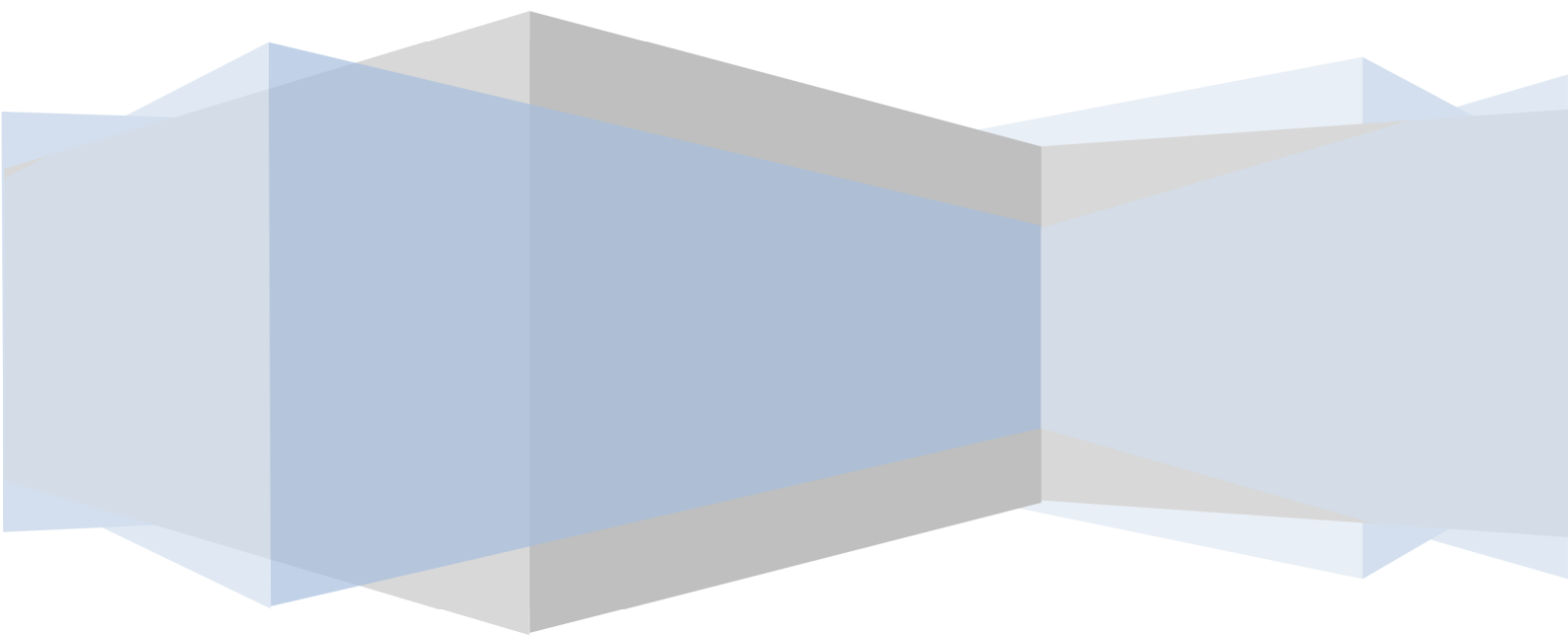


E-lasku

Tekninen palvelukuvaus

Marraskuu 2018



Sisällysluettelo

Yleiskuvaus	2
Sanomakuvaukset.....	2
Finvoice-laskusanoman perusrakenne	3
E-lasku eräsiirtoon	3
Tulostuspalvelu	4
Logollinen tulostus.....	4
E-lasku eräsiirrosta	4
Skannauspalvelu.....	5
E-laskun liite	5
E-lasku verkkopankissa	6
E-lasku kuluttajalle	6
Ilmoittamispalvelu	6
E-laskun linkki, laskuttajan ohje.....	8
Suoramaksu.....	9
Peruutuslasku	9
Aktiivinen hyväksyntä	10
Testaus.....	11
E-laskuaineistojen käsittelyaikataulut Nordeassa.....	12
E-laskun linkki, esilläpitopalvelun ohje	12
Hylkypalautteet (ACK).....	16

Yleiskuvaus

Tämä palvelukuvaus täydentää E-laskun palvelukuvausta ja kuvaa teknisiä yksityiskohtia, joita yrityksen tarvitsevat palvelun käyttöönottoaiheessa, sekä vastaa palvelun käyttöön liittyviin kysymyksiin.

Nordean e-laskupalvelu noudattaa Finvoicen teknisiä kuvauksia, jotka löytyvät Finanssiala ry:n (FA) sivuilta. Nordea suosittelee käyttämään aina uusinta Finvoice-versiota.

Nordea toimittaa e-laskuja kaikille niille yrityksille ja yhteisöille sekä henkilöasiakkaille, jotka vastaanottavat e-laskuja ja ovat tehneet siitä sopimuksen palveluntarjoajansa kanssa. Edellytyksenä on, että asiakkaan palveluntarjoajalla on sopimus myös Nordean kanssa.

Nordean e-laskupalvelua voi käyttää kahdella eri tavalla;

1. eräsiirtona, jolloin kanavana on joko Web Services tai verkkopankin eräsiirto tai
2. verkkopankissa palveluna.

E-lasku eräsiirtoon- ja e-lasku eräsiirrosta -palvelut edellyttävät ulkopuolisen ohjelmiston sekä kanavan lähetystä ja vastaanottoa varten.

Verkkopankin e-laskupalvelu on tarkoitettu yrityksille, jotka eivät käytä ulkoista ohjelmistoa muuhunkaan maksuliikenteeseen. Palvelu soveltuu yksittäisten e-laskujen lähettämiseen ja vastaanottamiseen.

Sanomakuvaukset

Laskusanomat on kuvattu Finvoice-soveltamisohjeessa ja kuluttajalaskutukseen liittyvät ilmoittamispalvelun sanomat (laskuttajailmoitukset, vastaanottoilmoitukset ja vastaanottoehdotukset) on kuvattu ilmoittamispalvelun soveltamisohjeessa. Molemmat löytyvät Finanssiala ry:n sivuilta. Finvoice 3.0 version semanttisen e-laskun osalta noudatetaan soveltamisohjeiden lisäksi julkishallinnon antamia täsmentäviä ohjeita, jotka löytyvät Valtionkonttorin sivuilta.

Finvoice-soveltamisohjeeseen sisältyy:

- Kuvaus Finvoice-laskun rakenteesta ja tietosisällöstä, joka kattaa kaikki laskutustarpeet.
- XSL-kuvaus, joka mahdollistaa laskun esittämisen selaimella ja tulostamisen paperille.
- XSD-kuvaus (Schema), jota käytetään Finvoice-sanomaa muodostettaessa. XSD määrittelee sanoman muodon.
- Mallilaskut laajasta ja suppeasta verkkolaskusta.
- Siirtokehysrakenne (SOAP), joka mahdollistaa laskun välittämisen suoraan myyjältä ostajalle tai laskun välittämisen kolmannen osapuolen kautta.
- Lisäksi Finanssialan sivuilta on saatavilla ilmainen arkistointiohjelma, jossa laskun kehys voidaan purkaa ja laskuja voidaan käsitellä omassa hakemistossaan.

Nordea

- Kuluttajalaskutukseen liittyvät ilmoittamispalvelun soveltamisohje ja laskuttajailmoituksen sekä vastaanottoehdotusten teko-ohjelma ovat Finanssialan sivuilla.

Lisäksi sovelletaan Finvoice-välityspalvelun ehtoja lähettäjälle ja vastaanottajalle.

Finvoice-laskusanoman perusrakenne

Nordeaan lähetettävä tiedosto (aineisto) voi sisältää useita Finvoice-laskusanomia. Jokaisessa sanomassa on oltava siirtokehys (SOAP), jossa kerrotaan lähettäjän ja vastaanottajan tiedot sekä palveluntarjoajien tiedot.

- Siirtokehys (SOAP)
 - lähettäjän tiedot
 - vastaanottajan tiedot
- E-lasku
 - myyjän tiedot
 - ostajan tiedot
 - laskun tiedot
 - laskurivin tiedot
 - myyjän antamat tiedot maksutoimeksiantoa varten (ePI).

SOAP-kehysten ja Finvoice-laskusanoman tietosisältö, elementtien maksimipituudet sekä pakollisuudet on määritelty erillisessä tietoluettelossa Finanssialan sivuilla.

Nordeaan lähetetty e-lasku voi olla rivitetty tai rivittämätön. Rivitetty aineisto voi olla sisennetty tai sisentämätön.

E-lasku eräsiirtoon

Asiakkaan lähetysosoite aineistossa on sama kuin palvelutunnus, joka löytyy sopimuksesta, ja operaattoritieto on NDEAFIHH.

E-lasku eräsiirtoon -palveluun liittyvät aineistotyypit ovat:

- LAHLASKUT on lähetettävä aineisto, kun yritys lähettää e-laskuja.
- HYLLASKUT on noudettava aineisto, kun yritys noutaa palautteet hylätyistä e-laskuista.
- FIB2CLASS on lähetettävä aineisto, kun yritys lähettää laskuttajailmoituksia (SI-sanomia).
- FIB2CVASL on noudettava aineisto, kun yritys noutaa kuluttajalaskutukseen liittyvät vastaanottoilmoitukset (RI-sanomat).
- FIB2CMAKS on lähetettävä aineisto, kun yritys lähettää vastaanottoehdotuksia (RP-sanomia).
- FIEINVATS on lähetettävä aineisto, kun yritys lähettää e-laskun liitteitä.

Lähetettäessä e-laskuja Web Servicellä aineistotyyppi on määriteltävä siirtopyyntöön. Verkkopankin eräsiirrossa valitaan aineistotyyppi alusvetovalikosta. Lähetettävissä aineistoissa on 50 megatavun maksimiraja.

Nordea

E-laskun vastaanottajan palveluntarjoaja muodostaa hylätyistä e-laskuista HYLLASKUT-aineiston. Aineisto on noudettavissa Nordean eräsiirrosta, kuten muutkin palautteet. Nordea muodostaa omien vastaanottaja-asiakkaidensa osalta HYLLASKUT-aineiston samana päivänä. Muut palveluntarjoajat muodostavat hylkäyssanomien aikataulujensa mukaisesti ja lähettävät ne Nordeaan, minkä jälkeen ne ovat noudettavissa eräsiirrosta.

HYLLASKUT-aineisto kannattaa noutaa päivittäin.

Tulostuspalvelu

Tulostuspalvelun avulla voi automatisoida koko myyntilaskutuksen. Jos vastaanottaja ei vielä käytä e-laskua, e-laskut tulostetaan ja toimitetaan saajalle postitse.

Jotta e-lasku menisi tulostuspalveluun, on e-laskun SOAP-kehiksen vastaanottajaksi (To PartyID) laitettava PRINT tai PAPERI. Jos e-laskuun liittyy liite, on liitteen vastaanottajaksi (TolIdentifier) laitettava identtisesti sama tieto kuin e-laskulle.

Virtuaaliviivakoodia voi hyödyntää (elementti VirtualBankBarcode), jolloin viivakoodi tulostuu tilisiirtolomakkeelle. Tulostusmallit löytyvät tämän dokumentin lopusta.

Logollinen tulostus

Tulostuspalvelussa lasku on mahdollista yksilöidä lisäämällä yrityksen logo laskulle. Logo näkyy kirjekuoren ikkunassa ja tulostuu eri kokoisena riippuen siitä, sisältyykö siihen lähettäjän osoitetiedot vai ei. Logon maksimikorkeus on 3 cm ja maksimileveys 9 cm. Jos lähettäjän osoitetiedot eivät ole logossa tulostuu se maksimissaan 1,2 cm korkuisena.

Logon tiedostomuodoksi suositellaan jpg, tiff tai pdf. Tulostuslaadun kannalta suositellaan 300 dpi resoluutiolla ja CMYK värimaailmalla toteutettua logoa.

E-lasku eräsiirrosta

Yrityksen vastaanotto-osoite on sama kuin palvelutunnus, joka löytyy sopimuksesta, ja operaattoritieto on NDEAFIHH.

E-lasku eräsiirrosta -palveluun liittyvä aineistotyyppi on:

- HAELASKUT on noudettava aineisto, kun yritys vastaanottaa e-laskuja.
- FIEINVATL on noudettava aineisto, kun yritys noutaa e-laskun liitteitä.

Noudettaessa e-laskuja ja e-laskun liitteitä Web Servicellä aineistotyyppi on määriteltävä siirtopyyntöön.

Nordea rajoittaa Web Servicen kautta noudettavan liiteaineiston (FIEINVATL) tiedoston koon 50 Mb:iin ennen mahdollista aineiston pakkausta. Tästä syystä liiteaineistoa tulee noutaa uudelleen, kunnes getDownloadFileList on tyhjä.

Verkkopankin eräsiirrosta valitaan aineistotyyppi alasvetovalikosta.

Nordea ei muuta laskun tietosisältöä, ja kaikki laskun sisältöä koskevat huomautukset tulee osoittaa laskun lähettäjälle.

Nordea

Skannauspalvelu

Skannauspalvelussa paperiset ostolaskut muunnetaan e-laskuiksi, Finvoice 2.0 muotoon, minkä jälkeen laskut ovat noudettavissa Nordean eräsiirrosta. Laskun vastaanottaja toimittaa laskuttajalle laskutusosoitteen (sähköposti ja postiosoite) ja muut tarvittavat tiedot laskun lähetystä varten. Laskuttaja voi toimittaa laskun sähköpostilla PDF, JPG tai TIF-muotoisena tai paperisena ilmoitettuun postiosoitteeseen.

Ostolaskuissa laskun tulkittaviin perustietoihin kuuluvat seuraavat tiedot:

- Laskun vastaanottajan osoite
- Lähettäjän nimi
- Lähettäjän OVT-tunnus
- Toimittajan IBAN
- Laskun numero
- Laskun päivä
- Laskun eräpäivä
- Valuutta
- Kokonaissumma
- ALV summa
- Viitenumero

Skannauspalvelun aineistot, jotka ovat saapuneet arkipäivänä klo 9:00 mennessä palveluun, toimitetaan klo 12:00 mennessä seuraavana arkipäivänä eräsiirtoon noudettavaksi. E-laskun mukana toimitetaan linkki, jonka kautta laskun vastaanottaja voi katsella laskun kuvaa PDF-muodossa esilläpitoarkistosta kuuden kuukauden ajan.

Mikäli laskuttajan postitse lähettämä aineisto on virheellistä ja siitä ei voida muodostaa e-lasku aineistoa, lasku lähetetään vastaanottajalle paperilla, jos mahdollista. Mikäli laskuttaja on lähettänyt laskun skannauspalveluun sähköpostilla, virheellinen lasku palautetaan lähettäjälle sähköpostilla.

E-laskun liite

Finvoice-liitteet tarkentavat yritysten välisten Finvoice-laskujen tietoja ja liitteet välitetään erillisellä Finvoice-liitesanomalla. Liitteitä voi lähettää ja vastaanottaa vain e-lasku eräsiirtoon- ja e-lasku eräsiirrosta -palveluilla.

Jokaista laskusanomaa kohti voidaan lähettää korkeintaan yksi liitesanoma ja yksi liitesanoma voi pitää sisällään 1–10 liitettä. Liitesanoma ja sen sisältämä liite/liitteet voidaan liittää vain yhteen laskuun. Yhden liitesanomien maksimikoko on 1 Mb ja sallitut tiedostotyypit ovat PDF/A, JPEG ja PNG.

Finvoice-liitesanomien rakenne koostuu sanoman välitystiedoista ja liitteiden tiedoista. Liitesanomalla ei ole sanomakohtaista SOAP-kehystä kuten Finvoice-laskuilla.

Liite on binäärimuotoista sisältöä, joka lähetetään laskusta erillisenä, mutta siihen liittyvänä sanomana; lasku- ja liitesanoma muodostavat aina sanomaparin.

Lasku- ja liitesanomien kytketään toisiinsa yksilöivien tunnisteiden avulla. Laskusanoma sisältää viittauksen liitesanomaan ja liitesanoma vastaavasti laskusanomaan. Samaa Nordea

liitesanomaa voi käyttää vain kerran. Saman sisältöinen liitesanoma on mahdollista käyttää useamman kerran edellyttäen, että aineisto on luotu uudelleen uusilla tunnisteilla.

Yritys toimittaa liitteet Nordeaan liitesanomana sisällä. Lasku- ja liitesanomien lähetetään peräkkäin erillisinä aineistotyyppinä.

Nordeaan lähetettävien sanomien (laskusanoman tai liitesanomana) järjestyksellä ei ole merkitystä, mutta niiden on saavutettava Nordeaan 12 tunnin kuluessa.

Liitesanomien rakenne sekä muut tarkemmat vaatimukset löytyvät Finanssialan ylläpitämästä Finvoice-soveltamisohjeesta. Validoinnin lisäksi Nordea suorittaa tarkistuksen liitteille haittaohjelmien varalta. Jos haittaohjelma havaitaan, sekä e-lasku että sen liite hylätään. Virhepalautteessa kerrotaan vain, että haittaohjelma on löytenyt. Tarkemmat tiedot haittaohjelmasta saa tarvittaessa maksuliikeneuvonnasta.

Tulostukseen ohjattujen laskujen liitteet tulostetaan A4-kokoisina nelivärisinä. Yksittäiset liitteet alkavat aina omalta paperiarkiltaan ja kuoritetaan laskun mukana. Liitteen osalta on otettava huomioon vähintään 3 mm:n marginaalit paperiarkin sivureunoilla sekä alareunalla. Yläreunaan on jätettävä vähintään 10,6 mm:n marginaali.

E-lasku verkkopankissa

Palvelu mahdollistaa yritykselle helpon tavan lähettää ja vastaanottaa e-laskuja ilman eräsiirtoyhteyttä. Palvelussa ei voi lähettää ja vastaanottaa liitteitä.

Verkkopankissa on e-laskujen luonnille valmis ohjelma ja laskupohja. Käyttöohjeet löytyvät verkkopankista ja tarkemmat tiedot palvelusta löytyy dokumentissa *E-lasku, Palvelukuvaus*.

E-lasku kuluttajalle

Nordean e-lasku eräsiirtoon -palvelulla yritys voi lähettää e-laskuja myös henkilöasiakkaille. Palvelu sisältää mahdollisuuden lähettää sekä e-laskuja että suoramaksuja ja ilmoittamispalvelun sanomia. Tulostuspalvelulla tavoitetaan myös henkilöasiakkaat, jotka eivät käytä verkkopankkia.

Ilmoittamispalvelu

Palvelun avulla pankit saavat tiedon yrityksen valmiudesta lähettää e-laskuja ja suoramaksuja henkilöasiakkaille. Pankit asettavat verkkopankkeihin tiedon valmiudesta lähettää e-laskuja. Nordea ei näytä verkkopankissa tietoa valmiudesta lähettää suoramaksuja. Suoramaksu on tarkoitettu konttoriasiakkaille, jotka eivät käytä verkkopankkia maksamiseen.

Ilmoittamispalvelu Nordeassa koostuu laskuttajailmoituksista ja vastaanottoilmoituksista.

Laskuttajailmoitus

Nordean kautta yritys voi lähettää laskuttajailmoitukset kaikkiin Finvoice-välityspalvelussa mukana oleviin pankkeihin. Tällöin yritys voi noutaa myös muiden pankkien lähettämät vastaanottoilmoitukset Nordean eräsiirrosta. Esimerkiksi jos haluat tarjota e-laskua neljän (4)

Nordea

eri pankin asiakkaille, lähetä yhteensä neljä (4) eri laskuttajailmoitusta Nordean eräsiirtoon, yksi kullekin pankille.

Yrityksen vastuulla on huolehtia laskuttajailmoitusten arkistoinnista mahdollista myöhempää päivitystarvetta tai poistoa varten.

Laskuttajailmoitusten aineistotyyppi on FIB2CLASS.

Kun laskuttajailmoituksen vastaanottajapankki on Nordea, elementti *SellerInstructionFreeText* on Finanssialan Keskusliiton ohjeista poiketen pakollinen vähintään suomeksi.

Vastaanottoilmoitus

Kuluttajat tilaavat e-laskut ja suoramaksut pankkiensa kautta. Tilaukset välitetään vastaanottoilmoituksilla, jotka sisältävät vastaanotto-osoitteen sekä palvelutyyppin (e-lasku tai suoramaksu) noudettavaksi eräsiirrosta. Kaikkien pankkien toimittamat vastaanottoilmoitukset ovat noudettavissa Nordean eräsiirrosta.

Vastaanottoilmoitusten aineistotyyppi on FIB2CVASL.

Vastaanottoehdotus

Vastaanottoehdotusta (RP-sanomaa) voidaan käyttää kahdessa eri tapauksessa;

1. Uusmyynnissä jolloin laskuttaja saa kuluttajan e-laskun vastaanotto-osoitteen jo ennen ensimmäistä laskua.
2. Muutostilanteessa jolloin laskuttaja siirtää kuluttajat laskutusaiheesta toiseen.

Molemmissa tapauksissa MessageActionCode –elementin arvo on ADD.

Uusmyynnissä MessageActionCodeIdentifier –elementin arvo on 00 ja asiakkaan henkilötunnus annetaan elementissä BuyerPartyIdentifier.

Muutostilanteessa MessageActionCodeIdentifier –elementin arvo on 02 ja asiakkaan e-laskun vastaanotto-osoite annetaan elementissä InvoiceRecipientAddress.

Vastaanottoehdotus asetetaan kuluttajan verkkopankkiin hyväksyttäväksi. Jos asiakas ei reagoi ehdotukseen 30 päivän sisällä ehdotus poistuu verkkopankista automaattisesti. Asiakkaan hylkäämästä vastaanottoehdotuksesta tai vastaanottoehdotuksen automaattisesta poistosta ei muodosteta hylkypalautetta.

Vastaanottoehdotuksella ei voi saada suoramaksuasiakkaiden vastaanotto-osoitteita eikä siirtää suoramaksuasiakkaita laskutusaiheesta toiseen.

Sanomien rakenne

Laskuttajailmoitusten rakenteellinen oikeellisuus tarkistetaan Nordeassa validoimalla versio 1.0 dtd:tä vasten ja 2.0 schemaa (xsd) vasten. Vastaanottoehdotusten rakenteellinen oikeellisuus tarkistetaan validoimalla schemaa (xsd) vasten.

Nordea

Jokaisessa sanomassa on oltava siirtokehys (SOAP), jossa kerrotaan lähettäjän ja vastaanottajan tiedot sekä palveluntarjoajien tiedot.

Ilmoittamispalvelun sanomien rakenteen tarkempi kuvaus löytyy Finanssialan sivuilta Ilmoittamispalvelun soveltamisohjeesta.

E-laskun linkki, laskuttajan ohje

E-laskun linkki on henkilöasiakkaan e-laskuun liittyvä, laskuttajalle tarjottava lisäpalvelu. E-laskun linkki -lisäpalvelua käyttämällä yritys voi näyttää henkilöasiakkaille laskun kuvan, liitteen tai muun laskuun liittyvän lisätiedon verkkopankissa muodostettavan linkin avulla. Palvelun käytöstä tehdään sopimus Nordean kanssa.

Nordea muodostaa Nordean verkkopankkiin toimitetun e-laskun perusteella linkin laskun lisätietoihin. Kun Nordean verkkopankin käyttäjä haluaa tarkastella laskuun liittyviä tietoja, hän siirtyy verkkopankista laskuttajan palveluun napauttamalla linkkiä ”Laskuttajan erittely”.

Verkkopankki on käytettävissä 24 tuntia kaikkina päivinä, jolloin myös e-laskun linkin takana olevan dokumentin tulee olla katseltavissa. Laskun lisätietojen pitää olla katseltavissa esilläpitopalvelussa samaan aikaan, kun Finvoice-sanoma lähtee pankkiin. Linkin kohteena olevan dokumentin pitää löytyä esilläpitopalvelusta Finvoice-sanomassa annetun yksilöivän arkistointitunnuksen avulla. Laskun lisätietojen pitää olla katseltavissa vähintään 24 kuukautta toimittamispäivästä lukien.

Nordea välittää linkin tiedoissa e-laskujen esilläpitopalveluun tarkisteen, joka on laskettu verkkopankin käyttäjän henkilötunnuksesta. Esilläpitopalvelussa voidaan tämän tarkisteen avulla tarkistaa laskun katsojan henkilöllisyys, sillä edellytyksellä, että esilläpitopalvelussa on rekisteröitynä asiakkaiden henkilötunnukset. Näin voidaan varmistua siitä, että esilläpitoarkistossa oleva materiaali näytetään vain yrityksen määrittelemälle henkilölle.

Nordea huolehtii laskusanomien toimittamisesta muihin pankkeihin, kun Nordea toimii laskuttajan aineiston jakajapankkina. Laskuttajan käyttämän esilläpitopalvelun toimittajalla pitää näissä tapauksissa olla sopimukset myös muiden pankkien kanssa. Muiden pankkien muodostamien linkkien tarkisteet lasketaan käyttäen kyseisen pankin toimittamaa MAC-avainta. Nordean käyttämä algoritmi on MD5. Muissa pankeissa voidaan käyttää muitakin algoritmeja.

Turvallisuus

E-laskun linkki muodostetaan verkkopankissa, jossa Nordean asiakas on luotettavasti tunnistettu. Tietoliikenne on salattua asiakkaan ja pankin välillä, joten ulkopuoliset eivät näe tietoja eivätkä voi muuttaa niitä.

Linkin tiedot on suojattu tarkisteella, joten myöskään verkkopankkikäyttäjä ei voi muuttaa tietoja niin, että esilläpitopalvelu ei sitä havaitse.

Esilläpitopalvelun pitää olla SSL-suojattu. Laskuttaja vastaa käyttämänsä palvelun luottamuksellisuudesta, suojauksesta ja turvallisuudesta sekä tietojen oikeellisuudesta.

Linkin tarkisteen ja henkilötunnuksesta lasketun tarkisteen laskennassa käytetään esilläpitopalvelun sopimuksen perusteella luotua MAC-avainta, joka toimitetaan

Nordea

esilläpitopalvelun toimittajalle. Jos avainta joudutaan vaihtamaan, pitää esilläpitopalvelussa huolehtia uuden avainversion käyttöönotosta ja sopia siitä erikseen Nordean kanssa.

Palvelua saa käyttää vain e-laskuun liittyvän lisätiedon esittämiseen. Palvelun kautta saatuja asiakkaan tietoja ei saa käyttää mihinkään muuhun tarkoitukseen kuin sopimuksen mukaiseen toimintaan.

Laskusanoman rakenne

Laskun rakenteessa on otettava huomioon se, että varsinaiseen pankkiin lähetettävään Finvoice-sanomaan ei saa sisällyttää tai liittää linkin perusteella näytettävää tietoa. Linkin perusteella näytettävä tieto säilytetään laskuttajan esilläpitopalvelussa ja sen näyttäminen edellyttää linkin parametrin "USERMAC" purkamista ja tarkistamista esilläpitopalvelussa.

Nordeaan toimitetun Finvoice-sanoman pitää sisältää linkin muodostamisessa tarvittavat tiedot: laskun ensimmäiseen InvoiceUrlText-elementtiin tulee laittaa laskuttajan käyttämän esilläpitopalvelun y-tunnus (8 merkkiä mahdollisella etunollalla ilman väliviivaa), erotinmerkki (+) ja laskun arkistointitunnus (maks. 60 merkkiä), jolla laskuun liittyvä lisätieto löydetään esilläpitopalvelusta.

Esimerkki: <InvoiceUrlText>12345678+12345678901234567890</InvoiceUrlText> .

Lue lisää teknisistä vaatimuksista kappaleesta *E-laskun linkki, esilläpitopalvelun ohje* sekä Finanssialan kuvaukset verkkopankkilinkistä.

Suoramaksu

Suoramaksun tarjoaminen edellyttää e-laskun ilmoittamispalvelusta sekä e-laskuista Finvoice 2.0 –versiota tai sitä uudempaa versiota. Suoramaksu poikkeaa teknisesti e-laskusta ainoastaan elementin *InvoiceTypeCode* ja *InvoiceTypeText* osalta. Suoramaksulla nämä ovat INV09 ja Suoramaksu.

Henkilöasiakas saa suoramaksun käyttöönsä ja pääsee muuttamaan suoramaksutilauksen tietoja Nordean konttorissa tai henkilöasiakkaiden neuvontapalvelussa. Nordea välittää suoramaksutilaukset vastaanottoilmoituksilla.

Finvoice kuvausten mukaisesti suoramaksussa tulee lähettää lasku maksajalle (paperi tai muu ilmoitus) sekä pankkiin sähköinen laskukopio (e-lasku). Huomioithan, että Nordean e-lasku eräsiirtoon -palvelulla yritys voi hoitaa molemmat hyödyntämällä myös tulostuspalvelua. Tällöin on lähetettävä kaksi eri aineistoa: sähköinen laskukopio sekä maksajalle osoitettu suoramaksun lasku tulostuspalvelun kautta.

Yritys voi peruuttaa Nordeaan jo lähetetyn, mutta maksamattoman suoramaksun tai lähettämällä sitä koskevan peruutuslaskun.

Peruutuslasku

Jos yritys on lähettänyt e-laskun tai suoramaksun virheellisillä tiedoilla, sen voi peruuttaa peruutuslaskulla. Peruutuslaskun on oltava laskun vastaanottajan pankissa viimeistään kolme (3) päivää ennen laskun eräpäivää. Jos vastaanottaja on eri pankkiryhmässä kuin lähettäjä, peruutuslasku on lähetettävä viimeistään neljä (4) pankkipäivää ennen eräpäivää.

Nordea

Kun pankin tietokannasta löytyy peruutuslaskun tiedoilla oleva erääntyvä maksu, se poistetaan eikä sen määrää veloiteta maksajan tililtä. Yritys tekee tarvittaessa uuden laskun ja lähettää sen normaalisti pankkiin e-laskuna tai suoramaksuna maksajan osoitteeseen.

Jos peruutuslasku ei kohdistu pankin tietokannassa erääntyvään maksuun, yritys saa palautteella tiedon peruutuksen epäonnistumisesta. Yritys on tällöin sovittava maksajan kanssa virheellisen laskun korjaamisesta tai liikaa maksetun määrän hyvittämisestä.

Peruutuslasku on lähetettävä samoin tiedoin kuin alkuperäinen peruutettava e-lasku tai suoramaksu.

Suoramaksun sähköisen laskukopion tai e-laskun ja peruutuslaskun tietojen tulee olla samat, jotta vastaanottava pankki voi peruuttaa suoramaksutoimeksiantoon tai e-laskuun perustuvan maksuehdotuksen. Maksuehdotuksen löytämiseen käytetään seuraavia tietoja peruutuslaskulta:

- eräpäivä (EpiDateOptionDate)
- laskuttajan hyvitystili (EpiAccountID)
- viite (EpiRemittanceIdentifier)
- summa (EpiInstructedAmount). HUOM! Peruutuslaskulla summan on oltava negatiivinen.
- laskutusaihe (EpiPaymentInstructionId)
- e-laskun vastaanottajan vastaanotto-osoite ja välittäjä tunnus.

Peruutuslaskulla perutaan koko lasku (koko summa).

Laskun lähettäjän on lähetettävä peruutuslasku käyttämällä samaa lähettäjän verkkolaskuosoitetta ja välitystunnusta kuin e-laskun tai suoramaksun lähetyksessä.

Jos peruutuspyyntöä ei voida kohdistaa maksutoimeksiantoon, pankki lähettää ACK-sanoman koodilla 6 selitteellä "Peruutus ei kohdistunut".

Aktiivinen hyväksyntä

Kuluttaja-asiakkaiden e-laskun käyttöönottoa voidaan helpottaa ottamalla käyttöön aktiivinen hyväksyntä -ominaisuus. Tällöin kuluttaja-asiakkaan tarvitsee ainoastaan hyväksyä e-laskutilaus paperilaskun maksamisen aikana verkkopankissa. Ominaisuuden saa käyttöön päivittämällä laskuttajailmoitus, niin että se täyttää alla kuvatut kriteerit.

Laskuttajailmoituksen vaatimukset

- Asiakkaalta pyydetään vain yhtä yksilöintitietoa, joka on joko kansallinen tai kansainvälinen viite.
 - Elementissä *SellerInvoiceIdentifierText* pyydetään vain kansallista tai kansainvälistä (RF) viitettä.
 - Attribuutissa *SellerInvoiceIdentifierType* on arvona joko 01 tai 02.
- Elementissä *SellerAccountID* esiintyvät hyvitystilid eivät saa olla muilla laskuttajailmoituksilla.

Nordea

Ominaisuus on ollut tuotannossa 5.2.2015 alkaen, joten jos laskuttajailmoitus on lähetetty Nordeaan ennen sitä, on se päivitettävä, vaikka kaikki yllä mainitut kriteerit täyttyisivätkin.

Vastaanottoilmoituksen tiedot

Nordea palauttaa vastaanottoilmoituksessa elementissä *SellerInvoiceIdentifier* asiakkaan maksulle syöttämän viitteen.

Testaus

Nordea tarjoaa asiakkailleen käytettäväksi validointityökalun, jolla voi testata aineiston rakenteellisen oikeellisuuden. Työkalu validoi schemaa vasten B2C- e-laskun, B2B-e-laskun ja Finvoice-liitteen. Lisäksi työkalussa on huomioitu Nordean lisätarkistukset e-laskulle.

Nordea käyttää validoinnissa XSD:tä (schema) Finvoice-versioille 1.3, 2.0, 2.01 ja 3.0. Sen lisäksi Nordea noudattaa Finanssialan ylläpitämiä Finvoicen soveltamisohjeita sekä version 3.0 (semanttinen malli) osalta julkishallinnon täsmentäviä ohjeita

Schematarkistuksen ja soveltamisohjeiden lisäksi Nordeassa on voimassa seuraavat käsittelysäännöt:

B2C-e-laskutus

- Laskuttajailmoituksella elementti *SellerInstructionFreeText* on pakollinen vähintään suomeksi (*LanguageCode: FI*).
- Tulostettavassa e-laskussa täytyy olla vastaanottajan osoitetiedot.
- E-laskun eräpäivän täytyy olla 2–365 päivää tulevaisuudessa.
- *EpiNameAddressDetails*-elementti on pakollinen.
- Viitenumero on pakollinen elementissä *EpiRemittanceInfoIdentifier*.

B2B-e-laskutus

- E-laskun liitettä ei voi lähettää verkkopankkivastaanottajalle.
- Tulostettavassa e-laskussa täytyy olla vastaanottajan osoitetiedot.
- E-laskun eräpäivän täytyy olla 2–365 päivää tulevaisuudessa
- Viitenumero on pakollinen elementissä *EpiRemittanceInfoIdentifier*, jos vastaanottaja on verkkopankkiasiakas.
- *EpiNameAddressDetails*-elementti on pakollinen, jos vastaanottaja on verkkopankkiasiakas.
- Yrityksen verkkopankkiin voi vastaanottaa seuraavia laskutyyppejä:
 - INV01 (OriginCode: Original)
 - INV03 (OriginCode: Original)
 - INV04 (OriginCode: Original)
 - INV05 (OriginCode: Original).

Kaikki muut laskutyytit tulostetaan ja toimitetaan vastaanottajalle postitse.

E-laskuaineistojen käsittelyaikataulut Nordeassa

Jos laskun vastaanottaja on Nordean asiakas, Nordea asettaa lähetetyn laskun asiakkaan noudettavaksi eräsiirrossa tai verkkopankkiin viimeistään 2 päivää lähetyksestä. Toisille palveluntarjoajille lähetetyt laskut Nordea välittää kahden pankkipäivän sisällä.

Toisilta palveluntarjoajilta lähetetyt aineistot asetetaan noudettaviksi yhden pankkipäivän sisällä Nordeaan saapumisesta.

Lähetettävä aineisto ehtii saman päivän käsittelyyn, jos se on vastaanotettu Nordeassa kokonaisuudessaan ennen klo 22.00, mukaan lukien mahdolliset e-laskun liitteet.

Jos yritys lähettää e-laskuja usealla lähetysoitteella, suosittelemme että saman lähetysoitteen e-laskut ovat aineistossa peräjälkeen. Nordea niputtaa lähetetyn aineiston lähetysoitekohtaisesti ennen prosessointia. Tämä nopeuttaa tiedonsiirtoa Web Services – yhteyskäytäntöä ja Corporate Netbankin eräsiirtoa käyttäville. Lisäksi toimenpide selkeyttää Corporate Netbankin eräsiirtopalvelussa e-laskujen vahvistamisen.

Web Services -kanavan aineistoissa on 50 megatavun maksimiraja. Suuret lähetettävät aineistot kannattaa pakata ja aineistoja voi myös noutaa pakattuina. Tarkemmat ohjeet löytyvät Web Services -palvelukuvauksesta Nordean internet-sivulta.

Laskuttajan tilinumeroiden tulee olla IBAN-muodossa ja pankin BIC lisättyinä.

E-laskun linkki, esilläpitopalvelun ohje

Nordea toimittaa yritykselle esilläpitopalvelussa käytettävän tunnuksen ja tarkisteavaimen (MAC-avaimen) esilläpitopalvelun ja Nordean välisen sopimuksen solmimisen yhteydessä.

Esilläpitopalvelulta ei edellytetä mitään tiettyä WWW-palvelinohjelmistoa, mutta sen tulee tukea SSL-salausta.

Linkin kohteena olevan dokumentin pitää löytyä esilläpitopalvelusta Finvoice-sanomassa annetun yksilöivän arkistointitunnuksen avulla.

Esilläpitopalvelun tarjoajan tulee tarkistaa, voidaanko dokumentti näyttää sitä katsomaan johdatetulle verkkopankkikäyttäjälle. Jos dokumenttia ei voi näyttää, esilläpitopalvelun pitää pystyä kertomaan verkkopankkikäyttäjälle syy näyttämättä jättämiseen.

Linkin parametristo

Parametristo noudattaa pankkien yhteisesti sopimaa verkkopankkilinkin kuvausta. Pankkien yhteinen kuvaus sisältää pankkikohtaisia vaihtoehtoja ja linkki voi kuvauksen mukaan liittyä erilaisiin maksutapahtumiin tai dokumentteihin. Kuvaukset löytyvät Finanssialan sivuilta. Alla on kuvattu, miten Nordean kuluttaja-asiakkaan verkkopankista muodostettava Finvoicena toimitettuun e-laskuun liittyvä linkki muodostetaan.

Esimerkkilinkki ja ohje linkin MAC-laskentaan:

MAC-laskennassa käytettävä merkkijono muodostuu parametrikenttien sisällöistä ja &-merkeistä. Merkkijonon loppuun liitetään MAC-avain ja &-merkki. Merkkijonot eivät sisällä tyhjä-merkkejä. Lopputulos on:

```
VERSION&PMTREFNB&TIMESTAMP&KEYVERS&ALG&LANGCODE&SESSIONID&STATUS&SENDID&PMTORIG&USERMAC&MAC AVAIN&
```

Esimerkki linkin tapauksessa:

```
0001&12345678901234567890&2008-03-16-102030+02&0001&0001&1&12345&Prod&NDEAFIHH&1&1234567890123456789012&[MAC avain]&
```

HUOM! Kentän TIMESTAMP enkoodaus on laskennassa muutettu takaisin +-merkitseksi:

2008-03-16-102030%2B02 on laskennassa siis muodossa 2008-03-16-102030+02

Tälle merkkijonolle lasketaan MD5-tarkenne, joka sijoitetaan näkyvässä muodossa, ascii-merkkeinä, parametrikentän MAC-arvoksi. HUOM! MAC-arvon mahdolliset pienet kirjaimet ovat linkille muutettu isoiksi.

Esimerkki kokonaisesta linkistä:

```
https://www.yritys.fi/aaaa/bbbbbb/cccccc?VERSION=0001&PMTREFNB=12345678901234567890&TIMESTAMP=2008-03-16-102030%2B02&KEYVERS=0001&ALG=0001&LANGCODE=1&SESSIONID=12345&STATUS=Prod&SENDID=NDEAFIHH&PMTORIG=1&USERMAC=12345678901234567890123456789012&MAC=12345678901234567890123456789012
```

Linkin kertakäyttöisyyden tarkistaminen

Esilläpitopalvelussa on tarkistettava, että linkkiä voidaan käyttää vain kerran. Tarkistus tehdään vertaamalla parametrien TIMESTAMP ja PMTREFNB arvoja. Jos linkkiä käytetään uudelleen, käyttäjälle on annettava ilmoitus linkin vanhentumisesta.

Lisäselvitys USERMAC-parametrin tarkistamisesta

Jos esilläpitopalvelussa on rekisteröitynä niiden henkilöiden henkilötunnukset, jotka saavat selailta tiettyjä tietoja, voidaan oikeus tarkistaa muodostamalla vastaava merkkijono laskuttajan tiedoista, laskemalla siitä MD5-tarkiste ja vertaamalla näin saatua tarkistetta parametrikenttään USERMAC. Tarkistus edellyttää, että esilläpitopalvelussa on rekisteröity henkilötunnukset, sillä henkilötunnusta ei välitetä missään.

USERMAC muodostetaan samantyyppisesti kuin koko linkin tarkiste:

Muodostetaan merkkijono aikaleimasta, henkilötunnuksesta ja avaimesta &-merkillä eroteltuina: `TIMESTAMP&HENKILÖTUNNUS&AVAIN&`

Henkilötunnuksessa on merkkijonossa mukana välimerkki ja mahdollinen kirjain on isolla.

Nordea

Lasketaan merkkijonolle MD5 tarkiste, joka sijoitetaan kentän USERMAC arvoksi näkyvässä ascii-muodossa.

Henkilötunnusta ei voi laskea parametritiedon USERMAC perusteella, vaikka käytössä olisi tarkisteen muodostuksessa käytettävä salainen avain.

Käyttöönotto ja muutostilanteiden hallinta

Laskuttaja tai esilläpitopalvelun toimittajan edustaja ottaa käyttöönottovaiheessa tai muutostilanteessa yhteyttä Nordeaan, jotta muutoksen läpiviemisestä ja aikataulusta voidaan tehdä tarkka suunnitelma. Muutoksen luonteesta riippuu, tarvitaanko esimerkiksi uutta testausta, ja siksi muutokseen on varattava riittävä aika.

Kun palvelussa tapahtuu muutoksia joko laskuttajalla tai Nordeassa, on niistä sovittava laskuttajan ja Nordean välillä kuluttajille tarjottavan palvelun turvaamiseksi. Laskuttajan on varauduttava käyttämänsä esilläpitopalvelun muutosten aiheuttamien mahdollisten palvelukatkojen hallintaan ja tiedottamiseen kuluttajille.

Jos MAC-avainta on tarvetta vaihtaa esilläpitopalvelun tarjoajan toimesta, esilläpitopalvelun toimittajan tulee olla yhteydessä Nordeaan ja sopia vaihdon aikataulusta.

MAC-avaimen vaihto

Tarkisteiden laskennassa käytettyä avainta voidaan vaihtaa Nordean, laskuttajan tai esilläpitopalvelun toimittajan toivomuksesta. Tarkisteavain toimitetaan esilläpitopalvelun ja Nordean välisessä sopimuksessa mainitulle yhteyshenkilölle. Samalla toimitetaan myös tieto uuden avaimen versionumerosta ja voimaanastumispäivästä. Kyseisestä päivästä lähtien tarkisteet lasketaan kyseisellä avaimella.

Joustavan avainvaihdon takaamiseksi on esilläpitopalvelun mahdollistettava uuden avaimen syöttö järjestelmään etukäteen, eli vähintään kahden tarkisteavaimen yhtäaikainen käyttö. Vaihtohetkellä, noin 15 minuutin ajan on mahdollista, että osassa linkeistä tarkiste on laskettu vanhalla avaimella ja osassa uudella. Kun uutta tarkisteavainta on tämän jälkeen käytetty onnistuneesti, voidaan vanha avain poistaa tai sen käyttö kieltää esilläpitopalvelussa.

Url-tiedot

https Protokolla, ssl-salaus
www.yritys.fi E-laskupalvelimen nimi esilläpitopalvelussa
aaaa/bbbbbb/cccccccc E-laskupalvelun nimi ko. palvelimella

Tunnus	Sisältö	Esilläpitopalvelussa tehtävä tarkistus
VERSION	Linkin versionumero, 4 merkkiä 0001=tuotantoversio 1	Jos versio on muuta kuin 0001, linkki on hylättävä.
PMTREFNB	Finvoice-sanomalta saatu dokumentin yksilöivä	Jos näytettävää dokumenttia ei löydy,

Nordea

	arkistointitunnus esilläpitopalvelussa, maks. 60 merkkiä	käyttäjälle on annettava ilmoitus.
TIMESTMP	Linkin muodostushetki VVVV-KK- PPHHMMSS%2BHH %2B02 = normaali aika Suomessa %2B03 = kesäaika Suomessa	Linkin tekohetki ei saa poiketa enempää kuin 15 minuuttia tarkistuksen hetkestä. Jos tekohetki poikkeaa yli 15 minuuttia tai linkkiä on käytetty jo aiemmin (kohta 4.1.4), käyttäjälle on annettava ilmoitus linkin vanhentumisesta.
KEYVERS	MAC-Avaimen versio, 4 merkkiä	Avainversion pitää vastata esilläpitopalveluun rekisteröityä avainversiota ja MAC-laskennassa käytetään tätä vastaavaa avainta. Avaimen vaihtotilanteissa toimimisesta löytyy lisäselvitys kohdasta 5.1.
ALG	MAC-avaimen laskenta- algoritmi, 2 merkkiä 0001= MD5-algoritmi	Tarkistetaan sisältö. Nordeassa muodostetussa linkissä käytetään MD5:tä
LANGCODE	Verkkopankin käyttäjän kielikoodi, 1 merkki 1= suomi, 2= ruotsi, 3=englanti	Tarkistetaan ja annetaan palvelu verkkopankkikäyttäjän kielellä.
SESSIONID	Lokitieto, maks. 20 merkkiä	Lokitieto
STATUS	Linkin tila, 4 merkkiä Prod = tuotantolinkki, Test = testilinkki	Tarkistetaan sisältö ja ohjataan linkki tuotantopalveluun tai testipalveluun.
SENDID	Linkin muodostajan tunnus, maks. 20 merkkiä, NDEAFIHH = Nordea	Linkin muodostavan pankin BIC-koodi. Jos tunnus ei ole NDEAFIHH, linkki on hylättävä.
PMTORIG	Maksun syöttötapa 1 merkki 1 = e-lasku	Sisällön on oltava 1.
USERMAC	Maksajan henkilötunnuksesta muodostettu tarkiste, 32 merkkiä	Tarkistaminen on kuvattu kohdassa 4.2.
MAC	Linkin MAC-tarkiste, 32 merkkiä	Nordean palvelin laskee edellä luetelluista parametritiedoista kentän MAC. Sen avulla esilläpitopalvelu varmistaa, että linkki on muodostettu Nordeassa eikä sitä ole muutettu.

Hylkypalautteet (ACK)

Nordea suorittaa lähetetyille aineistolle tarkistuksia (mm. liitteiden virustarkistus) ennen aineiston hyväksymistä. Mikäli lasku- tai liitesanoman sisällössä havaitaan virheitä, muodostaa Nordea palautesanoman lähettäjälle (FinvoiceAck, versio 2.0). Jos liitesanoma sisältää yhdenkin virheellisen liitteen, hylätään koko liitesanoma ja siihen kuuluva laskusanoma. Vastaavasti jos laskusanoma sisältää hylkäyksen aiheuttavan virheen, hylätään myös siihen kuuluva liitesanoma.

Hylkypalautteiden aineistotyyppi on HYLLASKUT. Palautteita on hyvä noutaa säännöllisesti, vähintään muutaman päivän ajan aineiston lähettämisen jälkeen. Esim. muihin pankkeihin välitettyjen laskujen hylkypalautteet ovat noudettavissa aikaisintaan 2 pankkipäivää lähetyksen jälkeen.