

## Innovatie- Netwerk

InnovatieNetwerk genereert grensverleggende vernieuwingen in landbouw, agribusiness, voeding en groene ruimte en zorgt ervoor dat die door belanghebbenden in de praktijk worden gebracht.

- Meer informatie over InnovatieNetwerk:  
[www.agro.nl/innovatienetwerk](http://www.agro.nl/innovatienetwerk)

- Voor nadere informatie over Bioport kunt u terecht bij dr.ir. J.G. (Jan) de Wilt, e-mail [j.g.de.wilt@innonet.agro.nl](mailto:j.g.de.wilt@innonet.agro.nl), tel. 06-48131103/070-3784774.

## Bioport: Nederland als mainport voor biomassa

We staan aan de vooravond van de omschakeling van het fossiele tijdperk naar een tijdperk van niet-fossiele energie en grondstoffen. De Nederlandse overheid streeft ernaar dat in 2030 een flink deel van onze energie en grondstoffen uit biomassa afkomstig zijn. InnovatieNetwerk ziet kansen voor Nederland om een *Silicon Valley* voor biomassa te worden, een *Bioport*, maar dan moeten we wel een forse inhaalslag maken. Dit staat beschreven in het rapport 'Bioport: Nederland als mainport voor biomassa', dat is aangeboden aan enkele van onze diepzeehavens.

### Einde van het fossiele tijdperk

Fossiele energie is eindig, schaars en vervuilend. Uitgeputte olie- en gasvelden, hogere prijzen, strengere regelgeving voor de uitstoot van broeikasgassen: allemaal signalen dat de huidige fossiele energiedragers aan het einde van hun levenscyclus geraken. Berichten van oliemaatschappijen dat er de komende decennia nog voldoende economisch exploitatiebare velden zijn, laten onverlet dat we snel moeten werken aan alternatieven. Het stenen tijdperk hield immers ook niet op omdat er geen stenen meer waren, maar omdat andere, betere technieken en grondstoffen opkwamen. Zo staan we op dit moment ook aan het einde van het fossiele tijdperk.

### Biomassa als duurzame bron van energie en grondstoffen

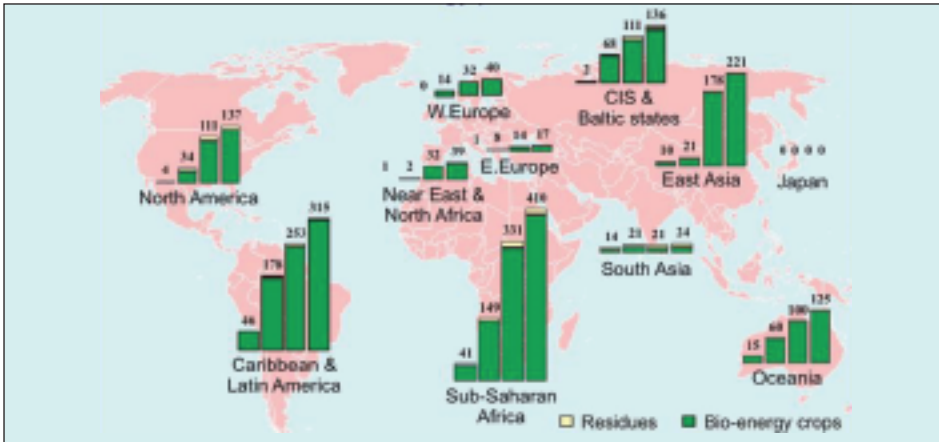
Biomassa is één van de potentiële duurzame energiebronnen voor de toekomst. Onder biomassa verstaan we de biologisch afbreekbare fractie van producten,

afvalstoffen en residuen van de landbouw, de bosbouw en aanverwante bedrijfstakken. Ook het biologisch afbreekbare deel van industrieel en huishoudelijk afval valt onder deze noemer. Naast biomassa zijn er andere opties, zoals energie uit zon, wind en water, aardwarmte, kernsplitsing of kernfusie. De Nederlandse overheid wil in 2030 zover zijn, dat 30% van de energievoorziening en 20-45% van de grondstoffen voor chemie uit biomassa afkomstig is. Een groot deel van die biomassa moet worden geïmporteerd uit andere continenten, aangezien ruimte – zeker in West-Europa – te schaars is voor grootschalige, rendabele teelt van energiegewassen. Uiteraard moet deze biomassa duurzaam geproduceerd worden, dat wil zeggen zonder nadelige effecten van ecologische, economische en sociale aard. Denk aan het kappen van tropisch regenwoud of een explosie van voedselprijzen doordat voedselgrondstoffen als energiebron worden gebruikt.

### Verschuivingen in grondstofstromen bieden kansen voor Nederland

De komende veranderingen in de wereldwijde grondstofstromen bieden kansen voor Nederland als mainport voor duurzame biomassa, die hier verwerkt, verbruikt en ook doorgevoerd kan worden. Daarnaast zullen lokale reststromen, zoals gft, mest en ander organisch afval worden gebruikt.

Deze bio-economie biedt ook kansen voor de Nederlandse land- en tuinbouw als producent en van hoogwaardige grondstoffen en verwerker van geïmporteerde biomassastromen. Juist door onze sterke positie op het gebied van logistiek,



Wereldwijde productielocaties van biomassa bij verschillende scenario's.  
 Bron: Copernicus Instituut - Universiteit Utrecht, André Faaij, Edward Smeets, Martin Junginger, 2007.

landbouw en chemie kunnen wij een belangrijke rol spelen in deze biobased economy. Op dit moment lopen we echter bepaald niet voorop als het gaat om de benutting van hier en elders geproduceerde biomassa.

**Koploper door meervoudig gebruik van biomassa**

Hoe worden we koploper? Biomassa is een rijke bron: niet alleen van energie, maar ook van voedsel, van veevoeder en het bevat vele complexe verbindingen die als grondstof voor o.a. verven en lijmen, geneesmiddelen, cosmetica en biomateri-

alen kunnen dienen. Zo bevat suikerriet, dat nu vooral in ethanol wordt omgezet, ook grondstoffen voor de bulk- en fijnchemie. Indien we erin slagen om deze hoogwaardige stoffen te benutten dan is dat van grote invloed op de waarde van de biomassa. De waarde van toepassingen uit biomassa neemt immers af in de volgorde van de 10 F's: Farmacy, Flavors, Fragrance, Flowers, Vegetables, Fruit, Food, Fodder, Fiber and Fuel. Bioport moet streven naar meervoudig gebruik van biomassa: eerst de stoffen met hoogwaardige toepassingen eruit halen, voor farmacie, smaak- en geurstoffen, voedsel

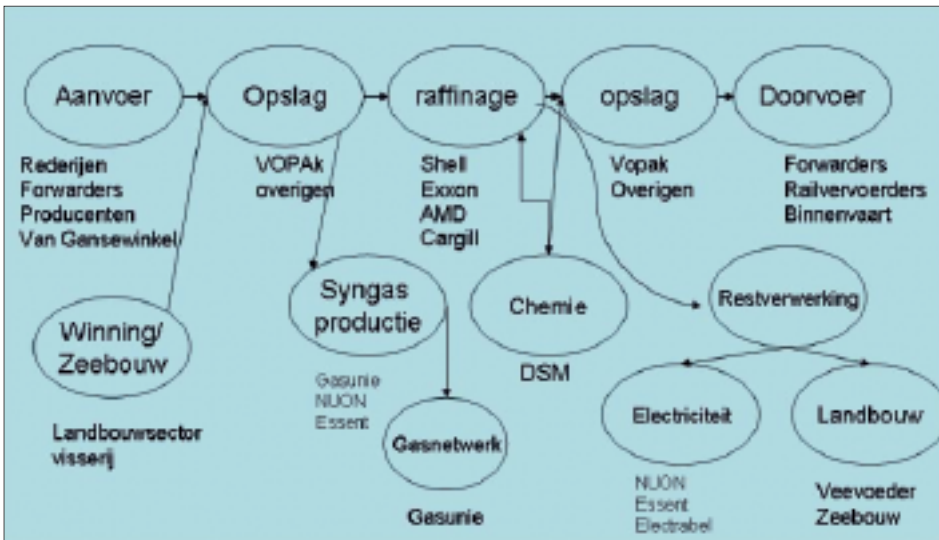
en dan de volumineuze restproducten benutten als veevoer, vezels en energie. Dit meervoudig gebruik van biomassa, ook wel cascadering genoemd, zal zorgen voor een veel hogere toegevoegde waarde. Daarmee wordt de concurrentiepositie van biomassa en van onze havens versterkt.

**Mainport ontwikkelen door koppelingen tussen biomassa-ketens**

Cascadering is alleen mogelijk indien de productiefaciliteiten van verschillende ketens op één locatie kunnen worden gekoppeld. De belangrijkste opgave bij de ontwikkeling van Nederland als Bioport is dan ook om de bestaande focus op minimalisatie van kosten binnen ketens om te buigen naar waardeontwikkeling door koppelingen tussen ketens. De omkering is dat we starten in het logistieke knooppunt, bijv. een haven, en zoeken naar ketens die elkaar kunnen versterken. Een actieve rol van bestaande knooppunten in het regisseren van de processen is noodzakelijk. Voorts is een belangrijke rol weggelegd voor kenniscentra bij de ontwikkeling van nieuwe toepassingen op basis van gespecialiseerde grondstoffen en hoogwaardige producten.

**Samenwerking tussen havens**

In tegenstelling tot olie vindt de productie van biomassa sterk verspreid plaats: naast Zuid-Amerika zijn bijv. ook de Oostzeelanden belangrijke productielocaties. Aanlanding van de biomassa zal dan ook op verschillende plekken plaatsvinden. De nieuwe mainport is dan ook niet meer aan één locatie - bijvoorbeeld Rotterdam - gebonden, maar bestaat uit een netwerk van havens, met een gemeenschappelijke regie en strategie. Elke haven heeft daarbij een eigen rol te vervullen. Rotterdam kan grote stromen verwerken en heeft een aanzienlijke raffinagecapaciteit.



Meervoudig gebruik door koppelingen tussen biomassaketens



## Maart 2007

teit. Groningen heeft een troef in handen door de oriëntatie op biomassa uit Oostzeelanden en de nabijheid van agrarische productie. Terneuzen heeft een diepzeehaven, in combinatie met een agrarisch productiegebied (Zeeland) en een directe verbinding met de Vlaamse havens. Ook het Amsterdams havengebied, met tal van verwerkende activiteiten, kan in dit netwerk een belangrijke rol spelen. Mogelijk moeten we zelfs de havens van Gent en Antwerpen hierbij betrekken.

### **Bioport Nederland als internationale 'hot spot'**

Het vizier moet daarom niet gericht zijn op de lokale concurrenten. De ambitie moet zijn om door regionale samenwerking tussen havens in de Rijn-Schelde Delta een substantiële rol in globale ontwikkeling te spelen. Kennis en ondernemerschap in deze business moeten zo naar Nederland worden gehaald. Bioport als internationale broedplaats van nieuwe kennis en vooral nieuwe ondernemingen, die innovatieve producten en diensten ontwikkelen in combinatie met grootschalige biomassaverwerking. Net als bij *Silicon Valley* ligt de grootste groeipotentie juist bij de innovatieve bedrijven van (vaak individuele) ondernemers over de gehele wereld.

### **Platform Bioport als aanjager**

Netwerkvorming, clustering en complementaire bedrijven zijn sleutelwoorden. Dit stelt hoge eisen aan het regisserend en organiserend vermogen van de verantwoordelijken voor de ontwikkeling van de Bioport. InnovatieNetwerk stelt voor om een krachtig, onafhankelijk Bioport-platform in te richten dat een make-laars- en communicatiefunctie vervult, bijvoorbeeld naar het model van Nederland Distributieland. De samenstelling moet voldoende breed zijn: ondernemers, havenbedrijven en wetenschappers uit

de werelden van logistiek, (bio)chemie, farmacie, voeding en landbouw. Het doel van het platform is te bevorderen dat bedrijven elkaar kunnen ontmoeten en (nieuwe) clusters kunnen vormen. Daarnaast streeft het platform naar het realiseren van de noodzakelijke randvoorwaarden voor een versnelde en ambitieuze ontwikkeling van de biobased economy.

### **Initiëren, faciliteren en investeren**

De activiteiten van dit platform zijn veelomvattend. Het koppelt partijen die volgens het cascademodel binnen het cluster passen. Van demonstratieprojecten wordt overgegaan naar concrete investeringsprojecten, waarvoor een Bioport Investment Fund moet worden opgericht. Het Engelse Carbon Trust model kan daarbij als voorbeeld dienen. Geen subsidies en kortingen, maar versnelling van ontwikkeling door gericht inzetten van venture capital voor participaties in bedrijven. Om tot grootschalige investeringen en ontwikkeling van de Bioport te komen is transparantie nodig op de biomassa markt. Deze ontbreekt vooralsnog. Het opzetten van een biomassa beurs, zoals de oliebeurs van Londen, de graanbeurs van Chicago of de bloemenveiling van Aalsmeer zou derhalve ook een taak van Bioport kunnen zijn. Ook de communicatie naar de politiek en naar burgers zien we als rol voor het platform.

### **Havens nemen het stokje over**

Rotterdam, Terneuzen en ook de Eemshaven gaan het Bioport-concept uitwerken in een plan van aanpak. Hierbij zullen ook Amsterdam en zo mogelijk ook andere havens worden betrokken. In Rotterdam wordt inmiddels door de lokale autoriteiten intensief met bedrijven in de haven gesproken over de oprichting van een Bioport-platform. Er blijkt hiervoor grote animo te bestaan. Verder is daar

een demonstratieterrein voor activiteiten op het gebied van biomassa beschikbaar. Ook Zeeland Seaports ziet grote mogelijkheden voor de haven van Terneuzen. Men wil de productie van bio-ethanol en biodiesel koppelen met het geplande kassencomplex voor de levering van warmte en CO<sub>2</sub>. Groningen Seaports wil in de Eemshaven een AgroBioPort maken, bestaande uit een cluster van bedrijven, overheden en kennisinstellingen, gericht op de valorisatie van plantaardige grondstoffen uit het achterland. De trekkracht die door de havens wordt ontwikkeld maakt het mogelijk dat InnovatieNetwerk van trekker medespeler wordt. Onze rol als initiatiefnemer en aanjager is daarmee succesvol afgerond.



**Maart 2007**