

**posti**

# Verkkolaskujen validointi schematronilla

Samuli Sorsa



# Mitä schematronilla saavutetaan?

# Skeema ja Schematron

- Skeematarkastuksella aineiston lähettäjä on voinut varmistaa lähettämänsä aineiston laadun täyttävän kyseisen sanomaformaatin skeeman. Mikäli aineisto on läpäissyt tarkistuksen, on yleisesti katsottu aineiston olevan riittävän laadukas välitettäväksi vastaanottajalle.
- Skeema ottaa kantaa vain aineiston rakenteeseen ja mahdollisesti sisällön pituus- ja koodirajoituksiin. Sanoman ilmaisuvoima on hyvin rajallinen mm. ehdollisuuksien ja eheystarkistusten osalta. Ratkaisuna näihin haasteisiin käy esimerkiksi schematron.
- Schematron ei ota lainkaan kantaa aineiston rakenteeseen. Schematronin tehtävänä on määrittää tietojen eheyteen liittyvät vaatimukset sääntötarkastusten avulla. Schematronin avulla tehtäviä tyypillisiä eheystarkastuksia ovat summatarkistukset, päivämäärien vertaileminen, ehdolliset pakollisuudet sekä muotovaatimukset.
- Schematron ei korvaa skeematarkistusta, vaan täydentää sitä ja sen avulla pystyy tuottamaan laadukkaampaa laskuaineistoa, joka mahdollistaa paremman laskujen käsittelyn automaation.

# Schematron-validointi

- Kotimaan laskutuksessa schematron-validointi viittaa EU-normin mukaisten TEAPPSXML 3.0 ja Finvoice 3.0 –laskuaineistojen koneelliseen sisältötarkastukseen
- Kansainvälisessä laskutuksessa mm. Peppol-verkostossa käytetään schematron-validointia
- Verkkolaskuoperaattorit aloittivat TEAPPSXML- ja Finvoice-laskujen validoinnin 6.4.2021
- Validointia varten tehty schematron-tiedostot
- Schematronin voi tulla muutoksia:
  - Muutokset korjauksia tai tarkennuksia nykyisiin validointisääntöihin
  - Muutokset peräisin EU-standardin tai lainsäädännön muutoksista
  - Muutoksia varten on ohjelmistotoimittajille ja laskuttajille annettava riittävästi aikaa
    - Varmistaa oman laskuaineiston vaatimustenmukaisuus
    - Annettava aikaa korjata laskuaineiston puutteet
  - Tarvittaessa schematronia tullaan päivittämään neljästi vuodessa

# Schematron validoinnin tasot

# Validoinnin kolme virhetasoa

- Fatal
  - Laskun tietosisältö ei vastaa EN16931-standardia ja laskua **ei voida** välittää eteenpäin vastaanottajalle
    - Fatal-tason virheet näkyvät välittömästi lähettäjälle
- Warning
  - Laskun tietosisältö ei täysin vastaa EN16931-standardia, mutta lasku voidaan välittää vastaanottajalle
    - Warning-tason virheet eivät välttämättä näy lähettäjälle lainkaan
- Phase-in
  - Raportointia varten luotu uusi tarkastustaso
  - Laskun tietosisältö ei vastaa EN16931-standardia, mutta lasku voidaan **sihen asti** välittää eteenpäin vastaanottajalle, kunnes schematronista julkaistaan uusi versio
    - Uuden version myötä phase-in-virheet muutetaan fatal-tason virheiksi
  - Phase-in tason ilmoitukset eivät näy lähettäjälle lainkaan ellei niitä hyödynnetä schematron-validoinnin yhteydessä
- Phase-in schematronit julkaistaan helmi- ja elokuussa; Fatal-versiot touko- ja marraskuussa

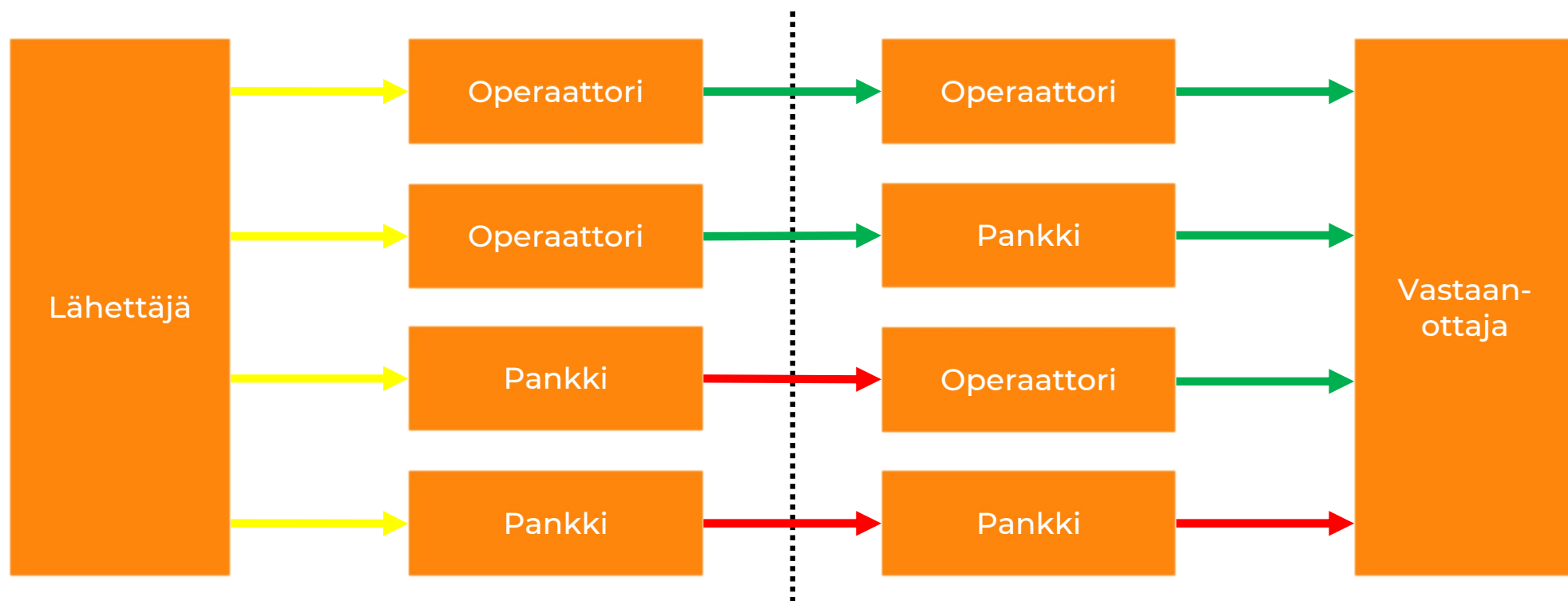
# Schematronin käyttö ostolaskuille verkkolaskujen välityksessä

## Schematronin käytön edut

- Usein laskuaineistolle määritellyt vaatimukset sisällön osalta tarkastetaan luettaessa aineisto vastaanottavaan järjestelmään. Kun aineistossa havaitaan virheitä, päätyy se yleensä erilliseen virhekäsittelyyn, jolloin laskun tietoja täydennetään tai korjailaan käsin. Jossain tapauksessa lasku joudutaan hylkäämään ja palauttaa lähettäjälle.
- Schematronin avulla laskuformaatin sisältövaatimukset voidaan julkaista muodossa, jota voidaan käyttää laskuaineiston tarkastamiseen jo lähettävässä päässä. Vastaava tarkastus voidaan tehdä myös laskuaineistoa vastaanottaessa ja hylätä sisällöltään virheellinen lasku suoraan lähettävälle taholle, toimittamatta sitä vastaanottajalle lainkaan. Tällöin suurin osa virheellisistä laskuista ei koskaan päädy vastaanottajan järjestelmään ja aiheuta ylimääräistä työtä vastaanottajalle.



## Eurooppalaisen standardin (EN16931) mukaisten laskujen tarkastus verkkolaskutuksen nelikulmamallissa



→ = Ei EN-tarkastusta    → = Ehkä EN-tarkastettu    → = EN-tarkastettu

# Kehitysryhmä ja jatkotyöstäminen

# Jatkokehitys

- Schematronia tullaan kehittämään jatkossakin saatujen kehitysehdotusten perusteella, standardiin tehtyjen muutosten perusteella sekä kansallisesti sovittujen muutosten perusteella
- Schematronia jatkokehittää kehitysryhmä: CGI Suomi, Finanssiala ry, Posti Messaging, Ropo Capital, TietoEVERY ja Valtiokonttori
- Schematron myynnissä Tieken kautta; hinta 2.500 eur + alv, lisäksi pieni vuosittainen ylläpitomaksu, jolla katetaan schematronien (Finvoice ja TEAPPSXML) muutokset ja jatkokehitys <https://tieke.fi/palvelut/liiketoimintapalvelut/verkkolaskufoorumi/verkkolaskufoorumin-toiminta/schematron-validointi/>
- Schematronin määrittely on ladattavissa yllämainitulta sivulta löytyvästä linkistä