

# Normstelling en eco-innovaties

Dr. Edwin van der Werf

Environmental Economics and Natural Resources Group (ENR)  
Wageningen University

*edwin.vanderwerf@wur.nl*



# Standaarden en eco-innovaties

---

1. Standaarden zijn substituten voor én complementair aan (andere) milieubeleidsinstrumenten
2. Milieubeleidsstandaarden kunnen vraag naar eco-innovaties creëren
3. Milieubeleidsstandaarden kunnen richtpunt voor innovatie worden
4. Standaarden van groot belang voor netwerktechnologieën



# 1 De Pavlov-reactie van economen

---

- “Standaarden zijn inefficiënt (niet kosten-effectief) als beleidsinstrument”
- “Markt-instrumenten (belastingen, emissiehandel) zijn beter”
- Command-and-control instrument

## 2 Maar wat zijn standaarden?

---

- *Een standaard is een document dat de eigenschappen van een technisch ontwerp of gedragsregels vastlegt (Vollebergh en Van der Werf, Rev. Env. Ec. and Pol., 2014)*
- Technische standaarden vs gedragsstandaarden
- Typen standaarden (David, 1987)
  - Meet- en referentiestandaarden
  - Kwaliteits- en veiligheidsstandaarden
  - Compatibiliteits- en interface standaarden



Euro 5	1/9/2009	1,0	0,1
	1/1/2011		
Euro 6	1/9/2014	1,0	0,1
	1/9/2015		

### 3 Waarom milieubeleidsstandaarden?

---

- Marktinstrumenten...
  - zijn niet altijd politiek haalbaar
  - zijn niet altijd praktisch uitvoerbaar (bijv. meetbaarheid emissies)
  - Kunnen hoge uitvoeringskosten hebben
- Milieubeleidsstandaarden kunnen snel een milieudoel bereiken
  - Drie-weg catalysator
  - Afvalbeleid
  - Afvalwaterbeleid

## 4 Zijn beleidsstandaarden echt zo inefficiënt?

- Standaarden als substituten voor marktinstrumenten:
  - Meeste milieubeleidsstandaarden zijn gedragsstandaarden
  - Intensiteits-/gedragsstandaarden vaak efficiënter dan subsidies (Fischer & Newell, J. Env. Econ. and Man., 2008)
- Standaarden als complementen:
  - Compatibiliteitsstandaarden, met name voor netwerktechnologieën

g/km		Benzine		
		CO	HC	NO <sub>x</sub>
Euro 1	1/7/1992	2,72	0,5335	0,4365
Euro 2	1/7/1996	2,2	0,275	0,225
Euro 3	1/1/2000 1/1/2001	2,3	0,2	0,15
Euro 4	1/1/2005 1/1/2006	1,0	0,1	0,08
Euro 5	1/9/2009 1/1/2011	1,0	0,1	0,06
Euro 6	1/9/2014 1/9/2015	1,0	0,1	0,06



# 5 Standaarden en technologieadoptie

---

- Milieubeleidsstandaarden kunnen vraag naar eco-innovaties creëren
  - Milieubeleidsstandaarden in jaren '70 en '80: intensiteitsstandaarden, creëerden vraag naar end-of-pipe technologieën (Kemp, 1997)

# 5 Standaarden en technologieadoptie

---

- (Milieubeleids)standaarden kunnen verspreiding van netwerktechnologieën bevorderen
  - Compatibiliteitsstandaarden
  - Extra marktfalen: netwerkexternaliteit
    - extra instrument nodig.
      - Aanschafsubsidie
      - Beleidsstandaard, bijv. minimum aandeel elektrische auto's in wagenpark overheid (Corts, J. Env. Econ. & Man. 2010)





## 6 Standaarden en uitvindingen

---

- 'Technology forcing': aankondiging zeer strenge standaard (bijv. emissie-intensiteitsstandaard)
  - Vereist technologische kennis van overheid
  - Is standaard haalbaar? Emissienormen auto's (leidde in jaren '70 tot ontwikkeling drieweg katalysator; 2015: problemen met dieselnormen)

# 7 Internationale context

---

- Innoverende bedrijven reageren op beleid in andere landen (Dekker et al., 2012)
- Milieubeleidsstandaarden → ontwikkeling en adoptie nieuwe technologie → internationale verspreiding  
beleidsstandaard → internationale verspreiding technologie (Lovely & Popp, J. Env. Ec. & Man. 2011)  
(adoptie Euro 4, 5 normen in India, Hong Kong)
- Internationale compatibiliteitsstandaarden: elektrische auto
- Internationale technologieseminars na CLRTAP

# 8 Een raamwerk voor effectieve standaarden

---

Vollebergh & Van der Werf (Rev. Env. Ec. & Pol. 2014)

1. Wat is de aard van het milieuprobleem?
    - Urgent? Korte of lange termijn? (Inter)nationaal?
  2. Wat is de aard van de nieuwe technologie/eco-innovatie?
    - Nieuw of bestaand? Netwerktechnologie?
  3. Wat zijn de eigenschappen van de markt voor de eco-innovatie?
    - Schaalopbrengsten? Marktmacht?
  4. Wat zijn de mogelijkheden voor internationale standaarden?
-

# Standaarden en eco-innovaties

---

1. Standaarden zijn substituten voor én complementair aan (andere) milieubeleidsinstrumenten
2. Milieubeleidsstandaarden kunnen vraag naar eco-innovaties creëren
3. Milieubeleidsstandaarden kunnen richtpunt voor innovatie worden
4. Standaarden van groot belang voor netwerktechnologieën

