

# **Socio-Technische Scenario's**

## **Methodologie ter verkenning Transitie's naar Duurz. Energie**

**Boelie Elzen**

Centrum voor Wetenschap, Technologie en Samenleving

Universiteit Twente

b.elzen@utwente.nl

Conferentie "Met kennis op weg naar een Duurzame Energiehuishouding"

Utrecht, 26 maart 2003

## Twee patronen in Innovatieprocessen

- (Technologische) Substitutie
  - ◊ In kleine stappen onderdelen verbeteren → Incrementele verandering
  - ◊ Nu dominant patroon
  - ◊ Kan emissies drastisch reduceren
  
- Brede transformatie (= “Transitie”)
  - ◊ ‘Radicale’, systeemverandering  
(alternatieve bronnen, decentrale opwekking en opslag, besparing, nieuwe netwerken)
  - ◊ Moeilijk te realiseren (weerstand; afhankelijkheden)
  - ◊ Lijkt nodig om duurzaamheid te realiseren

## **Maatschappelijke Aanleiding**

- Transitie nodig voor duurzaamheid maar lastig te realiseren
- Transitie niet te plannen
- (Te) veel mogelijkheden voor realisatie duurzaamheid – keuzes ??
- Verkenning nodig van beloften (scenario methodes)
- Instrumenten nodig om verloop transitie te monitoren en ‘op koers’ te houden

## Scenario-methodes om de toekomst te verkennen

- Karakteristieken bestaande methodes
  - ◊ Berekening marktaandelen van 'statische' technologieën (geen hybridisaties)
  - ◊ Geen / weinig evolutie gebruikersgedrag in interactie met innovaties
  - ◊ Geen / weinig institutionele verandering
  - ◊ Maatschappelijke dimensies voorondersteld i.p.v. evoluerend

- Geen / weinig aandacht voor socio-technische wisselwerking →

Niet geschikt om (Socio-Technische) Transitie te verkennen

- Nieuwe methode nodig → Socio-Technische Scenario's

## Multi - level Perspectief op Transitie

- Socio-Technisch Regime
  - ◊ Domein van onderzoek (bv. V&V, landbouw, energie)
  - ◊ 'Evolutionair' ontwikkelingspatroon (innovatie)
- Technologische Niches
  - ◊ 'beschermde ruimte' voor innovaties (niet alleen technologisch!!)
  - ◊ afstemmen technische en andere aspecten tot een 'werkend geheel'
  - ◊ koppelen aan periferie van regime als 'voorspel' voor transformatie
- Socio-Technologisch Landschap
  - ◊ 'Brede' culturele, economische en technische factoren en processen
- Dynamiek van transitie
  - ◊ Leren, afstemmen en koppelen nieuwe opties, initiëel in niches
  - ◊ Koppelen aan periferie regime (mede door landschapsdruk)
  - ◊ Diffunderen in regime (mede door landschapsdruk) en transformeren

## Karakteristieken Socio-Technisch Scenario

- ‘Bouwstenen’: karakteristieke patronen en mechanismen gebaseerd op historische studies van transitities.
- Focus op kwalitatieve veranderingen; pas daarna op marktaandelen
- Non-lineariteit: ruimte voor nieuwe combinaties (hybridisaties, splitsingen), etc.
- Zowel technische als maatschappelijke zaken veranderen in wisselwerking

STSc is een kwalitatief verhaal: schetst een transitiepad met speciale aandacht voor het waarom van nieuwe ontwikkelingsrichtingen

## Van STSc naar aanbevelingen voor transitiebeleid

- Lange termijnbeleid (tientallen jaren)
- Beleidsfocus nabije toekomst: leren in niches - koppeling van beloften
- In latere fasen (als beloften bewezen zijn) met generieke instrumenten sturen

## Belofte STSc-methode

- Vergeleken met conventionele methodes: 'Rijkere' bron voor 'Strategische besluitvorming onder onzekerheid' (zowel maatschappelijke als technische verandering)
- Zet mogelijkheid van radicale verandering (transitie) op de agenda
- Niet als 'deus ex machina' maar als resultaat van plausibele kleine stappen waarin nieuwe koppelingen kwalitatieve veranderingen uitlokken.
- STSc is een kwalitatief en niet kwantitatief verhaal; geeft meer inzicht in redenen waarom en dus betere aangrijpingspunten voor beleid / strategie / beïnvloeding.

## Verwacht eindresultaat

- Een instrument voor verkenning van transitiepaden
- Van belang voor diverse stakeholders
  - ◊ Overheid en programmamanagers: identificatie speerpunten en witte vlekken
  - ◊ Ontwikkelaars: identificatie beloftevolle ontwikkelingsrichtingen en koppelingmogelijkheden
  - ◊ Diverse actoren: mogelijkheid radicale verandering 'realistisch maken'
  - ◊ Diverse actoren: instrument in ontwikkeling en afstemming visies
- Om dit te realiseren: interactie met stakeholders in het STSc onderzoek
  - ◊ Presentatie op symposia
  - ◊ Zelf workshop organiseren
  - ◊ Bilaterale feedback uitlokken

## Stand van zaken en Plan van Aanpak

- Verkennend onderzoek afgerond: belofte methode gedemonstreerd met vele vervolgvragen
- STSc methodiek-ontwikkeling ingebed in omvattend programma met volgende delen
  - ◊ Project over alg. kennis over transitieprocessen in energievoorziening
  - ◊ Project over dynamiek in specifieke niche – biobrandstoffen
  - ◊ Project over infrastructuur: ontwikkeling van elektriciteitsnetwerken
- Regelmatige bijeenkomsten (ong. 3 maand) om deelprojecten op elkaar aan te laten sluiten en elkaar te voeden
- Bèta-gamma: deels in vraagstelling ingebakken; deels uitdaging

## Uitdagingen

- Methodologische stappen verfijnen
- Verschillende doelen STSc precieser karakteriseren
  - ◊ Voor stimuleringsbeslissingen door overheden of geliëerde groepen
  - ◊ Bewustwordingsinstrument voor stakeholders
  - ◊ Instrument in (interactieve) visieontwikkeling
- Keuzes expliciteren voor verschillende doeleinden
  - ◊ Mate van gedetailleerdheid voorgeschiedenis
  - ◊ Mee te nemen niches
  - ◊ Mate van gedetailleerdheid
  - ◊ Mee te nemen patronen en mechanismen
- STSc gebruik bij multiple-regimes
- Methodologie voor formuleren (beleids-) aanbevelingen precieseren
- Koppeling STSc methode aan lopende beleids- en beïnvloedingsprocessen

## Thema middagdiscussie

"Verkenning en maatschappelijke inbedding" van ontwikkelingen naar duurzame energie

Vragen daarbij zijn bijv:

- Wat zijn veelbelovende opties (zowel alternatieve bronnen als mogelijkheden voor besparing)?
- Hoe kun je die in technische zin verder helpen?
- Hoe bevorder je maatschappelijke inbedding? Dat impliceert een analyse van zowel belemmeringen voor als nieuwe kansen van alternatieven.