

# Regionale Energielösungen erfassen und bewerten

Biomasse Nutzung in den Niederlanden – Forschungsstrategien und Fallbeispiele

Swinda Pfau, MSc.  
Prof. dr. Toine Smits  
Dr. ir. Janneke Hagens



1



Radboud University Nijmegen



## Inhalt

Einleitung

Biomasse in den Niederlanden

- Bio-energie
- Biomasse Nutzung und Forschung

DELaND

- Arbeitsschema Radboud Universität Nijmegen
- Nachhaltige Biomasse Nutzung in Regionalen Projekten
- Fallbeispiel – Groene Hub



2



Radboud University Nijmegen



## Regionale Energielösungen erfassen und bewerten



nachhaltige  
Wertschöpfungsketten

Radboud Universiteit Nijmegen



dezentrale Projekte



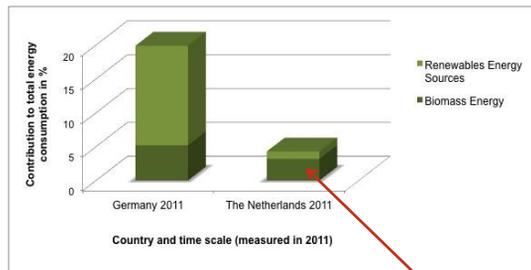
3



Radboud University Nijmegen



## Bio-energie in den Niederlanden



Vor allem Mitverbrennung in Kohlekraftwerken und Müllverbrennung

(Quellen: Statistisches Bundesamt 2012, Centraal Bureau voor de Statistiek 2012)



4



Radboud University Nijmegen





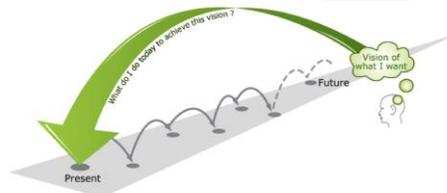
## Nachhaltige Biomasse Nutzung in Regionalen Projekten

### Mögliche Vorteile:

- Bio-energie als Teil von regionalen Versorgungskonzepten
- Regionale zirkuläre Ökonomie
- Anregung regionaler Wirtschaft
- Schritt im Übergang zu einer nachhaltigen „Bio-based Economy“
- Biomassenutzung als Finanzierungsmöglichkeit für regionales Natur- und Landschaftsmanagement
- Dezentrale Energielandschaften zur Entlastung der Energienetze

## Nachhaltige Biomasse Nutzung in Regionalen Projekten

- Projekte: Unsicherheit bei heutigen Entscheidungen
  - Investitionen (Subvention)
  - Welche Anwendung?
  - Welche Technik?
  - Welche Partner (öffentlich und / oder privat)?
- Inhaltlich & Strategisch
  - Nachhaltigkeit?
  - Flexibilität?



(Quelle: naturalstep.org 2012)

## Nachhaltige Biomasse Nutzung in Regionalen Projekten

### Bio-energie Projekte als „Stepping Stones“

- ... für andere Biomasse Nutzungen
- Organisation des Biomasse Angebots
- ... für andere erneuerbare Energien
- Organisation der Energie Nachfrage



(Quellen: naturalstep.org 2012, biobasedeconomy.nl 2012; earthyissues.com 2012)

## Fallbeispiel Groene Hub



Bioabfall  
Einsammlung

Produktion und  
Einspeisung  
Groen Gas

Nutzung  
Groen Gas  
(Zertifikate)

Nachhaltiger  
Nahverkehr!

(Quellen: degroenehub.nl 2013; Hagens et al. 2013)

## Fallbeispiel Groene Hub

- Regionale Versorgung ✓
- Zirkuläre Ökonomie ✓
- Anregung regionaler Wirtschaft ✓
- Schritt im Übergang zur „Bio-based Economy“ ✓
- Finanzierungsmöglichkeit für regionales Natur- und Landschaftsmanagement ✗
- Dezentrale Energielandschaften zur Entlastung der Energienetze ✗

## Ausblick – Regionale Energielösungen erfassen und bewerten

### Analyse von dezentralen Bio-energie Projekten

- Nachhaltigkeit & Flexibilität
  - Welche Rolle spielt Nachhaltigkeit von Anwendungen in der Entscheidungsfindung?
  - Sind heutige dezentrale Projekte flexibel?
  - Welche Schritte führen zu langfristigem Erfolg?
- Strategien & Partner
  - Welche Rolle spielt die Beteiligung verschiedener (öffentlicher und privater) Akteure?
  - Wie können öffentliche Instanzen nachhaltige Biomasse Nutzung in dezentralen Projekten unterstützen?

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Fragen und Informationen:

Swinda Pfau  
s.pfau@science.ru.nl



13



Radboud University Nijmegen



## Quellenverzeichnis

biobasedeconomy.nl (2012). Wat is biobased economy? Available at: <http://www.biobasedeconomy.nl/wat-is-biobased-economy/>. [Accessed October 23, 2012].

Centraal Bureau voor de Statistiek, 2012. Hernieuwbare energie; eindverbruik en vermeden verbruik fossiele energie. Available at: <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=7516> [Accessed July 2, 2012].

degroenehub.nl (2013). Waarom De Groene Hub? Available at: <http://www.degroenehub.nl/de-groene-hub/waarom-de-groene-hub/>. [Accessed February 27, 2013]

earthlyissues.com (2012). Renewable Energy. Available at: <http://www.earthlyissues.com/renew.htm>. [Accessed October 23, 2012].

Hagens, J.E., S.F. Pfau and A.J.M. Smits (2013). Evaluatie van IKS-project De Groene Hub 1.0 – Proces- en systeeminnovaties. Institute for Science, Innovation and Society, Faculty of Science, Radboud University Nijmegen.

naturalstep.org (2012). Backcasting. Available at: <http://www.naturalstep.org/en/backcasting>. [Accessed October 23, 2012].

Pfau, S.F. (2012). Public Private Partnerships for Riverine Energy Landscapes. MSc Thesis. Institute for Science, Innovation and Society, Faculty of Science, Radboud University Nijmegen.

Statistisches Bundesamt, 2012. Bruttostromerzeugung in Deutschland für 2009 bis 2011. Available at: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/Energie/Erzeugung/Tabellen/Bruttostromerzeugung.html> [Accessed July 2, 2012].



14



Radboud University Nijmegen

