

Interreg  
Vlaanderen  
Nederland



Europa investeert in uw regio



**Europese Unie**

Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling



# Voordelen op het gebied van Duurzaamheid

**Liesbet Goovaerts, VITO**

*Biobased Business Cases 2013*

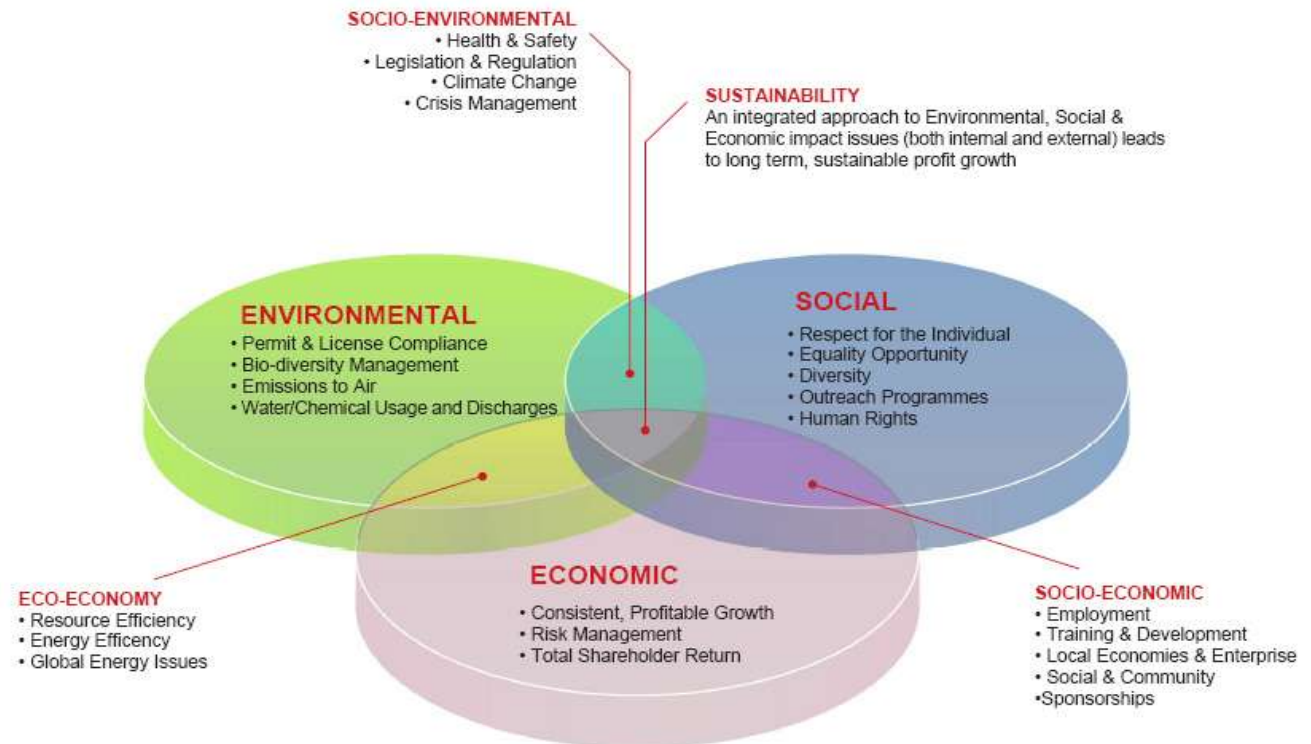
*Breda 14-15 mei 2013*

# Inhoud

- » Wat is duurzaamheid
- » Waarom duurzaamheid beoordelen
- » Hoe beoordelen
- » Conclusies → succesfactoren en knelpunten

# Wat is duurzaamheid

- » Goede technische en operationele prestaties
- » Geringe impact op het **leefmilieu**
- » Positieve bijdrage op **economische** aspecten
- » Positieve bijdrage op **sociale** aspecten



Bron: Global Reporting Initiative

# Waarom duurzaamheid beoordelen

- » Als **handvest** om duurzame projecten te ontwerpen en te ontwikkelen
- » In het streven naar **duurzaam gebruik** biomassa
- » Als **objectieve** basis voor **vergelijking** tussen projecten en duurzaamheidscriteria
- » Om investeerders, overheid, omwonenden,.. te overtuigen van de **toegevoegde waarde**



# Hoe duurzaamheid beoordelen

- » Evaluatie van de **3 aspecten obv. criteria en indicatoren**:
  - » **economisch** : nieuwe jobs, vermeden kosten (lokale grondstoffen, verhoogde efficiëntie), energiezekerheid/onafhankelijkheid, technologieontwikkeling/verbetering,..
  - »  **sociaal** : lokale stakeholders en lokale ontwikkeling
  - » **milieu** : vermeden luchtmissies, verbeterde kwaliteit afvalwater, bodemverontreiniging, effect natuurlijke rijkdommen en landgebruik en fossiele grondstoffen, afvalstoffenbeheer, ..

# Hoe duurzaamheid beoordelen

- » **Complex**
  - » verschillende **criteria en indicatoren** voor aftoetsen impact
    - een aantal **standaarden en instrumenten** beschikbaar
    - nog **geen consensus**
  - » **aard van proces**: verschillende biomassastromen en combinaties van conversietechnieken tot energie en/of producten
  - » en gerelateerde **datavereisten** voor inschatting impact

# Hoe duurzaamheid beoordelen

- » **HIER** → VITO's Bioenergy Sustainability Assessment Tool (**B-SAT**)
- » Met focus op:
  - » Grondstoffen en energieverbruik o.b.v. **massabalans & energiebalans**
  - » Milieukwaliteit met **broeikasgasbalans** als belangrijkste indicator
- » En vergelijking met **huidige (fossiele) referentiesituatie**

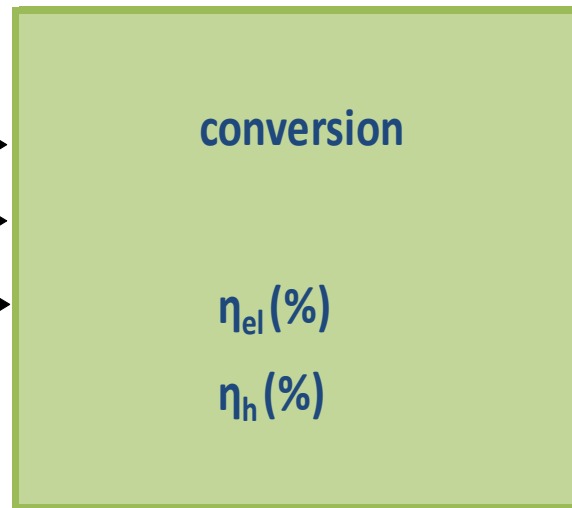
# Hoe duurzaamheid beoordelen

inputs:

electricity  $\text{MJ}/\text{MJ}_{\text{FU}}$

fuel/heat  $\text{MJ}/\text{MJ}_{\text{FU}}$

biomass  $\text{kg}/\text{MJ}_{\text{FU}}$



by-products:

compost  $\text{kg}/\text{MJ}_{\text{input}}$

woodchips  $\text{kg}/\text{MJ}_{\text{input}}$

biogas  $\text{MJ}/\text{MJ}_{\text{input}}$

$\text{MJ}_h$

$\text{MJ}_e$

output



# Conclusies

## Evaluatie duurzaamheid ECP

### » Voordelen

#### » Ecologisch, o.a.:

- » Vermeden luchtmissies: o.a. hoog **CO<sub>2</sub>eq.-emissiereductie** potentieel (>85%)
- » Geen aantasting van natuurlijke rijkdommen door gebruik van **lokale reststromen** voor energievoorziening
- » **Vergroening van de energieproductie**

# Conclusies

## Evaluatie duurzaamheid ECP

### » Voordelen

#### » Economisch:

- » Nieuwe **jobs** op korte termijn en lange termijn
- » Gebruik **lokale grondstoffen**
- » Verhoogde **waardecreatie**
- » Draagt bij tot **energiezekerheid/onafhankelijkheid** van de regio

# Conclusies

## Evaluatie duurzaamheid ECP

- » **Voordelen**

- » **Sociaal:**

- » **Lokale ontwikkeling:** o.a.  
technologieverbetering/ontwikkeling in de regio

## Evaluatie duurzaamheid ECP

- » **Knelpunten:**
  - » Potentiële negatieve impact: toegenomen **druk op beschikbare biomassa-reststromen**
  
  - » **Complexe doorrekening:**
    - » Datavereisten en standaardwaarden
    - » Afbakening van het systeem

# Conclusies

- » Duurzaamheid is **multi-criteria denken** en ontwerpen
- » De keuze voor een bepaald concept is een **combinatie van verschillende aandachtspunten**: economisch, sociaal en ecologisch
  
- **Duurzaam ECP =**
  - **optimale verwerking** van lokale reststromen tot energie en producten
  - technisch, economisch en ecologisch rendabel
  - **slimme combinatie** beschikbare stromen – verwerkingstechnieken – productie van energie en/of producten

# Dank voor uw aandacht

Meer info op het ECP kennisplatform -thema 10  
via: [www.ecp-biomassa.eu](http://www.ecp-biomassa.eu)

Of *vanaf 01 juni 2013* online via:  
<http://www.emis.vito.be/tools>