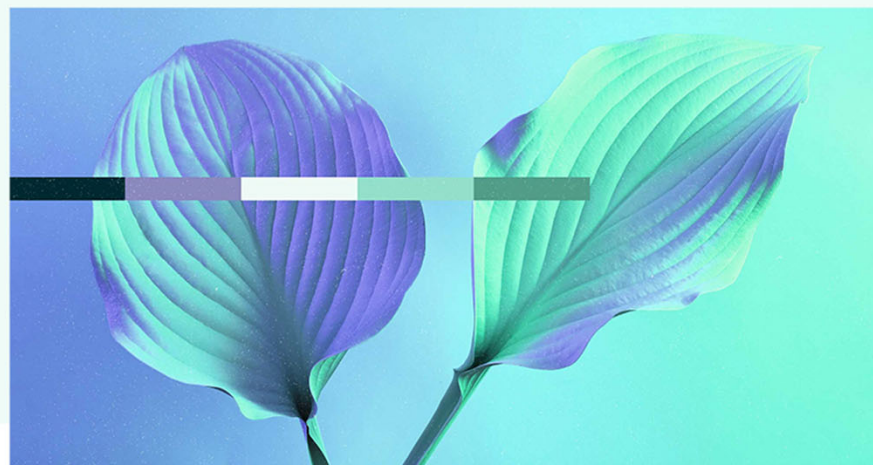


# TKI-infrat tutuksi – Nostetta tutkimus- kehitys- ja innovaatioyhteistyöhön

Lahden Tiedepäivä 12.11.2024

*#innoverkostot*



INNOVERKOSTOT

 LAB University of Applied Sciences

 Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

 Euroopan unionin rahoittama

## TKI-infrat tutuksi – Nostetta tutkimus- kehitys- ja innovaatioyhteistyöhön 12.11.2024

9.00-10.00	<b>Lahden Tiedepäivän 2024 keynote-paneeli: Kestääkö maailma liikenteen sähköistymisen?</b>		
10.00-12.00	<b>Tutkimusorganisaatioiden TKI-infrastruktuurit ja niiden palvelut yrityksille</b>		
10.00-10.20	Meri Jalonen, LAB-ammattikorkeakoulu: TKI-infrastruktuurien palvelujen nykytila ja kehittämistarpeet yrityskäytön laajentamisen näkökulmasta		
10.25-10.45	Mika Härkönen, VTT: Bioruukki ja TKI-infrastruktuurien kansainvälinen yhteistyö		
10.50-11.10	Eija Iso-Ahola, Jyväskylän ammattikorkeakoulu: BioBoosters by Jamk & yrityskiihdyttämötoiminta		
11.15-11.35	Harri Nieminen, VTT: SIX Sustainable Industry X ja teollisuuden ja tutkimus- ja koulutusorganisaatioiden yhteistyö – Infrat työkaluna		
11.40-12.00	Eija Raussi-Lehto, Metropolia-ammattikorkeakoulu: Health Proof Helsinki & ekosysteemi-yhteistyö		
12.05-13.30	<b>Lounastauko</b>		
13.30-15.00	Infrakierrokset	Työpaja infratoimijoille	Infrojen ja rahoittajien ständit
15.00-15.30	<b>Kahvitauko</b>		
15.30-16.15	Infrakierrokset		

# Innovaatio- ja osaamisverkostot -teema ja INNOVATE-koordinaatiohanke

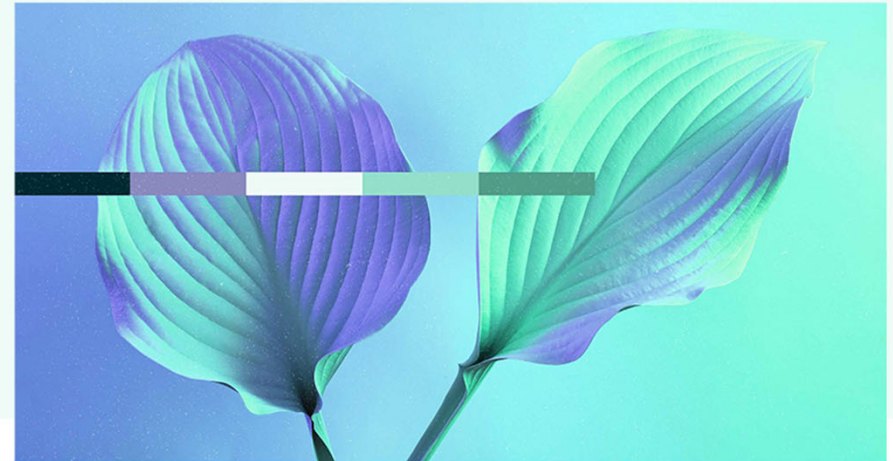
- Innovaatio- ja osaamisverkostot -teema tukee osaamisintensiivisten, uusien innovaatio- ja liiketoimintaekosysteemien syntymistä ja elinkeinoelämälähtöistä osaamisen uudistumista <https://rakennerahastot.fi/valtakunnalliset/innovaatio-ja-osaamisverkostot>
  - Kannustaa alueellisia tutkimusorganisaatioita ja yrityksiä maakuntarajat ylittävään yhteistyöhön sekä edistää tutkimustulosten hyödyntämistä yritysten liiketoiminnassa
  - Rahoittaa verkostoituneita tutkimushankkeita, joiden tuloksilla on useita rinnakkaisia liiketoiminnallisia hyödyntämispolkuja
- IOV-koordinaatiohanke luo nostetta tutkimus- ja yritysmaailman yhteistyöhön <https://www.innoverkostot.fi/>
  - Levittää tietoa TKI-rahoitusmahdollisuuksista, tukee TKI-aloitteiden kehittämistä ja viestii teeman hankkeiden tuloksista
  - Toteuttaa kartoituksen TKI-infrastruktuurien yrityksille suunnatuista palveluista ja tukee niiden jatkokehittämistä

# TKI-infrastruktuurien palvelujen nykytila ja kehittämistarpeet yrityskäytön laajentamisen näkökulmasta

TKI-infrat tutuksi – Nostetta tutkimus-  
kehitys- ja innovaatioyhteistyöhön  
12.11.2024

Meri Jalonen, LAB-ammattikorkeakoulu

[meri.jalonen@lab.fi](mailto:meri.jalonen@lab.fi)



INNOVERKOSTOT

 LAB University of  
Applied Sciences

 Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus

 Euroopan unionin  
rahoittama

# Miksi kartoitus TKI-infrastruktuureista

- Suomessa halutaan laajentaa tutkimus-, kehittämis- ja innovaatio- (TKI) toimintaa tekevien yritysten joukkoa ja saada erityisesti pk-yrityksiä siihen mukaan kestävän kilpailukyvyn rakentamiseksi
  - Yhteistyö yritysten ja tutkimusorganisaatioiden välillä on avainasemassa TKI-toiminnan kehittämisessä
- TKI-infrastruktuurit (esim. laboratoriot, mittausvälineet, tietoverkot, uusien teknologioiden ja palveluiden testialustat sekä erilaiset asiantuntijapalvelut) voivat tukea tutkimustulosten hyödyntämistä yritysten liiketoiminnassa
  - Infrastruktuureja käyttämällä yritykset voivat esimerkiksi parantaa teknologian kypsyytensä ennen markkinoille tuloa tai testata uusia tuotteita tai palveluja yhdessä käyttäjien kanssa
- Infrastruktuureista on tehty erilaisia selvityksiä ja niitä on kerätty eri toimijoiden ylläpitämiin tietokantoihin
  - Tietoja on vaikea ylläpitää, koska infrastruktuurien elinkaari vaihtelee, organisointi muuttuu ja palvelut kehittyvät jatkuvasti
  - Suuri osa pk-yrityksistä ei tunne TKI-infrastruktuureja tai pysty hyödyntämään niiden palveluja

# TKI-kartoituksen tavoitteet

- Kartoitus toteutetaan 2024-2025 ja sen tavoitteena on
  - Tuottaa kokonaiskuva TKI-infrastruktuurien yrityksille suunnatuista palveluista
  - Tunnistaa erityisesti pk-yritysten liiketoiminnan kehittämistä ja kasvua tukevat infrastruktuurien TKI-palvelut
- Kohteena pääasiassa tutkimusorganisaatioiden hallinnoimat infrastruktuurit, lisäksi ekosysteemisopimuskaupunkien kehitysympäristöjä
- Kartoituksen lähteenä ovat julkiset tiedot ja tietokannat tutkimusorganisaatioiden infrastruktuureista sekä eri toimijoiden haastattelut
- Yhteistyössä infrastruktuurien tarjoajien kanssa on tarkoitus laatia laatukriteerit yrityksille tarjottaville palveluille sekä kehittää asiakaslähtöisiä palvelukuvauksia ja palvelumalleja
  - Yhteiskehittäminen käynnistetään tänään iltapäivän työpajassa
  - Työpajat jatkuvat kevätlukukaudella 2025

## TKI-KARTOITUKSEN ETENEMINEN

### TIEDONKERUU

#### KARTOITUS JULKISISTA LÄHTEISTÄ

- YLIOPISTOT JA AMMATTIKORKEAKOULUT
- TUTKIMUSLAITOKSET
- KAUPUNGIT JA HYVINVOINTIALUEET

#### HAASTATTELUT

- INFRASTRUKTUURIEN TARJOAJAT
- YRITYSKÄYTTÄJÄT
- RAHOITTAJAT JA ASiantuntijat

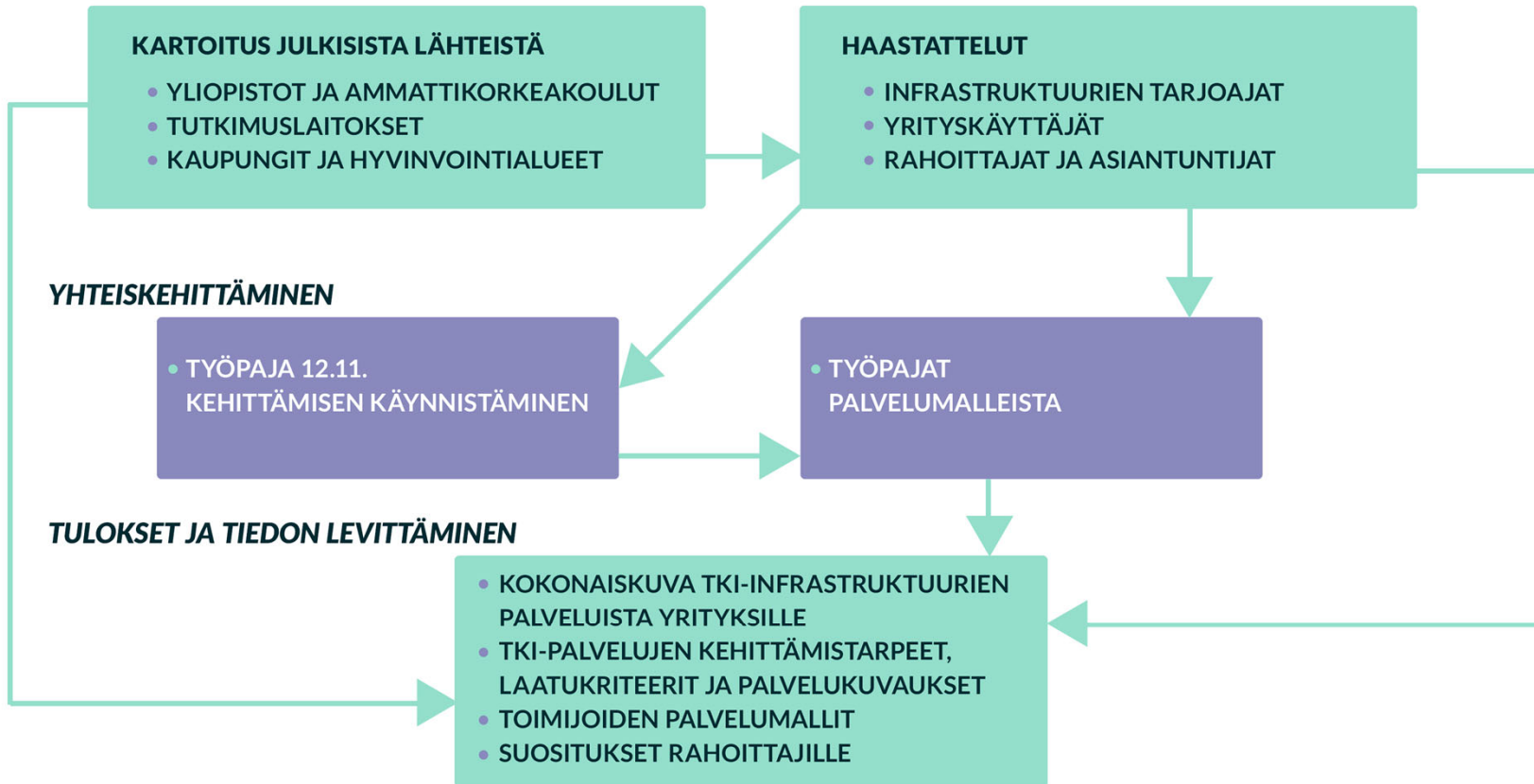
### YHTEISKEHITTÄMINEN

- TYÖPAJA 12.11. KEHITTÄMISEN KÄYNNISTÄMINEN

- TYÖPAJAT PALVELUMALLEISTA

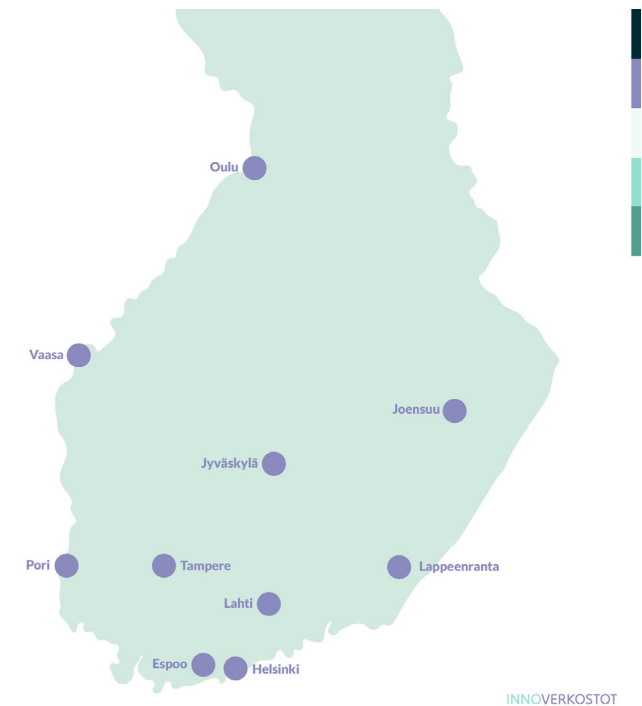
### TULOKSET JA TIEDON LEVITTÄMINEN

- KOKONAISKUVA TKI-INFRASTRUKTUURIEN PALVELUISTA YRITYKSILLE
- TKI-PALVELUJEN KEHITTÄMISTARPEET, LAATUKRITEERIT JA PALVELUKUVAUKSET
- TOIMIJOIDEN PALVELUMALLIT
- SUOSITUKSET RAHOITTAJILLE



# Haastatellut TKI-infrastruktuurien tarjoajat

Teemat	Haastatellut infrat	Yhden toimijan infrat	Verkostomaiset infrat
Digitalisaatio, tekoäly ja kyberturvallisuus	2	1	1
Valmistava teollisuus	6	4	2
Bio- ja kiertotalous	3	3	
Rakennettu ympäristö, energia	2	2	
Terveysteknologia	3		3
Muut	1		1
	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>7</b>





# TKI-Infrastruktuurit ovat moninaisia tavoitteiltaan ja palvelutarjonnaltaan

- Eri alojen infrastruktuureja on laajasti tarjolla eri puolilla maata ja suuri osa niistä tarjoaa yritys yhteistyötä
  - Kansallisen tiekartan tutkimusinfrastruktuurien verkostoja, tutkimuslaitosten tutkimus- ja pilotointiympäristöjä, yksittäisten korkeakoulujen laboratorioita, monen toimijan palvelukokonaisuuksia
  - Infrastruktuurit ovat eri kehitysvaiheissa: osaa on kehitetty vuosikymmenten ajan, osa on käynnistynyt muutama vuosi sitten
- Monella alalla infrastruktuurien tarjoajat ovat jo muodostaneet verkostoja ja kehittäneet yhteistä palvelutarjontaa myös yrityksille
- TKI-infrastruktuurien tärkein käyttökohde on usein tutkimus ja opetus (erityisesti korkeakouluissa)
  - Kaupunkien ja hyvinvointialueiden infrastruktuureilla on myös yhteiskunnallisia ja eettisiä kriteerejä yritys yhteistyölle
  - Infrastruktuurit toimivat myös avoimen innovoinnin alustoina mahdollistaen eri toimijoiden yhteistyön
- Useimmissa organisaatioissa tavoitellaan infrastruktuurin käytön laajentamista
  - Mm. palvelumyynti yrityksille, kansainväliset markkinat

# Yritykset ovat hyötäneet infrastruktuurien TKI-yhteistyöstä

- Haastatellut yritykset startupeja ja vakiintuneita pk-yrityksiä sekä suuryrityksiä
  - Biotalous, energiateollisuuden, terveysteknologian ja sensoriteknologian aloilta
- Kaikilla yrityksillä jatkuvaa TKI-toimintaa (oma TKI-henkilöstö ja yhteistyö kumppaneiden kanssa)
  - Suurilla yrityksillä strateginen ote TKI-toiminnan johtamiseen ja arviointiin, kokemusta myös laajoista julkisen rahoituksen TKI-hankkeista ja konsortioista
  - Pienemmille yrityksille yksittäinen TKI-projekti infrastruktuurin kanssa oli avannut uusia mahdollisuuksia
- Infrastruktuurien hyödyntäminen tapahtuu tuotekehitysprosessin eri vaiheissa
  - Idean testaaminen protojen avulla, laboratorio- ja pilottimittakaavan prosessien testaus, tuotteiden käytettävyydestä, kliininen tutkimus
- Kokemukset TKI-yhteistyöstä pääasiassa myönteisiä
  - Yhteistyö tutkimusorganisaatioiden ja opiskelijoiden kanssa tuottaa uusia ideoita ja mahdollistaa uusien tuotteiden ja palveluiden testaamisen eri mittakaavoilla tai käyttäjien kanssa
  - Infrastruktuurien toiminnan ja yrityksen TKI-tarpeiden kehitys ei aina etene samaan suuntaan
  - Jotkut suuryritykset toimivat yhteistyöfoorumeissa, jotka ohjaavat rahoitusta, toiset kaipaavat vuoropuhelua infrastruktuurien tarjoajien kanssa
  - Erityisesti pienemmät yritykset kiinnostuneita TKI-yhteistyön laajentamisesta

# TKI-infrastruktuurien laajemman hyödyntämisen haasteet

- Palvelujen saatavuus ja markkinointikanavat
- Palvelujen tuotteistaminen ja tarjoaminen
- Yritysten rooli verkostoissa ja ekosysteemeissä
- Infrojen rahoitusmallit, yhteistyö ja panostusten koordinointi

# Palvelujen saatavuus ja markkinointikanavat

- TKI-infrastruktuureja kuvataan organisaatioiden ja verkostojen sivuilla sekä tietokannoissa (toimialakohtaiset, kansalliset ja kansainväliset)
  - Pääosa yritysysteistä käynnistyy verkostojen kautta, mutta palvelujen kuvauksella on merkitystä kun yritykset kartoittavat TKI-yhteistyön mahdollisuuksia
  - Jotkin pitkään toimineet infrastruktuurit ovat tunnettuja oman alueensa yritysten keskuudessa, joten näkyvyyden puute ei haittaa yhteistyötä
- Tiede ja tutkimus -tietokanta tarjoaa kattauksen tutkimusorganisaatioiden infrastruktuureja ja palveluja
  - Merkittävä osa infrastruktuureista puuttuu tai niiden tiedot eivät ole ajan tasalla
  - Ei nykyisellään sovellu yrityskäyttöön, mutta tarjoaisi mahdollisuuden rajapintaan
- Verkostoissa ja ekosysteemeissä toimivat infrastruktuurit saavat näkyvyyttä yhteisin markkinointipanostuksin
  - Yksittäiset infrastruktuurit näkivät markkinoinnin suureksi haasteeksi
  - Markkinointiin on vaikea saada resursseja erityisesti korkeakouluissa

# Palvelujen tuotteistaminen ja tarjoaminen

- Monet TKI-infrastruktuurit ovat jo tuotteistaneet palveluitaan
  - Osassa verkostomaisesti toimivissa infroissa ”yhden luukun” periaate ja sovitut palveluprosessit
  - Jotkut toimijat ovat julkaisseet myös palvelujen hinnoittelun
  - Suurin osa toimijoista räätälöi palveluitaan yrityksen tarpeiden ja käytettävissä olevan rahoituksen mukaan
- Palvelukuvaukset on usein tehty tarjoajan, ei asiakkaan näkökulmasta
  - Palvelutarjontaa on täsmennetty kun nähdään millaisille palveluille on kysyntää
  - Tarjoajat haluavat kehittää palvelukuvauksia, jotka ovat asiakkaiden ymmärrettävissä
- Yritysten toimeksiantojen toteuttamisen organisoinnissa on eri malleja
  - Joissain organisaatioissa on nimetyt tiimit, toisissa asiantuntijoita aletaan koota toimeksiannon perusteella

# Yritysten rooli verkostoissa ja ekosysteemeissä

- Vaikka TKI-yhteistyö yritysten kanssa nähtiin tärkeäksi, verkostomaisetkin infrastruktuurit koostuvat pääosin tutkimusorganisaatioista
  - Yritykset ovat verkostoissa asiakkaan ja yhteistyökumppanin roolissa
  - Muutamissa ekosysteemeissä yritykset ovat keskeisessä roolissa tavoitteiden asettamisessa ja TKI-panostusten ohjaamisessa
- Yritykset voivat hyötyä TKI-yhteistyöstä muutenkin kuin projekteihin osallistumalla tai palveluja ostamalla
  - Verkostot voivat tarjota yrityksille näkyvyyttä esim. tapahtumien kautta
  - Yritysten keskinäisen yhteistyön tukeminen on pohdinnassa muutamissa infrastruktuureissa
- Yritykset toivovat vuoropuhelua infrastruktuurien tarjoajien kanssa, jotta niille tärkeiden TKI-palveluiden saatavuus voitaisiin varmistaa
  - Joissakin ekosysteemeissä on pohdittu, miten yritykset saataisiin tiiviimmin mukaan yhteistyöhön
  - Joillain yliopistoilla ja ammattikorkeakouluilla on kumppanimalleja ja yhteistyöfoorumia

# Infrastruktuurien rahoitusmallit, yhteistyö ja panostusten koordinointi

- Merkittävä osa infrastruktuurien rahoituksesta on lyhytaikaista hankerahoitusta
  - Yritysten palvelumaksut kattavat tyypillisesti toiminnan kuluja mutta eivät investointeja
  - Jotkut toimijat edellyttävät infrastruktuureja käyttäviltä yrityksiltä rahoitusta, kaupunkien innovaatioalustat taas tarjoavat rahoitusta yritysten kokeiluihin
- Osa infrastruktuurien tarjoajista on kehittämässä palveluliiketoimintaa, mutta ne etsivät omaa rooliaan kaupallisilla markkinoilla
  - Saman laboratorion eri laitteet on voitu hankkia eri rahoituksella, mikä vaikuttaa niiden kaupalliseen käyttöön
  - Tutkimusorganisaatiot tasapainoilevat julkisen ja kaupallisen toiminnan välimaastossa tarjotessaan palveluja markkinoille
- Monia TKI-palveluja tarvitaan joka puolella Suomea, mutta isoja panostuksia vaativia investointeja olisi hyvä koordinoida
  - Kansallisella infrastruktuuritiekartalla ja isojen toimijoiden kesken on solmittu yhteistyösopimuksia TKI-infrastruktuurien kehittämisestä ja yhteiskäytöstä
  - Monilla alueilla on tehty infrastruktuurikartoituksia ja myös koordinoidaan panostuksia infrastruktuureihin (esim. yhteisomistus)
  - Joissain organisaatioissa ei ole koordinaatiota edes saman tieteenalan sisällä, vaan eri laboratoriot hakevat rahoitusta itsenäisesti

# Työpajat yhteistyön ja vaikuttamisen mahdollisuutena

- TKI-infrastruktuurien tarjoajien työpajat käynnistyvät tänään
  - Tunnistetaan keskeisimmät kehittämistarpeet ja pohditaan niihin ratkaisuja
  - Sovitaan jatkotyöskentelyn tavoista
- Työpajat jatkuvat talven ja kevään aikana
  - Pohjana kartoituksessa kerätyt esimerkit toiminta- ja palvelumalleista sekä yritysten tarpeista
  - Tuetaan palvelujen tuotteistamista ja palvelukuvausten kehittämistä
- Kootaan infrastruktuurien tarjoajien ryhmä, joiden kanssa kehitetään laatukriteerit yrityksille tarjottaville TKI-palveluille sekä tietokanta-yhteensopivan palvelukuvauksen pohjan
  - Pohdinnassa myös palvelujen hyväksyntäprosessi
- TKI-infrastruktuurien laajempi hyödyntäminen ja rahoitusmuodot ovat lähivuosina tarkastelussa sekä Suomen että EU:n tasolla
  - Kartoituksen tuottamaa tietoa voidaan hyödyntää tulevien rahoitusmuotojen ja -hakujen suunnittelussa
  - Kannattaa siis olla mukana tuomassa tärkeitä näkökulmia keskusteluun



# Yhteystiedot

TkT Meri Jalonen, johtava asiantuntija

[meri.jalonen@lab.fi](mailto:meri.jalonen@lab.fi)

050 572 1296

INNOVERKOSTOT