

# Web-rajapinnan kuvaus

## Muutoshistoria

1.0	Ensimmäinen versio.
2.0	Lisätty kuvaus puuttuvien tietojen ilmaisemisesta skeemassa (luku 1.4).

## 1 Yleiskuvaus

E-kuittisanoma on tarkoitus välittää kassajärjestelmästä joko suoraan verkkolaskuoperaattorin tai eKuittioperaattorin välityksellä. Molemmissa tapauksissa kassajärjestelmän tulee tietää mihin kuitti välitetään ja missä muodossa sekä mahdolliset virhekoodit. Tässä dokumentissa määritellään rajapintakuvaus e-kuittiosoitteen kysymyksille, e-kuitin välitykselle ja näissä ilmeneviä virhekoodeja sekä viivakoodin rakennetta.

### 1.1 e-kuittiosoite

Kassajärjestelmä voi kysyä ostajan verkkolaskun vastaanottotietoja alla olevan suppean Finvoice-rakenteen mukaisesti. Kassajärjestelmän ei tarvitse lisätä BuyerPartyDetails-elementtiä, tämä tieto lisätään eKuittioperaattorin toimesta, mikäli kyseessä on yritysasiakas ja on sallinut tietojen jakamisen kassajärjestelmälle.

<b>Finvoice</b>	<b>Aggr.</b>		1	
<b>MessageTransmissionDetails</b>	<b>Aggr.</b>		1	
<b>MessageSenderDetails</b>	<b>Aggr.</b>		1	
FromIdentifier	string	2..35	1	Sender of the message
FromIntermediator	string	2..35	1	Intermediator of the sender
<b>MessageReceiverDetails</b>	<b>Aggr.</b>		1	
ToIdentifier	string	2..35	1	Receiver of the message
ToIntermediator	string	2..35	1	Intermediator of the receiver
<b>MessageDetails</b>	<b>Aggr.</b>		1	
MessageIdentifier	string	2..48	1	Identifier of the message or batch
MessageTimeStamp	string	2..35	1	Time stamp for the message or batch
RefToMessageIdentifier	string	0..48	0..1	Reference to the original message. Used in confirmation message
<b>BuyerPartyDetails</b>	<b>Aggr.</b>		0..1	Buyer information
BuyerPartyIdentifier	string	0..35	0..1	Identification of buyer Business ID (Business Identity Code = Y-tunnus in Finnish form: nnnnnn-n)
BuyerOrganisationName	string	2..70	1..n	Name of Buyer
BuyerOrganisationDepartment	string	0..35	0..2	Department information eg. Department or Unit
BuyerOrganisationTaxCode	string	0..35	0..1	VAT number, (Business ID with FI as a prefix)
<b>BuyerCommunicationDetails</b>	<b>Aggr.</b>		0..1	Related to the buyer's contact person
BuyerPhoneNumberIdentifier	string	0..35	0..1	Phone number
BuyerEmailAddressIdentifier	string	0..70	0..1	email address

Kassajärjestelmä lähettää esitetyt MessageTransmissionDetails –rakenteen:

FromIdentifier	Kaupan alv-tunnus (FI12345678) tai verkkolaskuosoite. Verkkolaskuosoite ei ole välttämättä tiedossa eKuittioperaattorilla!
FromIntermediator	Kaupan käyttämän välittäjän välittäjä-tunnus, jos ei ole niin voi olla sama kuin FromIdentifier
ToIdentifier	Tyhjä, tietoa pyydetään eKuittioperaattorilta
ToIntermediator	Tyhjä, tietoa pyydetään eKuittioperaattorilta
MessageIdentifier	Kortista luettu numero, vain käyttäjän tunnisteposa
BuyerPartyDetails	Ko. rakenne lisätään eKuittioperaattorin toimesta, mikäli kyseessä on yritysasiakas.

eKuittioperaattori palauttaa MessageTransmissionDetails –rakenteen täydennettynä siten, että täyttää ToIdentifier-kenttään ostajan verkkolaskuosoitteen tai eKuittioperaattorin oman verkkolaskuosoitteen, mikäli kuitti jää eKuittioperaattorille. Samoin toimitaan ToIntermediator-kentän osalta eli se on joko verkkolaskuvälittäjän välittäjä-tunnus tai eKuittioperaattorin oma verkkolaskuosoite. Nämä tiedot riittävät kuluttajan osalta eikä BuyerPartyDetails-tietoja lisätä sanomaan ollenkaan.

Yrityksen tapauksessa BuyerPartyDetails-tiedoille on kuitenkin tarve, jos kuitti välitetään suoraan taloushallintoon. Tällöin taloushallinnossa on tunnistettavissa, minkä yrityksen kuitista on kyse. eKuittioperaattorit keräävät yrityksen alv-tunnuksen, nimen ja yhteystiedot rekisteröintivaiheessa sekä luvan tietojen lähettämisestä kassajärjestelmälle. Nämä tiedot voidaan lisätä kuittiin kassajärjestelmän toimesta ostosvaiheessa. Mikäli tällaisia tietoja halutaan lisättävän kuitin tietoihin, niin tulevaan Finvoice-rakenteeseen lisätään BuyerPartyDetails-tiedot pakollisten ja tarpeellisten tietojen osalta. Palautettujen tietojen pohjalta kassajärjestelmä lisää kuittiin BuyerPartyDetails-kenttiä.

Kassajärjestelmä ja eKuittioperaattori välittävät tiedot application/xml muodossa eli Http-kutsun content sisältää sanoman. Content tulee olla formaatilta UTF-8.

eKuittioperaattorin palauttavat koodit ovat listattuna alla olevassa taulukossa. Taulukossa on esitetty palautettavan HTTP-vastauksen Status-koodi sekä virheen tapauksessa virhekoodi vastauksen Content-sisällössä.

HTTP-vastauksen Status-koodi	Virhekoodit	Selite
200 (OK)	-	Pyyntö suoritettu onnistuneesti ja rakenne täydennetty. Sanoma application/xml:nä.
404 (NOT FOUND)	100	eKuittioperaattorin järjestelmästä ei löytynyt FromIdentifier-tietoihin liittyvää yritystä
404 (NOT FOUND)	101	eKuittioperaattorin järjestelmästä ei löytynyt MessageIdentifier-tietoihin liittyvää käyttäjää.
400 (BAD REQUEST)	200	Inputtina annettu Finvoice-rakenne ei ole validi. Jokin tieto on tyhjä tai sisältää virheellistä dataa.
500 (INTERNAL SERVER ERROR)	300	Jokin virhe tapahtui server-puolella.

## 1.2 e-kuittisanoman välitys

e-kuittisanoma välitetään verkkolaskuoperaattorille ja eKuittioperaattorille Finvoice-sanomana (2.01), jossa on kuittiososten mukaiset laajennokset. Kuitti välitetään application/xml muodossa eli Http-kutsun content sisältää sanoman. Content tulee olla formaatilta UTF-8.

Kuittisanomassa tulee olla täydennetty **MessageTransmissionDetails** sekä **BuyerPartyDetails** toimitettujen tietojen osalta (ks. luku 1.1), näiden tietojen pohjalta eKuittioperaattorit eivät tarvitse SOAP-kehystä. Kuitenkin verkkolaskuoperaattoreiden toiminta vaatii SOAP-kehystä. Kassajärjestelmään voidaan integroitivaiheessa määritellä, minkä operaattorin tapauksessa sanomaan lisätään SOAP-kehystä.

Verkkolaskuoperaattorin ja eKuittioperaattorin palauttavat koodit ovat listattuna alla olevassa taulukossa. Taulukossa on esitetty palautettavan HTTP-vastauksen Status-koodi sekä virheen tapauksessa virhekoodi vastauksen Content-sisällössä. **Taulukkoon täytyy lisätä verkkolaskuoperaattorin virhekoodit.**

HTTP-vastauksen Status-koodi	Virhekoodit	Selite
200 (OK)	-	Pyyntö suoritettu onnistuneesti ja kuitti tallennettu onnistuneesti.
404 (NOT FOUND)	100	eKuittioperaattorin järjestelmästä ei löytynyt FromIdentifier-tietoihin liittyvää yritystä
404 (NOT FOUND)	101	eKuittioperaattorin järjestelmästä ei löytynyt MessageIdentifier-tietoihin liittyvää käyttäjää.
400 (BAD REQUEST)	200	Inputtina tullut Finvoice-rakenne (kuitti) ei ole validi. Rakenne ei ole standardin mukainen.
500 (INTERNAL SERVER ERROR)	300	Jokin virhe tapahtui server-puolella.

## 1.3 Viivakoodin rakenne

Viivakoodin rakenne tulee olla sellainen, että sitä voi lukea missä tahansa vaiheessa ostosprosessia ja kassajärjestelmä pystyy erottamaan sen muista tuotteista. Viivakoodin rakenne voisi olla tämän pohjalta seuraavanlainen: ERXXYYYYYYY, missä ER on alkutunniste (ereceipt), XX on eKuittioperaattorin tunnus, jolta kysytään e-osoite ja YYYYYY on käyttäjän/yrityksen tunnus, jolle kuitti välitetään. Viivakoodin tulee olla CODE128B-muotoa, koska se tukee sekä kirjaimia (isot ja pienet kirjaimet, ei erikoismerkkejä eikä ääkkösiä) että numeroita. Alfanumeerisella viivakoodilla saadaan viivakoodin pituudesta lyhyempi kuin pelkästään numeerisilla arvoilla. Viivakoodin rakenteessa tulee olla tarkistussumma (Check digit). Poikkeuksena on Tilaajavastuun kortit, jotka ovat kaksitoista-merkkisiä ja kassajärjestelmän tulee tukea tätä erikoisuutta.

## 1.4 Puuttuvat tiedot skeemasta

Tällä hetkellä Finvoice-skeema ei tue kuitille ominaisia piirteitä, kuten kirjanpito päivä, kuitin ostopäivämäärä, tunnisteiden kyselypäivämäärä ja sanoman lähetyspäivämäärä. Sanoman lähetyspäivämäärä voidaan ilmaista MessageDetailsin MessageTimeStamp-kentässä, joten se ei vaadi muutosta skeemaan. Muut päivämäärät eivät ole mahdollista ilmaista olemassa olevien kenttien avulla. Täten on hyvä luoda kuitin ominaisuuksia varten oma elementti ja laittaa sille kuuluvat kentät tämän elementin alle. Tämä vaatii skeemaan lisäystä, mutta tämä helpottaa skeeman tulkitsemista ja tietojen pysyminen yhden elementin alla olisi johdonmukaista. Edellä mainitut tiedot voidaan esittää seuraavasti SpecificationDetails-elementin jälkeen: uusi elementti alla olevan taulukon mukaisesti.

<b>ReceiptSpecificationDetails</b>	<b>Aggr.</b>		0..1	
InquiryTimeStamp	string	2..35	0..1	Timestamp when e-address was inquired (timestamp in UTC, CCYYMMDDHHMMSS)
ReceiptTimeStamp	string	2..35	0..1	Timestamp of receipt, time when shopping was done (timestamp in UTC, CCYYMMDDHHMMSS)
AccountingDate	date		0..1	Date of accounting (CCYYMMDD, in UTC)

Näiden tietojen avulla voidaan kohdistaa kuitti yrityksen näkökulmasta tiettyyn kirjanpito päivään ja kuluttajan näkökulmasta voidaan näyttää tarkka ostospäiväys. Nämä ajat ilmaistaan UTC-ajassa, jolloin tietojen käsittely sujuu ongelmitta sekä standardia on mahdollista hyödyntää muissakin maissa. eKuittioperaattoreiden näkökulmasta tieto voidaan näyttää kuluttajan omassa aikavyöhykkeessä oikein.