



# Mikä on ilmastonmuutoksen merkitys YVAssa?

YVA-päivä

22.03.2018

Mikael Hildén

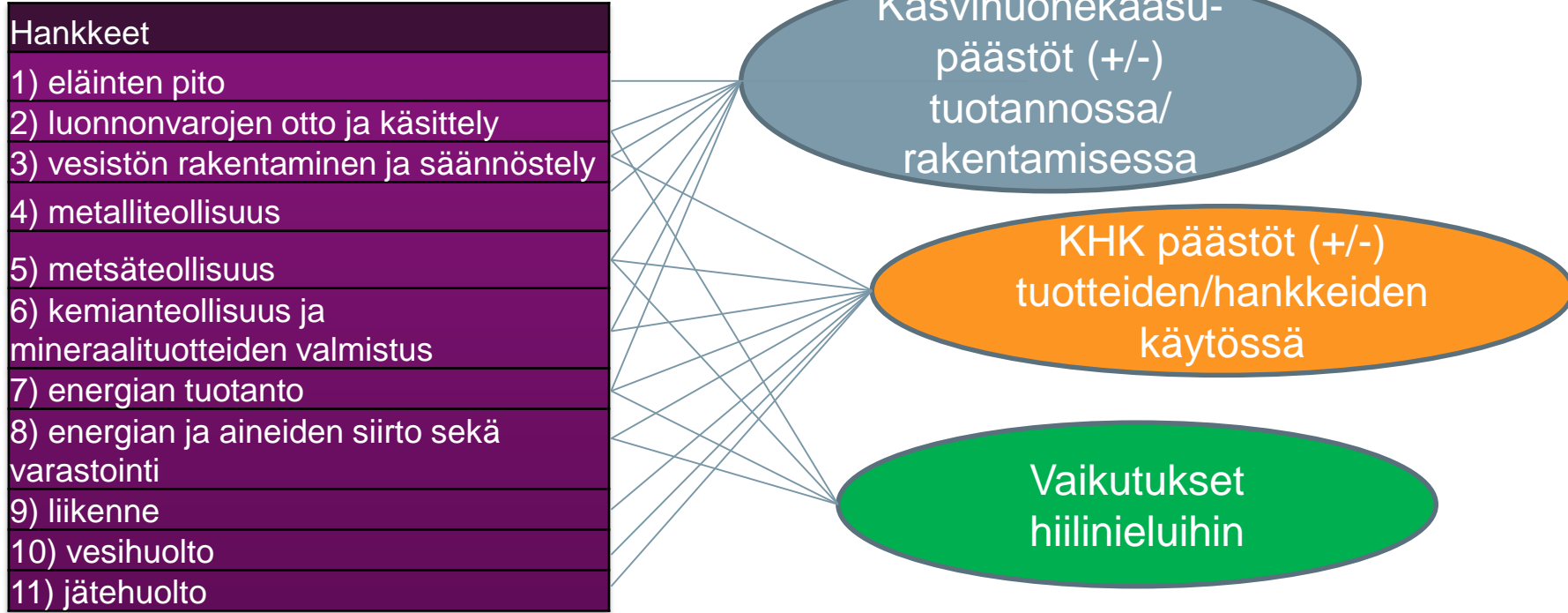


# YVALssa ilmastonmuutos on huomioon otettava vaikutus (YVAL 252/2017)

Hankkeen tai toiminnan aiheuttamia välittömiä ja välillisiä vaikutuksia Suomessa ja sen alueen ulkopuolella:

- a) ...;
- b) ...**ilmastoon**,...;
- c) ...;
- d) ...; sekä
- e) a–d alakohdassa mainittujen tekijöiden **keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin**;

# YVAssa tarkasteltava hanke ei yleensä ole ilmastonmuutoksen kannalta 'neutraali'



**Kestävän kehityksen tavoitteiden väliset kytkennät osoittavat, että ilmastonmuutos ei ole vain yksi vaikutuskategoria, vaan vaikutusvyyhti.**



<http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

## Vaikutusketjun pituus luo haasteita, mutta kysymykset ovat jäsennettävissä

Tarkastelun kohde	VE0	VE1	VE2
Rakentamisen aikaiset KHK päästöt			
Käytön aikaiset KHK päästöt			
Välilliset ilmastovaikutukset – esim. hiilinieluihin			
Vähähiilisen tuotanto- ja kulutusrakenteen syntyminen	<b>Status quo</b>	<b>Status quo:n vahvistaminen</b>	<b>Status quo:n murtaminen</b>

## Ilmastonmuutoksen vaikutukset voivat ilmetä myös 'ulkoisvaikutuksena', jonka merkitystä on arvioitava

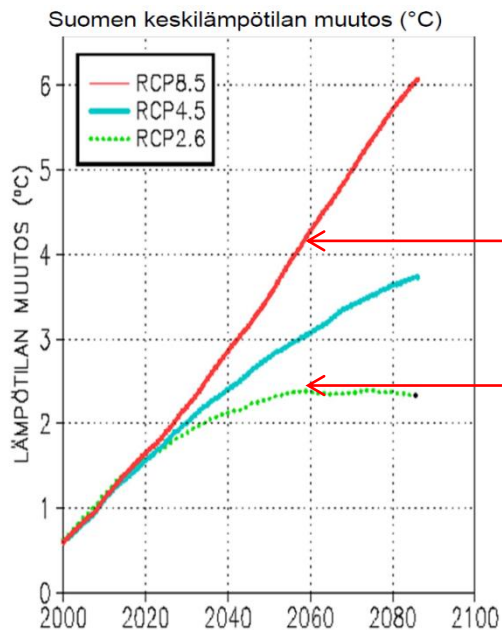
1. Tulvat, myrskyt, muut sään ääri-ilmiöt lisäävät paikallisia riskejä, joihin liittyy YVAL:n tarkoittamia vaikutuksia.
2. Pitkän aikavälin ilmastolliset muutokset heijastuvat tekijöihin, jotka vaikuttavat muiden ympäristömuutosten ilmenemiseen ja voimakkuuteen.

*Vrt: "f) suuronnettomuus- ja/tai katastrofiriskit, jotka ovat varteenotettavia hankkeen kannalta, mukaan lukien ilmastonmuutoksen aiheuttamat riskit, tieteelliseen tietoon perustuen;" [YVAL, liite 2]*

## Riskiarvioihin vaikuttavat ilmastonmuutoksen voimakkuus ja yhteiskunnalliset kehityspolut

Tarkastelun kohde <b>Aikajänne 1), 2) ...</b>	VE0	VE1	VE2
Altistuminen vaaratekijöille	<b>"Maailma 1)":</b> <b>"Maailma 2)":</b>	...	...
Haavoittuvuus vaaratekijälle	Maailma 1): Maailma 2):	...	...
Sopeutumiskyky	Maailma 1): Maailma 2):	...	...
Kokonaisarvio sää- ja ilmatoriskien muutoksesta	Maailma 1): Maailma 2):	...	...

# Tarkastelun aikajänne (=hankkeen elinkaari) vaikuttaa olennaisesti siihen mihin varaudutaan



VE1:lle ongelmia, VE2 'robusti'

VE1 'parempi', VE2 'vaativampi'

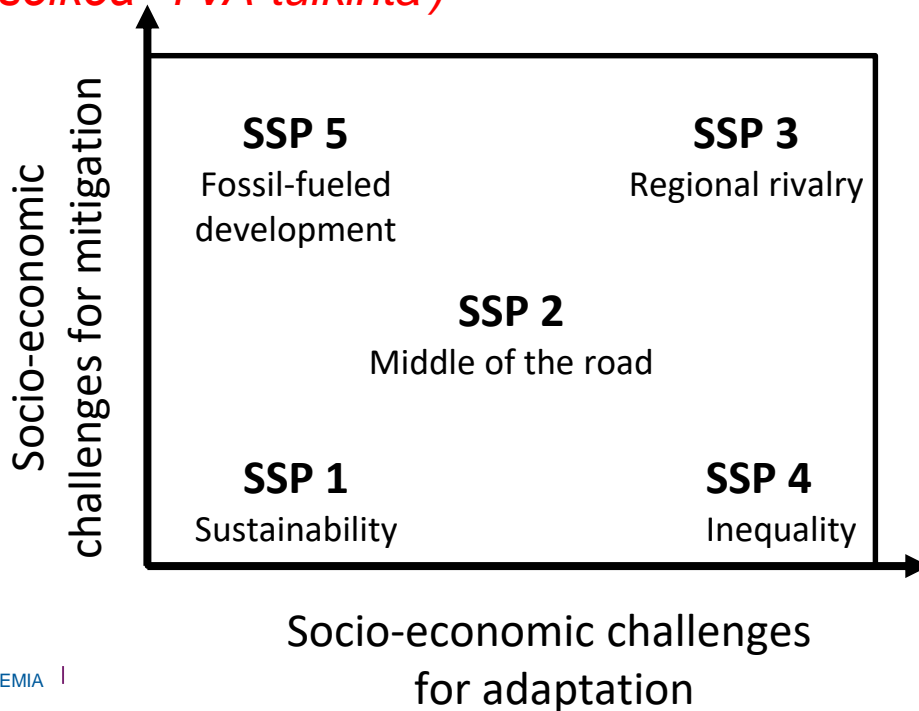
IL, Kimmo Ruosteenoja, <http://www.ilmasto-opas.fi/>



# Tulevaisuuden maailmoja on monta

(O'Neill, ym. 2017. The roads ahead: Narratives for shared socioeconomic pathways describing world futures in the 21st century. Glob. Environ. Change 42, 169–180).

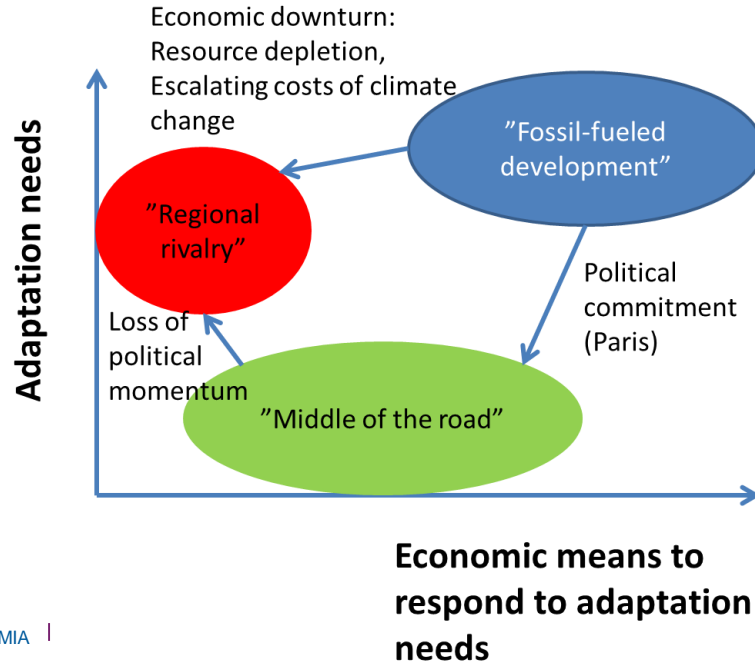
*Fossiilisten polttoaineiden käyttö kasvaa (selkeä 'YVA-tulkinta')*



*Epätasa-arvo kasvaa (vaativa tulkinta YVAssa)*

# 'Maailmat' eivät ole staattisia päätepisteitä

(Hildén ym. 2018 Storylines and pathways for adaptation in Europe, In: Adapting to Climate Change in Europe Exploring Sustainable Pathways - From Local Measures to Wider Policy, Elsevier)



## Johtopäätökset

- Pitää ottaa kantaa vaikutusketjuihin, jotka liittyvät kasvihuonekaasutaseisiin [elinkaari-/arvoketjutarkastelu]
- Sää- ja ilmatoriskien tarkastelussa arvo- ja vaikutusketjut vaikuttavat johtopäätöksiin.
- Hankkeet eivät valmistu nykyiseen maailmaan, vaan tulevaan, jossa ympäristövaikutusten merkitys on voinut muuttua ilmastonmuutoksen seurauksena.
- Filosofinen kysymys YVAN roolista: valaiseeko se 'vain' hankkeen vaikutuksia verrattuna BAU-polkuun, vai tarkasteleeko YVA suhdetta haluttuun kehitykseen? [Pariisi/SDG:t?]