



**Yrityksen  
digitalous**

# **Verkkolaskuekosysteemin kuvaus 2022**

Yrityksen digitalous

Yrityksen digitalous | 16.12.2022

## Sisällys

1	Johdanto	4
2	Digitaaliset ekosysteemit yleisesti	5
2.1	Eri ekosysteemityypit	6
3	Ekosysteemityö Yrityksen digitalous -hankkeessa 2021–2024	7
3.1	Ekosysteemistrategia	7
3.1.1	Periaatteet	8
3.1.2	Ekosysteemistrategialla kohti hankkeen tavoitteita	8
4	Verkkolaskuekosysteemi	9
4.1	Verkkolaskun määritelmä	10
4.2	Lainsäädäntö	12
4.2.1	Verkkolaskun nykytilan sääntely	12
4.2.2	Arvonlisäveron laskunantosääntely ja EU-kehitys	13
4.2.3	Selvitys velvoittavasta verkkolaskutuksesta	13
4.3	Nykytilan tilastot ja käyttöasteet ekosysteemissä	14
4.4	Hallintamalli	14
4.4.1	Verkkolaskuekosysteemin toimijat ja vastuunjako	15
4.4.2	Verkkolaskutuksen sopimukset, säännöt ja ohjeet	16
4.5	Hankkeessa toteutetut toimet verkkolaskuekosysteemin kehittämiseksi	17
4.5.1	Sidosryhmäyhteistyö ja yhteiskehittäminen	18
4.6	Hankkeessa vielä toteutettavat toimet verkkolaskuekosysteemin kehittämiseksi	19
4.6.1	Peppolin käyttöönotto ja kansallinen Peppol-viranomainen	19
4.6.2	Kansallisen verkkolaskuosoitteiston ja Peppol-hakemiston integraatio	21
5	Kohti yrityksen digitalouden kokonaisekosysteemiä	22
	Liitteet	25
	Linkit aineistoihin	25

## Versiohistoria

Versio	Pvm	Tekijä	Muutoskuvaus
0.1E	15.10.2022	Antti Vartiainen	Raakaversio luotu. Rakenteen ja sisällön osalta avoin kommenteille
0.2E	25.10.2022	Sanna Laasonen, Tomi Rusi, Eevi Saarikoski, Tapani Turunen, Antti Vartiainen, Jenni Väisänen	Sisältö kommentoitavaksi ekosysteemikehityksen ydintiimille.
0.3E	28.11.2022	Johanna Kotipelto, Sanna Laasonen, Eevi Saarikoski, Petri Takala, Antti Vartiainen, Jenni Väisänen	Sisältö katselmoitavaksi koko hankkeelle. Katselmoinnin perusteella tehdyt muutokset. Muutokset hyväksyty yhteisesti 30.11.2022 katselmoinnin purkutilaisuudessa.
0.4E	20.12.2022	Johanna Kotipelto, Antti Vartiainen, Jenni Väisänen	Operatiiviseen ohjausryhmään toimitettu versio.
1.0H	21.12.2022		Hankkeen ohjausryhmässä hyväksytty versio.
			Auditoitu versio.

## 1

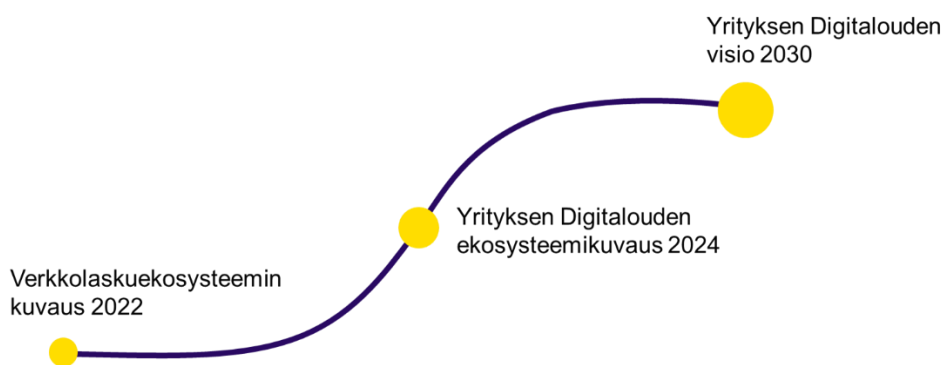
## Johdanto

Tämä dokumentti tarkoitus on kuvata Yrityksen digitalous -hankkeen tavoitteiden mukaisen pienimmän toimivan ekosysteemin toiminta ja hankkeessa toteutetut kehitystoimenpiteet vuonna 2022 sekä taata yhteentoimivuus eri ekosysteemin toimijoiden välillä.

Yrityksen digitalous -hankkeessa ekosysteemin kuvaus on jaettu kahteen eri kypsyystasoon. Ensimmäisessä vaiheessa kuvataan vuonna 2022 olemassa oleva pienin toimiva ekosysteemi (MVE), jossa lähtökohtana on verkkolaskutuksen toimivuus ja sen ympärille rakentunut verkkolaskuekosysteemi, joka toimii perustana laajemman digitalouden ekosysteemin kuvaukselle.

MVE:n pohjalta kuvataan vuoden 2024 loppuun mennessä Yrityksen digitalouden ekosysteemi hankevision 2030 mukaisesti. Samalla otetaan huomioon muut aliekosysteemit kuten hankintasanomien ekosysteemi, eKuittien ekosysteemi, digitaalisen identiteetin ja lompakon ekosysteemi sekä viranomaisraportointitiedon ekosysteemi.

Vaikka yrityksen talouden hallintaan kuuluu myös esimerkiksi palkkahallinto, eivät hankkeen ekosysteemikehityksen laajuuteen kuulu palkkahallinnon prosessit, palvelut ja toimijat, koska hankkeessa ei ole palkkahallinnon kehittämiseen liittyviä tavoitteita. Yrityksen digitalouden ekosysteemin perusta muodostuu niiden prosessien ympärille, joiden toimintaa hankkeen aikana tullaan kehittämään hankkeen tavoitteiden mukaisesti.



Kuva 1 Yrityksen digitalous -hankkeen ekosysteemikehityksen tiekartta

Hankkeen visiona on kansallinen, muiden Pohjoismaiden ja EU:n kanssa yhteentoimiva yrityksen digitalouden ekosysteemi. Siinä verkkolaskut, eKuitit ja muut yrityksen taloustiedot liikkuvat eri osapuolten välillä saumattomasti, reaaliaikaisesti ja turvallisesti.

Rakenteisen datan luominen jo laskutusvaiheessa auttaa muun taloushallinnon rakenteistamisessa ja automatisoinnissa. Taloushallinnon automatisointi auttaa tehostamaan yrityksen talouden prosesseja, parantaa tiedon laatua, vähentää virheitä ja poistaa kuormittavaa manuaalista työtä.

Pidemmän aikavälin visiona on myös hyödyntää verkkolaskulta saatavia tietoja suoraan viranomaisraportoinnissa. Verkkolaskun ja eKuitin avulla olisi mahdollisuus saada rakenteisessa muodossa kattavaa vertailutietoa esimerkiksi verotuksen pohjaksi ja raportointivelvoitteiden automatisoimiseksi. Tietojen automaattinen siirtyminen vähentäisi muun muassa tahattomia virheitä, selvityspyyntöjä ja manuaalityötä sekä torjuisi harmaata taloutta. Verkkolaskun velvoittavalla lainsäädännöllä olisi mahdollisuus luoda pohjaa yritysten kyvyille

tuottaa ja käsitellä verkkolaskuja ja siten automaattiselle tiedonsiirrolle viranomaisraportointia varten.

Tällä dokumentilla todennetaan verkkolaskuekosysteemin toiminta hankkeen RRF-tavoitteen mukaisesti kansallisessa toimintaympäristössä yhteisesti dokumentoitujen sääntöjen perusteella. Kuvattu ekosysteemi mahdollistaa verkkolaskujen liikkumisen jäsennellyssä, koneellisesti luettavassa muodossa prosessin automatisoinnin lisäämiseksi. Kuvauksen perusteella on tunnistettu tarvittavat toimet hanketavoitteiden mukaiselle yrityksen digitalouden ekosysteemin kehittymiselle.

## **2 Digitaaliset ekosysteemit yleisesti**

Ekosysteemillä tarkoitetaan jatkuvasti kehittyvää ja avointa toiminnallista kokonaisuutta, jossa yhteisöt, ihmiset, palvelut ja teknologiat kytkeytyvät asiakastarpeen kautta yhteen jakaen keskenään dataa, osaamista ja palveluita sekä hyödyntäen kaikkia ekosysteemiin kuuluvia toimijoita. Ekosysteemien keskeinen piirre on, että jokainen ekosysteemiin osallistuva toimija saa ekosysteemistä enemmän arvoa, kuin se saisi yksin kuulumatta ekosysteemiin. Ekosysteemin toimijat täydentävät toistensa kykyjä sekä osaamista ja tuottavat näin lisäarvoa, jota ei muuten pystyttäisi tarjoamaan.

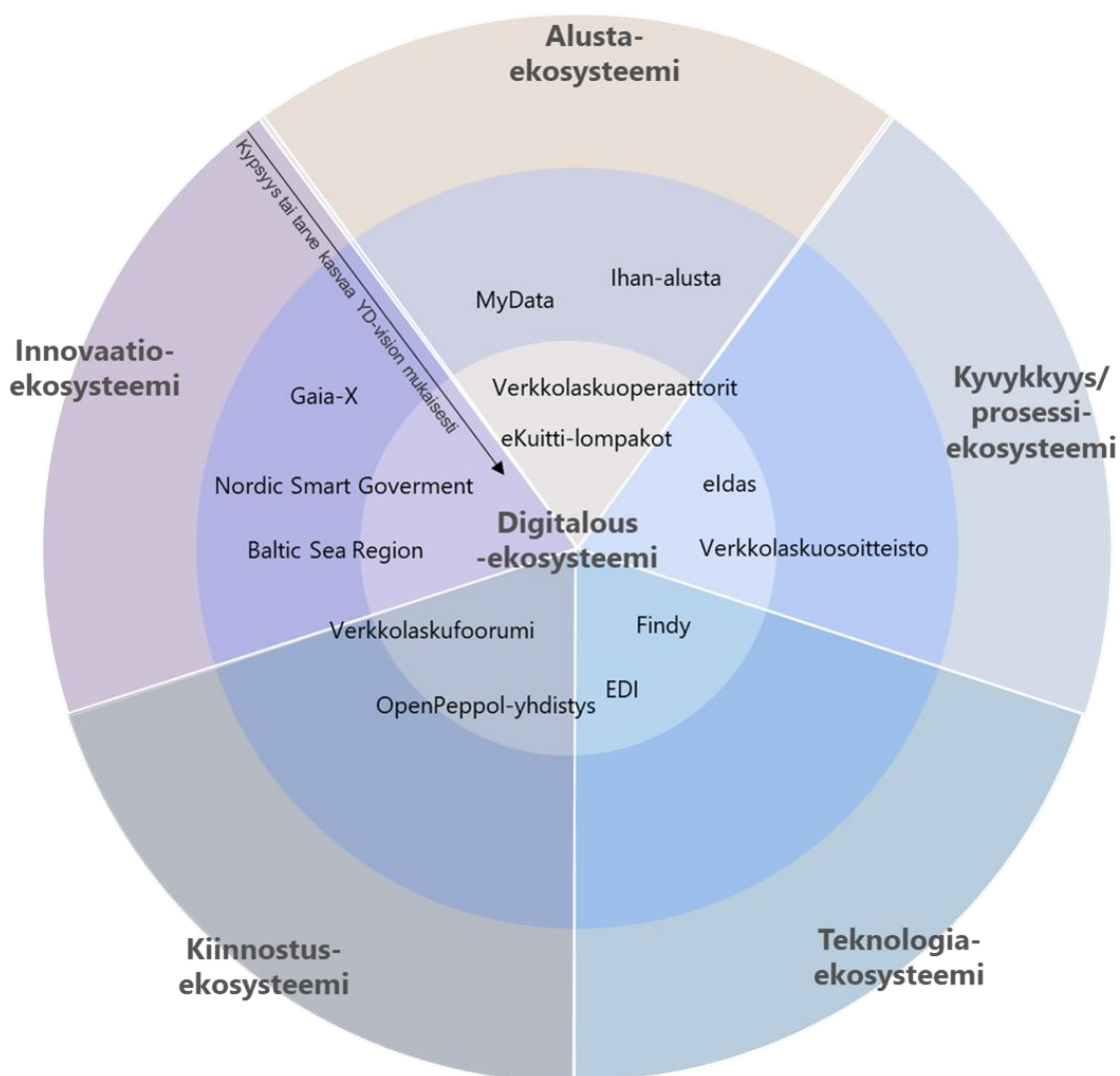
Tällä hetkellä Suomessa on olemassa useita erilaisia ekosysteemejä, jotka ovat muodostuneet tiettyyn toimintaympäristöön (kuten teolliseen valmistukseen), toimialaan (kuten energia-alalle, finanssialalle ja logistiikka-alalle) tai tiettyyn toimintaan (kuten hankintasanomat ja verkkolasku).

Digitaaliset ekosysteemit yhdistävät informaatioteknologian avulla julkishallinnon, yritykset, kolmannen sektorin, tuotteet ja palvelut, jotka muodostavat keskinäisriippuvuuden verkostoja. Semanttinen yhteentoimivuus on yhdistävä tekijä olemassa olevien ekosysteemien välillä.

Tällä hetkellä Suomessa ei ole vastaavaa, hankkeen laajuuden kattavaa, hallittua digitaalista ekosysteemiä eikä kattavia yhteisiä digitaalisia alustoja julkishallinnon ja yritysten välillä. Toimijat vaihtavat tietoa pääasiallisesti kahden kesken: esimerkiksi yritys vaihtaa tietoa erikseen Patentti- ja rekisterihallituksen sekä erikseen Verohallinnon kanssa tai verkkolaskuoperaattori vaihtaa tietoa erikseen toisen verkkolaskuoperaattorin kanssa.

## 2.1

## Eri ekosysteemityypit



Kuva 3 Esimerkkejä erityyppisistä aliekosysteemeistä

Monimutkaisia rakenteita varten eri ekosysteemeitä voi luokitella esimerkiksi niille tyypillisten ominaisuuksien mukaisesti:

**Alustaekosysteemi** tarjoaa valmiin kehitysalustan, jonka avulla eri toimijat voivat kehittää, ottaa käyttöön ja jakaa omia palvelujaan.

**Innovaatioekosysteemissä** eri toimijat pyrkivät ratkomaan yhteistä kompleksista ongelmaa tai hyödyntämään haastavaa mahdollisuutta.

**Kyvykkyysekosysteemien** tarkoituksena on usein tehdä (liike)toimintaa tai muuten toimittaa useita eri kyvykkyyksiä edellyttävä palvelu yhdessä. Eri toimijat voivat keskittyä omiin erityiskyvykkyyksiinsä, jotka yhdistämällä pystytään vastaamaan paremmin asiakkaiden tarpeisiin.

**Kiinnostusekosysteemien** tarkoitus ei ole yleensä keksiä uusia palveluja ja tuotteita vaan lisätä tietoa ja vaihtaa ajatuksia yhden tietyn aiheen piirissä. Usein kiinnostusekosysteemeihin ei sisälly itse ekosysteemin kaupallisia tavoitteita, mutta kaupalliset toimijat seuraavat ja hyödyntävät kiinnostusekosysteemejä.

**Teknologiset ekosysteemit** perustuvat jonkin tietyn teknologian varaan tehtyihin ratkaisuihin ja palveluihin. Yleensä teknologiaekosysteemien käyttäjät ovat ko. teknologian asiantuntijoita, jälleenmyyjiä, huolto- tai ylläpitopalvelun tuottajia tai muita asiantuntijoita, jotka haluavat kytkeä oman teknologiansa ko.

ekosysteemitieteologiaan.

Eri aliekosysteemeissä voi olla eri sidosryhmiä, jotka ovat näiden ekosysteemiverkostojen ja sen eri arvoketjujen kautta toisiinsa suorassa tai epäsuorassa yhteydessä. Ekosysteemejä voivat säännellä viralliset tai epäviralliset säännöt tai lainsäädäntö, jotka määrittävät sallitun toiminnan.

Hankkeessa käsiteltävä ekosysteemikokonaisuus eli yrityksen digitalouden ekosysteemi käsittää useita erityyppisiä ja eri tavoin toimivia aliekosysteemejä, joista osa voi olla digitaalisia ja sisältää alustatalouden elementtejä. Aliekosysteemien yhteentoimivuus pyritään varmistamaan hankkeen ekosysteemityössä.

### **3 Ekosysteemityö Yrityksen digitalous -hankkeessa 2021–2024**

Hankkeen ekosysteemityön tavoitteena on tunnistaa yrityksen digitalouden ekosysteemi ja kuvata sen rakenteet, vahvistaa ja kehittää jo olemassa olevia rakenteita sekä luoda edellytyksiä ekosysteemin yhteentoimivuuden edellyttämille uusille rakenteille.

Rakenteilla tarkoitetaan muun muassa infrastruktuuria, teknologioita, palveluita, käsiteltäviä data-aineistoja sekä standardeja. Lisäksi tavoitteena on tunnistaa ekosysteemiin kuuluvat toimijat ja niiden väliset vuorovaikutusprosessit sekä vahvistaa toimijoiden välistä vuorovaikutusta, jotta ekosysteemiin kuuluvat toimijat voivat tuottaa yhdessä arvoa ja täydentää toinen toisiaan. Yritysten näkökulmasta tavoitteena on varmistaa, että yritysten toiminta digitalouden ekosysteemissä on mahdollisimman sujuvaa ja vaivatonta.

Hankkeessa luodaan strategia, sopimukset ja hallintamalli yrityksen digitalouden ekosysteemin toiminnalle ja kehittämiselle sekä tunnistetaan mahdolliset lainsäädännön muutostarpeet.

Tavoitetilassa yrityksen digitalouden ekosysteemissä taloustietojen laatu ja käytettävyys paranevat, mikä mahdollistaa sekä yksityisten tahojen että julkishallinnon tarjoamien, keskenään yhteentoimivien palvelujen kehittämisen. Yrityksen digitalous -hankkeen ekosysteemikehitystyön lähtökohtana on viranomaisten ja yrityksen toimintamallien sekä arkkitehtuurin yhteiskehittäminen. Ekosysteemissä toimiminen vaatii ajattelutapojen muuttamista myös viranomaistasolla.

#### **3.1 Ekosysteemistrategia**

Hankkeen tavoitteena on luoda perusta ekosysteemille, joka mahdollistaa talousdatan automaattisen siirtämisen sekä sitä tukevien palvelujen tuottamisen. Hankkeessa tuotettu ekosysteemistrategia kertoo, millä keinoilla hanke saavuttaa tavoitteensa. Ekosysteemistrategiassa kuvataan ekosysteemin kehittymisen tavoitteet sekä ne toimintatapojen ja johtamisen periaatteet, joilla päästään tunnistettuihin tavoitteisiin.

Hankkeen kehitystyötä ja tavoitteita edistetään asiakaslähtöisesti ja tiiviissä yhteistyössä julkisen sektorin, yritysten, taloushallinnon palveluntarjoajien ja ohjelmistotalojen kanssa. Hankkeessa selvitetään ja edistetään yhteistyössä yksityisten tahojen kanssa toimenpiteitä palveluiden kehittämiseksi ja varmistetaan palveluiden saatavuus myös pienimmille yrityksille.

Hankkeen tavoitteena on edistää yhteentoimivien ja yritysten toimintaa tukevien ja

helppokäyttöisten palvelujen syntymistä markkinoille.

Ekosysteemikehityksen tavoitteena on varmistaa, että ratkaisuja kehitetään hankkeessa yhteiskehittämisen menetelmin sekä asiakaslähtöisesti yritysten tarpeet ja kyvykkyydet huomioiden.

### **3.1.1 Periaatteet**

Yrityksen digitalous -hankkeen missiona on mahdollistaa taloushallintotoimen digitaalinen transformaatio ja edistää siten yritysten kilpailukykyä sujuvilla kaupankäynnin transaktioilla ja niihin liittyvän kirjanpitoliedon hallinnan tehokkuuden avulla. Tämä edellyttää siirtymää kansallisista erillään toimivista hankinnan, laskutuksen ja kuittien aliekosysteemeistä kansainväliseen ja yhteentoimivaan ekosysteemiin.

Kansallisesti siirtymä edellyttää, että kehitetään liiketoimintatapahtuman eri vaiheita yhdistävä yhteinen tietorakenne, jota hallinnoidaan yhteistyössä ekosysteemi-kokonaisuuden eri toimijoiden tarpeet huomioon ottaen.

Lisäksi tarvitaan yrityksiin liittyvän rekisteritiedon uudenlaista ekosysteemimäistä hallintaa ja yhteistoimintaa, tiedon luotettavaa, hallittua, sujuvaa ja turvallista siirtämistä sekä tiedonkäyttöä edistäviä tukipalveluita ekosysteemin toimijoiden välillä. Ekosysteemin palvelumarkkinoiden kehittyminen ja toimivuus edellyttää myös eri toimijoiden roolien selkeytystä ja sovittelua, yhteisiä pelisääntöjä sekä lainsäädäntöpohjaista sääntelyä.

Rakenteisen liiketoimintatapahtuman koko elinkaaren kattavan ekosysteemi-hallinnan tehtävänä on edistää ekosysteemin toimivuutta tukevien tukipalvelujen syntymistä ja markkinoita. Markkinoiden toimintaa tuetaan ehyellä sääntelyllä tiedon käytön ja reilun kilpailun periaatteista. Hanke edistää tiedonhallinnan "FAIR Data" -periaatteita, joilla pyritään tekemään data löydettäväksi (Findable), saavutettavaksi (Accessible), yhteentoimivaksi (Interoperable) ja uudelleenkäytettäväksi (Reusable).

### **3.1.2 Ekosysteemistrategialla kohti hankkeen tavoitteita**

Vuosina 2021–2022 on tehty strateginen valinta aloittaa ekosysteemikehitys kypsimmästä aliekosysteemistä eli verkkolaskuekosysteemin nykytilasta sekä verkkolaskutuksen kehityskohteista. Lopullisen ekosysteemikokonaisuuden muodostaa vuoden 2024 loppuun mennessä kuvattava laajempi yrityksen digitalouden ekosysteemi. Se koostuu kaikista hankkeen laajuuteen kuuluvista aliekosysteemeistä eli hankintasanomista, ekuiteista, digitaalisesta identiteetistä ja yritysloppakosta sekä viranomaisraportointitiedosta.





Kuva 2 Yrityksen digitalous -hankkeessa kuvattavat aliekosysteemit

Ekosysteemin jatkuvuus ja kehittyminen hankkeen jälkeen varmistetaan sillä, että hankkeen aikana määritellään ja otetaan käyttöön ekosysteemin toimivuuden kannalta tarpeelliset viranomaistehtävät. Tämän lisäksi sovitaan selkeät vastuut sekä roolit ekosysteemin eri toimijoille.

## 4 Verkkolaskuekosysteemi

Verkkolaskun yleistymiseen on vaikuttanut kauppakumppaneiden verkostoituminen, jossa verkkolaskut siirtyvät arvoketjussa suurilta asiakkailta näiden toimittajille ja edelleen pienemmille toimijoille. Verkkolaskun ympärillä toimii jo vakiintunut myyjien ja ostajien välinen sähköisen sanomavaihdon ekosysteemi. Tätä ekosysteemiä koordinoi ja ohjaa Tietoyhteiskunnan Kehittämiskeskus ry:n (myöhemmin Tieke) alaisuudessa toimiva Verkkolaskufoorumi. Yhdessä Verkkolaskufoorumin toimijoiden, lainsäädännön ja viranomaisten kannustuksen avulla voimme lisätä verkkolaskun hyötyjen tunnettavuutta ja laajempaa käyttöönottoa Suomessa.

Yrityksen digitalous -hankkeen päätavoitteena verkkolaskutuksen osalta on nostaa organisaatioiden välisten verkkolaskujen määrä 90 prosenttiin vuoden 2023 loppuun mennessä. Samalla edistetään myös Sanna Marinin hallitusohjelman tavoitetta sähköisten laskujen laajasta käyttöönotosta. Verkkolasku on nopea, helppo ja turvallinen keino välittää lasku asiakkaalle. Verkkolasku mahdollistaa osaltaan ajantasaisen ja automaattisen taloushallinnon.

Verkkolaskutuksen hyödyt ovat kiistattomat sekä laskun lähettäjälle että vastaanottajalle. Aikaa säästyy, toiminta tehostuu ja aikaa vapautuu muuhun, tuottavampaan liiketoimintaan. Laskun käsittelystä johtuvien virheiden määrä vähenee ja turhat manuaalityövaiheet jäävät pois. Verkkolaskut myös kulkevat paperi- ja sähköpostilaskuja varmemmin sekä paperilaskuja nopeammin. Kustannus-hyötysuhde on kannattava, sillä paperilaskujen käsittely on verkkoalaskua kalliimpaa tilitoimistoissakin käsittelyn hitauden vuoksi. Sähköisen taloushallinnon myötä yrityksen talouden ennakointi helpottuu, jolloin myös edellytykset paremmalle maksuvalmiudelle paranevat.

Luonnollisena kehitysajankurona ovat verkkolaskuekosysteemin yhteentoimivuutta parantavat toimet kuten standardinmukaisuutta edistävän Peppol-viranomaisen

perustaminen sekä talouden yhdenmukaisella tiedolla toimivien prosessien laajentaminen: laskutuksen lisäksi muiden sähköisten tositteiden kuten hankintasanomien ja eKuittien kehittäminen.

Peppol on kansainvälinen sähköinen sanomainfrastrukturi. Sen tavoitteena on helpottaa rajat ylittävää sähköistä hankintaa ja laskutusta sekä mahdollistaa osapuolten hankintaprosessien eheys aina tilauksesta maksamiseen asti. Peppol on yhteinen kehys sähköisten liikeasiakirjojen turvalliseen rajat ylittävään välitykseen. Peppol yhdistää lukuisat olemassa olevat alustat, joita useat eurooppalaiset yritykset ja julkishallinnon yksiköt jo käyttävät.

#### 4.1 Verkkolaskun määritelmä

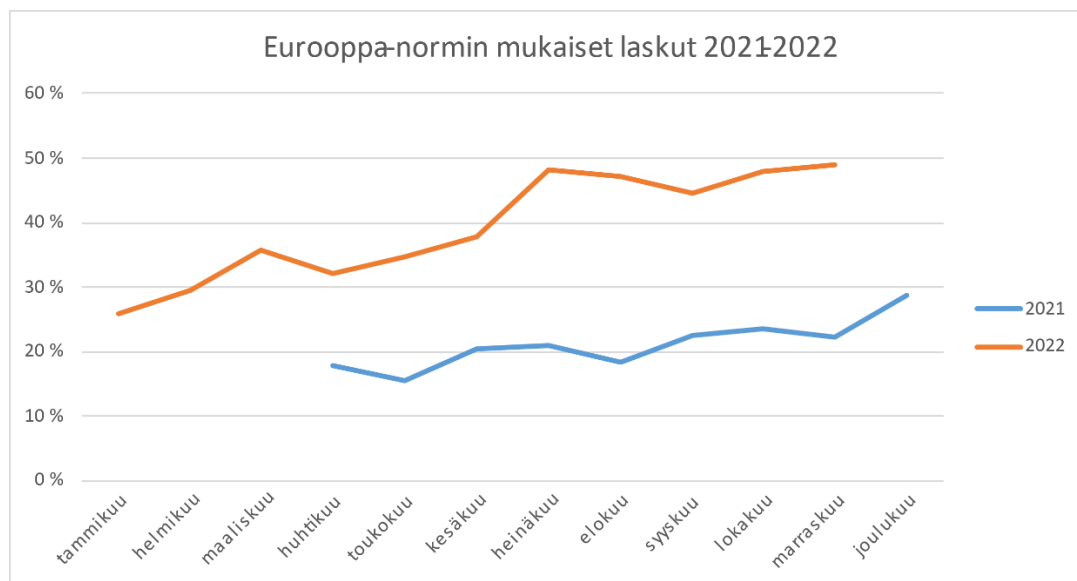
Verkkolasku on sähköinen lasku, jonka tiedot välitetään rakenteisessa muodossa. Verkkolaskusta voidaan myös tuottaa tietokoneen näytölle paperilaskua muistuttava näkymä. Verkkolaskut lähetetään tavallisesti laskuttajayrityksen taloushallinto-ohjelmistosta, mutta laskutukseen voidaan käyttää myös toiminnanohjausjärjestelmää tai laskutussivustoa. Verkkolaskujen vastaanotto vaatii sähköisen ostolaskujen käsittelyjärjestelmän. Yritykset vastaanottavat verkkolaskut yleensä ostolaskujen sähköiseen kierrätys- ja arkistointiohjelmistoon, kun taas kuluttajat vastaanottavat verkkolaskut pääsääntöisesti e-laskuna verkkopankkiinsa. Sähköpostilaskut pdf-tiedostoineen eivät ole verkkolaskuja.

Verkkolaskut välitetään Suomessa pääsääntöisesti nelikulmamallin mukaisesti verkkolaskuoperaattoreiden muodostamassa verkossa. Yleisimmät Suomessa käytössä olevat verkkolaskuformaattit ovat TeappsXML ja Finvoice, joiden 3.0 versioilla on mahdollista tuottaa eurooppalaisen standardin (myöhemmin Eurooppa-normi)<sup>1</sup> mukainen verkkolasku. Markkinoilla on näiden lisäksi myös useita muita erilaisia formaatteja, minkä takia järjestelmien välillä on käytettävä sanomamuutoksia tuottavia rajapintoja. Rajapinnat synnyttävät kustannuksia ja kasvattavat erilaisten virheiden määrää.

Eurooppa-normin mukaisen laskun tietosisällön tarkastamiseen on palveluntarjoajilta saatavilla tekninen validointi. Validoinnilla varmistetaan, että standardissa määritellyt pakolliset tiedot ja laskentasäännöt pyörityksineen ovat oikein. Jos esimerkiksi arvonlisäveromääritykset puuttuvat tai arvonlisävero on laskettu väärin, validoinnilla varmistetaan, ettei lasku etene vastaanottajan järjestelmään asti. Käytännössä lähetettävien laskujen validointi tulee tehdä laskun muodostavassa järjestelmässä. Verkkolaskuoperaattorit ovat validoineet Eurooppa-normin mukaiset laskut 6.4.2021 alkaen.

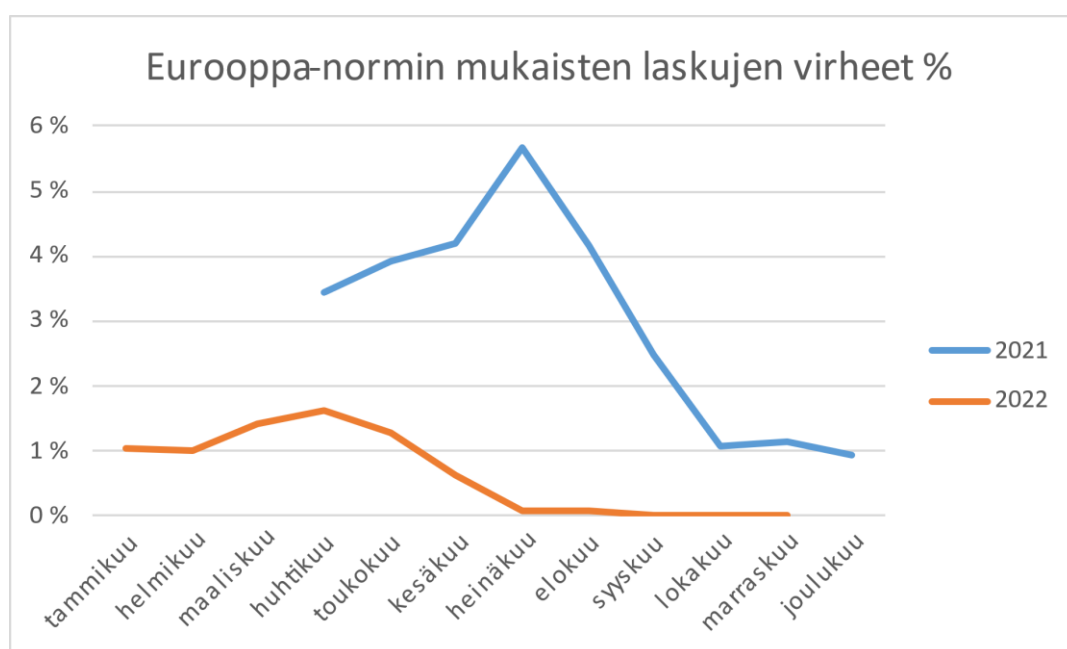
---

<sup>1</sup> Eurooppalaisella standardilla tarkoitetaan eurooppalaisen standardointiorganisaation vahvistamaa standardia ((EU) N:o 1025/2012 2 artiklan 1 kohdan b alakohdassa määritellyjä eurooppalaisia standardeja). Eurooppalaisiin standardointiorganisaatioihin kuuluva Euroopan standardointikomitea CEN on komission pyynnöstä laatinut sähköisen laskutuksen eurooppalaisen standardin. CEN antoi 28 päivänä kesäkuuta 2017 eurooppalaisen standardin EN 16931—1:2017, joka on julkaistu Euroopan unionin virallisessa lehdessä. Eurooppalainen standardi sisältää sähköisen laskun ydinelementtien semanttisen tietomallin, syntaksien luettelon ja luettelon syntakseista, jotka ovat yhteensopivia standardin EN 16931—1 kanssa CEN:in luokitusjärjestelmän mukaisesti.



Kuva 4 Valtion saamien Eurooppa-normin mukaisten verkkolaskujen määrän kehitys

Valtion saamista verkkolaskuista 53 % on Eurooppa-normin mukaisia laskuja ja näiden verkkolaskujen sisältämien virheiden osuus on hyvin pieni, ellei olematon. Jäljelle jäävästä 47 %:sta virheitä on puolestaan yli 60 %:ssa laskuista. Valtion laskumassalla tällaisen virhemassan poistuminen tarkoittaa tehokkaampaa, nopeampaa ja luotettavampaa laskujen käsittelyä ja sitä kautta myös verovarojen kohdentamista tuottavampaan toimintaan.



Kuva 5 Eurooppa-normin mukaisten verkkolaskujen virheiden määrä valtiolla

Eurooppa-normin käyttöönotto on valtion näkökulmasta suuri digitalisaatioloikka, joka mahdollistaa myös robotiikka- tai tekoälyratkaisujen hyödyntämisen. Kehittyneiden välineiden käyttö mahdollistuu, kun käsittelyyn tarvittavat tiedot ovat laskulla aina yhdenmukaisesti.

Peppol-verkosto on Suomessa käytössä verkkolaskujen välityksen osalta, mutta sen käyttö ei ole yhtä yleistä kuin pankkien ja verkkolaskuoperaattorien muodostaman kansallisen verkoston käyttö. Peppol-osoitteistossa (directory) oli

kesällä 2021 noin 5 000 suomalaisen organisaation osoite (luku sisältää esimerkiksi valtion virastot), kun taas pankkien ja verkkolaskuoperaattorien muodostaman kansallisen verkoston osoitteistossa oli syksyllä 2021 yli 500 000 osoitetta. Peppol-osoitteiden määrä on suuntaa antava, sillä osoitetietoa ei ole pakko julkaista osoitteistossa ja kaikki palveluntarjoajat eivät vielä vie tietoja osoitteistoon.

Peppol-osoitteistossa olevien organisaatioiden lukumäärän kehitystä seurataan Yrityksen digitalous -hankkeessa, koska hankintasanomien osa-alueen perusinfrastruktuuriksi on valittu Peppol. Tämän infrastruktuurin odotetaan vaikuttavan myös verkkolaskutuksessa käytettyihin välitysverkostoihin. Lisäksi Valtiokonttori on nimetty kansallisen Peppol-viranomaisen tehtävään. Sen tehtävänä on muun muassa edistää Peppol-verkon käyttöä.

## 4.2 Lainsäädäntö

Verkkolaskuista säädetään hankintayksiköiden ja elinkeinonharjoittajien sähköisestä laskutuksesta annetussa laissa (241/2019, *verkkolaskulaki*). Verkkolaskulailla on pyritty tehostamaan sekä julkisen että yksityisen sektorin taloushallintoa luomalla puitteet laskujen automaattiseen käsittelyyn. Lisäksi laskunantovelvollisuudesta säädetään erikseen muun muassa arvonnäköverolaissa (1501/1993).

### 4.2.1 Verkkolaskun nykytilan sääntely

Verkkolaskulakia sovelletaan hankintayksiköiden ja elinkeinonharjoittajien sähköiseen laskutukseen.<sup>2</sup> Verkkolaskulakia ei sovelleta, jos sähköisen laskun käyttö paljastaa salassa pidettäviä tietoja tai vaarantaa valtion keskeisiä turvallisuusasetuja. Verkkolaskulakia ei sovelleta yksityisten luonnollisten henkilöiden laskutukseen.

Verkkolaskulaissa sähköisellä laskulla tarkoitetaan laskua, joka on laadittu, siirretty ja vastaanotettu rakenteisessa sähköisessä muodossa mahdollistaen sen automaattisen käsittelyn ja joka noudattaa sähköisen laskutuksen Eurooppa-normia. Vain koneellisesti luettavien laskujen, jotka vastaanottaja voi käsitellä automaattisesti ja digitaalisesti, katsotaan laissa tarkoitetuksi sähköiseksi laskuksi. Pelkästään ihmisen luettavissa olevat sähköiset laskumuodot eivät ole laissa tarkoitettuja sähköisiä laskuja. Siten esimerkiksi sähköpostilla lähetetyt .pdf-, .jpg- tai .tif- tunnistemuotoiset laskun kuvatiedostot eivät täytä lain määritelmää. Sähköpostin liitetiedostona lähetetyt .xml- tiedostot eivät myöskään ole lain tarkoittamia sähköisiä laskuja.

Verkkolaskulailla pantiin kansallisesti täytäntöön Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi sähköisestä laskutuksesta julkisissa hankinnoissa (2014/55/EU, *verkkolaskudirektiivi*). Verkkolaskudirektiivi velvoittaa hankintayksiköitä julkisissa hankinnoissa vastaanottamaan ja käsittelemään sähköisiä laskuja, jotka noudattavat Eurooppa-normia. Verkkolaskulaissa

---

<sup>2</sup> **Hankintayksiköllä** tarkoitetaan julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista annetun lain (1397/2016) 5 §:ssä, vesi- ja energiahuollon, liikenteen ja postipalvelujen alalla toimivien yksiköiden hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista annetun lain (1398/2016) 5 §:ssä sekä julkisista puolustus- ja turvallisuushankinnoista annetun lain (1531/2011) 4 §:ssä tarkoitettuja tahoja.

**Elinkeinonharjoittajalla** tarkoitetaan elinkeinotulon verottamisesta annetussa laissa (360/1968) tarkoitettua liike- ja ammattitoimintaa harjoittavaa, jonka toiminnan tilikauden liikevaihto on enemmän kuin 10 000 euroa. Yleishyödyllistä yhdistys- ja harrastustoimintaa ei katsota lain mukaiseksi liike- ja ammattitoiminnaksi.

hankintayksiköiden vastaanotto- ja käsittelyvelvollisuus koskee sähköisiä laskuja kaikissa hankintalakiin piirissä olevissa julkisissa hankinnoissa. Siten velvollisuus koskee myös niin kutsuttuja kansallisia hankintoja eli niitä hankinta- ja käyttöoikeussopimuksia, joiden ennakoitu arvo alittaa EU-kynnysarvon mutta ylittää kansallisen kynnysarvon.

Tämän lisäksi verkkolaskulaissa säädetään hankintayksikön ja elinkeinoharjoittajan oikeudesta saada pyynnöstä eurooppalaista standardia noudattava sähköinen lasku toiselta hankintayksiköltä tai elinkeinoharjoittajalta.<sup>3</sup> Säännös ei kuitenkaan aseta yleistä velvoitetta viranomaisille (hankintayksiköille) tuottaa verkkolaskuja niiden viranomaistoiminnassa elinkeinoharjoittajilta perimiään maksuja tai veroja. Jos ostaja ei pyydä verkkolaskua, laki ei velvoita myyjää lähettämään laskua verkkolaskuna, vaikka ostajalla olisi voimassa oleva verkkolaskuosoite ja kyky vastaanottaa verkkolaskuja.

#### **4.2.2 Arvonlisäveron laskunantosäätely ja EU-kehitys**

Arvonlisäverolaissa säädetään laskunantovelvollisuudesta. Laskutussäännöksiä sovelletaan arvonlisäverovelvollisiin yrityksiin, jotka myyvät tavaroita tai palveluja muille elinkeinoharjoittajille tai oikeushenkilöille, jotka eivät ole elinkeinoharjoittajia. Jälkimmäisiä ovat esim. kunnalliset ja valtion viranomaiset sekä yleishyödylliset yhteisöt.

Arvonlisäverolain mukaan lasku voidaan vastaanottajan suostumuksella antaa sähköisenä. Sähköisellä laskulla tarkoitetaan arvonlisäverolainsäädännössä laskua, joka annetaan ja vastaanotetaan sähköisessä muodossa. Säännöksellä on pantu toimeen yhteisestä arvonlisäverojärjestelmästä annetun Euroopan neuvoston (2006/112/EY, *arvonlisäverodirektiivi*) 232 artiklan säännös siitä, että laskut voidaan toimittaa vastaanottajan suostumuksella sähköisesti. Nykyinen verkkolaskulain säätely on arvonlisäverodirektiivin mukainen.

Arvonlisäverolainsäädäntö rajoittaa kuitenkin mahdollisuutta ottaa käyttöön velvoittava verkkolaskutus. Euroopan komissio on tiedonannossaan [COM (2020) 312 final] esittänyt toimintasuunnitelman lainsäädäntöehdotuksesta arvonlisäveroa koskevien ilmoitusvelvollisuuksien nykyaikaistamiseksi (*VAT in the Digital Age*). Komissio on tämän työn yhteydessä antanut 8.12.2022 arvonlisäveroa koskevan direktiiviehdotuksen. Ehdotuksessa esitetään Euroopan unionin sisämarkkinoille EU:n digitaalisia raportointivelvoitteita, jotka perustuvat verkkolaskutukseen. Ehdotuksen mukaan myös sähköistä laskutusta koskeva rajoitussäännös olisi poistumassa ja kaikille jäsenvaltioille olisi siten tulossa mahdollisuus ottaa käyttöön kansalliset säännöt pakollisesta verkkolaskutuksesta 1.1.2024 alkaen.

#### **4.2.3 Selvitys velvoittavasta verkkolaskutuksesta**

Asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi hankkeessa selvitetään mahdollisuutta säätää Eurooppa-normin mukaiset verkkolaskut pakolliseksi kaikille organisaatiolle. Tämän osalta hankkeessa on laadittu lainsäädännön esiselvitys<sup>4</sup>, joka on luovutettu valtiovarainministeriölle sekä työ- ja elinkeinoministeriölle 8.9.2022. Esiselvityksessä on kuvattu lainsäädännön nykytilan kuvaus ja nykytilan arviointi,

<sup>3</sup> Julkisten hankintojen vakiosopimusehdoissa (JYSE 2014 TAVARAT ja JYSE 2014 PALVELUT) edellytetään toimittajalta Eurooppa-normin mukaista verkkolaskua sekä kynnysarvot ylittävissä että alittavissa julkisissa hankinnoissa.

<sup>4</sup> Liite 1: Lainsäädännön esiselvitys.

riippuvuudet ja kansainvälinen kehitys vertailumaissa, sekä laadittu näiden pohjalta ehdotus tavoitetilan edellyttämistä lainsäädäntömuutoksista.

### 4.3 Nykytilan tilastot ja käyttöasteet ekosysteemissä

Hankkeessa on toteutettu verkkolaskumittaristo, jonka tarkoituksena on kuvata verkkolaskutuksen nykytilaa ja sen kehittymistä Suomessa<sup>5</sup>. Mittaristolla seurataan Yrityksen digitalous -hankkeen verkkolaskutustavoitteen toteutumista sekä todennetaan vielä tarvittavat toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi. Mittariston mukainen seuranta toteutettiin ensimmäisen kerran vuonna 2021 ja se toistetaan vuosittain Yrityksen digitalous -hankkeen aikana. Verkkolaskumittaristo julkaistaan Yrityksen digitalous -hankkeen verkkosivustolla.

Verkkolaskumittaristossa selvitettiin verkkolaskutuksen käyttöasteen lähtötason tiedot vuodelta 2020. Selvityksen mukaan 72 % organisaatioiden välisistä laskuista oli verkkolaskuja. Valtio ja suuryritykset käyttävät verkkolaskua varsin kattavasti. Valtion ostolaskuista noin 97 % ja myyntilaskuista 38 % on verkkolaskuja. Kuntien ja kuntayhtymien ostolaskuista vuonna 2020 oli yli 80 % verkkolaskuja ja tuoreimman kyselyn mukaan vuodelta 2021 vastaavasti yli 85 %.

Kunnille ja kuntayhtymille tehdystä kyselystä voidaan huomata, että pääsääntöisesti kuntien tilanne on hyvä. Verkkolaskujen osuus pienten kuntien laskujen kokonaismäärästä on kuitenkin verraten pieni. Verkkolaskuosoitteiston pohjalta tehdyn analyysin perusteella myös mikroyritykset ja pienet yritykset ovat oletettavasti edelleen suurilta osin verkkolaskutuksen ulkopuolella: laskuja ei lähetetä eikä vastaanoteta rakenteisessa muodossa. Nämä yritykset lähettävät laskut edelleen pitkälti paperisena tai sähköpostin liitteenä olevana pdf-tiedostona. Kuntien ja pienten yritysten verkkolaskun käyttöönottoa ovat oletetusti hidastaneet verkkolaskun käyttöön liittyvät resurssihaasteet. Lisäksi verkkolaskutuksen käyttöönotto myyntilaskuissa ei tuo samansuuruisia prosessisäästöjä, kuin mitä ostolaskujen käsittelyssä verkkolaskujen käyttöönotto mahdollistaa.

Verkkolaskuoperaattorit lähettävät myös Peppol-verkostoon vuosittain noin 400 000 Eurooppa-normin mukaista verkkolaskua. Tämä on noin 0,1 % kaikesta verkkolaskutuksesta.

### 4.4 Hallintamalli

Tieken Verkkolaskufoorumi koordinoi ja ohjaa verkkolaskuekosysteemin toimintaa. Sen tavoitteena on edistää verkkolaskutuksen käyttöä Suomessa. Verkkolaskufoorumi tuo yhteen verkkolaskutuksen piirissä toimivat toimijat: pankit, verkkolaskuoperaattorit, ohjelmistotalot ja verkkolaskun käyttäjäorganisaatiot.

Verkkolaskun kehittämistoiminta palvelee laajemmin sähköisten toimintatapojen tehokkaampaa hyödyntämistä Suomessa. Verkkolaskufoorumi perustettiin vuonna 2001. Perustajina olivat pohjoismaiseen verkkolaskukonsortioon kuuluneet pankit ja verkkolaskuoperaattorit, jotka tekivät aloitteen puolueettoman kehitys- ja yhteistyöfoorumin perustamisesta.

---

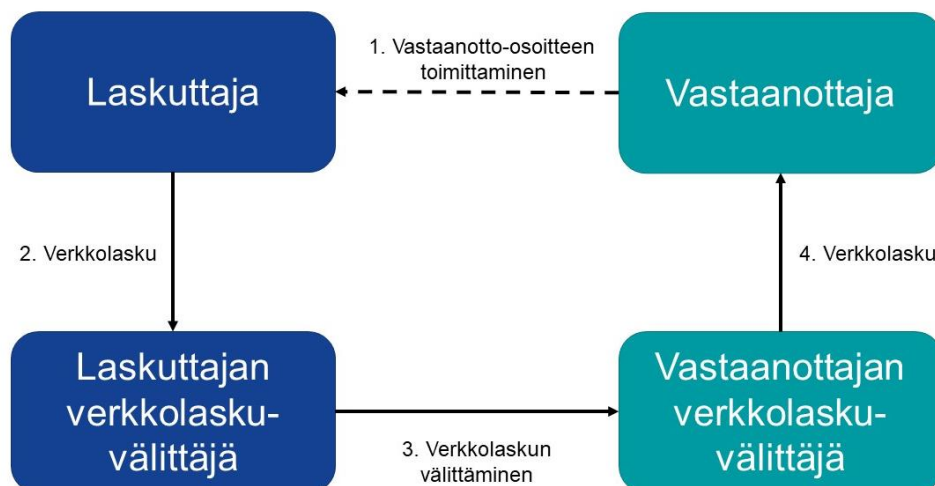
<sup>5</sup> Verkkolaskumittaristo perustuu verkkolaskuvälittäjien ilmoittamiin vuoden 2020 lukuihin, verkkolaskuosoitteistosta johdettuun analyysiin, valtion verkkolaskutilastoon ja Valtiokonttorin kunnille ja kuntayhtymille tekemiin kyselyihin. [Verkkolaskumittaristo](#).

Verkkolaskufoorumin toimintaa ohjaa ja koordinoi ohjausryhmä. Verkkolaskufoorumeissa on kolme alaryhmää: operaattori-, ohjelmistotalo- ja käyttäjäryhmä. Operaattoriryhmä toimii verkkolaskutuksen ja siihen liittyvien käytäntöjen kaupallisena asiantuntijana ja alan toimijoiden yhteistyöfoorumina. Ohjelmistotaloryhmä on taloushallintopalveluja tarjoavien ohjelmistotalojen yhteistyöelin. Käyttäjäryhmässä on mukana sekä verkkolaskun lähettäjä- että vastaanottajatahoja. Lisäksi ryhmässä on eri välittäjien asiakkaita, joten käyttöönottilanteisiin saadaan erilaisia näkökulmia.<sup>6</sup>

Yrityksen digitalous -hanke ei ehdota Verkkolaskufoorumin sääntöihin<sup>7</sup> tai toiminnan muotoon muutoksia. Peppol-pohjaisen laskutuksen edistämisen myötä verkkolaskuekosysteemin kehitystä ohjataan jatkossa Verkkolaskufoorumin ja kansallisen Peppol-viranomaisen tiiviissä yhteistyössä.

#### 4.4.1 Verkkolaskuekosysteemin toimijat ja vastuunjako

Yritysten välinen eli ns. B2B-verkkolaskutus perustuu nelikulmamalliin. Nelikulmamallin osapuolia ovat laskuttaja, laskuttajan verkkolaskuvälittäjä, vastaanottaja ja vastaanottajan verkkolaskuvälittäjä.



Kuva 6 Verkkolaskutuksen nelikulmamalli

Osapuolten velvollisuudet on määritelty Tieken julkaisemassa verkkolaskuoperaattoreiden välittäjäkriteereissä seuraavasti:<sup>8</sup>

##### Laskuttaja:

- vastaanottajan laskuttaminen
  - mitä laskutetaan
  - mistä laskutetaan
  - mitä verokantaa laskutetaan

<sup>6</sup> Lähde: Tieke.fi

<sup>7</sup> Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus TIEKE ry ylläpitää ja julkaisee [Verkkolaskufoorumin säännöt](#), jotka koskevat jäsenenä toimivia yrityksiä ja yhteisöjä. Lähde: Tieke ry. Viitattu 28.11.2022.

<sup>8</sup> Lähde: Tieke.fi

- onko olemassa kansallisia erityisvaatimuksia
- laskuttaja vastaa laskun tietosisällön, kuten arvolisäverotietojen oikeellisuudesta sekä mahdollisten toimialakohtaisten soveltamisohjeiden huomioimisesta
- velvollisuus toimittaa lasku EN16931-standardin mukaisena vastaanottajan niin pyytäessä.

#### **Laskuttajan verkkolaskuoperaattori:**

- laskuttajan tunnistaminen
- laskuaineiston muuntaminen vastaanottavan verkkolaskuoperaattorin kanssa sovittuun sanomaformaattiin
- laskuaineiston pakollisen tietorakenteen tarkastaminen käytetyn sanomaformaatin mukaisesti ja tietosisällön tarkastaminen EN16931-merkityille laskuille
- vastaanottavan verkkolaskuoperaattorin mahdolliseen virhekuittaukseen reagoiminen.

#### **Vastaanottajan verkkolaskuoperaattori:**

- vastaanottajan tunnistaminen
- laskuaineiston pakollisen tietosisällön tarkastaminen (käytetty sanomaformaatti ja Eurooppa-normi)
- laskuaineiston muuntaminen vastaanottajan tarpeisiin sopivaksi
- laskun onnistuneen vastaanottamisen kuittaminen tai mahdollisen virhepalautteen lähettäminen laskuttajan verkkolaskuoperaattorille.

#### **Vastaanottaja:**

- laskutusohjeiden ilmoittaminen laskuttajalle
- laskun tarkastaminen
- laskun maksaminen
- virheellisestä tai aiheettomasta laskusta reklamoiminen lähettäjälle.

### **4.4.2 Verkkolaskutuksen sopimukset, säännöt ja ohjeet**

Verkkolaskun välittäjiä ovat verkkolaskuoperaattorit ja pankit.

Verkkolaskuoperaattoreiden yhteistyötä koordinoidaan Verkkolaskufoorumin ohjausryhmän alaisuudessa toimivassa operaattoriryhmässä. Pankkien toimintaa koordinoidaan vuorostaan Finanssiala ry:n piirissä. Kummatkin ryhmät tekevät aktiivisesti yhteistyötä sähköisen laskutuksen edistämiseksi Suomessa.<sup>9</sup>

Verkkolaskufoorumi myöntää verkkolaskuvälittäjälle välittäjästatuksen osoituksena siitä, että tämä täyttää tietoturvan, teknisen toimintavarmuuden ja luotettavuuden vaatimukset, jotka Verkkolaskufoorumi edellyttää verkkolaskun välittäjiltä.

Välittäjästatuksen saa liittymällä Verkkolaskufoorumiin ja sen operaattoriryhmään. Verkkolaskufoorumin ohjausryhmä hyväksyy uudet jäsenet. Liittyminen operaattoriryhmään edellyttää välittäjäkriteereiden<sup>10</sup> täyttämistä. Verkkolaskun välittäjät tekevät yleensä erilliset välityssopimukset kaikkien muiden välittäjien

<sup>9</sup> Lähde: Tieke.fi

<sup>10</sup> [Verkkolaskufoorumin operaattoriryhmän yksimielisesti hyväksymät välittäjäkriteerit](#) (viitattu 29.11.2022)



kesken.<sup>11</sup>

Välittäjäkriteereissä määritellään

- Verkkolaskuvälittäjän velvollisuudet
- Aineiston välitys ja aineistokuittaukset
- Aineistojen ja kuittaussanomien säilytys
- Tukipalvelu (HelpDesk)
- Sisältövaatimusten noudattaminen
- Tietoturvallinen liikennöinti sekä Välityspalvelimet ja yhteydet muihin välittäjiin
- Verkkolaskuosoitteiston, ohjeistuksen ja muiden tietojen ylläpito.

Verkkolaskusanomiin ja Finvoice-välityspalveluun on laadittu ohjeet, joihin palvelujen toiminta perustuu. Suomessa Finanssiala ry omistaa, ylläpitää ja julkaisee Finvoice-sanomaa käyttävät ohjedokumentaatiot. Lisäksi Suomen Standardisoimisliitto SFS on julkaissut verkkolaskudirektiivin mukaisen verkkolaskun semanttisen mallin, jonka tietomäärittelyä on noudatettava verkkolaskutuksessa.

Nykyisin ylläpidettävät Finvoice-verkkolaskutusta ohjaavat säännöt ja ohjeet:

- Yleinen soveltamisohje: Finvoice-soveltamisohje
  - Tietosisältömäärittely: Finvoice-tietoluettelo
- Tekninen ohje: Ilmoittamispalvelun soveltamisohje
- Palvelun ehdot: Finvoice-välityspalvelun kuvaus ja ehdot
- Tekninen kuvaus: Verkkopankkikuvaus
- Tietosisältömäärittely: Korttiston kuittitietojen välitys Finvoice-verkkolaskuna, soveltamisohje.

Verkkolaskutuksen lähettämisen vähimmäisehdot osapuolten välillä on kuvattu Finvoice-välityspalvelun kuvauksen dokumentaatiossa.

TeappsXML on vastaavasti TietoEVERY:n kehittämä ja Suomen toiseksi yleisin verkkolaskuformaatti, johon on olemassa erillinen Teapps-ohje. Operaattorit pystyvät kääntämään laskun kumpaankin muotoon erillisen Finvoice-Teapps elementtien korrelaatio-ohjeen mukaisesti.

## 4.5 Hankkeessa toteutetut toimet verkkolaskuekosysteemin kehittämiseksi

Yrityksen digitalous -hankkeessa on hyödynnetty julkista sektoria muutoksen veturina. Asiakasymmärrystä on haettu massalaskutustilanteista, joissa yhden toimijan saaminen verkkolaskutuksen piiriin saisi ison joukon yrityskehittäjiä muuttamaan toimintaansa. Koska kunnilla on verkkolaskulakiin perustuva velvollisuus ottaa vastaan ja käsitellä verkkolaskuja julkisissa hankinnoissaan, kehitystyötä on käynnistetty ensimmäisenä kuntien kanssa.

Hankkeessa on tarjottu opastusta ja tietoa verkkolaskutuksesta kuntien taloushallinnosta vastaaville ja taloushallinnon tehtävissä toimiville henkilöille. Verkkolaskutuksen laajempaa käyttöönottoa varten hankkeessa on julkaistu

---

<sup>11</sup> Lähde: Tieke.fi

Kuntien Verkkolaskuopas<sup>12</sup> kesällä 2022.

Hankkeessa on toteutettu yrityksille suunnattu verkkolaskukampanja<sup>13</sup>, jossa yrittäjät jakavat kokemuksiaan verkkolaskutuksesta artikkelien ja videoiden kautta. Kampanjan yhteydessä on tehty yritykselle ohje siitä, miten yritys voi ottaa verkkolaskutuksen käyttöönsä. Hankesivustolla julkaistujen asiantuntijablogien<sup>14</sup> avulla on tehty näkyväksi hankkeessa tehtyä työtä ja sen tavoitteita.

Hankkeessa on aloitettu selvitys verkkolaskutuksen velvoittavuuden lisäämistä lainsäädännön avulla. Hankkeessa on myös tunnistettu julkisista rekistereistä tarvittavat rajapinnat ja niiden merkitys tavoitteelle automaattisemmasta ja sujuvammasta tietojen käytöstä.

Hankkeessa on muodostettu verkkolaskumittaristo, jota ylläpidetään vuosittain verkkolaskuoperaattoreiden aineistojen mukaisesti sekä verkkolaskuosoitteiston muutosten analyysien perusteella. Verkkolaskumittariston tarkemman analyysin perusteella hankkeessa kohdennetaan vuoden 2023 kehittämistoimia olennaisiin käyttäjäryhmiin, joissa verkkolaskutuksen kattavuudessa on suurimmat puutteet.

Hankkeessa on edistetty myös Y-tunnuksettomien toimijain verkkolaskutusta eli ns. kertalaskutusta toteuttamalla PoC-kokeilu yhteistyössä Isolta Oy:n, Apix Messaging Oy:n ja Mobile Pay A/S:n kanssa. Kokeilun tavoitteena oli todentaa, että laskutusohjelmistosta voidaan lähettää verkkolasku kuluttajan MobilePay-sovellukseen ja selvittää, millaisia muutoksia laskun välitykseen tarvittaisiin. Tammikuussa 2022 ensimmäiset kertaluonteiset verkkolaskut välitettiin onnistuneen testauksen jälkeen kuluttajalle. Kokeilun lopputuloksena syntyi kertalaskutuksen palvelukuvaus<sup>15</sup>. Kehitystyötä jatketaan hankkeessa kattavan toimintamallin rakentamiseksi kertalaskutukselle.

#### 4.5.1 Sidosryhmäyhteistyö ja yhteiskehittäminen

Verkkolaskuekosysteemin kehittämistä on edistetty useissa erilaisissa yhteistyöryhmissä, joihin on osallistunut monia eri sidosryhmiä. Näihin on ollut vapaa pääsy, ja tavoitteena on ollut saada nopeasti kommentteja ja mielipiteitä sekä osallistaa ekosysteemin toimijoita hankkeen periaatteiden mukaisesti edistämään hankkeen tavoitteiden mukaisia kokonaisuuksia.

- Kertalaskuryhmässä haettiin ratkaisua yhdessä määriteltyyn ongelmaan, kuinka tuottaa verkkolasku Y-tunnuksettomalle toimijalle. Työssä on osallistettu sekä loppukäyttäjien järjestelmäpalvelutoimittajia, verkkolaskuoperaattoreita, pankkeja että muita maksupalveluita tarjoavia yrityksiä, kuten MobilePay, Kivra, Posti ja Siirto. Tämän lisäksi toteutettiin järjestelmätoimittajan ja MobilePayn välillä kokeilu, joka on viety jo tuotantoon.
- Laajassa yhteistyössä Kuntaliiton kanssa on lähetetty fasilitoidut kyselyt kunnille ja kuntayhtymille sekä pidetty Taloustorstai- ja kuntamarkkinaesiintymisiä. Verkkolaskuopas kunnille on tehty yhteistyössä Kuntaliiton ja kuntien kanssa.
- Osoitteistojen yhtenäistämistä on kehitetty eOsoitetyöryhmässä, jossa 60 toimijaa eri organisaatioista on osallistunut myös eKuitin sääntökirjan ja osoitetyöryhmän toimintaan. Sääntökirjan ensimmäinen versio valmistui

<sup>12</sup> [Kuntien verkkolaskuopas](#)

<sup>13</sup> Liite 3: Verkkolaskukampanjan loppuraportti.

<sup>14</sup> [Hankkeen asiantuntijablogit](#)

<sup>15</sup> Liite 2: Kertalaskutuksen ohje.

keväällä 2022, ja sidosryhmäyhteistyössä on sovittu jatkotoimenpiteistä kuten eKuittia koskevasta työstä eOsoite-työryhmässä.

- Tieken avustuksella hankkeessa on järjestetty toistakymmentä sähköisiin dokumentteihin liittyvää webinaaria. Lisäksi sidosryhmille on pidetty useita webinaareja ja tilaisuuksia. Näitä ovat mm. Taloushallintoliiton jäsenille pidetyt tilaisuudet sekä Sähköistä hankintasi –webinaarit
- Verkkolaskuosoitteen kehitysryhmän ja Yrityksen digitalous -hankkeen yhteistyönä on luotu tavoitetilan vaihtoehtoja verkkolaskuosoitteiston ja Peppol-osoitteiston yhteistyötä varten
- Taloushallintoliitto ja tilitoimistot ovat olleet keskiössä, kun sähköisten dokumenttien markkinointia on tehty. Taloushallintoliitto jäsenineen on mahdollistanut laajan ja kattavan viestinnän, sekä mahdollistanut sähköisten dokumenttien tilannekartoituksen ja yhteistyön hankkeen tavoitetilan muodostamisen. Viestinnällinen yhteistyö on toiminut molempiin suuntiin Taloushallintoliiton ja sen sidosryhmien kanssa
- Verkkolaskutuksen haasteita on käyty läpi ns. massalaskuttajien kanssa haastatteluin sekä työpajatyöskentelynä. Mukana ovat olleet mm. Elisa, Caruna, SOK, Lowell ja Wärtsilä
- Hanke on valmistanut yhteistyössä Tampereen yliopiston hankintasanomien tiekartan kunnille. Tiekartta kuvaa hankintasanomien tarvetta ja aikataulua palveluiden kehittämisen tueksi.

#### **4.6 Hankkeessa vielä toteutettavat toimet verkkolaskuekosysteemin kehittämiseksi**

Yrityksen digitalous -hankkeessa tavoitellaan tilannetta, jossa lähes kaikilla suomalaisilla yrityksillä ja yhteisöillä on ymmärrys ja mahdollisuus käsitellä verkkolaskuja. Tavoitetilassa verkkolaskun käyttöaste yrityksillä olisi 90 %. Tavoitteeseen pääsemiseksi hankkeessa on tutkittu käyttäjien kokemuksia ja ongelmia verkkolaskutuksessa. Havainnoista on johdettu seuraavat tehtävät verkkolaskuekosysteemin jatkokehittämiseksi hankkeessa:

- Opastetaan yrityksiä löytämään sopivat palvelut yrityksen käyttöön
- Kehitetään yritysten valmiuksia ottaa vastaan ja lähettää verkkolaskuja
- Selvitetään valtion mahdollisuutta tarjota kilpailukykyiseen hintaan sovelluspalvelu pienille yrityksille ja tätä kautta myös mahdollistaa Peppol-tilaussanomaliikenne
- Verkkolaskuekosysteemin kehityksessä painotetaan siirtymistä Eurooppa-normin mukaiseen verkkolaskujen välittämiseen. Käytännössä tämä tarkoittaa toimittajien kontaktointia ja tarvittaessa ohjeistusta
- Autetaan verkkolaskujen ekosysteemitomijoita mahdollistamaan kokonaisuudessaan sähköisen laskutuksen ekosysteemi
- Edistetään kuluttajan kertalaskutusta
- Selvitetään, onko mahdollista luopua laaja-alaisesti kansallisista formaateista (Finvoice, Teapps) ja siirtyä Peppol-laskutukseen.

##### **4.6.1 Peppolin käyttöönotto ja kansallinen Peppol-viranomainen**

Hankkeessa edistetään taloushallinnon ja hankintatoimen digitalisaatiota tukemalla laajasti rakenteisten Peppol-pohjaisten dokumenttien ja sanomien käyttöönottoa, joista verkkolaskutus on yksi osa-alue. Kansallisen Peppol-viranomaisen eli Peppol Authorityn perustamisella halutaan tukea ja kannustaa organisaatioita sähköisten Peppol-sanomien ja Peppol-verkon käyttöön. Peppol-verkoston käyttöönoton myötä myös pienempien organisaatioiden on mahdollista osallistua

hankintasanomien välittämiseen, mikä on tyypillisesti aiemmin ollut kustannusten vuoksi mahdollista vain isoille teollisuuden- tai kaupanalojen yrityksille. Peppol -viranomaistoiminnon myötä Suomi voi myös osallistua ja vaikuttaa kansainvälisen Peppol-verkoston sekä sanomaliikenteen kehitykseen. Peppol-viranomaisella on tehtäviä niin vaikutusalueellaan toimivien palveluntarjoajien kuin OpenPeppol-keskusyhdistyksen suuntaan.

Kansallinen Peppol-viranomainen vastaa Peppol-verkoston kansallisesta toteutuksesta ja koordinaatiosta. Kansainvälinen OpenPeppol-yhdistys on määrittellyt Peppol-verkoston liittyvät sopimukset. Kansallinen taho voi tehdä ns. access point -sopimuksia sekä sopimuksen OpenPeppol-yhdistyksen kanssa koskien kansallista Peppol-välitystä. Näissä sopimuksissa ei oteta kantaa välittäjien asiakassopimuksiin. Peppol-viranomaisen pakolliset tehtävät on määritelty Peppol-viranomaisen toimintaa koskevassa sopimuksessa. Sopimuksessa määriteltyjen tehtävien lisäksi Peppol-viranomainen voi ottaa hoidettavakseen muita kansallisesti sovittuja tehtäviä.

Suomen Peppol-viranomainen on perustettu Yrityksen digitalous -hankkeessa<sup>16</sup>, ja se saa perustamisvaiheen rahoituksensa hankkeelta. Valtiolla on tavoitteena siirtää käyttämään Peppol-standardin mukaisia hankintasanomia ja Peppol-määrityksen mukaista laajennettua tilausprosessia (Advance ordering) 1.4.2024. Näin toimimalla valtionhallinto toimii esimerkkinä muille yhteiskunnan toimijoille, kuten kunnille ja yrityksille ja luo siten perustan käytön laajentamiseksi kuntien ja yritysten välisessä kaupankäynnissä. Laajennettu tilausprosessi koskee seuraavia sanomia: tilaus, tilausvahvistus, vahvistetun tilauksen muutosja ja vahvistetun tilauksen peruutus.

Peppol-viranomaisen perustamisen yhteydessä painotetaan Yrityksen digitalous -hankkeen tavoitteita ja luodaan samalla tarvittavia valmiuksia myös tulevaisuutta varten olemalla yhteensopiva mm. seuraavien osa-alueiden kanssa:

- Peppolin käyttö nk. Pre-award dokumenteissa ja prosesseissa eli tarjouksissa ja kilpailutuksessa
- Kuljetuslogistiikan kuten eFTI (Electronic Freight Traffic Information) raportointi vuoden 2025 alusta
- yhteensopivuus Continuous Transaction Control (CTC) mekanismien kanssa.

#### **Peppol-viranomaisen sopimusvelvoitteen perusteella pakolliset tehtävät**

- Osallistuu OpenPeppol-yhdistyksen hallintamallin mukaiseen päätöksentekoon ja kehitystyöhön
- Edistää Peppol-verkon käyttöä (Peppol-tiedon ylläpito ja jakaminen, neuvonta, yhteistyöfoorumien järjestäminen, verkoston käyttötiedon kokoaminen, uusien palveluntarjoajien aktiivinen haku)
- Seuraa toimialueensa lainsäädännön kehitystä ja nostaa ristiriitoja esille
- Vastaa kansallisten Peppol-palveluntarjoajien toiminnasta allekirjoittamalla sopimuksen kunkin palveluntarjoajan kanssa ja vastaamalla siitä, että tämä täyttää kriteerit
- Huolehtii mm palveluntarjoajien hyväksyntämenettelystä kuten teknisistä testeistä sekä sen varmistamisesta, että kyseessä on todellinen toimija, joka on hoitanut viranomaisvelvoitensa
- Valvoo, että palveluntarjoajat täyttävät sopimusehdot, toimivat teknisesti ja

---

<sup>16</sup> Valtiokonttori on perustanut Valtiovarainministeriön määräyksellä kansallisen Peppol-viranomaisen 1.7.2022 joka on samalla liittynyt Peppol-yhdistykseen.

toiminnallisesti oikein, toteuttavat mahdolliset Peppol-standardin muutokset sekä ryhtyy toimenpiteisiin, jos sopimusta rikotaan auttaen tässä OpenPeppol-yhdistystä

- Toimii yhteyskanavana OpenPeppol-yhdistyksen ja alueellaan toimivien palveluntarjoajien välillä
- Vastaa niiden Peppol-verkoston liittyvien ongelmien ja virhetilanteiden ratkaisemisen edistämistä, joita palveluntarjoajat eivät kykene ratkaisemaan itsenäisesti.

Kansallinen Peppol-viranomainen hoitaa kansalliseen osoitteistoon liittyvät tehtävät kuten kansallisen hakemistopalvelun järjestämisen sekä kansallisen verkkolaskuosoitteiston ja em. hakemistopalvelun yhteensovittamisen. Kansallisen Peppol-yhteistyön koordinoitua varten on perustettava yhteistyöfoorumi.

#### **4.6.2 Kansallisen verkkolaskuosoitteiston ja Peppol-hakemiston integraatio**

Osoitteisto on yksi keskeisistä resursseista sähköisen sanomanvälityksen käytölle. Nykyisessä verkkolaskukosysteemissä palveluntarjoajat ovat järjestäneet yhteisen osoitteiston. Voidaan kuitenkin todeta, että hankintasanomat ja verkkolaskut liittyvät tiiviisti samoihin liiketoimintaprosesseihin. Liiketoimintaprosessien sujuvuuden ja kehittämisen näkökulmasta on perusteltua välttää erillisten hankintasanomien ja verkkolaskujen osoiteratkaisujen syntyminen.

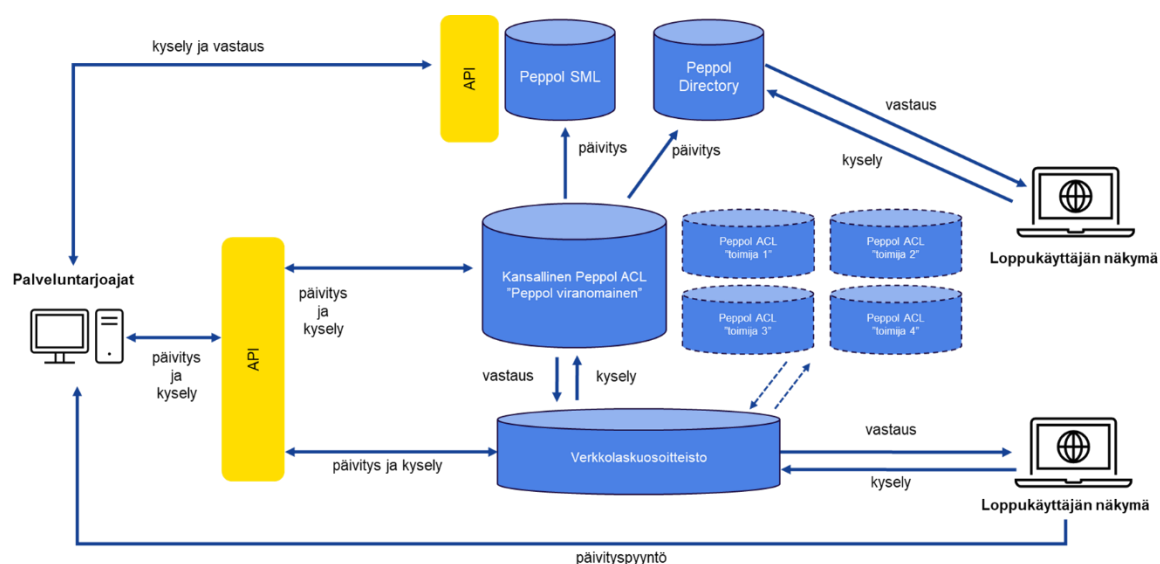
Verkkolaskuosoitteiston kehitysryhmä ja Yrityksen digitalous -hanke ovat kevään 2022 aikana määritelleet yhdessä ratkaisun, jonka avulla kansallinen verkkolaskuosoitteisto ja Peppolin edellyttämä ACL-hakemisto<sup>17</sup> saadaan integroitua käyttäjien ja palveluntarjoajien näkökulmasta yhtenäiseksi ratkaisuksi, jossa osoitetieto voi olla käyttäjälle sama sekä verkkolasku- että Peppol-verkostossa.

Toteutus lisää käyttäjille näkyvyyden yhden käyttöliittymän kautta paitsi laskusanomiiin myös liikekumppanien kyvykkyyksiin muiden sanomien osalta. Ratkaisu tukee myös mahdollista tulevaisuuden migraatiota yhteen osoitteistoon, mutta ei edellytä sitä. Samalla vältetään kahden tai useamman kilpailevan loppukäyttäjälle tarkoitetun hakemistopalvelun syntyminen ja ylläpito sekä aiheutetaan mahdollisimman vähän muutoksia loppukäyttäjälle. Tietojen ylläpito pyritään tekemään mahdollisimman selkeäksi ja yksinkertaiseksi verkkolaskuvälittäjille sekä Peppol Access Point -roolissa toimiville organisaatioille.

Yhdistetyn palvelun hallintamallista sovitaan verkkolaskuosoitteiston omistajaryhmän ja Valtiokonttoriin perustetun Peppol-viranomaisen kesken.

---

<sup>17</sup> ACL-hakemisto (Address and Capability Lookup, tunnetaan myös lyhenteellä SMP, Service Metadata Locator) on palvelu, josta löytyy tiedot organisaation Peppol-osoitteesta (address) ja kyvykkyyksistä vastaanottaa eri sanomia ja sanomaversioita (capability). Palveluntarjoaja voi etsiä koneellisesti (lookup) organisaation tietoja. Suomen Peppol-viranomaisen ACL-hakemistoa on suunniteltu laajennettavaksi niin, että organisaation tietoja voitaisiin myös näyttää loppukäyttäjälle tarkoitetussa näkymässä. Lisäksi Suomen Peppol-viranomaisen ACL-hakemiston sisältöä on mahdollista laajentaa mm. suomalaisen Y-tunnuksen, eri osoitejärjestelmien osoitetietojen, lähetyksen, palveluntarjoajien ja operaattoreiden nimien sekä organisaatioiden yhteystietojen suhteen.



Kuva 7 Verkkolaskuosoiteiston ja Peppol ACL:ien yhteensovittaminen

Peppol-hakemistossa ylläpidetään tietoja vastaanottajien osoitteista, prosesseista ja tuetuista sanomista. Peppol edellyttää minimissään tukea ns. BIS-muotoiselle sanomalle, jonka tarkoituksena on varmistaa minimiyhteensopivuus toimijoiden kesken. Peppol-palveluntarjoaja on velvollinen validoimaan välitetyt tiedon schematron-työkalulla ennen tiedon välitystä. Kansallinen Peppol-viranomainen opastaa ja tukee sekä valvoo Peppol-palveluntarjoajia omalla toimialueellaan.

Peppol hakemisto koostuu keskitetystä osasta (SML=Service Metadata Locator), jonka ylläpidosta vastaa OpenPeppol-yhdistys sekä hajautetusta osasta ACL, jonka toiminnasta vastaa palveluntarjoaja. Peppol-liityntäpisteet (Access Point) päivittävät käyttäjien tiedot valitsemaansa ACL-hakemistoon. ACL-hakemistojen tehtävänä (velvoitteena) on ylläpitää keskitettyä osoitekomponenttia. SML-tietojen ylläpito ja kyselyt tapahtuvat REST API -rajapintojen kautta. Peppol authority voi halutessaa järjestää kansallisen ACL-palvelun.

Peppol-osoiteisto tukee osoitteina määriteltyjä koodistoja (scheme id) ja näiden arvoja. Varsinainen osoite koostuu aina kahdesta osasta eli koodiston määrittelemästä scheme id:stä sekä kyseisen koodistoon sisältyvästä yksikäsitteisestä käyttäjän yksilöivästä arvosta.

Ohjelmallisesti vastaanottajan osoitteen olemassaolo Peppol-verkostossa varmistetaan tekemällä REST API -kysely keskitettyyn SML-palveluun. Jos osoite löytyy keskitetystä palvelusta, palautteena kyselyyn saadaan tieto hajautetusta ACL-palvelusta, josta löytyvät tarkemmat tiedot vastaanottajan tukemista prosesseista ja sanomista sekä URL-osoite, johon sanomat voi lähettää.

Suomessa Peppol-hakemiston hallintavastuu tulee kansalliselle Peppol-viranomaiselle. Esitys löytyy erillisessä hankkeessa tuotetusta määrittelydokumentista.

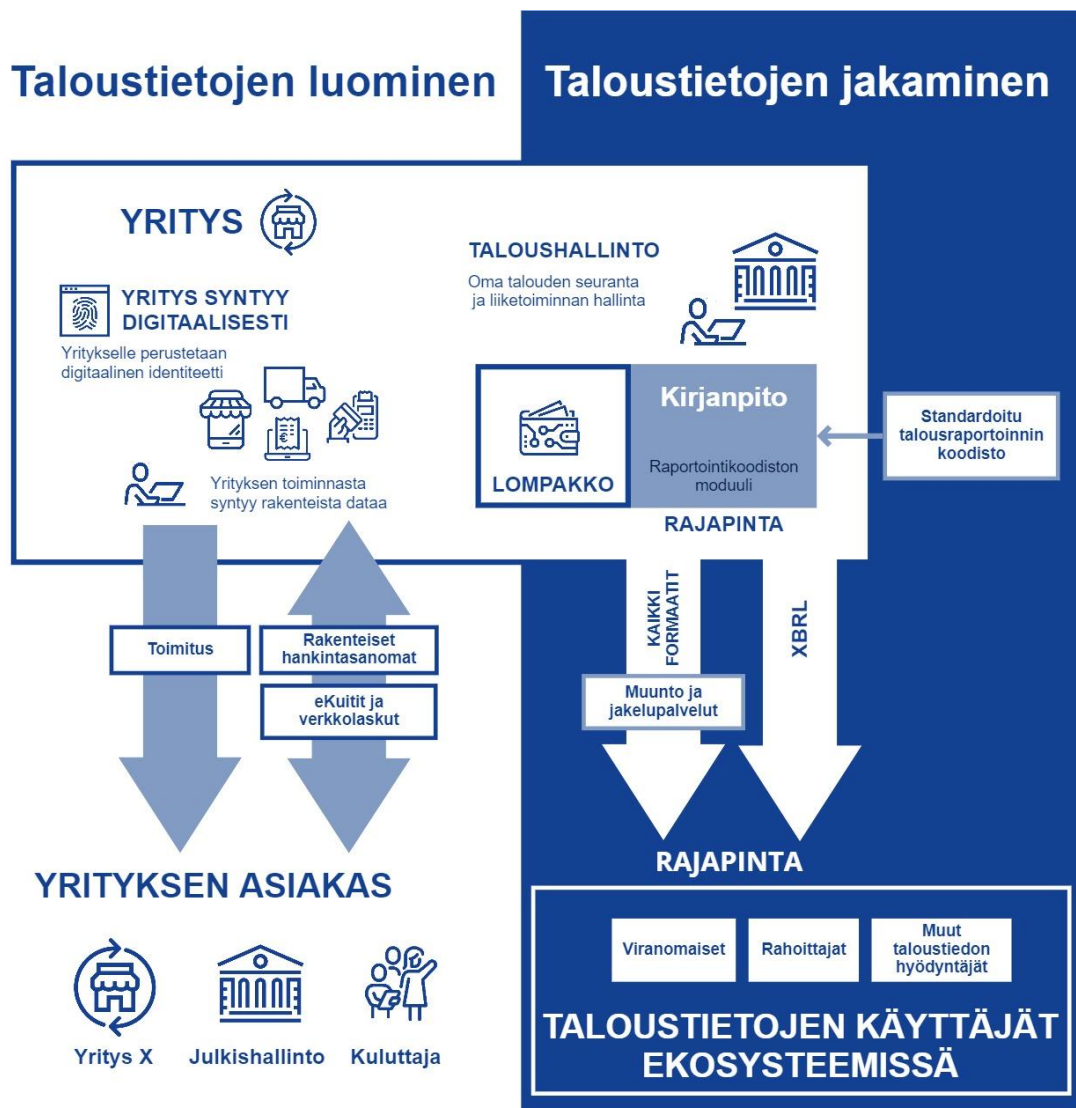
## 5 Kohti yrityksen digitalouden kokonaisekosysteemiä

Yrityksen digitalous 2024 tavoite sisältää talouden kokonaisuuden, jossa verkkolaskuekosysteemi on aliekosysteemi. Se on yksi Suomen ensimmäisistä ja markkinaehtoisesti kypsyneimmistä aliekosysteemeistä, joka luo pohjaa muun

talousdatan digitalisoinnille. Kun digitalouden ekosysteemi laajenee, sen hallintamallia kasvatetaan kattamaan eri aliekosysteemit.

Kun verkkolaskutuksesta siirrytään talouden kokonaisekosysteemin määrittelyyn, kehitys- ja sidosryhmäyhteistyössä on huomioitava markkinaehtoisuus ja eri ekosysteemien kypsyystasot. Yrityksen digitalous -hankeen ekosysteemin toimintaympäristöön vaikuttavat useat eri tekijät:

- Useimmissa ekosysteemeissä verkostot toimivat osittain ja järjestäytyvät nykytilassa uudelleen ilman hierarkkista ohjausta
- Digitaaliset ratkaisut ja alustat sekä näiden käsittelemät datavirrat mahdollistavat myös tiedon jalostamisen yhteistyössä (vs. tiedon lähettäminen/vastaanottaminen)
- Toimijat ovat riippuvaisia toisten yritysten menestyksestä. Esimerkiksi eKuitti-operaattorit ovat riippuvaisia kassajärjestelmä- ja maksupäätelaitteiden käyttöasteesta
- "Läpimurtopalvelut" eivät synny omissa siloissa vaan vuorovaikutuksessa muiden yritysten kanssa.



Kuva 81 Visio yrityksen digitalouden ekosysteemistä

Yrityksen digitalouden ekosysteemien kehitystä tullaan jatkamaan hankkeen laajuudessa määritetyillä aliekosysteemien alueilla:

- Verkkolaskun aliekosysteemin kehittäminen kappaleen 4.6 toimenpiteiden mukaisesti
- Hankintasanomien-aliekosysteemi. Ekosysteemissä keskitytään hankintasanomiin (tilaus, tilausvahvistus, toimitus ja tuoteluettelo, lasku), jotka pohjautuvat Peppol-standardiin
- eKuitti-aliekosysteemi. eKuitin liikuttamiseen tarvittavan ekosysteemiverkoston kehitys sekä eKuitti-standardin kehittäminen
- Yrityksen digitaalinen identiteetti -aliekosysteemi. Tässä aliekosysteemissä kehitetään yrityksen perustietojen yhteiskäyttöistä tietomallia ja digitaalisen identiteetin yksilöivää tunnistetta, jota voidaan hyödyntää esimerkiksi erilaisissa digitaalisissa lompakoissa
- Viranomaisraportointitiedon -aliekosysteemi. Tulevaisuudessa ekosysteemi mahdollistaa saumattoman, reaaliaikaisen ja turvallisen rakenteisen talousraportoinnin ja viranomaistiedon liikuttamisen. Hankkeessa kuvataan ratkaisuehdotukset ekosysteemin kehitystä varten.



Kuva 9 Kokonaisekosysteemi ja aliekosysteemit

Ekosysteemien muodostuminen vaatii vakautta ja luottamusta pitkäjänteisesti myös hankkeen jälkeen. Ekosysteemin potentiaalisten toimijoiden on ymmärrettävä, mikä Yrityksen digitalouden ekosysteemi on ja mitä hyötyä siitä saa.

Hankkeen aikana käyttäjät ja palveluiden tuottajat otetaan mukaan jo suunnittelu- ja päätöksentekovaiheessa, jotta sitoutuminen syntyy ja palvelut täyttävät käyttäjien ja asiakkaiden tarpeet. Onnistuminen vaatii isoja ajattelutavan muutoksia sekä systemaattisten kokeilujen kautta saatujen palautteiden huomioimista ja hyötyjen verifiointia. Yhdessä hanketavoitteiden kanssa ekosysteemit toimivat edistävät siirtymistä reaaliaikatalouteen ja Suomen asemaa reaaliaikatalouden ekosysteemien edelläkävijänä.



## Liitteet

1. Liite: Lainsäädännön esiselvitys
2. Liite: Kertalaskutuksen ohje
3. Liite: Verkkolaskukampanjan loppuraportti

## Linkit aineistoihin

1. [Yrityksen digitalous -hankkeen verkkolaskumittaristo](#) (15.12.2022)
2. [Tieken Verkkolaskufoorumin verkkosivut](#) (15.12.2022)
3. [Tieken Verkkolaskuosoitteiston verkkosivut](#) (15.12.2022)
4. [Tieken verkkolaskufoorumin säännöt](#) (15.12.2022)
5. [Tieken välittäjäkriteerit](#) (15.12.2022)
6. [Yrityksen digitalous -hankkeen julkaisema Kuntien verkkolaskuopas](#) (15.12.2022)
7. [Yrityksen digitalous -hankkeen asiantuntijablogikirjoitukset](#) (15.12.2022)



**Yrityksen  
digitalous**

[www.yrityksendigitalous.fi](http://www.yrityksendigitalous.fi)



Euroopan unionin rahoittama –  
NextGenerationEU