

Strateginen vuorovaikutus puhtaan siirtymän hankkeissa

Aihe 11: Pitkän ajan visiointi ja hyväksyttävyyys kansallisella tasolla

Jouni K Juntunen

A! Aalto University
Executive Education
Professional Development

 Rahoittaja
Jatkuvan oppimisen ja
työllisyyden palvelukeskus



Euroopan unionin rahoittama –
NextGenerationEU

Kurssin aiheet ja aikataulu

Keskiviikko	26.11.2025	15:00–17:00	Katsaus puhtaan siirtymän teoretisointiin
Torstai	27.11.2025	15:00–17:00	Hyväksyttävä siirtymä ja hyväksyttävän energiasiirtymän erityispiirteet Erilaisten intressien yhteensovittaminen ja osallistavat prosessit
Maanantai	8.12.2025	15:00–17:00	Hyväksyttävä siirtymä työpaja
Tiistai	9.12.2025	15:00–17:00	Mitä voimme oppia hankkeista, jotka ovat kohdanneet vastustusta
Maanantai	15.12.2025	15:00–17:00	Pitkän ajan visiointi ja hyväksyttävyyys kansallisella tasolla
Tiistai	16.12.2025	15:00–17:00	Paikallinen hyväksyttävyyys (NIMBY) Vuorovaikutus koko hankkeen elinkaaren ajan

Oppimistavoitteet

Luennon jälkeen tulisi ymmärtää

- Miten pitkän aikavälin kestävyysmurros konseptualisoidaan (systeeminen muutos).
- Miksi tulevaisuuden visiointi on tärkeää.
- Kuinka transiitiojohtaminen ja murrosareenatyökalu voi edesauttaa murrospolkujen ymmärtämisessä.
- Miten murrosareenaa voi käyttää vuorovaikutuksen luomiseen ja vision luomiseen.

Tulevaisuudesta... ja ennakoinnista

Voimmeko ennustaa tulevaisuutta?
"Emme," sanoo kaaosteoreetikko.
"Kyllä," vastaa astrofyysikko.
"Osittain," sanoo ekonomisti.
"Yleensä," sanoo meteorologi.

Visiointi

- Visiot eivät ole realistisia vaan ne ovat kaukana nykyisestä todellisuudesta.
- Vision tarkoitus on motivoida ja inspiroida ihmisiä, yhteisöjä, organisaatioita, maan kansalaisia jne.
- Vision tulee olla rohkea.
- Visio sitouttaa, osoittaa suuntaa, toimii kuin ankkuri ja inspiroi toimintaan.



Esimerkki onnistuneesta visioinnista



- "Uskon, että tämän kansakunnan tulisi sitoutua tavoitteeseen viedä mies Kuuhun ja tuoda hänet turvallisesti takaisin Maahan ennen vuosikymmenen loppua" 25.5.1961



Visiointi äärilaidat

Kaikki visiot eivät piirrä tavoiteltavaa tulevaisuutta. Epätavoiteltavat tulevaisuudenkuvat voivat toimia varoituskoneina yhteiskunnalle.



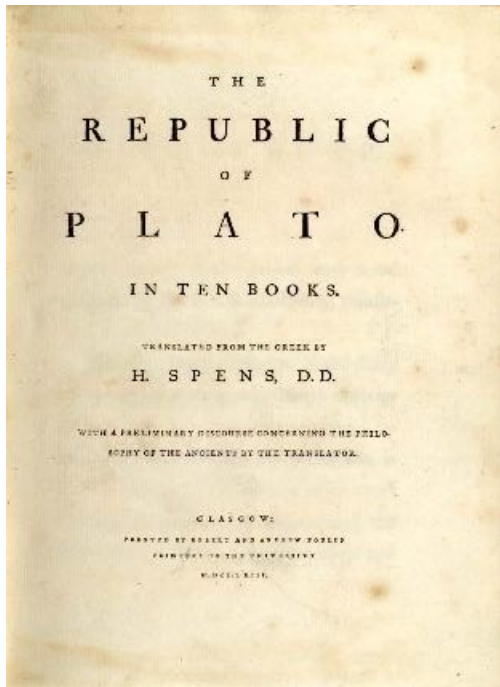
Utooppinen visio

... ja kaikkea siltä väliltä

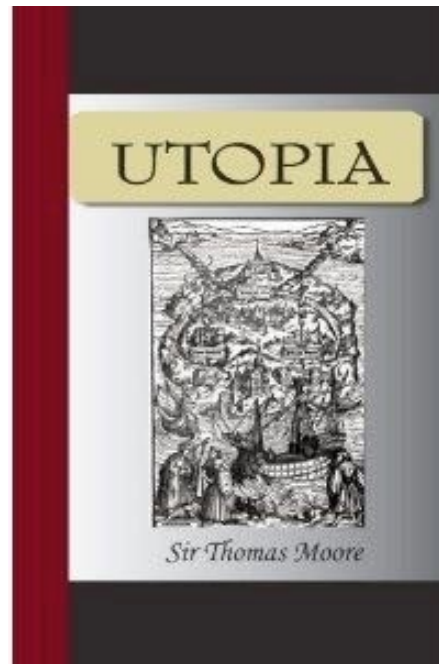


Dystooppinen visio

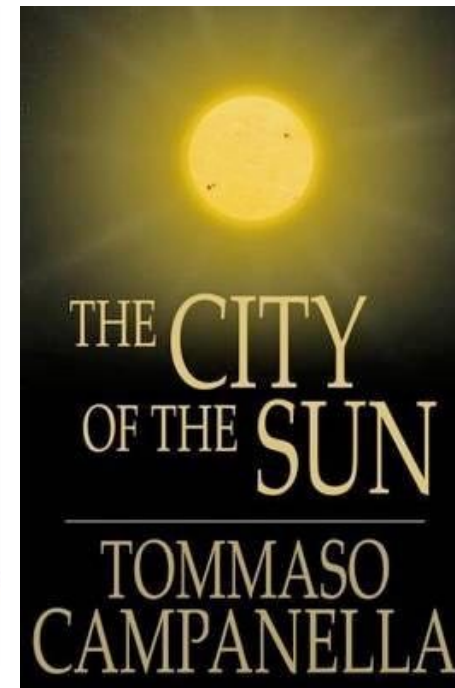
Kuuluisia utopioita



c. 380 BCE

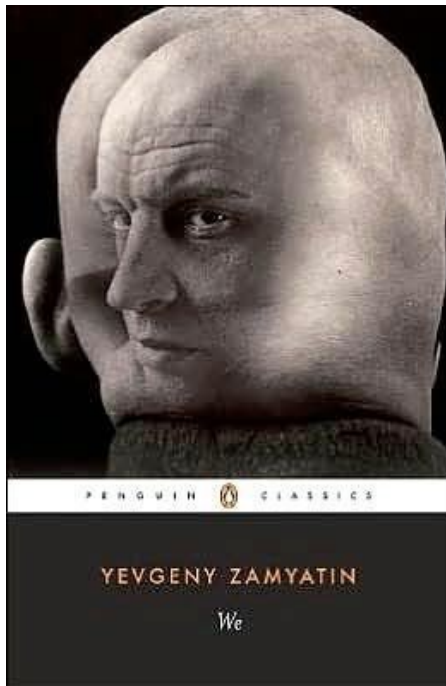


1516

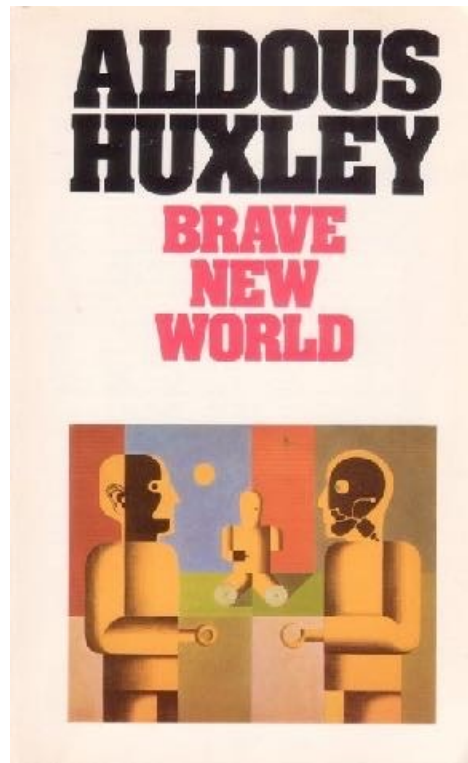


1602

Kuuluisia dystopioita



1921



1932



1949

Osallistuminen vision luomisessa



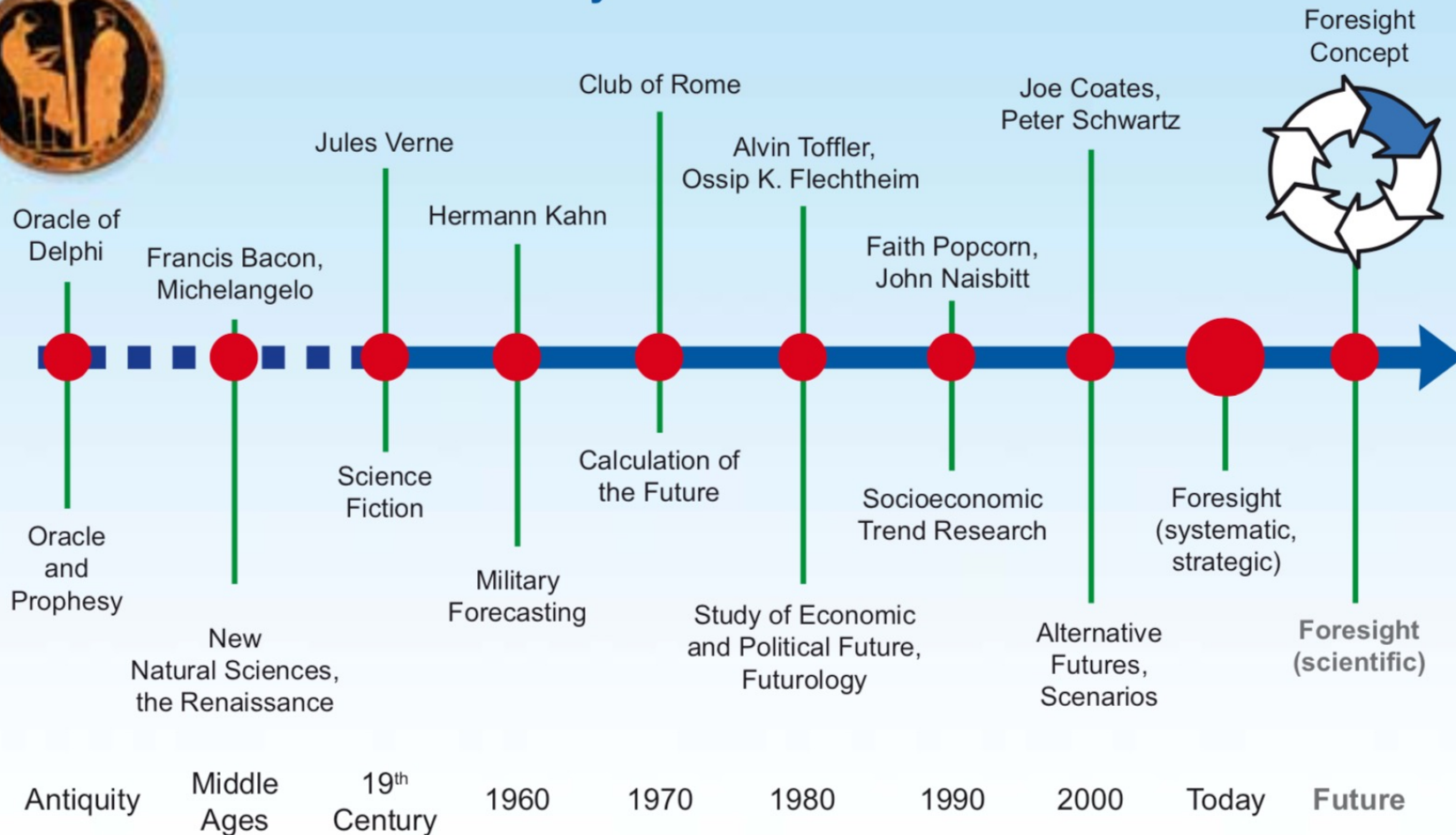
“Parempi” kenen mielestä?

Ei ainakaan heidän jotka eivät olleet arjalaisia.

Pelkkä oikea/väärä kriteeri ei riitä tarkastelemaan visioita
Visiot eivät ole poliittisesti neutraaleja.

Osallistuminen on eettinen perusta ja määrittelee pitkän ajan menestyksen.

History of Future Studies ...



Tulevaisuusajattelu on muuttunut



”Future making”

- **Organisaatiot ovat yhä enemmän tulevaisuusorientoituneita.**
 - **Suunnittelun eroosio**
 - Kriisit
 - Suuret haasteet
 - Teknologian nopea muutos
 - Suunnittelu muodostuu haastavaksi
 - **Tarvitaan uusi tapa luoda tulevaisuus**
 - Organisaatiot tutkivat ja kokeilevat monenlaisia tulevaisuuksia: Agile, foresight, lean-menetelmät, design thinking
 - Askel pois tavoitehakuisesta suunnittelusta
- > Tulevaisuuksien moninaisuus, skenaarioajattelu**

Wenzel, M., Cabantous, L., & Koch, J. (2025). Future Making: Towards a Practice Perspective. *Journal of Management Studies*, 62(6), 2426–2451. <https://doi.org/10.1111/joms.13222>

Tulevaisuuden visioinnista

- **Vaihtoehtoinen tapa: Tulevaisuuden luominen pitäisi olla emansipatorinen, voimaannuttava**
- **Osallistujat etsivät tapoja joilla voidaan parantaa nykyisiä olosuhteita**
 - yhteinen pohdinta mahdollisuuksista
 - neuvottelu
 - muodostaminen haluttavista tulevaisuuksista
- **Tulevaisuus voidaan nähdä normatiivisena tilana, joka on yhteisesti neuvoteltu, perustuu arvopohjaisiin valintoihin mitä tulevaisuus voisi olla ja mitä sen pitäisi olla.**
- **Voimaannuttaminen tarkoittaa mm. että annetaan ääni osallistujille, joka olisivat muuten äänettömiä (tulevat sukupolvet, luonto, marginalisoidut yhteisöt)**

Comi, A., Mosca, L., & Whyte, J. (2025). Future Making as Emancipatory Inquiry: A Value-Based Exploration of Desirable Futures. *Journal of Management Studies*, 62(6), 2467–2481. <https://doi.org/10.1111/joms.13227>

Future making on eri asia kuin skenaarioiden tekeminen

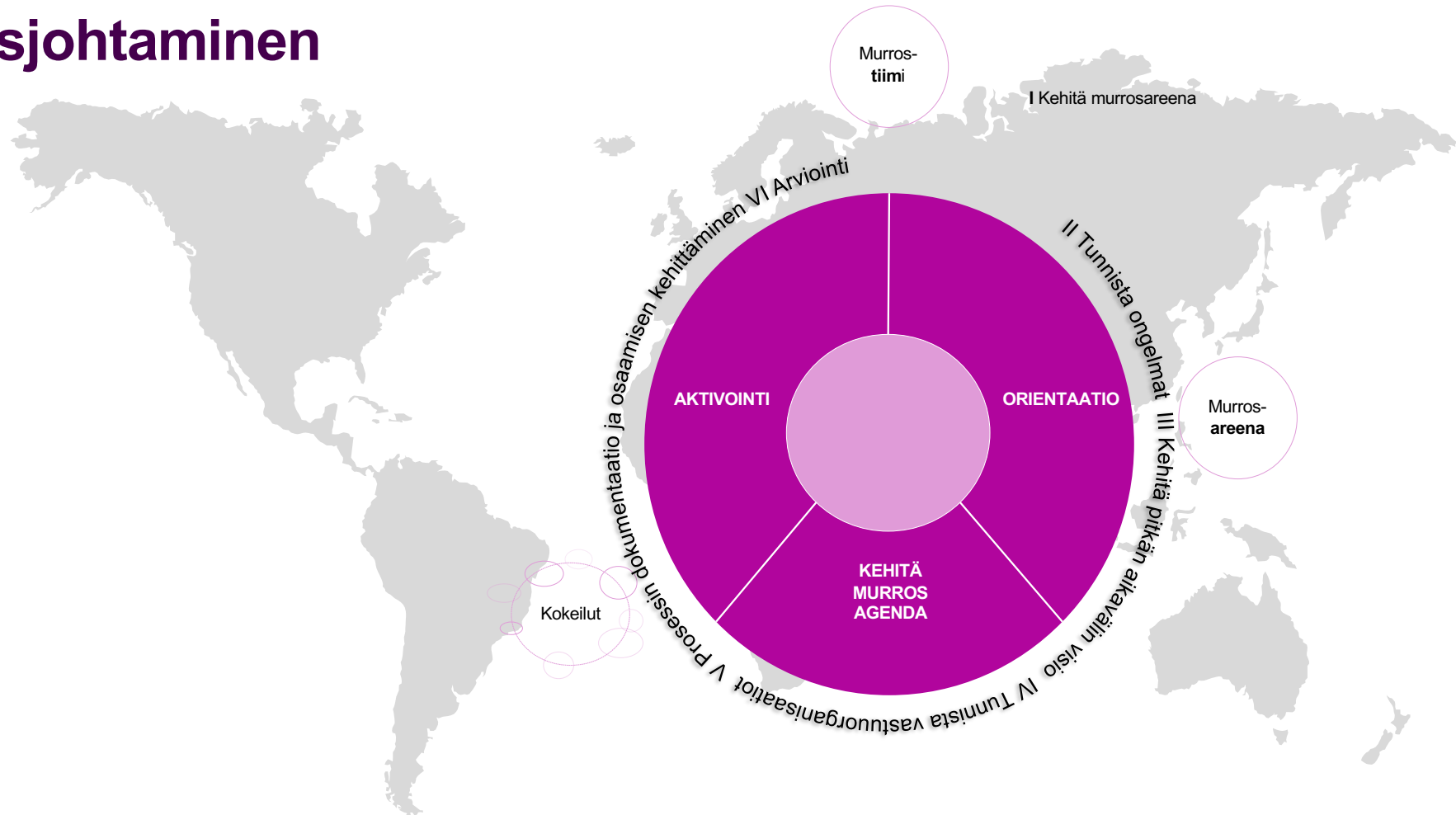
Tauko: jatkuu 15:55

Systemisten murrosten suuntaaminen (transition management / murrosareena)

- Areenoissa luodaan pitkän tähtäimen visio muutokselle. Visio(t) tyypillisesti kiteytetään 40 – 50 vuoden päähän ajoittuvaksi tavoiteskenaario(i)ksi
- Muutospolut skenaariosta nykypäivään
- Tunnistetaan välittömiä muutostoimia poluilta, joiden avulla systeeminen muutos voi lähteä toteutumaan: Kokeilut ja niistä oppiminen keskeistä
- Kokeiluista laajempiin pilotteihin ja toimiviin ratkaisuihin, jolloin kokeiluille luotua suojattua tilaa voidaan asteittain keventää
- Sovellettu useissa eri maissa, ennen kaikkea kaupunkien ja alueiden kehityksessä



Murrosjohtaminen



Energiamurroksen suuntaaminen ja Suomi

Systeminen muutos hidasta ja vaikeaa: Kriittiset toimialat 'urautuvat' polkuriippuvuuksiin: teknologiapohja, sääntely, tutkimus, kuluttajien tottumukset...

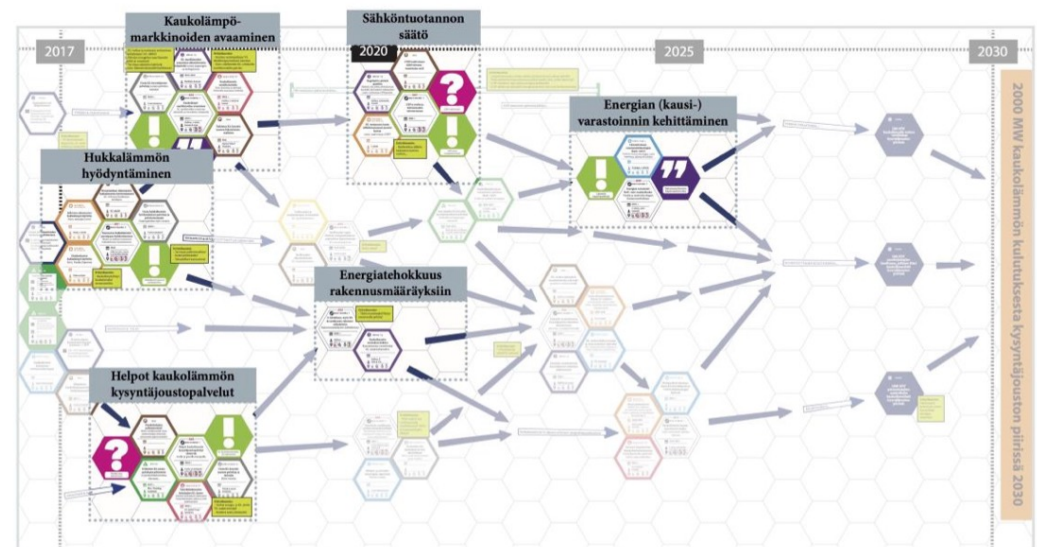
Teknologiamurroksessa muutos tapahtuu liian myöhään, kalliisti ja liiketoiminta-mahdollisuudet menettäen

'Systemisen murrosten suuntaaminen' (transition management) (2000-): 50v visio, muutospolut, kokeilut, kokeiluista oppiminen.

Uutuus: keskipitkän aikavälin muutoksen tukeminen

- ✓ Pohjana: Keskipitkän ja pitkän aikavälin energia- ja ilmastotyön suunnitelmat 2030-2035
- ✓ Uuden energian yritykset ja niiden kehitys (ks. <http://energiamurros.fi>)
- ✓ 140 energiamurrokseen liittyvää kokeilua (ks. www.energiakokeilut.fi)

Murrosareena-prosessi auttaa kytkemään tavoitteet ja visiot kokelluihin muutospolkujen avulla. Tämä täydentää kansallista työkalupakiamme.



**TEKNOLOGIA/
MENETELMÄT**



TEKNOLOGIA



LIIKETOIMINTA

LOPPUKÄYTTÖ



MUUTOSASKEL



MUU



§ SÄÄNTELY



PILOTTI



Murrosareenan fokus

- Täsmennetään eri toimijoiden roolia visioidussa järjestelmässä.
- Otetaan tavoitevuosi, esim. 15 vuotta eteenpäin (keskipitkä aikajakso).
- Areenaan on kutsuttu mukaan noin 20 osallistujan joukko, joilla on erilaisia näkökulmia hallinnon, talouden, teknologian ja kansalaiskokemusten suunnalta.
- Lisäksi työtä voi tukea joukko tutkijoita, jotka täydentävät prosessissa nousevia tietotarpeita ja jäsentävät keskusteluja.



Lapin ilmast- ja
energiastrategia

Energiamurros- areena

Ti 11.3.2025 klo 13-16, Arktikum, Rovaniemi
Ilmottaudu mukaan 28.2.2025 mennessä!

European Union
osarahjoittama

Osasto, -osasto ja
yhteistyökeskus

LAPIN LIITTO

RAMBOLL

157

Tarkoitus ja tavoitteet

- Murrosareena-työskentelyssä on yleensä luotu pitkän aikavälin 50 vuoden muutosvisio ja siihen johtavat muutospolut.
- Polkuja on tällöin toteutettu tulevaisuuden tutkimuksen backcasting-menetelmällä, mutta ongelmaksi on jäänyt konkretian puute: muutospolkujen askeleet ja niiden keskinäissuhteet jäävät liian yleiselle tasolle muutostoimia ajatellen.
- Muutospolkutyökalun avulla muutospolkuja luodaan yksityiskohtaisemmin. Työskentelyn päämääränä on luoda tavoitteita konkretisoivia, eli 10-20 vuoden, muutospolkuja (ts. millä tavoin muutos voidaan saavuttaa) sekä tunnistaa poluilla olevia kriittisiä valintapisteitä sekä niissä vaadittavia toimenpiteitä.

Työpajasarja

- Murrosareenatyöpajasarjassa selvitetään aluksi työskentelyyn valittua teemaa ja sen kehitykseen vaikuttavia esteitä, epävarmuuksia ja ajureita.
- Alun visiointi- ja taustoitustyöpajojen jälkeen edetään varsinaiseen muutospolkutyöskentelyyn, jossa työskennellään ison polkusuunnittelutaulun äärellä yhdessä tunnistettujen muutostavoitteiden kanssa.
- Työn tulokset syntetisoidaan raportiksi.
- Työpajasarjan esimerkkirakenne (6x työpajaa):
 1. Muutoksen ajurit, esteet ja epävarmuudet
 2. Visio ja muutostavoitteet
 3. Muutospolkujen muodostaminen (I)
 4. Muutospolkujen muodostaminen (II)
 5. Välittömät muutostoimet polkujen käynnistämiseksi
 6. Tulosten täydentäminen ja loppuraportin kommentointi

1. Muutoksen ajurit, esteet ja epävarmuudet

Muutoksen ajurit

Murrosareenan työskentelyssä nousi seitsemän merkittävää energia-alan muutoksen ajuria. Niiden teemat linkittyvät toisiinsa ja korostavat energiamurroksen systeemistä luonnetta: Uusi energiateknologia, digitalisaatio, sääntely ja kuluttajien aktivoituminen muutokseen vaikuttavat yhdessä ja avaavat kenttää uudelle liiketoiminnalle ja uudenlaiselle kilpailukyvyille. Kaikkiaan muutoksen merkittävimmät ajurit ovat seuraavat

Ilmastonmuutoksen hillintään tähtäävä sääntely kehittyi ja tiukenee. Sääntelyn kehittymisen myötä energiakysymykset koskettavat yhä laajempia yhteiskunnan osia – esimerkiksi liikennettä, arkista kulutusta, maankäyttöä ja maataloutta. Tämä näkyy jo keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelmassa ja EU-sääntelyn kehittämisessä.

Kaupungistuminen ja kaupunkien roolin nousu näkyvät asumisen, taajamien ja liikenteen ratkaisujen kehittämisessä. Kaupunkiseutujen yhä suurempi merkitys kansantaloudelle näkyy myös poliittisessa päätöksenteossa.

Uusien vähähiilisten energiateknologioiden hintakilpailukyky paranee nopeasti. Se on saavuttamassa tasoa, jossa kasvihuone-

kaasujen päästövähennykset eivät enää ole taloudellinen uhraus, ja teknologioiden hintojen aleneminen avaa valtavat globaalit markkinat energiatekniikan ja -järjestelmien uudistumiselle.

Energiajärjestelmän digitalisoituminen mahdollistaa älykkään kulutuksen ja hajautetun pientuotannon integroinnin osaksi energiajärjestelmää.

Uudet palvelut ja liiketoimintamallit kytkevät nämä ajurit toisiinsa ja tehostavat merkittävästi rakennetun ympäristön ja liikenteen infrastruktuurien energiatehokkuutta. Samalla Suomi herää uuden energian vientipotentiaaliin ja uudistamisen eturintaman hyötyihin sen sijaan, että ilmastonmuutosta käsitellään yksinomaan perinteisen energiajärjestelmän tappiona.

Kansalaisten aktiivisempi ote energiaan alkaa hiljalleen näkyä. Jatkossa yhä laajempi joukko kuluttajia kykenee tekemään nykyistä enemmän omia ratkaisujaan sekä energiankulutuksessa että -tuotannossa. Joukossa on suunnannäyttäjiä, jotka haluavat vaikuttaa energiantuotantoon ja -kulutukseen yhteiskunnallisesti.

2. Visio ja muutostavoitteet

Osallistajat priorisoivat pienryhmätyöskentelyssä tunnistetut muutostavoitteet. Tärkeimmiksi valitut tavoitteet määrällistettiin järjestäjien toimesta sellaisiksi, että niihin oli mahdollista työstää muutospolut. Valmistelluista 12 polusta ehdittiin murrosareenan aikaraamissa työstää kahdeksan.

Vuoden 2030 tavoitteet polkutyöskentelyssä:

- 1. Suomi luopuu kivihiilen energiakäytöstä vuoteen 2030 mennessä** kasvavassa määrin muilla energialähteillä kuin bioenergialla.
- 2. Kysyntäjouaston piirissä on 2000 MW loppukuluttajien sähkökäytöstä.** Suomessa on maailman dynaamisimmat älyteknologiaan perustuvat energiamarkkinat.
- 3. Kysyntäjouaston piirissä on 2000 MW kaukolämmön kulutuksesta vuonna 2030.** Suomessa on maailman dynaamisimmat älyteknologiaan perustuvat energiamarkkinat.
- 4. Rakennusten nettoenergiankulutus puolitetaan** vuoden 2017 tasosta (erityisesti lämmitys ja viilennys).
- 5. Kotitalouksien energiankulutusta vähennetään 15 prosenttia** huomioimalla myös hyvinvoinnin, kulttuurin ja terveyden edistämistavat (laajalle väestönosalle kohdennettuna).

- 6. Vaihtoehtoisten käyttövoimien autojen määrä on 750 000** kappaletta vuonna 2030 sisältäen sähkön, kaasun, flexifuelin ja vedyn.
- 7. Liikennepalvelut** (Maas) auttavat vähentämään kokonaisajosuoritetta vähintään 10 prosenttia vuoteen 2030 mennessä.
- 8. Puhtaan energiateknologian ja -palveluiden viennin moninkertaistaminen** vuoden 2017 tasosta, ja Suomesta tulee globaalisti tunnettu osaja alalla.

Muita prosessissa tärkeiksi nostettuja tavoitteita, joita ei ehditty käsitellä:

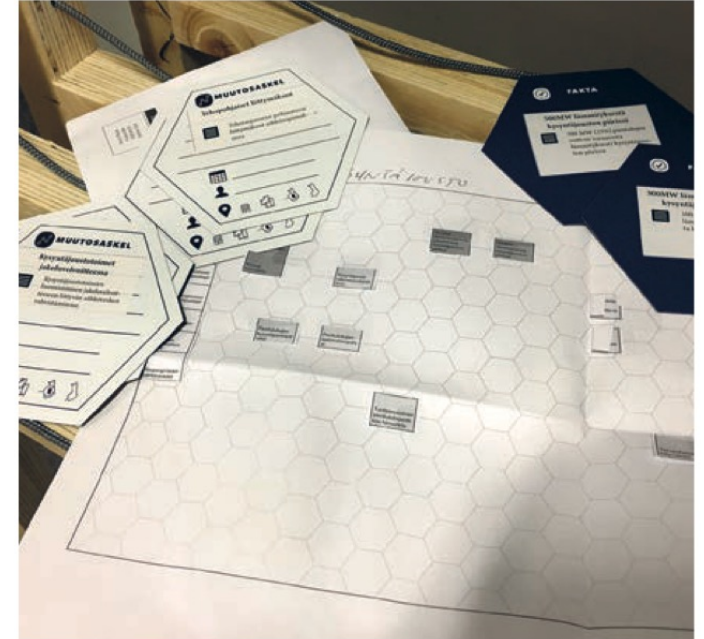
- 9.** Puun käyttö korkean jalostusarvon tuotteisiin Suomessa kaksinkertaistuu vuoden 2015 tilanteeseen verrattuna.
- 10.** Uusiutuvan energian osuus loppukulutuksesta nousee yli 60 prosenttiin 2020-luvulla (vrt. EIS 50 prosenttiin).
- 11.** Kansalaisten osallisuus energiakysymyksissä kasvaa kaksinkertaiseksi: Energiasta tehdään osallistavaa, konkreettista, motivoivaa ja hauskaa.
- 12.** Resurssitehokkuutta ja kiertotaloutta parannetaan 20 prosenttia vuoden 2020 tasosta (mittarit ensin).

Polkutyöskentely (1/2)

- Alun visiointi- ja taustoitustyöpajojen jälkeen edetään polkutyöskentelyyn.
- Prosessissa työryhmä(t) suunnittelevat valittuihin tavoitteisiin johtavia muutospolkuja useamman työpajan ajan.
- Muutospolkutyöskentelyn avulla pyritään monialaisesti:
 - a) Tunnistamaan kriittinen polku ja siihen sisältyvät muutosaskeleet, joiden kautta haluttu muutostavoite voitaisiin saavuttaa.
 - b) Hahmottamaan muutosaskeleiden keskinäissuhteita ja tarvittavien toimien ajoitusta.
 - c) Arvioimaan ehdotettujen askelten realistisuutta ja toimia joilla välttämättömiä askelia voidaan tukea (ts. systeemisten ristiinvaikutusten pohdintaa muutospolkuun liittyen).
 - d) Tunnistamaan ne kriittisimmät pisteet, joissa on tehtävä yhteiskunnallisia valintoja, joita ilman muutostavoite tuskin toteutuu tai jotka ovat erityisen merkittäviä useiden muutostavoitteiden saavuttamiseksi (ts. mitkä ovat ne kamppailut jotka olisi syytä voittaa).
 - e) Pohtia eri alojen toimia, joilla kriittisten pisteiden ylikäyntiä voidaan tukea.

Polkutyöskentely (2/2)

- Tämän lisäksi muutospoluissa kohdennetaan huomio vaihtoehtoisiin tapoihin saavuttaa muutostavoitteita, sekä tärkeimpiin epävarmuustekijöihin:
- 1) Luonnostellaan ilmeisimmät vaihtoehtoiset muutospolut olennaisimpia pidettyjen ajureiden kannalta.
- 2) Tarkastellaan ilmeisimpiä epävarmuustekijöitä niiden muutosnopeuden suhteen.
- Vaihtoehtoisten muutospolkujen ja epävarmuustekijöiden tarkastelu on backcastingissa moninkertainen polkutyökalun käyttöön nähden.
- Polkutyöskentelyn vahvuudet ovatkin erilaisia kuin perinteisen tulevaisuuden tutkimuksen työmuotojen. Laajempaan tavoitteena on pyrkimys vahvistaa motivaatiota muutoksen tekemiseen yhteiskunnan eri sektoreilla ja luoda parempaa ymmärrystä siitä, mihin muutostoiimiin tulisi varautua ja mitä eri keinot muutoksen aikaansaamiseksi voivat olla.



nettoenergiankulutus puolittamiseen 201

SMART ENERGY TRANSITION

...sarenan työpajojen ja ryhmätyön po...
... ja Kaisu Matschoss
... Energy Transition -hanke
... tettu: 30.9.2017

ASUMINEN
Oulun keskuksen, Torikatu, 82m² kerros...
Sofia on taloyhtiön hallituksessa yhdessä Erän...

ENERGIAN KULUTUS JA KÄYTTÖ
Lämpö: Kaukolämmitys, sisäilma 22-24C
Sähkö: 2400kW vuodessa

VAPAA-AIKA
Kullakin perheenjäsenellä omat harrasteensa Oulun keskustassa.

LIIKKUMINEN
Auto ja julkisilla Oulun keskustassa.

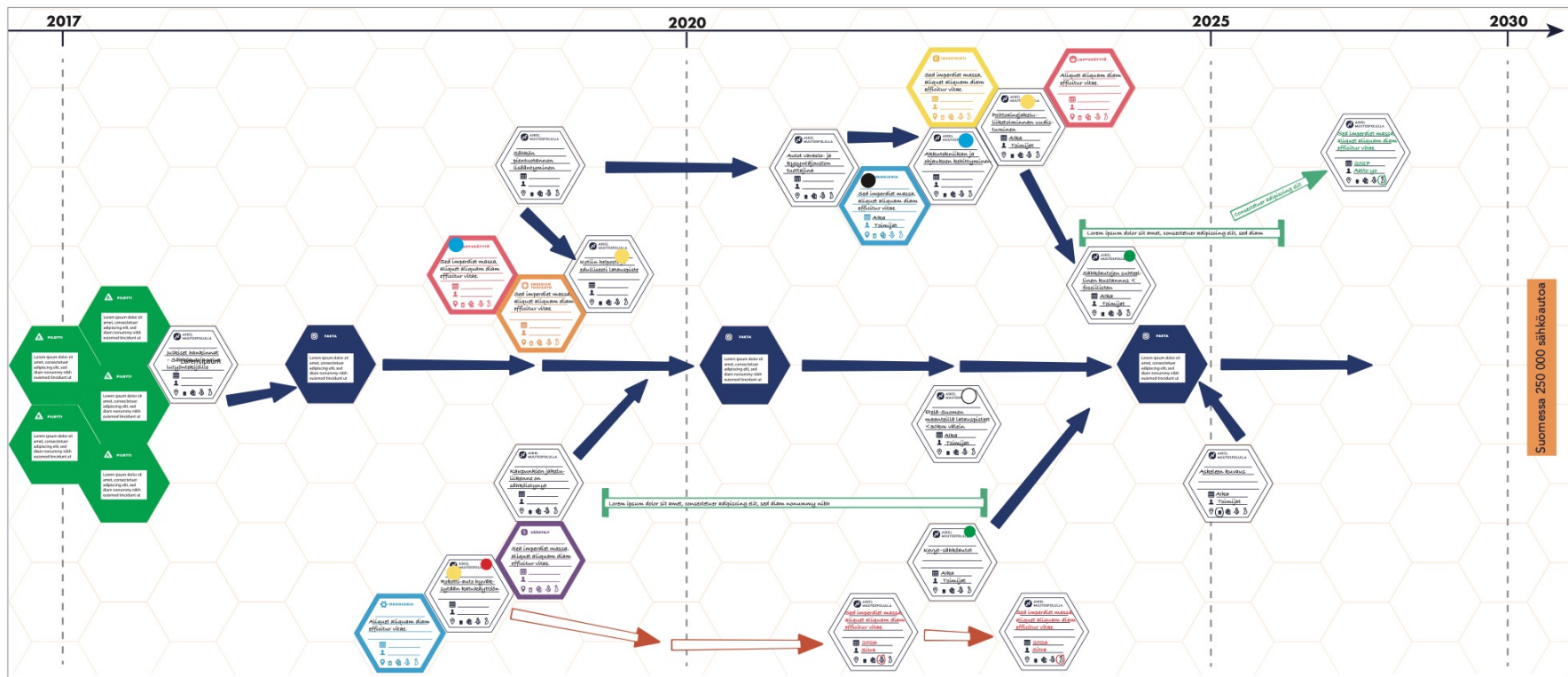
INTRESSI
- Kiinteistön energiatehokkuuden parantaminen kustannustehokkaasti.
- Säätää kuluksia, edistää ilmastoystävällistä energiaa.

POLKUUN LIITTYVÄT OLETUKSET 2030
"50% energiatehokkuutta rakennuskannassa"
A) Taloon PTS:ssä suunnitella putki- ja kattoremontit, 10v järkevillä ikunaremontit. Sofia on esittänyt kaikkien tekemistä kerralla ja lisäksi 20m² aurinkolämpöpokeraimia, lisäeristystä, koneellista ilmanvaihtoa sekä talon liittämistä etäohjattuun lämmön kysyntäautotjärjestelmään. Muu hallitus on epävarainen, miten asukkaat rahoittavat mittavat remontit. Talon asukkaiden keski-ikä on 63v.
B) Sofia on tilannut alustavan katselmoinnin ESCO-yhtiöltä, mutta sen toimien rooli muiden remonttien keskellä epäselvä.

ENERGIATEHOKKUUS
SIKKEIMMÄT ASKELEET
...energiankulutuksen puolittaminen 2

25%

10%



Muutospolku-työkalu on tarkoitettu 3-4 henkilön ryhmille. Osallistajat työskentelevät yhteisen tavoitteen eteen, eivät siis kilpaile toisiaan vastaan. Tärkeää on kiinnittää huomio erilaisiin ratkaisuihin ja vaihtoehtoihin, joita ryhmän tulee kussakin työskentelyn vaiheessa asettaa vastakkain ja priorisoida parhaaksi katsomallaan tavalla.

Jokaisella ryhmällä on käytössään taustamateriaalit, polkuseinä, magneetteja, ja muistiinpanovälineet. Järjestäjätahoja edustavat fasilitoija ja kirjuri huolehtivat työskentelyn sujumisesta ja aikataulun noudattamisesta.

Osallistujien valinta – Smart Energy Transition esimerkki

- Kriteereinä osallistujien valinnalle olivat heidän näkemyksensä, halunsa ja kykynsä edesauttaa Suomen menestystä kestävässä energiamurroksessa.
- Osallistajat olivat siis muutoksen tekijöitä, jotka olivat mukana ensisijaisesti yksilöinä, eivät taustaorganisaatioidensa edustajina.
- Taustojensa kautta he toivat energiamurroksen tarkasteluun näkökulmia laajasti suomalaisesta yhteiskunnasta: eduskunta, ministeriöt, Tekes, Sitra, tutkijat, liikennealan yritykset, start-upit, rahoittajat ja omistajatahot, energiateknologiayritykset, suuret energiantuottajat, kiinteistöala, suuret kaupungit, hiilineutraalit kunnat, kansalaisjärjestöt, suuret teollisen skaalan energian kuluttajat ja aktiiviset energiakansalaiset.
- Työskentelyssä ei pyritty muodostamaan konsensusta vaan haettiin konvergenssia eli yhteneväisyyttä osallistujien näkemysten välillä.

Näkökulma

Luonne

Prosessi

Kohdistuu

Tulos

Esimerkki

Konsensus

Tietoisesti saavutettu yhteisymmärrys

Tahallinen, keskusteleva

Ihmisiin ja heidän mielipiteisiinsä

Päätös tai yhteinen kanta

Tiimi sopii yhteisestä budjettisuunnitelmasta

Konvergenssi

Vähitellen kehittyvä yhdenmukaisuus

Vähittäinen, usein spontaani

Ajatuksiin, trendeihin tai käyttäytymiseen

Samankaltaisuus tai suuntautuminen samaan suuntaan

Riippumattomat tutkijat päätyvät samankaltaisiin johtopäätöksiin

Polun kokonaiskuva ja tärkeimmät muutosaskeleet.

<http://www.smartenergytransition.fi/tiedostot/murrosareena-polku1-kivihiilesta-luopuminen.pdf>



1. Työskentely edellyttää sitoutunutta työskentelyä: kaikkien on tärkeää osallistua askelten kirjoittamiseen.
2. Fasilitoija ja kirjuri voivat auttaa askelten kirjaamisessa.(dokumentointi!)
3. Työskentely edellyttää keskustelua ja harkintaa polkua muodostavan tiimin kesken.
4. Keskustelu nauhoitetaan, jotta informaatiota ei mene hukkaan. Tallenteet säilytetään luottamuksellisesti.
5. Työskentelyssä on tiukka aikaraami. Fasilitoija huolehtii, että polkutyöskentely etenee.

Lisää esimerkkejä

- **Smart Energy Transition loppuraportti**
- PlastLIFE Murrosareena - Muovien uudelleenkäytön innovatiivisten ratkaisujen yhteiskehittäminen
- Kohti kestävästä sinisen biotalouden murrosta Pohjois-Savossa – Murrospolut ja tarvittavat toimenpiteet
- Lisäarvoa kalasta ja maatalouden sivuvirroista Varsinais-Suomessa – Sinisen biotalouden murrosareenan tulokset
- Kohti kestävästä liikkumisesta ja liikennettä 2035 – Vaasan murrosareenan tulokset
- Taloyhtiöistä tulevaisuuden energiatuottajia – Muutospolut vuoteen 2035 ja murrosareena tiedon yhteistuotannon menetelmänä

Variantti:Kestävyyssuunnittelun suunnittelu – Design for sustainability transitions

Variantti: Kestävyyssuunnittelun suunnittelu (Design for sustainability transitions)

