in Vlaanderen reeds aanzienlijk is. Bij het analyseren van de economische impact en tewerkstelling, bleek dat in 2010 tot 1,5% van de totale Vlaamse brutomarge en 0,8% van de totale Vlaamse tewerkstelling gegenereerd wordt door de BBE. Wanneer we enkel kijken naar de industriële sectoren, neemt de BBE tot 9% in van de brutomarge van de industrie in Vlaanderen en 5,7% van de totale tewerkstelling. Daarbij is waargenomen dat de Vlaamse BBE groeit, terwijl de industrie in de totale Vlaamse economie aan belang inboet. Hier dient te worden opgemerkt dat de primaire productie van bio-grondstoffen en de voedingsindustrie conform de definitie niet werden meegenomen in bovenstaande cijfers ook de verdere verwerking van bijvoorbeeld bio-plastics tot afgewerkte producten in de meubel- en auto-industrie of de bouw wordt niet meegenomen. De indirecte impact is dus nog veel groter.

Daarnaast blijkt dat biogebaseerde producten (bijvoorbeeld onder meer papier, hout, bio-kunststoffen en bio-chemicaliën) in Vlaanderen nu reeds een vijf maal grotere toegevoegde waarde en tien keer meer tewerkstelling creëren dan bio-energie. Bijna de helft van de totale brutomarge uit de BBE komt op rekening van de fijnchemicaliën, biopolymeren en bio-kunststoffen. Tevens worden deze sectoren gekenmerkt door een grote dynamiek, groei en innovatie.

3.1.3 De overschakeling naar een economie gebaseerd op hernieuwbare grondstoffen vereist een transitie

Om van de huidige fossiele economie naar een bio-economie te gaan, lijkt een transitieproces onontbeerlijk. Een transitieproces kan enkel gestuurd worden vanuit een duidelijke visie op de gewenste toekomst. Een duurzame bio-economie kan niet gerealiseerd worden met enkel product- en procesoptimalisatie. Er zijn structurele veranderingen nodig in de systemen die maatschappelijke functies invullen, zoals het energie-, materiaal-, mobiliteits-, voedsel- en woonsysteem en meer algemeen het consumptiesysteem.

Om die transitie in gang te zetten, is het nodig om te denken in systeemperspectief, om de handelingen en beslissingen van individuele actoren te sturen met een gedragen langetermijnvisie, en om innovaties

⁵ Hier spreekt men, in tegenstelling tot doorheen dit document, over de biogebaseerde economie en industrie. De reden hiervoor is dat de uitgevoerde studies de scope van de biogebaseerde economie aangehouden hebben, in plaats van deze van de bio-economie.

⁶ "Hoe biobased is de Vlaamse economie?" (2010) UGent, in opdracht van de Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie.

⁷ "Duurzaam gebruik van en waardecreatie uit hernieuwbare grondstoffen voor de biogebaseerde industriële productie zoals biomaterialen en groene chemicaliën in Vlaanderen." (2012) Cleverconsult ism UGent en VITO, in opdracht van departement Economie, Wetenschap en Innovatie. Noot: hier worden enkel de stromen bekeken die gebruikt worden voor de biogebaseerde energie of de biogebaseerde producten.

die aansluiten bij de langetermijnvisie te ontwikkelen en op te schalen.

Transitiemanagement vraagt netwerken waarin vooruitdenkende spelers uit de overheid, het bedrijfsleven, het maatschappelijke middenveld en de wetenschap betrokken zijn. Van de overheid wordt een faciliterende en richtinggevende rol verwacht, onder andere door doelgericht en op grotere schaal dan vandaag beleidsintegratie te stimuleren, experimenteerruimtes te creëren en te investeren in netwerken.

Fossiele grondstoffen vervangen door hernieuwbare is een grote uitdaging. Er zijn minstens onderstaande obstakels die we moeten overwinnen om deze transitie mogelijk te maken:

- biomassa is heel heterogeen van aard, met als gevolg dat een waaier aan technologieën nodig is;
- nieuwe toeleveringsketens zijn nodig die kunnen omgaan met de grote diversiteit in kwaliteit maar ook met de grote variatie aan en in de bronnen van de biomassastromen: seizoensvariatie, minder voor de hand liggende reststromen, onzuivere stromen, etc.;
- grote inspanningen op het vlak van onderzoek en ontwikkeling zijn nodig om conversietechnieken te ontwikkelen die biomassa op een efficiënte manier omzetten in biogebaseerde producten, elektriciteit, brandstoffen en warmte;
- inspanningen zijn nodig om deze biogebaseerde producten op een zodanige kwalitatieve en betrouwbare wijze te ontwikkelen en de consument (burger, bedrijven, overheid) eveneens de duidelijke en actuele informatie te verschaffen, zodat deze overtuigd wordt om op die manier een bijdrage te leveren aan een meer duurzaam consumptiepatroon, waarbij minder gebruik van materialen en energie een eerste uitgangspunt moet zijn;
- zowel in Vlaanderen als internationaal neemt de competitie in landgebruik voor toepassingen van biomassa en met andere manieren om land te benutten alsmaar toe;
- de arbeidsmarkt dient wendbaar genoeg te zijn om zich aan te passen aan de veranderingen die een verduurzaming met zich zal meebrengen. Er zal een duidelijk beeld nodig zijn op de competenties en talenten die in de toekomst in de bio-economie cruciaal zullen zijn, om een proactieve aanpak mogelijk te maken.

3.1.4 Biomassa als factor in de energiemix

Het is belangrijk dat ook aan onze energiebehoefte voldaan wordt. Het welzijn van de mens, de industriële competitiviteit en het algemeen functioneren van de maatschappij hangen af van veilige, verzekerde, duurzame en betaalbare energie (Energy Roadmap 2050). Om deze visie in de toekomst haalbaar te maken, zal het huidige energiesysteem grondig moeten veranderen. Eerst en vooral zal er maximaal ingezet moeten worden op energie-efficiëntie.

In de toekomst zullen wind- en zonne-energie een belangrijkere rol spelen. Dit betekent dat het elektriciteitsnetwerk omgebouwd moet worden naar een intelligent netwerk om de vraag en de productie optimaal op elkaar af te stemmen. Als we meer afhangen van variabele energiebronnen, zullen ook oplossingen moeten uitgewerkt worden voor de opslag van energie. Bio-energie speelt hierin een rol omdat men biomassa relatief eenvoudig kan opslaan en inzetten wanneer andere hernieuwbare energiebronnen onvoldoende beschikbaar zijn. Dit draagt bij tot de stabiliteit van het elektriciteitsnetwerk.

Voor een toekomstig energiesysteem dat volledig op hernieuwbare energiebronnen gebaseerd is, zal waarschijnlijk ook biomassa nodig zijn in warmteprocessen en andere toepassingen⁸ die niet met andere hernieuwbare energiebronnen kunnen worden ingevuld.

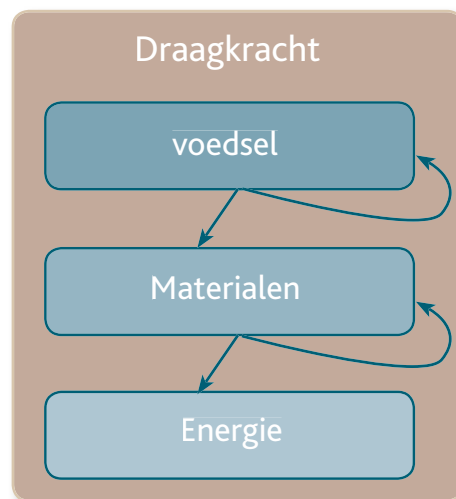
De visies rond bio-economie en hernieuwbare energie moeten op elkaar afgestemd worden. In een ideaal scenario levert de cascadering voldoende biomassa om aan de energiebehoefte te voldoen en om een specifieke rol te vervullen als 'stabiliserende' energiebron. Dit in een scenario waarin maximaal is ingezet op energie-efficiëntie en -besparing en waarin er een evenwichtige verdeling is tussen de verschillende hernieuwbare energiebronnen. Dit betekent dat er maximaal moet ingezet worden op de energieproductie uit zon, wind, water en bodem. Door de uitwerking en opvolging van flankerend beleid (productnormering, emissienormering, vergunningverlening en handhaving) zal de impact van biomassaverbranding op de luchtkwaliteit binnen aanvaardbare grenzen blijven, waardoor geen conflict ontstaat met de doelstellingen voor luchtkwaliteit.

3.1.5 In de Vlaamse bio-economie worden de beschikbare biomassaströmen ingezet volgens een aanvaarde cascade

Deze cascade geeft het gebruik en verwerking van biomassa weer, rekening houdend met de draagkracht van het leefmilieu. Een cascade of prioriteitenvervolgorde kan opgemaakt worden op basis van economische, sociale of ecologische criteria of een combinatie hiervan. Afhankelijk van de prioriteiten kunnen verschillende cascades verkregen worden. Hierrond is nog verder studiewerk noodzakelijk, zodat de overheid het effect van beleidskeuzes kan inschatten en op basis hiervan in overleg met de stakeholders een langetermijnbeleid kan ontwikkelen en concrete langetermijndoelstellingen kan formuleren.

Uitgangspunt is dat zowel biomassa uit primaire productie als uit rest- en afvalstromen, in de eerste plaats moeten instaan voor het garanderen van de voedselzekerheid (voeding en diervoeder), in de tweede plaats voor het gebruik als grondstof en in de derde plaats voor het gebruik als energiebron. Bij het gebruik van biomassa moet steeds rekening gehouden worden met de hele levenscyclus.

Doorheen de ketens moet de biomassa zo lang mogelijk in haar verschillende vormen in de productieketen gehouden worden door hergebruik, het opsplitsen in verschillende fracties en door reststromen te benutten. Op die manier kan er uit de gebruikte biomassa meerdere malen economische en maatschappelijke waarde gehaald worden. De cascade van biomassa moet met andere woorden zo gekozen worden dat maximale economische en maatschappelijke voordelen kunnen worden gerealiseerd. Uiteindelijk zal voor het gros van alle biomassagebruik energetische valorisatie door verbranding de laatste stap in de cascade vormen.



⁸ Zoals de luchtvaart en scheepvaart.

3.1.6 De Europese strategie en het actieplan voor een bio-economie dienen als kader voor de visie en strategie van de Vlaamse overheid

De Europa 2020 Strategie pleit voor een bio-economie als een sleutelement voor een slimme en groene groei in Europa. Deze bio-economie draagt significant bij tot de objectieven van de Europa 2020 vlaggenschipinitiatieven "Innovatie Unie" en "Een grondstoffen efficiënt Europa".

Om hieraan invulling te geven heeft de Europese Commissie in februari 2012 een strategie en actieplan goedgekeurd om het gebruik van hernieuwbare hulpbronnen in onze economie te vergroten en deze op duurzamere wijze te benutten: "Innovatie voor duurzame groei: een bio-economie voor Europa". Dit moet de weg vrijmaken voor een meer innovatieve, duurzame en competitieve Europese economie, die voedselzekerheid verzoent met het gebruik van hernieuwbare grondstoffen voor industriële doeleinden, waarbij het rekening houdt met de bescherming van het leefmilieu. In het actieplan worden de belangrijkste maatregelen omschreven die de Commissie zal nemen om de doelstellingen van de strategie te bereiken. De lidstaten worden opgeroepen mee te werken aan dit plan. Het actieplan berust op drie pijlers:

- de ontwikkeling van nieuwe technologieën en processen voor de bio-economie;
- de ontwikkeling van markten en concurrentievermogen in de bio-economische sectoren;
- beleidsmakers en andere belanghebbenden stimuleren om nauwer samen te werken, over de industriële sectoren heen.

Foto: ©Vlaco



3.1.7 Leren van samenwerkingsopportuniteiten en inspiratie uit strategieën van andere landen en regio's

Meerdere lidstaten en regio's hebben reeds een strategie voor een BBE of bio-economie uitgewerkt of hebben hieromtrent werkzaamheden opgestart. Daarbij valt het op dat de focus kan verschillen van land tot land. Een aantal landen zoals Duitsland en Finland hebben een bredere aanpak met de bio-economie als geheel, terwijl andere landen zoals Nederland, Zweden, en enkele regio's in Frankrijk de klemtoon op de biogebaseerde economie leggen.

Een belangrijk actiepunt dat steeds weer op de voorgrond treedt is het belang van innovatie. Dit wordt steeds gekaderd in een integraal beleid. Zo legt Nederland het accent op de productie van biomassa, innovatie, duurzaamheid en coherent beleid, terwijl in Zweden innovatie, marktintroductie, steun aan KMO's en algemeen ondersteunend beleid de klemtonen zijn. Duitsland heeft dan weer een nationale 'bio-economieraad' opgericht met als focus economie, innovatie, onderwijs en beleid.

Een belangrijk onderdeel in de meeste strategieën is het opzetten of ondersteunen van een specifieke cluster en/of public-private partnership (PPP)⁹. Recentelijk zien we hier een toenemend aantal samenwerkingsverbanden binnen Europa, of zelfs met regio's buiten Europa.

3.2 SWOT-analyse van de bio-economie in Vlaanderen

Om de transitie van een economie gebaseerd op fossiele grondstoffen naar hernieuwbare grondstoffen te verwezenlijken, is een strategie nodig die de hele waardeketen omvat. Op basis van bestaande beleidsdocumenten, de resultaten van studies en de input en advies van verschillende stakeholders en experts uit binnen- en buitenland, werd deze strategie vorm gegeven.

Uit de SWOT-analyse van de eerder aangehaalde studies¹⁰ werden volgende sterktes, zwaktes, opportuniteiten en bedreigingen geïdentificeerd:

- Sterktes: kennisbasis (biotechnologie, procestechnologie), (moderne) landbouw, sterke industrie (voeding, chemie, energie), uitgebouwde logistiek (land – en waterwegen, haveninfrastructuur), voorloper in verzamelen en recycleren van afval;
- Zwaktes: weinig oppervlakte, dichtbevolkt, hoge milieudruk, zwakke valorisatie van het onderzoek, gefragmenteerd onderzoekslandschap, uitvoerige regelgeving en complexiteit Belgische staatsinrichting, weinig financieringsprogramma's gericht op valorisatie van biogebaseerde toepassingen;
- Opportuniteiten: bestaand beleid en initiatieven, zoals Nieuw Industrieel Beleid, transversale actie materialenbeheer, inventarisatie biomassa, IWG voedselverliezen, innovatieregiegroepen, samenwerking met Nederland;
- Bedreigingen: weinig eigen technologieontwikkeling, groeiende competitie door samenwerking Europese clusters zonder betrokkenheid van Vlaanderen en andere pilootinstallaties, onvoldoende afgestemde regelgeving en beleid.

⁹ Bijvoorbeeld: SPIRE, PPP biobased industries

¹⁰ Zie voetnoten 6 en 7.

Gelet op deze sterke kennisbasis en de opportuniteiten die zich aanbieden, zijn er voldoende kansen om Vlaanderen bij de top van de Europese bio-economie te krijgen en te houden. Beleidscoherentie, verdere investeringen in onderzoek en ontwikkeling, duurzame productie en Europese samenwerking zijn daarbij de uitdagingen.



3.3 De Vlaamse bio-economie in 2030: toekomstbeeld

We kunnen de visie waar we in Vlaanderen in 2030 willen staan met de bio-economie samenvatten in drie krachtige ambities:

3.3.1 Tegen 2030 behoort Vlaanderen bij de top van meest competitieve bio-economie regio's in Europa:

- door het ontwikkelen van een coherent en geïntegreerd beleid voor de bio-economie: een constructieve samenwerking tussen het beleid inzake onderzoek en innovatie, economie, landbouw, milieu, materialen, grondstoffen, energie, opleiding en fiscaliteit, en een beleid dat optimaal is afgestemd met de Europese regelgeving en ontwikkelingen;
- waarbij de bio-economie sector een belangrijke bijdrage levert voor tewerkstelling en economische groei in Vlaanderen;
- waarbij alle partners uit de verschillende gerelateerde waardeketens voldoende voordeel en toegevoegde waarde genieten;
- waarbij de sterke industriële sectoren die de belangrijkste drivers zijn voor de bio-economie belangrijke onderzoeks- en productiecentra hebben gevestigd in Vlaanderen;
- met tal van nieuwe bedrijven ontstaan uit eigen onderzoek.

3.3.2 In 2030 hoort Vlaanderen bij de Europese top voor innovatie en onderzoek inzake bio-economie:

- met maximale samenwerking tussen overheden, middenveld, academische wereld, onderzoeksinstituten, industrie, logistiek en de primaire productie;
- met samenwerking tussen en binnen de verschillende sectoren;
- met gestructureerd strategisch basisonderzoek;
- met onderzoeksprojecten en -netwerken die de hele waardeketen betrekken met toegankelijke opschalingsinfrastructuur en financiering voor valorisatie- en demonstratieprojecten;
- met talrijke opstartende spin-off bedrijven die innovatie en onderzoek omzetten in economische bedrijvigheid;
- met een Vlaamse bio-economiecluster die samenwerkingen rond innovatie en onderzoek heeft opgezet met de belangrijkste bio-economie regio's in Europa en de wereld.



3.3.3 Tegen 2030 heeft Vlaanderen één van de duurzaamste bio-economieën binnen Europa gerealiseerd

- waarbij Vlaanderen wordt erkend als een voorloper inzake efficiënt en flexibel gebruik van biomassa;
- waarbij alle gebruikte biomassa duurzaam wordt geproduceerd en ingezet over de hele waardeketen en minstens specifiek rekening houdt met algemeen aanvaarde duurzaamheidscriteria op Europees niveau;
- waarbij de bio-economie zorgt voor een duurzame tewerkstelling met als uitgangspunt een versterkt activerings- en competentiebeleid;
- waarbij als algemeen principe biomassa in een eerste fase wordt omgezet in voeding en hoogwaardige biogebaseerde producten, alvorens over te gaan tot energetische valorisatie op het einde van de levenscyclus;
- met materiaal- en energie-efficiënte, milieuvriendelijke en 'zero waste' productieprocessen;
- waarbij de overheid de markt voor duurzame biogebaseerde producten stimuleert met adequate beleids- en stimulerende maatregelen;
- waarbij de producten die op de markt komen een hoge kwalitatieve waarde en betrouwbaarheid hebben, die een consument (burger, bedrijven, overheden) overtuigen;
- waarbij Vlaanderen een erkende partner is in EU- en internationale samenwerking rond kennisdeling, afstemming van regelgeving en algemeen aanvaarde duurzaamheidscriteria;
- waarbij een breed draagvlak is voor een bio-economie bij de belangrijkste stakeholders in de samenleving.

4. Strategie

Onderzoeksinstituten, de bedrijfswereld, havens, middenveld en consumenten zijn de essentiële stakeholders en actoren bij de transitie naar de bio-economie. De overheid heeft een kaderscheppende en faciliterende rol. Om dit kader te scheppen en de visie te verwezenlijken worden vijf strategische doelstellingen (SD) geformuleerd.

SD1: Het ontwikkelen van een coherent Vlaams beleid dat een duurzame bio-economie ondersteunt en faciliteert.

- Het beleid moet het kennisnetwerk in de sectoren van de bio-economie versterken en een betere samenwerking en coördinatie verzorgen tussen de beleidsdomeinen onderzoek en innovatie, economie, landbouw en visserij, leefmilieu, natuur, energie, ruimte, onderwijs en vorming, werk en sociale economie en ondersteunende fiscaliteit.
- Het beleid zal een duidelijke langetermijnstrategie ontwikkelen die zal worden afgestemd met de stakeholders en gecommuniceerd wordt met het publiek. Deze Vlaamse langetermijnstrategie zal maximaal rekening houden met Europese ontwikkelingen en Vlaamse opportuniteiten.
- Door alle relevante beleidsbeslissingen te toetsen aan het cascade-principe, is de overheid beter in staat om duurzaam gebruik van biomassa voor zowel voeding als andere toepassingen, doorheen de keten te stimuleren. Op die manier wordt gegarandeerd dat maatregelen die genomen zijn onderling in overeenstemming zijn.

- Er wordt een analyse gemaakt van belemmerende regelgeving, en er worden vervolgens initiatieven opgestart om te zorgen voor een evenwichtige regelgeving en ondersteuning voor de verschillende toepassingen binnen de bio-economie, waarbij andere beleidsdoelstellingen niet in het gedrang worden gebracht.¹¹
- Het beleid hernieuwbare energie moet, aangezien biomassa momenteel een belangrijke bron van groene energie is in Vlaanderen, aandacht besteden aan andere mogelijke vormen van hernieuwbare energie.

SD2: Vlaanderen aan de top brengen voor onderwijs en vorming en onderzoek en innovatie in toekomstgerichte bio-economie clusters.

- Om de bio-economie te verwezenlijken, is het nodig om multidisciplinair onderzoek en innovatie te ondersteunen over de hele waardeketen. Samenwerking en kennisoverdracht tussen alle partijen in de waardeketen zal worden gestimuleerd.
- Hoewel de kennis omtrent het technisch potentieel van de bio-economie de laatste jaren is toegenomen, is bijkomend wetenschappelijk onderzoek vereist naar een goede balans tussen de productie van voedsel en voeding, materialen, chemicaliën en energie (cascade). Dit is een aandachtspunt dat continu zal evolueren en bewaakt moet worden. Hiervoor zal er nauw worden samengewerkt met de betrokken stakeholders.
- Valorisatie- en demonstratieprojecten, inclusief investeringen in de infrastructuur, moeten de overgang mogelijk maken tussen academisch onderzoek en industriële productie.
- Onderzoek en valorisatie om het sluiten van kringlopen en het optimaal inzetten van afval- en reststromen te bevorderen, moeten verder gepromoot en ondersteund worden.
- Inzetten op businessmodel-innovatie en het verbinden van productie-sectoren met recyclage-sectoren.
- Onderzoek naar technieken en gewassen die de opbrengst van biomassa zowel op economisch, ecologisch als sociaal vlak optimaliseren, zullen worden ondersteund.
- Samenwerkingsopportuniteiten met de ons omringende regio's worden onderzocht om te komen tot onderzoeksclusters.
- De aantrekkelijkheid van Vlaamse onderzoeksinstituten en bedrijven als partner voor deelname aan bio-economie gerelateerde EU-onderzoeksprojecten wordt verhoogd.

¹¹ <http://www.ewi-vlaanderen.be/meldpunt-voor-belemmeringen-BBE%20>



Foto: © Bayer



Foto: © FISH

- Samen met de verduurzaming van onze economie stijgt ook de vraag naar 'groenere' arbeidsprofielen. Er is nood aan een beter opgeleide beroepsbevolking, die in staat is zich snel aan te passen aan technologische ontwikkelingen en nieuwe vormen van werkorganisatie. Deze transitie heeft veleer behoefte aan bijsturing en aanpassing van bestaande competenties dan wel de ontwikkeling van nieuwe opleidingsstandaarden. Het introduceren van groene accenten in het opleidingsaanbod is een belangrijke hefboom voor het versterken van de competenties van werknemers met het oog op het invullen van de duurzame banen van de toekomst. Dit strookt eveneens met de het doel om te komen tot een duurzame bio-economie in Vlaanderen.

SD3: Biomassa wordt optimaal en duurzaam geproduceerd en gebruikt over de hele waardeketen.

- Alle componenten van biomassa worden volgens een cascade ingezet. Optimaal valoriseren en benutten van de hernieuwbare grondstoffen met een maximale economische en maatschappelijke waardecreatie, waarbij rekening wordt gehouden met de draagkracht van de aarde, staan centraal. Daarenboven zal steeds worden gestreefd naar het sluiten van kringlopen en het verhogen van efficiëntie. Organische afval- en reststromen worden hierbij maximaal ingezet.
- Duurzaamheid in al zijn aspecten in de lokale en Europese productie en gebruik is één van de belangrijkste criteria voor een Vlaamse bio-economie. Er is daarbij voldoende aandacht voor een optimaal gehalte aan organisch koolstofgehalte en andere nutriënten in de bodem en voor het verbeteren van de omgevingskwaliteit.
- De duurzaamheid van geïmporteerde biomassa moet worden nagegaan en gegarandeerd aan de hand van criteria. Gelet op de internationale context waarin een Vlaamse bio-economie zal opereren, moeten deze criteria minstens op EU-vlak worden ontwikkeld.
- De biogebaseerde materialen worden kwaliteitsvol (mogelijk door het ontwikkelen van standaarden, certificaten, labels) en op een betrouwbare manier op de markt gebracht, voorzien van de duidelijke en actuele informatie voor de consument, zodat deze makkelijker overtuigd wordt om 'biobased' te consumeren.
- Er wordt zo veel mogelijk gebruik gemaakt van lokaal geproduceerde biomassa.

SD4: Versterken van markten en concurrentievermogen van de bio-economische sectoren in Vlaanderen.

- Om een bio-economie te creëren is het niet voldoende om de industrie te laten overschakelen naar het gebruik van biomassa in de plaats van fossiele grondstoffen, maar moet ook bewustzijn worden gecreëerd bij de consument (burger, overheid en bedrijven) over de mogelijkheden die de bio-economie en zijn producten kunnen bieden. Hiervoor moeten de maatschappelijke voordelen van deze producten kenbaar worden gemaakt (mogelijk door het ontwikkelen van standaarden, certificaten, labels). De consumenten moeten worden aangezet om met deze informatie hun consumptiepatroon te verduurzamen.
- De marktontwikkeling zal worden gesteund door de overheid en dit door een voortrekkersrol te spelen door middel van publieke aanbestedingen.
- De nodige beleidsmaatregelen moeten worden uitgewerkt voor een gelijkmatige en stabiele beschikbaarheid van biomassa voor industriële toepassingen. Gesorteerde en gerecycleerde afvalstromen, neven- en reststromen worden hierbij maximaal ingeschakeld.

SD5: Vlaanderen is een belangrijke partner binnen Europese en internationale samenwerkingsverbanden.

- Internationale en interregionale samenwerking zal worden gestimuleerd, niet alleen om voldoende biomassa en voldoende afzet voor de Vlaamse bio-economie te garanderen, maar ook voor kennisdeling en kennisexport.
- Internationale, Europese, regionale of federale afspraken inzake de afstemming tussen verschillende beleidsdoelstellingen en –verplichtingen en het wegnemen van belemmeringen in de regelgeving zullen worden gemaakt.
- Vlaanderen werkt mee aan de ontwikkeling van algemeen aanvaarde duurzaamheidscriteria op Europees niveau.

5. Uitleiding

De interdepartementale werkgroep voor de bio-economie staat in voor de verdere uitwerking van het actieplan en de opvolging van de uitvoering ervan. De werkgroep brengt jaarlijks verslag uit aan de Vlaamse Regering over haar werkzaamheden en de concrete uitvoering van het actieplan. Onderstaande studies, adviezen, documenten ... werden gebruikt bij de uitwerking van de voorliggende visie en strategie van de Vlaamse overheid:

- “Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe”, communicatie van de Europese Commissie, 2012, raadpleegbaar op http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/201202_innovating_sustainable_growth_en.pdf
- “Duurzaam gebruik van biomassa in een bio-economie”, Advies Minaraad en SALV (2013), raadpleegbaar op <http://www.minaraad.be/adviezen/2013/eigen-initiatief-biomassa>
- “Kiemen voor de duurzame inzet van biomassa”, VITO (nog te verschijnen)
- “Hoe biobased is de Vlaamse economie?”, studie in opdracht van Departement LV, raadpleegbaar op <http://lv.vlaanderen.be/nlapps/docs/default.asp?id=1869>
- “Duurzaam gebruik van en waardecreatie uit hernieuwbare grondstoffen voor de biogebaseerde industriële productie zoals biomaterialen en groene chemicaliën in Vlaanderen”, studie in opdracht van Departement EWI, 2012, raadpleegbaar op <http://www.vlaanderen.be/nl/publicaties/detail/duurzaam-gebruik-van-en-waardecreatie-uit-hernieuwbare-grondstoffen-voor-de-biogebaseerde-industrie-le-productie-zoals-1>
- “Transition in research – Research in transition”, VITO, 2012, raadpleegbaar op http://www.vito.be/NR/rdonlyres/026CBF52-CEA7-4BEE-9C6B-E538C624C209/0/Transitie_final.pdf
- “Inventaris Biomassa 2011-2012”, OVAM, 2013, raadpleegbaar op <http://www.ovam.be/jahia/jahia/pid/1601>

Colofon

Vlaamse overheid

Departement Leefmilieu, Natuur en Energie

Koning Albert II-laan 20 bus 8

1000 Brussel

tel 02 553 80 11

fax 02 553 80 05

info@lne.be

<http://www.lne.be>

Leden van de Interdepartementale Werkgroep Bio-Economie:

- Departement Economie Wetenschap en Innovatie (EWI)
- Departement Leefmilieu Natuur en Energie (LNE)
- Departement Landbouw en Visserij (LV)
- Departement Onderwijs en Vorming (OV)
- Departement Werken en Sociale Economie (WSE)
- Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)
- Agentschap Ondernemen
- Instituut voor Landbouw- en Visserij-onderzoek (ILVO)
- Agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie (IWT)
- Openbare Afvalstoffen Maatschappij (OVAM)
- Vlaamse Dienst voor Arbeidsbemiddeling en Beroepsopleiding (VDAB)
- Vlaams Energieagentschap (VEA)
- Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO)
- Vlaamse Landmaatschappij (VLM)
- Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)

Eindredactie: Dienst Milieucommunicatie en -informatie

Vormgeving: Dienst Milieucommunicatie en -informatie

Druk: Digitale drukkerij Vlaamse overheid

Foto's: Vlaco, Istock, Stock.xhng, Morguefile, Bayer, VIB, FISCH

contact: bio-economie@vlaanderen.be

Depotnummer: D/2013/3241/330

Verantwoordelijke uitgever: J.P. Heirman, secretaris-generaal Departement Leefmilieu, Natuur en Energie

