

# Kestäviä systeemimuutoksia edistävä tulevaisuuden innovaatiopolitiikka – tapaus liikenne (FIP-Trans) , 2012-2014

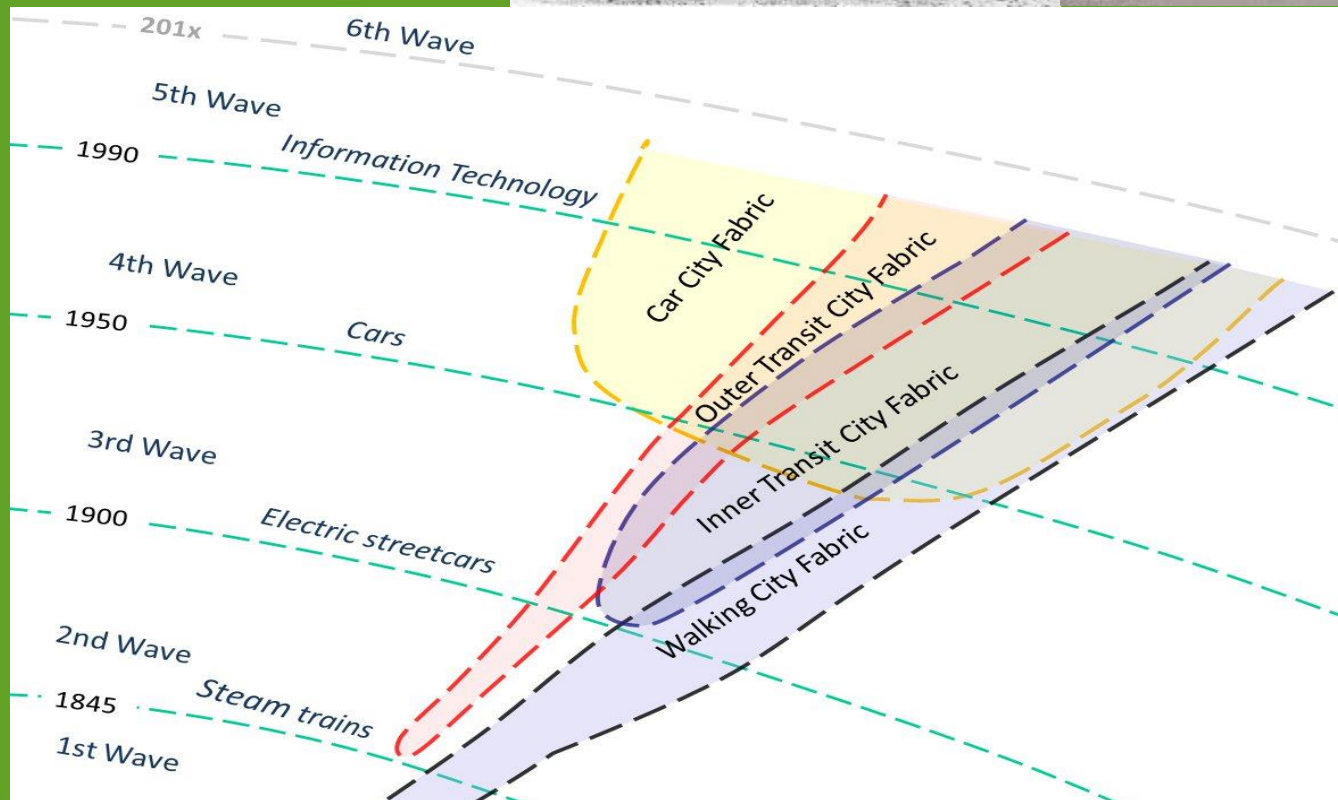
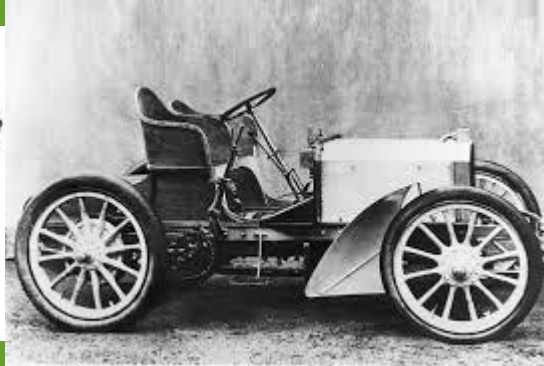
- Aalto yliopisto
  - Professori Raimo Lovio (pj.)
  - Professori Armi Temmes
  - Tutkija Rami-Samuli Räsänen
  - Tutkija Inês Peixoto
  - Tutkija Eeva-Lotta Apajalahti
- Suomen ympäristökeskus
  - Erikoistutkija Paula Kivimaa (pj.)
  - Tutkija Venla Virkamäki
  - Vieraileva professori Paul Upham
  - Professori Mikael Hildén
  - Tutkija Kirsi Mäkinen

# **Politiikka systeemimuutoksen edistäjä vai hidastaja?**

Paula Kivimaa, Suomen ympäristökeskus,

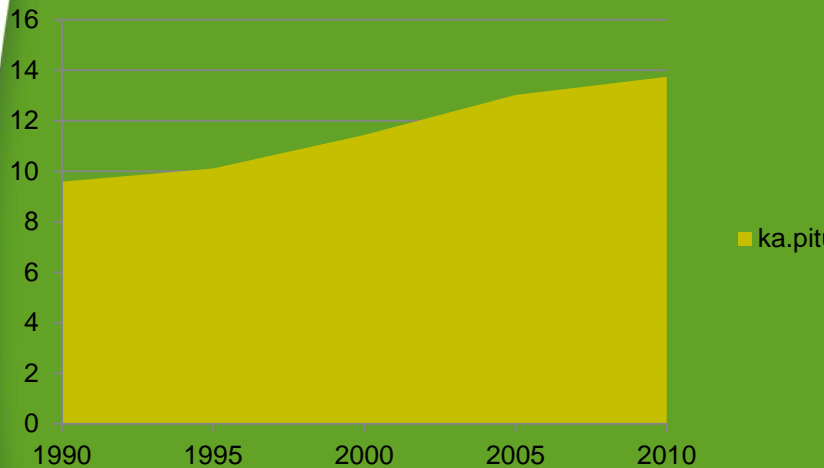
**Tulevaisuuden liikenne- ja  
innovaatiopolitiikka -seminaari , 27.1.2014**

# Systemimuutos liikenteessä, historiallinen näkökulma



# Systemimuutos liikenteessä, lähihistorian näkökulma

## Työmatkan pituus (km)



Lähde:  
Suomen ympäristökeskus SYKE ja Tilastokeskus



# Liikenteen systeemimuutos tulevaisuudessa?

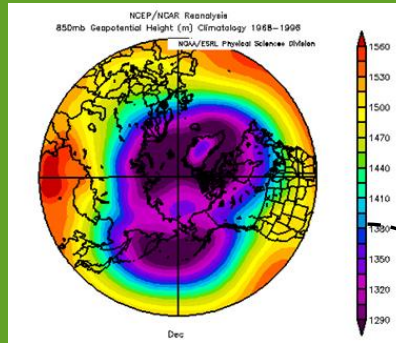
- Kevyt- ja joukkoliikenne-  
lähtöistä kaupunki-  
suunnittelua  
+
- Muuttunutta  
palvelurakennetta  
+
- Joustavaa joukkoliikennettä  
+
- Vähäpäästöisiä ja  
yhteissomisteisia ajoneuvoja  
+
- Uusia energianlähteitä



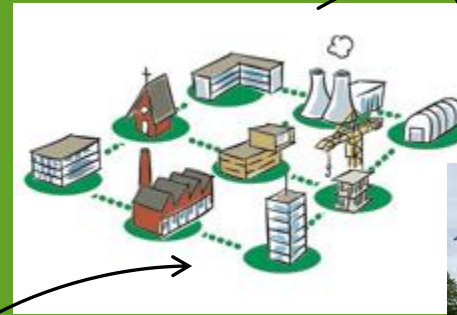
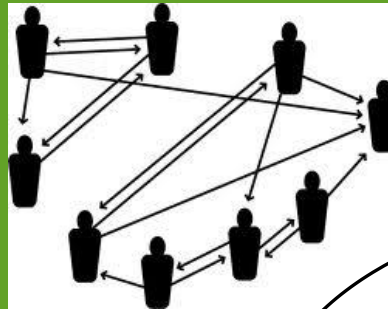
# Miten systeemimuutos voi syntyä?

Increasing structuration of local activities

Socio-technical landscape (exogenous context)



Socio-technical regime



Niche innovations



# Nichien syntymistä tukevat toiminnot

**Changes in social networks & key actors**

Direction of search

Knowledge creation, development and diffusion

**Changes in support for dominant tech.**

Market formation

**Control policies**

Niche-innovaatiot

Development of positive externalities

Legitimation

**Significant change in regime rules**

Resource mobilisation

Entrepreneurial experimentation

Kivimaa & Kern

Hekkert et al.

# Miltä nykyinen politiikka näyttää (s. 30)? Esimerkkinä 'tieto' ja 'kokeilu'

System function	Transport demand (passenger-km)	Transport mode (vehicle-km per passenger-km)	Fuel efficiency of vehicles (CO2 per km)	Carbon content of fuel
Knowledge development and diffusion	<u>Edistää:</u> Kestävät yhdyskunnat -ohjelma	<u>Ehkä:</u> Kestävät yhdyskunnat -ohjelma	<u>Edistää:</u> EVE-ohjelma, autojen CO2-merkinnät  <u>Ehkä:</u> TransEco-ohjelma	<u>Edistää:</u> Biorefine-ohjelma, energia-avustukset demoihin <u>Ehkä:</u> TransEco-ohjelma
Entrepreneurial experimentation		<u>Ehkä:</u> Julkisen liikenteen luvat	<u>Edistää:</u> EVE-ohjelma, TransEco-ohjelma	<u>Edistää:</u> Biorefine-ohjelma, energia-avustukset demoihin Trans-Eco-ohjelma



# Miltä nykyinen politiikka näyttää? Esimerkkinä 'markkinat'

System function	Transport demand (passenger-km)	Transport mode (vehicle-km per passenger-km)	Fuel efficiency of vehicles (CO2 per km)	Carbon content of fuel
Market formation	<p><u>Ehkä:</u> polttoaineverotus, maankäyttölaki, sopimukset valtion ja kuntien välillä</p> <p><u>Hidastaa:</u> liikkumiseen liittyvät verovähennykset</p>	<p><u>Ehkä:</u> polttoaineverotus, maankäyttölaki, sopimukset valtion ja kuntien välillä, julkisen liikenteen luvitus</p> <p><u>Hidastaa:</u> liikkumiseen liittyvät verovähennykset</p>	<p><u>Edistää:</u> CO2-perusteinen auto- ja ajoneuvo-verotus, julkisen hankinnan energia-tehokkuus vaatimukset</p> <p>Ehkä: Julkisen liikenteen energia-tehokkuus-sopimus</p>	<p><u>Edistää:</u> CO2-perusteinen polttoaineverotus, biopolttoaineen jakeluvelvoite</p>

# Mikä on edistänyt? Esimerkiksi...



Liikennepoliittinen  
(2012) systeemi



Vähähiilisyttä tukevat  
politiikka-keino-  
muutokset,  
mm. auto- ja  
ajoneuvoverouudistus



Fokusoidut  
innovaatio-  
ohjelmat & innovaatio-  
areenat

trans<sup>eco</sup>

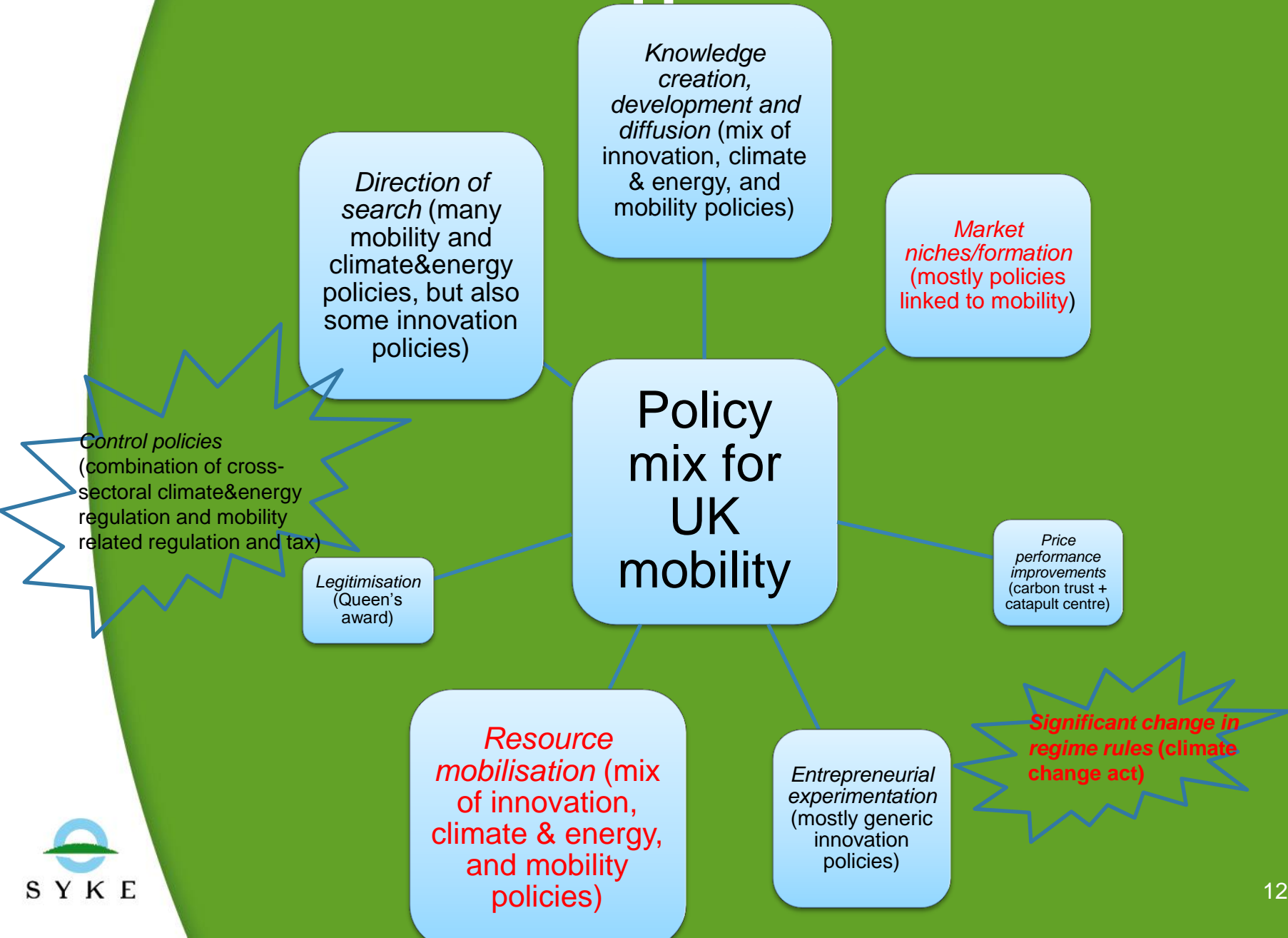


”Välittäjät”

# Mikä hidastaa?

- **Systeminäkökulman puute uusien politiikkakeinojen luomisessa ja vanhojen poistamisessa**
- **”Politiikka-aukot”:**
  - Liian vähän keinoja niche-markkinoiden ja yrittäjyyskokeiluiden edistämiseen
  - Liian vähän keinoja liikenteen kysynnän vähentämiseen ja kestävämpien kulkumuotojen tähtäävien innovaatioiden edistämiseen
  - Liian vähän huomiota merkittävien ”regiimisääntöjen” muuttamiseen ja uusien avainverkostojen luomiseen
- **Tavoitteiden kannalta ristiriitaiset tai toimijoita hämmentävät politiikkakeinot**

# Mitä voisimme oppia muualta?



# Mitä voisimme tehdä?

“Luovaa tuhoa ei synny ilman tuhoajia suojelevaa politiikkaa”

- Support experiments that aim at understanding and enhancing changes necessary in the whole socio-technical system
- Support simultaneously multiple complementary niches
- Strengthen cooperation between policy domains to improve coherence of policies and create policy mixes for sustainability transitions
- Map carefully and reduce barriers to niche innovations
- Design policies for market formation