

Ilmiöfestarit 14.5.

**Kiinteistö- ja rakentamisalan
kehityksen suunnat**

Ilmiöverkosto

Kiinteistö- ja rakentamisalan
kehityksen suunnat 2025

toim. Sini Saarimaa & Marianna Kotilainen

Raportti on nyt julki!

Lataa julkaisu ja tutustu!

Mene osoitteeseen:

www.rts.fi/julkaisut

tai skannaa QR-koodi



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Iltapäivän ohjelma

Avaus

klo 13

Ilmiöverkosto:

**Kiinteistö- ja
rakentamisalan
kehityksen suunnat**

Marianna Kotilainen
& Sini Saarimaa,
Rakennustietosäätiö
RTS sr

Rinnakkaiset sessiot 1

klo 13.45

Elinkaarilaadukas tulevaisuuden rakennettu ympäristö on...

Sessio 1a: Huoltovarma ja resilienssiä omaava

**Sessio 1b: Pitkäaikainen ja kiertotaloutta
toteuttava**

Rinnakkaiset sessiot 2

klo 14.45

Elinkaarilaadukas tulevaisuuden rakennettu ympäristö on...

Sessio 2a: Aluerakenteeltaan älykäs

**Sessio 2b: Materiaali- ja rakenneratkaisuiltaan
resurssiviisas**

Rinnakkaiset sessiot 3

klo 15.30

Elinkaarilaadukas tulevaisuuden rakennettu ympäristö on...

Sessio 3a: Energiamurrokseen vastaava

Sessio 3b: Yhteisöä ja hyvinvointia tukeva

Yhteenveto

klo 16.15

Yhteenveto

Markku Hedman,
Rakennustietosäätiö
RTS sr

**Cocktailtilaisuus &
DJ Mattlar** klo 16.30





Kiitos, kun olet mukana!

Lähde mukaan vauhdittamaan
KIRA-alan yhteistä keskustelua
muutoksesta ja tulevaisuudesta!

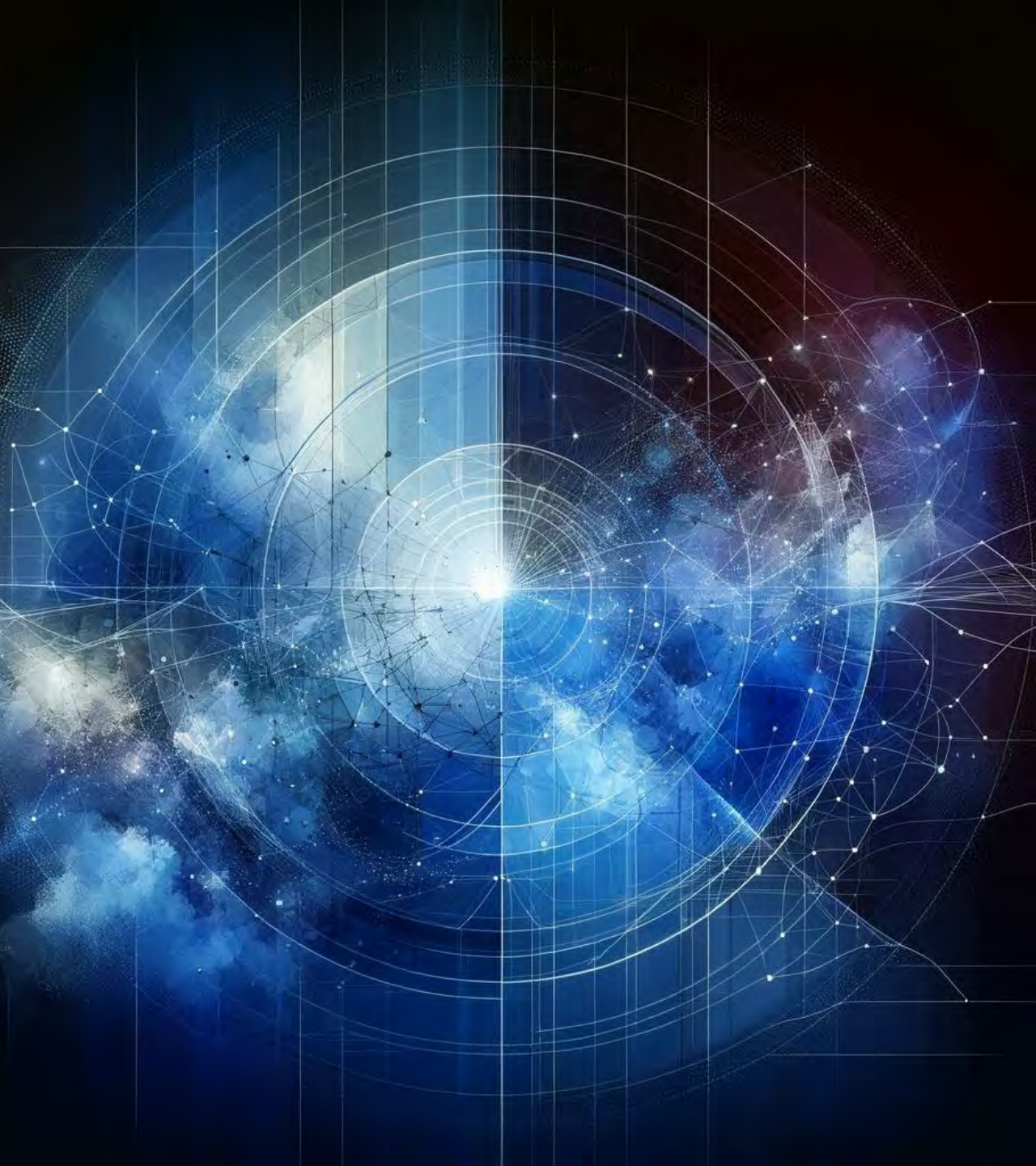
#Ilmiöverkosto

#Ilmiöfestarit2025

I

Ilmiöverkosto: miksi & miten?

Sini Saarimaa
Rakennustietosäätiö RTS sr

The background of the slide is a complex, abstract digital graphic. It features a series of concentric circles and a network of interconnected lines and nodes, resembling a data visualization or a stylized galaxy. The colors are primarily blue and white, with some darker blue and black areas. The overall effect is one of high-tech and digital connectivity.

Kiitos!





**Paneelikeskustelu:
Muutoksista
menestyksen
avaimia?**



Today's presentation draws from the **RESCUE-project** (Real Estate and Sustainable Crisis management in Urban Environments, 2020-2023) – funded by Academy of Finland, with Aalto University (lead: Saija Toivonen), Turku University.

Research methods: **systematic literature review, thematic analysis, case study research, focus groups, stakeholder workshops**, resident surveys, interviews, plan analysis.

Key work by Raul Castano, Heini Järventausta, Jyrki Tarpio, Sini Saarimaa, Jenni Poutanen, Essi Nisonen, Katja Maununaho, Taru Lehtinen, Tapio Kasalainen and others.



More on www.rescue-finland.com
www.sustainablehousingdesign.com



Tietotarpeet & haasteet

Kuvalle jokaiseen teemaan ne
tekijät, jotka merkittävimmin
haastavat kunkin positiivisen
teeman edistymistä. Millaisia
tietotarpeita ja resursseja
tarvitaan, jotta nämä esteet
voidaan ylittää ja kehitys saadaan
liikkeelle?

Energianmuutokseen
vastaava

Huoltovarma ja
resilienssiä omaava

Työkästäminen

Positiivinen ja
men





ATUT
2024

10th Annual Symposium of Architectural Research
Argumentative Future: Architecture at the crossroads of
Sustainability

AI!

RTS

RTS

Kuopio University, Finland, 7-8 November 2024

Examining the Transformation of the Real Estate and Construction Sector:
Field of Architecture Responding to New Challenges

Marianna Kotilainen¹, Sini Saarimaa²

¹ Systems Information Foundation, RTS, Finland, marianna.kotilainen@rts.fi

² Building Information Foundation, RTS, Finland, sini.saarimaa@rts.fi

1 Introduction: Mapping the Industry Change

The real estate and construction (REC) sector is currently undergoing extensive 'transformation'. To guide sustainable decisions, a comprehensive understanding of the forces and change dynamics in the REC sector is crucial. We explore industry change from the perspective of architecture. By using the Multi-Level Perspective framework³ as a conceptual background, the change phenomena occurring in the REC sector over the next 5-10 years, supported by global and national trends, are illustrated (Figure 1). There are 'areas' approaching the REC sector's higher level, enabling radical innovation, and driving the need for change – also in the field of architecture. This is examined through an example phenomenon.

2 Methods

Literature Review: A comprehensive literature review of existing international research and professional reports on changes within the REC sector was conducted.
Three-phase Delphi Process: An iterative three-phase Delphi method was employed to consolidate 100 REC sector experts' views. The process followed insights on future phenomena set to review the REC sector and offered perspectives on sustainable development needs.
Interviews: A set of semi-structured thematic interviews with experts, focusing on various change phenomena, is currently being conducted, further deepening and enriching the previous data.
The dataset enables a focus, at the literature level, it considers the change of the REC sector globally at the Delphi study level (3 focus on Finland's REC sector, and through expert interviews, it dives into the role of architecture in responding to the emerging challenges.

3 Results

Change Phenomena

1. The 10 most impactful change phenomena identified in the study

2. The top 10 most impactful phenomena ranked by the expert panel representing the entire REC sector

3. The top 10 most impactful phenomena ranked by experts in the field of architecture within the expert panel

4. The top 10 phenomena with the weakest familiarity ranked by the expert panel representing the entire REC sector

5. The top 10 phenomena with the weakest familiarity ranked by experts in the field of architecture within the expert panel

Architecture-Specific Frontier
While architects' responses largely reflected the sector-wide themes emphasized across the REC sector, the findings were shaped out as transformation factors specifically influencing work in the field of architecture:
• Expanding repair
• Carbon footprint
• Access

Green Infrastructure emerged as a highly interconnected phenomenon with a significant impact on the field of architecture. Therefore, this topic is examined at the following, providing examples of its implications for the field of architecture.

1 Architecture
Interdisciplinary collaboration is crucial in addressing various change phenomena in the REC sector, leading from design and building into various sectors, including more comprehensive roles in the creation of green infrastructure, urban planning, and sustainable development. This involves addressing design, construction, and maintenance, facilitating cross-sectoral collaboration, addressing energy and building needs, and ensuring high-quality results. Design collaboration and digital tools can also improve efficiency, allowing interdisciplinary collaboration in the field of architecture, but also more sustainable building practices. In the context of change topics, increasing quality and enhancing quality sustainability are continuous development and design-related aspects.

2 Results
Figure 1. Response to the question: "How well do you know the change phenomena given structure?"
(1 = very poor knowledge, 5 = excellent knowledge)

1

2

3

4

5

1

2

3

4

5

3 Discussion
The findings of this study indicate that the REC sector is undergoing a period of significant change, driven by various factors including global and national trends, and the need for sustainable development. The study highlights the importance of interdisciplinary collaboration and the role of architecture in addressing these challenges. The findings also suggest that the REC sector is facing a period of transformation, with the need for radical innovation and change. The study provides a comprehensive overview of the change phenomena occurring in the REC sector, and offers insights into the future of the sector. The findings are based on a comprehensive literature review, a three-phase Delphi process, and a set of semi-structured thematic interviews with experts. The study is currently being conducted, further deepening and enriching the previous data. The dataset enables a focus, at the literature level, it considers the change of the REC sector globally at the Delphi study level (3 focus on Finland's REC sector, and through expert interviews, it dives into the role of architecture in responding to the emerging challenges).

Funding

Centre for Expertise, Construction, and the Environment

RTS

muutosilmiöt
tulevaisuudessa?





Ilmiöverkosto

Kiinteistö- ja rakentamisalan
kehityksen suunnat 2025

toim. Sini Saarimaa & Marianna Kotilainen

ASiantuntijapaneelilta

*”Tärkeintä olisi luoda
yhteinen tilannekuva.”*

*”Pyrkikäämme samalle kartalle,
niin suunnittelijat, rahoittajat,
omistajat ja viranomaiset.”*

Rakennustietosäätiö käynnistää ”ilmiöverkoston” – Uusi toimintamalli koostaa tietoa yhteen ja verkostoi alaa

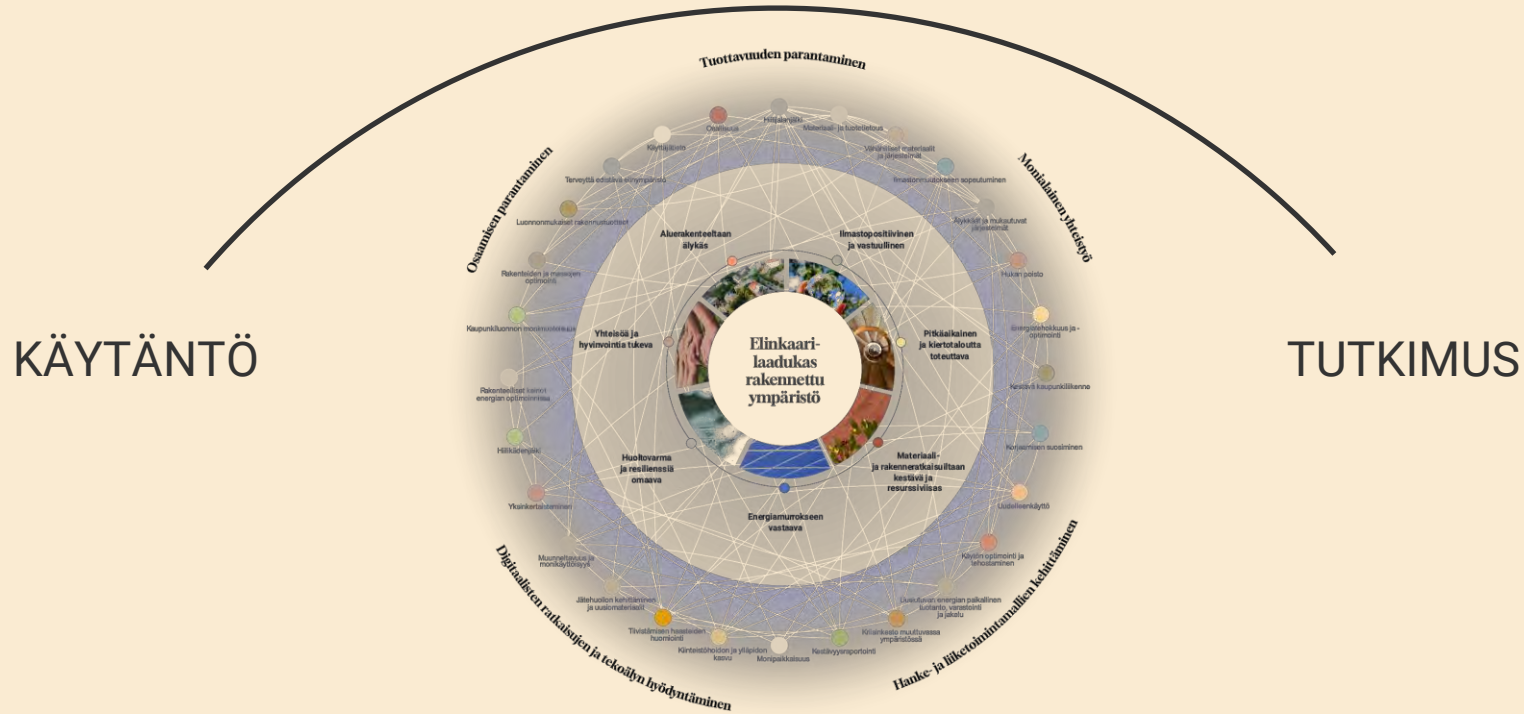
Ilmiöverkoston toiminta saa avustusta ely-keskukselta.

Jukka Lyytinen 12.1.2024 EI KOMMENTTEJA



Rakennustiedon palvelut ovat vuosikymmenten ajan toimineet suunnittelijoiden tietopankkina. Kuva: Granlund

Olemme yhdessä
verkostojemme
kanssa rakentaneet
yhteistä ymmärrystä
kiinteistö- ja rakentamisalan
muutoksesta ja
tulevaisuudesta!



Vauhtia liiketoiminnan kehittämiseen ja vaikuttavuutta tutkimukseen

yhteisellä rakennetun ympäristön
muutoksen tilannekuvalla!

Tartuimme meille esitettyyn haasteeseen!

**”Rakennetun ympäristön
tutkimusta vahvistetaan
rohkaisemalla tutkimuksen
ja käytännön yhdistämiseen”**

Toimenpiteen toteuttajaksi merkitty:
Rakennustietosäätiö RTS ja muut alan toimijat.

Lähde: Suomen arkkitehtuuripoliittinen ohjelma, sivu 52.



Kohti kestäväää arkkitehtuuria

Suomen arkkitehtuuripoliittinen ohjelma 2022–2035

VALTIONEUVOSTON JULKAISUJA 2022:1

vn.fi

Kirjallisuus

Delfoi-tutkimus

Haastattelut

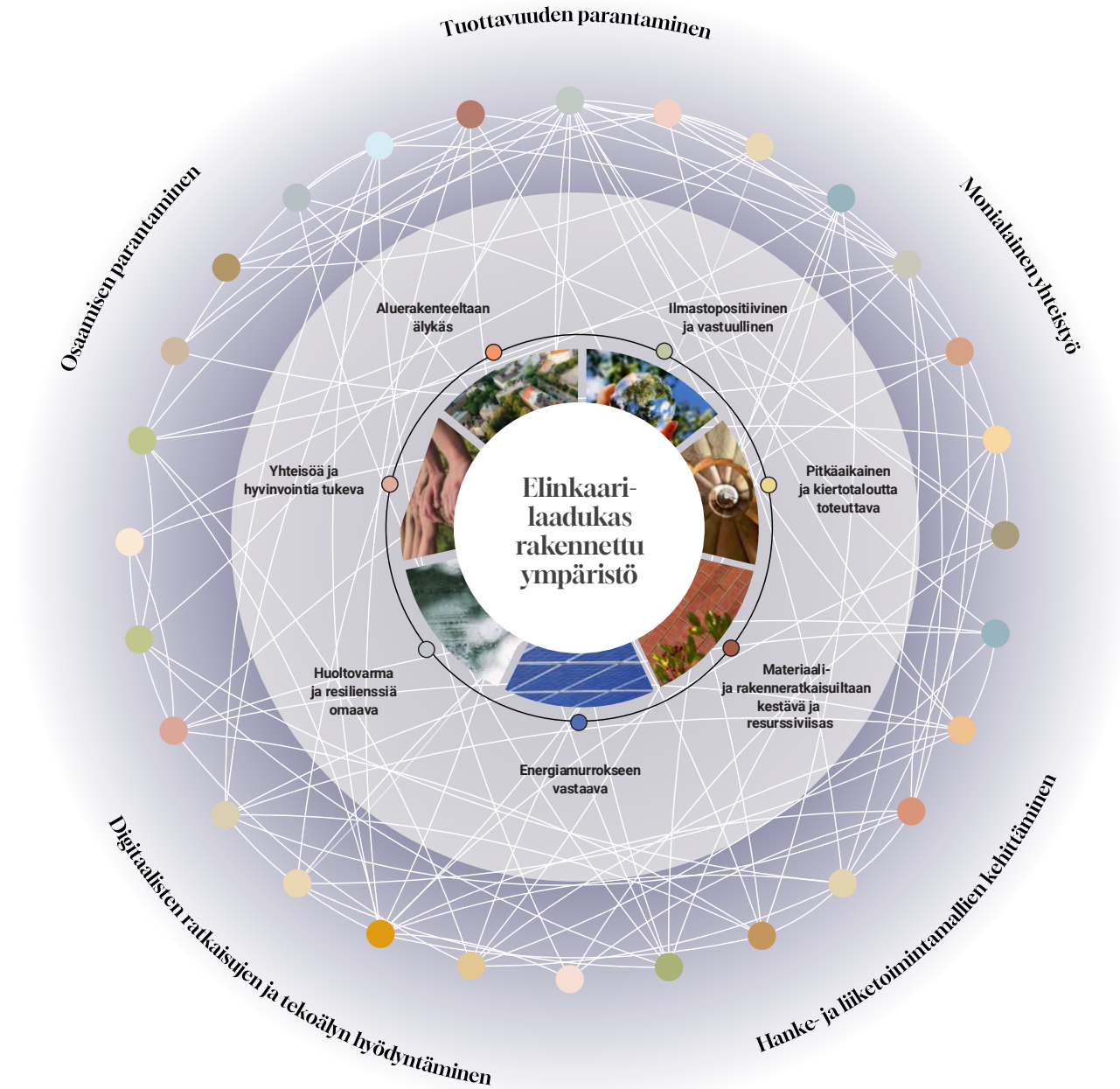
Tutkijayhteistyö

Lausunnot

Monialainen yhteistyö & useat menetelmät

Kiinteistö- ja rakentamisen alan muutoksen tilannekuva on syntynyt satojen alan asiantuntijoiden yhteistyön ja eri menetelmien tuloksena:

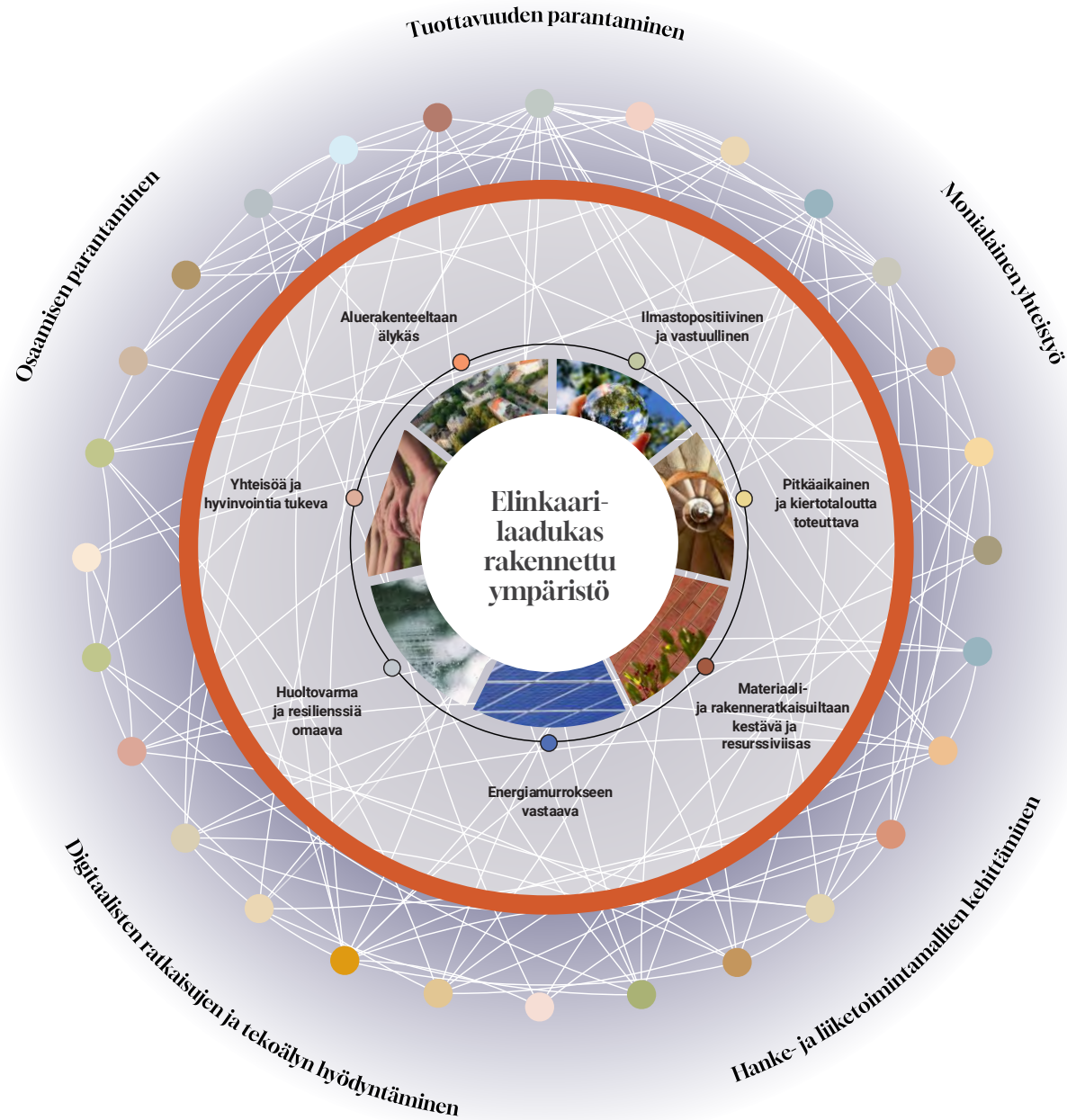
- Ajantasaisen kansainvälisen kirjallisuuden analyysi
- Kolmivaiheinen 160 KIRA-alan asiantuntijaa osallistanut Delfoi-tutkimus
- Eri aihealueiden asiantuntijoiden haastattelut
- Kirjoitusyhteistyö tutkijoiden kanssa
- Laaja kiinteistö- ja rakentamisalan toimijoita osallistanut lausuntokierros



➤ Työn tarkastelulinssi

Elinkaari-
laadukas
rakennettu
ympäristö





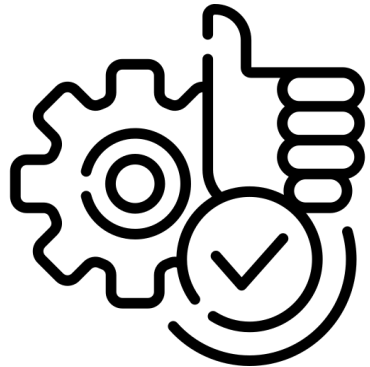
KANSAINVÄLINEN KIRJALLISUUS

Asiantuntijapaneeli, 160 henkilöä

- Panelistit ovat kokeneita KIRA-alan asiantuntijoita, jotka toimivat aktiivisesti KIRA-alaa kehittävässä kehitysryhmissä, toimikunnissa ja/tai hankkeissa.



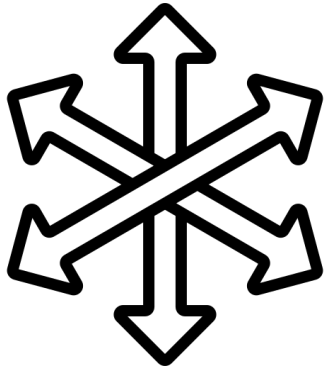
DELFOI-PANEELI



Paneelin jäsenet...

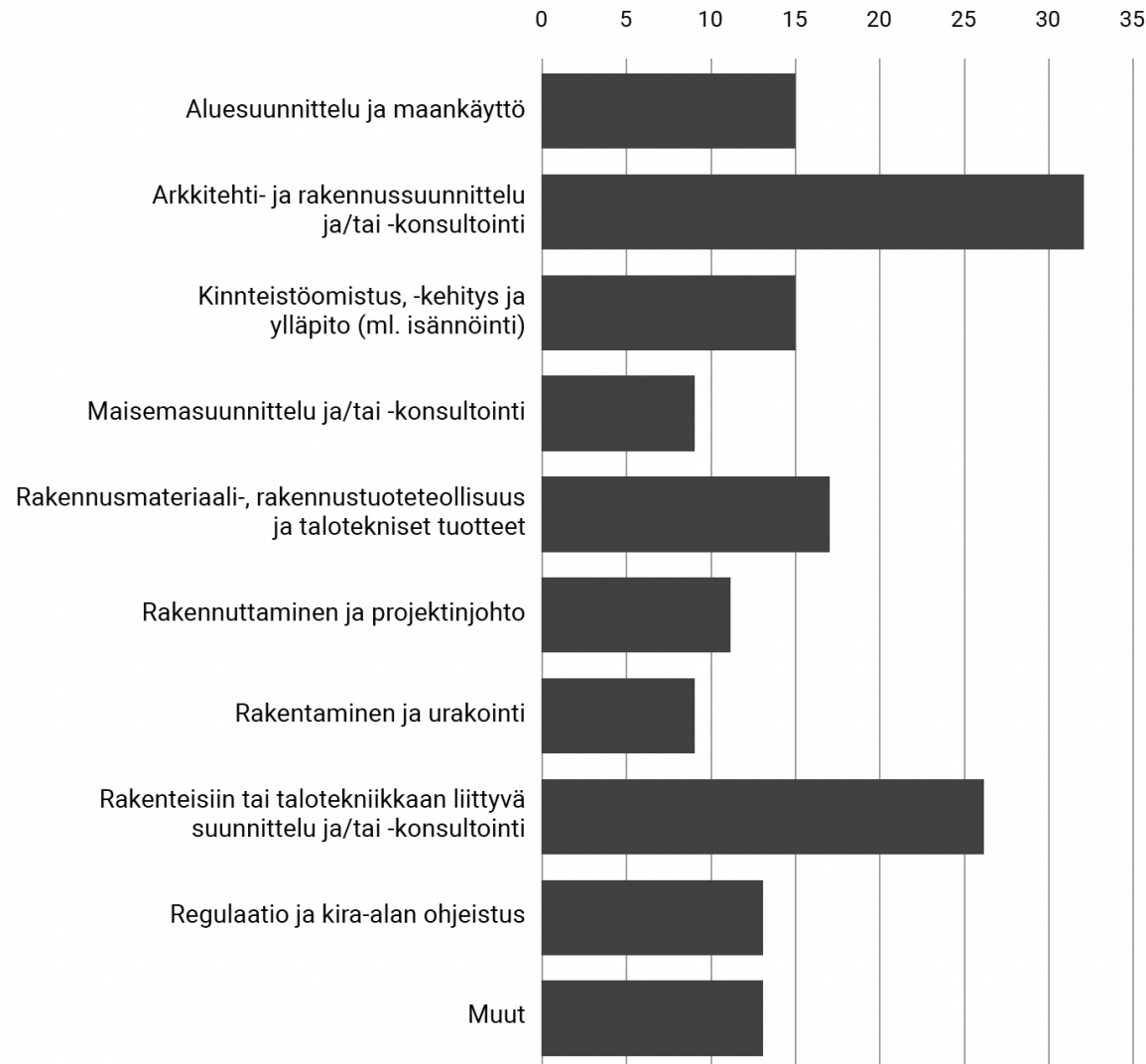
OVAT KOKENEITA JA/TAI NÄKEMYKSELTÄÄN LAAJA-ALAISIA
60 prosenttia vastaajista on työskennellyt alalla yli 25 vuotta

EDUSTAVAT MONIPUOLISESTI KIRA-ALAN ERI NÄKÖKULMIA

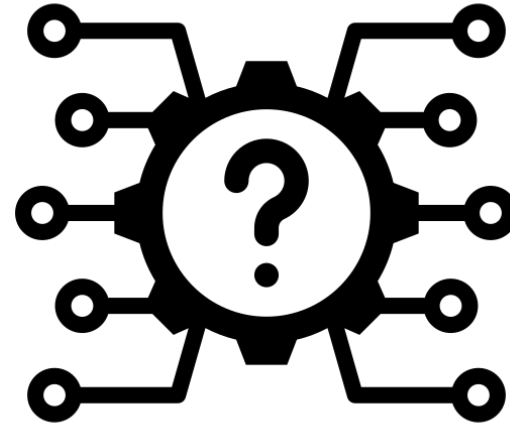


EDUSTAVAT MONIPUOLISESTI KIRA-ALAN ERI SEKTOREITA
Mukana yksityisen, julkisen ja kolmannen sektorin sekä tutkimussektorin edustajia.

Asiantuntijapaneeli, 160 henkilöä



Asiantuntijapaneelin toimialajakauma (henkilömäärä)



Eri mittakaavat alueista rakennustuotteiden ja -materiaalien tasolle.

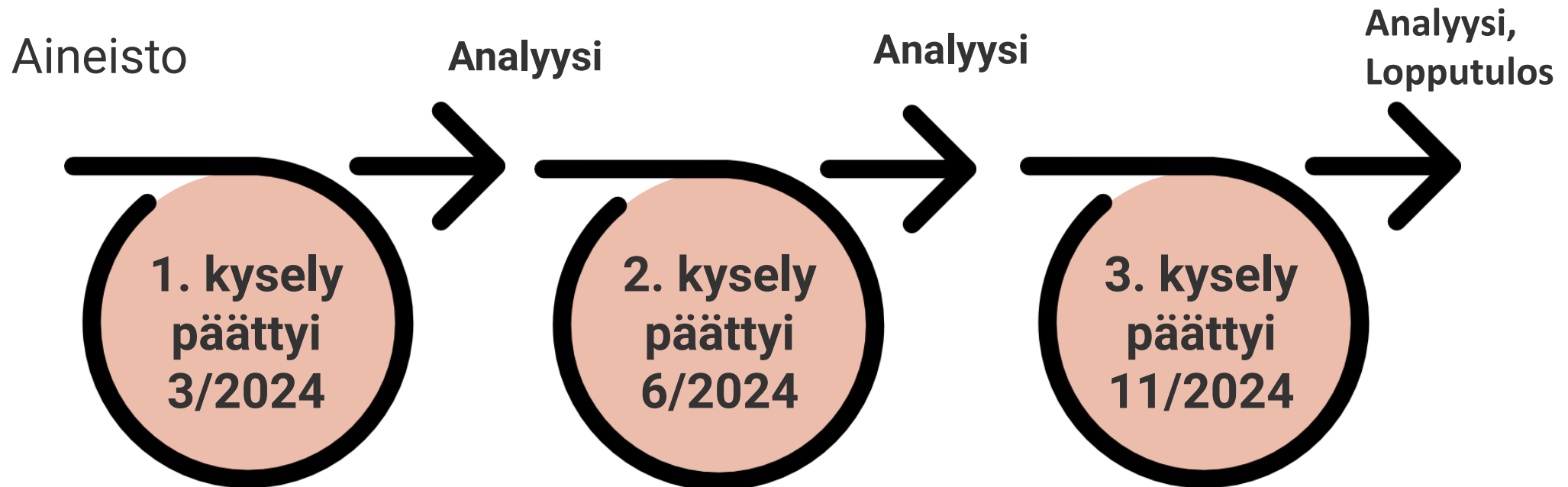
Eri näkökulmat arkkitehtuurista rakenteiden ja talotekniikan kysymyksiin.

Rakennetun ympäristön suunnittelu, rakentaminen ja urakointi, omistus, kehitys, ylläpito sekä regulaatio ja ohjeistus.

Asiantuntijapaneeli, 160 henkilöä

~ 2100 avovastausta

Tuhansia muutosilmiöiden vaikuttavuuden ja tunnettuuden arviointeja

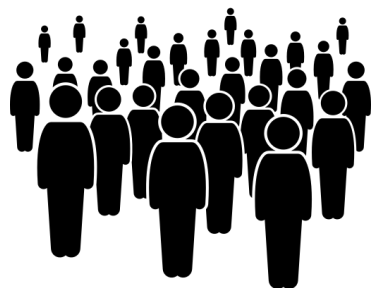


Tutkimuksesta...



KANSAINVÄLINEN KIRJALLISUUS

...käytäntöön...



DELFOI-PANEELI

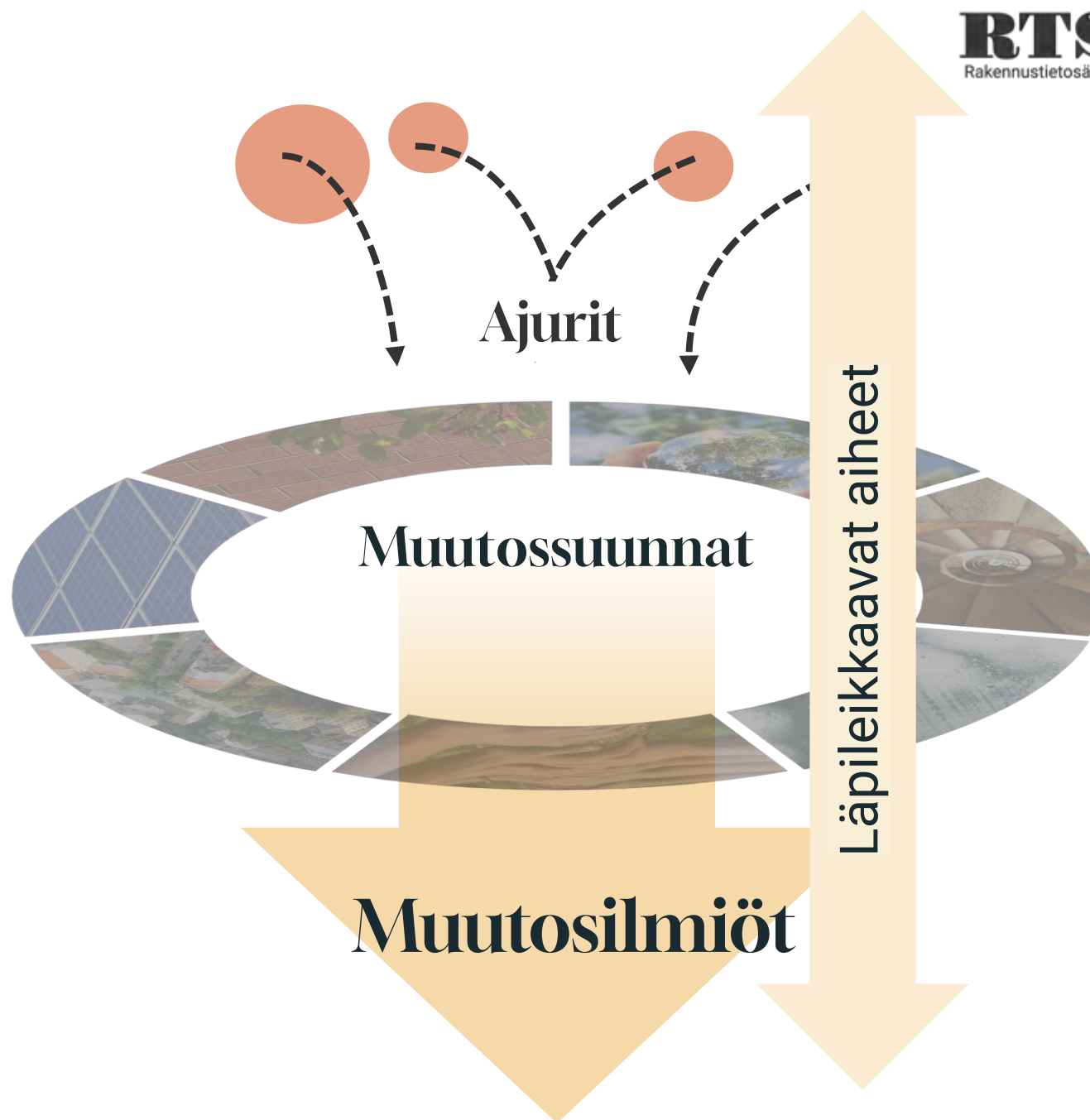


HAASTATTELUT



ASIAANTUNTIJAT

...ja tutkimukseen...



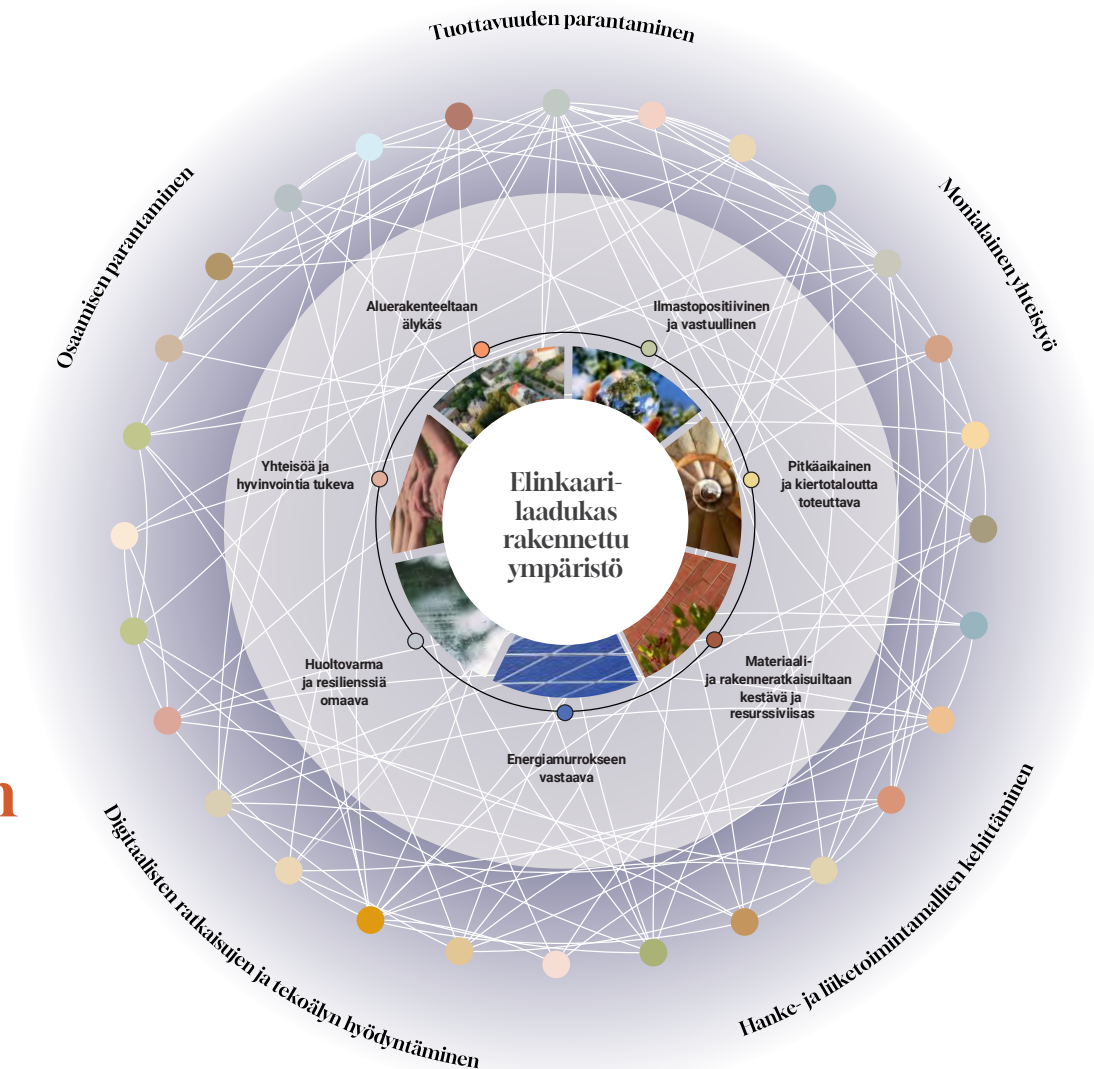
Monialainen yhteistyö

Osaamisen
parantaminen

Tuottavuuden
parantaminen

Digitaalisten
ratkaisujen ja tekoälyn
hyödyntäminen

Hanke- ja
liiketoimintamallien
kehittäminen



Ilmiöverkoston käsitteet yhdistyvät MLP-kehikkeen

➤ Ilmiöverkoston käsitteellisenä taustana toimii sosioteknisten muutosten monitasotarkastelu eli nk. MLP-kehikko (*engl. multi-level perspective on socio-technical transitions*). Tarkastelussa huomioidaan:

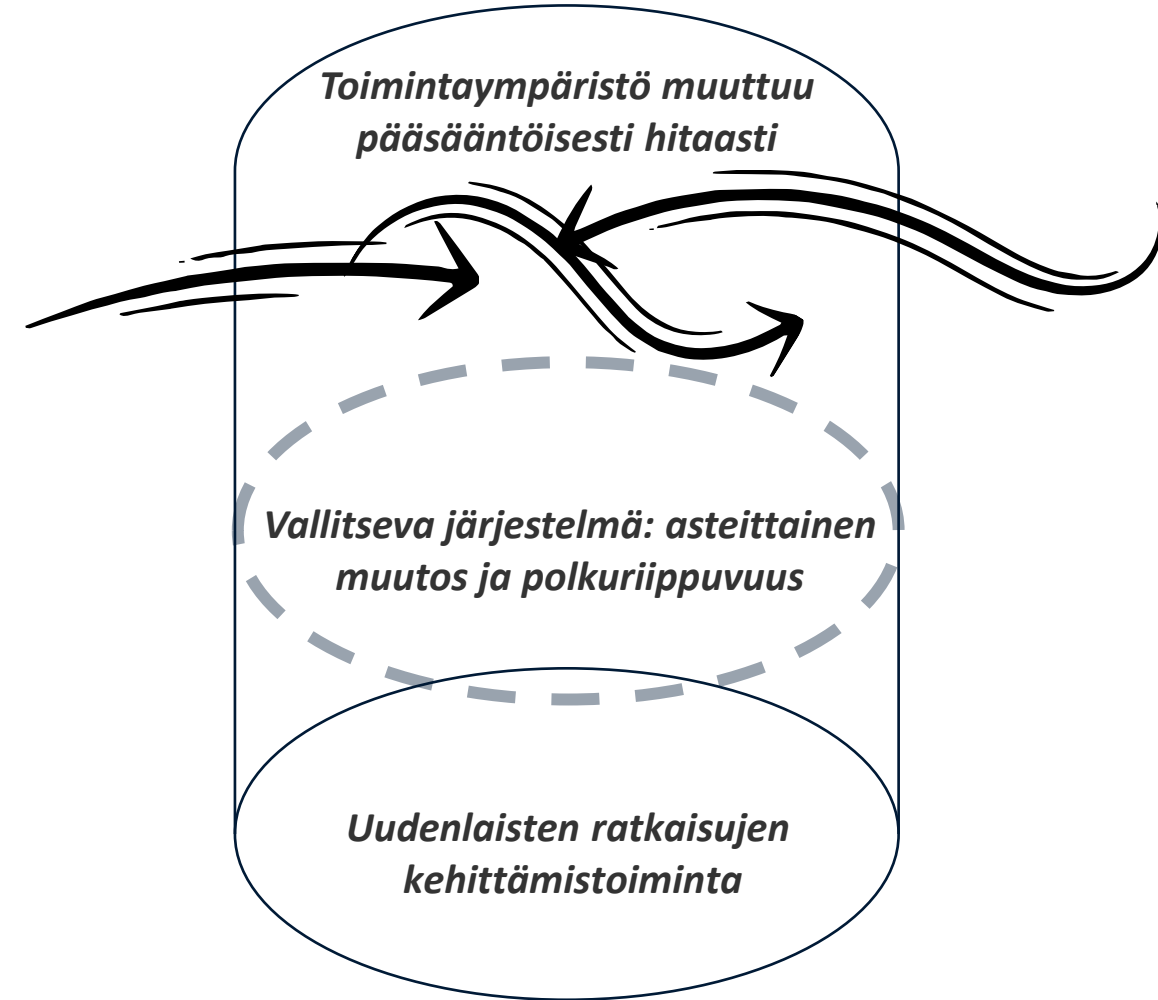
➤ Toimintaympäristö (landscape)

→ **Muutossuunnat**

➤ Vallitseva järjestelmä (regime)

➤ Uusien ratkaisuiden kehittämistoiminta (niche)

→ **Muutosilmiöt**



II

Muutossuunnat

Marianna Kotilainen
Rakennustietosäätiö RTS sr

Mitkä globaalit ajurit ohjaavat kiinteistö- ja rakentamisen alan tulevaisuutta?

5-10 vuotta tulevaisuuteen



Globaalit ajurit kiteytyvät KIRA-alan muutossuuntiin





ELINKAARILAADUKAS RAKENNETTU YMPÄRISTÖ ON Ilmastoposiitiivinen ja vastuullinen



Ilmastomuutoksen hillintä

Ilmastomuutos vaatii kiinteistö- ja rakentamisalalta välittömiä päästövähennyksiä sekä siirtymistä ilmastoposiitiivisuuteen



Luontokadon estäminen

Päästövähennyksiä on tarkasteltava yhdessä luonnon monimuotoisuuden kanssa



Vastuullisuuden vaade

Vastuullisuuden uudet normit ja raportointivaatimukset ajavat kohti kokonaisvaltaista optimointia



Teknologinen murros

Teknologia on keskeinen vihreän siirtymän mahdollistaja, mutta sen kestävyys on varmistettava

ELINKAARILAADUKAS RAKENNETTU YMPÄRISTÖ ON **Pitkäaikainen ja kiertotaloutta toteuttava**



Lineaaritalouden kestämättömyys

Luonnonvarojen ylikulutukseen
nojaavasta lineaaritaloudesta on
siirryttävä kohti kiertotaloutta



Kiertotalouden roolin vahvistuminen

Rakentamisen kiertotalouden rooli
vahvistuu, mutta sen käytännön
toteutuminen etenee hitaasti



Olemassa olevan parempi hyödyntäminen

Merkittävin kiertotaloutta edistävä
toimi on olemassa olevien rakennus-
ten elinkaaren pidentäminen eri
keinoin



Kiertotalousperiaatteet uuden tuotannossa

Uudisrakentamiseen
kiertotalousajattelua:
elinkaariominaisuudet keskiössä

ELINKAARILAADUKAS RAKENNETTU YMPÄRISTÖ ON

Materiaali- ja rakenneratkaisuiltaan kestävä ja resurssiviisas



Luonnonvarojen ylikulutus

Kiinteistö- ja rakentamisala on materiaali-intensiivinen ja keskeinen tekijä luonnonvarojen käytön tehostamisessa ja vähentämisessä



Resurssien saatavuusongelmat

Kilpailu raaka-aineista nostaa hintoja mutta voi synnyttää uusia innovaatioita



Kiertotalouden roolin vahvistuminen

Kiertotalouteen siirtyminen säästää luonnonvaroja



Teknologinen murros

Materiaalikehitys ja teknologia luovat mahdollisuuksia, mutta niiden täysimääräinen hyödyntäminen edellyttää myös osaamista

ELINKAARILAADUKAS RAKENNETTU YMPÄRISTÖ ON
Energiamurrokseen vastaava



**Uusiutuvan energian käyttö
lisääntyy**

Suomi kuuluu uusiutuvan energian
käytön kärkimaihin, mutta uusia
avauksia tarvitaan lisää



**Energiatehokkuuden
korostuminen**

Rakennetun ympäristön energia-
tehokkuus avainasemassa päästö-
vähennyksissä



**Energiamarkkinoiden
dynaamiikan muutos**

Energiamarkkinat muuttuvat, ja rakenne-
tun ympäristön tulee sopeutua uusiutu-
van energian tuotannon vaihteluihin ja
kulutushuippujen tasaamiseen



**Geopoliittiset jännitteet ja
kansallinen turvallisuus**

Geopoliittinen tilanne vauhdittaa
vihreää siirtymää, mutta herättää
kysymyksiä kriittisen infrastruktuurin
turvaamisesta

ELINKAARILAADUKAS RAKENNETTU YMPÄRISTÖ ON **Huoltovarma ja resilienssiä omaava**



Polykriisien aika

Globaalit kriisit haastavat rakennetun ympäristön resilienssiä ja vaativat ennakoivaa varautumista



Ilmastonmuutokseen sopeutuminen

Ilmastonmuutoksen hillinnän lisäksi rakennetun ympäristön on sopeuduttava muuttuvaan ilmastoon



Terveysturvallisuus ja planetaarinen terveys

Ympäristön hyvinvointi ja ihmisten terveys ovat erottamattomasti yhteydessä toisiinsa



Geopoliittiset jännitteet ja kansallinen turvallisuus

Geopoliittinen epävarmuus korostaa rakennetun ympäristön omavaraisuuden tärkeyttä



ELINKAARILAADUKAS RAKENNETTU YMPÄRISTÖ ON Yhteisöä ja hyvinvointia tukeva



Hyvinvoinnin, terveyden ja elintapojen haasteet

Rakennettu ympäristö voi tukea ihmisen terveyttä ja toimintakykyä



Väestönrakenteen ja elämäntapojen muutokset

Asumistarpeet ja – toiveet monimuotoistuvat väestörakenteen ja elämäntapojen muuttuessa



Lisääntyvä yksinäisyys ja yhteisöllisyyden heikkeneminen

Yksinäisyys on vakava kansanterveysongelma, johon voidaan vaikuttaa rakennetun ympäristön keinoin



Demokratian heikkeneminen

Demokratian heikkeneminen vaatii uudenlaisia osallistamisen ratkaisuja – myös rakennetun ympäristön kehittämiseen



ELINKAARILAADUKAS RAKENNETTU YMPÄRISTÖ ON **Aluerakenteeltaan älykäs**



Kaupungistuminen ja väestön keskittyminen

Kaupungistuminen jatkuu ja vaatii kestäviä ratkaisuja tiivistyvillä ja taantuvilla alueilla



Väestönrakenteen ja elämäntapojen muutokset

Kaupunkirakenteen on sopeuduttava väestön ja elämäntapojen muutoksiin pitkällä aikavälillä



Segregaation ehkäisy

Alueiden eriarvoistumista tulee torjua kaikin keinoin



Teknologinen murros

Älykaupungeissa teknologia valjastetaan ihmisten ja ympäristön hyväksi

Globaalit ajurit kiteytyvät KIRA-alan muutossuuntiin



III

Muutosilmiöt

Sini Saarimaa
Rakennustietosäätiö RTS sr

Mitä kiinteistö- ja rakentamisen alan on ratkaistava elinympäristömme kokonaisvaltaisen kestävyyden edistämiseksi?

5-10 vuotta tulevaisuuteen



Muutosilmiöt fokuksessa tänään - 6 sessiota!

Avaus

klo 13

Ilmiöverkosto:

Kiinteistö- ja rakentamisalan kehityksen suunnat

Marianna Kotilainen
& Sini Saarimaa,
Rakennustietosäätiö
RTS sr

Rinnakkaiset sessiot 1

klo 13.45

Elinkaarilaadukas tulevaisuuden rakennettu ympäristö on...

Sessio 1a: Huoltovarma ja resilienssiä omaava

Sessio 1b: Pitkäaikainen ja kiertotaloutta toteuttava

Rinnakkaiset sessiot 2

klo 14.45

Elinkaarilaadukas tulevaisuuden rakennettu ympäristö on...

Sessio 2a: Aluerakenteeltaan älykäs

Sessio 2b: Materiaali- ja rakenneratkaisuiltaan resurssiviisas

Rinnakkaiset sessiot 3

klo 15.30

Elinkaarilaadukas tulevaisuuden rakennettu ympäristö on...

Sessio 3a: Energiamurrokseen vastaava

Sessio 3b: Yhteisöä ja hyvinvointia tukeva

Yhteenveto

klo 16.15

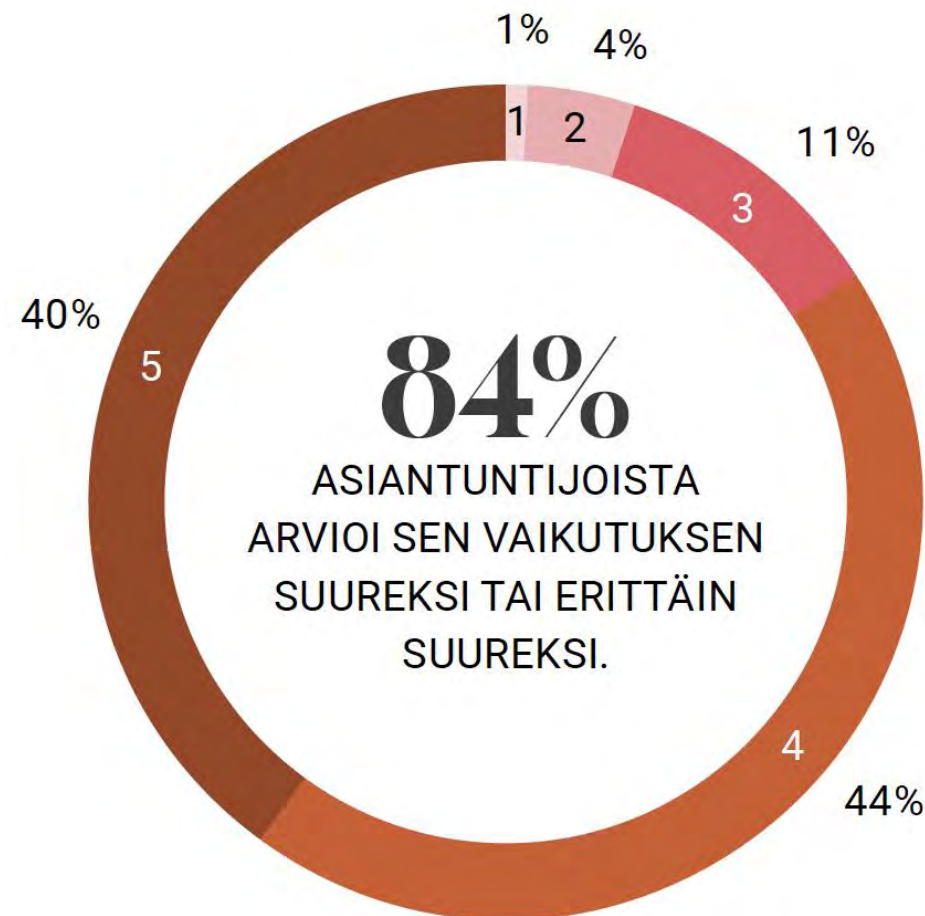
Yhteenveto

Markku Hedman,
Rakennustietosäätiö
RTS sr

Cocktailtilaisuus & DJ Mattlar klo 16.30





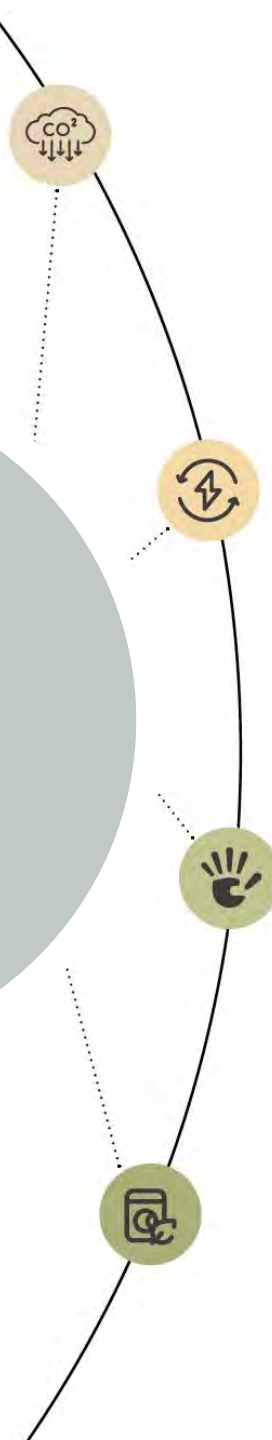


Muutosilmiö nousi asiantuntijoiden arvioissa kaikkein Merkittävimmäksi alaa muuttavaksi ilmiöksi seuraavien 5–10 vuoden aikana.

HIILIJALANJÄLKI

VÄHÄHIILISET MATERIAALIT JA JÄRJESTELMÄT

Vähähiiliset sekä hiiltä sitovat materiaalit
ja järjestelmät kehittyvät sekä tulevat
osaksi alan arkipäivää



HIILIJALANJÄLKI

VÄHÄHIILISET MATERIAALIT JA JÄRJESTELMÄT

/ähähiiliset sekä hiiltä sitovat materiaalit ja järjestelmät kehittyvät sekä tulevat osaksi alan arkipäivää

ENERGIATEHOKKUUS JA –OPTIMOINTI

Energiatehokkuus on edelleen ajankohtaista: lainsäädäntö uudistuu, ja energia kytkeytyy osaksi laajempaa elinkaariajattelua



HIILIJALANJÄLKI

VÄHÄHIILISET MATERIAALIT JA JÄRJESTELMÄT

/ähähiiliset sekä hiiltä sitovat materiaalit ja järjestelmät kehittyvät sekä tulevat osaksi alan arkipäivää

ENERGIATEHOKKUUS JA –OPTIMOINTI

Energiatehokkuus on edelleen ajankohtaista: lainsäädäntö uudistuu, ja energia kytkeytyy osaksi laajempaa elinkaariajattelua

HIILIKÄDENJÄLKI

Ilmastohyötyjen ja positiivisten ympäristövaikutusten tarkastelun tarve kasvaa – kohti vakiintuvia käytäntöjä



HIILIJALANJÄLKI

VÄHÄHIILISET MATERIAALIT JA JÄRJESTELMÄT

Vähähiiliset sekä hiiltä sitovat materiaalit ja järjestelmät kehittyvät sekä tulevat osaksi alan arkipäivää

ENERGIATEHOKKUUS JA –OPTIMOINTI

Energiatehokkuus on edelleen ajankohtaista: lainsäädäntö uudistuu, ja energia kytkeytyy osaksi laajempaa elinkaariajattelua

HIILIKÄDENJÄLKI

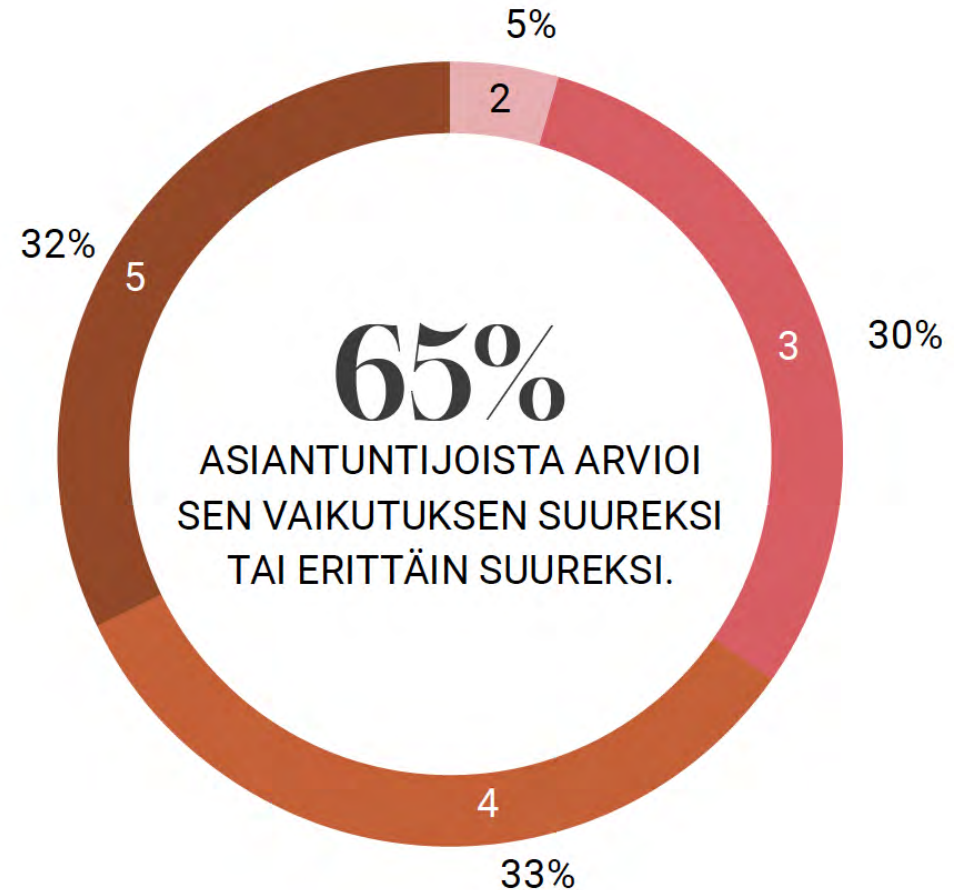
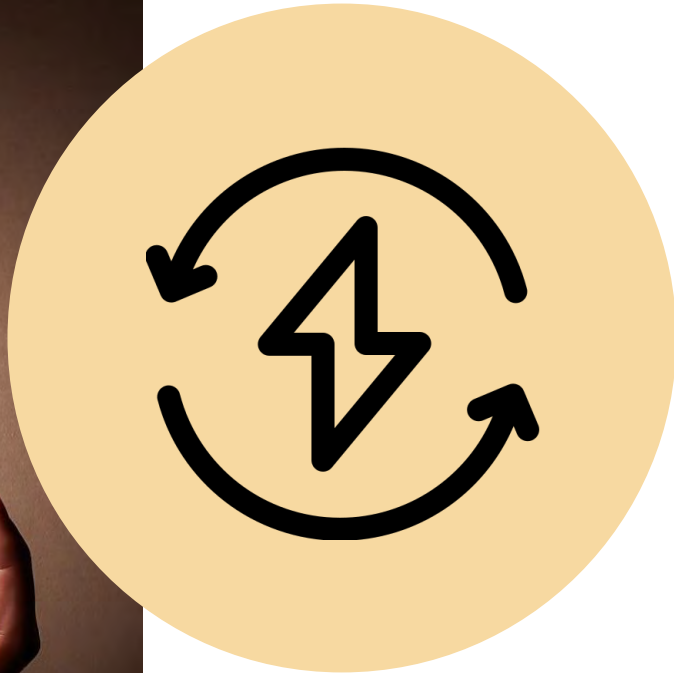
Ilmastohyötyjen ja positiivisten ympäristövaikutusten tarkastelun tarve kasvaa – kohti vakiintuvia käytäntöjä

KESTÄVYYSRAPORTOINTI

Pakollista tai ei, vastuullisuuden osoittaminen yleistyy ja laajenee

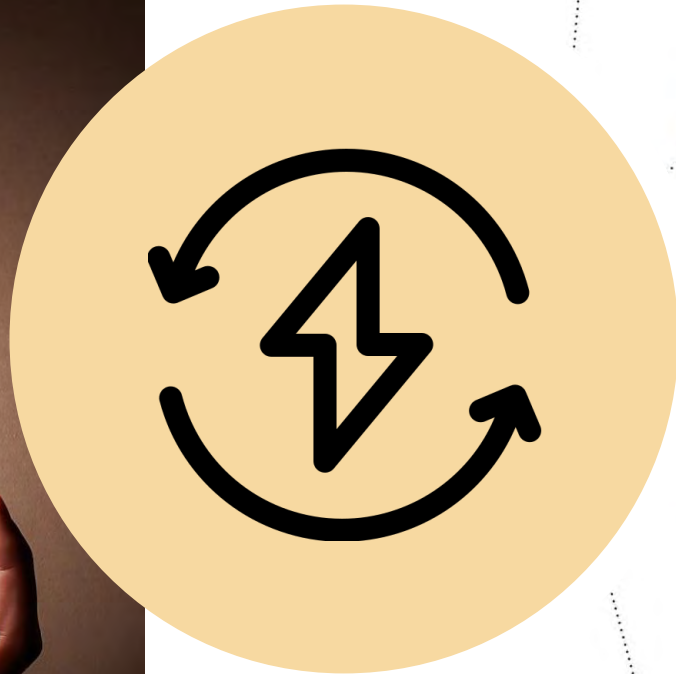


ENERGIATEHOKKUUS JA -OPTIMOINTI



Muutosilmiö sijoittui vaikuttavuudessa seitsemänneksi. Vaikka ilmiö on jo pitkään ollut keskeinen osa alaa, sen merkitys ei ole hiipumassa – päinvastoin.

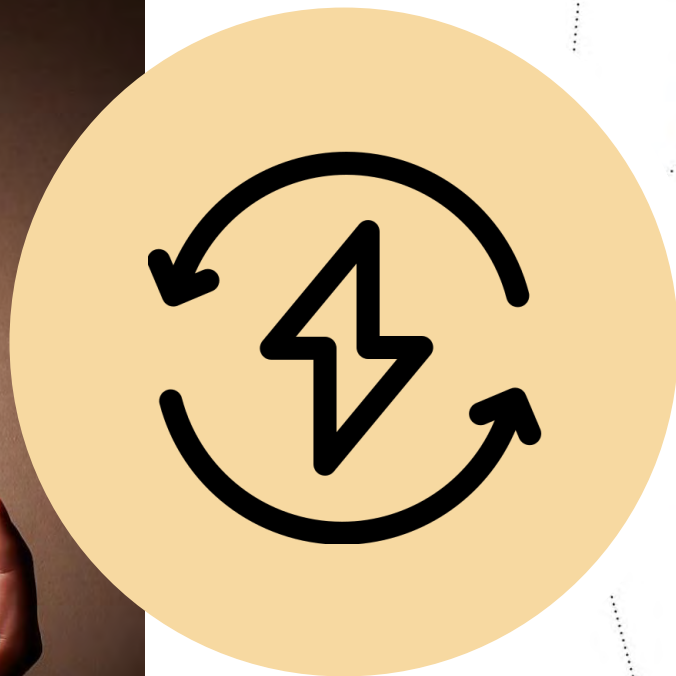
ENERGIATEHOKKUUS JA -OPTIMOINTI



ÄLYKKÄÄT, MUKAUTUVAT JÄRJESTELMÄT

Äly, seuranta ja sopeutuminen
talotekniikassa ja automaatiassa luovat
energiaoptimointia ja käyttömukavuutta

ENERGIATEHOKKUUS JA -OPTIMOINTI



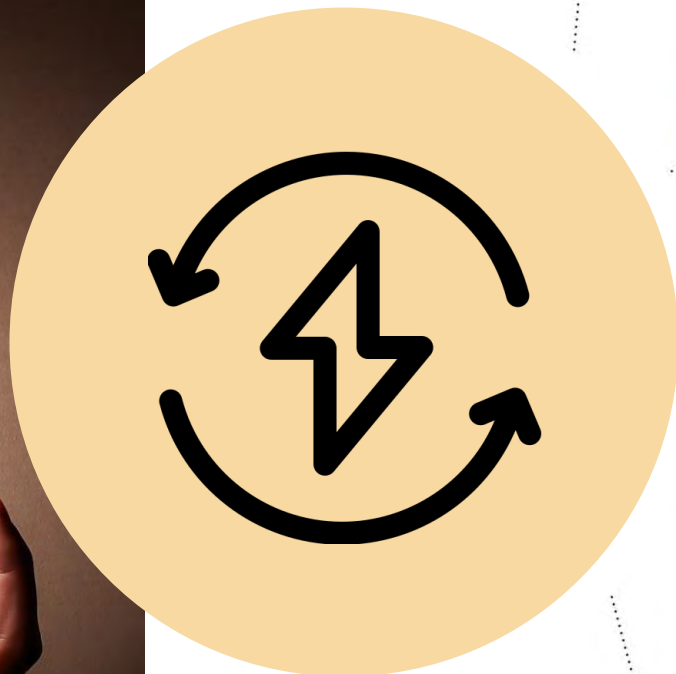
ÄLYKKÄÄT, MUKAUTUVAT JÄRJESTELMÄT

Äly, seuranta ja sopeutuminen talotekniikassa ja automaatiassa luovat energioptimointia ja käyttömukavuutta

RAKENTEELLISET KEINOT ENERGIAN OPTIMOINNISSA

Rakenteelliset keinot optimoida energiaa kiinnostavat aktiivisten ratkaisuiden rinnalla

ENERGIATEHOKKUUS JA -OPTIMOINTI



ÄLYKKÄÄT, MUKAUTUVAT JÄRJESTELMÄT

Äly, seuranta ja sopeutuminen talotekniikassa ja automaatiassa luovat energioptimointia ja käyttömukavuutta



RAKENTEELLISET KEINOT ENERGIAN OPTIMOINNISSA

Rakenteelliset keinot optimoida energiaa kiinnostavat aktiivisten ratkaisuiden rinnalla

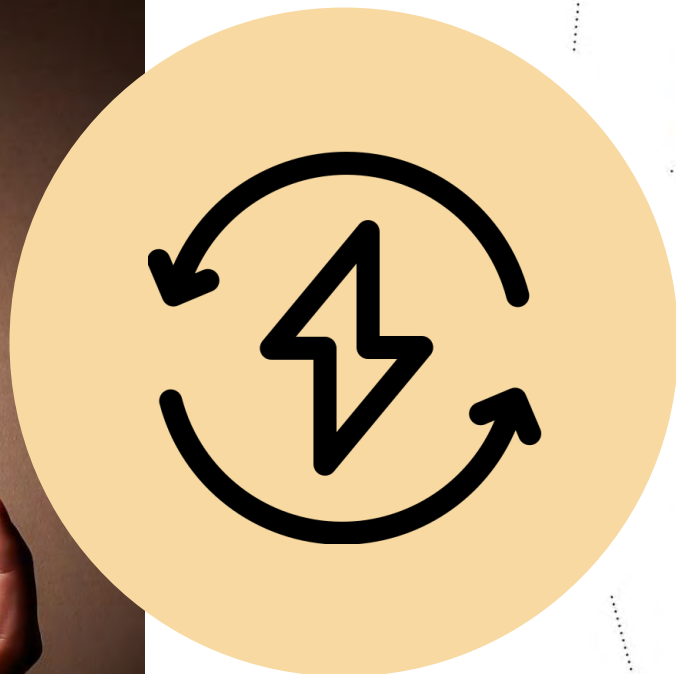


KÄYTÖN OPTIMOINTI JA TEHOSTAMINEN

Korkea käyttöaste, tilat palveluna, yhteiskäytöt, jakaminen ja väliaikaiskäytöt korostuvat



ENERGIATEHOKKUUS JA -OPTIMOINTI



ÄLYKKÄÄT, MUKAUTUVAT JÄRJESTELMÄT

Äly, seuranta ja sopeutuminen talotekniikassa ja automaatiassa luovat energioptimointia ja käyttömukavuutta



RAKENTEELLISET KEINOT ENERGIAN OPTIMOINNISSA

Rakenteelliset keinot optimoida energiaa kiinnostavat aktiivisten ratkaisuiden rinnalla



KÄYTÖN OPTIMOINTI JA TEHOSTAMINEN

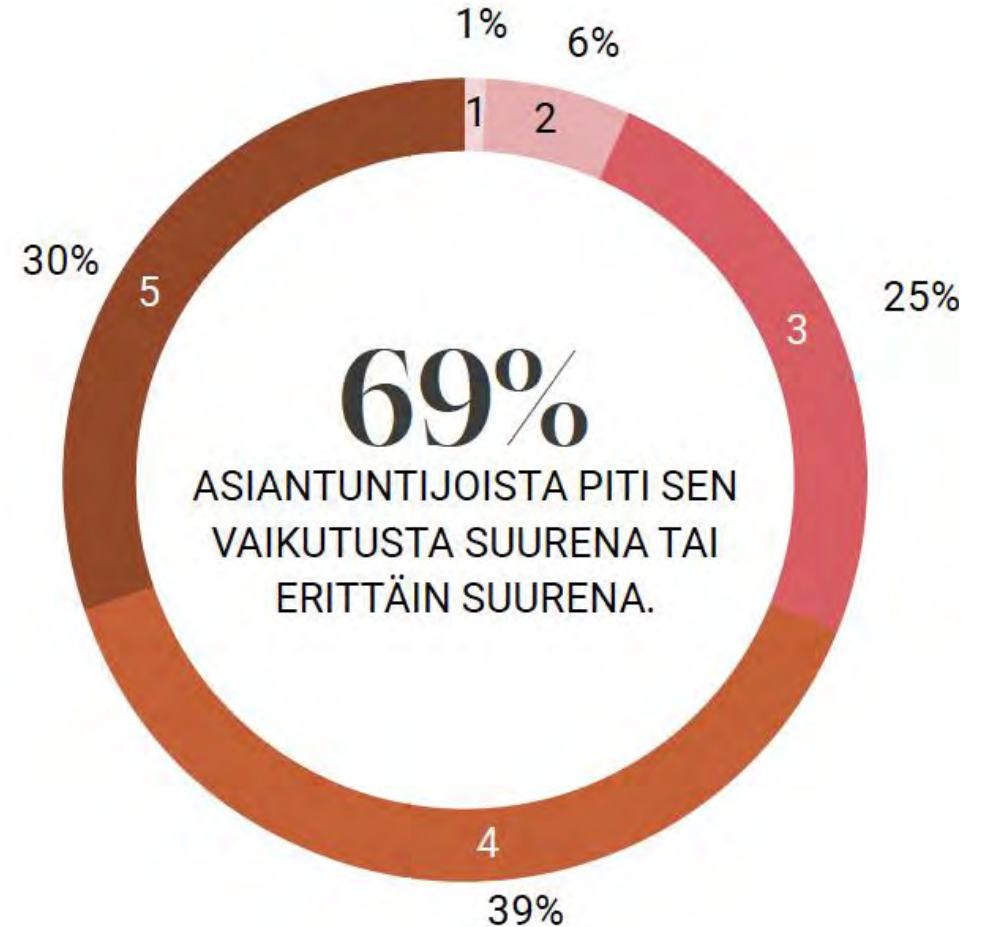
Korkea käyttöaste, tilat palveluna, yhteiskäytöt, jakaminen ja väliaikaiskäytöt korostuvat



KESTÄVÄ KAUPUNKILIIKENNE

Kestävän kaupunkiliikenteen muodot sekä niitä tukevat rakennetut ympäristöt ja alueet ovat tulevaisuuden tärkeitä tekijöitä

KESTÄVÄ KAUPUNKILIIKENNE



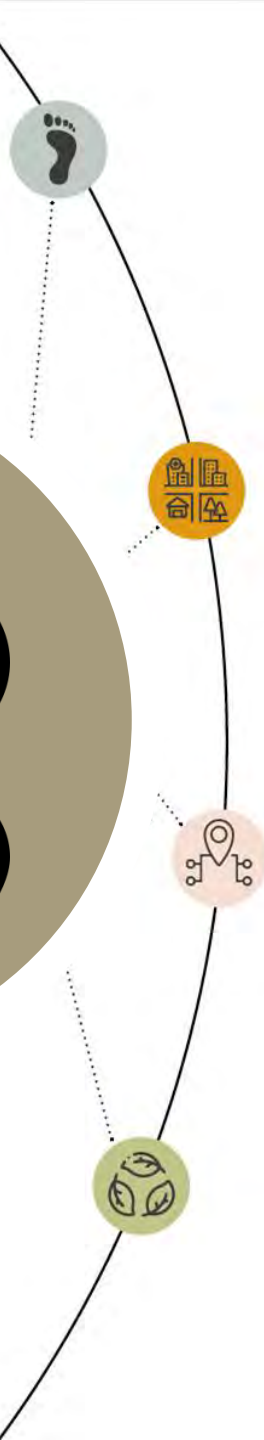
Muutosilmiö arvioitiin asiantuntijoiden keskuudessa kahdeksanneksi merkittävimmäksi KIRA-alaa uudistavaksi tekijäksi.

KESTÄVÄ KAUPUNKILIIKENNE

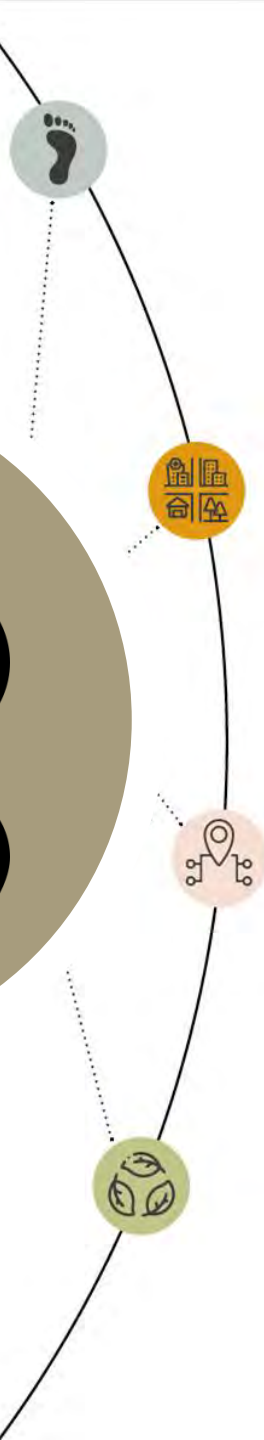
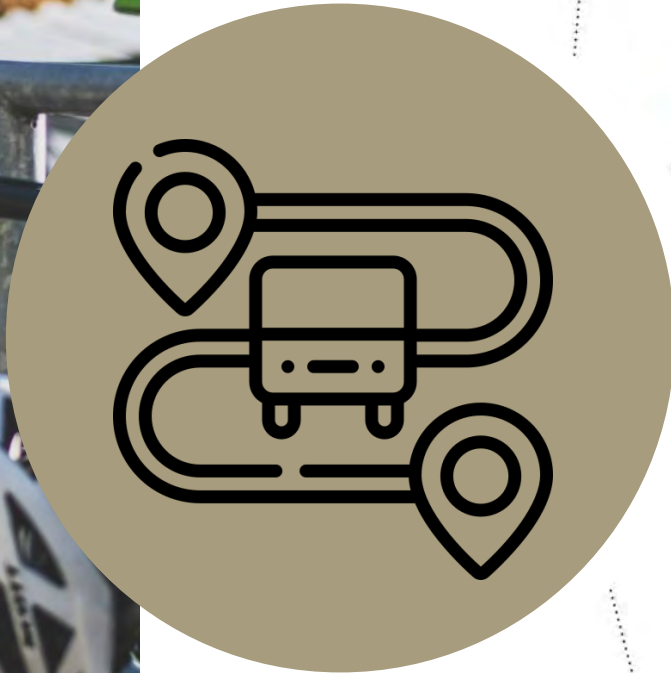
HIILIJALANJÄLKI



Hiilijalanjäljen laskenta kehittyy: kohti elinkaaren aikaisten ilmastovaikutusten huomioimista ja vakiintumista



KESTÄVÄ KAUPUNKILIIKENNE



HIILIJALANJÄLKI



Hiilijalanjäljen laskenta kehittyy: kohti elinkaaren aikaisten ilmastovaikutusten huomioimista ja vakiintumista

TIIVISTÄMISEN HAASTEIDEN HUOMIOINTI

Ilmastomuutoksen hillintä edellyttää systeemistä muutosta kaupunkisuunnittelun perusteisiin

KESTÄVÄ KAUPUNKILIIKENNE



HIILIJALANJÄLKI



Hiilijalanjäljen laskenta kehittyy: kohti elinkaaren aikaisten ilmastovaikutusten huomioimista ja vakiintumista

TIIVISTÄMISEN HAASTEIDEN HUOMIOINTI

Ilmastomuutoksen hillintä edellyttää systeemistä muutosta kaupunkisuunnittelun perusteisiin

MONIPAIKKAISUUS

Hybridityön ja etäläsnäolon eri muodot vaikuttavat aluekehitykseen ja luovat uusia tarpeita rakennetulle ympäristölle

KESTÄVÄ KAUPUNKILIIKENNE



HIILIJALANJÄLKI



Hiilijalanjäljen laskenta kehittyy: kohti elinkaaren aikaisten ilmastovaikutusten huomioimista ja vakiintumista

TIIVISTÄMISEN HAASTEIDEN HUOMIOINTI

Ilmastomuutoksen hillintä edellyttää systeemistä muutosta kaupunkisuunnittelun perusteisiin

MONIPAIKKAISUUS

Hybridityön ja etäläsnäolon eri muodot vaikuttavat aluekehitykseen ja luovat uusia tarpeita rakennetulle ympäristölle

TERVEYTTÄ EDISTÄVÄ ELINYMPÄRISTÖ

Rakennetun ympäristön erilaiset vaikutukset ihmisen terveyden ja hyvinvoinnin edistäjänä korostuvat

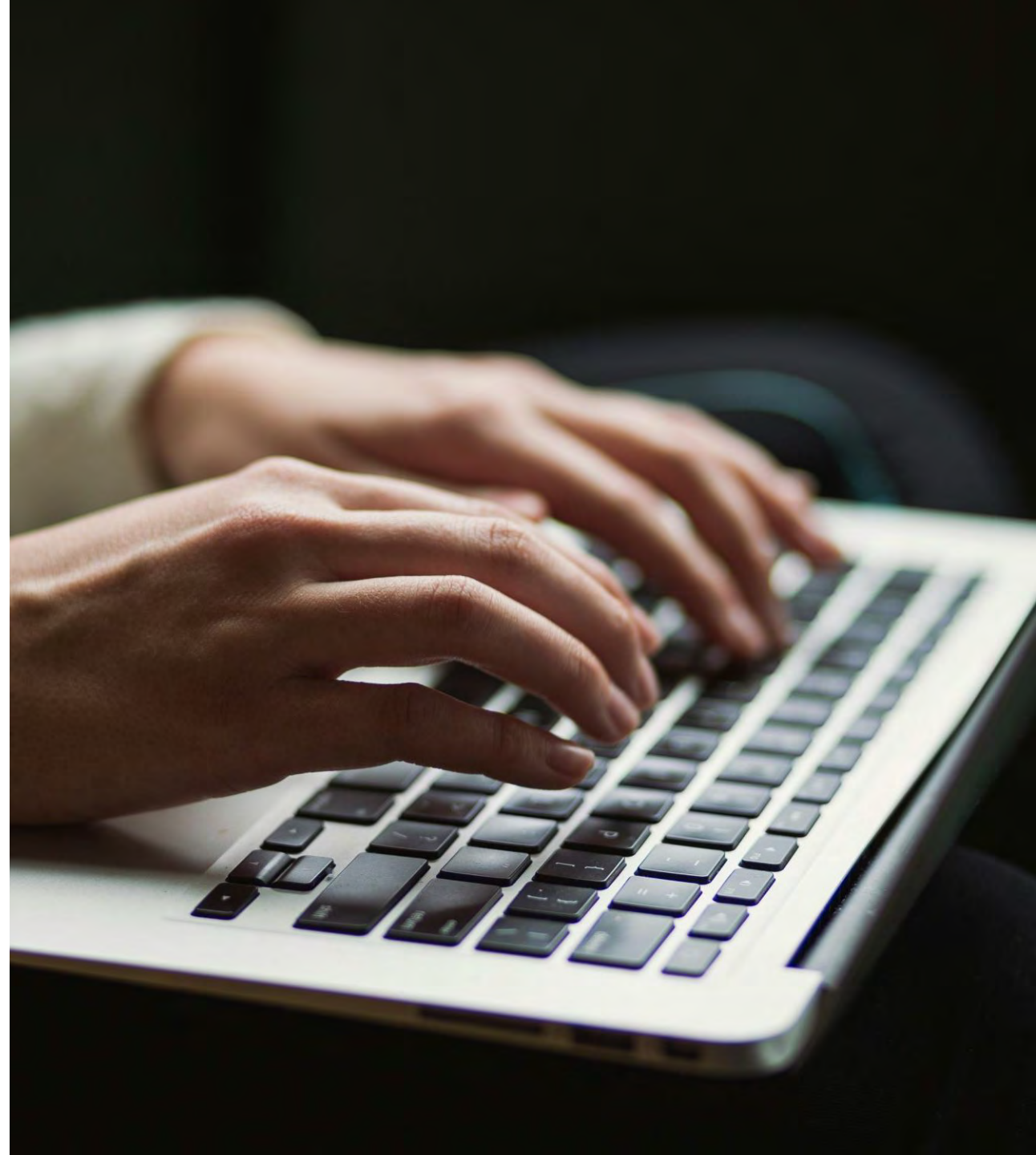
**Työtä voi lukea
vaikutusketjuina!**

Rohkaisemme
tutustumaan myös
tuntemattomampiin
aiheisiin.



Aplodit kirjoittajille!

Antti Pirinen	Aalto-yliopisto
Antti Ruuska	Green Building Council Finland ry
Emilia Rönkkö	Oulun yliopisto
Heikki Liimatainen	Tampereen yliopisto
Iida Kalakoski	Tampereen yliopisto
Johanna Jalas	Ramboll Finland Oy
Katja Maununaho	Tampereen yliopisto
Katja Tähtinen	Rakennustietosäätiö RTS sr
Kristo Mela	Tampereen yliopisto
Laura Uimonen	Tampereen yliopisto
Marianna Kotilainen	Rakennustietosäätiö RTS sr
Marjo Koivulahti	Ramboll Finland Oy
Mikael Westermarck	Tampereen yliopisto
Mikko Koskivuori	AFRY Finland Oy
Olli Seppänen	Aalto-yliopisto
Riikka Sievänen	Helsingin yliopisto
Risto Kosonen	Aalto-yliopisto
Saija Toivonen	Aalto-yliopisto
Sini Saarimaa	Rakennustietosäätiö RTS sr
Suvi Nenonen	Helsingin yliopisto
Taru Lehtinen	Rakennustieto Oy
Teemu Jama	Aalto-yliopisto
Toni Pakkala	Tampereen yliopisto



III

Ilmiöverkoston matka jatkuu

Sini Saarimaa
Rakennustietosäätiö RTS sr

Kokoamme jatkossakin alan eri toimijat alan muutoksen äärelle yhteiseen keskusteluun, tuemme monialaista tiedonvaihtoa!

Tutkimusta ja käytäntöä yhdistävät tilaisuudet



Laaja podcast -sarja KIRA-alan ammattilaisten arkeen

Paketoimme tutkimustiedon
koosteet osaksi ammattilaisten
arkea helposti lähestyttävään
muotoon.



Kuulemme alan yrityksiä: suoraan
tarpeita kentältä – aidosti
vuorovaikutteista työtä!

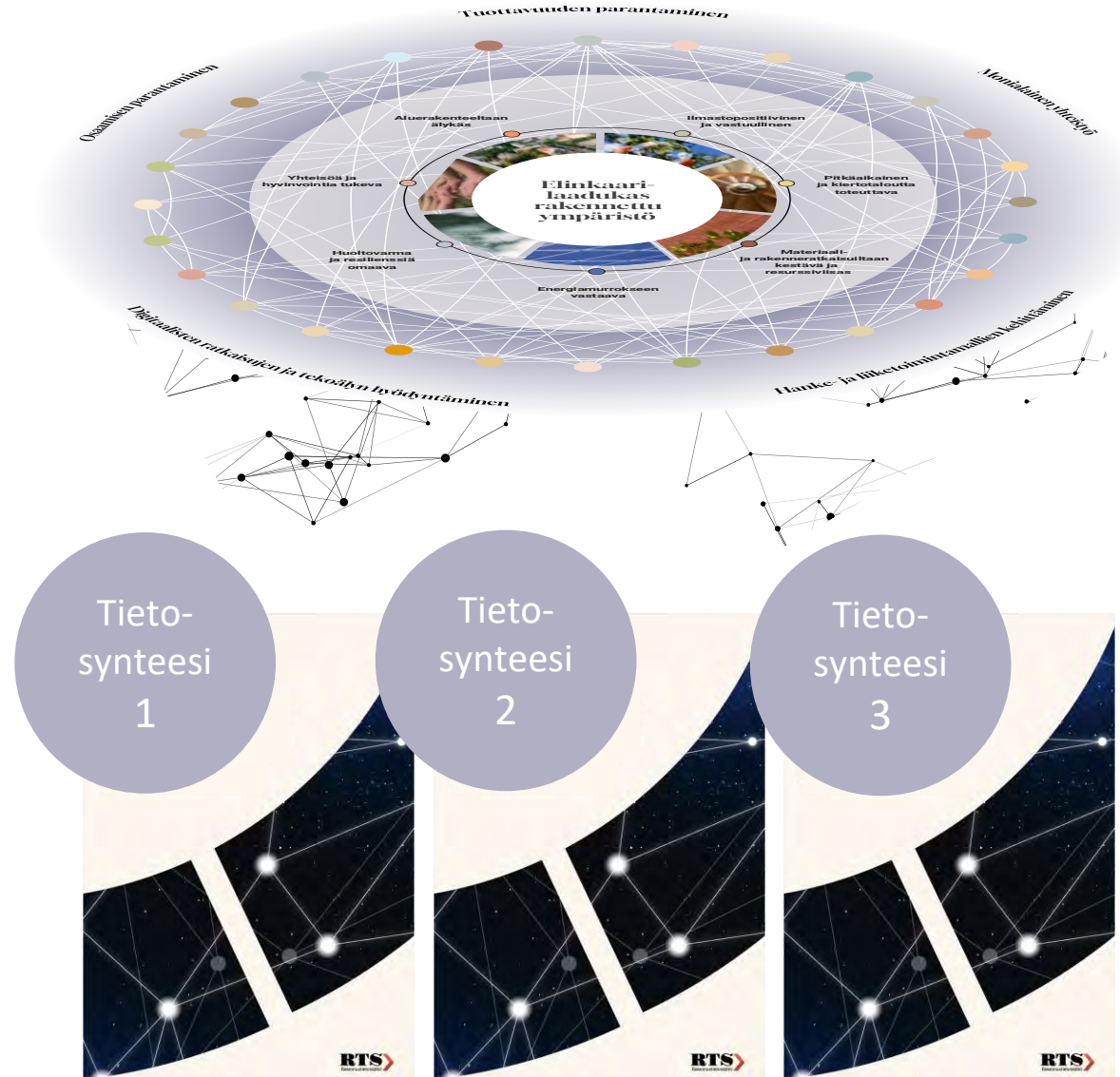
Yritys- kontaktointi, ja -kysely



Tietosynteesit valituista ilmiökimpuista

tutkimusta ja käytännön
osaamista yhdistäen

Työ etenee merkityksellisten
ilmiöiden kudelmien
tietosynteeseihin.



Tarjoamme yrityksille valmiin
prosessin tietokokonaisuuden
hyödyntämiseen käytännössä.

”Hands on” – työpajojen sarja yrittäjäsektorille



Tarjoamme yrityssektorille työpajoja, jossa käsitellään...

**Miten toimintaympäristön muutos
vaikuttaa omaan toimintaamme?**

**Mitkä meihin vaikuttavat muutokset
ovat olennaisimpia reagoinnin kannalta?**

"Hyvää keskustelua isosta kuvasta."

"Lopulta isosta massasta dataa louhittiin hyviä kiteytyksiä."

"Mielenkiintoinen kooste muutosajureista."

"Tiivis ja hyvin johdettu ohjelma."

"Työpaja osio oli hyvä."



"Hyvää keskustelua isosta kuvasta."

"Lopulta isosta massasta dataa louhittiin hyviä kiteytyksiä."

"Mielenkiintoinen kooste muutosajureista."

"Tiivis ja hyvin johdettu ohjelma."

"Työpaja osio oli hyvä."



"Hyvää keskustelua isosta kuvasta."

"Lopulta isosta massasta dataa louhittiin hyviä kiteytyksiä."

"Mielenkiintoinen kooste muutosajureista."

"Tiivis ja hyvin johdettu ohjelma."

"Työpaja osio oli hyvä."





Lähde mukaan vauhdittamaan
KIRA-alan yhteistä keskustelua
muutoksesta ja
tulevaisuudesta!

#Ilmiöverkosto

#Ilmiöfestarit2025

Kohdataan alan muutos yhteistä näkemystä luoden!

Seuraavaksi ohjelmassa

Klo 13:45 Rinnakkaiset sessiot 1

Sessio 1a:
**Huoltovarma ja
resilienssiä omaava**

 Rakennustieto-sali & Online

Sessio 1b:
**Pitkäaikainen ja
kiertotaloutta toteuttava**

 Kahvila



Kiitos!

Sini Saarimaa

Marianna Kotilainen

Pauliina Sievänen

Markku Hedman

Rakennustietosäätiö RTS sr