



# Biobased Economy info sheet

## Monitoring Biobased Economy

De Nederlandse regering heeft ambitieuze doelstellingen om het gebruik van fossiele grondstoffen terug te dringen en te vervangen door hernieuwbare grondstoffen. Het verminderen van fossiel grondstofgebruik heeft meerdere doelen:

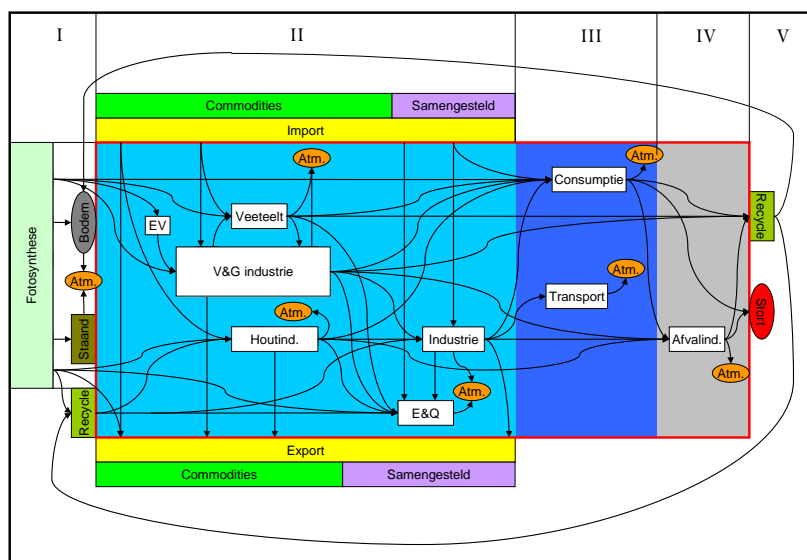
- Bereiken van Kyoto doelstellingen (vermindering uitstoot fossiel CO<sub>2</sub>)
- Geringere afhankelijkheid van met name olie- en gasleverende landen
- Inspelen op toekomstige schaarste van olie en gas

De Nederlandse regering wil kunnen meten in hoeverre de beleidsdoelstellingen bereikt worden. Daarom is een monitoringsprotocol voor de Nederlandse Biobased Economy opgesteld. Als referentie is een soortgelijke monitor voor fossiele grondstoffen meegenomen.

[\(Meesters K., Boonekamp P., Meeusen M., Verhoog D., Elbersen W., Monitoring groene grondstoffen, 2010\)](#)

### Afbakening

De monitor is gebaseerd op een biomassabalans over de Nederlandse economie (zie Figuur 1). De hoeveelheid biomassa is daarbij uitgedrukt in tonnen koolstof (C). De rode lijn geeft de rand van de Biobased Economy weer. Biomassa die geoogst wordt (graan/hout) gaat de economie in. Biomassa die naar de bodem gaat (mest, digestaat) verlaat de economie. Biomassa die geen geldstroom tot gevolg heeft (bodemkoolstof, stand en liggend hout in het bos) blijft buiten de economie.



Figuur 1, Schematische weergave van koolstofbalans in de BBE'

In de economie zijn twee soorten goederen te onderscheiden: 'commodities' en samengestelde goederen. Voor de 'commodities' kunnen vrij gemakkelijk gegevens worden verkregen over drooggewicht, asgehalte, koolstofgehalte etc. Voor samengestelde goederen zijn deze data echter zeer slecht beschikbaar. Hierdoor konden samengestelde goederen niet worden meegenomen in de import en export.

### Resultaat (jaar 2006)

In Nederland werd in 2006 9 Mton hernieuwbaar koolstof geoogst. Verder werd er 20 Mton geïmporteerd en 14 Mton geëxporteerd. Per saldo werd er dus 15 Mton hernieuwbaar koolstof toegepast in de Nederlandse economie.

Op basis van afvalstatistieken en ruwe schattingen kan aannemelijk worden gemaakt dat er in 2006 14 Mton koolstof uit de Nederlandse economie vrijkwam (in de vorm van CO<sub>2</sub>, mest, digestaat, compost en afvalwater). De balans lijkt dus redelijk te kloppen.

### Indicatoren

Op basis van de resultaten zijn enkele indicatoren opgesteld:

- Netto toepassing hernieuwbaar koolstof: Er wordt 15 Mton hernieuwbaar koolstof toegepast in de Nederlandse economie
- Netto toepassing fossiel koolstof: Er wordt 53 Mton fossiele koolstof toegepast in de Nederlandse economie
- Hernieuwbaar deel NL grondstoffenmix: 22 % Van het in Nederland toegepaste koolstof is van hernieuwbare oorsprong
- Benutting hernieuwbaar koolstof van eigen bodem: 75% van het koolstof van eigen bodem wordt toegepast in de economie

Afkortingen	
Atm.	Ontwijken van koolstof naar de atmosfeer
V&G	Voeding en genotmiddelen
E&Q	Elektrisch en warmte
EV	Economische voorraad
Stadia	
I	Vastlegging van hernieuwbaar koolstof
II	Verwerking
III	Consumptie of verbruik
IV	Afvalverwerking
V	Stort of hergebruik

Als Nederland er in slaagt om haar 'fossil based economy' om te buigen in een 'biobased economy', dan zal dat zich vertalen in de waarden van de indicatoren. Het hernieuwbare deel van de NL grondstoffenmix zal stijgen tot 64% als de beleidsdoelen voor vervanging van fossiel door hernieuwbare grondstoffen worden behaald.

Het beleid zal ook gericht moeten worden op het deel van de vastgelegde koolstof dat nu nog niet wordt toegepast. Immers: gebruik van deze koolstof heeft geen uitstoot door indirecte landgebruiksverandering tot gevolg en zal voorkomen dat het opgehoopte koolstof weer vrijkomt door verrotting (deels in de vorm van methaan).