

Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta  
Statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet

# Liikkumisen kestävien palvelumarkkinoiden ohjauskeinot

Miloš Mladenović, Aalto-yliopisto  
Sami Mäkinen, FLOU Oy  
Otto-Wille Koste & Aleksi Neuvonen, Demos Helsinki

Liikennemarkkinafoorumi 1.12.2021

# Kestävyys siirtymä haastaa liikennemarkkinoiden perinteisiä ohjauskeinoja

Aleksi Neuvonen, Demos Helsinki

Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta  
Statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet

## Liikennesektori on keskellä laajaa kestävyysmurrosta

- Liikenteen päästöille on asetettu kunnianhimoinen päästövähennystavoite. Samalla on huolehdittava siitä, että mahdollisuudet liikkua säilyvät koko maassa.
- Globaalit teknologiset trendit kuten digitalisaatio, automatisaatio ja palveluistuminen aiheuttavat muutoksia yrittäjyyteen ja palvelutuotantoon.
- Uusilla liikkumispalveluilla voi olla merkittävä rooli tavoitteiden saavuttamisessa.
- Liikkumispalveluiden tulevaisuuteen vaikuttavat laajat yhteiskunnalliset trendit kuten kaupungistuminen ja väestön ikääntyminen.

## Liikennepolitiikkaan kaivataan uusia työkaluja

- Monimutkaistuvassa maailmassa tulee ottaa huomioon erilaisia tavoitteita
  - Välittömät seuraukset & pitkän aikavälin vaikutukset
  - Ei-toivottujen vaikutusten ehkäisy & innovaatiomyönteinen ilmapiiri
- Kaikki vastaukset eivät löydy yhdestä paikasta, joten ohjaukseen tarvitaan nöyryyttä ja monet eri tahot mukaan.
  - Yhdessä ymmärretään paremmin mitkä ovat nykytilan haasteet ja millaista tulevaisuutta halutaan rakentaa
  - Uusien poliitikkakokonaisuuksien ja toimien muotoilussa suuri osanotto edistää välisiä synergioita sekä varmistaa toimenpiteiden poliittinen hyväksyttävyys

## LIIKE-PALO projektissa pureuduttiin näihin haasteisiin

- Projektissa oli kaksi osaa:
  - Tulevaisuustarkastelu
  - Poliittikkasuositukset
- Molempiin prosesseihin osallistui laaja joukko sidosryhmiä sekä Suomesta että ulkomailta, mutta myös ns. tavallisia ihmisiä.

# Skenaarioita liikkumispalvelujen tulevaisuudesta

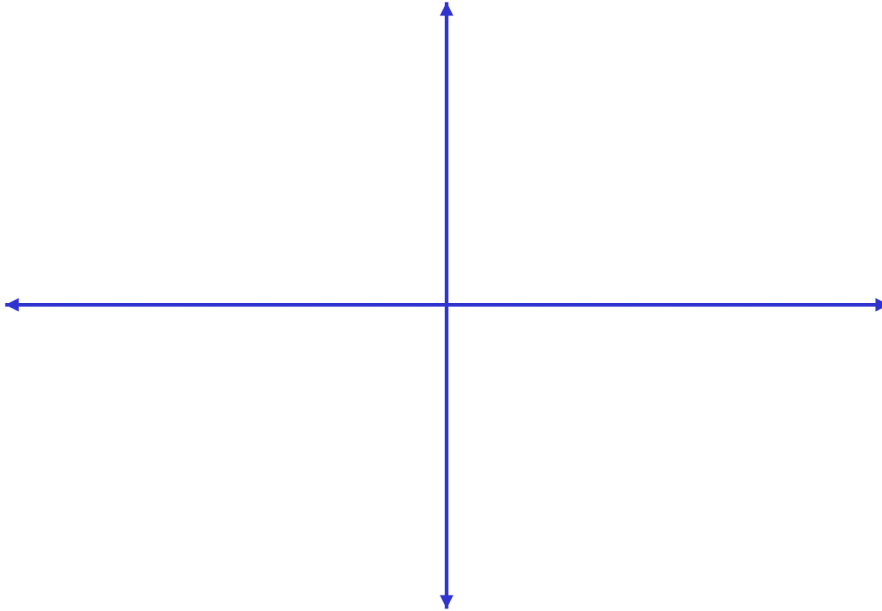
Otto-Wille Koste, Demos Helsinki

Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta  
Statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet

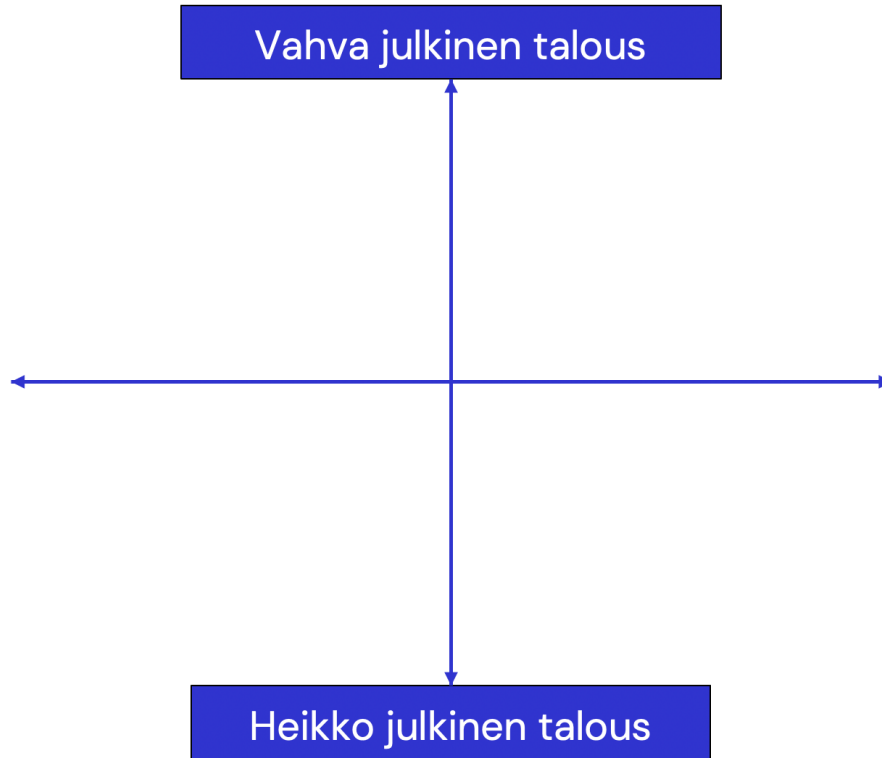
## Skenaariot osana liikennesuunnittelua

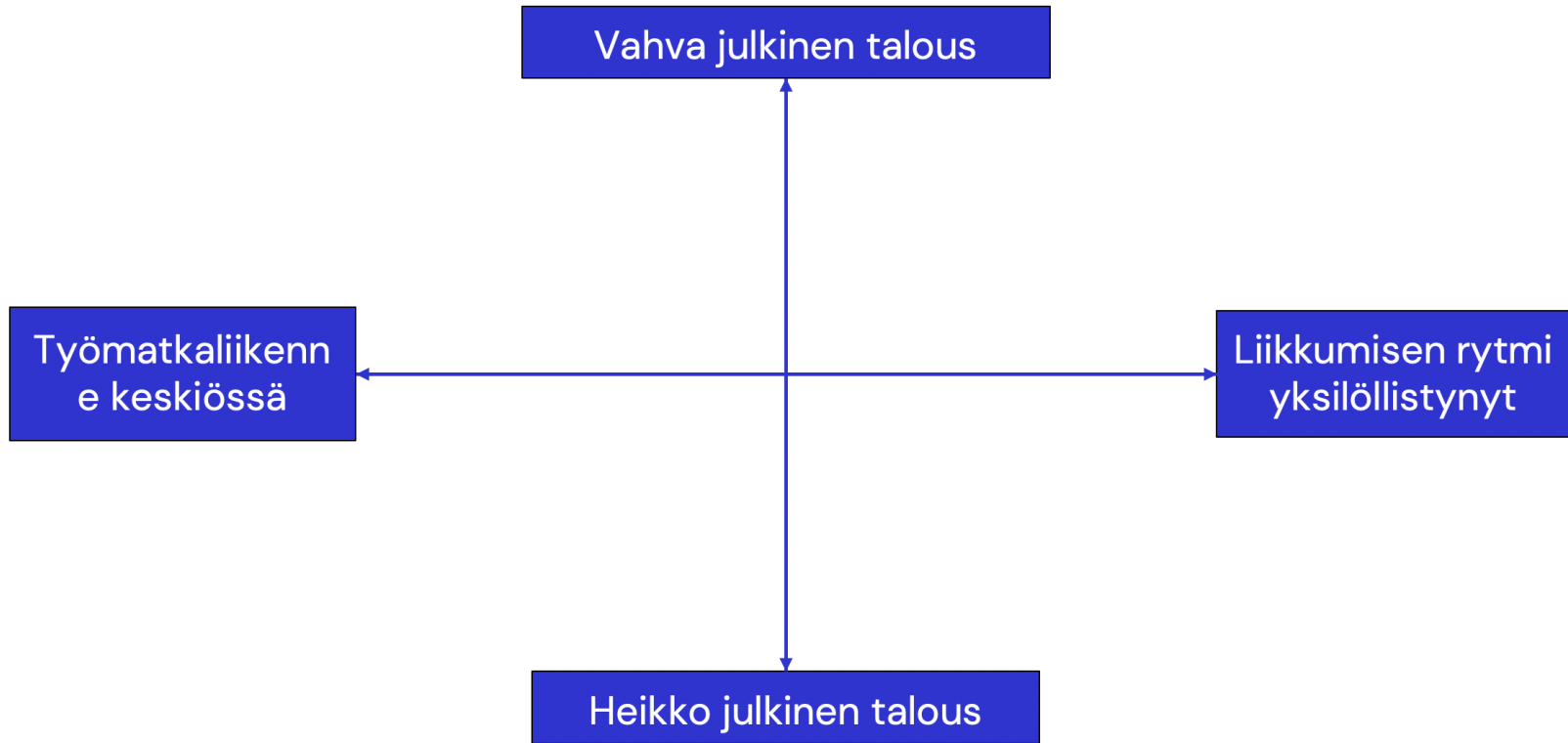
- Liikenteen suunnittelu on perinteisesti hyvin tulevaisuusorientoitunutta, mutta työkaluna on yleensä käytetty mallipohjaisia liikenne-ennusteita.
- Kestävyys siirtymän keskellä, kun tulevaisuuden kehityskulkuihin vaikuttavat monet yhteiskunnalliset ja teknologiset trendit, eivät ennusteet yksin riitä.
- Tarvitaan ennakkointia, joka ottaa huomioon ilmiöiden yhteisvaikutuksia ja niihin liittyviä epävarmuuksia. Ennustekehikosta tulee siirtyä skenaario- ja transformaatiokehyksiin.

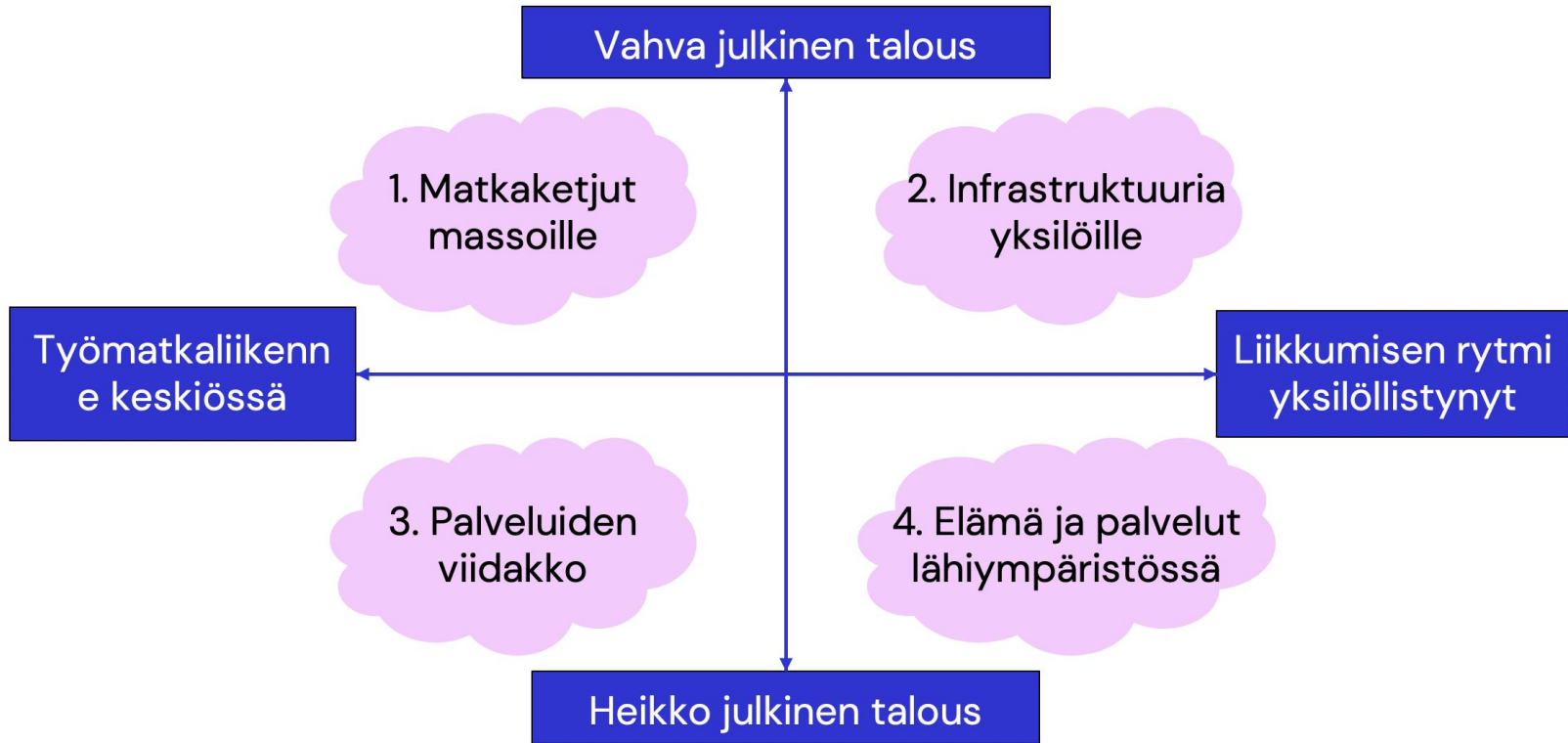
Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta  
Statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet











# 1. Matkaketjuja massoille

- **Suurimmissa kaupungeissa joukkoliikenteen runkolinjojen merkitys kasvaa** ja niitä tuetaan tehokkaalla syöttöliikenteellä.
- **Julkiset joukkoliikenneoperaattorit rakentavat liikkumista matkaketjujen varaan**, eli samalla lipulla voi käyttää erilaisia liikennevälineitä. Määränpäästä riippumatta, koko maassa liput löytyvät “yhdeltä luukulta”.
- **Suurimmalla kaupunkiseuduilla syntyy seututason toimija** (esim. HSL, Föli), joka vastaa liikkumispalvelujen tarjonnasta. Myös pienempiin kaupunkeihin syntyy vastaavanlaisia toimijoita.
- **Maaseudulla lisätään bussilinjoja vilkkaimmille väleille** ja samalla syntyy erilaisia kyytien jakamiseen perustuvia palveluita, joilla tuetaan syöttöliikennettä.
- Maaseudulla auto on edelleen yleisin liikkumismuoto, **mutta erilaisilla tuilla mahdollistetaan siirtymistä sähköautoiluun ja muiden fossiilittomien polttoaineiden käyttöön**. Samalla tuetaan kyytipalveluiden (koulukyydit, sotekuljetukset) yhdistämistä, jotta niiden avulla voidaan vastata laajemmin ihmisten liikkumistarpeisiin.

## 2. Infrastruktuuria yksilöille

- **Kokonaisvaltaisen kaupunkisuunnittelun avulla kestävästä liikkumismuodoista tulee automaattinen valinta.** Pyöräily ja jalankulku sekä sähköiset liikkumisvälineet (esim sähköpotkulaudat) palvelevat liikkumista lyhyillä matkoilla. Investoinnit hyvään kävely- ja pyöräilyinfrastruktuuriin kasvattavat niiden suosiota.
- **Julkinen sektori investoi vahvasti uusiin jaettuihin kyyteihin ja kulkuvälineisiin perustuviin liikkumismuotoihin** sekä kaupungeissa että maaseudulla. Uudet digitaaliset alustat helpottavat kimppakyytien järjestämistä.
- **Liikkumisen solmukohtista tulee liikkumisen ja toimintojen keskuksia**, joiden saavutettavuus on erinomainen.
- **Busseilla operoitava kutsupohjainen kysyntäohjattu liikenne kasvattaa suosiotaan** ja erilaisten palvelukyytien yhdistäminen helpottaa joukkoliikenteen käyttöä. Erityisesti postin ja muiden kuljetusten kylkeen tarjotaan muitakin palveluita ja ne kuljettavat myös ihmisiä.
- Maaseudulla auto on edelleen keskeinen liikkumismuoto, **mutta valtio tukee sähköautojen hankintaa ja muiden vaihtoehtoisten polttoaineiden käyttöönottoa** (esim. biokaasu).

### 3. Palveluiden viidakko

- **Talouden taantuma on pakottanut julkisen sektorin pienentämään julkisen liikenteen rahoitusta** eikä uusia investointeja ole tehty. Julkisen sektorin tehtäväksi jää tukea liikkumista siellä, missä yksityinen sektori ei operoi, eli esimerkiksi kaupunkien reuna-alueilla.
- **Erilaisten yritysten tarjoamat palvelut** (kuten kaupunkipyörät, sähköpotkulaudet, kyytipalvelut, MaaS-palvelut) näkyvät selvästi katukuvassa. Toimijoiden runsaus on johtanut jopa ylitarjontaan palvelujen tarjonnassa ja kovaan kilpailuun. Liikkumispalveluita liitetään mm. osaksi asumisen palveluita ja ruokaostokset voi hoitaa osana matkaketjua.
- **Kaupunkien ulkopuolella palveluiden tarjonta vaihtelee suuresti.** Erityisesti matkailuun keskittyneet kunnat näkevät liikkumispalvelut vetovoimatekijänä ja panostavat niihin.
- **Ainoa tapa ylläpitää liikkumispalveluita maaseudulla on erilaisten kyytien yhdistäminen.** Kouluksyydit, sote-ksyydit ja muut palveluksyydit palvelevat kaikkia paikallisia asukkaita kysyntäjouaston avulla. Kyytejä keskitetään tietyille viikonpäiville, jolloin bussit kokoavat kaikki lähitieneon asukkaat kyytiin ja kuljettaa lähimpiin keskuksiin palveluiden ääreen.

## 4. Elämä ja palvelut lähiympäristössä

- **Heikko taloustilanne on myös pakottanut julkisen sektorin muuttamaan liikkumismarkkinoiden logiikkaa**, ja päästötavoitteet pyritään saavuttamaan vähentämällä liikkumistarvetta. Fyysisten yhteyksien sijasta panostetaan digitaalisiin yhteyksiin. Toimivat etäpalvelut vähentävät liikkumistarpeita jonkin verran, mutta logiikka vaihtelee paljon eri alueiden välillä.
- Talouden laskusuhdanne on johtanut suuriin julkisen talouden leikkauksiin, mikä on tarkoittanut **heikennyksiä julkisen liikenteen palvelutasoon**. Perinteinen joukkoliikenne toimii oikeastaan vain pääkaupunkiseudulla, Tampereella ja Turussa.
- **Panoksia laitetaan etenkin kaupungeissa lähiympäristön elinvoimaan**, jotta ihmiset saisivat tarpeensa tyydytettyä lähipalveluiden avulla.
- **Kaupungeissa yhteiskäyttöautot ovat suosittu liikkumismuoto**, jota useat eri toimijat tarjoavat erilaisilla toimintamalleilla.
- **Maaseudulla liikkuminen perustuu puhtaasti yksityisautoiluun ja kyytien jakamiseen**. Joillakin paikkakunnilla liikkumispalvelut paranevat kesäkaudella, kun kesäasukkaat saapuvat.

# Skenaarioiden arviointi iteratiivisena prosessina

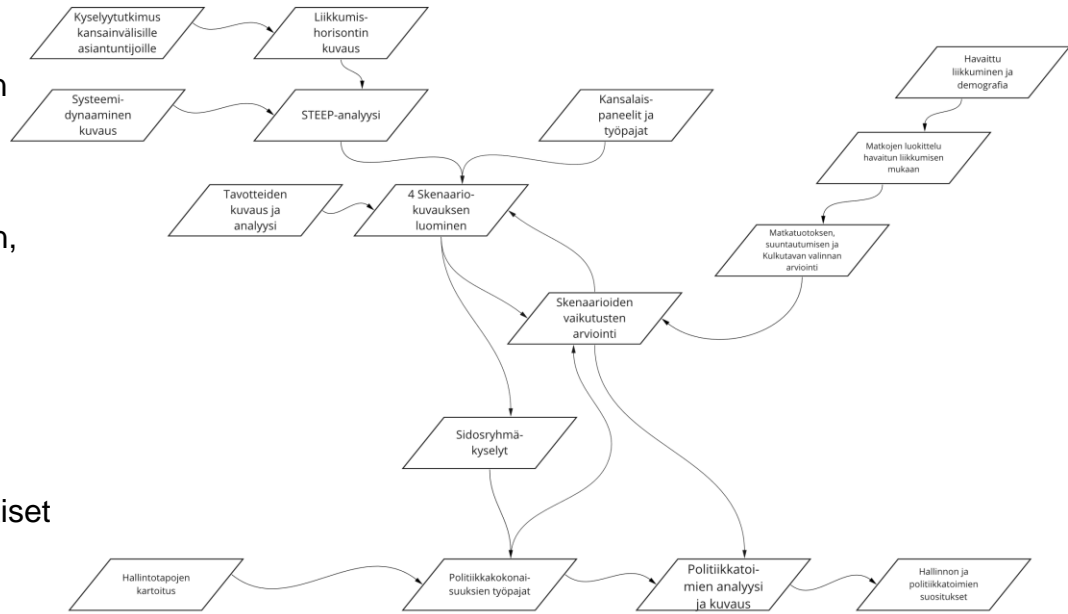
Sami Mäkinen, FLOU Oy

Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta  
Statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet



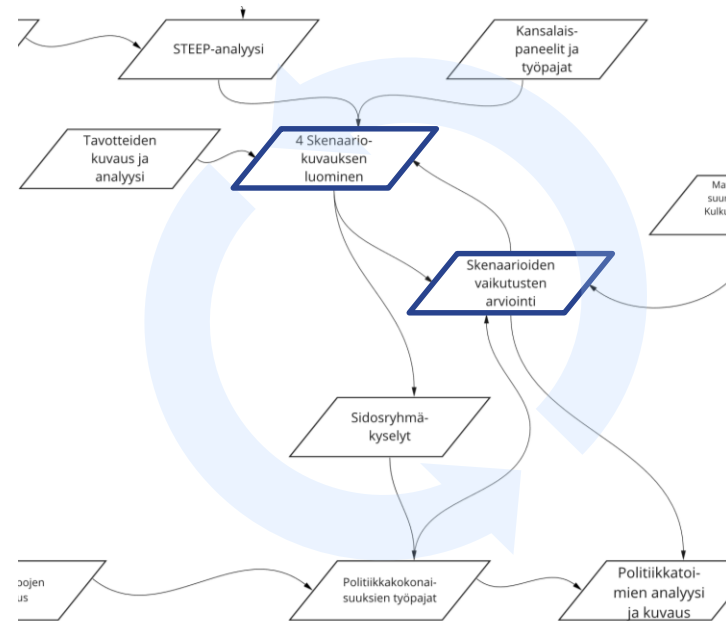
# 1. Metodologinen kehys

- **Ennakointi** – ennakointimenetelmien käyttö teknologisten vaihtoehtojen tarkasteluun irrallaan nykyisestä järjestelmästä.
- **Reflektointi** – järjestelmän laajuuden, epävarmuustekijöiden, riskien ja oletusten avaaminen
- **Puntarointi** – kysymysten käsittely kollektiivisesti ja osallistavasti.
- **Reagoivuus** – sopeutuvan hallinnan kyvykkyyksien kehittäminen. Mitkä toimijat puuttuvat prosesseista? millaiset ovat toimijoiden roolit ja vastuut?



## 2. Vaikutusarviointi osana skenaariokuvauksen luontia

- **Määrälliset arviot** kulkevat prosessissa skenaariomäärittelyn rinnalla.
- **Vaikutusarviointi ei poista epävarmuuksia**, mutta auttaa keskittämään ne pienemmälle alueelle.
- **Lähtötietoja vaikutusarviointiin** syntyy skenaarioiden ja työpajojen pohjalta.
- **Vaikutusarviointi** tarjoavaa skenaariomäärittelyyn ja työpajoille näkökulmia vaikutuksista ja niiden kohdentumisesta.



## 3. Skenaarioiden kvantifiointi

- **Liikkumispalveluiden kategorisointi**

- Aktiiviset kuljutavat
- Vuoropohjainen joukkoliikenne
- Kutsuohjattu joukkoliikenne
- Autoilu ja sen palvelut
- Etätyö, Kuljetuspalvelut

- **Matkojen kategorisointi**

- **Matkan tarkoitus:**

Työ      Ostos      Muu

- **Matkan pituus:**

Alle 5 km   5 – 10 km   Yli 10km

- **Asukastiheys:**

Kaupunki   Maaseutu

## 4. Skenaarioiden kvantifiointi

- **Palveluiden potentiaalia** arvioitiin kunkin matkaryhmän osalta erikseen.
- **Skenaarion narratiivi** kasvattaa tai laskee kunkin kuluttavan houkuttelevuutta.
- **Muutos projisoidaan** alueellisesti havaittujen liikkumistottumusten päälle.

Skenaario 1

Matkaketjut massoille

Väestöihyys:

Matkaryhmä:

Pituus, km:

	Kaupunkiseutu									Maseutu								
	Työmatka			Ostomatka			Muu matka			Työmatka			Ostomatka			Muu matka		
	<5	5-10	>10	<5	5-10	>10	<5	5-10	>10	<5	5-10	>10	<5	5-10	>10	<5	5-10	>10
BIKE+	10%	1%	0%	2%	1%	0%	5%	1%	0%	1%	1%	0%	1%	1%	0%	1%	1%	0%
PT+	2%	15%	15%	2%	10%	2%	2%	13%	9%	1%	5%	5%	1%	5%	1%	1%	5%	3%
DRT+	1%	5%	5%	2%	10%	2%	2%	8%	4%	1%	10%	5%	1%	10%	1%	1%	10%	3%
CAR+	2%	2%	5%	3%	3%	5%	3%	3%	5%	0%	0%	1%	0%	0%	2%	0%	0%	2%
PC+	5%	20%	20%	5%	20%	20%	5%	2%	2%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%

Skenaario 2

Infrastruktuuria yksilöille

Väestöihyys:

Matkaryhmä:

Pituus, km:

	Kaupunkiseutu									Maseutu								
	Työmatka			Ostomatka			Muu matka			Työmatka			Ostomatka			Muu matka		
	<5	5-10	>10	<5	5-10	>10	<5	5-10	>10	<5	5-10	>10	<5	5-10	>10	<5	5-10	>10
BIKE+	10%	1%	0%	2%	1%	0%	5%	1%	0%	5%	5%	0%	1%	1%	0%	1%	1%	0%
PT+	2%	5%	2%	2%	5%	2%	2%	5%	2%	1%	5%	1%	1%	5%	1%	1%	5%	1%
DRT+	2%	15%	2%	2%	10%	2%	2%	13%	2%	1%	5%	1%	1%	5%	1%	1%	5%	1%
CAR+	2%	10%	3%	3%	10%	5%	3%	10%	4%	0%	0%	1%	0%	0%	2%	0%	0%	2%
PC+	5%	10%	10%	5%	20%	20%	5%	2%	2%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%

Skenaario 3

Palveluiden viidakkoon

Väestöihyys:

Matkaryhmä:

Pituus, km:

	Kaupunkiseutu									Maseutu								
	Työmatka			Ostomatka			Muu matka			Työmatka			Ostomatka			Muu matka		
	<5	5-10	>10	<5	5-10	>10	<5	5-10	>10	<5	5-10	>10	<5	5-10	>10	<5	5-10	>10
BIKE+	5%	1%	0%	2%	1%	0%	5%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	1%	1%	0%
PT+	-5%	-5%	2%	2%	5%	2%	-2%	0%	2%	0%	0%	0%	-5%	-5%	0%	-3%	-3%	0%
DRT+	10%	15%	10%	10%	15%	10%	10%	15%	10%	1%	5%	1%	1%	5%	1%	1%	5%	1%
CAR+	2%	10%	10%	3%	5%	5%	3%	8%	8%	0%	0%	1%	0%	0%	2%	0%	0%	2%
PC+	15%	10%	10%	20%	20%	20%	18%	2%	2%	5%	5%	5%	15%	15%	15%	10%	10%	10%

Skenaario 4

Etäimä ja palvelut lähimöröstössä

Väestöihyys:

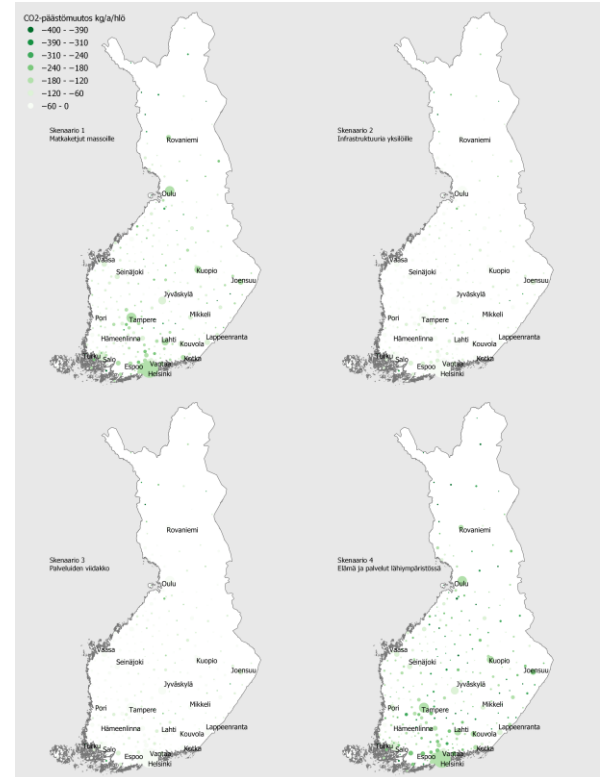
Matkaryhmä:

Pituus, km:

	Kaupunkiseutu									Maseutu								
	Työmatka			Ostomatka			Muu matka			Työmatka			Ostomatka			Muu matka		
	<5	5-10	>10	<5	5-10	>10	<5	5-10	>10	<5	5-10	>10	<5	5-10	>10	<5	5-10	>10
BIKE+	10%	20%	0%	10%	5%	0%	5%	1%	0%	10%	20%	0%	5%	10%	0%	8%	15%	0%
PT+	-5%	-5%	2%	2%	5%	2%	-2%	0%	2%	1%	5%	1%	-5%	-5%	0%	-2%	0%	1%
DRT+	2%	15%	2%	2%	10%	2%	2%	13%	2%	1%	10%	1%	1%	10%	1%	1%	10%	1%
CAR+	2%	2%	3%	3%	3%	5%	3%	3%	4%	0%	0%	1%	0%	0%	2%	0%	0%	2%
PC+	5%	25%	25%	5%	20%	20%	5%	2%	2%	10%	25%	25%	10%	20%	25%	10%	23%	25%

## 5. Vaikutukset

- Skenaarioiden vaikutuksia tarkasteltiin **ekologisen, sosiaalisen ja taloudellisen kestävyuden** näkökulmista.
- Arvio perustuu **muutokseen kulkutapojen käyttöön** ja mahdollisiin muutoksiin kustannusten ja päästöjen yksikköarvoihin.
- **Vaikutukset projisointi kartalle** mahdollistaa vaikutusten alueellisten erojen tunnistamisen.
- Havaitut vaikutukset tukevat **skenaarionarratiivin kehittämistä ja tarkentamista**.

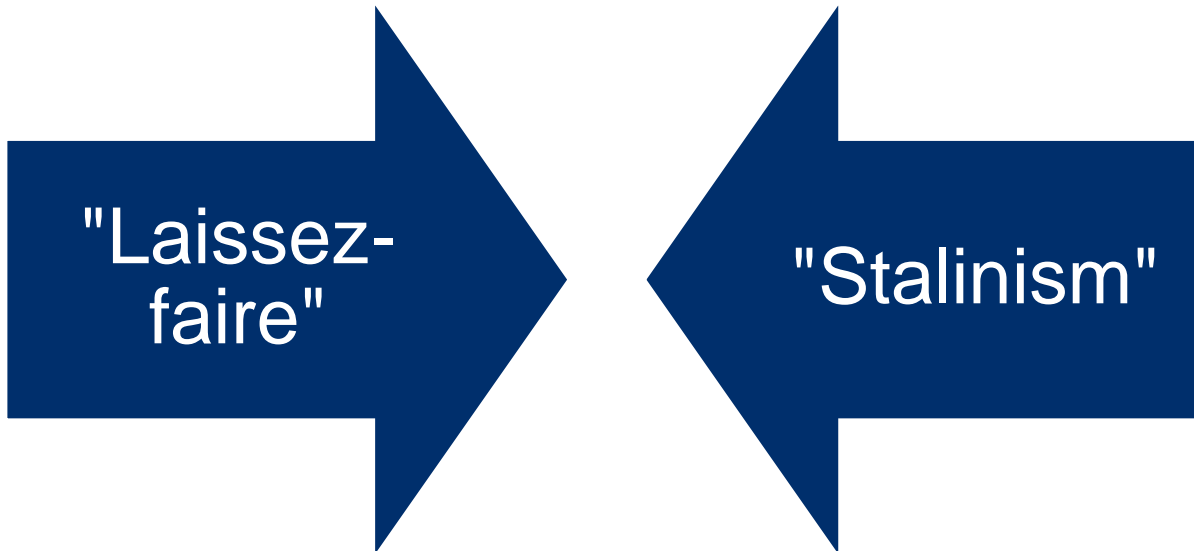


# Role of the state & policy alternatives

Miloš Mladenović, Aalto University

Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta  
Statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet

## Moving beyond the simplistic view of state roles in governance\* of socio-technical transformation



## Multitude of roles of state

+ **Facilitator**: the state actively seeks to make a process easier by supporting specific dynamics of other agents' change initiatives.

+ **Mitigator**: the state tries actively to reduce the negative effects that arises as a consequence of socio-technical change.

+ **Enabler of societal engagement**: the state encourages actively the involvement of stakeholders in participatory processes to define direction of change.

... Observer, Lead user, Promoter, Moderator, Initiator, Guarantor, Watchdog...

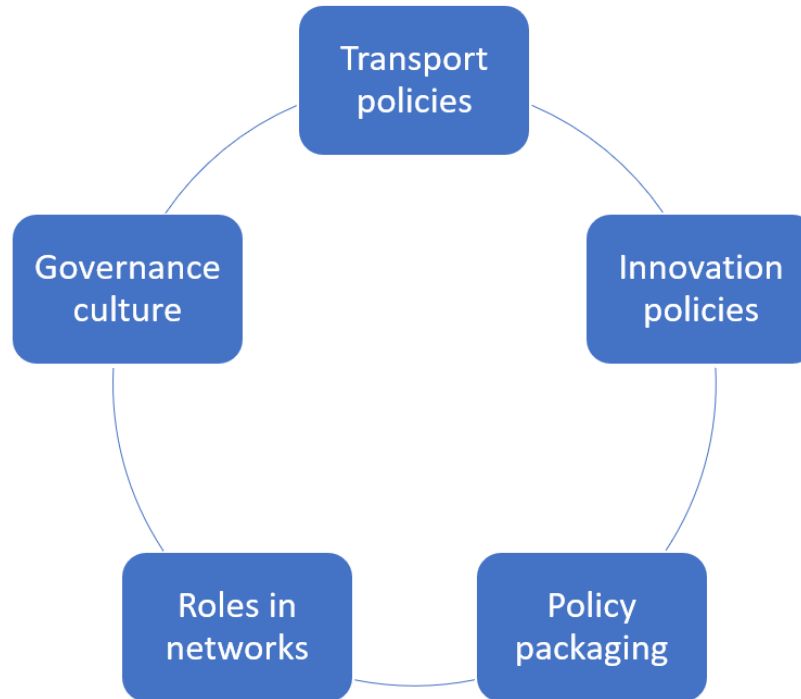
- **Opportunist**: the state takes up the opportunity arising from socio-technical change, becoming itself an active beneficiary of the new social technical system for specific purposes.

- **Gatekeeper**: the state actively controls access for change agents, opening up or closing down spaces for "our analysis" experimentation and transformation.



## How to intervene less but in a smarter way?

## Five domains of innovation in policy alternatives



# 1. Development of conventional transport policies

(Plevnik et al., 2019)

- **Direct investment policy**
- **Procurement policy**
- **Mobility management policy**
- **Built environment policy**
- **Operating licensing policy**
- **Regulatory sandbox policy**
- **Taxation policy**

## Information

- Provide a clear definition of SUMP
- Communicate benefits
- Establish a national SUMP platform

## Incentives

- Linking infrastructure/mobility funding to a (high quality) SUMP

## Enabling

- Allow cities to introduce mobility related fees and charges

## Regulate

- Making SUMP mandatory by law for cities beyond a certain size

## 2. Development of innovation policy for mobility services

(Bloom et al., 2019)

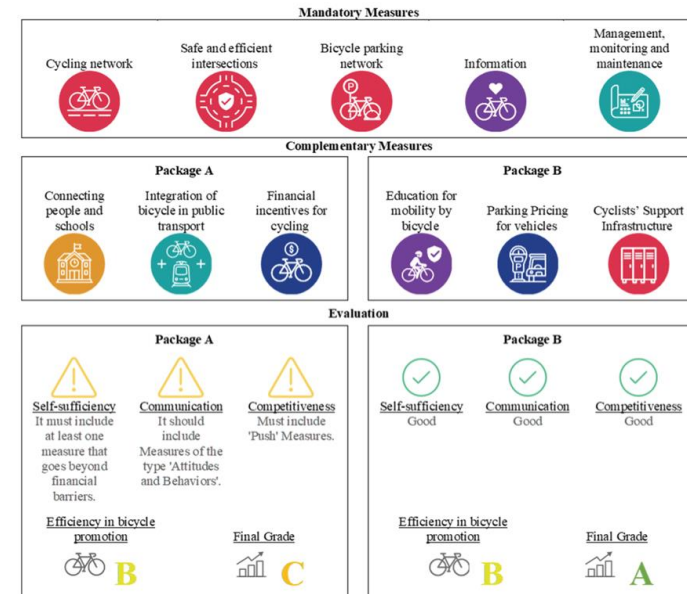
- **Data sharing policy**
- **Responsible living lab piloting policy**
- **Indirect innovation policy**
- **Innovation monitoring policy**

<i>Policy</i>	<i>Quality of evidence (1)</i>	<i>Conclusiveness of evidence (2)</i>	<i>Net benefit (3)</i>	<i>Time frame (4)</i>	<i>Effect on inequality (5)</i>
Direct R&D grants	Medium	Medium	☹️ ☹️	Medium run	↑
R&D tax credits	High	High	☹️ ☹️ ☹️	Short run	↑
Patent box	Medium	Medium	Negative	NA	↑
Skilled immigration	High	High	☹️ ☹️ ☹️	Short to medium run	↓
Universities: incentives	Medium	Low	☹️	Medium run	↑
Universities: STEM supply	Medium	Medium	☹️ ☹️	Long run	↓
Trade and competition	High	Medium	☹️ ☹️ ☹️	Medium run	↑
Intellectual property reform	Medium	Low	Unknown	Medium run	Unknown
Mission-oriented policies	Low	Low	☹️	Medium run	Unknown

### 3. Development of policy packaging procedures

(Dias et al., 2021)

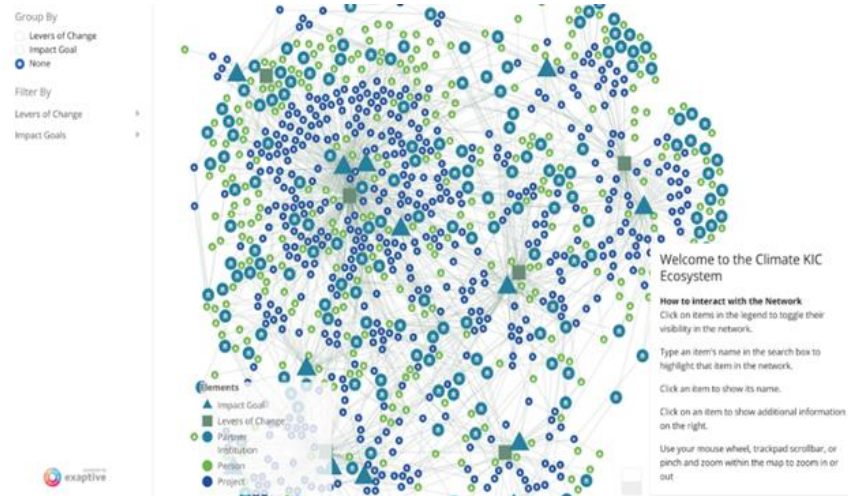
- **Development of policy packages as a policy learning process**
- **Utilize the diversity of policy package aims**
- **Assess the packaging potential between transport and social affairs sector**
- **Assess the packaging potential between transport and transformative innovation policy**



## 4. Development of new roles and responsibilities in multi-level governance networks

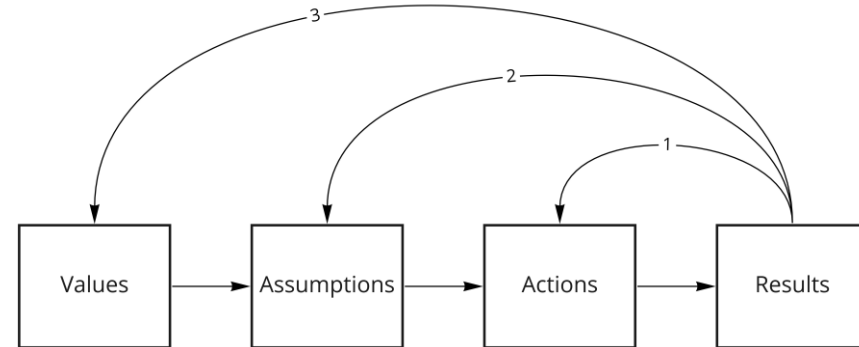
- **Continuous ecosystem assessment policy**
- **Formation policy for transformative coalitions including strategic intermediaries**
- **Establishment of intermediary deliberation forums**
- **Develop long-term technology foresight and assessment capacity**

(Climate KIC)



## 5. Development of adaptive and transformative metagovernance culture

- **Policy succession towards adaptive & anticipatory policy-making**
- **Triple-loop inter-organizational learning as a process**



# Hopefully this will encourage you to read the whole report?







Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta  
Statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet

**Kiitos!**