

Pyöreä pöytä II 2024:

# Varasto-ohjautuvien tuotteiden suunnittelutieto virtaamaan läpi ketjun - Case: talotekniset tuotteet

TULE TEKEMÄÄN KANSSAMME TUOTTAVUUSLOIKKAA!

2024		
JAN	FEB	MAR
APR	MAY	JUN
JUL	AUG	<del>SEP</del>
<del>OCT</del>	<del>NOV</del>	<del>DEC</del>

Laatu

CO<sub>2</sub>

RAKENNUSTIETO

yhteistyössä

buildingSMART  
Finland

BUILDING 2030

KIR  
KASVUOHJELMA

Rakli

RT RAKENNUS-  
TEOLLISUUS

SAINT-GOBAIN

A-INSINÖÖRIT



Granlund

vison

SKOL

FLOW  
TECHNOLOGIES

Lujatalo Oy

YIT

SKANSKA

CONGRID

ATL  
ARKKITEHTI-  
TOIMISTOJEN  
LIITTO

SAFA

ril

Fira

SRV

CO<sub>f</sub>LOW



FLOW MODULES

Evianet  
solutions

RAKSYSTEMS  
CLIMATE SOLUTIONS

Järvenpää

TALTEKA  
TALOTEKNINEN TEOLLISUUS JA KAUPPA

LVI-INFO

NCC

CARINA FOUR

osaango

RT RATEKO

ARIA


RAKENNUSMESTARIT JA  
INSINÖÖRIT AMK RKL

# Pyöreän pöydän sarjamme tavoite

Haluamme synnyttää KIRA-alalla laajaa keskustelua systeemisen muutoksen tarpeesta ja löytää yhdessä ratkaisun avaimia systeemisen muutoksen vauhdittamiseksi.

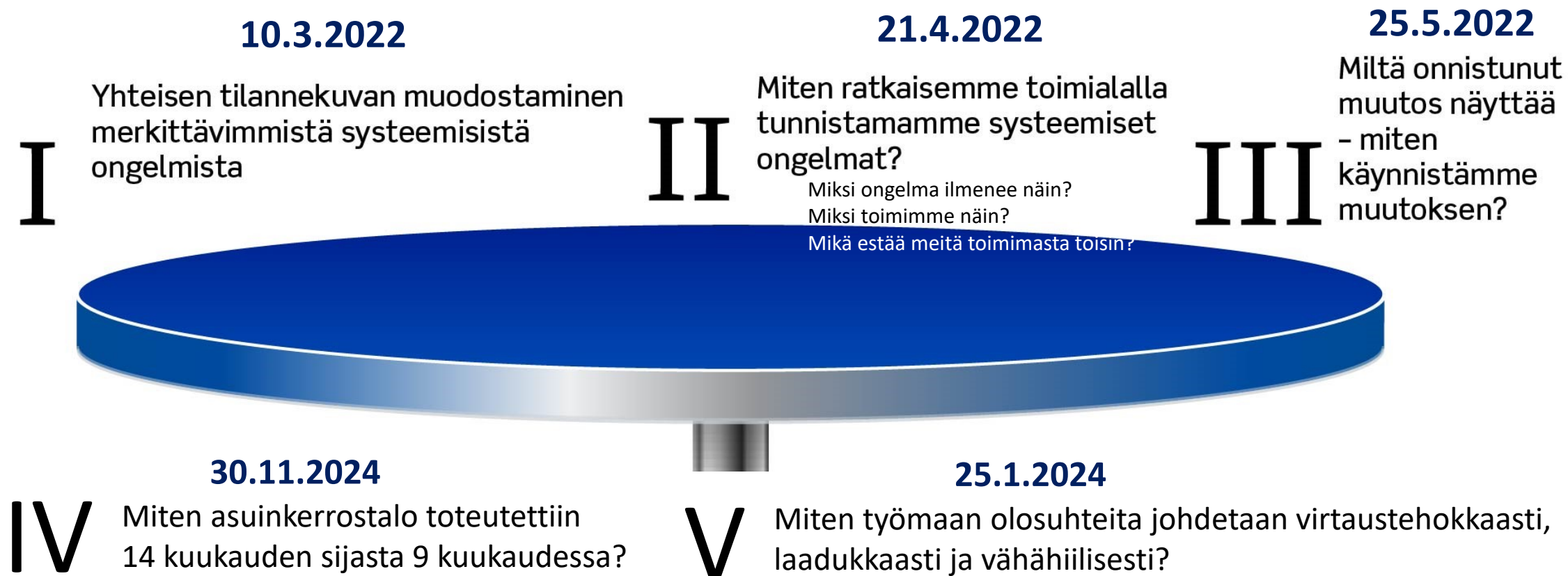
TULEVAISUUSSANASTO

# Systeminen muutos

 **SV** Systemisk förändring / **EN** Systemic change

Systemisellä muutoksella tarkoitetaan toimintamallien, rakenteiden ja näiden vuorovaikutusten samanaikaista muutosta, jolla luodaan edellytyksiä tulevaisuuden hyvinvoinnille ja kestäväälle kehitykselle.

# Pyöreän pöydän sarja



Pyöreä pöytä 20.5.2024

# Varasto-ohjautuvien tuotteiden suunnittelutieto virtaamaan läpi ketjun - Case: talotekniset tuotteet

klo 13.00 - 13.05

Tervetuloa

*Jaana Matilainen, johtaja, yhteiskuntasuhteet, Rakennustieto Oy*

klo 13.05 - 13.20

**Paljonko 2,7 mrd. euron tuottavuushyödyistä on hyödynnettävissä rakennusalalla?**

*Hannu Kivinen, Johtava asiantuntija, Valtiokonttori, Suomen Peppol-viranomainen*

klo 13.20 - 13.35

**Työn tuottavuuden nosto taloteknisessä urakoinnissa?**

*Janne Levävaara, toimitusjohtaja, Eltre Group Oy*

klo 13.35 - 13.55

**Eri toimitusketjutyypin tieto virtautetaan erilaisin ratkaisuin**

*Otto Alhava, CTO, Flow Technologies*

klo 13.55 - 14.15

**Miksi suunnittelutiedon virtauttaminen on tärkeää ja miten pääurakoitsija mahdollistaa suunnittelu- ja hankintatiedon virtaamisen**

*Mikko Anttila, hankintajohtaja, Fira Oy*

klo 14.15 - 14.25

Tauko





Pyöreä pöytä 20.5.2024

# Varasto-ohjautuvien tuotteiden suunnittelutieto virtaamaan läpi ketjun - Case: talotekniset tuotteet

## TATE-TOIMITUSKETJUN DIGITALISOINTI PÄÄSTÄ PÄÄHÄN

klo 14.25 - 14.40

Tate-toimitusketjun digitalisoinnin 6 askelta

*Magnus Sirén, toimitusjohtaja, LVI-Info*

klo 14.40 - 15.00

Tate-suunnittelutiedon vakiointi

*Anna-Riitta Kallinen, RAVA 3 pro*

klo 15.00 - 15.20

Mitä on rakenteellinen tuotetieto ja miten sitä hyödynnetään?

*Teemu Rantanen, tiimipäällikkö, Rakennustieto Oy*

klo 15.20 - 15.45

Kehittynyt teknologia ja data mahdollistavat tuottavuuden ja jatkuvan kehittämisen

*Piia Sormunen, teollisuusprofessori, Tampereen yliopisto, Rakennustekniikan osasto, Talotekniikka*

klo 15.45 - 16.30

Työpajaosuus: Miten pääsemme eroon pdf-muotoisista suunnitelmista?

klo 16.30 - 16.45

Työpajan yhteenveto ja tilaisuuden päätös



Pyöreä pöytä 20.5.2024 | Työpajaosuus

# Miten pääsemme eroon pdf-muotoisista suunnitelmista?



# Ennakkotehtävä: Miten tieto saadaan virtaamaan eri osapuolien välillä käytännössä?

- **Tiedot laitetaan data-alustaan** josta ne poimitaan muiden softien käyttöön. Tämän data-alustan tietosisältö tulee rikastua useiden eri tahojen toimesta, jotka tietoja käyttävät.
- **Eri osapuolet (tilaajat, suunnittelijat, urakoitsijat, loppukäyttäjät, jne) eivät saa olla omissa silloissaan** tekemässä heiltä tilattua tarkasti määriteltyä työtä, vaan heidän tulee tehdä työtä yhteisen päämäärän eteen. - Suunnittelun dokumentaatio ei saa olla paperikuva eli pdf, vaan asianmukaisesti tuotettu tietomalli.
- **Informaation semanttisella yhteentoimivuudella, jossa semantiikka ja syntaksi takaavat informaation oikean tulkinnan vastaanottajasta riippumatta.**
- **Talotekniikkaan liittyvillä järjestelmillä on osana tuotetietoa oltava GTIN tunnisteeet.**
- Yks'kantaan: 1. **oikealla asenteella** 2. suunnittelemalla 3. tiedottamalla 4. Suomi-mallin mukaisesti: "sitten kun on pakko, niin sen jälkeen tulee valmista."



# Ennakkotehtävä: Mikä tänä päivänä estää tiedon virtaamisen kuvatulla tavalla?

- Siiloutuminen ja tiedon "panttaus". Firmoilla on omia softia, jotka eivät kykene kommunikoimaan muiden softien kanssa. Erilliset data-alustat eivät kommunikoi vielä keskenään.
- **Suunnittelijan tuottama tieto ei ole riittävän tarkkaa.** Suunnitelmista puuttuu osia ja suunnitelmassa olevien osien tarkka tyyppi ei yleensä sisälly tietomallin tietosisältöön, vaan on kätkeyty erilliseen materiaalierittelyyn tai laiteluetteluun. Suunnittelun tuottama tietomalli ei palvele asennusta, vaan suunnittelua. 2) **Suomesta puuttuu detaljoijan rooli suunnittelusta** 3) Muutosvastarinta. Vaikka tietomalli mahdollistaisi hankinnan, ei tähän ole kuitenkaan osaamista tai halua kaikilla toimijoilla.
- Pirstaloitu työskentelytapa: erikoissuunnittelijalta tilataan suunnittelu ja yhteistyötä tilataan kahden-kolmen suunnittelukokouksen (etänä) verran. Maalarin tehtävä on maalata tämä tietty alue. He saavat palkkansa ja bonuksensa sen työosuuden tekemisestä mahdollisimman tehokkaasti, ei heillä kiinnostusta kokonaisuus tuon taivaallista. Käytännössä heitä rangaistaan (ei keikkakohtaista bonusta) siitä, että he tekisivät ns ylimääräistä (josta myöhemmät osapuolet ja tilaaja voisivat saada merkittävää hyötyä). **-asianmukaisesti tuotettu tietomalli pitää nostaa pätevyysjärjestyksessä ylös.**
- Vakioinnin puute.
- Tärkeistä talotekniikkatuotteisiin liittyvistä järjestelmistä puuttuu paikka GTIN koodille ja se on iso hidaste tiedon virtaamisen kasvattamiseksi.

# Ennakkotehtävä: Mitä muutoksia meidän täytyy yhdessä tehdä saadaksemme rakentamisen toimitusketjut digitalisoitua?

- **Vakiointi pitää olla kunnossa (TATE-puolella on hyvä Rava3Pro speksi olemassa, sen käyttöönotto on ehdoton vaatimus).** Sopimustekniikkaa pitänee viilata parempaan kuntoon, datalähtöisemmäksi. Tiedon oikeellisuus tulee jotenkin varmistaa / mahdollistaa myös epävarman tiedon käyttö siten, että tiedon tuottaja uskaltaa sitä tuottaa ilman että on oikeudessa.
- **Asennusta/rakentamista palvelevat suunnitelmat. Digitaalisille tiedon esitystavoille kuten tietomalli, tulee antaa virallinen status sopimusasiakirjana.** Tietomallit ovat jo nyt olemassa lähes kaikista hankkeista, mutta silti pdf tulosteilla on suuri rooli.
- Hankkeen kannattavuus lasketaan tietyillä kaavoilla, jotka perustuvat **nykyiseen tietoon eli taustapeilistä löytyneeseen aineistoon.** Hankekehittämiseen menee tuo, suunnitteluun tää, työmaavaiheeseen se jne. Sitten pyritään pysymään budjetissa. **Tarvittaisiin isoja muutoksia prosesseihin: jos sijoitetaankin 20 % enemmän rahaa alkuvaiheen päätöksiin ja suunnitteluun ja sillä säästetään prosessin loppuvaiheessa tämä sijoitettu panostus vaikkapa kaksin...viisinkertaisena, eikö se kannata tehdä?** Vaikka se alkulaskenta heittääkin häränpyllyä.
- **Saada kaikki mukaan vakioimaan alaa paremmaksi. Pyörää tosin ei tarvitse keksiä täysin uudelleen, sillä voimme varastaa parhaat käytännöt ruotsalaisilta ja lainata loput norjalaisilta.**
- **Siirtyä LVI- ja sähkönumeroiden käytöstä GTIN-tunnisteen käyttöön ja katsoa, että jokaisesta toimialan järjestelmästä löytyy paikka GTIN-koodille.** Lisäksi on paljon asioita, mutta tämä pitää ensin saada kuntoon.
- No ainakin **lukuisa määrä työpöytäharjoituksia erilaisista toimitusketjuista**, jotta voidaan löytää mahdolliset epäjatkuvuuskohdat ennen tuotantovaihetta.

---

**Työstö Tate-toimitusketjun digitalisoimiseksi jatkuu  
30.5.2024 klo 9.00-11.00 Rakennusteollisuus RT:n  
järjestämässä tilaisuudessa**

**Tate-toimitusketjun digitalisointi Suomessa – sanoista tekoihin.**

**Ilmoittautuminen 24.5.2024 klo 16.00 mennessä:**

**[https://www.lyyti.fi/reg/TATE\\_toimitusketjun\\_digitalisointi\\_6594](https://www.lyyti.fi/reg/TATE_toimitusketjun_digitalisointi_6594)**

---

Pyöreä pöytä 20.5.2024

---

## Tuottavuushyötyjä ei saada täysimääräisesti irti ellemmme muuta

- suunnittelua
- hankintaa ja
- materiaalin ja työn virtaamista työmaalla

**Ilmianna oma tuottavuusloikkasi millä tahansa osa-alueella!**

*Nostamme näkyväksi pyöreän pöydän sarjassa ja voit päästä myös KIRA-kasvuohjelman videosarjaan.*

---

#systeeminenmuutos #tuottavuusloikka #yhdessäfiksummin



<https://www.lyyti.fi/questions/ef3f4cd9b3>

Pyöreä pöytä II 2024:

# Kiitos osallistumisestasi - annathan palautetta olimmeko tänään aikasi arvoisia!

VARAA ALUSTAVASTI JO 22.8.2024 KALENTERISTASI!

2024		
JAN	FEB	MAR
APR	MAY	JUN
JUL	AUG	<del>SEP</del>
<del>OCT</del>	<del>NOV</del>	<del>DEC</del>

Laatu

CO<sub>2</sub>

