



TULEVAISUUSPROVOKAATIO

Tulevaisuusklinikka 28.3.2023 Eurooppasali, Helsinki

WP5 Future policies, regulations & management practices and communication

Sirkka Heinonen

Joni Karjalainen & Amos Taylor

Turun yliopisto, Tulevaisuuden tutkimuskeskus & Tulevaisuuden tutkimuksen seura



UNIVERSITY
OF TURKU



Aalto University
School of Engineering



Aalto University
School of Arts, Design
and Architecture



Tampere University



TULEVAISUUDEN
TUTKIMUSKESKUS



RESCUE
Finland

OHJELMA



Ilmoittautuminen ja kahvitarjoilu (kevyttä suolaista)

11.30

Avaussanat

Apulaisprofessori **Saija Toivonen**, RESCUE-hankkeen johtaja, Aalto-yliopisto

12.00

Tulevaisuusprovokaatio

Tulevaisuusajattelun voima ja tulevaisuusresilientti kaupunki – mikä voisi olla päättäjien mindshift?

12.10

Emeritaprofessori **Sirkka Heinonen**,
Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto

Avainpuheenvuoro

Disruptiot ja epäjatkuvuudet – mikä merkitys kaupunkien tulevaisuuksille?

12.30

Professori **Markku Wilenius**, Tulevaisuuden tutkimuskeskus



Heittäytyminen mahdollisiin, parempiin, vaihtoehtoihin ja yllättäviin tulevaisuuksiin

- Avaussanat (Toivonen)
- Tulevaisuusprovokaatio – narratiivi toivottuna tulevaisuutena – mikä ajatusmaailman muutos päättäjille? (Heinonen)
- Disruptiot ja epäjatkuvuudet – vaikutukset kaupunkien tulevaisuuksiin (Wilenius)
- Tulevaisuusikkuna => visuaalisia heikkoja signaaleja kaupunkien tulevaisuuksiin (katsotaan yhdessä)

OHJELMA



Ilmoittautuminen ja kahvitarjoilu (kevyttä suolaista) 12.00

Avaussanat 12.10

Apulaisprofessori **Saija Toivonen**, RESCUE-hankkeen johtaja, Aalto-yliopisto

Tulevaisuusprovokaatio 12.15

Tulevaisuusajattelun voima ja tulevaisuusresilientti kaupunki – mikä voisi olla päättäjien *mindshift*?

Emeritaprofessori **Sirkka Heinonen**,
Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto



Avainpuheenvuoro 12.35

Disruptiot ja epäjatkuvuudet – mikä merkitys kaupunkien tulevaisuuksille?

Professori **Markku Wilenius**, Tulevaisuuden tutkimuskeskus

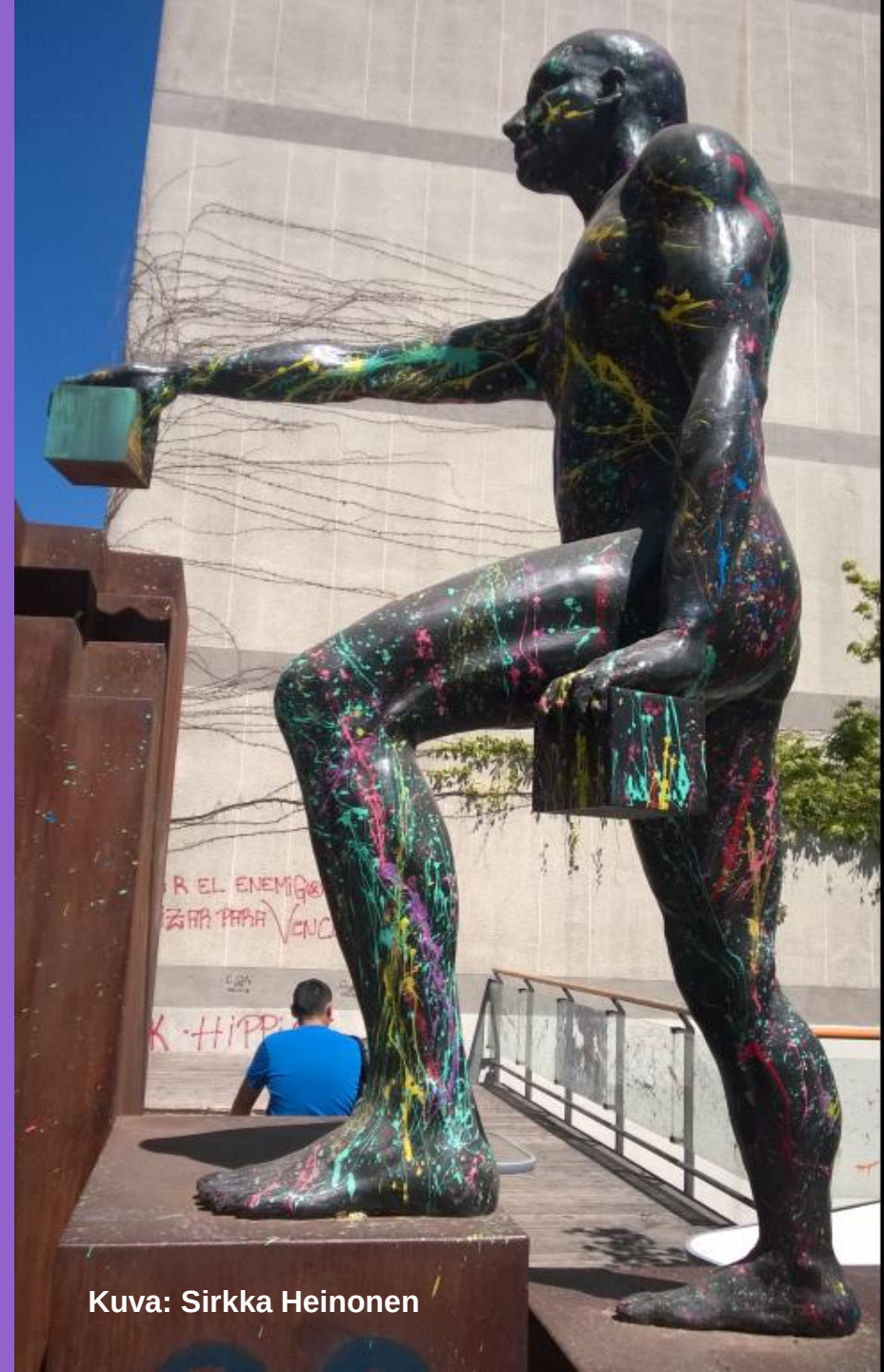


Tulevaisuusikkuna ja opastus ennakointityöhön 13.00

Heikkojen signaalien visualisointi kriisinsietokykyisten kaupunkien kuvittelussa
Ennakoiva päätöksenteko tavoiteltujen muutosten apuna

TULEVAISUUSKLINIKAN TAVOITE

- työstää yhdessä tiekarttaa rakennetun ympäristön kriisikestävään tulevaisuuteen ennakkointimenetelmin. Tarkoituksemme on erityisesti keskittyä päätöksenteon tematiikkaan.
- pohtia, kuinka tiloja, rakennuksia ja maankäyttöä tulisi organisoida ja suunnitella pärjätäksemme turbulentissa tulevaisuudessa
- etsiä erityisesti käytänteitä ja politiikkatoimia, joilla ehkäistä ennalta yllättävien kriisien vaikutuksia rakennetussa ympäristössä.



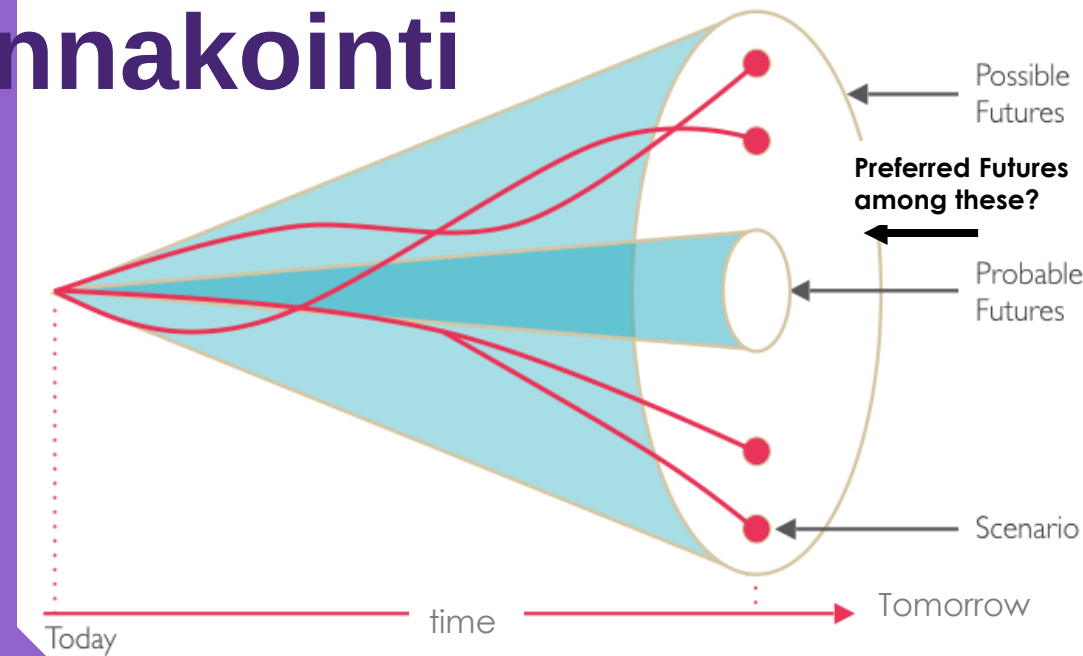
Kuva: Sirkka Heinonen

TULEVAISUUSPROVOKAATIO

- pro + vocare – kutsua esiin tulevaisuuksia
- ajatella ja katsoa toisin
- ajatella vaihtoehtoja -> käyttää ääreisnäköä
- ajatella kokonaisuuksia -> laajentaa horisonttia
- ajatella syys-seurausketjuja
- avata tulevaisuuksia

Tulevaisuudentutkimus ja ennakointi

- Tulevaisuudentutkimus (*futures research, futures studies*)
 - Tulevaisuuden tutkimuskeskus perustettu v 1992, oma ainelaitos v 2013 (Turun yliopisto), kv maisteri- ja tohtoriohjelma tulevaisuudentutkimuksesta
 - Oma tieteenalansa Suomessa ~30 vuotta
 - Suomen ennakointijärjestelmä edelläkävijä kansainvälisestikin (VNK, KEV, TuV/Eduskunta, FFRC, Sitra, Business Finland, Akatemia, VTT jne.)
 - Kv. akateemisena alana harvinainen (edistäjinä Pentti Malaska, Ilkka Niiniluoto)
 - Tulevaisuuden tutkimuksen seura perustettu v 1980
- *Ennakointi* ja *ennakointimenetelmät (foresight)* osa tulevaisuudentutkimuksen kenttää
- **Monimutkaistuvassa ja kompleksisessa maailmassa ennakointi yhä tärkeämpää**
- Keskittyessä *todennäköisiin* tulevaisuuksiin sivuutetaan *mahdolliset, toivottavat* sekä *epätodennäköiset* tulevaisuudet



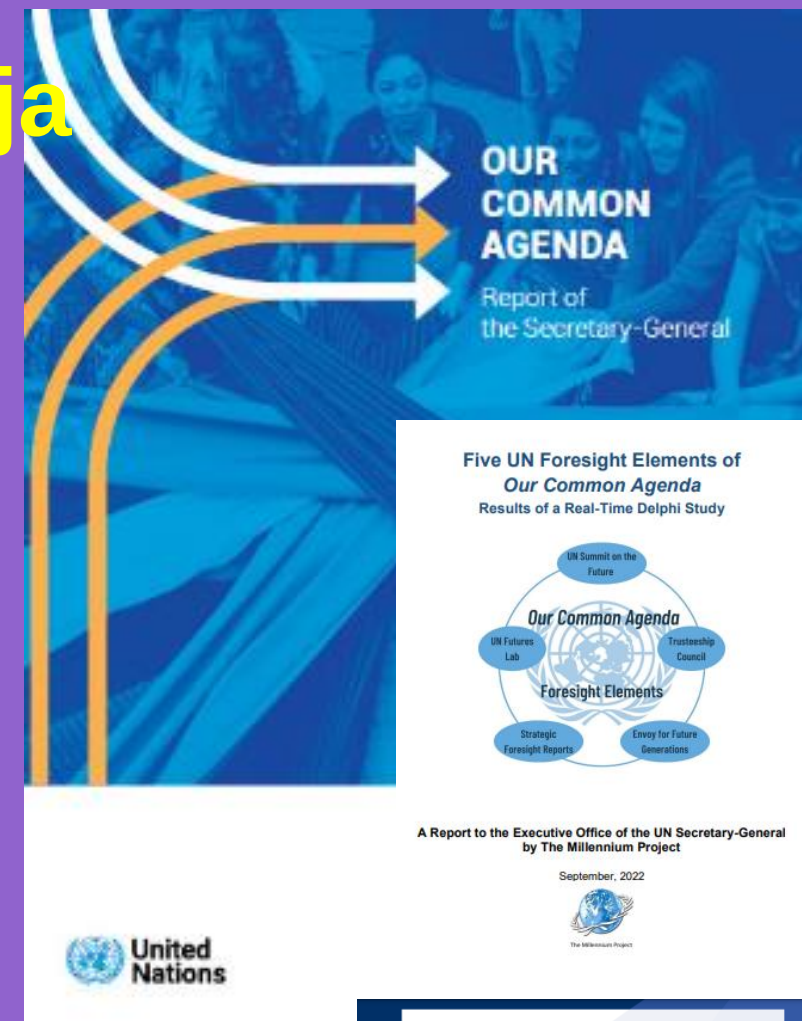
Umpihanki -> ajattelun avaus

"Tietä käyden tien on vanki - vapaa on vain umpihanki"

Aaro Hellaakoski

Ennakointi omaksuttava vakavasti ja systemaattisesti hallintoon = Anticipatory governance

- Maailmalla on nyt strateginen ennakointi otettu tosissaan.
- Aiemmin hajallaan eri yksiköissä, joskus jopa toisistaan tietämättä, mutta viime vuosina sekä EU, OECD ja YK nostaneet ennakkoinnin keskeiseen asemaan.
- OECD:n pääsihteeristössä on strategisen ennakkoinnin yksikkö (Strategic Foresight Unit) ja valtionhallinnon ennakointiin on luotu aktiivisesti toimiva ennakointiyhteisö (Government Foresight Community).
- YK:n pääsihteeristö, Unesco
- Suomessa tulevaisuusselonteot + tulevaisuusvaliokunta eduskunnassa



EU käynnistänyt joka
vuotisen strategisen
ennakointiraportin
julkaisemisen.
Ennakointikoulutusta
aletaan antaa myös
virkailijoille.

TOWARDS
**A GREEN &
DIGITAL
FUTURE**

Ennakoiva hallinto (anticipatory governance)

Ennakointikyky määritellään "laajapohjaiseksi kyvyksi aktiivisesti tutkia mahdollisuuksia, kokeilla ja jatkuvasti oppia osana laajempaa hallintojärjestelmää"

Tönurist ja Hanson, 2020

"Ennakoiva hallinto merkitsee ennakoivaa päätöksentekoa koskien asioita, jotka eivät vielä ole olemassa"

Jerome Glenn 2022 (RESCUE:n CLA-klinikka TRIPLA:ssa)

Tulevaisuudentutkimuksen periaatteet

(Roy Amara 1982)

1. TULEVAISUUS EI OLE ENNUSTETTAVISSA

Voimme muodostaa mielikuvia siitä, millaisia tapahtumia edessämme on – puhutaan useista vaihtoehtoisista tulevaisuuksista. Tulevaisuuksia **ennakoidaan!**

2. TULEVAISUUS EI OLE ENNALTAMÄÄRÄTTY

Voimme pohtia siitä, mitä todennäköisesti tulee tapahtumaan, kun mietimme eri mahdollisuuksia. **Ei vain yhtä tulevaisuutta!**

3. VOIMME VAIKUTTA TULEVAISUUTEEN VALINNOILLAMME

Tulevaisuudentutkimus on arvorationaalista – arvot ja arvokeskustelun merkitys ovat väistämättömiä. **Tulevaisuuteen voi vaikuttaa!**

Kuva: Sirkka Heinonen

Tulevaisuuskuvien kolminaisuus

1. Mahdollisia
2. Todennäköisiä
3. Toivottavia



Miksi myös kolikon toinen puoli on tärkeä?

1. Mahdollisia

-> Mahdottomia

2. Todennäköisiä

-> Epätodennäköisiä

3. Toivottavia

-> Ei-toivottavia

Visio – missio – strategia – toteutus



*“Mikään tuuli ei ole suotuisa sille,
joka ei tiedä minne on menossa”*

Seneca 4 BC - 65 AD

Visio ilman strategiaa ja toimintaa on
hyödytön

Toiminta ilman visiota on päämäärätöntä

**Jokaisella toimijalla tulisi olla
oma tulevaisuusstrategia!**

NARRATIIVIMME ON TOIVOTTU TULEVAISUUS ---> **VISIO**

**Vihreä, digitaalinen, osallistava
– ja kriisinkestävä
rakennettu ympäristö 2050**

Ks eBook 1/2023, luku 3



NARRATIIVI

Vihreä, digitaalinen, osallistava

– ja kriisinkestävä rakennettu ympäristö 2050

Kiertotalous

Uusiutuva energia

Hiilineutraalisuus

Joustavuus

Esteettömyys

Biomimiikka

Vertikaaliviljely

Lajien sopusointu

Inklusiiviset alueet

Yhteisöllisyys/Yhteistilat

Inhimilliset älytalot

Sään ääri-ilmiöt kestävät talot

Hyvinvointiyrittäjyys

Kuva: Amos Taylor

TULEVAISUUSIGNAALEJA NELJÄLLÄ TASOLLA

MEGATRENDIT = vahvoja globaaleja kehityssuuntia

TRENDIT = melko hyvin tunnettuja suuntauksia

HEIKOT SIGNAALIT = merkkejä orastavista
ilmiöistä

MUSTAT JOUTSENET = odottamattomia tapahtumia

MUSTAT JOUTSENET

ovat yllätyksiä, epätodennäköisiä tapahtumia,
joilla tapahtuessaan on dramaattisia vaikutuksia



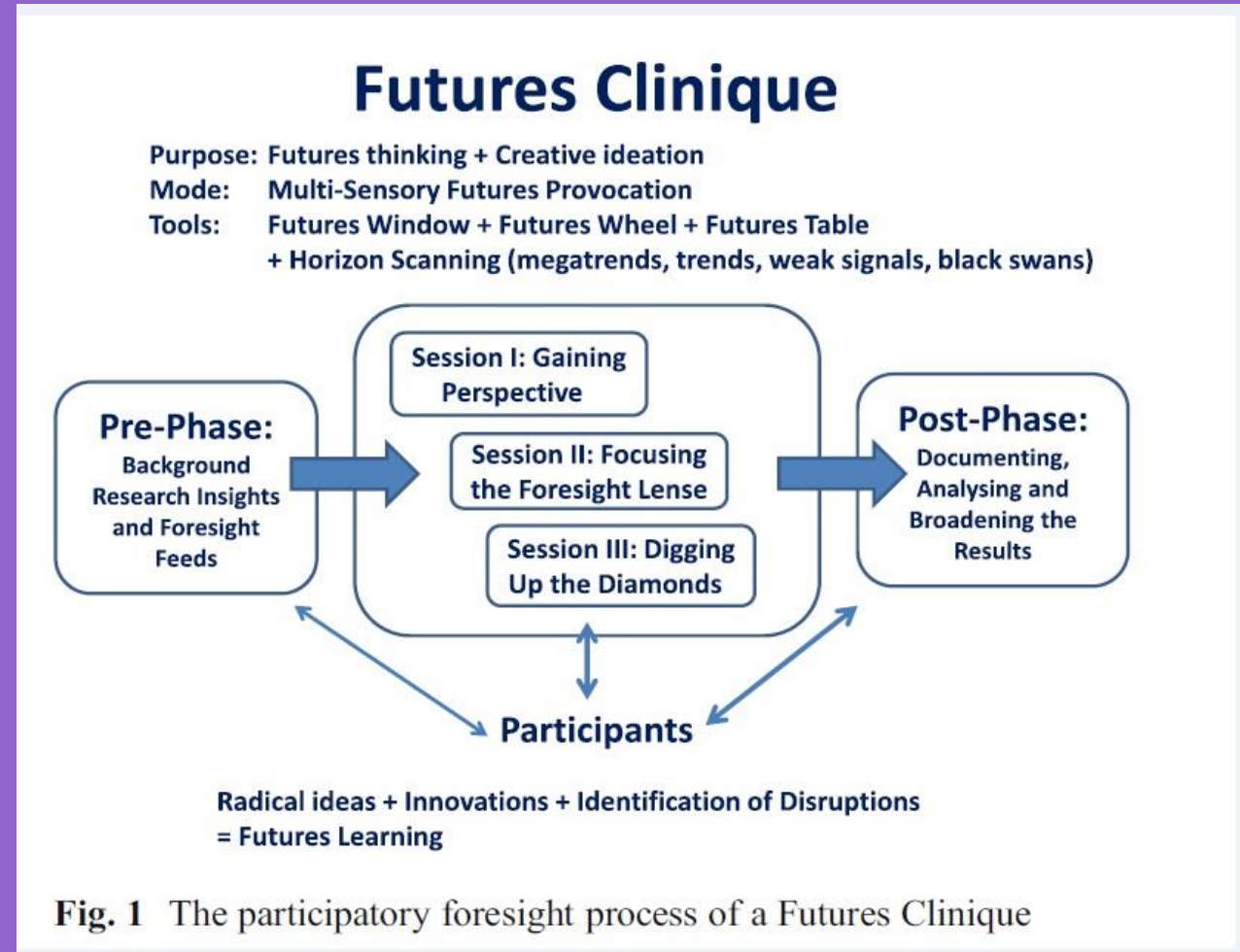
Tulevaisuusklinikka vuorovaikuttamona

Tulevaisuuksien kehittäminen yhdessä rakennetun ympäristön avaintoimijoiden kanssa (esim.asukkaat, kiinteistönomistajat, -sijoittajat, kaupunkisuunnittelijat, arkkitehdit, päättäjät) ja tavoitteenasettelu tilojen ja maankäytön suhteen kriisitilanteita silmällä pitäen

Avainasioita, toimenpiteitä, esteitä, kannustimia, tulevaisuuden politiikkoja ja kriisinkestäviä vastauksia

Heinonen and Ruotsalainen (2013). Futures Clinique - method for promoting futures learning and provoking radical futures. European Journal of Futures Research (2013) 15:7, DOI 10.1007/s40309-013-0007-4, 11 pp.

Ks myös Heinonen, Sirkka (2022) Tulevaisuusklinikka – vuorovaikutteisen ja innovatiivisen tulevaisuustyöskentelyn dynamo. Teoksessa: Aalto, Hanna-Kaisa – Heikkilä, Katariina – Keski-Pukkila, Pasi – Mäki, Maija & Pöllänen, Markus (toim.) (2022) Tulevaisuudentutkimus tutuksi – Perusteita ja menetelmiä. Tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemian julkaisuja 1/2022, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto. 481 s. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-249-563-1>



TULEVAISUUSAJATTELUN VOIMA JA TULEVAISUUSRESILIENSSI

Tulevaisuuslukutaito =

Kyky luoda ja käyttää systemaattista tietoa nykyhetken päätöksiin
(Riel Miller: tunnistaa nykyhetkessä piilevä tulevaisuuksien potentiaali)

Tulevaisuuslukutaito on syvennettävä tulevaisuusresilienssiksi!

Tapahtuu ottamalla riisitietoisuus keskeiseksi osaksi tulevaisuuslukutaitoa
– testataan ennakointiajattelun avulla rakennetun ympäristön ja kaupunkien kriisikestävyyttä

Tulevaisuusresilienssi =

Kyky ennakoida kriisejä, selvitä ja oppia niistä sekä uusiutua (FUTURA 4/2021)



Tulevaisuusresilientti kaupunki: miten päättäjien pitäisi muuttaa ajatteluaan?



kuva@sirkkaheinonen

Kaupunkien tulevaisuudet...

- Kaupungit eivät vain kasva, niistä tulee entistä kompleksisempia, sosioekosysteemejä (Michael Batty)
- Kaupungit alttiina kriiseille, kriisejä syntyy kaupungeissa, kriiseistä myös selvitään kaupungeissa
- Kaupungit mikrokosmos elämää – eivät vain rakennuksia ja infraa vaan ihmisiä, tiloja ja toimintoja, merkityksiä sekä luontoa/ympäristöä vuorovaikutuksineen
- Kaupungit mukautuvat parhaimmillaan ihmisten psykologiseen dynamiikkaan ja rutiineihin. Kaupunkilaisilla tarve kokea ympäristö merkityksellisenä (Jane Jacobs)

- suunnittelun aikatahtaintä venytettävä
- lyhyen, keskipitkän ja pitkän aikavälin kokonaisuus/tarkoituksenmukaisuus
- Erään asiantuntijanäkemyksen mukaan: rakennukset suunniteltava joko lyhytikäisiksi sijoituspaikassaan tai sitten hyvin pitkäikäisiksi paikassaan (ei keskipitkäksi ajaksi, joka on vain kompromissi)
- lyhyen ajan suunnittelu tarkoittaa purettavuuden, siirrettävyyden tms. huomioimista, pitkän taas mm. erilaisten tilallisten joustavuusstrategioiden huomioimista.
- Valinta/päätös jo hankkeen alkuvaiheessa oleellinen, suuntaa suunnittelua huomattavasti.
- mobiili/modulirakentamiskonseptia, jossa sijainti ei pitkäikäinen, mutta itse rakennelma on
- miksei rakennus voisi olla lähtökohtaisesti 500 v kestävä (jo keskiajalla linnat ym) kuten yliarkkitehti Olli Lehtovuori on esittänyt?



Kriisejä koskevien käsitteiden analyysia

VUCA –mailman käsiteanalyysi
“*Landscapes of Our Uncertain Futures*”
FFRC e-Book 7-2022
<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-249-577-8>

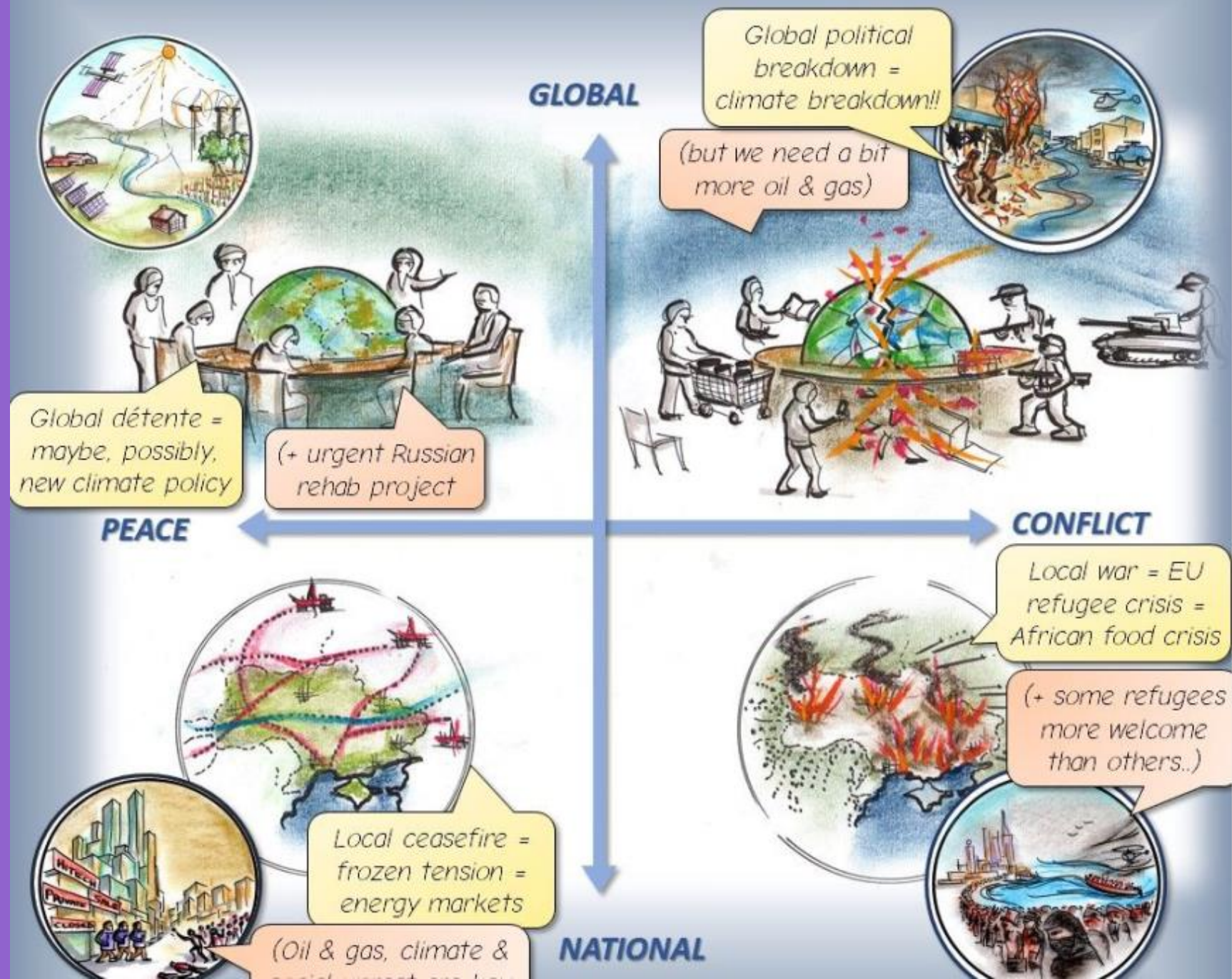
Preface by Karlheinz Steinmüller

Karjalainen, J., Heinonen, S. & Taylor, A. *Mysterious faces of hybridisation: an anticipatory approach for crisis literacy*. Eur J Futures Res 10, 21 (2022).
<https://doi.org/10.1186/s40309-022-00207-5>



Maailma on kriisejä pullollaan

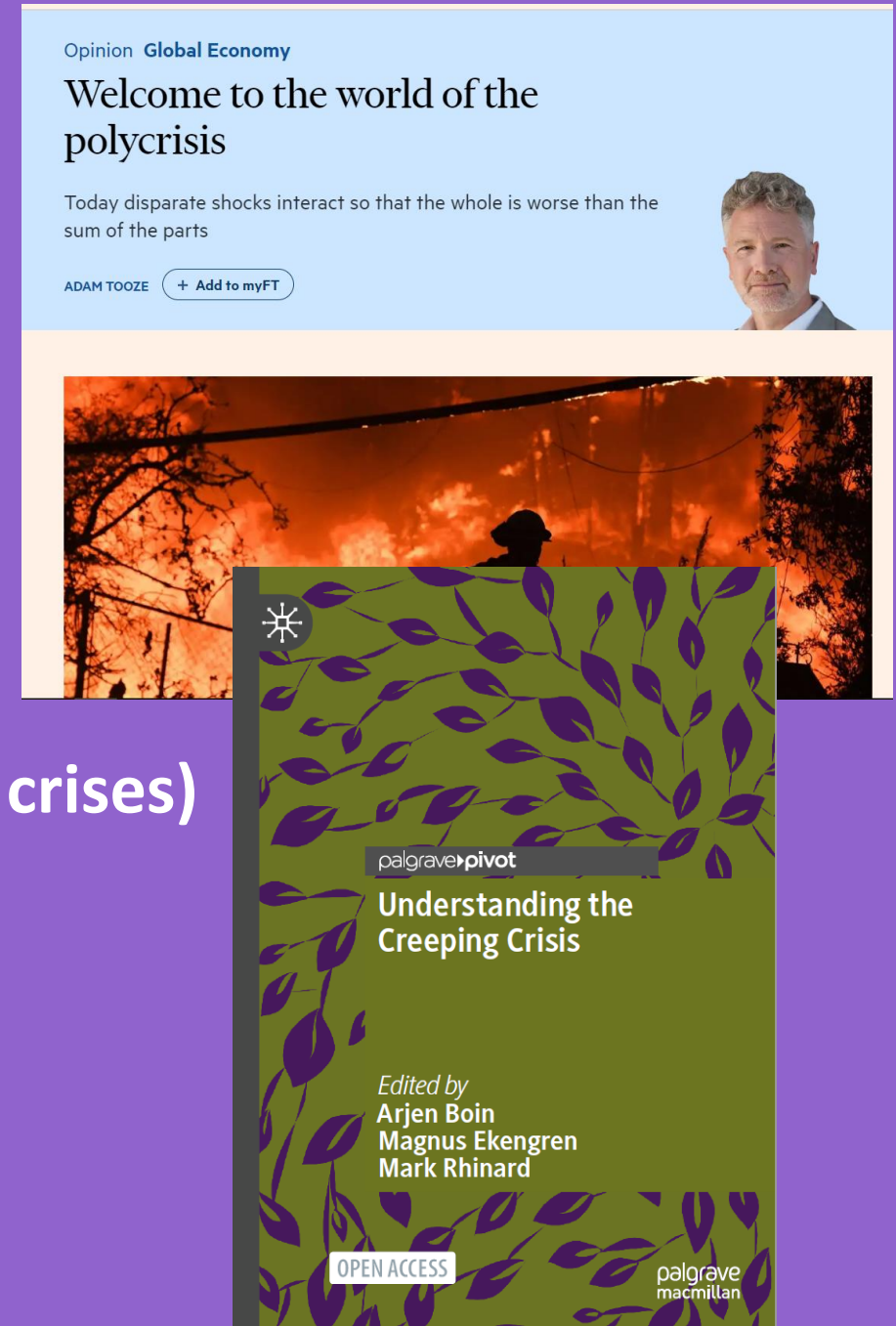
RESCUE –
hankkeessa
tunnistettu yli 130
kriisiä



Kriiisit voivat olla kotimaisia, eurooppalaisia tai kansainvälisiä

- Hiljaa hiipivät kriiisit (creeping crises)
- Tuplakriiisit (dual crises)
- Monikriiisit (polycrises)
- Ryöpsähtävät peräkkäiset kriiisit (cascading crises)
-Permakriisi! (Maroš Šefčovič)

<https://www.ft.com/content/498398e7-11b1-494b-9cd3-6d669dc3de33>
Mitä on monikriisi?



Muutos (transformaatio) kohti kriisikestävää kaupunkiympäristöä

- Poliitiikka voi tarjota osan, jos ei ehkä kaikkia vastauksia
- Mikään yksittäinen politiikkatoimi ei ole riittävä
- – tarvitaan useita -> Transformation

Kuva: Sirkka Heinonen

Mahdollisia rakennettuun ympäristöön lehahtavia mustia joutsenia, joista kehkeytyy kriisejä (Elina Hiltunen 4.3.2023)

- Tulva, joka nostaa kaupungissa veden kaduille
- Terrori-isku
- Venäjä hyökkää Suomeen
- Joku kemikaalirekka/ laiva hajoaa niin, että kemikaalit valuu ympäristöön
- Valetieto, joka saa kansan ryntäämään barrikaadeille
- Ydinonnettomuus
- Pörssiromahdus
- Itämeri "pistetään säppiin" eli esimerkiksi Venäjän laivasto estää kaiken liikenteen Suomen tuonnista ja viennistä 80/90% kulkee Itämeren kautta
- Juomaveden saastuminen/ saastuttaminen
- Netti katkeaa / kyberisku, joka vaikka iskee Kantaan, pankkeihin, liikenteeseen jne.
- Polttoaine loppuu
- Vihollinen kaappaa tv-kanavat ja lähetykset



KIITOS!

sirkka.heinonen@utu.fi

kuva@sirkkaheinonen

TULEVAISUUSTYÖSKENTELYOSIO



Työskentely Tiekarttaan 2050

- Jokainen ryhmä käsittelee yhtä kriisiä (ryhmissä moderaattorit)
- Ryhmät työstävät kolmea ennakointitehtävää/metodia:
- **Tulevaisuuspyörä,
Tulevaisuustaulukko (PESTEC)
Tiekartta**

Ryhmät käyttävät post-it-lappuja;
Moderaattorit ottavat ryhmästään
digitaalisesti elementtejä yhteisen tiekartan
rakentamiseksi

SESSIO I: Tulevaisuuspyörä	13.20
SESSIO II: Tulevaisuustaulukko kriisien kohtaamiseen	14.00
SESSIO III: Vihreän, osallistavan, digitaalisen ja kriisinkestävän rakennetun ympäristön tiekartta 2050	14.45
Tiekartan yhteinen arviointi ja toimenpiteet	15.20
Tilaisuus päättyy	16.00

Roadmap käsittelee resilienssin neljää toteutusteemaa : fyysinen, organisatorinen, psyko-soiaalinen ja kriittinen infra

Tavoitteena on tulevaisuuden kestävän, vihreän, digitaalisen ja osallistavan rakennetun ympäristön etenemissuunnitelma 2050, joka arvioidaan yhdessä työskentelyn lopussa. Tarkoituksena on myös yksilöidä erityisiä toimia ja toimijoita/edelläkävijöitä.

Kriisit – jokaiselle ryhmälle yksi kriisi keskiöön

Ryhmä 1 (Hazel Salminen), vaaleanpunainen: Täydellinen, jatkuva sähkökatkos

Ryhmä 2 (Osku Haapasaari), oranssi: Pitkäaikainen äärimmäinen helleaalto

Ryhmä 3 (Saija Toivonen), sininen: Some luo mielenterveyspommin, julkinen tila katoaa kokonaan

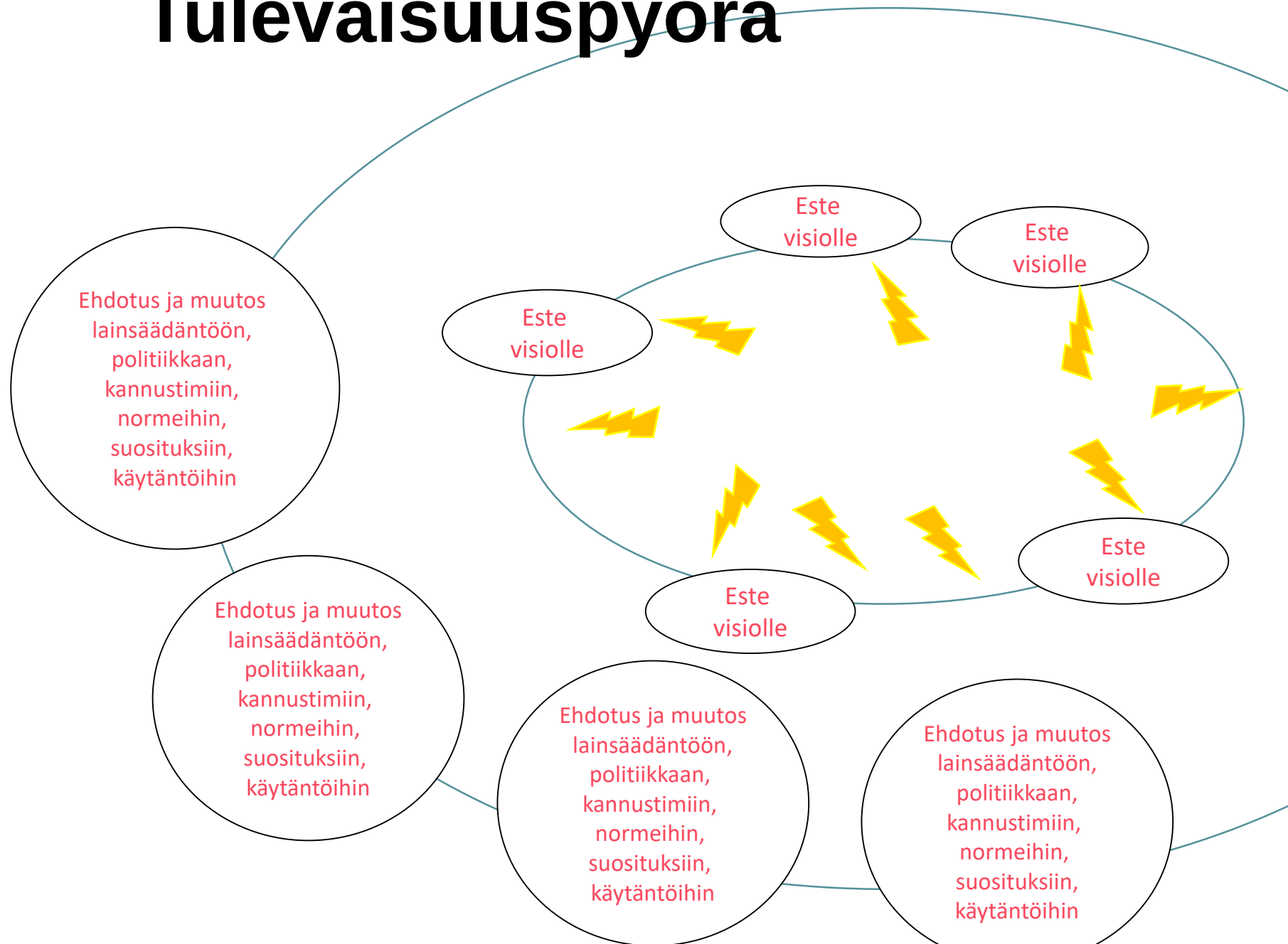
Ryhmä 4 (Lassi Tähtinen), vihreä: Vihollinen hyökkää Suomeen

Ryhmä 5 (Joni Karjalainen), kirkkaanpunainen: Itämeri pistetään säppiin

Sirkka kiertää ryhmissä

Digivelho ja tekninen tuki: Amos Taylor

Tulevaisuuspyörä



Kriisi tapahtuu nyt.

Keskustelkaa ensin yleisesti kriisitilanteesta ja sen vaikutuksista horisontissa 2050 olevaan tavoitteenneeseen (kriisikestä: Mitä seurauksia? Mitä ongelmia aiheutuu?)

Kehä 1. Mitä haasteita kriisin huono käsittely aiheuttaa? Mitä esteitä kriisi aiheuttaa tavoitteelle?

Kehä 2. Mitä lainsäädäntöä, politiikkoja, normeja, kannustimia, suosituksia, ehdotuksia ja käytäntöjä, auttamaan kriisitilanteeseen?

Kriisien kohtaaminen: tulevaisuustaulukko (PESTEC)

Valittu toimi ja tähtäin: Hoivatarkastajat käyvät koputtamassa kaikkien kansalaisten ovilla 2033	Mitä pitää tehdä, miltä se näyttää näistä kuudesta eri ulottuvuudesta?	Ketkä toimijat voivat tehdä tämän? Esim yritykset, kunnat, jne.
P = poliittinen	Holhousyhteiskunta	SDP, hoiva-alan näkökannat Olettaankin vakavasti
E = taloudellinen	Valtavat kustannukset, ketkä tekevät?	Kunnat ei pysty tätä maksamaan, joukkorahoitus
S = sosiaalinen	Tarkastajien vastuu	Vapaaehtoiset, partiolaiset
T = teknologinen	Voisiko tämän hoitaa jollain etähärpäkkeellä?	Vierailu toteutetaan, jos joku ei ollenkaan käytä mobiililai tteita
E = ekologinen	Millä liikkuvat, annetaanko heille sähköauto?	Synergia, kun posti antaa samalla sähköpyörän
C = kulttuurinen	Eivätkö ihmiset itse osaa huolehtia mistään?	Kouluissa aletaan opettaa lähihoitoa ja tunnetaitoja.

OPTIONAALINEN

Ryhmä tiivistää
PESTEC-työnsä
tärkeimmät puolet
lupaavimpana – 2-3
lauseella

Esim.
Hoivatarkastajia
tarvitaan, koska
nykyisin
hoitopaikkoja ja
mielenterveyspalvelui
ta ei riitä kaikille.

Kouluissa aletaan
opettaa lähihoitoa
kaikille uutena
oppiaineena.

Kriisi				Lyhyt tähtäin (2033)			Keskipitkä tähtäin (2043)			Pitkä tähtäin (2053)		
1: Täydellinen, jatkuva sähkökatko	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2053	Politiikka-suositus 2053	Politiikka-suositus 2053			
	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2053	Politiikka-suositus 2053	Politiikka-suositus 2053			
2: Äärimmäinen helleaalto maastopaloineen	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2053	Politiikka-suositus 2053	Politiikka-suositus 2053			
	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2053	Politiikka-suositus 2053	Politiikka-suositus 2053			
3: Some luo mielenterveyspommin, julkinen tila katoaa	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2053	Politiikka-suositus 2053	Politiikka-suositus 2053			
	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2053	Politiikka-suositus 2053	Politiikka-suositus 2053			
4: Vihollinen hyökkää Suomeen	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2053	Politiikka-suositus 2053	Politiikka-suositus 2053			
	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2053	Politiikka-suositus 2053	Politiikka-suositus 2053			
5: Itämeri pistetään säppiin	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2053	Politiikka-suositus 2053	Politiikka-suositus 2053			
	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2033	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2043	Politiikka-suositus 2053	Politiikka-suositus 2053	Politiikka-suositus 2053			

Lukemistoa

Amara, Roy (1981) The futures field: Searching for the definitions and boundaries. The Futurist, 15(1), 25–29.

Boin, Arjen, Ekengren, Magnus & Rhinard, Mark (2021). Understanding the Creeping Crisis.

Heinonen, Sirkka, Karjalainen, Joni & Taylor, Amos (2022). Landscapes of our uncertain Futures. Towards mapping and understanding crises-related concepts and definitions. FFRC eBooks 7.
<https://www.utupub.fi/handle/10024/154522>

Heinonen, Sirkka (2022). Limits to Growth Paves the Way from Futures Shock to Futures Resilience, 149-158. In: Bardi, Ugo & Perez, Carlos Alveira (eds): Limits and Beyond. 50 years on from The Limits to Growth. What did we learn and what's next? Club of Rome. Exapt Press.
<https://www.clubofrome.org/publication/limits-anbeyond/>

Heinonen, Sirkka (2022). Transformed hybrid spaces for hybrid futures – pitfalls and promises. Blog text for the RESCUE project 10th March.

Heinonen, Sirkka (2021). Continuous learning propelled by multidimensional creation of futures knowledge. FFRC Blog text 6.10.2021.

Karjalainen, J., Heinonen, S. & Taylor, A. (2022). Mysterious faces of hybridisation: an anticipatory approach for crisis literacy. *European Journal of Futures Research* 10, 21 (2022).

Heinonen, Sirkka & Toivonen, Saija (ed.) (2021) Kriisitietoisuus ja tulevaisuusresilienssi. *Futura* 2021(4). Saatavilla: <https://www.lehtiluukku.fi/lehdet/futura/04-2021/> ja ks. myös <https://www.tutuseura.fi/julkaisut/futura/4-2021/>

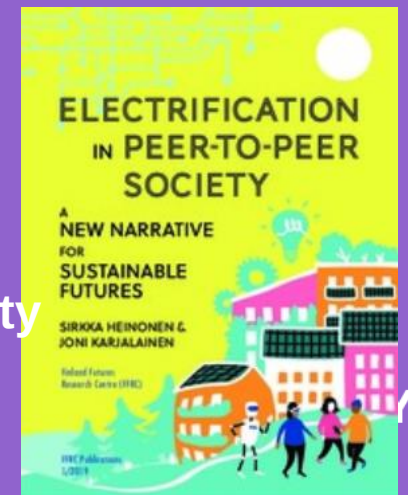
Heinonen, Sirkka & Toivonen, Saija (2021). Sortumatta souda, vaikk' ois vastatuulta. Pääkirjoitus *FUTURA* 4/2021 teemanumero 'Kriisitietoisuus ja tulevaisuusresilienssi', s 2-6. Helsinki.

Heinonen, Sirkka (2021). Pandemian jälkijärityksiä ja mainingeista nousevia jälkijärityksiä. Kirja-arvio. *FUTURA* 4/2021 teemanumero 'Kriisitietoisuus ja tulevaisuusresilienssi', s 78-80. Helsinki.

Heinonen, Sirkka (2021). Onko ihmiskunta äkkijyrkän partaalla? Kirja-arvio. *FUTURA* 4/2021 teemanumero 'Kriisitietoisuus ja tulevaisuusresilienssi', s 81-84. Helsinki.

Heinonen, Sirkka (2021) Kriisitietoisuus, ennakointi ja valmiustoimet luomaan tulevaisuusresilienssiä. *Futuuri* 2021(4), 2.

Heinonen, Sirkka & Karjalainen, Joni (2019). *Great Electrification in Peer-to-Peer Society – A New Narrative for Sustainable Futures*. FFRC Publications 1/2019.



Heinonen, Sirkka (2021). Tulevaisuudentutkimuksen missio on paremman maailman luominen. ProCast –jakso 44. Jaakko Tapaninen. 26.5.2021

<https://procast.libsyn.com/jakso-44-tulevaisuudentutkimuksen-missio-on-paremmen-maailman-luominen>

Heinonen, Sirkka & Karjalainen, Joni (2018). Sähköistyminen vertaisysteiskunnassa – uusi tarina Suomen tulevaisuudelle. TUTU-Julkaisuja 1/2018, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turku.https://www.utu.fi/fi/yksikot/ffrc/julkaisut/tutu-julkaisut/Documents/Tutu_1-2018.pdf.

Heinonen, S., Karjalainen, J., Ruotsalainen, J. & Steinmüller, K. (2017). Surprise as the New Normal – Implications for Energy Security. European Journal of Futures Research (2017) 5: 12.

Heinonen, Sirkka & Ruotsalainen, Juho (2010). Kestävä monipaikkaisuus. Tulevaisuusklinikan 20.12.2010 tulokset. Sitra.

Maununaho, Katja & Lilius, Johanna (2022). Kodin merkitykset ja ympäristösuhteet monipaikkaisessa arjessa. Yhdyskuntasuunnittelu 95(4), 65-94.

Mäkelä, Pi (toim) (2022). Yhteisöllisyyttä, robotiikkaa ja omenan muotoisia taloja? Sirkka Heinosen haastattelu ‘Millaista on tulevaisuuden asuminen?’ Helsingin kaupungin asunnot Oy:n (Heka) vuokra-asuntojen asukkaille jaettavaa Hima-lehti 1/2022, s 20-21.

Tonurist, Piret & Hanson, Angela (2020). Anticipatory innovation governance : Shaping the future through proactive policy making. OECD. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/cce14d80-en.pdf?expires=1681472030&id=id&accname=ocid195730&checksum=284AB49D7036FDE7D941D8FD01B3C541>

Heinonen, Sirkka, Karjalainen, Joni,
Taylor, Amos, Fashidfarokhi, Anahita,
Toivonen, Saija & Tähtinen, Lassi (2023)

Constructive Conversations on Resilient Urban Futures.

FFFC eBook 1/2023.

<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-249-584-6>



Sirkka Heinonen, Joni Karjalainen, Amos Taylor, Anahita Rashidfarokhi,
Saija Toivonen & Lassi Tähtinen

CONSTRUCTIVE CONVERSATIONS ON RESILIENT URBAN FUTURES

FINLAND FUTURES RESEARCH CENTRE
FFRC eBOOKS 1/2023

FINLAND FUTURES
RESEARCH CENTRE

RESCUE
FINLAND