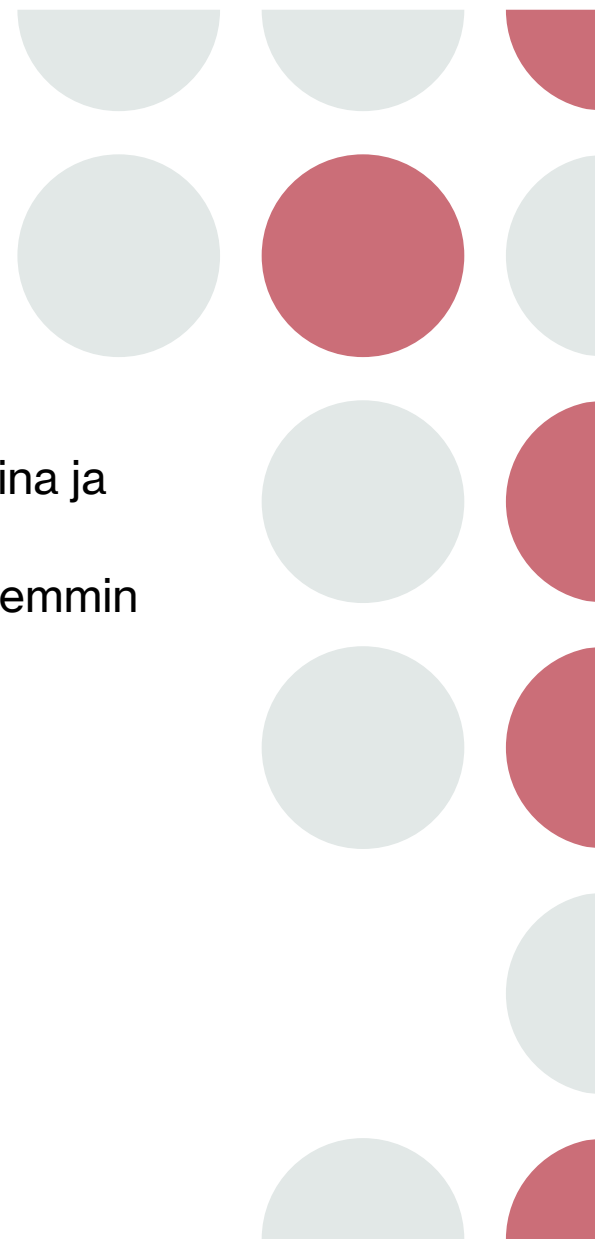


Organisaatioiden resilienssin kehittäminen rakennusalan yritysten oppimispoluilla

Mäki, Kerosuo & Koskenvesa

Tutkimuksen lähtökohdat

- Toimintaympäristön muutokset heijastuvat yritysten toimintaan sekä työntekijöiden että yrityksen johdon osaamisen kehittämisen haasteina ja vaatimuksina.
- Resilienssiä kehittämällä organisaatiot voivat selvitä ja kukoistaa paremmin toimintaympäristön muutoksissa (Hillmann & Guenther, 2021).
- Mukana kuusi rakennusalan yritystä (Skanska, Lehto, Ideastructura, Rakennusliike Mättölä, Rakennusliike Lipsanen, Lainio-Laivoranta).
- Rahoitus Työsuojelurahasto ja mukana olevat yritykset.
- Toteutusajankohta 1.1.2021-31.12.2022
- Toteuttajat Mittaviiva Oy ja Helsingin yliopisto



Viisi näkökulmaa resilienssin käsitteeseen (Hillmann, 2021)

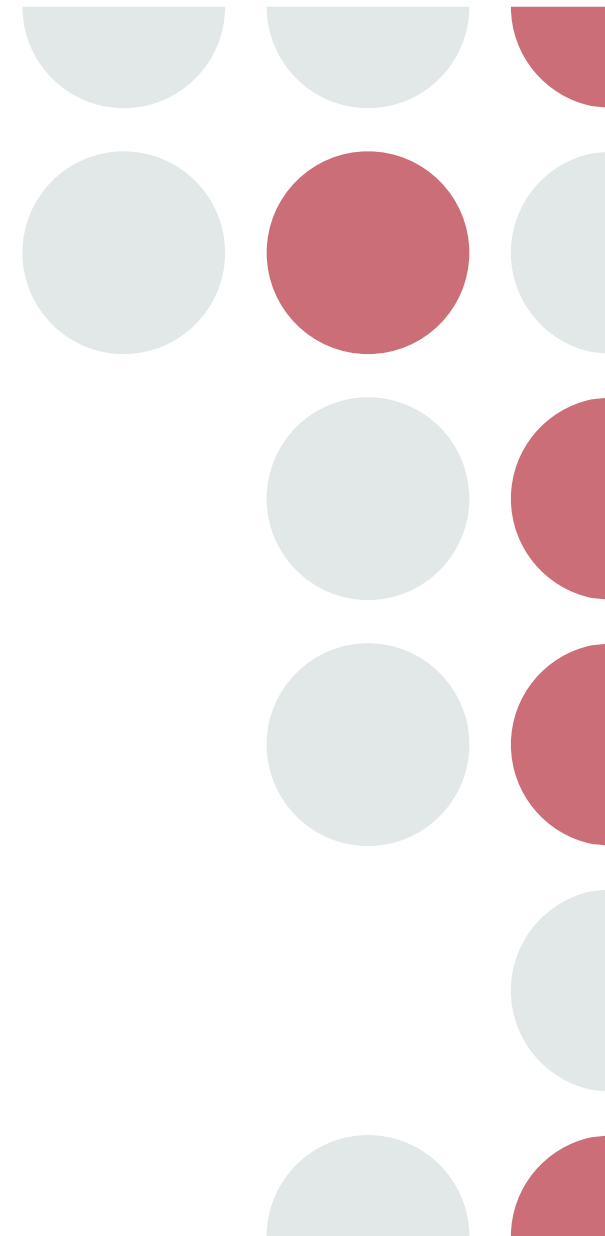
Ekologia (*ecological resilience*): Ekosysteemit läpäisevät useita muutossyklejä sopeutuessaan muutokseen (*the idea of adaptive cycles*).

Toimintavarmuus ja luotettavuus (*safety and reliability*): vahinkojen minimointi ja hallinta (*Normal accident theory 'NAT', high reliability theory 'HRT'*)

Insinööritaito (*engineering*): toimintavarmuuden suunnittelu ja toiminnan tehokkuus (yhdistelmä ekologista ja toimintavarmuuden ja luotettavuuden näkökulmaa)

Psykologia ja organisaatioiden kehittyminen (*positive psychology and organizational development*): olosuhteet ja prosessit varmistavat ihmisten, ryhmien ja instituutioiden optimaalisen toiminnan.

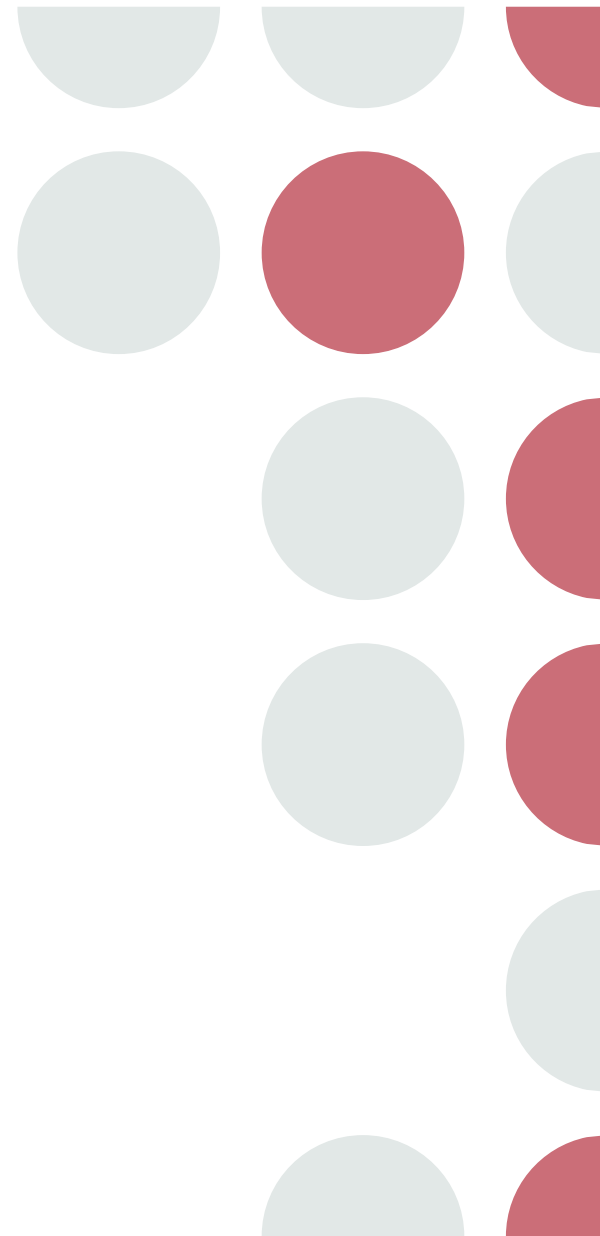
Strateginen näkökulma (*strategic perspective*): kilpailijoiden suorituskykyä selittävät osatekijät (makro näkökulma) ja yrityksen tuloksia selittävät työn ja keskinäisen vuorovaikutuksen tekijät (mikro näkökulma)



Tutkimuksen tarkoitus ja kysymykset

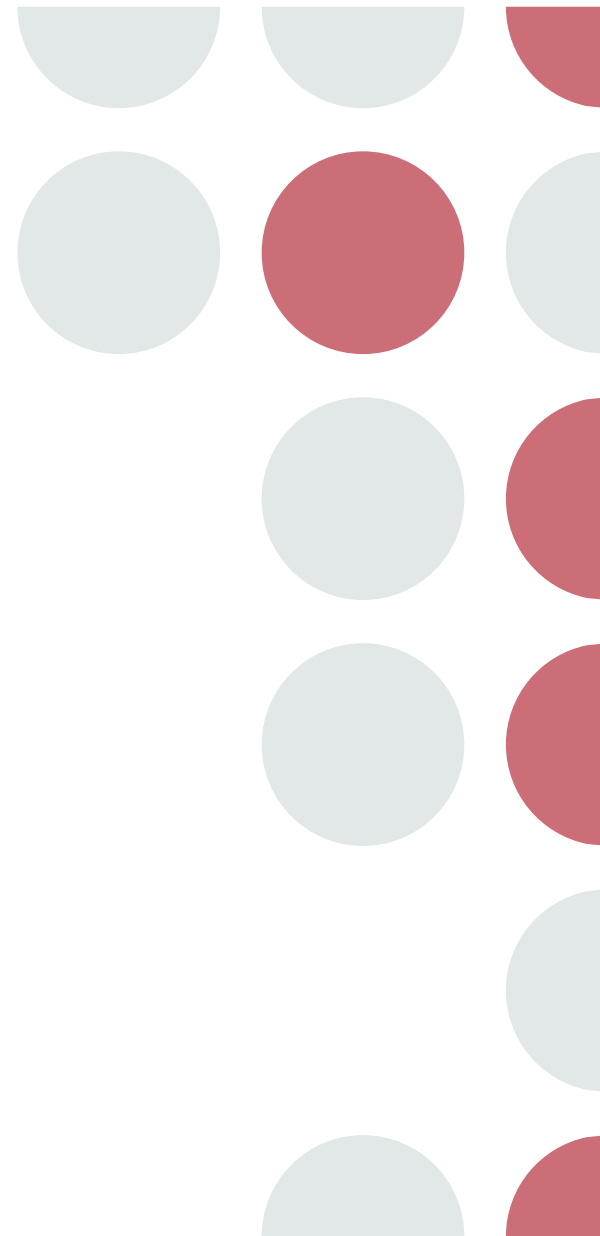
Resilienssin kehittäminen oppimispolkujen kautta ja siihen tarkoitukseen kehitetty analyysimenetelmä

- Millaisia oppimistavoitteita yrityksissä on?
- Millaisia oppimispolkuja yritysten oppimistavoitteista muodostuu?



Mikä on polku?

- *“Worlds are both person-made and world-made, and what makes persons and worlds. Trails are in the environment, certainly, but they are also cognitive objects...Each trail occurs over time, and is a manipulation or a trial or an avoidance or capture or simply a movement.” (Cussins, 1992, s. 674).*

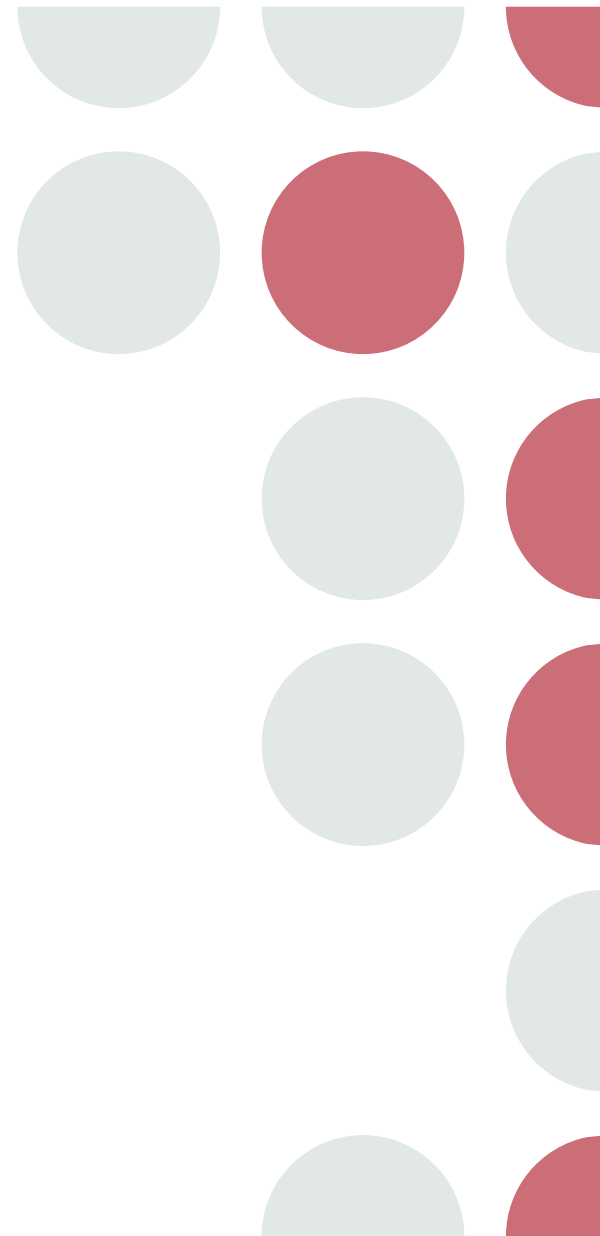


Yritykset ja oppimistavoitteet

Yritys	Oppimistavoite
Ideastructura Oy	Pätevytyminen RF-suunnittelijana + tietomallintaminen korjausrakentamisessa
Skanska Oyj	Digitaalisten välineiden käyttö työmaalla
Lehto Group Oyj	Pätevytyminen puukerrostalo-vtj:na
Rakennusliike Lipsanen Oy	Last Planner -menetelmä
Rakennusliike V. Mättölä Oy	Kolmiviikkoissuunnittelu Yleisaikataulu
Lainio-Laivoranta Oy	Yleisaikataulutus, mestaripalaveri-käytäntö, sukupolvenvaihdokseen liittyvä osaamisen siirto

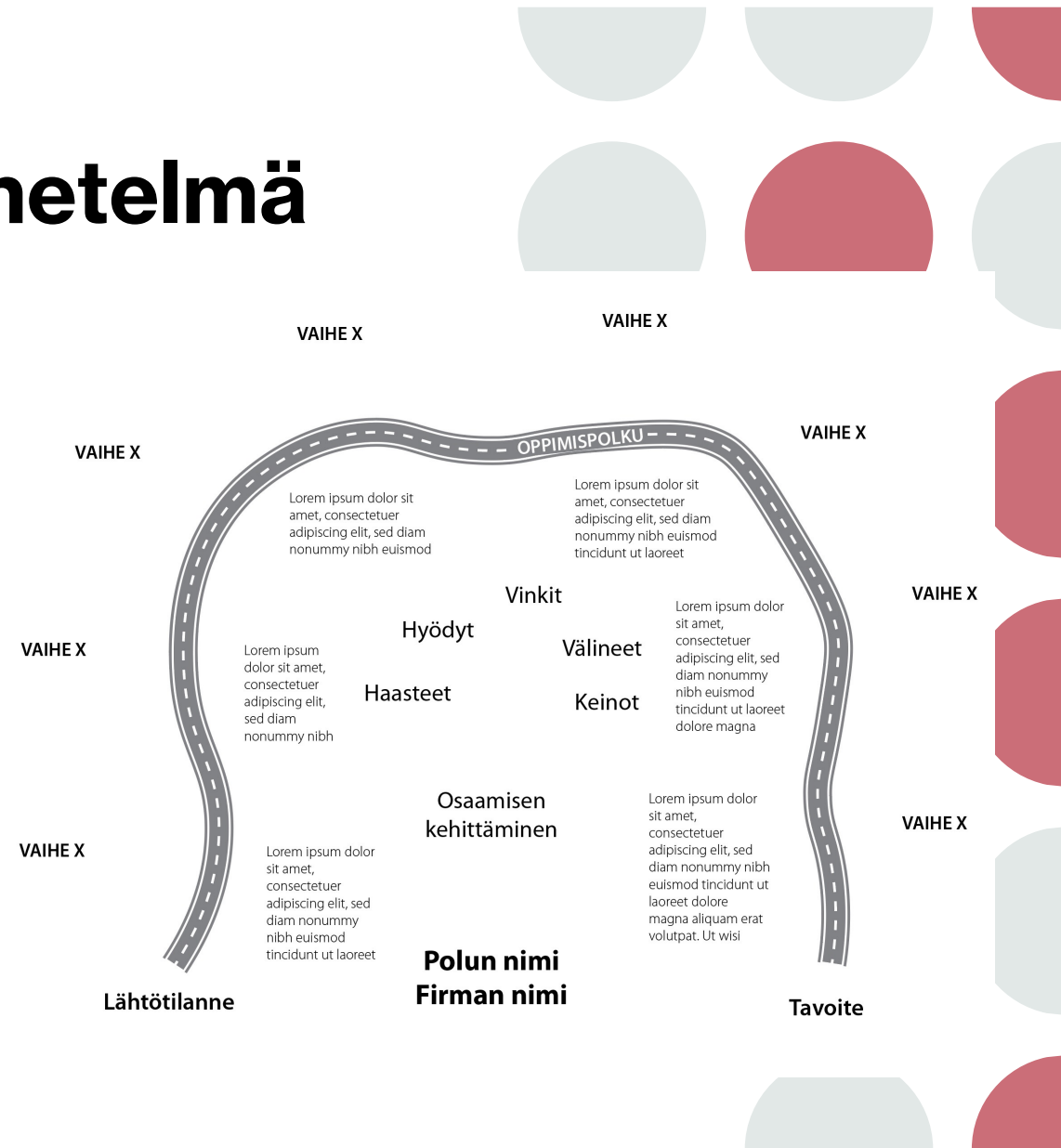
Aineisto

- Tutkimuksen laadullinen aineisto on kerätty haastattelemalla yritysten kehityshenkilöstöä ja työntekijöitä, tallentamalla hankkeessa toteutetut työpajat ja kokoukset sekä keräämällä keskeiset dokumentit tutkimusaineistoksi.
 - Aineistosta on laadittu tarkat muistiinpanot ja haastatteluaineisto sekä keskeiset osat videoidusta aineistosta on litteroitu.
-



Polkujen analyysimenetelmä

- Pitkittäisaineisto miten yritysten toiminta etenee tavoitteista toteutukseen
 - Aineistolähtöinen analyysi
 - Nimetty keskeiset vaiheet, niitä kuvaavat piirteet, sitaatteja osallistujien puheesta
- => polkujen muodostaminen



5/2021

Lähitutorointi

- kerran viikossa
- 4 viikkoa x 4 tuntia kerrallaan
- guru näyttää miten tehdään
- suunnittelijat tekevät oikeita hankkeita

Etätutorointi

- itsenäinen työskentely
- gurulla linjat auki, että saa kysyä jos on tarvetta

10/2021

Briefing & dokumentointi

- vähällä ajankäytöllä hyvät oppimistulokset
- kokemus on oman ammattitaidon kasvusta
- tarvetta dokumentoida opitut ratkaisut muillekin malliksi

1/2022

Jatkotarpeet

- ratkaisupankin luominen
- Inclus
- Last Planner

3/2022

Tulos

Tieto- mallintamisen oppimispolku

Suunnittelu, r valmistelu ja r alinnat:

todelliset hankkeet
guru tutoroi kerran
viikossa
ohjelmistot käyttöön
innokkaimmat
osallistujat

2021

avoitteen määrittely:

etomallintamisen osaajia
rjausrakennushankkeisiin

1/2021

Lähtötilanne

Toimitusjohtajan painajainen

"suoraan vaa hypättii syvään
päätyy ja ruvettii kattoo, että
miten se mallinnuksen
opettelu sujuu"

"ihan Teamsin välityksellä oltiin ja
M teki omaa työtä, mutta oli linja
auki, että jos tuli jotain
kysymyksiä niin pystyi saman tien
kysymään"

"kerran viikossa semmoisia
istuntoja, neljä tuntia
kerrallaan"

"luontainen
valinta... M on
aikaisemminkin
opettanut."

"mä aloitin ihan
nollasta tuon
mallintamisen
harjoittelun"

"me jäädään
kelkasta jos ei meillä
porukka rupea
mallintaa"

"pakkohan porukan
on pikkuhiljaa
ruveta sitä
mallintamista
opettelemaan"



"tuo meni älyttömän
hyvin, pääsi todella
nopeasti kiinni ja se
ajankäyttö oli todella
kohtuullista"

"uuden oppimisenhan
on todella
mielenkiintoista, vaikka
vaatii semmoista
pinnistelyäkin"

"saataisiin kerättyä
pikkuhiljaa semmoista
kirjastoa"

"kerätään tavallaan
pointit yhteen ja sitten
päätetään porukalla
että millä lähetään
eteenpäin"

"valmiudet että pystyy
itsenäisesti viemään
[mallintamaan]
asioita eteenpäin"

6/2021

Sysmä ja Pakkasmarja liikkeelle

- työ on käynnissä
- kehitystä aikataulupohjien käytössä
- uusien yhteistyökumppaneiden mukaanottoa

9/2021

Tilannekatsauksia käyttäjien kesken

- käydään läpi menetelmän toimivuutta
- sovitaan tiedon jakamisesta muihin hankkeisiin

4/2021

Havaittujen ongelmien käsittely

- nostetaan esiin aikaisempien hankkeiden haasteita
- haetaan yhteisiä ratkaisuja niihin

4/2021

Pilottien valinta

- valitaan kolme hanketta eri paikkakunnilla piloteiksi
- KVR ja jaettu urakka: erilaiset haasteet
- osassa jo osajia, osassa ensimmäinen hanke

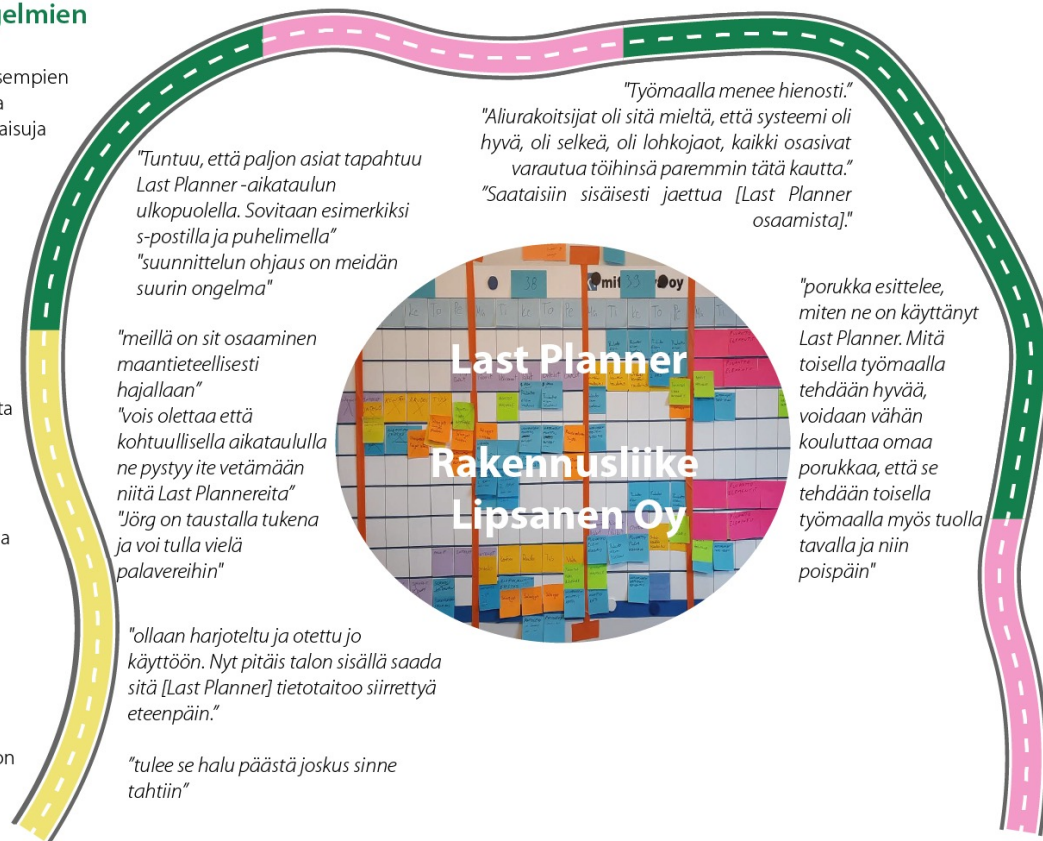
Tavoitteen määrittely:

Last Plannerin laajentaminen tuotantoon

3/2021

Lähtötilanne

LastPlanneria kokeiltu, mutta ei laajemmin käytössä. Tavoitteena tulevaisuudessa Lean ja tahtituotanto.



3/2022

Kokemusten jakaminen muille

- työpaja, jossa esitellään menetelmää uusille hankkeille
- sovitaan uusista piloteista

5/2022

Kuopion kohteen valmistelua

- käydään läpi menetelmää ja sovitaan Last Planner menetelmän aloitus syyskuulle.

Tulos

Menetelmän osaaminen laajenee yrityksessä. Jaetut urakat koetaan edelleen haasteellisina.

Last Planner -menetelmän käytön oppimispolku

9/2021

Sisältö 2.0 + vaatavuustason päättäminen

- projektisuunnitelma
- päätöksiä siitä miten laajasta ja vaativasta polusta on kyse
- polun suunnittelu vaatii kovasti työtä ja osallistujia
- suunnittelijat tekevät oikeita hankkeita

5/2021

Sisältö 1.0:

Oppimispolku RF-suunnitteloille

- nuoresta suunnittelijasta poikkeuksellisen vaativaan pätevyteen
- malli voi toimia jatkossa muillekin suunnittelijoille
- kilpailuvaltti rekryoinnissa

3/2021

Tavoitteen määrittely:

Yrityksen osaamisjärjestelmä

1/2022

Sisältö 3.0 + kiinnostava visuaalinen ilme

- oppimispolun esittämateriaali
- aarekartta/ Afrikan tähti
- rasti ruutuun excel-seuranta

2/2022

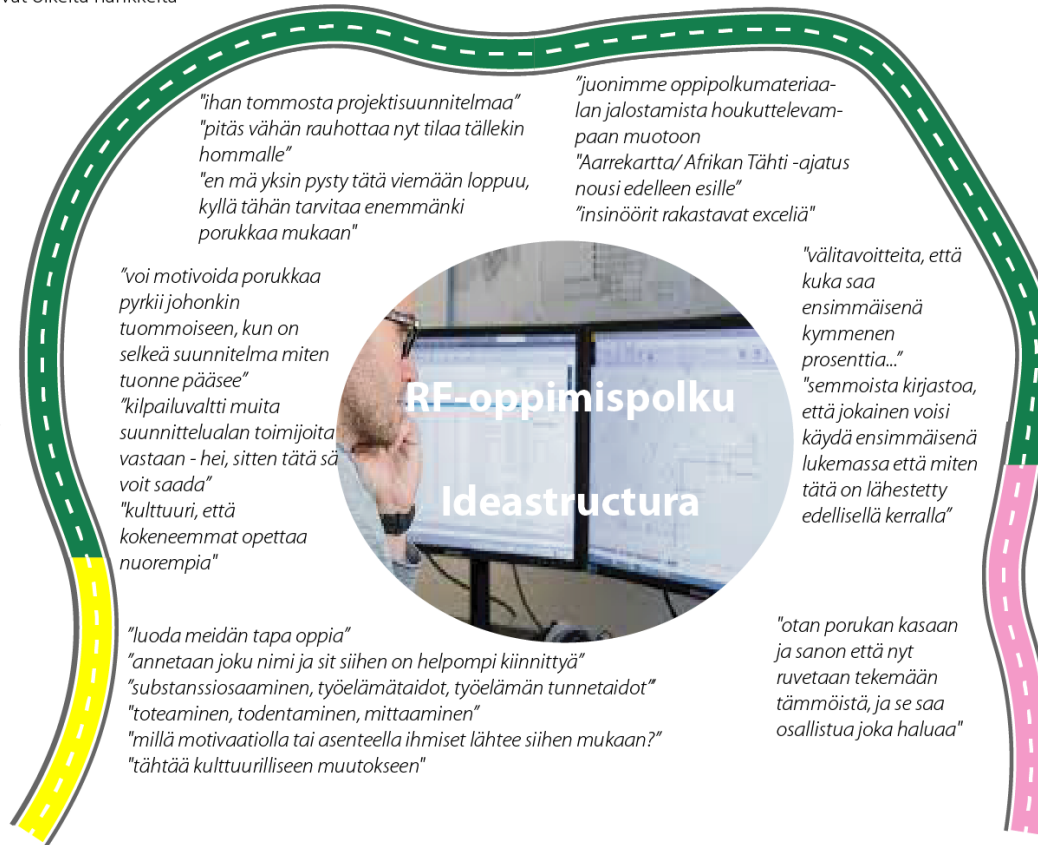
Sisältö 3.0 + digitaalinen ratkaisu

- rekryointi, oppilaitosyhteistyö
- osaksi tarjousprosesseja
- ketkä tarvitsevat oppimishankkeita
- läpinäkyvä oppimisen edistyminen
- ratkaisukirjasto

4/2022

Kokeiluun

- oppimispolun avaaminen kaikille



1/2021

Lähtötilanne

Tarve luoda yrityksen tapa oppia

Tulos

Oppimispolku valmiina kokeiluun

Rakennus-fysikaalisen suunnittelun oppimispolku

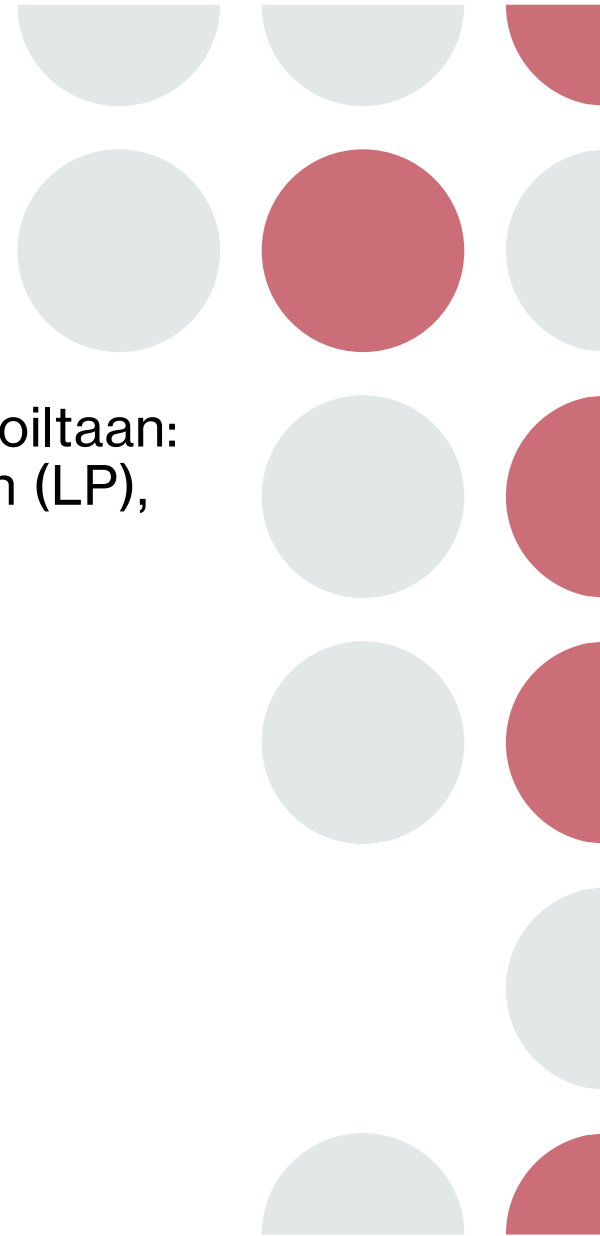
Yhteenveto: oppimistavoitteet

- Lähtötilanteessa oppimistavoitteet liittyvät yrityksen strategisiin tavoitteisiin, hankkeiden onnistuneeseen läpivientiin tai työntekijöiden osaamiseen – sekä näiden osa-alueiden kehittämiseen.
- Oppimispolkujen kuluessa niiden rinnalle nousee uusia tavoitteita (mm. työelämätaitoja).
- Uusia oppimistavoitteita syntyy/siirtyy myös yritysten välisessä yhteistyössä yritykseltä toiselle.



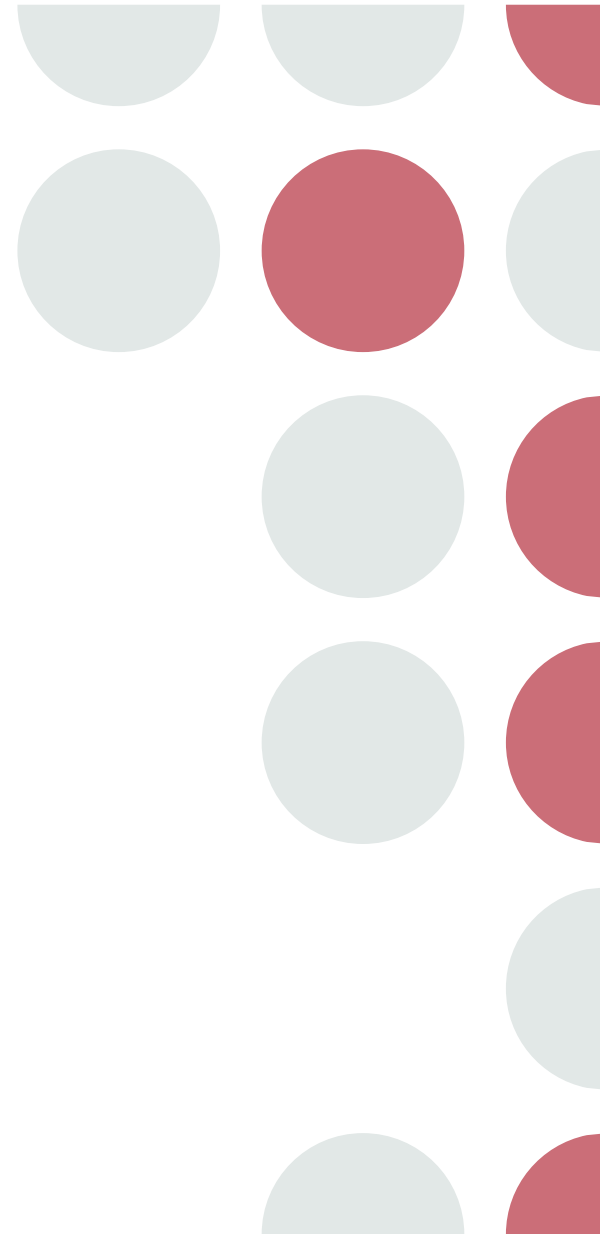
Yhteenveto: oppimispolut

- Oppimispolut eroavat toisistaan ajallisesti ja etenemistavoiltaan: guru kävelyttää polun halki (BIM), guru näyttää polun alun (LP), polku suunnitellaan täsmällisemmin ennen "kävelyä".
- Osa poluista katkeilee, pysähtyminen, muuttuu toiseksi, haarautuu...



Lähteet

- Cussins, A. (1992). Content, embodiment and objectivity—The theory of cognitive trails and, *Mind*, 101, 651-688.
- Hillmann, J. (2021). Disciplines of organizational resilience: contributions, critiques, and future research avenues. *Review of Managerial Science*, 15, 879-936.
- Hillmann, J. & Guenther, E. (2021). Organizational resilience: A valuable construct for management research? *International Journal of Management Reviews*, 23, 7-44.
- Rintala, H. (2020). *Work-based learning in vocational education and training: varied communities, fields and learning pathways*. Tampere University Dissertations 196. Tampere: Punamusta OY – Yliopistopaino.
- Roy, V., Silvestre, B. S. & Singh, S. (2020). Reactive and proactive pathways to sustainable apparel supply chains: Manufacturer's perspective on stakeholder salience and organizational learning towards responsible management. *Int. J. Production Economics*, 227 (2020) 107672. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107672>





**Kiitos!
Kysymyksiä?**