



# **Yrityksen digitalous-hanke**

## **Infotilaisuus ohjelmistotaloille**

2.11.2022

# **Mikä on Peppol, miksi ohjelmistotalojen kannattaa olla kiinnostuneita Peppolista ja millä aikataululla muutoksia on tulossa?**

Tapani Turunen,  
Valtiokonttori

# Yrityksen digitalous-hanke: Keskeiset tavoitteet sanomanvälityksessä



Yritysten kilpailukyvyen parantaminen sähköistämällä liiketoiminnassa käytettäviä transaktioita

- Sijainnillemme emme voi mitään mutta tietojen käsittelyn tehokkuuteen voimme vaikuttaa

Julkishallinnon valmiuksien luominen

- Valtio ja muu julkishallinto toimii tienraivaajana ja luo tarvittavan vipuvaikutuksen

Pienten yritysten osallistumisen edellytysten varmistaminen

- Pienten yritysten osallistumisen ja vaikutusmahdollisuuksien turvaaminen

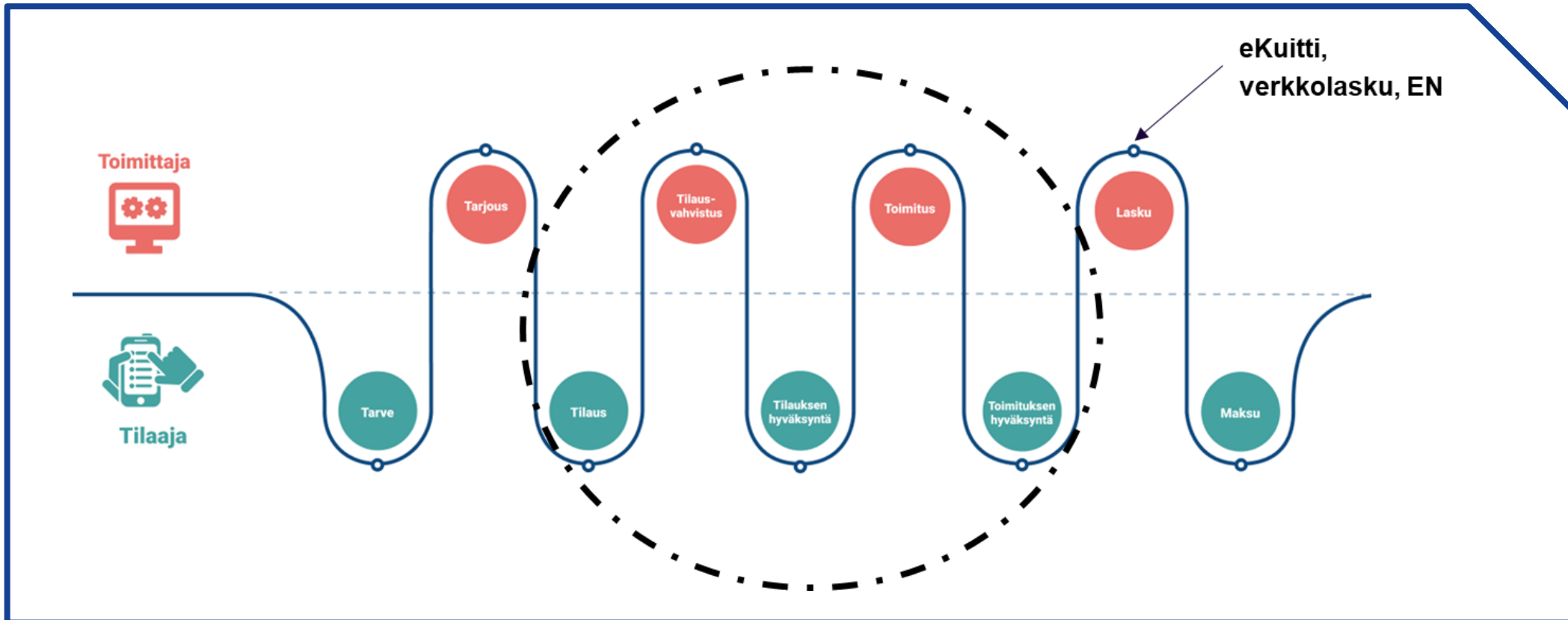
standardiperustaiset ja kansainväliset ratkaisut

- Yhteentoimivuuden, jatkuvuuden ja investointien turvaaminen

Peppol toimii mahdollistajana tavoitteille

# Mikä ihmeen hankintasanoma?

Hankintasanomat ovat rakenteellisessa ja koneellisesti käsiteltävässä muodossa olevia kaupankäyntiin liittyviä sanomia. Hankintasanomia käytetään tilaus- ja toimitusprosesseissa organisaatioiden tiedonvaihtoon, joka koskee tuoteluetteloita, tilauksia, tilausvahvistuksia ja toimituksia.



# Toimenpiteet hyötyjen realisoimiseksi

Miten aikaansaadaan laajamittainen standardipohjaisten tilaus-toimitus -sanomien välitys Peppol-verkossa?

## Tiedotus ja koulutus

- Käyttäjille
- Ohjelmistotoimittajille
- Palveluntarjoajille

Keskitytään aluksi tilaus-toimitusprosessin transaktioihin

Luodaan valmiudet valtiolle ja muulle julkishallinnolle

Luodaan pienille yrityksille mahdollisuudet osallistumiseen

Huomioidaan suomalaisten käyttäjien tarpeet kansainvälisessä kehitystyössä

Tuetaan ja kannustetaan osallistumista kehitysohjelmiin



# Miksi Peppol-tuki kannattaa toteuttaa



- Valtio edellyttää toimittajiltaan Peppolin mukaisia tilaus- ja tilausvahvistussanomia 1.4.2024 alkaen
- Toteutus perustuu standardiin ja dokumentoituun toimintaprosessiin ja tietomalliin
  - Ei organisaatiokohtaisia toteutuksia
  - ”Universaali” toteutus (toimii myös Suomen ulkopuolella)
- Yrityksen digitalous -hanke aktivoi myös muut julkishallinnon toimijat ja yritykset
- Sanomien sääntöpohjainen validointi merkitsee laadukasta sanomanvälitystä



# Standardi tietomalli – voidaanko käyttöliittymää standardoida?

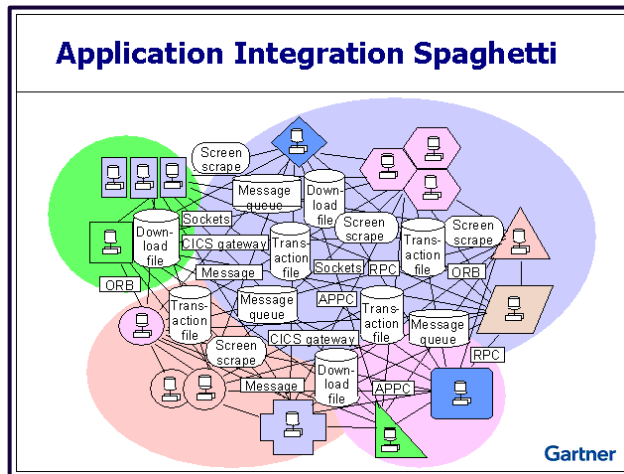


- Vertaa tilannetta autolla ajamiseen
  - Koulutuksella opitaan säännöt ja perusasiat
  - Intuitiivinen käyttöliittymä; kun osaat ajaa Volkswagenilla niin ajaminen onnistuu myös Toyotalla
- Rakennetaan ominaisuudet ja kilpailutekijät yhtenäisen käsitteistön, terminologian ja toimintaprosessin päälle
- Käyttäjät puhuvat samaa kieltä ja tulkinnoista johtuvat virheet vähenevät tai poistuvat
- Esimerkki: valtio saa tällä hetkellä noin 55% laskuista Eurooppa-normin mukaisina ja validoituina – näissä laskuissa ei ole ALV virheitä



# Voisiko tämä olla sähköisen tilaus-toimitus -prosessin tulevaisuus?

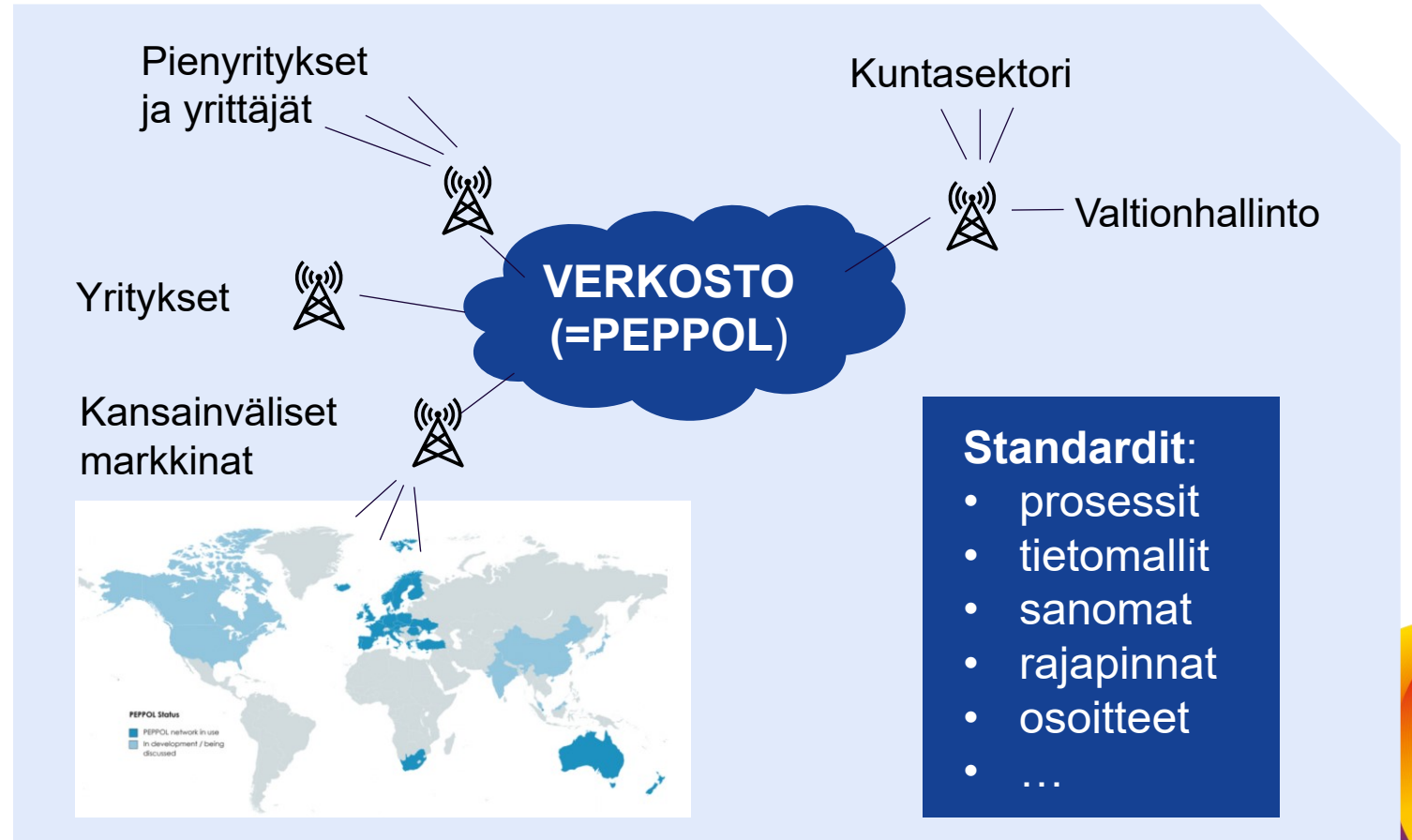
## Spagetista



Nykyiset EDI tms. ratkaisut ovat suurelta osin kahdenvälisiä point-to-point yhteyksiä; paljon sanoma-muunnoksia, kustannussyistä pieniä yrityksiä näin vaikea saada mukaan

PEPPOL-standardiin perustuva ratkaisu mahdollistaa prosessien ja sanomien yhtenäistämisen sekä yhteyksien vakioinnin.

## Standardiin perustuva yhteinen malli

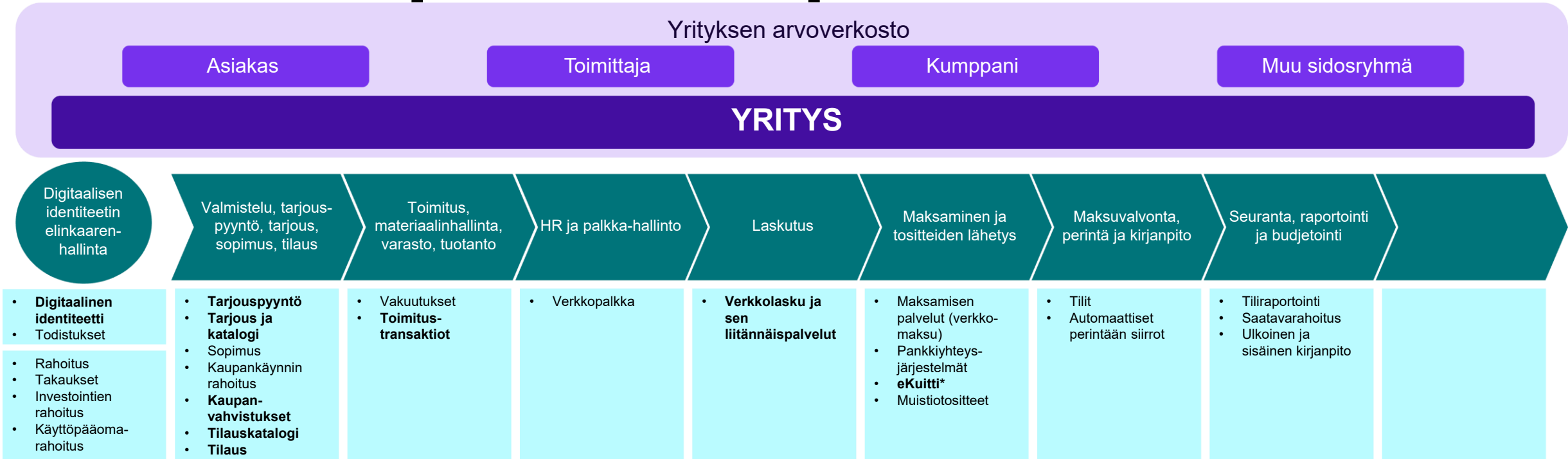




# Peppol hankintasanomat, prosessit, tietomallit ja sanastotyö

Jaakko Martikainen ja  
Esko Kaarlonen, Valtiokonttori

# Tavoitteena lopulta kokonaisprosessin sähköistäminen



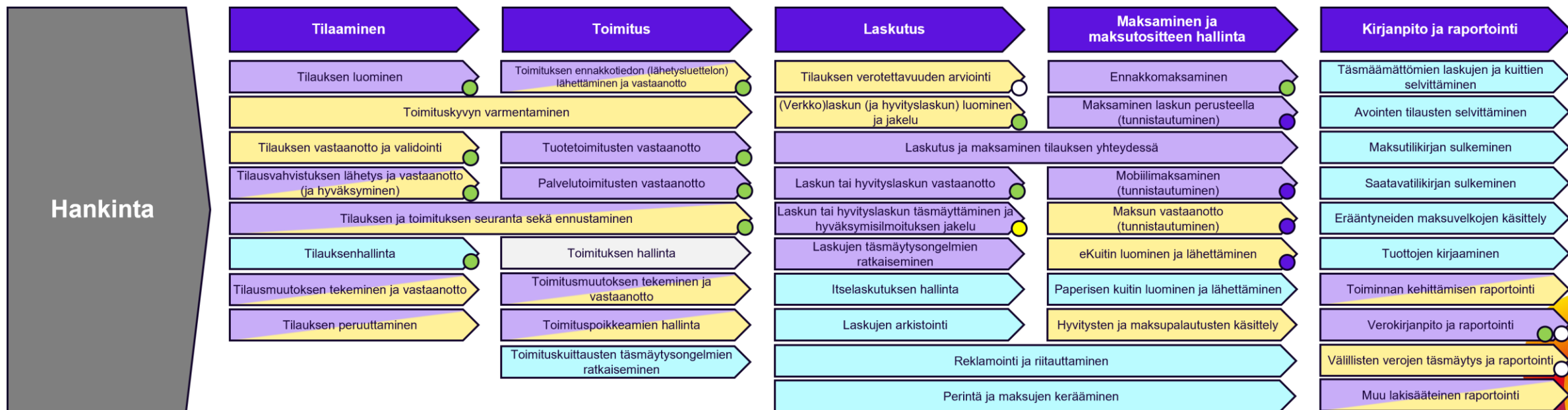
Pistemäisten prosessien ja palvelujen sijaan mahdollisuus kokonaisvaltaiseen digitaaliseen talouden prosessiin yrityksissä

Prosessien sähköistyessä tunnistamisen, yritys faktojen, rahoituksen, kaupankäynnin, laskutuksen, maksamisen, kirjanpidon, raportoinnin, budjetoinnin ja päätöksenteon prosessit nopeutuvat, kustannukset laskevat ja yritys kykenee tuottamaan sekä saamaan enemmän arvoa arvoverkostossaan.

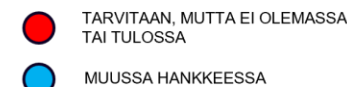
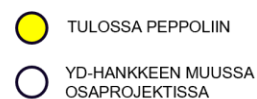
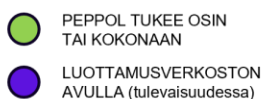
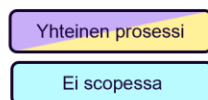
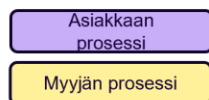
**Peppol-transaktiot kattavat ja standardoivat osajoukon yritysten transaktioisanomista ja niihin liittyvistä prosesseista, edistäen yritysten talouden prosessien automatisoimista.**

# Peppol-transaktioprosessit (B)

- Prosessien automatisointi mahdollistetaan standardoimalla tiedonvälitysprosessit, viestien tietorakenteet ja hyödyntämällä luotettavaa Peppol-infrastruktuuria viestien välittämiseen
- Peppol-transaktioprosessit on määritelty Euroopan komission standardointiorganisaation CEN-CENELEC:in määrittämien prosessien pohjalta ja implementoi niitä, esim. EU-direktiivin 2014/55 mukainen EN 16931-verkkolasku
- Peppol ei kata kaikkia hankinnasta-maksuun-prosessin transaktiosanomiamia tai prosesseja, mutta luo kuitenkin pohjaa jatkokehittämiselle
- Peppol-transaktioprosesseja kuvataan tarkemmin BIS-dokumenteissa ([Business Interoperability Specification](#))

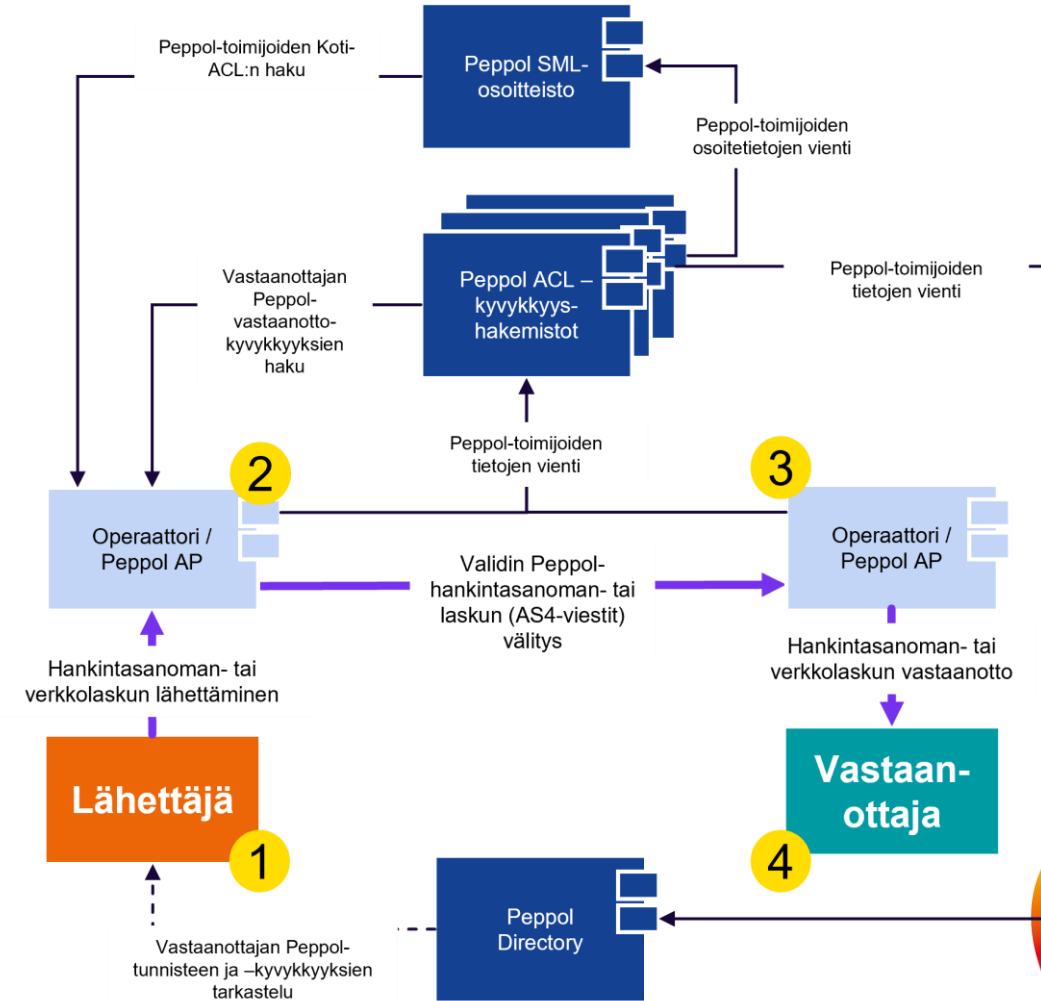


SELITE:



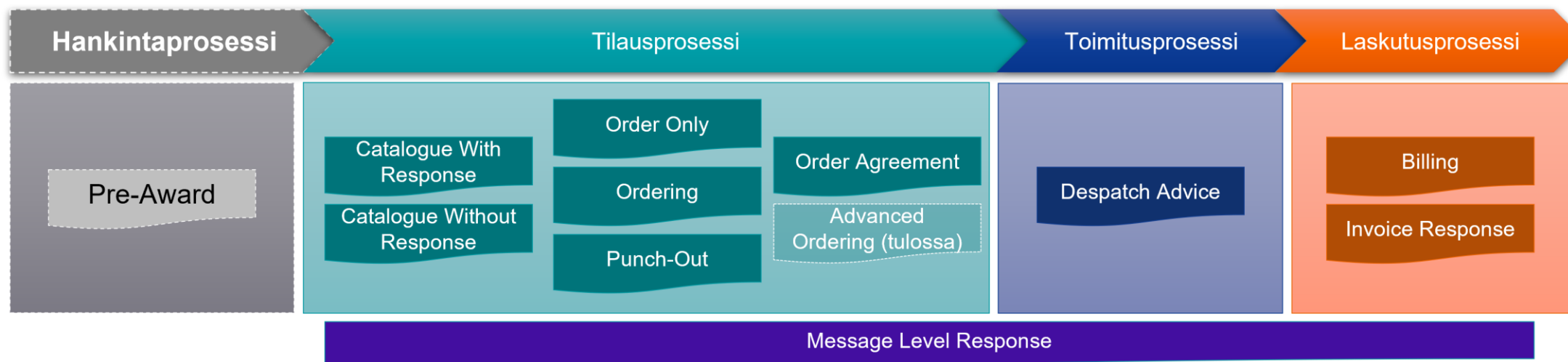
# Peppol eDelivery networkin tiedonvälitysprosessit

- Peppol-prosessit ja viestien lähettäminen toimivat nelikulmamallilla, jossa lähettäjiä ja vastaanottajia edustavat (yleensä operaattoreiden ylläpitämät) Peppol Access Pointit, joita OpenPeppol tai sen valtuuttama viranomainen valvoo
- Peppol-toimijat solmivat vain yhden sopimuksen Peppol-viranomaisen tai vastaavan kanssa päästäkseen mukaan Peppol-verkoston
- Peppol-prosessien hyödyntäminen mahdollistuu, kun transaktiosanomina käsittelevät talousjärjestelmät kykenevät vastaanottamaan, säilyttämään, esittämään ja lähettämään Peppol-tietomallien mukaiset tiedot
- Tämä ei kuitenkaan edellytä sitä, että lähettäjän tai vastaanottajan talousjärjestelmien tulee kyetä luomaan Peppol-sanomia, vaan sanomien luomisessa ja välittämisessä voidaan hyödyntää ulkoisia AP-palveluita
- Suomeen on suunniteltu rakennettavan kansallinen Peppol ACL-kyvykkyushakemisto, jonka kautta ainakin julkisten toimijoiden Peppol-viestikyvykkyudet voidaan hakea ja niitä päivittää

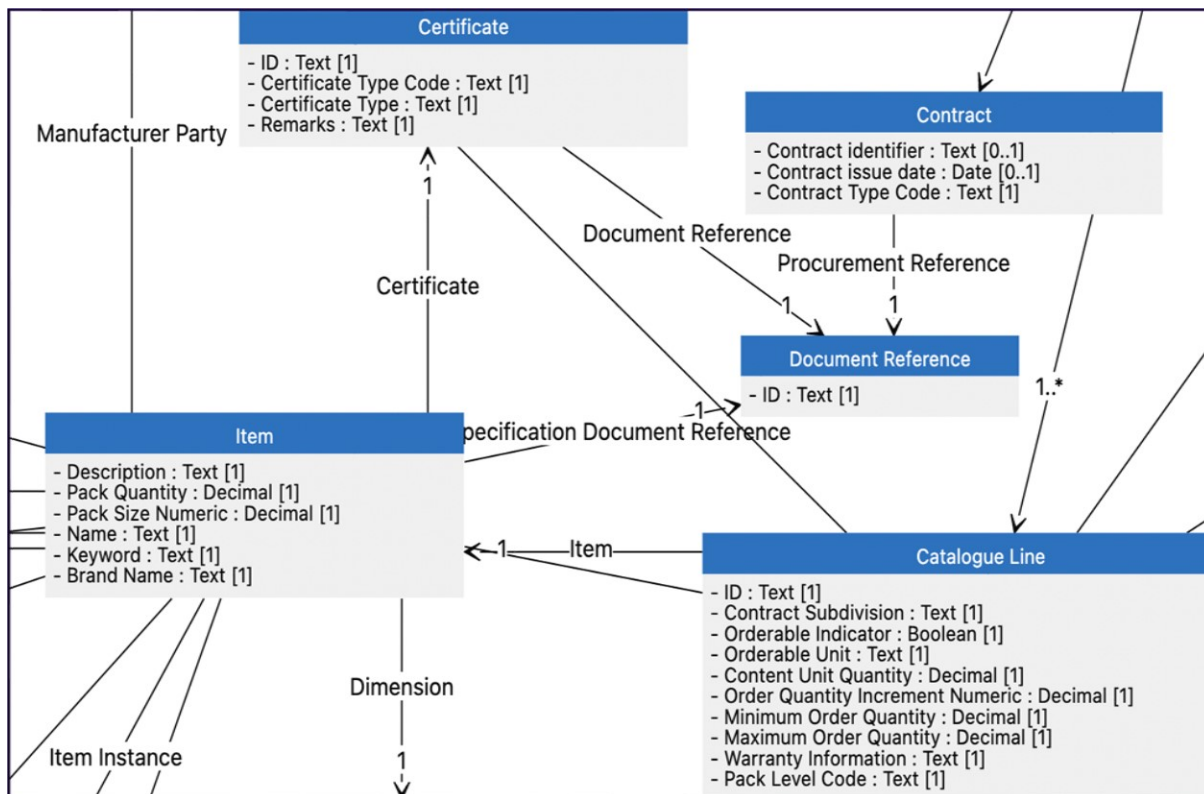


# PEPPOL-tietomallit

- Hankintasanoma-, verkkolasku- sekä ekuitti-liikenne on tällä hetkellä standardoimatonta tai useiden hajanaisten standardien ja standardiversioiden varassa
  - Esim. toimijakohtaiset EDIFACT GIS:t, Finvoicen ja TEAPPS:n eri versiot, EN 16931-verkkolasku
- Peppol standardoi transaktiosanomiamia ja niiden sisältämiä tietorakenteita, perustuen Universal Business Language (UBL 2.1) –standardiin ja täydentämällä sitä
  - Transaktiosanomiat lähettäjän ja vastaanottajan ei tarvitse sopia erikseen, missä formaatissa ja millä rakenteella viestit välitetään
  - UBL:n hyödyntäminen taustalla mahdollistaa nopeamman yhteensovittamisen muihin siihen perustuviin tietomalleihin, kuten EU:n hankintajärjestelmä TES:n eForms-tietomalleihin
- Tarkemmat kuvaukset hankkeen Post-Award/tilauksesta-maksuun fokusalueen Peppol-tietomalleista löytyvät Peppol BIS:estä (alla)



# Sanastotyö ja suomi.fi-yhteentoimivuusalustan hyödyntäminen



- Yrityksen Digitalous –hanke tuottaa yhdessä sidosryhmiensä kanssa PEPPOL:iin ja UBL:ään\* linkittyvän suomenkielisen käsitteistön sekä termistön, millä edesautetaan em. standardien sovittamista kotimaiseen kaupankäyntiin
- Käsitteistö viedään sanastot.suomi.fi-palveluun\*\*, josta sitä voidaan hyödyntää erilaisissa talouskäsitteistöä hyödyntävissä tietomalleissa
- Peppolin määrittämien transaktiosanomien pohjalta luodaan tietomallikuvaukset tietomallit.suomi.fi –palveluun\*\*\* UBL-sovellusprofileina
- Yhteentoimivuusalustalle luotavat tietomallit sisältävät sekä englannin- että suomenkieliset tietokuvaukset
- Tietomallit.suomi.fi-palvelu kykenee luomaan automaattisesti (rajapinta)tietokuvauksia eri tietomalleista halutuissa formaateissa (esim. XML, JSON-LD, RDF, Open API, TURTLE)

\* <https://tietomallit.suomi.fi/model/busdoc/>

\*\* <http://uri.suomi.fi/terminology/busdoc/terminological-vocabulary-0>

\*\*\* <https://tietomallit.suomi.fi/model/peppocat/>

# Peppol tuki ja koulutus ohjelmistotaloille

Tomi Dahlberg,  
Valtiokonttori

# Peppol-koulutuksen tarve

Jotta Valtio kykenee siirtymään Peppol-hankintasanomien käyttöön 4/2024 kannustaen kunnat, hyvinvointialueet ja yritykset mukaan

- ✓ **näillä organisaatioilla ja heille tietojärjestelmäpalveluita toimittavilla tulee olla:**
  - ❖ Riittävä ymmärrys Peppolin vaikutuksista, merkityksestä, sisällöstä sekä Peppol-sanomien välittämispalvelujen toteuttamisesta
  - ❖ Tähän ymmärrykseen perustuvat tietojärjestelmäpalvelut Peppolin eri käyttäjätyypeille kuten Valtio, suuret kunnat, yhteisvastuualueet, hyvinvointialueet, keskikokoiset kunnat, pienet kunnat, kolmannen sektorin toimijat, suuryritykset, keskikokoiset yritykset, pienet ja mikroyritykset sekä näitä käyttäjäryhmiä palvelevat palvelukeskukset, taloushallintopalveluyritykset ja Peppol-palveluntarjoajat

**Peppol halutaan käyttöön yritystemme hintakilpailukyvyn parantamiseksi.**

Kaupankäynnin asiakirjojen käsittely- ja kuljetuskustannukset synnyttävät vienti- ja tuontiyritysten tuotteille 13 % kustannuslisän, kun se on Keski-Euroopassa 6-7 % (LVM, 2022). Asiakirjojen vaihdon käsittelyn ja välityksen sähköistäminen lisää yritysten kilpailukykyä ja tuottavuutta merkittävästi.



# Tilanne loppuvuonna 2022

Peppol-osaaminen on vuoden 2022 lopulla vähäistä tarpeeseen nähden.

Kouluttamiselle ja kokeiluiden kautta tapahtuvalla oppimisella on suuri tarve Peppol-asiakirjojen todennäköisimmistä käyttäjistä alkaen.

Katalogin, tilauksen, tilausvahvistuksen, laskun paperisen tai pdf asiakirjan käsittely synnyttää 15-20 €:n kustannuksen. Rakenteisen sähköinen asiakirjan kustannus on 5-7 €

Kun sähköisen asiakirjan tiedot siirtyvät asiakirjasta toiseen automaattisesti laskee kustannus 1-2 euroon

# Koulutuksen sisältö kullekin toimijaryhmälle sovitettavana

## 1. Minkä ongelman Peppol ratkaisee ja mitä hyötyjä ongelman ratkaisu tuottaa?

1. Paperista / PDF:stä sähköiseen
2. Kahdenvälisistä, useista muodoista kaikille yhtenäiseen
3. Tiedon siirtyminen dokumenttien välillä
4. Kustannussäästöt, tiedon laatu, suunnittelumahdollisuus, tiedonsiirron nopeus, käyttöpääoman tarve

## 2. Mikä on Peppol?

1. Historia ja asema kansainvälisen kaupan tiedonsiirrossa
2. Peruskäsitteet: 4-kulman malli, rekisterit, e-delivery ja AS/4, domainit, UBL-Peppol
3. Miten tieto liikkuu Peppol-verkossa, mihin rekisteitä (SML ja ACL) tarvitaan

## 3. Peppol-tietomallit ja prosessit

1. Esimerkkejä tietomalleista ja prosesseista
2. Erot EDIFACTiin ja kansallisiin verkkolaskuihin ja yrityskohtaisiin tietomalleihin, siirtymäsuunnitelman luominen

## 4. Peppol-sanomat: kenttä kentältä pakollisuus ja muoto, määrä, tarkistussäännöt, validointi

## 5. Käyttöönottosuunnitelman laatiminen omalla organisaatiolla

1. Ketä pitää kouluttaa ja miten, millainen Peppol-organisaatio
2. Tietojärjestelmävalmiudet
3. Hyötyjen todentaminen



# Ohjelmistotoimittajien koulutukset

## Linkit nykyisiin materiaaleihin:

- ✓ Neljän verkkoluennon sarja: <https://www.yrityksendigitalous.fi/hankintasanomat/>
- ✓ <https://peppol.org/>
- ✓ [rte@valtiokonttori.fi](mailto:rte@valtiokonttori.fi) kautta materiaalipyynnöt

## Koulutuksen valmistelu yhteisessä työryhmässä, jossa erityisesti:

- Integraation toteuttaminen ERP-järjestelmän ja Peppol palveluntarjoajan yhteyspisteohjelman (Access Point) välillä
- Peppol hankintasanomien rakenne edellisiin liittyen
- Peppol hankintasanomien validointi ja validointityökalut edellisiin liittyen
- Peppol rekisteri (SML ja ACL) ja niiden toiminta edellisiin liittyen sekä verkkolaskuosoitteisiin liittyen





# Yrityksen digitalous

**Lisätietoja koulutus suunnistelmasta antavat:**

Tomi Dahlberg

Noora Salonen

Tapani Turunen

[etunimi.sukunimi@valtiokonttori.fi](mailto:etunimi.sukunimi@valtiokonttori.fi)

**Tule mukaan käyttäjien yhteistyöryhmään:**

[rte@valtiokonttori.fi](mailto:rte@valtiokonttori.fi)



Euroopan unionin rahoittama –  
NextGenerationEU

# Meneillään olevat toimenpiteet

Noora Salonen

Tapani Turunen,  
Valtiokonttori

# Meneillään olevat toimenpiteet



- Verkkolaskuosoitteiston ja Peppol-hakemiston integraatio määritelty, toteutus H1/2023
- Peppol-infrastruktuurin käyttöönotto
  - Viranomaistoiminto perustettu
  - Rekrytoidaan kaksi henkilöä Peppol viranomaistoimintoon – vetäjän rekrytointi menossa
  - Organisoidaan kansallinen ”tukiryhmä” – laajennetun tilausprosessin pohjalta – käynnistynyt – ilmoittaudu mukaan [rte@valtiokonttori.fi](mailto:rte@valtiokonttori.fi)
  - Pilottien ja PoC haku – ilmoita kiinnostuksesi osallistua [rte@valtiokonttori.fi](mailto:rte@valtiokonttori.fi)
  - Osallistuminen sanasto- ja tietomallityöhön [rte@valtiokonttori.fi](mailto:rte@valtiokonttori.fi)
  - Kansallisten vaatimusten määrittely – luonnos tehty ja kommentit saatu
- Sovelluspalvelun kilpailuneutraliteettiselvitys – tulosten esittely 23.11 [yritksendigitalous.fi/tapahtuma](https://yritksendigitalous.fi/tapahtuma)



**Koronapandemia osoitti,  
että pystymme tekemään  
isoja muutoksia  
toimintatapoihimme  
digipalveluita hyödyntäen**

**Tämän digiloikan  
ottaminen auttaa  
ja hyödyttää meitä  
kaikkia – tehdään  
se yhdessä!**



# Yrityksen digitalous

**Lisätietoja Peppol viranomaisen toiminnasta ja  
hankintasanomatyöstä antaa:**

Tapani Turunen

[tapani.turunen@valtiokonttori.fi](mailto:tapani.turunen@valtiokonttori.fi)



Euroopan unionin rahoittama –  
NextGenerationEU