



Universiteit Utrecht

Institutions

Utrecht University strategic theme



Intelligent Design of Evolution

Erik Stam

Institutions

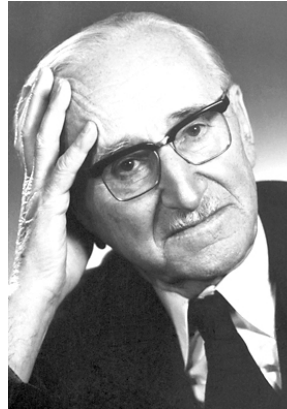
- Mechanism design:
A fundamental theory of
institutions



Myerson (2009)

Institutions

- design of *evolutie*?



Hayek (1978)

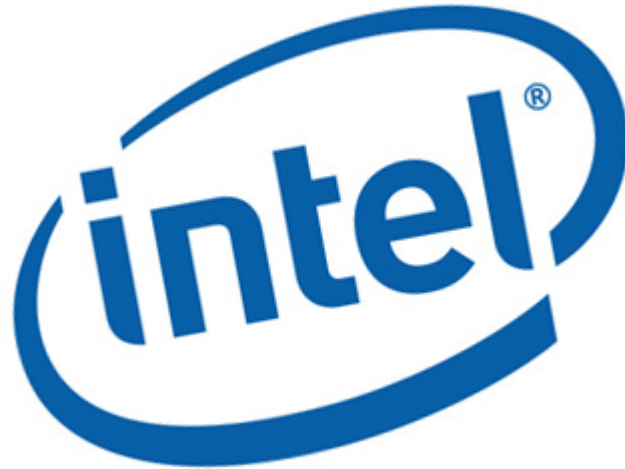
Efficiëntie?

- Optimale allocatie van schaarse hulpbronnen (statische efficiëntie)
 - Imperfecte informatie
- Groei van kennis; innovatie (dynamische efficiëntie)
 - Fundamentele onzekerheid



Knight (1921)

Innovatief Ondernemerschap



Intelligent Design of Evolution

Erik Stam

Overheidsbeleid

Innovatief Ondernemerschap

Minder
regels
meer
ondernemen

Minder regels, meer markt...

- ‘Societies should not rely on market forces to protect the environment or provide quality health care for all citizens’



Maskin (2007)



- Oplossing voor **publiek probleem**: “Zijn er nieuwe technieken op het gebied van permanente, real-time dijkmonitoring mogelijk?”
- Best werkende **oplossing** onbekend, niet bestaand

Ontwerpopgave

- Met welke **regels** kan je een spel creëren waarin spelers nieuwe kennis genereren om het publieke probleem op te lossen?
 - Fundamentele onzekerheid: wat is goede idee? welk goede idee kan worden gerealiseerd? op grote schaal?

THALES



Ontwerpopgave

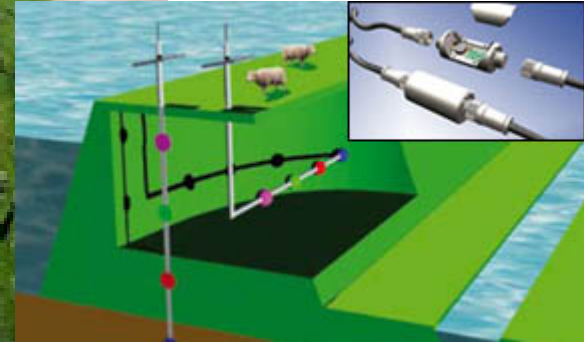
- Met zo weinig mogelijk publieke middelen de oplossingsruimte zo groot mogelijk maken om uiteindelijk de beste oplossing te realiseren:



Ontwerpopgave

- Met zo weinig mogelijk publieke middelen de oplossingsruimte zo groot mogelijk maken om uiteindelijk de beste oplossing te realiseren:
 - Zoveel mogelijk bedrijven uitdagen om innovatieve voorstellen te ontwikkelen
 - Expertgroep instellen voor selectie voorstellen
 - Veel spelers met weinig middelen per speler onderzoek laten doen naar een oplossing (ronde 1)
 - Selectie beste opties voor ronde 2: ontwikkel prototype
 - Selectie beste prototype en aankoop innovatieve oplossing in ronde 3





Intelligent Design of Evolution

Erik Stam

Intelligent design of evolution

- Ontwerpen van mechanismen om nieuwe kennis voor publieke problemen op evolutionaire wijze te ontwikkelen
 - Niet: **revelation principle**, blootleggen van al bestaande informatie
 - Wel: **groei van nieuwe kennis**, onzekerheid stap voor stap oplossen

Intelligent design of evolution

- Praktische waarde van sociaal-wetenschappelijke kennis: **social technologies** (co-evolution with physical technologies)

Intelligent Design of Evolution

Erik Stam