

Siirtotiedosto-ohjeistus

24.6.2020



Sisällysluettelo

1	Johdanto	7
2	Siirtotiedostojen rakenne	7
2.1	Siirtotiedostojen tietosisältö	9
2.2	Siirtotiedoston muoto	11
3	Siirtotiedostojen esimerkkitiedostot	13
3.1	Vain tietokonversioon kuuluvat tiedot	15
3.2	Osapuolitiedot	15
3.3	Asiakastiedot	16
3.3.1	Kuluttaja	17
3.3.1.1	Perustapaus	17
3.3.1.2	Henkilötunnus puuttuu	17
3.3.1.3	Kuolinpesä	17
3.3.1.4	Ruotsinkieliset nimet	17
3.3.2	Yritys	18
3.3.2.1	Konkurssipesä	18
3.4	Mittausaluetiedot	18
3.5	Tuotetiedot	18
3.6	Käyttöpaikkatiedot	19
3.6.1.1	Tuotantokäyttöpaikka	20
3.6.1.2	Tilapäinen käyttöpaikka	21
3.7	Tuotantoyksikkötiedot	21
3.8	Rajapistetiedot	21
3.9	Sopimustiedot	22
3.9.1	Verkkosopimus	23
3.9.2	Myyntisopimus	23

3.9.2.1	Useampi henkilö samalla sopimuksella	23
3.9.2.2	Alle kuusi viikkoa sitten päättynyt sopimus	23
3.9.2.3	Pientuotannon ostosopimus	23
3.10	Valtuutustiedot	23
3.11	Käyttöpaikan lisäosoitteet	24
3.12	Käyttöpaikan myyjätiedot	25
3.13	Aikaleimat siirtotiedostoissa	25
3.13.1	Kesäajan hallinta vuotta 1996 edeltävän ajan osalta	26
4	Mittaustiedot	27
4.1	Mittaustietojen nimeäminen	27
4.2	Siirtotiedoston rakenne ja tietosisältö	28
4.2.1	EXH: Tiedoston otsikko	28
4.2.2	TSH: Aikasarjan otsikko	28
4.2.3	TSV: Mittausarvot	30
4.3	SAF-Tiedostojen koko	31
4.4	Esimerkkitapaukset	31
4.4.1	Loisenergiamittaukset	31
4.4.2	Rajapistemittaukset	31

Muutoshistoria

Päivämäärä	Versio	Muutos
5.10.2016	1.0	Ensimmäinen virallinen versio
10.2.2017	1.1	<ul style="list-style-type: none"> Yhdistysasiakkaiden yksilöivien tunnusteiden ilmoittamista täsmennetty. Yhdistyksistä ilmoitetaan ensisijaisesti yhdistystunnus, mikäli se on tiedossa. Y-tunnus voidaan yhdistysasiakkaille ilmoittaa tällöin lisätunnus-kentässä. SAF-tiedostoon liittyvässä ohjeistuksessa on muutettu termi käyttöpaikan tunnus mittauspisteen tunnukseen.
8.5.2017	1.2	<ul style="list-style-type: none"> Muutoshistoria lisätty. GSRN-tunnusten käyttöä täsmennetty liittyen käyttöpaikka-, rajapiste- ja tuotantoyksikkötietoihin. Käyttöpaikkatietojen siirtotiedostoon lisätty kenttä poistuvalla käyttöpaikan tunnukseksi. Mittaus tietojen siirtotiedostoon liittyen on lisätty ohjeistus kapasitiivisen ja induktiivisen loisen energian ilmoittamiseen. Vastaavat muutokset GSRN-tunnuksiin ja loisen energiamittauksiin liittyen tehty myös siirtotiedostoesimerkkeihin. Muut siirtotiedostomuutokset: <ul style="list-style-type: none"> Käyttöpaikkatietojen "vapaa teksti" muutettu "tarkenteeksi" Käyttöpaikkatietojen kiinteistö käyttöpaikan tyyppi muutettu koodilistaksi Mittausalueelle lisätty alku- ja loppuaika Rajapisteelle lisätty uudet kentät "Aseman nimi", "Aseman tunnus" sekä "Kentän tunnus" Asiointitapa siirretty asiakastiedoista sopimuksiin
28.6.2017	1.3	<ul style="list-style-type: none"> Rajapistemittausten käsittelyä päivitetty lukuun 3 Vastaava muutos tehty mittaus tiedot-esimerkk tiedostoon, joka löytyy nyt muiden esimerkk tiedostojen joukosta taulukosta 1. Esimerkkisiirtotiedostojen revisionumero tullaan jatkossa muuttamaan aina, kun tiedostoihin tehdään päivityksiä. Nyt muutettiin mittaus tiedot-esimerkk tiedoston revisio 001->002.
21.9.2017	1.4	<ul style="list-style-type: none"> Siirtotiedostojen tietosisällön esittävät kuvat päivitetty Luku 2 (Siirtotiedostojen rakenne) tuotu tietokonversiosuunnitelmasta Versioon 1.2 liittyviä siirtotiedostopäivityksiä tarkennettu muutoshistoriaan Kappaleeseen 2.2 lisätty vaatimuksia siirtotiedostojen nimeämiseen Muutokset siirtotiedostoihin:

- Poistuvat tunnukset lisätty myös rajapisteille ja tuotantoyksiköille
- Osapuolitiedoissa yhteystiedon tyyppi poistettu ja matkapuhelinnumero-kenttä lisätty
- Sopimustietoihin lisätty määräaikainen myyntisopimus -kenttä
- Sopimustietoihin lisätty tuotteen nimen ja -komponentin tietojen kielet
- Tuotetietojen rakenne muutettu vastaamaan datastandardin muutosta: tuotteen nimi -entiteetti lisätty
- Siirtotiedostojen päivämäärät muutettu vuodelle 2017

10.10.2017	1.5	<ul style="list-style-type: none"> • Verkko-yhtiön ilmoittamille käyttöpaikan myyjätiedoille lisätty oma siirtotiedosto. Tähän liittyvä kuvaus lisätty (kappale 3.12) ja muutokset tehty JVHK-Sopimustiedot -esimerkkiedostoon. • Sopimustiedot-siirtotiedostossa yhteystiedon tyyppi poistettu ja matkapuhelinnumero-kenttä lisätty, kuten aiemmin osapuolitiedoissa.
22.12.2017	1.6	<ul style="list-style-type: none"> • Sopimustietoihin lisätty kenttä mittausalueen verkonhaltijan osapuolitunnukselle ja siihen liittyvä kuvaus kappaleeseen 3.9.2 • Sopimustietoihin lisätty kenttä mobiililaskun puhelinnumerolle • Tuotetietoihin lisätty vapaaehtoinen "Tuotteen kuvaus" -kenttä • Rajapistetietoihin muutettu "Antoalueen tunnus" -> "Mittausvastuullisen alueen tunnus" ja "Ottoalueen tunnus" -> "Rinnakkaisen alueen tunnus" • Tarkennettu taulukkoon 1, että alle yhden suuruisiin lukuihin kirjoitetaan nolla pilkun eteen (esim. 0,5 ei ,5) • Mittaustietojen statusarvo Z03 (arvo puuttuu) lisätty
1.11.2018	1.7	<ul style="list-style-type: none"> • Rajapistetietoihin lisätty pakollinen kenttä "Sähkön siirtosuunta" Siirtosuunnan huomiointi mittaustietojen toimituksessa lisätty kappaleeseen 4.4.2 • Rajapistetietojen esimerkkiedosto päivitetty • Käsite "iteraatiovaihe" poistettu dokumentista
14.10.2019	1.8	<ul style="list-style-type: none"> • Siirtotiedostoissa hyväksyttyä merkistöä (UTF8) on tarkennettu kappaleessa 2.2, -merkin käyttö on estetty siirtotiedostoissa • Mittaustietojen toimittamista ja mittauksille tehtäviä tarkastuksia on tarkennettu kappaleissa 3 ja 4
31.1.2020	1.9	<ul style="list-style-type: none"> • Kohta 2.2: Lisätty maininta, että siirtotiedostojen nimissä tulee käyttää GLN-tunnusta tietokonversion välitavoitteesta DM-3-05 lähtien • Kohta 2.2: Lisätty ohje tilanteeseen, jossa revisionumerosekvenssi on käytetty loppuun • Kohta 3.3.2.1: Lisätty esimerkki konkurssipesästä • Kohta 3.6. Tarkennettu kuvaus Poistuvan tunnuksen käytöstä ja lisätty maininta, että käyttöpaikkatunnus pitää ilmoittaa sellaisenaan ilman etuliitteitä tai päätteitä.

- Kohta 3.7: Tarkennettu kuvaus GSRN-tunnuksen ja Poistuvan tunnuksen käytöstä. Tarkennettu, että vain eSett:ssä määritellyt tuotantoyksiköt tulee ilmoittaa datahubiin.
- Kohta 3.8: Tarkennettu kuvaus GSRN-tunnuksen ja Poistuvan tunnuksen käytöstä.
- Kohta 3.10: Lisätty maininta, että tietokonversiossa tuodaan ainoastaan yritysasiakkaisiin liittyviä valtuutuksia
- Kohta 3.13: Uusi kappale ”Aikaleimat siirtotiedostoissa”
- Kohta 3.11: Lisätty maininta, että käyttöpaikalle voi ilmoittaa korkeintaan seitsemän lisäosoitetta
- Kohta 4.1: Lisätty maininta, että siirtotiedostojen nimissä tulee käyttää GLN-tunnusta tietokonversion välitavoitteesta DM-3-05 lähtien.
- Kohta 4.2: Lisätty maininta, että SAF-tiedostoissa ei pidä käyttää SAF-formaatin tukemia TSU- ja TSM -tietueita.
- Kohta 4.2: Korjattu virheellinen taulukkoviittaus.
- Kohta 4.2.2: Lisätty tarkennus, että mittausarvojen määrän tulee aina olla yhtä kuin ajanjakson pituus tunteina.
- Kohta 4.2.3: Lisätty tarkennus, että verkonhaltijan tulee ilmoittaa mittausarvo TSH-rivillä ilmoitetun ajanjakson jokaiselle tunnille.

17.4.2020	2.0	<ul style="list-style-type: none">• Uusi kohta 3.13.1 Kesäajan hallinta vuotta 1996 edeltävän ajan osalta• Uusi kohta 4.3 SAF-Tiedostojen koko
-----------	-----	---

15.5.2020	2.1	<ul style="list-style-type: none">• Lisätty ohjeistus loisenergia-aikasarjojen toimitusta varten rajapisteille. Seuraavat kohdat on päivitetty<ul style="list-style-type: none">○ 4.2.2 Taulukko 6, lokero 9. Täsmennetty, että kenttä voidaan jättää tyhjäksi rajapisteen loisenergiamittauksen osalta○ 4.4.1 ja 4.4.2 Lisätty kuvaus loisenergiamittauksen ilmoituksesta rajapisteiden osalta
-----------	-----	--

24.6.2020	2.2	<ul style="list-style-type: none">• Kohta 3.9.1: Täsmennetty, että verkkosopimuksella tarkoitetaan sähkönsiirtosopimusta, liittymän ylläpitosopimuksia ei tule toimittaa Tittaan• Kohta 4: Täsmennetty, että saf-tiedostot tulee toimittaa pakattuna käyttäen tiedostomuotoa ”zip” ja pakkausmetodia ”Deflate”
-----------	-----	---

1 Johdanto

Tämän dokumentin tarkoitus on määritellä datahubin tietokonversiossa käytettävien siirtotiedostojen formaatti ja tietosisältö. Dokumentissa käydään lisäksi läpi esimerkeiksi valitut tapaukset, joiden on tarkoitus kuvata erilaisia todellisuudessa esiintyviä tilanteita, joista markkinaosapuolilla saattaisi herätä kysymyksiä. Ohjeessa olevat tiedot perustuvat *Tietokonversiosuunnitelmaan*, johon tulee perehtyä ennen tämän ohjeen lukemista. Dokumentissa viitataan myös *Datastandardiin*, joka on tekninen kuvaus tietomallista. Siitä löytyvät tarkemmat tiedot tietokenttien sisällöstä, kuten esimerkiksi tietokenttien käyttötarkoituksesta ja sallituista arvoista.

2 Siirtotiedostojen rakenne

Markkinaosapuolten tiedot tullaan toimittamaan datahubiin tiedostomuodossa niin sanottujen siirtotiedostojen avulla. Kuva 3 määrittelee siirtotiedostot, jotka kukin markkinaosapuoli tuottaa omista järjestelmistään siirrettäväksi tietokonversiojärjestelmään tarkastettavaksi. Kullekin siirtotiedostolle on määritelty tietosisältö, joka on havainnollistettu tässä dokumentissa kuvassa 1 esitetyllä tavalla. Siirtotiedostojen tietosisältöä on mahdollista tarkastella tarkemmin *Datastandardista*, "Siirtotiedosto"-sarakkeen tietojen avulla.

Kuvassa 1 siirtotiedoston tietosisältö on jaettu kolmeen osaan:

1. Rivin yksilöivät attribuutit ja attribuutit, jotka yhdistävät eri siirtotiedostoissa olevat tiedot toisiinsa. Yksilöivät attribuutit on merkitty punaisella värillä.
2. Puhtaasti tietokonversioon liittyvät attribuutit esim. siirtotiedoston päivämäärä ja revisio, joiden avulla siirtotiedostot on mahdollista yksilöidä.
3. Muut siirtotiedostoon liittyvät entiteetit, joilla viitataan datastandardissa olevaan Entiteetti-sarakkeeseen ja siinä olevaan arvoon.

Asiakastiedot
Asiakkaan tunniste
Siirtotiedoston osapuolitunnus
Siirtotiedoston pvm
Siirtotiedoston revisio
Asiakas (Entiteetti)
Kuluttaja (Entiteetti)
Postiosoite (Entiteetti)
Yritys (Entiteetti)

KUVA 1. ESIMERKKI SIIRTOTIEDOSTOJEN TIETOSISÄLLÖSTÄ

Fingrid Datahub Oy

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

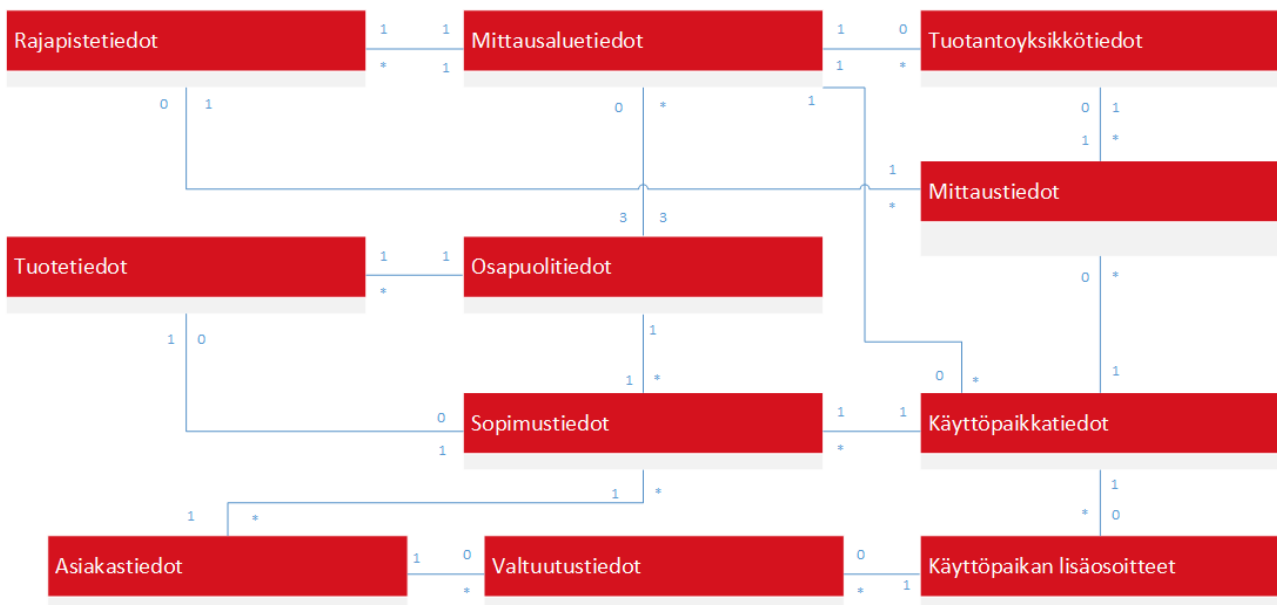
Y-tunnus 2745543-5, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

Siirtotiedostojen välisestä suhteesta kerrotaan kardinaliteetilla, joka määrittelee, kuinka monta objektia niiden välillä esiintyy. Alla olevan kuvan esimerkki voidaan lukea seuraavasti: yhteen asiakkaaseen voi liittyä useita tai ei yhtään valtuutustietoa ja yksi valtuutustieto voi liittyä vain yhteen asiakastietoon.



KUVA 2. KARDINALITEETTI KERTOO, KUINKA MONTA OBJEKTIA ESIINTYY SIIRTOTIEDOSTOJEN VÄLISESSÄ SUHTEESSA

Kuvassa 3 on esitetty siirtotiedostojen väliset yhteydet ja niihin liittyvät kardinaliteetit.



KUVA 3. MARKKINAOSAPUOLTEN TIEHOJÄRJESTELMISTÄ TUOTETTAVAT SIIRTOTIEDOSTOT

Yllä kuvattujen riippuvuussuhteiden lisäksi siirtotiedostot voidaan jakaa hierarkkisesti kuvan 4 esittämällä tavalla. Alemman tason tiedot (isompi numero) ovat riippuvaisia ylemmän tason tiedoista ja tästä syystä ylemmän tason tiedot tulee olla ladattuna tietokonversiopalveluun, ennen kuin viite-eheystarkistuksia voidaan suorittaa alemman tason siirtotiedostoille.

Fingrid Datahub Oy

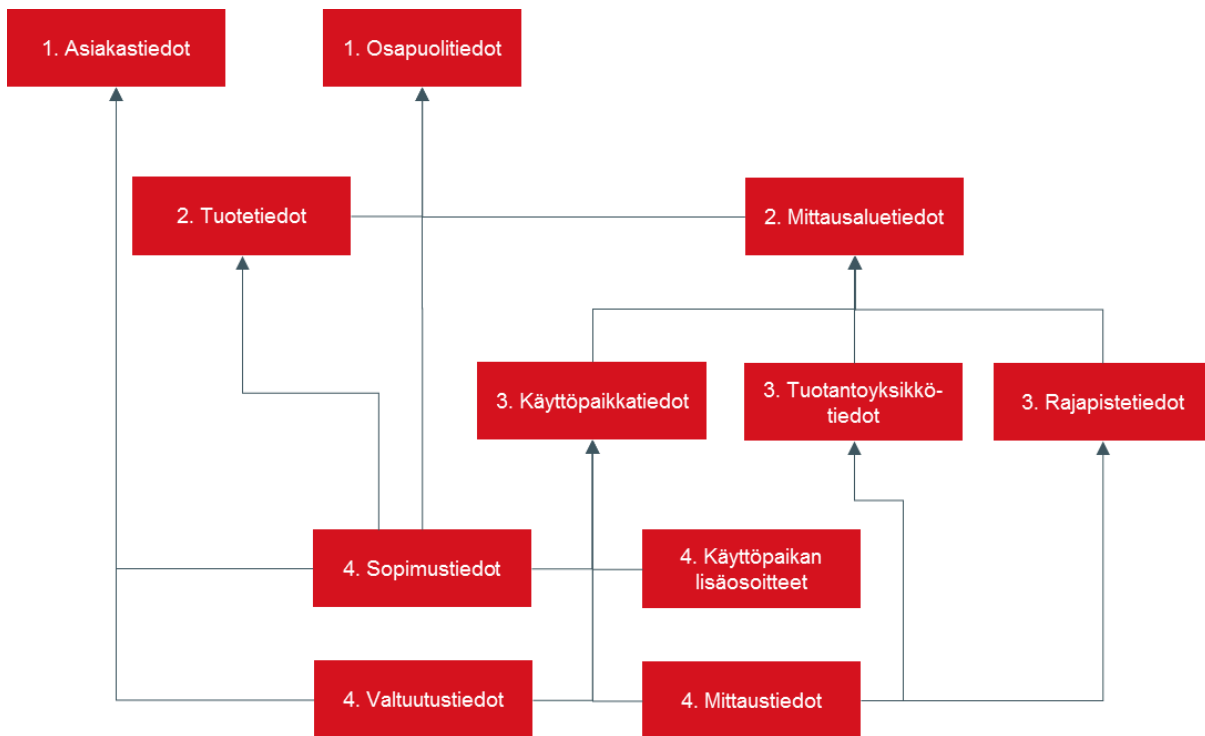
Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 2745543-5, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi



KUVA 4 SIIRTOTIEDOSTOJEN HIERARKIA.

2.1 Siirtotiedostojen tietosisältö

Kunkin yksittäisen siirtotiedoston attribuutit ja attribuuttien laatuun liittyvät säännöt on kuvattu *Datastandardissa*. Siirtotiedoston otsikkorivi muodostetaan *Datastandardin* kenttien perusteella ja siihen valitaan kyseiseen siirtotiedostoon liittyvien entiteettien tietokentät. Kunkin siirtotiedoston sarakkeiden keskinäisellä järjestyksellä ei ole merkitystä.

Kustakin siirtotiedostosta on tehty esimerkkitiedostot, joissa on määritelty otsikkorivi ja esimerkkirivejä. Esimerkkiriveillä selvennetään poimintaan liittyviä mahdollisia ongelmatilanteita, kuten esimerkiksi osoitetietojen esittäminen erilaisissa tapauksissa.

Taulukon 1 tietojen perusteella *Datastandardista* on mahdollista poimia kunkin siirtotiedoston attribuutit. Esimerkiksi kaikki asiakastietojen siirtotiedostoon kuuluvat kentät voidaan suodattaa *Datastandardista* poimimalla "Siirtotiedosto"-sarakkeesta kaikki rivit, jonka arvo on "A". Taulukossa on kuvattu myös muut datastandardin sarakkeet ja niiden merkitys tietokonversion kannalta.

TAULUKKO 1. TIETOKONVERSION LIITTYVÄT KENTÄT DATASTANDARDISSA

Kenttä	Kuvaus
Attribuutti	Attribuutin nimi, jota käytetään siirtotiedoston sarakeotsikon nimenä
Siirtotiedosto	A=Asiakastiedot K=Käyttöpaikkatiedot Kl= Käyttöpaikan lisäosoitteet Km=Käyttöpaikan myyjätiedot M=Mittaustiedot Ma=Mittausaluetiedot O=Osapuolitiedot R=Rajapistetiedot S=Sopimustiedot T=Tuotantoyksikkötiedot Tu=Tuotetiedot V=Valtuutustiedot
Kenttä kuuluu siirtotiedostoon	Attribuutti, joka kuuluu siirtotiedostoon. Muut attribuutit ovat vain datahubin sisäisessä käytössä, eikä niitä tarvitse siirtää tietokonversiossa ja jätetään siksi siirtotiedoston ulkopuolelle. K=Kentän tietosisältö on mukana siirtotiedostossa E=Kenttä on tietokonversion ulkopuolella
Kuuluu yksilöivään avaimeen	Kenttä yksilöi rivin siirtotiedostossa ja yksilöivien kenttien perusteella voidaan yhdistää eri siirtotiedostoissa olevat rivit toisiinsa.
Ainoastaan tietokonversio on liittyvä tieto	Attribuutti on ainoastaan tietokonversion tarvitsema kenttä. Esimerkiksi siirtotiedoston päivämäärä yhdistää ladatun tiedon ja siirtotiedoston, josta tieto on tietokonversiojärjestelmään ladattu. Osapuolitunnus on myös sisällytetty jokaiseen siirtotiedostoon, jotta voidaan jäljittää tiedon alkuperä.
Jakeluverkonhaltijan attribuutti	Kyseinen attribuutti koskee jakeluverkon haltijaa. Kenttä ei välttämättä ole pakollinen. Jos kenttä koskee vain jakeluverkonhaltijaa, muut voivat osapuolet jättää tämän kentän tyhjäksi toimittamissaan tiedoissa. K=Koskee jakeluverkonhaltijaa E=Ei koske jakeluverkonhaltijaa
Myyjän attribuutti	Kyseinen attribuutti koskee myyjää. Kenttä ei ole välttämättä pakollinen. Jos kenttä koskee vain myyjää, muut voivat osapuolet jättää tämän kentän tyhjäksi toimittamissaan tiedoissa. K=Koskee myyjää E=Ei koske myyjää
3. osapuolen attribuutti	Kyseinen attribuutti koskee kolmatta osapuolta. Kenttä ei ole välttämättä pakollinen. Jos kenttää koskee vain kolmatta osapuolta, muut osapuolet voivat jättää tämän kentän tyhjäksi toimittamissaan tiedoissa. K=Koskee 3. osapuolta E=Ei koske 3. osapuolta

Kenttä	Kuvaus
Formaatti	Muoto, jossa tieto tulee kenttään syöttää. Tiedon tarkastuksessa tarkastetaan onko annettu arvo oikeassa muodossa. Alla on listattu käytetyt muodot: Teksti = Voi sisältää kirjaimia, numeroita ja erikoismerkkejä Luku = Desimaali tai kokonaisluku. Desimaalierottimena käytetään pilkkua (,) ja alle 1 suuruisiin arvoihin kirjoitetaan nolla pilkun eteen (esim. 0,5 ei ,5) Päivä = Päivämäärä muodossa YYYY-MM-DD. Aikaleima = Aikaleima muodossa YYYY-MM-DDTHH:MI:SS+00:00 esim. 2016-03-17T14:05:25. Aika ilmaistaan UTC ajassa. Boolean = 0 (false) / 1 (true) Koodilista = Ennalta määritelty arvosta, jonka sallitut arvot on määritelty koodi-kuvaus-parina datastandardin kentässä Sallitut arvot / koodilista / koodisto. Siirtotiedostoon tulee aina koodi. Relaatio = Attribuutti viittaa toiseen entiteettiin. Relaatiotyyppejä kenttiä ei sisällytetä siirtotiedostoon.
Tekninen esimerkki	Esimerkki annetusta tiedosta, joka noudattaa kentälle määriteltyä muotoa ja sääntöjä.
Kentän pituus	Pisin sallittu kenttäpituus. Jos kyseessä on desimaaliluku, ilmoitetaan desimaaliluvut pilkun jälkeen esim. 9,3 = 9 kokonaislukua ja 3 desimaalia.
Sallitut arvot / koodilista / koodisto	Arvosta, joista jokin tulee valita kenttään, jos tieto on pakollinen. Arvosta on määritelty koodi-kuvaus-parina. Kenttään syötetään aina koodi.
Ehdot ja riippuvuudet	Kentän arvo tai pakollisuus voi riippua jonkin toisen attribuutin arvosta tai riippuvuus voi ulottua kokonaan toisen siirtotiedoston attribuuttiin.
Oletusarvo	Jos arvoa ei ole tiedossa niin kenttään syötetään Oletusarvo-sarakkeessa määritelty arvo. Oletusarvo-kentässä on määritelty sekä oletusarvon koodi että sen kuvaus muodossa <koodi>=<kuvaus>.
Prioriteetti	Luokittelee attribuutit sen mukaan, ovatko ne datahubin toiminnan kannalta välttämättömiä vai vain markkinoille hyödyllistä tietoa. Välttämätön = Tämä attribuutti on pakollinen ja se pitää toimittaa datahubiin. Hyödyllinen = Jos markkinaosapuolen lähdejärjestelmästä tämä tieto löytyy, niin se voidaan antaa, mutta tiedon puuttuminen ei ole kriittinen datahubin kannalta
Kardinaliteetti	Jos kentässä on arvo 1, niin kenttä on pakollinen.

2.2 Siirtotiedoston muoto

Perustiedon osalta siirtotiedostot määritellään xlsx-muodossa ja niissä käytetään UTF-8 merkistöä. Poikkeuksena |-merkin käyttö on kuitenkin estetty, koska merkki on varattu erotinmerkiksi Tietokonversiopalvelun ja datahubin välisiin siirtotiedostoihin. Tiedot tulee olla määriteltynä yhdessä laskentataulukossa (worksheet). Siirtotiedostojen nimeämisen säännöt on määritelty alla olevaan taulukkoon.

Fingrid Datahub Oy

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 2745543-5, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

TAULUKKO 2. XLSX -MUOTOISEN SIIRTOTIEDOSTON NIMEÄMISEN SÄÄNNÖT

Tiedostonimen osa	Tiedostonimen osan kuvaus ja määrittely
Osapuolen tunnus	Yksilöllinen vähittäismarkkinoiden osapuolitunnus, joka on määritelty Fingridin Ediel-portaalissa . Tietokonversion välitavoitteesta DM-3-05 lähtien osapuolitunnuksena tulee käyttää GLN-tunnusta.
Siirtotiedostotyyppi	Asiakastiedot Käyttöpaikkatiedot Käyttöpaikan lisäosoitteet Mittausaluetiedot Osapuolitiedot Rajapistetiedot Sopimustiedot Tuotantoyksikkötiedot Tuotetiedot Valtuutustiedot
Päivämäärä	Päivämäärä, jolloin tiedot on ladattu lähdejärjestelmästä. Päivämäärän muoto on YYYY-MM-DD.
Revisio	Juokseva revisionumero alkaen arvosta 001. Kullekin siirtotiedostolle annetaan aina uusi revisionumero, kun se on otettu ulos järjestelmästä.
Pääte	Siirtotiedoston päätteen tyyppi, joka on .xlsx.

Kokonaisuudessaan perustietojen siirtotiedostojen nimet ovat muotoa: <Osapuolen tunnus>-<Siirtotiedoston tyyppi>-<pvm>-<revisio>-<pääte> Esim. **MSOY-Asiakastiedot-2016-05-26-001.xlsx** välitavoitteen DM-3-04 asti ja **6434567890011-Asiakastiedot-2016-05-26-001.xlsx** välitavoitteesta DM-3-05 eteenpäin.

Jos siirtotiedoston tiedot joudutaan jakamaan useampaan tiedostoon, niin kukin siirtotiedosto numeroidaan juoksevasti. Siirtotiedoston revisionumero pidetään samana. Esim. **6434567890011-Asiakastiedot-2016-05-26-001-1.xlsx**, **6434567890011-Asiakastiedot-2016-05-26-001-2.xlsx**, **6434567890011-Asiakastiedot-2016-05-26-001-3.xlsx** jne.

Tietokonversiopalvelun tarkastussäännöissä päivämäärälle ja revisionumerolle on määritelty seuraavat vaatimukset:

- Päivämäärän tulee sijoittua välille 1.1.2017–kuluva päivä.
- Revision pitää olla suurempi kuin aiemmin toimitettu
 - Esim. revision 002 jälkeen 004 on sallittu, mutta 001 ei
- Revision jälkeen mahdollisesti tulevan järjestysnumeron tulee olla yksilöllinen, mutta järjestyksellä ei ole väliä
 - Esim. on sallittua toimittaa ensin 001-8, sitten 001 ja sitten 001-2

Fingrid Datahub Oy

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 2745543-5, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

Huom! Revisiolle on varattu kolme numeroa. Jos käytettävissä olevat numerot loppuvat voidaan aloittaa alusta, kun Titan ylläpitäjä on ensin poistanut kaikki osapuolen aikaisemmin toimittamat siirtotiedostot Titasta. Tietojen poistaminen voidaan tilata Solteqin tukipalvelusta (titta@solteq.com).

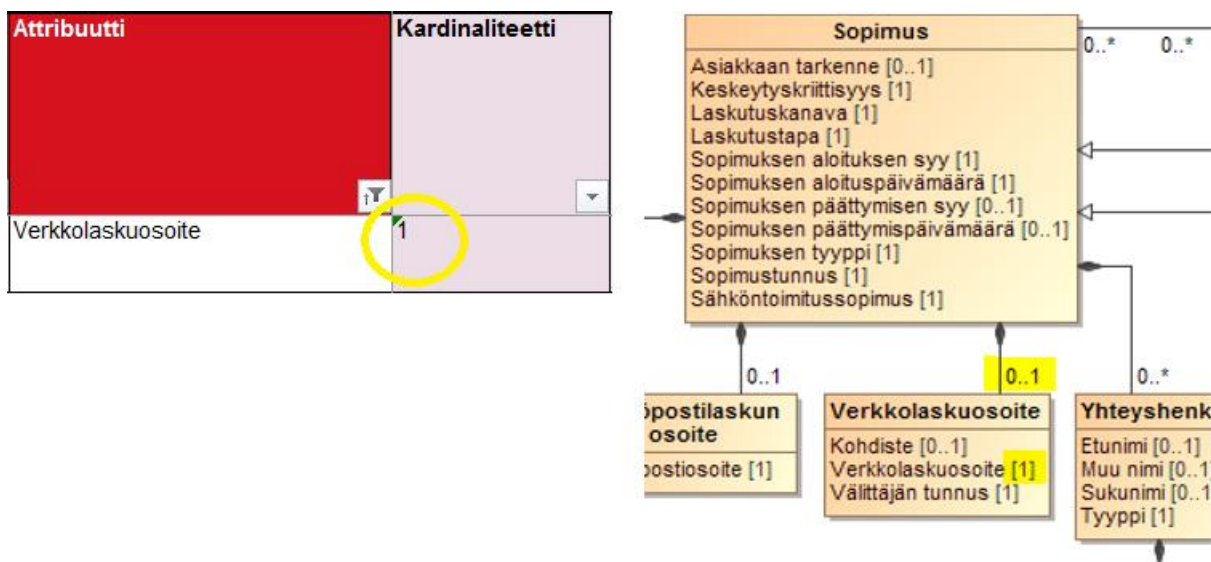
Mittaustietojen nimeäminen on kuvattu kappaleessa 4.1 .

3 Siirtotiedostojen esimerkkiedostot

Esimerkksiirtotiedostot on luotu vastaamaan täysin tässä ohjeessa määritettyä tiedostomuotoa ja tietosisältöä. Tiedostot ovat mittaustietoja lukuun ottamatta xlsx-muotoisia ja ne on nimetty tämän ohjeen mukaisesti.

Siirtotiedostojen sarakkeista löytyvät kaikki kyseiseen siirtotiedostoon liittyvät attribuutit ja riveiltä löytyvät eri tietueet. Sarakkeiden otsikot on esimerkkiedostoissa järjestetty entiteettiryhmittäin. Lopullisissa siirtotiedostoissa sarakkeet tunnustetaan ensimmäisellä rivillä olevan sarakkeen nimen perusteella, joten sarakkeiden järjestyksellä ei siten ole merkitystä.

Kenttien pakollisuus käy ilmi *Datastandardin* kardinaliteetti- ja ehdot ja riippuvuudet -sarakkeista. Näiden lisäksi on syytä katsoa myös tietomallin luokkakaavioita, koska esimerkiksi Verkkolaskuosoite-attribuutilla on datastandardin tietoriviä lukiessa kardinaliteettina "pakollinen", mutta luokkakaaviosta nähdään, että sopimukseen voi liittyä useita tai ei yhtään (0..*) Verkkolaskuosoite-entiteettiä. Täten kyseinen attribuutti on pakollinen vain, jos verkkolaskuosoite vaaditaan, eli jos laskutustapana on "verkkolasku". Kyseinen tilanne on havainnollistettu kuvassa 5.



KUVA 5 TIETOKENTÄN PAKOLLISUUDEN HAVAINNOLLISTAMINEN.

Taulukossa 3 on listattu kaikki siirtotiedosto-esimerkkeihin kuuluvat tiedostot. Taulukosta nähdään myös mitkä siirtotiedostot myyjien, verkkoyhtiöiden ja kolmansien osapuolten tulee toimittaa. Esimerkkitiedostot on mahdollista ladata Ediel-portaalista.

TAULUKKO 3 SIIRTOTIEDOSTOESIMERKKEIHIN KUULUVAT TIEDOSTOT.

Siirtotiedosto-esimerkit

Myyntiyhtiö toimittaa:

6434567890011-Osapuolitetiedot-2020-01-20-002.xlsx

6434567890011-Asiakastiedot-2020-01-20-002.xlsx

6434567890011-Tuotetiedot-2020-01-20-003.xlsx

6434567890011-Sopimustiedot-2020-01-20-004.xlsx

Verkkoyhtiö toimittaa:

6434567890028-Osapuolitetiedot-2020-01-20-002.xlsx

6434567890028-Asiakastiedot-2020-01-20-002.xlsx

6434567890028-Tuotetiedot-2020-01-20-003.xlsx

6434567890028-Käyttöpaikkatiedot-2020-01-20-002.xlsx

6434567890028-Tuotantoyksikkötiedot-2020-01-20-002.xlsx

6434567890028-Rajapistetiedot-2020-01-20-004.xlsx

6434567890028-Sopimustiedot-2020-01-20-003.xlsx

6434567890028-Käyttöpaikan lisäosoitteet-2020-01-20-002.xlsx

6434567890028-Käyttöpaikan myyjätiedot-2020-01-20-002.xlsx

6434567890028-Mittausaluetiedot-2020-01-20-002.xlsx

6434567890028-Mittaustiedot-20200120191147-3.saf

Kolmas osapuoli toimittaa:

6434567890035-Osapuolitetiedot-2020-01-20-002.xlsx

6434567890035-Valtuutustiedot-2020-01-20-002.xlsx

Yllä lueteltujen perustietoja sisältävien siirtotiedostojen joukossa on myös mittaustiedot-esimerkkiedosto. Luvussa 4 ohjeistetaan mittaustietojen siirtotiedostojen tietosisältö ja käyttö. Mittaustietojen käsittely poikkeaa perustiedoista siten, että niitä ei tuoda tietokonversiossa yhdessä perustietojen kanssa, vaan ne toimitetaan erikseen.

Seuraavaksi kuvataan tarkemmin, millaisia tietoja yllä luetellut perustietoja koskevat siirtotiedosto-esimerkit sisältävät. Alla olevissa kappaleissa on selitetty, miten siirtotiedostojen tietosisältöä on pyritty havainnollistamaan esimerkkiedostojen avulla.

3.1 Vain tietokonversioon kuuluvat tiedot

Kaikissa siirtotiedostoissa esiintyy samat, vain siirtotiedostoihin kuuluvat, attribuutit:

- Siirtotiedoston osapuoli
- Siirtotiedoston päivämäärä
- Siirtotiedoston revisio.

Siirtotiedoston osapuoli kertoo, minkä osapuolen järjestelmästä kyseinen tieto on peräisin. Siirtotiedoston päivämäärän ja revision avulla tiedetään mistä tiedoston versiosta on kyse ja poimintatyökalu päivittää ne aina uuden siirtotiedoston luonnin yhteydessä.

3.2 Osapuolittiedot

Osapuolittiedot-siirtotiedoston avulla kaikki osapuolet toimittavat omat tietonsa datahubiin. Kuvassa 6 on esitetty osapuolittietojen tietosisältö ja kuten kuvasta havaitaan, osapuolitunnus-attribuutin lisäksi myös yhteyshenkilön nimitiedot ovat yksilöiviä tietoja. Tämän johdosta osapuoli voi ilmoittaa useampia yhteyshenkilöitä omilla riveillään ilman, että rivit tulkitaan tarkastuksissa duplikaateiksi. Osapuolittiedot-siirtotiedosto-esimerkki löytyy myyjän, verkkoyhtiön sekä 3. osapuolen osalta.

Osapuolitetiedot
Osapuolitunnus
Yhteyshenkilön etunimi
Yhteyshenkilön sukunimi
Siirtotiedoston osapuolitunnus
Siirtotiedoston pvm
Siirtotiedoston revisio
Jakeluverkonhaltija (Entiteetti)
Laskutusosoite (Entiteetti)
Osapuoli (Entiteetti)
Pankkiyhteystiedot (Entiteetti)
Postiosoite (Entiteetti)
Verkkolaskuosoite (Entiteetti)
Yhteyshenkilö (Entiteetti)
Yhteystieto (Entiteetti)

KUVA 6 OSAPUOLITIE TOJEN SIIRTOTIEDOSTON TIETOSISÄLTÖ.

3.3 Asiakastiedot

Tässä luvussa kuvataan asiakastietoja koskevien siirtotiedostojen esimerkkitapaukset. Asiakastietoja sisältävässä siirtotiedosto-esimerkissä on kahdenlaisia asiakkaita: kuluttajia ja yrityksiä. Yrityksellä tarkoitetaan datahubin tietomallissa asiakasta, joka ei ole kuluttaja-asiakas, eli käytännössä yritysten lisäksi yhdistyksiä ja julkisyhteisöjä.

Asiakastietojen tuonnissa tulee huomioida, että kaikkien asiakkaiden tulee liittyä johonkin sopimukseen. Datahubiin ei siis tuoda ns. "orpoja" asiakkaita. Lisäksi, jos asiakkuuteen liittyen halutaan tuoda useampia yhteystietoja, tulee ne tuoda osana sopimuksia. Yhdellä asiakkaalla voi olla vain yksi puhelinnumero ja sähköpostiosoite. Kuvassa 7 on esitetty asiakastietojen tietosisältö.

Asiakastiedot
Asiakkaan tunniste
Siirtotiedoston osapuolitunnus
Siirtotiedoston pvm
Siirtotiedoston revisio
Asiakas (Entiteetti)
Kuluttaja (Entiteetti)
Postiosoite (Entiteetti)
Yritys (Entiteetti)

KUVA 7 ASIAKASTIEDOT-SIIRTOTIEDOSTON TIETOSISÄLTÖ.

Fingrid Datahub Oy

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 2745543-5, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

3.3.1 Kuluttaja

3.3.1.1 Perustapaus

Myyjän Asiakastiedot-siirtotiedostoesimerkin rivillä 2 on perustapaus kuluttaja-asiakkaasta, jonka kohdalla kaikki mahdolliset tiedot on täytetty. Osa tietokentistä, kuten asiakkaan tyyppi ja asiointitapa on täytetty datahubin tietomallin mukaisen koodilistan perusteella ja niiden selitykset löytyvät *Datastandardista*. Rivillä 4 on rivin 2 asiakkaaseen liittyvä tietue, joka kuvaa ko. henkilön toiminimeä ja jolla on asiakkaan tunnisteena y-tunnus ja lisätunnus-kentässä henkilön henkilötunnus.

Riveillä 6–9 olevilla tietueilla kuvataan erilaisia perustapauksia yleisesti esiintyvistä tilanteista, jotka voivat aiheuttaa kysymyksiä toimialalla, kuten erilaisten osoitteiden kirjoitusasu. Alla olevissa kappaleissa esimerkit on kuvattu tarkemmin.

3.3.1.2 Henkilötunnus puuttuu

Myyjän esimerkkitiedoston rivillä 9 on esimerkki tilanteesta, jossa asiakkaan henkilötunnus puuttuu lähdejärjestelmästä ja asiakkaan tunnisteena käytetään datastandardin mukaan osapuolen omaa tunnusta: <osapuolitunnus>_<osapuolen oma asiakastunnus>, joka luodaan lähdejärjestelmän tietojen perusteella. Tässä tilanteessa kyseisen asiakkaan tunnuksen tyyppinä tulee olla AA04 (Osapuolen oma tunnus: Kuluttaja). Vastaava esimerkki samasta asiakkaasta löytyy verkkoyhtiön asiakastietojen siirtotiedostosta riviltä 6.

Tilanteissa, joissa markkinaosapuolen järjestelmässä samalla asiakkaan tunnisteella on useampi kuin yksi henkilö ja kaikkien henkilötunnukset puuttuvat, voidaan vain yksi henkilöistä tuoda, jotta vältetään duplikaattien syntymiseltä.

3.3.1.3 Kuolinpesä

Myyjän asiakastietojen rivillä 5 on esimerkki kuolinpesän ilmoittamisesta siirtotiedostossa. Kuolinpesä ilmoitetaan "asiakkaan alityyppi" -kentässä koodilla "BF03". Kuolinpesään liittyen on myös huomioitava, että jos kuolinpesällä on y-tunnus, tulee sitä käyttää asiakkaan tunnisteena.

3.3.1.4 Ruotsinkieliset nimet

Datahubiin voidaan tuoda sellaisenaan myös ruotsinkieliset kadunnimet ja postitoimipaikat. Lisäksi porrastunnuksessa suomenkielen "as." -lyhennettä vastaa ruotsinkielessä lyhenne "bst.". Esimerkki ruotsinkielisistä osoitetiedoista löytyy myyjän siirtotiedostoesimerkin riviltä 5. Jos käyttöpaikalle halutaan tuoda useampia osoitteita, sekä suomen- että ruotsinkielisiä, voidaan niitä tuoda *Käyttöpaikkaan lisäosoitteet* -siirtotiedostossa haluttu määrä.

Asiakkaan käyttämä asiointikieli ilmoitetaan "Kieli" -kentässä ja sen ilmoittamiseen käytetään kaksikirjaimisia ISO 639-1 standardin mukaisia koodeja (esim. suomea, ruotsia ja englantia vastaavat koodit ovat: fi, sv, en).

Fingrid Datahub Oy

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 2745543-5, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

3.3.2 Yritys

Myyjän asiakastietojen rivillä 3 on esimerkki yrityksen asiakastietojen ilmoittamisesta siirtotiedostossa, jossa asiakkaan tunnisteena käytetään y-tunnusta. Tässä esimerkissä on täytetty vain pakolliset kentät ja esimerkiksi postiosoitteeseen on ilmoitettu vain postilokero, -numero ja -toimipaikka. Ulkomaalaisen yrityksen osalta asiakkaan tunnisteena tulee käyttää kansainvälistä VAT-tunnusta. Ulkomaalaiset yritykset Titta tunnistaa asiakastiedoissa olevan postiosoitteen maa-koodin perusteella.

Yhdistysten asiakastunnisteena tulee myös käyttää yhdistyksen PRH:n myöntämää y-tunnusta.

3.3.2.1 Konkurssipesä

Myyjän asiakastietojen rivillä 4 on esimerkki konkurssipesän ilmoittamisesta siirtotiedostossa. Konkurssipesä ilmoitetaan "asiakkaan alityyppi" -kentässä koodilla "BF03".

3.4 Mittausalueetiedot

Mittausalue-siirtotiedostolla verkkoyhtiöt tuovat omat mittausalueensa datahubiin. Mittausalueetietojen esimerkkiedostoon on luotu tarvittava määrä mittausalueita, joihin viitataan osapuoli-, rajapiste- ja tuotantoyksikkötiedoissa. Tässä siirtotiedostossa kaikki kentät ovat pakollisia. Kuvassa 8 on esitetty mittausalueetietoihin kuuluvat tiedot.

Mittausalueetiedot
Mittausalueen tunnus
Siirtotiedoston osapuolitunnus
Siirtotiedoston pvm
Siirtotiedoston revisio
Mittausalue (Entiteetti)

KUVA 8 MITTAUSALUETIEDOT-SIIRTOTIEDOSTON TIETOSISÄLTÖ.

Mittausalueetiedoissa olevien myyjätietojen osalta tuodaan tällä hetkellä voimassa olevat tiedot (häviömyyjä, tasepoikkeaman avoin toimittaja, toimitusvelvollinen myyjä). Voimassaolotietoja ei siis erikseen ilmoiteta.

3.5 Tuotetiedot

Myyjän tuotetietojen esimerkkiedostoon on luotu kaksi erilaista sopimusta, joista rivillä 2 olevalle tuotteelle on annettu pakollisten tietojen lisäksi voimassaolon loppuaika sekä hinnan soveltamisen alku- ja loppuajat. Riveillä 3 ja 4 on esimerkki tuotteesta, jolle on ilmoitettu sekä perusmaksu että hinta energiayksikköä kohden. Hinta- ja kalenteriaikasarjoja ei tuoda xlsx-muotoisissa

siirtotiedostoissa. Hintatiedoissa tuodaan aina arvonlisäveroton hinta. Kuvassa 9 on esitetty tuotetiedot-siirtotiedoston tietosisältö.

Tuotetiedot
Tuotteen tunnus
Tuotteen nimen kieli
Tuotekomponentin tunnus
Tuotekomponentin tietojen kieli
Siirtotiedoston osapuolitunnus
Siirtotiedoston pvm
Siirtotiedoston revisio
Hinta (Entiteetti)
Tuote (Entiteetti)
Tuotekomponentti (Entiteetti)
Tuotteen nimi (Entiteetti)

KUVA 9 TUOTETIEDOT-SIIRTOTIEDOSTON TIETOSISÄLTÖ.

Myyjien tuotetiedot eivät ole pakollisia datahubissa liiketoimintaprosessien näkökulmasta, verkkotuotteet on kuitenkin tuotava. Niiden avulla myyjät voivat tehdä myyntisopimuksen käyttöpaikan verkkotuotetta vastaavalla tuotteella.

Datahubin tuotetietojen tietomalli on rakenteeltaan yksinkertainen, minkä vuoksi kaikkia myyjien monimutkaisempia tuoterakenteita ei ole tarkoituksenmukaista tuoda datahubiin. Erilaisia tuotehinnoitteluja voidaan kuitenkin tuoda omilla riveillään, kuten esimerkiksi sulakekokoon perustuva perusmaksu.

3.6 Käyttöpaikkatiedot

Kuvassa 10 on esitetty käyttöpaikkatietoihin sisältyvät tiedot. Tietueen yksilöivänä tietona käytetään käyttöpaikan tunnusta. Siirtotiedoston käyttöpaikan tunnus -kenttään voidaan syöttää tietokonversion alkuvaiheessa vanha käyttöpaikan tunnus, mutta tietokonversioprojektin välitavoitteen DM-3-05 mennessä markkinaosapuolilla tulee olla valmius ilmoittaa GS1-järjestelmän mukaiset GSRN-tunnukset. Vanhoille tunnuksille löytyy siirtotiedostosta "Poistuva käyttöpaikan tunnus" -kenttä, johon verkonhaltijan tulee ilmoittaa poistuva käyttöpaikkatunnus tietokonversion välitavoitteesta DM-3-05 lähtien. Tietokonversiopalveluun toteutetaan toiminnallisuus, jonka avulla myyjät voivat ladata käyttöpaikkatunnusten vastaavuustaulukot ja niiden avulla päivittää omat tunnuksensa. Tarkempi ohjeistus GS1-tunnusten käytöstä löytyy omasta dokumentistaan Fingridin Ediel-portaalista.

Huom! Poistuva käyttöpaikan tunnus tulee ilmoittaa sellaisenaan ilman etuliitteitä tai päätteitä. Jakeluverkonhaltijan tunnus ilmoitetaan erilliseen sarakkeeseen, joten sitä ei pidä yhdistää käyttöpaikkatunnukseen.

Fingrid Datahub Oy

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 2745543-5, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

Käyttöpaikkatiedot
Käyttöpaikan tunnus
Ohjattavan kuorman tunnus
Tuotantolaitteen tunnus
Varastolaitteen tunnus
Mittausalueen tunnus
Siirtotiedoston osapuolitunnus
Siirtotiedoston pvm
Siirtotiedoston revisio
Koordinaatisto (Entiteetti)
Käyttöpaikan ominaisuudet (Entiteetti)
Käyttöpaikan osoite (Entiteetti)
Käyttöpaikka (Entiteetti)
Ohjattava kuorma (Entiteetti)
Tuotantolaitte (Entiteetti)
Varastolaitte (Entiteetti)

KUVA 10 KÄYTTÖPAIKKATIEDOT.

Käyttöpaikkatietojen esimerkkiedostossa rivillä 2 olevassa esimerkissä on täytetty kaikki kulutuskäyttöpaikalle mahdolliset tiedot, mukaan lukien ohjattava kuorma- ja varastolaitte -entiteetteihin liittyvät tiedot. Käyttöpaikkatietojen vapaaehtoisissa entiteeteissä on useita attribuutteja, jotka näyttävät datastandardin tietorivin mukaan pakollisilta, mutta käytännössä ovat pakollisia vain, jos kyseinen entiteetti on annettu, samoin kuin luvussa 1 mainitussa Verkkolaskuosoite-attribuutin tapauksessa.

Rivien 3–5 käyttöpaikkojen osalta vain pakolliset kentät on täytetty ja ne ovat siltä osin perustapauksia. Osoitetietoihin on luotu erilaisia esimerkkejä, joiden tarkoitus on selventää, miten osoitekenttiä tulee käyttää erilaisissa tilanteissa.

Tilanteissa, joissa markkinaosapuoli yrittää tuoda esimerkiksi osoitetietoja siten, että kaikki tiedot on syötetty samaan kenttään, kuten koko postiosoite kadunnimi kenttään, huomataan tämä tarkastusprosessissa puuttuvina pakollisina tietoina (talonnumero, postinumero- ja toimipaikka jne.).

3.6.1.1 Tuotantokäyttöpaikka

Rivillä 6 on kuvattu tuotantokäyttöpaikka, joka on samassa kiinteistössä rivillä 5 olevan kulutuskäyttöpaikan kanssa. Nämä rivit eroavat toisistaan siten, että tuotantokäyttöpaikalla on Käyttöpaikan tyyppi -kentässä arvo AG02 (tuotanto) ja kulutuskäyttöpaikalla arvo on AG01 (kulutus). Lisäksi tuotantokäyttöpaikan tiedoissa on kenttiä, jotka ovat pakollisia vain kulutuskäyttöpaikoille ja jotka on tässä esimerkissä jätetty tyhjiksi. Nämä kentät ovat: Käyttäjäryhmä, Lämmitys riippuu sähköstä ja Vuosikäyttöarvio.

Fingrid Datahub Oy

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 2745543-5, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

3.6.1.2 Tilapäinen käyttöpaikka

Rivillä 7 on esimerkki tilapäisestä työmaasähkö-käyttöpaikasta. Käyttöpaikan tila -kentästä käy ilmi, että kyseessä on rakenteilla oleva käyttöpaikka (koodi AE03).

3.7 Tuotantoyksikkötiedot

Verkkoyhtiön ilmoittamasta tuotantoyksikkötietojen esimerkkiedostosta löytyy kaksi esimerkkiä perustapauksista. Samoin kuin käyttöpaikkoihin liittyen, myös tuotantoyksiköiden tunnuksissa tullaan siirtymään GSRN-tunnuksiin ennen datahubin käyttöönottoa ja osapuolten tulee pystyä toimittamaan kyseisiä tunnuksia tietokonversion välitavoitteen DM-3-05 mennessä. Vanha tunnus tulee siitä lähtien syöttää siirtotiedostossa olevaan "Poistuva tuotantoyksikön tunnus" -kenttään.

Tuotantoyksikön kapasiteetti tulee ilmoittaa megawateissa (MW) ja tuotantolaji ilmoitetaan NBS:n mukaisin koodein (lueteltu Datastandardissa). Virtuaalituotantoyksiköitä ei tuoda datahubiin, vaan pientuotantokohteet tuodaan erikseen tuotantokäyttöpaikkoina. Tuotantoyksikkötietojen tietosisältö on esitetty kuvassa 11.

Tuotantoyksikkötiedot
Tuotantoyksikön tunnus
Mittausalueen tunnus
Siirtotiedoston osapuolitunnus
Siirtotiedoston pvm
Siirtotiedoston revisio
Tuotantoyksikkö (Entiteetti)

KUVA 11 TUOTANTOYKSIKÖTIEDOT.

Huom! Mittauspiste tulee ilmoittaa tuotantoyksikkönä datahubin tietokonversiossa, jos ja vain jos se on myös tuotantoyksikkö eSett:n järjestelmässä. Niin sanottuja virtuaalisia tuotantoyksiköitä ei tule ilmoittaa datahubiin.

3.8 Rajapistetiedot

Rajapistetietojen toimitus on mittausvastuullisen verkonhaltijan vastuulla. Rajapisteiden tunnuksissa tullaan vastaavasti siirtymään GSRN-tunnuksiin ja osapuolten tulee pystyä toimittamaan niitä tietokonversioprojektin välitavoitteen DM-3-05 mennessä. Vanha tunnus tulee siitä lähtien syöttää siirtotiedostossa olevaan "Poistuva tuotantoyksikön tunnus" -kenttään.

Rajapistetiedon esimerkkiedostossa kaikki kentät, voimassaolon päättymistä ilmaisevan rajapisteen loppu-aika pois lukien, ovat pakollisia. Esimerkkiedostosta löytyvät tapaukset täyttävät siirtotiedostoesimerkkien viite-ehedyt, eli esim. tiedostoissa löytyvät mittausalueet löytyvät mittausaluetietojen esimerkkiedoista. Rajapistetietoihin kuuluvat tiedot löytyvät kuvasta 12.

Fingrid Datahub Oy

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 2745543-5, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

Rajapistetiedot
Rajapisteen tunnus
Antoalueen tunnus
Ottoalueen tunnus
Siirtotiedoston osapuolitunnus
Siirtotiedoston pvm
Siirtotiedoston revisio
Rajapiste (Entiteetti)

KUVA 12 RAJAPISTETIEDOT-SIIRTOTIEDOSTON SISÄLTÖ.

3.9 Sopimustiedot

Sopimustiedot-esimerkkitiedostosta löytyy sekä myyjän että verkonhaltijan näkökulmasta useita mahdollisia tilanteita, joita voi todellisuudessa esiintyä. Sopimustiedot on jaettu verkko- ja myyntisopimuksiin. Kuvasta 13 löytyy sopimustietojen tietosisältö.

Sopimustiedot
Sopimustunnus
Asiakkaan tunnus
Yhteyshenkilön etunimi
Yhteyshenkilön sukunimi
Yhteyshenkilön tyyppi
Käyttöpaikan tunnus
Tuotteen tunnus
Siirtotiedoston osapuolitunnus
Siirtotiedoston pvm
Siirtotiedoston revisio
Laskutusosoite (Entiteetti)
Myyntisopimus (Entiteetti)
Sopimus (Entiteetti)
Sähköpostilaskun osoite (Entiteetti)
Verkkolaskuosoite (Entiteetti)
Verkkosopimus (Entiteetti)
Yhteyshenkilö (Entiteetti)
Yhteystieto (Entiteetti)

KUVA 13 SOPIMUSTIEDOT-SIIRTOTIEDOSTO

Fingrid Datahub Oy

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 2745543-5, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

3.9.1 Verkkosopimus

Datahubissa verkkosopimuksella tarkoitetaan sähkönsiirtosopimuksia, ei sähköliittymän ylläpitosisopimuksia. Näin ollen liittymän ylläpitosisopimuksia (tai muita sopimuksia, jotka eivät ole sähkönsiirtosisopimuksia) jakeluverkonhaltijan ei tule toimittaa sopimusaineistossa.

Verkkoyhtiön sopimustietojen esimerkkiedoston rivillä 2 oleva esimerkki on perustapaus, josta löytyy pakollisten lisäksi muutamia vapaaehtoisia kenttiä täytettynä, kuten verkkolaskuosoite ja yhteystieto-entiteettiin kuuluvat tiedot (tässä tapauksessa edunvalvoja).

3.9.2 Myyntisopimus

Myyjien ilmoittamissa myyntisopimuksissa käyttöpaikkatunnusten tulee vastata verkkoyhtiön käyttämiä tunnuksia. Tietojen siirtovaiheessa myyjien mahdollisia omia käyttöpaikkatunnuksia ei siten voi tuoda datahubiin. Myyntisopimusten osalta siirtotiedostossa tulee ilmoittaa sen verkonhaltijan osapuolitunnus, jonka mittausalueella sopimukseen liittyvä käyttöpaikka sijaitsee. Tätä tietoa tarvitaan duplikaattivirheiden välttämiseksi ennen GSRN-tunnuksiin siirtymistä, koska sama käyttöpaikkatunnus on mahdollista esiintyä useammalla verkonhaltijalla. Alla on kuvattu myyntisopimukseen liittyvät esimerkkitapaukset.

3.9.2.1 Useampi henkilö samalla sopimuksella

Myyjän sopimustietojen esimerkkiedostossa riveillä 5–6 ja verkkoyhtiön esimerkkiedostossa riveillä 3–4 on kaksi esimerkkitapausta sopimuksista, joilla on kaksi asiakasta. Sopimustunnus liittyy siis aina yhteen sopimukseen, joka taas voi liittyä useampaan asiakkaaseen. Näissä tapauksista sama sopimustunnus esiintyy siis useammalla kuin yhdellä rivillä.

3.9.2.2 Alle kuusi viikkoa sitten päättynyt sopimus

Rivillä 3 on esimerkki alle kuusi viikkoa tietojen latauksesta päättyneestä sopimuksesta. Lataus-iteraatioita tehtäessä tulee huomioida, että sopimustiedot voivat yhdessä latauksessa olla alle kuusi viikkoa sitten päättyneitä ja seuraavassa yli kuusi viikkoa sitten päättyneitä. Tämä voi johtaa virheilmoitukseen viite-eheystarkistuksissa.

3.9.2.3 Pientuotannon ostosopimus

Rivillä 7 on kuvattu pientuotannon ostosopimuksen ilmoittaminen datahubiin, mikä tapahtuu myyntisopimuksen tekemisenä käyttöpaikalle, jonka tyyppi on ilmoitettu "tuotanto". Käyttöpaikka, jolle kyseinen sopimus on tehty, löytyy 6434567890028-Käyttöpaikkatiedot -tiedoston riviltä 6.

3.10 Valtuutustiedot

Valtuutustiedot-siirtotiedostoexamplesimerkistä löytyy kaksi tapausta erilaisista valtuutuksista. Valtuutus yhdistetään asiakkaaseen asiakkaan tunnisteen ja käyttöpaikan tunnuksen avulla. Tästä syystä

Fingrid Datahub Oy

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 2745543-5, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

kolmannen osapuolen lähettämässä valtuutustiedoissa tulee käyttää käyttöpaikan tunnuksena verkkoyhtiön käyttämää tunnusta. Valtuutuksen voimassaoloa koskien sekä alkuaika että loppuaika ovat pakollisia. Loppuaika tulee syöttää, koska valtuutus voi olla enimmillään voimassa kaksi vuotta. Datahubin tietomallissa on muutamia vaihtoehtoja valtuutuksen tarkoitukselle. Näistä esimerkkeihin on valittu sähkösopimuksen kilpailutus ja energiaraportointi. Kuvassa 14 on esitetty Valtuutustietojen tietosisältö.

Valtuutustiedot
Osapuolitunnus
Asiakkaan tunnus
Käyttöpaikan tunnus
Valtuutuksen alkuaika
Valtuutuksen loppuaika
Valtuutuksen tarkoitus
Siirtotiedoston osapuolitunnus
Siirtotiedoston pvm
Siirtotiedoston revisio
Valtuutus (Entiteetti)

KUVA 14 VALTUUTUSTIEDOT.

Valtuutusten verifiointia ei pystytä tehdä tietokonversiojärjestelmässä, koska siihen tarvittavia valtakirjoja ei löydy tuotavista tiedoista. Verifiointiin tulee myöhemmin luoda sopimusmalli, jossa valtuutustiedot voidaan kytkeä valtakirjoihin.

Huom! Tietokonversiossa tuodaan ainoastaan yritysasiakkaisiin liittyviä valtuutuksia. Kuluttaja-asiakkaiden valtuutuksia ei voida tuoda tietokonversion kautta.

3.11 Käyttöpaikan lisäosoitteet

Käyttöpaikan lisäosoitteiden tarkoituksena on toimia lisätietokenttinä tilanteissa, joissa osoite voidaan ilmoittaa kahta tai useampaa kadun nimeä käyttäen. Lisäksi on paljon käyttöpaikkoja, joiden osoite voidaan ilmoittaa sekä suomen- että ruotsinkielisillä kadunnimillä. Kaikki esimerkkitiedoston tietueet ovat perustapauksia, jotka on liitetty käyttöpaikkatiedot-siirtotiedoston käyttöpaikkoihin. Käyttöpaikan lisäosoitteiden tietosisältö löytyy kuvasta 15.

Käyttöpaikan lisäosoitteet
Käyttöpaikan tunnus
Siirtotiedoston osapuolitunnus
Siirtotiedoston pvm
Siirtotiedoston revisio
Käyttöpaikan osoite (Entiteetti)

Fingrid Datahub Oy

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 2745543-5, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

KUVA 15 KÄYTTÖPAIKAN LISÄOSOITTEET.

Huom! Datahubissa käyttöpaikan osoitteiden maksimimäärä on kahdeksan, käyttöpaikalle voi näin ollen ilmoittaa korkeintaan seitsemän lisäosoitetta.

3.12 Käyttöpaikan myyjätiedot

Verkkoyhtiöt toimittavat käyttöpaikkoihinsa liittyvät myyjätiedot tämän tiedoston avulla. Myyjätiedot oli tarkoitus alun perin toimittaa osana verkonhaltija sopimustietoja, mutta tietojen poiminnan ja tarkastuksen yksinkertaistamiseksi tiedot siirrettiin omaan tiedostoonsa. Tietoja käytetään vain tietokonversion yhdenmukaisuustarkastuksissa.

Siirtotiedoston tietosisältö koostuu Sopimus-entiteetin tiedoista, josta on poimittu vain tarpeelliset. Tiedoston kaikki kentät on listattu alla olevassa taulukossa. Kaikki kentät sopimuksen päättymispäivää lukuun ottamatta ovat pakollisia.

Kuvassa 4 kuvatussa siirtotiedostojen hierarkiassa Käyttöpaikan myyjätiedot vastaa Sopimustietoja.

TAULUKKO 4. KÄYTTÖPAIKAN MYYJÄTIEDOT -SIIRTOTIEDOSTON TIETOSISÄLTÖ

Tietokenttä	Kuvaus
Sopimus-Sopimustunnus	Myyntisopimuksen tunnus
Sopimus-Käyttöpaikan tunnus	
Sopimus-Siirtotiedoston osapuolitunnus	Tiedoston toimittaneen jakeluverkonhaltijan osapuolitunnus
Sopimus-Siirtotiedoston pvm	
Sopimus-Siirtotiedoston revisio	
Sopimus-Osapuolitunnus	Myyntiyhtiön osapuolitunnus
Sopimus-Sopimuksen aloituspäivämäärä	Käyttöpaikan myyntisopimuksen voimassaolon aloituspäivämäärä
Sopimus-Sopimuksen päättymispäivämäärä	Käyttöpaikan myyntisopimuksen voimassaolon päättymispäivämäärä

3.13 Aikaleimat siirtotiedostoissa

Siirtotiedostoihin aikaleimat tulee ilmoittaa UTC-ajassa ”Datahub tapahtumat v1.11” kohdan 2.4.4 mukaisesti, eli

- 28.1.2020 klo 00:00 (Suomen talviaikaa) → 2020-01-27T22:00:00+00:00

Fingrid Datahub Oy

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 2745543-5, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

- 15.6.2020 klo 00:00 (Suomen kesäaika) → 2020-06-14T21:00:00+00:00

Jos esimerkiksi sopimusten aloitus- ja päättymispäivämäärät ylläpidetään päiväresoluutiolla lähdejärjestelmässä, oikeiden päivämäärien ilmoitus siirtotiedostoihin vaatii erityistä huolellisuutta. Periaate on havainnollistettu kuvassa 15.

Lähdejärjestelmä (Suomen aikaa)

28.1.2020

26.4.2020

(päättymispäivä on ajanjakson viimeinen päivä)



Siirtotiedosto (UTC aikaa)

2020-01-27T22:00:00+00:00

2020-04-26T21:00:00+00:00 (huomaa kesäaika!)

(aikaleima on ensimmäinen ajanhetki ajanjakson ulkopuolella)



Ei näin!

2020-01-28T22:00:00+00:00

2020-04-25T21:00:00+00:00



KUVA 16 ESIMERKKI: SOPIMUSTEN ALOITUS- JA PÄÄTTYMISPÄIVIEN ILMOITUS SIIRTOTIEDOSTOIHIN

Kuvan 15 Oletukset:

- Sopimusten aloitus- ja päättymispäivät ovat päiväresoluutiossa lähdejärjestelmässä
- Päättymispäivä on sopimuksen voimassa olon viimeinen päivä

Muista!

- Kellonaikojen lisääminen suoraan aloituspäivämäärään siirtää sopimuksen aloituspäivämäärän päivällä eteenpäin.

Päättymispäivämäärän muuntaminen suoraan UTC-aikaan siirtää sopimuksen päättymispäivämäärän päivällä taaksepäin.

3.13.1 Kesäajan hallinta vuotta 1996 edeltävän ajan osalta

Markkinaosapuolten järjestelmissä voi löytyä sopimuksia, joiden aloituspäivämäärä on hyvin kaukana menneisyydessä. Suomessa kesäaikasiirtymä standardoitiin vasta vuonna 1996 ja kaikki yleisessä käytössä olevat koodikirjastot eivät käsittele vuotta 1996 edeltävää aikaa samalla tavalla kesäaikasiirtymän osalta.

Fingrid Datahub Oy

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 2745543-5, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

Vanhojen aikaleimojen liiketoiminnallinen merkitys on hyvin pieni, joten 1.1.1996 00:00 EET edeltävälle ajalle sallitaan, että markkinaosapuolet huomioivat kesäajan tai jättävät sen kokonaan huomioimatta.

4 Mittaustiedot

Mittaustietojen siirtoon käytetään Hansen Technologies Finland Oy:n SAF-tiedostomuotoa. Se on tekstimuotoinen formaatti, jota käytetään yleisesti mittaustietojen siirtoon. Tiedostot ladataan kunkin markkinaosapuolen toimesta tietokonversiojärjestelmään. Tietokonversiojärjestelmä tarkastaa löytyykö mittaustietoja vastaavat käyttöpaikat toimitetuista käyttöpaikkatiedoista, jonka jälkeen ne välitetään datahub-järjestelmään. Johtuen tiedon suuresta määrästä, tiedostot tulee toimittaa pakattuna (tiedostomuoto zip, pakkausmetodi: Deflate).

Mittaustiedot-esimerkkitiedosto on myös SAF-muotoa, joka on avattavissa esimerkiksi Windowsin Muistio-sovelluksella (Notepad). Tiedostossa olevat tiedot on jaettu lokeroihin, jotka erotetaan toisistaan puolipisteellä (;). Esittämistävän havainnollistamiseksi alla on esimerkkirivi SAF-muotoisesta siirtotiedostosta:

TSV;1;201609210000+00;10.21;136;

Tarkka ohjeistus SAF-formaatin käytöstä löytyy Ediel-portaalista dokumentista: [Enoro SAF Technical Description 20160921](#). Dokumentti on vapaasti käytettävissä datahubin tietokonversioon liittyen.

4.1 Mittaustietojen nimeäminen

Mittaustietojen siirtotiedostojen nimeämissäännöt on määritelty alla olevassa taulukossa.

TAULUKKO 5. SAF -MUOTOISEN SIIRTOTIEDOSTON NIMEÄMISEN SÄÄNNÖT

Tiedostonimen osa	Tiedostonimen osan kuvaus ja määrittely
Osapuolen tunnus	Yksilöllinen osapuolen tunnus, joka on määritelty Ediel-portaalissa https://www.ediel.fi/yhteystiedot Tietokonversion välitavoitteesta DM-3-05 lähtien osapuolitunnusena tulee käyttää GLN-tunnusta.
Siirtotiedostotyyppi	Mittaustiedot
Aikaleima	Aikaleima, jolloin tiedot on ladattu lähdejärjestelmästä. Aikaleiman muoto on YYYYMMDDHHMISS.
Juokseva numero	Juokseva numero alkaen arvosta 1. Juoksevalla numerolla vältetään samanistusten tiedostojen luonti. Juoksevan numeron merkkimäärää ei ole rajoitettu.

Fingrid Datahub Oy

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 2745543-5, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

Tiedostonimen osa	Tiedostonimen osan kuvaus ja määrittely
Pääte	Siirtotiedoston päätteiden tyyppi, joka on saf.

Mittaustietoja sisältävät siirtotiedostot ovat siis muotoa: <Osapuolen tunnus>-<Siirtotiedoston tyyppi>-<Aikaleima>-<Juokseva numero>.<pääte> Esim. **FSJ000-Mittaustiedot-20160920191147-1.saf** tietokonversion välitavoitteeseen DM-3-04 asti ja **6434567890028-Mittaustiedot-20160920191147-1.saf** välitavoitteesta DM-3-05 lähtien. Tiedosto on siis ajanhetkeltä: 20.9.2016 kello 19.11.47.

4.2 Siirtotiedoston rakenne ja tietosisältö

Tässä kappaleessa kuvataan SAF-muotoa olevan siirtotiedosto-esimerkin (6434567890028-Mittaustiedot-20160920191147-2.saf) rakenne ja tietosisältö.

Linkki esimerkkitiedostoon löytyy taulukosta 3 sivulta 14. Seuraavaksi käydään läpi esimerkkitiedoston tietosisältö.

Huom! Tiedostoissa ei pidä käyttää SAF-formaatin tukemia TSU- ja TSM -tietueita.

4.2.1 EXH: Tiedoston otsikko

Tiedoston ensimmäinen rivi alkaa tunnisteella, josta ilmenee, että kyseessä on otsikkorivi: EXH (Export Header). Seuraavassa lokerossa on versionumero (In-house version), jonka arvona käytetään nykyisellä versiolla: 2. Kolmas tieto on aikaleima tiedoston luontihetkeltä. Aikaleima ilmoitetaan muodossa:

YYYYMMDDhhmmss+XX,

jossa +XX tarkoittaa UTC-aikavyöhykettä. Esimerkki siirtotiedoston otsikkorivistä:

EXH;2;20160301200020+00;

4.2.2 TSH: Aikasarjan otsikko

Tiedoston toisella rivillä on aikasarjan otsikko, jonka tunnus on TSH (Time Series Header). Rivin tietosisältö on kuvattu alla olevassa taulukossa.

TAULUKKO 6 AIKASARJAN OTSIKKOTIEDOT SAF-TIEDOSTOSSA

Lokero	Sisältö	Kuvaus
0	Rivin tunnus	TSH
1	Aikasarjan tunnus	Tunnuksena käytetään mittauspisteen tunnusta

Fingrid Datahub Oy

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 2745543-5, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

2	Aikasarjan tyyppi	0 = ei-jaksottainen mittaus 1 = jaksottainen mittaus (tätä käytetään aina tunti aikasarjoja sisältävissä tiedostoissa)
3	Aika-askeleen pituus	Numeerinen arvo, tunti aikasarjan tapauksessa arvo = 1
4	Aika-askeleen yksikkö	Kaikki siirrettävät arvot ovat tuntimitattuja, joten arvo on aina: HOUR
5	Mittausarvon yksikkö	Tekstiarvo. Käytetään joko kWh tai kvarh. Arvo tulee antaa täsmällisesti isot ja pienet kirjaimet huomioiden.
6	Rivien lukumäärä	Siirrettyjen mittausarvojen määrä. Datahubin tietokonversiossa siirretään pelkästään tuntiarvoja, joten mittausarvojen määrän tulee aina olla yhtä kuin ajanjakson pituus tunteina.
7	Alkuajan aikaleima	Ilmoitetaan muodossa: YYYYMMDDhhmmss+XX, jossa +XX tarkoittaa UTC-aikavyöhykettä.
8	Loppuajan aikaleima	Ilmoitetaan muodossa: YYYYMMDDhhmmss+XX, jossa +XX tarkoittaa UTC-aikavyöhykettä.
9	Lisätietokenttä 1	Tätä kenttää käytetään ilmaisemaan onko käyttöpaikan tai tuotantoyksikön loisenergiamittauksessa kyse kapasitiivisesta vai induktiivisesta mittauksesta. Vastaavasti kenttään kirjoitetaan joko "k" tai "i". Rajapisteen loisenergiamittausten osalta kenttä voidaan jättää tyhjäksi.
10	Lisätietokenttä 2	Tätä kenttää käytetään vain rajapistemittauksissa ja siinä ilmoitetaan, onko kyse mittausvastuullisen verkonhaltijan näkökulmasta anto- ("out") vai ottoenergiasta ("in"). Muissa kuin rajapistemittauksissa tämä kenttä on tyhjä.

Siirtotiedosto esimerkissä esiintyvä aikasarjan otsikkorivi on muotoa:

TSH;890040000502043087;1;1;HOUR;kWh;24;201609210000+00;201609220000+00;;;;;;;;;

Lisätietokentän jälkeen tulevat puolipisteet ovat tyhjiä lokeroita, jotka kuuluvat SAF-tiedostoformaattiin, mutta joita ei tarvita datahubin tietokonversiossa.

Fingrid Datahub Oy

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 2745543-5, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

4.2.3 TSV: Mittausarvot

Seuraavilla riveillä on n-kappaletta mittausarvoja, jonka tunnus on TSV (Time Series Value). Rivit sisältävät seuraavat tiedot:

TAULUKKO 7 MITTAUSARVOJEN TIEDOT SAF-TIEDOSTOSSA

Lokero	Sisältö	Kuvaus
0	Rivin tunnus	TSV
1	Indeksi	Mittausarvon järjestysluku, joka alkaa arvosta 1.
2	Aikaleima	Mittausarvon aikaleima muodossa: YYYYMMDDhhmmss+XX, jossa +XX tarkoittaa UTC-aikavyöhykettä. Datahubin tietokonversiossa siirretään vain jaksottaisia mittausarvoja. Verkonhaltijan tulee ilmoittaa mittausarvo TSH-rivillä ilmoitetun ajanjakson jokaiselle tunnille.
3	Arvo	Mittausarvo kahden desimaalin tarkkuudella. Desimaalierottimena käytetään pistettä (.).
4	Status	Mittausarvon tila MSCONS:ssa käytettävien arvojen mukaisesti: 136 = OK 99 = Arvioitu Z02 = Epävarma Z01 = Korjattu OK Z03 = Arvo puuttuu

Siirtotiedostoiesimerkin eräs mittaustietorivi:

TSV;17;201609211600+00;10.78;136;

SAF-muoto mahdollistaisi aikaleiman jättämisen kokonaan pois yksittäisistä mittaustiedoista. Mittaukseen liittyvä ajanhetki olisi mahdollista määrittää aikasarjan alkuajan aikaleiman ja arvojen indeksiä avulla. Datahubin tietokonversiossa käytetään kuitenkin aikaleiman sisältävää muotoa, jotta yksittäisten mittausarvojen hakeminen tietylle ajanhetkelle olisi yksinkertaisempaa.

4.3 SAF-Tiedostojen koko

SAF-tiedostojen maksimikoko on 1 GB. Datahub-järjestelmän näkökulmasta on edullista, että tiedostot ovat mahdollisimman isoja, joten osapuolia pyydetään toimittamaan mittaustiedot mahdollisimman isoissa tiedostoissa.

4.4 Esimerkkitapaukset

Esimerkkitiedostossa on neljä erillistä mittausaikasarjaa. Kuten ensimmäisen aikasarjan otsikkoriviltä huomataan, arvojen yksikkö on "kWh", eli kyseessä on pätöenergiamittaus. Vastaavasti toinen ja kolmas aikasarja ovat loisenergiamittauksia, joiden yksikkö on "kvarh". Ensimmäinen aikasarjoista sisältää 24 arvoa ja muut sisältävät 10 arvoa. Tämän tarkoituksena on havainnollistaa, että aikasarjojen mittauksen lukumäärä voi vaihdella, eikä eri aikasarjojen arvojen määrä vaikuta toisiin aikasarjoihin.

4.4.1 Loisenergiamittaukset

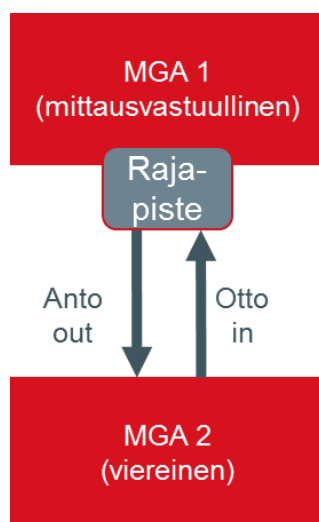
Koska loisenergiamittauksia on sekä kapasitiivista ja induktiivista, on nämä erotettu toisistaan lisäämällä aikasarjan otsikkoon loppuajan aikaleiman jälkeen tulevaan ensimmäiseen lisätietokenttään joko kirjain "k" tai "i". Loisenergian ilmoittaminen on havainnollistettu esimerkkitiedoston toisella ja kolmannella aikasarjalla.

Rajapisteiden osalta voidaan ilmoittaa yksi loisenergiamittaus / suunta. Tarkempi ohje löytyy kohdasta 4.4.2 .

4.4.2 Rajapistemittaukset

Rajapistemittauksien ilmoittamisen yhteydessä käytetään aikasarjan otsikkorivin toista lisätietokenttää kertomaan, onko kyse mittausvastuullisen verkonhaltijan mittausalueen (MGA) näkökulmasta anto- ("out") vai ottoenergiasta ("in"). Rajapistemittauksien toimittaminen datahubiin on aina mittausvastuullisen verkonhaltijan vastuulla. Muissa kuin rajapistemittauksissa tämä kenttä on tyhjä. Mittauksen suunnan määrittäminen on havainnollistettu alla olevassa kuvassa.

Mahdolliset loisenergiamittaukset ilmoitetaan samalla tavalla kuin pätöenergia, eli yksi aikasarja / suunta. Rajapisteiden loisenergiasarjoille ei tarvitse käyttää "k" tai "i" -indikaattoria.



KUVA 17 MITTAUKSEN SUUNNAN MÄÄRITTÄMINEN

Rajapisteen perustiedoissa ilmoitettava "Sähkön siirtosuunta" kertoo miten mittaustiedot tulee ilmoittaa rajapisteelle. Mittaustietoa ei voi ilmoittaa sellaiselle siirtosuunnalle, joka on tämän tietokentän määrittelyn vastainen. Ilmoitustavat on kuvattu taulukossa 8.

TAULUKKO 8 MITTAUSTIETOJEN ILMOITUS RAJAPISTEELLE

Sähkön siirtosuunta	Mittaustietojen ilmoitus
BG01	Rajapisteelle ilmoitetaan yksi aikasarja, jonka Lisätietokenttä 2:n arvo on "out".
BG02	Rajapisteelle ilmoitetaan yksi aikasarja, jonka Lisätietokenttä 2:n arvo on "in".
BG03	Rajapisteelle ilmoitetaan kaksi aikasarjaa: <ul style="list-style-type: none"> yksi aikasarja, jonka Lisätietokenttä 2:n arvo on "out" yksi aikasarja, jonka Lisätietokenttä 2:n arvo on "in"

Rajapistemittausten ilmoittaminen on havainnollistettu esimerkkitiedoston aikasarjoilla neljä - seitsemän.