

Tekninen rajapinta – Tietojen toimittamisen ja tietojen jakelun soveltamisohje 2027

Tulorekisteriyksikkö

Versiohistoria

Versio	Päivämäärä	Kuvaus
1.0	27.10.2025	Julkaistu dokumentista vuoden 2027 tietosisältömuutokset sisältävä versio.
		Poistettu kappaleet 10.1.5 Koodistot ja 10.2.5 Koodistot, ja siirretty kappaleissa kuvattu sisältö osaksi lukua 10 Yleistä tietojen toimittamisesta ja jakelusta.
		Lisätty lukuun 6 uusien jakelun skeemojen mukaisten aineistojen maksimikoot sekä sallitut juurielementit.
		Lisätty lukuun 5.2.2 uudet Web Service -palvelut, joita voidaan käyttää puuttuvien palkka- tai etuustietoilmoitusten kyselyyn.
		Lisätty lukuun 9.1 uudet tiedon käyttäjän palvelut (321-324, 410, 411), joita voidaan käyttää puuttuvien palkka- tai etuustietoilmoitusten kyselyyn.
		Lisätty lukuun 9.5.2 uudet jakelun skeemat puuttuvien palkka- tai etuustietoilmoitusten poimimiseksi.
		Päivitetty luvun 10.2.3 tekstiä johdettavien tietojen periaatteen osalta.
		Lisätty uusi luku 10.2.4 Henkilötietojen käsittelyn rajoittaminen.
		Lisätty lukuun 12.2.3 uusi Oikaisuvaatimuksen viite -tieto.

SISÄLLYS

1	Johdanto.....	9
2	Lukuohje.....	10
3	Tunnistautuminen ja rajapinnan käyttöoikeus.....	18
3.1	TLS-salausasetus	18
3.2	SFTP-salausasetus	19
4	XML-sanomien rakenne ja allekirjoitus.....	21
4.1	Rakenne	21
4.2	Allekirjoitus	21
4.2.1	Allekirjoituksen muodostamiseen liittyvät tarkennukset	21
4.2.2	Allekirjoituselementin tietosisällön kuvaus	24
5	Palvelukanavat	27
5.1	SFTP-kanava	27
5.1.1	SFTP-kotihakemisto	27
5.1.2	Tiedostojen toimittaminen SFTP In-hakemistoon.....	32
5.1.3	Tiedostojen jakelu SFTP Out-hakemistosta.....	34
5.1.4	Tiedostojen nimeäminen.....	35
5.2	Web Service -kanava.....	37
5.2.1	Sanomien lähettäminen Web Service -kanavassa	38
5.2.2	Web Service -palvelut.....	39
6	Aineistojen koko ja sallitut juurielementit	46
7	Versiointi	51
8	Virhepalautteet.....	52
8.1	Web Service -kanava.....	52
8.1.1	HTTP-virheet.....	52

8.1.2	SOAP-virheet	52
8.1.3	Liiketoiminnalliset virheet	53
8.2	SFTP -kanava	54
8.3	Palautuvan sanoman virherakenteet	54
8.3.1	Sanomatason virheet (MessageErrors)	54
8.3.2	Aineistotason virheet (DeliveryErrors)	55
8.3.3	Kohdetason virheet (ItemErrors)	55
9	Tietojen toimittaminen ja jakelu	58
9.1	Tietojen toimittamisen kanavat	58
9.2	Tietojen jakelun kanavat	61
9.3	Skeemarakenteet	62
9.3.1	Tietojen toimittaminen	62
9.3.2	Tietojen jakelu	62
9.4	Tulotietoilmoituksia sisältävän aineiston yleisrakenne	63
9.5	Tietojen toimittaminen ja jakelu SFTP-rajapinnan kautta	65
9.5.1	Tietojen toimittaminen SFTP-rajapinnan kautta	65
9.5.2	Tietojen jakelu SFTP-rajapinnan kautta	67
9.6	Tietojen toimittaminen ja jakelu Web Service -rajapinnan kautta	69
9.6.1	Tietojen toimittaminen viivästetyn Web Service -rajapinnan kautta	69
9.6.2	Tietojen toimittaminen reaaliaikaisen Web Service -rajapinnan kautta	71
9.6.3	Tietojen jakelu reaaliaikaisen Web Service -rajapinnan kautta	72
10	Yleistä tietojen toimittamisesta ja jakelusta	74
10.1	Yleistä tietojen toimittamisesta	74
10.1.1	Aineiston yleistiedot	74
10.1.2	Tietojen toimittaja	75
10.1.3	Aineistojen käsittelyjärjestys	77
10.1.4	Aineistojen jakaminen	78

10.2	Yleistä tietojen jakamisesta	78
10.2.1	Asiakkaan tunnistetiedot.....	78
10.2.1.1	Tunnisteen maakoodi poimintaehtona	78
10.2.1.2	Y-tunnus ja suomalainen henkilötunnus samalla asiakkaalla	79
10.2.1.3	Sijaismaksaja.....	79
10.2.1.4	Tiedonsaantioikeudet.....	79
10.2.2	Tietojen yksilöintitiedot.....	81
10.2.2.1	Palkkatietoilmoitus, työnantajan erillisilmoitus ja etuustietoilmoitus.....	81
10.2.2.2	Sähköisen asiointipalvelun käyttölokitiedot	83
10.2.3	Johdetut tiedot	83
10.2.4	Henkilötietojen käsittelyn rajoittaminen	83
10.2.4.1	Ilmoitetun tiedon kiistäminen	83
10.2.4.2	Ilmoitukselta puuttuvan tiedon kiistäminen.....	84
10.2.4.3	Puuttuvat ilmoitukset	84
11	Kanavan valinta ja suositukset	85
11.1	Kanavan valinta tulotietoilmoitusten toimittamisessa	85
11.1.1	Tietojen toimittamiseen liittyvät suositukset	85
11.1.1.1	Ilmoitusten määrä aineistoissa	85
11.1.1.2	Aineistojen toimitusajat.....	85
11.1.1.3	Aineistojen rinnakkainen toimittaminen	86
11.1.1.4	Aineistoihin liittyvien palautteiden nouto	86
11.2	Kanavan valinta tulotietoilmoitusten jakelussa	86
11.2.1	SFTP-kanava ja aineistotilauksen perusteella jaeltavat aineistot	86
11.2.2	Alitilausten käyttö aineistotilauksissa	87

11.2.2.1	Aineistotilauksen poimintaehtojen määrä	88
11.2.2.2	Aineistojen noutaminen	88
11.2.3	Reaaliaikaisen Web Service -kanavan palvelut	88
11.2.4	Sähköinen asiointipalvelu	89
12	Ilmoitusten toimittaminen tulorekisteriin	90
12.1	Yleistä	90
12.2	Aineiston tiedot	90
12.2.1	Aineiston yleistiedot	92
12.2.2	Maksamisen tiedot	92
12.2.3	Ilmoituksen yleistiedot	92
12.2.4	Tulonsaajan tiedot	94
12.2.5	Kohdekauden tiedot	94
12.2.6	Tulolajin tiedot	94
12.2.7	Ilmoituksen muut tiedot	94
12.2.8	Korvaava ilmoitus	94
13	Aineistotilauksen toimittaminen tulorekisteriin	96
13.1	Yleistä	96
13.2	Aineiston tiedot	96
13.2.1	Aineiston yleistiedot	97
13.2.2	Päättilauksen yleistiedot	97
13.2.3	Poiminta-aikataulu	100
13.2.4	Alitilauksen yleistiedot	100
13.2.5	Poimintaehdot	101
13.2.6	Poimittavat asiakkaat	101
13.3	Poiminnan aikataulutiedot	101
13.3.1	Kertatilaus	101
13.3.2	Jatkuva tilaus	102

14	Mitättöintitietojen toimittaminen tulorekisteriin	106
14.1	Yleistä	106
14.2	Aineiston tiedot.....	106
14.2.1	Aineiston yleistiedot.....	107
14.2.2	Mitätöitävät kohteet	107
14.3	Mitätöitävän kohteen tiedot.....	107
14.3.1	Ilmoitusten mitätöiminen.....	108
14.3.2	Aineistotilauksen mitätöiminen	110
14.3.3	Ilmoituksia sisältävän aineiston mitätöiminen.....	110
14.3.4	Aineistotilauksen sisältävän aineiston mitätöiminen	111
15	Vastaanottokuittaus	113
15.1	Yleistä	113
15.2	Vastaanottokuittauksen tiedot	113
15.2.1	Vastaanotetun aineiston tiedot (DeliveryData)	114
15.2.2	Vastaanottokuittauksen yleistiedot	114
15.2.3	Sanomatason virheet (MessageErrors)	114
15.2.4	Aineistotason virheet (DeliveryErrors).....	114
15.3	Tietojen tarkistaminen ja virheiden palauttaminen	115
15.4	Aineiston tila vastaanottokuittauksella	116
16	Käsittelypalautteen kysely	118
16.1	Yleistä	118
16.2	Käsittelypalautteen kyselyn tiedot.....	118
17	Käsittelypalaute.....	120
17.1	Yleistä	120
17.2	Käsittelypalautteen tiedot	120
17.2.1	Vastaanotetun aineiston tiedot (DeliveryData)	121
17.2.2	Käsittelypalautteen yleistiedot.....	122

17.2.3	Hyväksytyt kohteet (ValidItems)	122
17.2.4	Sanomataso virheet.....	125
17.2.5	Aineistotason virheet	125
17.2.6	Hylätyt kohteet (InvalidItems).....	125
17.3	Tietojen tarkistaminen ja virheiden palauttaminen	128
17.3.1	SFTP-rajapinnan kautta toimitettu aineisto	128
17.3.2	Reaaliaikaisen Web Service -rajapinnan kautta toimitettu aineisto	130
17.3.3	Viivästetyn Web Service -rajapinnan kautta toimitettu aineisto	131
17.4	Aineiston tila käsittelypalautteella.....	131



1 JOHDANTO

Tässä dokumentissa kuvataan tulorekisterin teknisen rajapinnan toteutukseen liittyvät linjaukset järjestelmäintegraation toteuttajan näkökulmasta. Tämän dokumentin tavoitteena on linjata tekninen toteutus sillä tarkkuudella, että osapuolet voivat varmistaa, että heidän valitsemansa teknologia täyttää tulorekisterin palvelurajapinnan vaatimukset. Lisäksi osapuolet voivat tämän dokumentin pohjalta määritellä ja toteuttaa omia järjestelmiään.

Dokumentissa kuvataan tietojen toimittaminen tulorekisteriin teknisen rajapinnan kautta, sekä tietojen jakelu tulorekisteristä teknisen rajapinnan ja sähköisen asiointipalvelun kautta. Dokumentissa esitellään tulorekisteriin toimitettava tietosisältö, tietoa vastaanottavat- ja teknisen rajapinnan kautta tietoa jakavat palvelut yleisellä tasolla. Tietosisällön tarkemmat kuvaukset, sanomarakenteet, palveluiden käyttö, tietoihin liittyvät tarkistussäännöt ja aineistojen skeemamuodot on kuvattu erillisissä dokumenteissa.

Keskeinen käsitteistö

- Kertatilaus: Yksittäinen aineiston tilaus, joka kattaa tietyn aikavälin.
- Jatkuva tilaus: Aineiston tilaus, joka toistuu säännöllisin väliajoin poiminta- ja noutoaikataulun mukaisesti.
- SFTP-kanava: Secure File Transfer Protocol -kanava aineistojen massajakeluun.
- Reaaliaikainen Web Service -kanava: Rajapinta reaaliaikaiseen tiedon jakeluun yksittäisiin kyselyihin.
- Reaaliaikainen synkroninen WS-palvelupyyntö: Web Service -kutsut, joilla pyydetään tietoa reaaliajassa.
- Synkroninen palaute: Vastaus reaaliaikaiseen palvelupyyntöön.
- Sähköinen asiointipalvelu: Tulorekisterin verkkopalvelu tietojen hakemiseen ja tilaamiseen.
- Kertatilaus: Yksittäinen aineiston tilaus, joka kattaa tietyn aikavälin.
- Jatkuva tilaus: Aineiston tilaus, joka toistuu säännöllisin väliajoin poiminta- ja noutoaikataulun mukaisesti.
- Poimintahetki: Ajankohta, jolloin tiedot poimitaan tulorekisteristä.
- Poimintaparametrit: Ehdot ja säännöt, joiden mukaan tiedot poimitaan.
- IncludeAllVersions: Ehto, joka määrittää, poimitaanko kaikki ilmoituksen versiot.
- Raakadata: Alkuperäinen data, joka on toimitettu tulorekisteriin, ilman yhteenlaskettuja summatietoja.
- Summatason tiedot: Yhteenlasketut tiedot, jotka käyttäjän on itse laskettava omista prosesseistaan.
- Maakoodi: Koodi, joka identifioi maan, käytetään poimintaehtona.
- QueryProfile: Tiedonsaantiprofiili, jonka mukaan aineisto poimitaan.

- QueryDataType: Aineiston tyyppi, esimerkiksi palkkatietoilmoitukset.

2 LUKUOHJE

Tässä kappaleessa on lukuohje dokumentissa esiintyviin taulukoihin.

XML-sanomien allekirjoituselementin (signature-elementti) tiedot:

Tiedon nimi	Tyyppi	V/P	Selite
Signature	xsig:SignatureType	P	Allekirjoituksen sisältävä elementti.

Tiedon nimi -sarakeessa on kuvattu signature-elementtiin annettavien tietosisältöjen nimet.

Tyyppi-sarake sisältää allekirjoituselementin tietosisällön tyyphin.

V/P-sarakeessa ilmaistaan, onko parametri pakollinen (P) vai vapaaehtoinen (V).

Selite-sarakeessa kuvataan allekirjoituselementin tyyppi tekstimuodossa.

SFTP-varmenteiden käyttötarkoitukset ja tyypit:

Käyttötarkoitus	Varmenteen tyyppi
Palkkatiedon tuottaja	Data Providers SFTP Issuing CA v1
Etuustiedon tuottaja	IR Benefit Data Providers SFTP Issuing CA v1
Tiedon käyttäjä	IR Income Data Users SFTP Issuing CA v1

Käyttötarkoitus-sarakeessa on kuvattu tiedostoja toimittavan (Palkkatiedon tuottaja, Etuustiedon tuottaja) ja vastaanottavan (Tiedon käyttäjä) osapuolten käyttötarkoitukset.

Varmenteen tyyppi -sarakeessa on nimettynä eri käyttötarkoituksiin soveltuvat SFTP-varmenteet.

Tiedostojen nimeäminen:

Aineisto	Hakemisto	Tiedostonimen muoto	Esimerkki
Tulorekisteriin toimitettava aineisto	IN	<DeliveryDataType>_<FileId>.xml	100_87765434543.xml

Aineisto-sarakkeessa esiintyy kolmea eri aineiston tyyppiä: Tulorekisteriin toimitettava aineisto, Tulorekisteristä jaettava käsittelypalaute ja Tulorekisteristä jaettava aineisto.

Hakemisto-sarakkeessa ilmaistaan, onko hakemisto tietojen toimittamista (IN) vai tietojen noutamista varten (OUT).

Tiedostonimen muoto -sarake kuvaa tiedostonimen XML-kielisen muodon.

Esimerkki-sarakkeessa on havainnollistettu validi tiedostonimi.

Tiedostonimien osat:

Tiedostonimen osa	Selite
DeliveryDataType	Arvo koodistosta "Aineiston tyyppi, tulorekisteriin toimitettava (DeliveryDataType)".

Tiedostonimen osa -sarakeessa on eriteltynä tiedostonimien osat.

Selite-sarake kuvaa tiedostonimen osan tekstimuodossa.

Web Service -palvelun WSDL-kuvaukset:

Operaatio	Viivästetty / reaaliaikainen	Pyyntösanoma	Vastaussanoma	Kuvaus
GetBenefitReportsOneIncomeEarner	Reaaliaikainen	DataRequestToIR	BenefitReportsFromIR	Palauttaa yhden tulonsaajan etuustietoilmoitukset pyyntösanoman mukaisesti.

Operaatio-sarakkeessa on nimettynä kaikki tulorekisterissä käytössä olevat Web Service -palvelut.

Viivästetty/reaaliaikainen -sarake ilmaisee, onko kanavan palvelun viestintämalli Viivästetty vai Reaaliaikainen.

Pyyntösanoma-sarakkeessa on kuvattu käyttötilanteessa toimitettava palvelukutsu.

Vastaussanoma-sarakkeessa on kuvattu tulorekisterin vastaussanoma palvelukutsuun.

Kuvaus-sarake kuvaa operaation tekstimuodossa.

Eri kanavien aineistojen koko- ja lukumäärärajoitukset, sekä sallitut juurielementit:

Palvelukanava	Suunta	Skeema	Sallitut juurielementit	Aineiston enimmäiskoko	Tietojen enimmäislukumäärä (kpl)
SFTP	IN	InvalidationsToIR	InvalidationsRequestToIR	50 MB	10 000 mitätöintitietoa

Palvelukanava-sarakkeessa ilmaistaan käytössä olevat kanavat: SFTP, Web Service reaaliaikainen, Web Service viivästetty ja Web Service viivästetty (latauspalvelu).

Suunta-sarake kuvaa onko kyse tietojen toimittamisesta (IN), vai tietojen noutamisesta (OUT).

Skeema-sarakkeessa on ilmaistuna viestintämallin skeema.

Sallitut juurielementit -sarakeessa on määritelty aineiston juurielementti, jonka sisällä muut elementit ovat.

Aineiston enimmäiskoko -sarakeessa on ilmaistuna tulorekisteriin toimitettavien aineistojen sekä tulorekisteristä jaettavien aineistojen kokorajoitukset (ei rajoitusta/ aineiston enimmäiskoko numeraalisesti ilmaistuna).

Tietojen enimmäislukumäärä -sarakeessa on ilmaistuna tulorekisteriin toimitettavien aineistojen sekä tulorekisteristä jaettavien aineistojen lukumäärärajoitukset (ei rajoitusta/ tietojen enimmäiskoko numeraalisesti ilmaistuna).

Aineistotilauksen poimintahetken tiedot:

Tietoelementti	Sallittu arvo	Selite
MainSubscription/ValidFrom		Päätilauksen voimassaolon alkupäivä.
MainSubscription/ValidUntil		Päätilauksen voimassaolon päättymispäivä.
MainSubscription/Schedule/RecurringDeliverySchedule/MonthlySchedule/Months		Poimintakuukaudet, joina tilaus poimitaan. Kuukausia voi antaa useita.
.../Month	1,2,3, ...12	Poimintakuukauden numero.
MainSubscription/Schedule/RecurringDeliverySchedule/MonthlySchedule/Days		Poiminnan kuukaudenpäivät, joina tilaus poimitaan. Kuukaudenpäiviä voi antaa useita.
.../Day	1,2,3, ...31, 32	Poiminnan kuukaudenpäivä. Jos aineisto halutaan poimittavan annettujen kuukausien viimeisenä päivänä, annetaan arvo "32".

Tietoelementti-sarakkeessa on kuvattu aineistotilauksen annettavat tietoelementit.

Sallittu arvo -sarakeessa on määritelty tietoelementissä annettavat sallitut arvot: true/false, sekä numeraalisesti annettavat vähimmäis- ja enimmäisarvot.

Mitätöitävän kohteen tiedot:

Aineiston tyyppi	SFTP	Web Service viivästetty	Web Service reaaliaikainen
Palkkatietoilmoitusten mitätöiminen (105)	useita	useita	yksi
Työnantajan erillisilmoitusten mitätöiminen (106)	useita	useita	yksi

Aineiston tyyppi -sarake ilmaisee aineiston numeron ja kuvauksen aineiston sisältämistä tiedoista.

Kanavakohtaisissa sarakkeissa (SFTP, Web Service viivästetty ja Web Service reaaliaikainen), ilmaistaan mitätöivien kohteiden sallitut lukumäärät kyseisessä palvelukanavassa.

Tietoelementti	Selite
DeliveryData/Items/Item/IRItemId	Tulorekisterin ilmoitusviite
DeliveryData/Items/Item/ItemId	Maksajan ilmoitusviite
DeliveryData/Items/Item/ItemVersion	Ilmoituksen versionumero

Tietoelementti-sarakkeessa on kuvattu kohteen id- sekä versiotiedot.

Selite-sarake kuvaa tietoelementissä ilmoitettavat tiedot tekstimuodossa.

Aineiston tila vastaanottokuittauksella:

Lähtötilanne	Tulorekisterin palauttama aineiston tila	Selite
Aineistossa ei ole sanomatasoa eikä aineistotason virheitä.	Käsittelyssä (2)	Tulorekisteri on vastaanottanut aineiston käsiteltäväksi.
Aineistossa on sanomatasoa tai aineistotason virheitä.	Hylätty vastaanotossa (4)	Aineistoa ja sen sisältämiä tietoja ei ole vastaanotettu käsiteltäväksi tulorekisterissä. Vastaanottokuittaus sisältää sanomatasoa virheet ja aineistotason virheet.

		Aineiston toimittajan tulee toimittaa aineisto uudelleen korjatuin tiedoin.
	Tuntematon (0)	Aineiston vastaanotto on epäonnistunut. Vastaanottokuittaus sisältää erittelyn virheistä. Aineiston toimittajan tulee toimittaa aineisto uudelleen.

Aineiston tila käsittelypalautteella:

Lähtötilanne	Tulorekisterin palauttama aineiston tila	Selite
Aineisto on vastaanotettu. Aineistossa on sanomataso tai aineistotason virheitä.	Hylätty vastaanotossa (4)	Aineisto ja kaikki sen sisältämät kohteet on hylätty. Käsittelypalautte sisältää sanomataso ja aineistotason virheet. Aineiston toimittajan tulee toimittaa aineisto uudelleen korjatuin tiedoin.
Aineisto on vastaanotettu ja hyväksytty käsiteltäväksi.	Käsittelyssä (2)	Aineisto on käsiteltävänä tulorekisterissä ja käsittely ei ole vielä päättynyt.
Aineisto on käsitelty. Aineisto ei sisällä virheitä.	Voimassa (3)	Aineisto ja kaikki sen sisältämät tiedot on talletettu tulorekisteriin. Käsittelypalautte sisältää hyväksytyt kohteet. Käsittelypalautte ei sisällä virheitä.
Aineisto on käsitelty. Aineisto sisältää virheellisiä kohteita.	Voimassa (3)	Aineisto ja sen sisältämät virheettömät kohteet on talletettu tulorekisteriin.

Aineistossa on pyydetty virheettömien kohteiden tallentamista siinä tapauksessa, että aineisto sisältää myös virheellisiä kohteita.		Käsittelypalaute sisältää hyväksytyt kohteet. Käsittelypalaute sisältää kohdetason virheiden vuoksi hylätyt kohteet. Aineiston toimittajan tulee toimittaa hylätyt kohteet uudelleen korjatuin tiedoin.
Aineisto on käsitelty. Aineisto sisältää virheellisiä kohteita. Aineistossa on pyydetty koko aineiston hylkäämistä siinä tapauksessa, että aineisto sisältää virheellisiä kohteita.	Hylätty käsittelyssä (5)	Aineisto ja kaikki sen sisältämät kohteet on hylätty. Käsittelypalaute sisältää kohdetason virheiden vuoksi hylätyt kohteet. Aineiston toimittajan tulee toimittaa aineisto uudelleen korjatuin tiedoin.
Käsittelypalautteen kysely kohdistuu tulorekisteristä mitätöityyn aineistoon.	Mitätöity (6)	Aineisto ja sen sisältämät tiedot on mitätöity tulorekisteristä aiemmin.
	Tuntematon (0)	Aineistoa ei löydy tulorekisteristä tai käsittelypalautteen kysely on epäonnistunut esimerkiksi teknisen häiriön vuoksi. Käsittelypalaute sisältää erittelyn virheistä.

Lähtötilanne-sarakkeessa on kuvattu sanoma-, että aineistotason virheskenaarioita.

Tulorekisterin palauttama aineiston tila -sarakkeessa on kuvattu aineiston tila ja koodi.

Selite-sarake kuvaa tulorekisterin palauttaman aineiston tilan tekstimuotoisesti.

3 TUNNISTAUTUMINEN JA RAJAPINNAN KÄYTTÖOIKEUS

Tulorekisterin teknistä rajapintaa kutsuvan osapuolen tunnistautuminen toteutetaan palvelukanavasta riippuen joko sertifikaatilla tai sertifikaattiin liittyvällä PKI-avainparilla. Sertifikaatin hankkimiseen liittyvät käytännöt on kuvattu tulorekisteri.fi-sivustolla kohdassa Varmennepalvelu. Web Service -kanavassa osapuolen tunnistaminen tapahtuu SSL/TLS-asiakasvarmennetta käyttäen.

SFTP-kanavaa käyttävälle osapuolelle on toimitettu varmenteen lisäksi käyttäjätunnus. Tunnistautuminen tapahtuu SSH-avaintunnistuksella siten, että osapuoli käyttää käyttäjätunnusta sekä varmenteen hakuprosessin yhteydessä muodostamaansa avainparin yksityistä osaa. Avainparin julkinen osa on tulorekisterin hallussa.

Tietoja toimittavan osapuolen on haettava rajapinnan käyttöoikeutta tulorekisterin sähköisessä asiointipalvelussa. Hakemuksella organisaation nimetty edustaja ilmoittaa teknisen rajapinnan käyttötarkoituksen ja kanavat, joita aikoo käyttää, sekä hyväksyy teknisen rajapinnan käyttöehdot.

Tietoja käyttävän organisaation käyttöoikeudet määräytyvät tietoluvan perusteella.

3.1 TLS-salausasetus

Tulorekisterin Web Service -kanava tarjoaa teknistä rajapintaa käyttävän osapuolen käyttöön HTTPS-yhteyden. Yhteyden muodostamiseen tulee käyttää TLS-protokollan versiota 1.2. Osapuolen järjestelmän tulee tukea jotakin seuraavista TLS 1.2 -protokollan kryptoalgoritmien yhdistelmistä (cipher suite):

- TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
- TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
- TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
- TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
- TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
- TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
- TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384
- TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
- TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384
- TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
- TLS_DHE_DSS_WITH_AES_256_CBC_SHA256

- TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_CBC_SHA256

3.2 SFTP-salausasetus

Tulorekisterin SFTP-kanavan käyttöä varten tulorekisteri tarjoaa SSH-yhteyden. Osapuolen järjestelmän tulee käyttää yhteyden muodostamiseen SSH-protokollan versiota 2. Asiakasohjelmiston tulee tukea jokaisesta seuraavista ryhmistä vähintään yhtä algoritmia yhteyden muodostamiseksi.

Avaintenvaihdon algoritmit:

- curve25519-sha256@libssh.org
- curve25519-sha256
- ecdh-sha2-nistp521
- ecdh-sha2-nistp384
- ecdh-sha2-nistp256
- diffie-hellman-group16-sha512
- diffie-hellman-group15-sha512
- diffie-hellman-group17-sha512
- diffie-hellman-group18-sha512

Palvelimen julkinen avain:

- ssh-rsa
- rsa-sha2-512
- rsa-sha2-256

Salausalgoritmit:

- aes256-gcm@openssh.com
- aes128-gcm@openssh.com
- aes256-ctr
- aes192-ctr
- aes128-ctr

Eheysalgoritmit:

- hmac-sha2-256
- hmac-sha2-256-etm@openssh.com
- hmac-sha2-512
- hmac-sha2-512-etm@openssh.com

4 XML-SANOMIEN RAKENNE JA ALLEKIRJOITUS

4.1 Rakenne

Tulorekisteriin toimitettavien ja tulorekisteristä jaeltavien XML-muotoisten aineistojen rakenne kuvataan XSD-skeemoilla (XML Schema Definition Language, <http://www.w3.org/TR/xmlschema11-1>).

4.2 Allekirjoitus

Tulorekisteriin toimitettavien ja tulorekisteristä jaeltavien tietojen muuttumattomuus ja kiistämättömyys varmistetaan sähköisellä allekirjoituksella. Allekirjoitus toteutetaan XML Enveloped Signature -mekanismilla, jonka käsittelysäännöt ja rakenne kuvataan dokumentissa XML Signature Syntax and Processing (<http://www.w3.org/TR/xmldsig-core/>).

Osapuoli allekirjoittaa tulorekisteriin toimittamansa aineistot tulorekisterin varmennepalvelusta saamallaan varmenteella. Tulorekisteri allekirjoittaa muodostamansa aineistot ja vastaussanomiat omalla varmenteellaan. Osapuoli voi halutessaan tarkistaa tulorekisterin tekemän XML-allekirjoituksen kelvollisuuden sekä tulorekisterin käyttämän allekirjoitusvarmenteen kelvollisuuden varmenteiden luottoketjun avulla. Allekirjoituksen ja allekirjoitusvarmenteen tarkistamisella varmistetaan, että sanoma on peräisin tulorekisteriltä, eikä kukaan ole muuttanut sanomaa allekirjoittamisen jälkeen. Tulorekisterin varmennepalvelun myöntämien varmenteiden julkaisijavarmenteet ja niihin liittyvät luottoketjut ovat ladattavissa www.tulorekisteri.fi-sivustolta.

Tämän kappaleen alakohdissa määritellään tulorekisterin hyväksymän allekirjoituksen muodostamisen menettely ja allekirjoituksen vaadittu sekä sallittu tietosisältö. Tässä dokumentissa kuvaamattomien kanonikalisointi-, tiivisteenslaskenta ja allekirjoituksenlaskentamenetelmien sekä muunnosten käyttäminen johtaa allekirjoitustarkistuksen epäonnistumiseen ja aineiston hylkäämiseen.

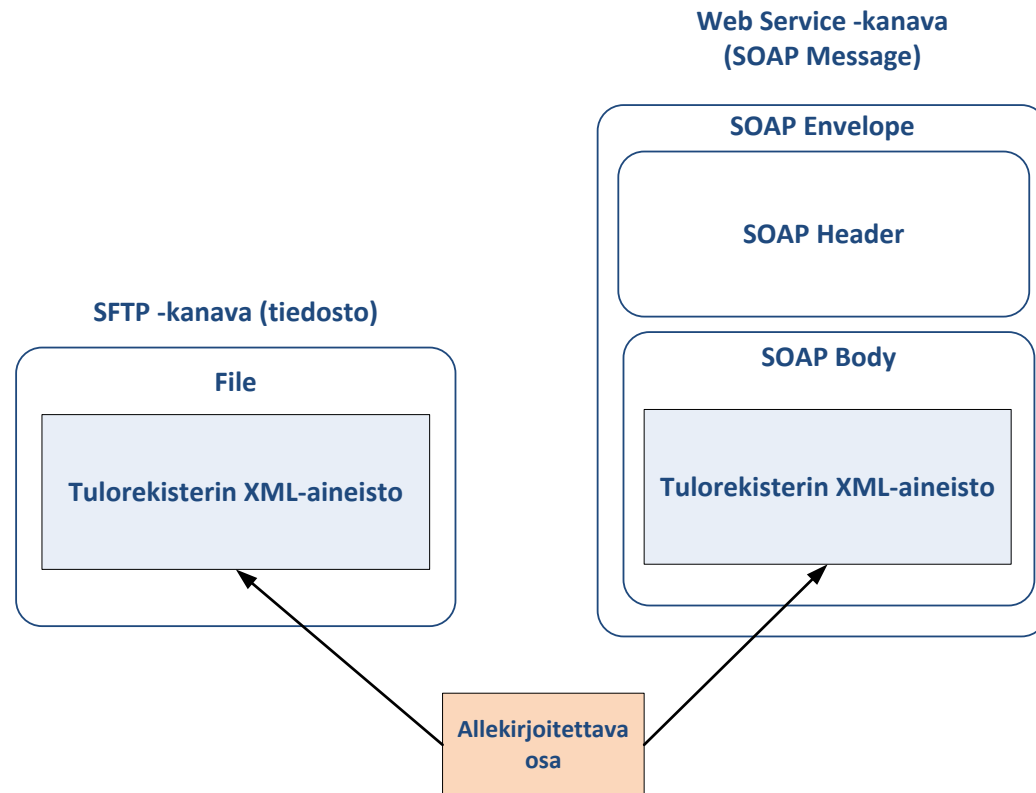
4.2.1 Allekirjoituksen muodostamiseen liittyvät tarkennukset

Tulorekisteriin toimitettavan XML-muotoisen aineiston allekirjoituksen tulee täyttää seuraavat ominaisuudet:

1. Allekirjoituksen muotona tulee käyttää Enveloped Signature:a, joka sijoitetaan dokumentin juurielementin viimeiseksi lapsielementiksi. Tämä paikka määrätään myös jokaisen aineistomuodon XML-skeemassa. Allekirjoitus tulee muodostaa koko dokumentista.
2. Allekirjoitusavaimena tulee käyttää tulorekisterin myöntämää X.509 -varmenteeseen liittyvää yksityistä avainta.

3. Allekirjoitusta muodostettaessa laskettavan tiivisteen (Digest) muodostamiseen tulee käyttää SHA256 -algoritmia.
4. Allekirjoitus tulee muodostaa käyttäen RSA-SHA256-algoritmia.
5. Allekirjoituksessa tulee käyttää kanonikalisointia "Exclusive XML Canonicalization Version 1.0".
6. Allekirjoitusvarmenne (julkisen avaimen kera) tulee välittää allekirjoituksen mukana KeyInfo/X509Data/X509Certificate -elementissä.

Allekirjoituksen kohteena on palvelukanavasta riippumatta aina tulorekisteriin toimitettava aineisto, ei palvelukanavaan liittyvä siirtokehys. Web Service -kanavaa käytettäessä allekirjoitus muodostetaan Envelope/Body-elementin sisällä olevasta tulorekisterin skeeman mukaisesta elementistä. Tämä dokumentaation mukaisesti allekirjoitettu elementti sijoitetaan sitten SOAP Body -elementin sisälle ennen sen lähettämistä tulorekisteriin. Allekirjoitettu aineisto ei saa muuttua tämän vaiheen aikana.



Kuva 1. Allekirjoituksen muodostaminen palvelukanavissa.

Elementin tiedot:

Tulorekisterin vaatimat signature -elementtiin annettavat tiedot on kuvattu alla olevassa taulukossa.

Tiedon nimi	Tyyppi	V/ P	Selite
Signature	xsig:SignatureType	P	Allekirjoituksen sisältävä elementti.
SignedInfo	ds:SignedInfoType	P	Allekirjoituksen muodostamismenettelyn kuvauksen sisältävä elementti.
CanonicalizationMethod	ds:CanonicalizationMethod Type	P	Kanonikalisointialgoritmin määrittelevä elementti. Algorithm -attribuutin esimerkkiarvo: http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#
SignatureMethod	ds:SignatureMethodType	P	Allekirjoituksen muodostavan algoritmin määrittelevä elementti. Elementtejä voi olla yksi. Algorithm -attribuutin esimerkkiarvo: http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#rsa-sha256
Reference	ds:ReferenceType	P	Allekirjoituksen tiivisteen muodostamismenettelyn määrittelevä elementti. Elementtejä voi esiintyä yksi. URI -attribuutin arvon tulee olla tyhjä (URI = "") joka tarkoittaa, että allekirjoitus koskee koko dokumenttia.
Transforms	ds:TransformsType	P	Allekirjoituksen tiivisteen laskentaa edeltävät muunnokset määrittelevä elementti. Elementtejä voi esiintyä yksi.
Transform	ds:TransformType	P	Tiivisteen laskentaa edeltävää muunnosta määrittelevät elementit. Elementtejä tulee olla ainakin yksi ja ensimmäisenä on oltava Enveloped Signature määrittelyn mukainen Transform. Algorithm -attribuutin esimerkkiarvo: http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature



DigestMethod	ds:DigestMethodType	P	Tiivisteiden laskennassa käytetyn algoritmin määrittelevä elementti. Elementtejä voi esiintyä yksi. Algorithm -attribuutin esimerkkiarvo: http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256
DigestValue	ds:DigestValueType	P	Tiivisteiden sisältävä elementti.
SignatureValue	ds:SignatureValueType	P	Varsinaisen allekirjoituksen sisältävä elementti.
KeyInfo	ds:KeyInfoType	P	Allekirjoitusavaimen tietoja sisältävä elementti. Vaikka elementti ei ole skeeman mukaan pakollinen, Tulorekisteri vaatii elementin olemassaolon. Sisällöksi saa antaa ainoastaan X509Data -elementin.
X509Data	ds:X509DataType	P	Allekirjoitusavaimen tietoja sisältävä elementti. Sisällöksi tulee antaa ainakin X509Certificate -elementin.
X509Certificate	base64Binary	P	Base64-enkoodatun allekirjoitusvarmenteen sisältävä elementti.

Taulukko 2. Signature-elementtiin annettavat tiedot.

5 PALVELUKANAVAT

Tulorekisterin teknisen rajapinnan palveluita on mahdollista käyttää kolmen erilaisen kanavan kautta:

- SFTP-viivästetty
- Web Service -reaaliaikainen ja
- Web Service -viivästetty.

Käytettävän kanavan valinta perustuu käyttötarpeeseen.

5.1 SFTP-kanava

SFTP (SSH File Transfer Protocol) -kanava on tarkoitettu käytettäväksi pääasiassa tilanteissa, joissa tulorekisteriin toimitettavia tietoja on lukumäärällisesti paljon. Tiedot siirretään XML-tiedostoissa siten, että yksittäinen tiedosto voi sisältää vain yhden skeeman mukaisen XML-sanoman.

5.1.1 SFTP-kotihakemisto

Tulorekisteriin perustetaan kullekin tiedostoja toimittavalle ja/tai vastaanottavalle osapuolelle SFTP-kotihakemisto, jossa on osapuolen tiedostoille tarkoitettu In-hakemisto ja Out-hakemisto. Osapuoli toimittaa tiedostot In-hakemistoon ja noutaa tulorekisterin osapuolelle tuottamat tiedostot Out-hakemistosta.

Tiedostojen toimittamista ja noutamista varten osapuoli tarvitsee käyttäjätunnuksen ja SFTP-varmenteen, jotka on tulorekisterissä sidottu osapuolen SFTP-kotihakemistoon. Tulorekisterissä on erityyppiset SFTP-varmenteet palkkatiedon tuottajalle, etuustiedon tuottajalle ja tiedon käyttäjälle (taulukossa alla).

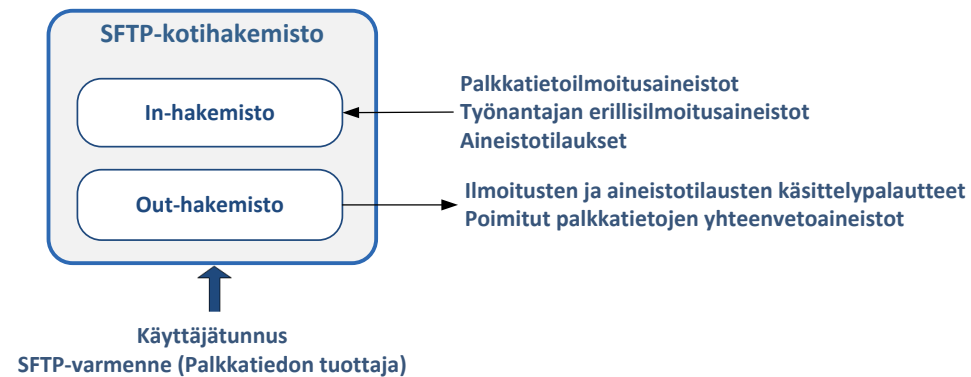
Käyttötarkoitus	Varmenteen tyyppi
Palkkatiedon tuottaja	Data Providers SFTP Issuing CA v1
Etuustiedon tuottaja	IR Benefit Data Providers SFTP Issuing CA v1
Tiedon käyttäjä	IR Income Data Users SFTP Issuing CA v1

Osapuolella voi olla tulorekisterissä enintään kolme SFTP-kotihakemistoa, yksi kutakin yllä olevassa taulukossa kuvattua käyttötarkoitusta varten.

Kun osapuoli lähettää tulorekisteriin aineistotilauksen SFTP-kanavan kautta, aineisto jaellaan siihen SFTP-kotihakemistoon, mihin aineistotilaus toimitettiin. Kun osapuoli toimittaa allekirjoitetun aineistotilauksen latauspalvelun kautta, aineiston jakelussa käytettävä SFTP-kotihakemisto valitaan aineistotilauksen allekirjoituksessa käytetyn varmenteen tyyppin mukaan. Kun osapuoli toimittaa aineistotilauksen latauspalvelusta ilman allekirjoitusta ja tilaa aineiston toimitettavaksi SFTP-kanavan kautta, SFTP-kotihakemisto valitaan aineistotilauksella annetun Osapuolen tyyppi (PartyType) -tiedon perusteella. Kun osapuolella (aineistotilauksen muodostaja) on oikeus asioida maksajan (aineiston omistajan puolesta) ja osapuolella on maksajan erikseen myöntämä valtuus, rajapinnassa jaettavat maksajan aineistot 312 ja 313 jaetaan aineistotilauksen muodostajan (DeliveryDataCreator) SFTP-kansioon. Tämä koskee vain tilannetta, jossa on annettu jakelukanavaksi ”Tekninen rajapinta SFTP (palveluntuottaja asioi maksajan puolesta)” (DeliveryChannelCode=7). Kun osapuoli tekee aineistotilauksen asiointipalvelusta ja tilaa aineiston toimitettavaksi SFTP-kanavan kautta, aineisto toimitetaan tilaajan käyttäjäroolin mukaiseen SFTP-kotihakemistoon.

Esimerkki: Osapuoli toimii palkkatietojen tuottajana

Jos osapuoli (maksaja) toimittaa tulorekisteriin palkkatietoaineistoja ja tilaa tulorekisteristä XML-muotoisia maksajan palkkatietojen yhteenvetoaineistoja teknisen rajapinnan kautta toimitettavalla aineistotilauksella, osapuolen SFTP-kotihakemiston kautta toimitettavat ja jaettavat aineistot ovat seuraavan kuvan mukaisia:



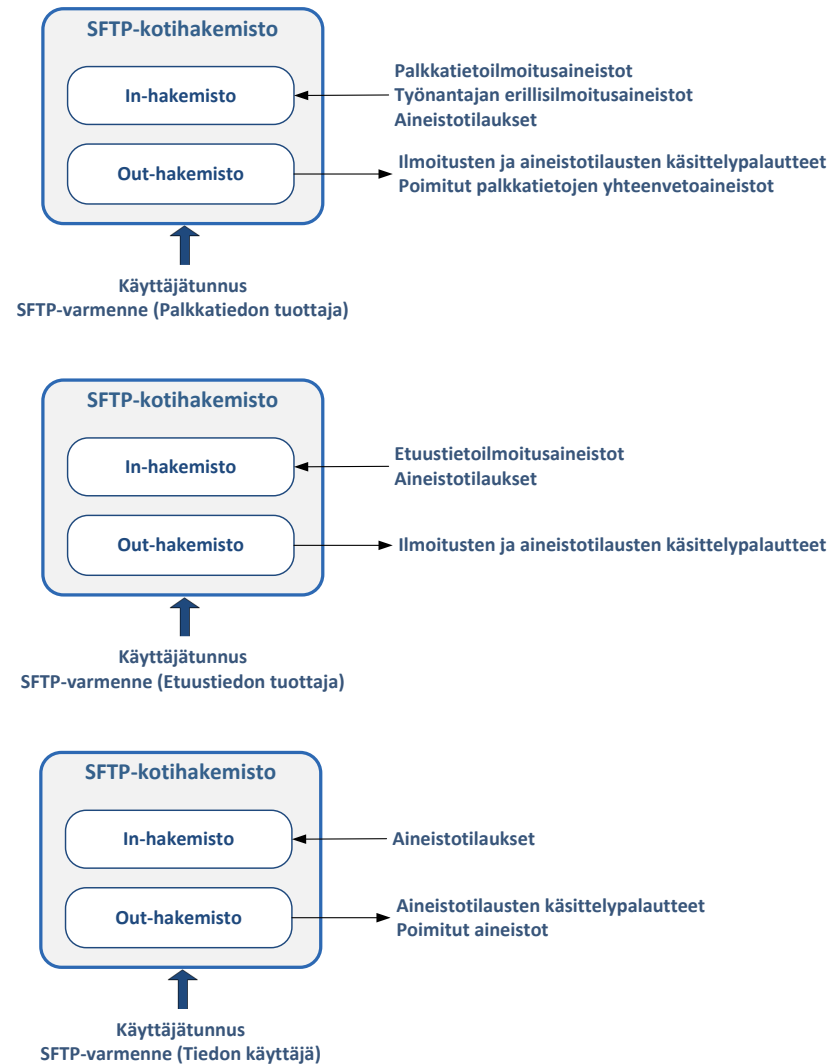
Kuva 3. SFTP-kotihakemiston kautta toimitettavat ja jaettavat aineistot.

Jos maksaja toimittaa tulorekisteriin useiden aliorganisaatioiden palkkatietoilmoituksia, kaikki aineistot käsitellään saman In-hakemiston ja Out-hakemiston kautta. Tulorekisteriin toimitettavat tiedostot tulee nimetä siten, että omalle aliorganisaatiolle kuuluvat käsittelypalautteet on mahdollista tunnistaa noudettaessa tiedostoja tulorekisteristä. Käsittelypalautteita sisältävät tiedostot voidaan erotella tulorekisteriin toimitettavan aineiston nimessä esiintyvän <FileId>-tiedon perusteella, sillä <FileId>-tieto kopioidaan käsittelypalautteen sisältävän tiedoston nimeen (ks. jäljempänä kappale Tiedostojen nimeäminen). Aineistotilauksen perusteella osapuolelle tuotetut aineistot (esimerkiksi maksajan palkkatietojen yhteenvetoaineisto) voidaan erotella tiedoston nimessä esiintyvän <MainSubscriptionId>-tiedon perusteella (tilaajan päätilausviite aineistotilauksella).

Esimerkki: Osapuoli toimii palkkatietojen ja etuustietojen tuottajana sekä tulorekisterin tietojen käyttäjänä

Jos osapuoli toimittaa tulorekisteriin sekä palkkatietoaineistoja (oman organisaation palkkatiedot) että etuustietoaineistoja ja hyödyntää tulorekisterin tietoja tiedon käyttäjän ominaisuudessa, osapuolella on tulorekisterissä kolme SFTP-kotihakemistoa. Hakemistojen kautta toimitettavat ja jaettavat aineistot ovat seuraavan kuvan mukaisia:



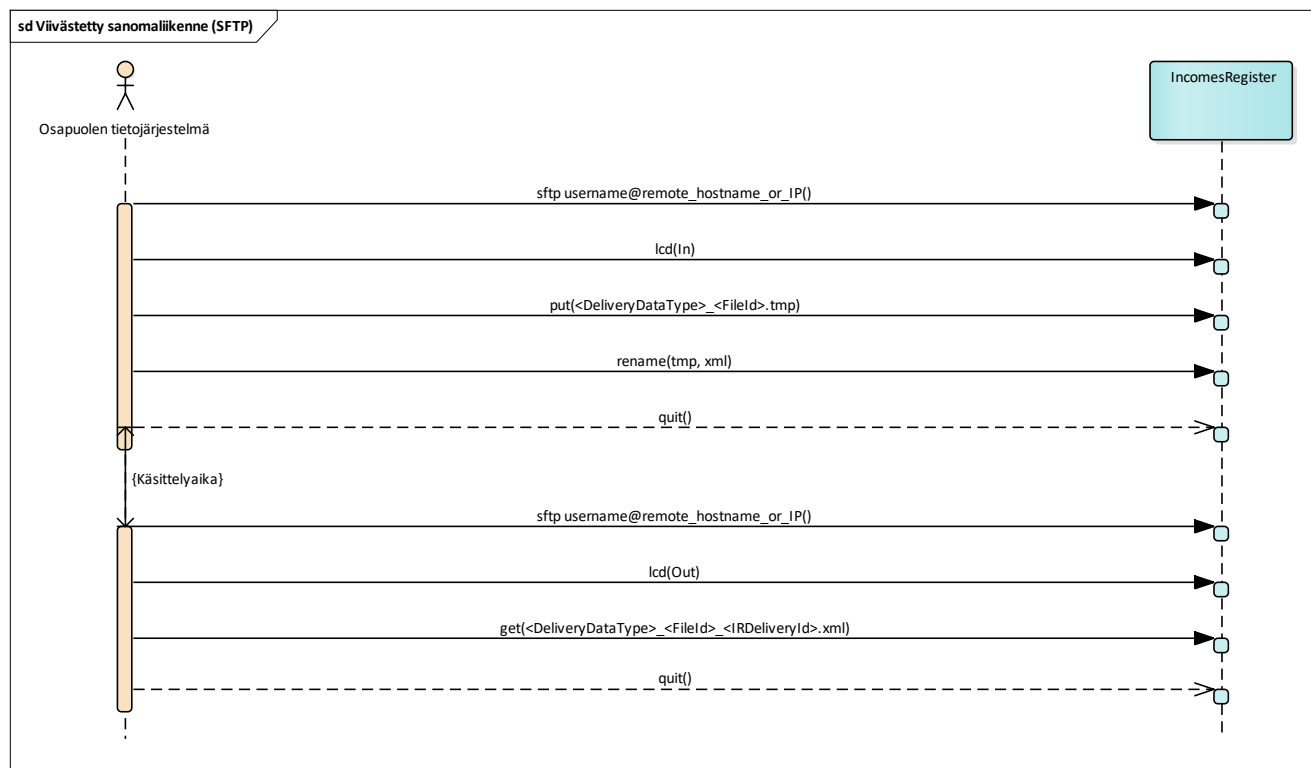


Kuva 4. SFTP-kotihakemistojen kautta toimitettavat ja jaettavat aineistot.

5.1.2 Tiedostojen toimittaminen SFTP In-hakemistoon

Kun osapuoli toimittaa tiedoston In-hakemistoon, osapuoli nimeää tiedoston "tmp"-tiedostopäätteellä (ks. jäljempänä kappale Tiedostojen nimeäminen). Onnistuneen tiedoston siirron jälkeen osapuoli vaihtaa tiedoston päätteeksi "xml". Näin varmistetaan, että tiedostoa ei oteta tulorekisterin käsittelyyn siirron ollessa kesken.

Tulorekisteri muodostaa aineiston käsittelystä palautteen, jonka osapuoli voi käydä noutamassa käsittelyajan kuluttua lähetyksestä. Käsittelypalautte sisältää tiedot aineiston sisältämisestä virheettömistä ja virheellisistä tiedoista sekä käsittelyssä havaitut virheet eriteltyinä. Palautetiedosto tallennetaan osapuolen Out-hakemistoon.



Kuva 5. SFTP-kanavan viestintämallin sekvenssikaavio.

SFTP-rajapinnan In-hakemistoon tallennettu tiedosto poistuu hakemistosta heti, kun se on tulorekisterissä otettu käsittelyyn.

Jos osapuoli ei nimeä tiedostoa xml-päätteiseksi 7 vuorokauden kuluessa sen muodostamisesta, tulorekisteri poistaa tiedoston. Jos tiedosto on nimetty muulla tavoin ohjeen vastaisesti, siitä muodostetaan käsittelypalaute, joka sisältää virheilmoituksen, jos käsittelypalautteen muodostaminen on teknisesti mahdollista.

5.1.3 Tiedostojen jakelu SFTP Out-hakemistosta

Tulorekisteri toimittaa SFTP-rajapinnan kautta jaettavat tiedostot osapuolen SFTP Out-hakemistoon. Hakemistoon toimitetaan SFTP-rajapinnan kautta jaettavat käsittelypalautteet sekä aineistotilauksen perusteella muodostetut SFTP-rajapinnan kautta jaettavat aineistot. Kun tulorekisteri siirtää jaeltavaan aineistoon liittyvät tiedostot Out-hakemistoon, tulorekisteri nimeää tiedostot "tmp"-tiedostopäätteellä. Onnistuneen siirron jälkeen tulorekisteri uudelleen nimeää tiedostot "xml"-tiedostopäätteellä. Osapuoli noutaa Out-hakemistosta "xml"-tiedostopäätteen omaavia tiedostoja.

Tulorekisteri jakaa aineistotilauksen perusteella muodostetut SFTP-rajapinnan kautta jaettavat XML-muotoiset aineistot osatiedostoiksi. Jakamisen avulla varmistetaan, että poiminnassa ei muodostu tiedostoja, joiden käsittely on suuren koon vuoksi teknisesti vaikeaa.

Osatiedostot muodostetaan jaettavan aineiston skeeman mukaisina, eli yksittäisen jaettavan tiedoston skeema on sama riippumatta siitä, että muodostuuko poiminnassa yksi (osa)tiedosto vai useita osatiedostoja. Jokainen osatiedosto allekirjoitetaan erillisenä tiedostona.

Osatiedostot numeroidaan juoksevasti alkaen numerosta 1. Osatiedostojen kokonaislukumäärä ja osatiedoston juokseva numero lisätään tulorekisteristä jaettavan tiedoston nimen loppuun. Muutoksen jälkeen tiedoston nimi on muotoa

<QueryDataType>_<MainSubscriptionId>_<SubscriptionId>_<poiminnan järjestysnumero>_<IRQueryId>_<osatiedostojen kokonaislukumäärä>_<osatiedoston juokseva numero>.xml (ks. jäljempänä kappale Tiedostojen nimeäminen). Jos poiminnassa muodostuu vain yksi (osa)tiedosto, sen nimi on muotoa <QueryDataType>_<MainSubscriptionId>_<SubscriptionId>_<poiminnan järjestysnumero>_<IRQueryId>_1_1.xml.

Poiminnan järjestysnumeroissa on käytössä juokseva numerointi. Numerointi ei aina kasva tasaisesti eli numerosarjojen välistä voi puuttua numeroita.

Yhden osatiedoston koko on enintään 100 Mt. Osatiedostot voivat olla keskenään erikokoisia ja osatiedoston koko voi olla pienempi kuin 100 Mt.

Jos jaettava aineisto sisältää ilmoituksia, ne järjestetään osatiedostoihin ilmoitusversion tallennusaikaleiman (CreatedTimestamp) mukaan vanhimmasta lähtien. Jos aineistotilauksella on tilattu poimittavaksi ilmoituksen kaikki ilmoitusversiot, ne voivat olla aikaleimajärjestyksen mukaisesti eri osatiedostoissa. Jos jaettava aineisto sisältää lokitietoja, ne järjestetään osatiedostoihin lokitapahtuman muodostumishetken (Timestamp) mukaan.

Kaikissa samasta poiminnasta muodostuvissa osatiedostoissa on samat poiminnan metatiedot. Jakelun skeemoilla Poiminnan yhteenvetotiedot - tietoryhmässä jaettava tieto Poimittujen kohteiden lukumäärä on poimittujen kohteiden kokonaislukumäärä kaikissa osatiedostoissa yhteensä.

Tulorekisteri siirtää poiminnassa muodostuneet osatiedostot osapuolen SFTP Out-hakemistoon "tmp"-tiedostopäätteellä aiemmin kuvatun mukaisesti yksi kerrallaan. Kun osatiedosto on onnistuneesti siirretty, tulorekisteri vaihtaa tiedoston päätteeksi "xml". Koska osatiedostot siirretään ja uudelleen

nimetään yksi kerrallaan, ne eivät ole saatavilla Out-hakemistossa täsmälleen samalla ajanhetkellä. Osapuolen on noudettava tulorekisteristä tiedoston nimessä esiintyvän <osatiedostojen kokonaislukumäärä> -tiedon osoittama määrä osatiedostoja.

Osatiedoston aikaleima on se ajanhetki, jolloin osatiedosto on tallennettu Out-hakemistoon. Aikaleimat eivät välttämättä ole osatiedostojen juoksevan numeron mukaisessa järjestyksessä, eli suuremman juoksevan numeron omaava osatiedosto voi olla tallennettu Out-hakemistoon aiemmin kuin pienemmän juoksevan numeron omaava osatiedosto.

Out-hakemistoon tallennetut tiedostot on suositeltavaa poistaa osapuolen toimesta. Mikäli osapuoli ei poista tiedostoja, ne poistetaan tulorekisterin toimesta aineiston säilyttämisaajan umpeuduttua.

5.1.4 Tiedostojen nimeäminen

Tiedostojen nimeäminen on kuvattu taulukoissa 2 ja 3.

Aineisto	Hakemisto	Tiedostonimen muoto	Esimerkki
Tulorekisteriin toimitettava aineisto	IN	<DeliveryDataType>_<FileId>.xml	100_87765434543.xml
Tulorekisteristä jaettava Käsittelypalaute	OUT	<DeliveryDataType>_<FileId>_<IRDeliveryId>.xml	100_87765434543_850166cc02fa4a038da5ee36b990b07a.xml
Tulorekisteristä jaettava aineisto	OUT	<QueryDataType>_<MainSubscriptionId>_<SubscriptionId>_<poiminnan järjestysnumero>_<IRQueryId>_<osatiedostojen kokonaislukumäärä>_<osatiedoston juokseva numero>.xml	300_2367756AC4_SUB1_12_d41f67294769429db2891693a2b84055_7_5.xml

Taulukko 2. Tulorekisteriin toimitettavien ja tulorekisteristä jaettavien tiedostojen nimeäminen.

Tiedostonimen osa	Selite
DeliveryDataType	Arvo koodistosta "Aineiston tyyppi, tulorekisteriin toimitettava (DeliveryDataType)".
FileId	Aineiston lähettäjän tiedostolle antama vapaamuotoinen viite, joka yksilöi tiedoston In-hakemistossa. Maksimipituus on 40 merkkiä. Tiedossa sallitut merkit ovat numerot 0-9, kirjaimet a-z ja A-Z sekä erikoismerkit "_" ja "-".
IRDeliveryId	Tulorekisterin aineistoviite, joka on tulorekisterin aineistolle antama yksilöivä tunniste.
QueryDataType	Arvo koodistosta "Aineiston tyyppi, tulorekisteristä jaettava (QueryDataType)".
MainSubscriptionId	Tilaajan päätilausviite.
SubscriptionId	Tilaajan alitilausviite.
IRQueryId	Tulorekisterin poimintaviite, joka on tulorekisterin poimitulle aineistolle antama yksilöivä tunniste.
poiminnan järjestysnumero	Päätilauksen poimintakertojen juokseva numero. Numerointi alkaa numerosta 1. Numerointi kasvaa, muttei välttämättä tasaisesti vaan välistä voi puuttua numeroita.
osatiedostojen kokonaislukumäärä	Aineiston poiminnassa muodostuneiden osatiedostojen kokonaislukumäärä.
osatiedoston juokseva numero	Aineiston poiminnassa muodostuneen osatiedoston järjestysnumero. Numerointi alkaa numerosta 1.

Taulukko 3. Tiedostonimen osat.

5.2 Web Service -kanava

Tulorekisterin Web Service -kanava toteutetaan SOAP 1.1 -rajapintana (Simple Object Access Protocol, <http://www.w3.org/TR/2000/NOTE-SOAP-20000508/>). Toteutus jakautuu viivästettyihin (asynkroninen) ja reaaliaikaisiin (synkroninen) palveluihin.

Reaaliaikaiset palvelut on tarkoitettu yksittäisten tietojen (esimerkiksi yksi palkkatietoilmoitus tai etuustietoilmoitus) käsittelyyn, kun käyttötilanne vaatii käsittelylle välitöntä vastausta (esimerkiksi asiakaspalvelutilanne).

Viivästetyt palvelut on tarkoitettu käytettäväksi siirrettäessä kokonaisuuksia, jotka ovat yksittäisiä tietoja suurempia. Viivästetyllä palvelulla tarkoitetaan tässä yhteydessä tietojärjestelmien välistä dialogia, jossa toiminnon suorittaminen edellyttää kahta erillistä palvelukutsua. Ensimmäisessä palvelukutsussa osapuoli toimittaa tulorekisteriin aineiston. Toisella palvelukutsulla haetaan aineiston käsittelyn palaute. Yksittäiset palvelukutsut ovat kaikki luonteeltaan synkronisia.

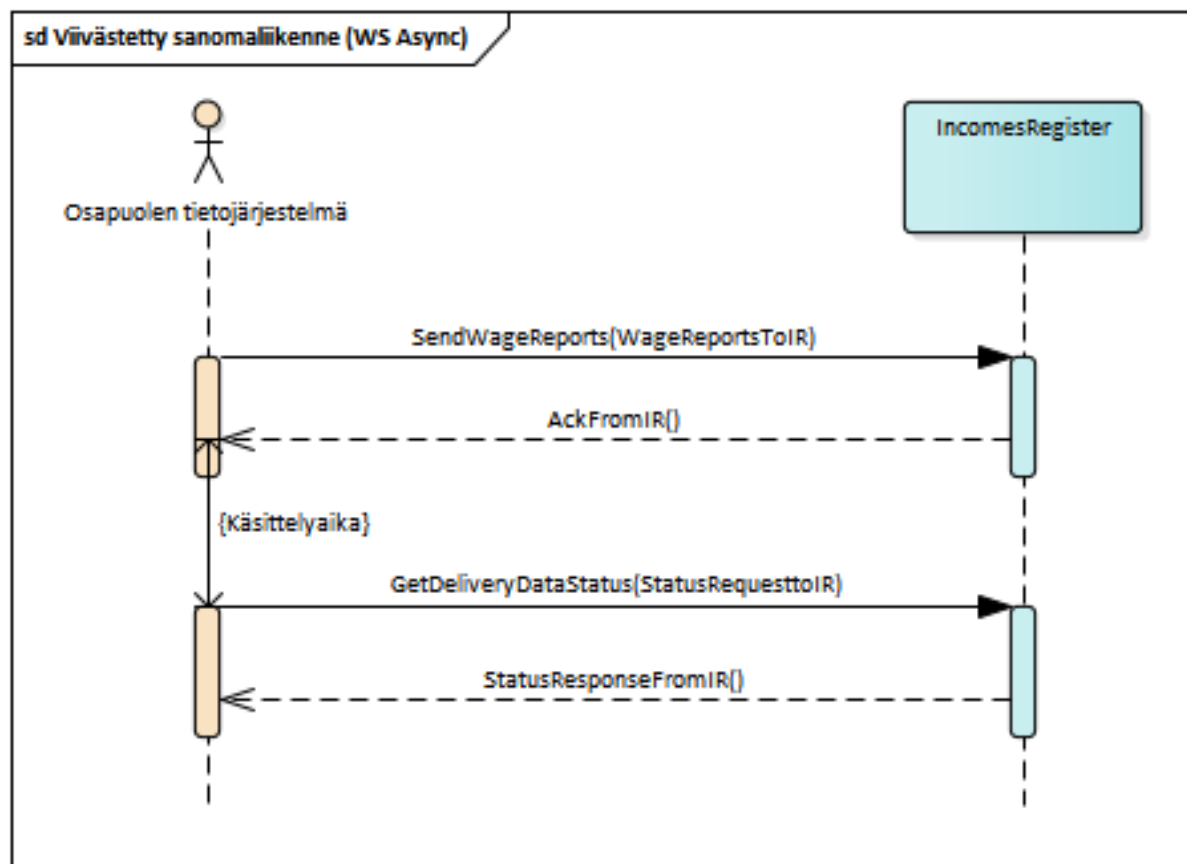
Palvelut on kuvattu WSDL 1.1 -kuvauskielellä (Web Service Description Language, <http://www.w3.org/TR/wsdl>). WSDL-kuvausta voidaan hyödyntää määrittämään palvelua kutsuvan asiakassovelluksen palvelu- ja sanomaviittaukset.

Web Service -kanavassa tulee aineistoja lähetettäessä asettaa seuraavat HTTP-otsakkeet (HTTP Headers):

- SOAPAction: "tähän kyseisen palvelun WSDL-kuvauksessa määritelty soapAction-kentän arvo"
- Content-Type: text/xml; charset=UTF-8

5.2.1 Sanomien lähettäminen Web Service -kanavassa

Viivästetyssä tiedonsiirrossa osapuoli lähettää tiedot tulorekisteriin ja vastaanottaa kuittaussanoman (AckFromIR). Kuittaussanoma sisältää tiedot vastaanotossa mahdollisesti tapahtuneista virheistä. Mikäli sanoman vastaanotossa ei ole tapahtunut virheitä, voidaan vastaanoton käsittelypalautetta kysyä GetDeliveryDataStatus-palvelulla käsittelyajan päätyttyä.



Kuva 6. Viivästetyn Web Service -kanavan viestintämallin sekvenssikaavio.

Yllä olevassa kuvassa on esitetty esimerkinomaisesti viivästetyn Web Service -kanavan viestintämallin sekvenssikaavio, kun tulorekisteriin toimitetaan palkkatietoilmoituksia. Etuustietoilmoituksia toimitettaessa viestintämalli on samanlainen (operaatio SendBenefitReports, skeema BenefitReportsToIR).

Reaaliaikaisissa Web Service -palveluissa tulorekisteri vastaa palvelukutsuun käsittelypalautteella (StatusResponseFromIR). Käsittelypalaute sisältää tiedot aineiston sisältämistä virheettömistä ja virheellisistä tiedoista sekä käsittelyssä havaitut virheet eriteltyinä.

5.2.2 Web Service -palvelut

Alla on esitetty kaikki tulorekisterin Web Service -palvelut. Kukin palvelu kuvataan omassa WSDL-kuvauksessaan.

BenefitReportQueryService:

Operaatio	Viivästetty / reaaliaikainen	Pyyntösanoma	Vastaus	Kuvaus
GetBenefitReportsOneIncomeEarner	Reaaliaikainen	DataRequestToIR	BenefitReportsFromIR	Palauttaa yhden tulonsaajan etuustietoilmoitukset pyyntösanoman mukaisesti.
GetBenefitReportsOnePayerOneIncomeEarner	Reaaliaikainen	DataRequestToIR	BenefitReportsFromIR	Palauttaa yhden maksajan yhdelle tulonsaajalle tuottamat etuustietoilmoitukset pyyntösanoman mukaisesti.
GetBenefitReportsOneIRReportId	Reaaliaikainen	DataRequestToIR	BenefitReportsFromIR	Palauttaa yhteen tulorekisterin ilmoitusviitteeseen liittyvän etuustietoilmoituksen pyyntösanoman mukaisesti.

BenefitReportService:

Operaatio	Viivästetty / reaaliaikainen	Pyyntösanoma	Vastaus	Kuvaus
SendBenefitReport	Reaaliaikainen	BenefitReportsToIR	StatusResponseFromIR	Yhden etuustietoilmoituksen sisältävän aineiston käsittely.
SendBenefitReports	Viivästetty	BenefitReportsToIR	AckFromIR	Useita etuustietoilmoituksia sisältävän aineiston käsittely.

EchoService:

Operaatio	Viivästetty / reaaliaikainen	Pyyntösanoma	Vastaus	Kuvaus
SendEcho	Reaaliaikainen	Echo	Echo	Palvelu, jolla voi testata yhteyden ja autentikoinnin toiminnan. Palvelu palauttaa vastaanotetun sanoman vastauksena kutsujalle.

InvalidationService:

Operaatio	Viivästetty / reaaliaikainen	Pyyntösanoma	Vastaus	Kuvaus
SendInvalidation	Reaaliaikainen	InvalidationsToIR	StatusResponseFromIR	Yksittäisen mitätöintitiedon sisältävän aineiston käsittely.

SendInvalidations	Viivästetty	InvalidationsToIR	AckFromIR	Useita mitätöintitietoja sisältävän aineiston käsittely.
-------------------	-------------	-------------------	-----------	--

PayerSummaryReportQueryService:

Operaatio	Viivästetty / reaaliaikainen	Pyyntösanoma	Vastaus	Kuvaus
GetPayerSummaryReportsOn ePayer	Reaaliaikainen	DataRequestToIR	PayerSummaryReportsFromIR	Palauttaa yhden maksajan tuottamat työnantajan erillisilmoitukset pyyntösanoman mukaisesti.
GetPayerSummaryReportsOn ePolicyNo	Reaaliaikainen	DataRequestToIR	PayerSummaryReportsFromIR	Palauttaa yhteen työeläkejärjestelynumeroon liittyvät työnantajan erillisilmoitukset pyyntösanoman mukaisesti.

PayerSummaryReportService:

Operaatio	Viivästetty / reaaliaikainen	Pyyntösanoma	Vastaus	Kuvaus
SendPayerSummaryReport	Reaaliaikainen	PayerSummaryReportsToIR	StatusResponseFromIR	Yhden työnantajan erillisilmoituksen sisältävän aineiston käsittely.
SendPayerSummaryReports	Viivästetty	PayerSummaryReportsToIR	AckFromIR	Useita työnantajan erillisilmoituksia sisältävän aineiston käsittely.

StatusService:

Operaatio	Viivästetty / reaaliaikainen	Pyyntösanoma	Vastausanoma	Kuvaus
GetDeliveryDataStatus	Viivästetty	StatusRequestToIR	StatusResponseFromIR	Palauttaa käsittelypalautteen, joka sisältää tiedot aineiston sisältämisestä virheettömistä ja virheellisistä tiedoista sekä käsittelyssä havaitut virheet eriteltyinä.

SubscriptionService:

Operaatio	Viivästetty / reaaliaikainen	Pyyntösanoma	Vastausanoma	Kuvaus
ProcessSubscription	Reaaliaikainen	SubscriptionsToIR	StatusResponseFromIR	Yhden aineistotilauksen sisältävän aineiston käsittely.
SendSubscription	Viivästetty	SubscriptionsToIR	AckFromIR	Yhden aineistotilauksen sisältävän aineiston käsittely.



WageReportQueryService:

Operaatio	Viivästetty / reaaliaikainen	Pyyntösanoma	Vastaus	Kuvaus
GetWageReportsOneIncomeEarner	Reaaliaikainen	DataRequestToIR	WageReportsFromIR	Palauttaa yhden tulonsaajan palkkatietoilmoitukset pyyntösanoman mukaisesti.
GetWageReportsOnePayer	Reaaliaikainen	DataRequestToIR	WageReportsFromIR	Palauttaa yhden maksajan tuottamat palkkatietoilmoitukset pyyntösanoman mukaisesti.
GetWageReportsOnePayerOneIncomeEarner	Reaaliaikainen	DataRequestToIR	WageReportsFromIR	Palauttaa yhden maksajan yhdelle tulonsaajalle tuottamat palkkatietoilmoitukset pyyntösanoman mukaisesti.
GetWageReportsOnePolicyNo	Reaaliaikainen	DataRequestToIR	WageReportsFromIR	Palauttaa yhteen työeläkejärjestelynumeroon liittyvät palkkatietoilmoitukset pyyntösanoman mukaisesti.

WageReportService:

Operaatio	Viivästetty / reaaliaikainen	Pyyntösanoma	Vastaus	Kuvaus
SendWageReport	Reaaliaikainen	WageReportsToIR	StatusResponseFromIR	Yhden palkkatietoilmoituksen sisältävän aineiston käsittely.
SendWageReports	Viivästetty	WageReportsToIR	AckFromIR	Useita palkkatietoilmoituksia sisältävän aineiston käsittely.

MissingWageReportQueryService:

Operaatio	Viivästetty / reaaliaikainen	Pyyntösanoma	Vastaus	Kuvaus
GetMissingWageReportsOnIncomeEarner	Reaaliaikainen	DataRequestToIR	MissingWageReportsFromIR	Palauttaa yhden tulonsaajan puuttuvien palkkatietoilmoitusten tiedot pyyntösanoman mukaisesti.

MissingBenefitReportQueryService:

Operaatio	Viivästetty / reaaliaikainen	Pyyntösanoma	Vastaus	Kuvaus
GetMissingBenefitReportsOnIncomeEarner	Reaaliaikainen	DataRequestToIR	MissingBenefitReportsFromIR	Palauttaa yhden tulonsaajan puuttuvien etuustietoilmoitusten tiedot pyyntösanoman mukaisesti.

Taulukko 4. Tulorekisterin Web Service -palvelut.

6 AINEISTOJEN KOKO JA SALLITUT JUURIELEMENTIT

Tulorekisteriin toimitettavilla aineistoilla ja tulorekisteristä jaettavilla aineistoilla on alla kuvatut koko- ja lukumäärärajoitukset. Alla on lisäksi kuvattu eri kanavissa sallitut juurielementit.

- Aineiston enimmäiskoon ylittymisestä Web Service -kanavassa palautuu http-tason virhe.
- Tietojen enimmäislukumäärän ylittymisestä palautuu virheilmoitus käsittelypalautteella (MessageError).
- SFTP-kanavan siirtohakemiston koolle on määritetty (toimijakohtainen) maksimikoko. Hakemiston enimmäiskoon ylittymisestä palautuu SFTP-siirron virhe toimitettaessa aineistoa tulorekisteriin.

Palvelukanava	Suunta	Skeema	Sallitut juurielementit	Aineiston enimmäiskoko	Tietojen enimmäislukumäärä (kpl)
SFTP	IN	InvalidationsToIR	InvalidationsRequestToIR	50 MB	10 000 mitätöintitietoa
SFTP	IN	PayerSummaryReportsToIR	PayerSummaryReportsRequestToIR	50 MB	10 000 työnantajan erillisilmoitusta
SFTP	IN	SubscriptionsToIR	SubscriptionsRequestToIRAsync	50 MB	1 aineistotilaus, jossa enintään 10 000 alitilauksen poimintaehto (kaikki päätilaukseen liittyvät alitilaukset yhteensä)
SFTP	IN	WageReportsToIR	WageReportsRequestToIR	50 MB	10 000 palkkatietoilmoitusta
SFTP	IN	BenefitReportsToIR	BenefitReportsRequestToIR	50 MB	10 000 etuustietoilmoitusta
SFTP	OUT	LogDataFromIR	LogDataFromIR	ei rajoitusta	ei rajoitusta
SFTP	OUT	PayerSummaryReportsFromIR	PayerSummaryReportsFromIR	ei rajoitusta	ei rajoitusta

Palvelukanava	Suunta	Skeema	Sallitut juurielementit	Aineiston enimmäiskoko	Tietojen enimmäislukumäärä (kpl)
SFTP	OUT	StatusResponseFromIR	StatusResponseFromIR	ei rajoitusta	ei rajoitusta
SFTP	OUT	WageReportsFromIR	WageReportsFromIR	ei rajoitusta	ei rajoitusta
SFTP	OUT	BenefitReportsFromIR	BenefitReportsFromIR	ei rajoitusta	ei rajoitusta
SFTP	OUT	MissingWageReportsFromIR	MissingWageReportsFromIR	ei rajoitusta	ei rajoitusta
SFTP	OUT	MissingBenefitReportsFromIR	MissingBenefitReportsFromIR	ei rajoitusta	ei rajoitusta
Web Service reaaliaikainen	IN	InvalidationsToIR	InvalidationRequestToIR	1 MB	1 mitätöintitieto
Web Service reaaliaikainen	IN	PayerSummaryReportsToIR	PayerSummaryReportRequestToIR	1 MB	1 työnantajan erillisilmoitus
Web Service reaaliaikainen	IN	SubscriptionsToIR	SubscriptionsRequestToIR	1 MB	1 aineistotilaus, jossa enintään 100 alitilauksen poimintaehto (kaikki päätilaukseen liittyvät alitilaukset yhteensä)
Web Service reaaliaikainen	IN	WageReportsToIR	WageReportRequestToIR	1 MB	1 palkkatietoilmoitus
Web Service reaaliaikainen	IN	BenefitReportsToIR	BenefitReportRequestToIR	1 MB	1 etuustietoilmoitus

Palvelukanava	Suunta	Skeema	Sallitut juurielementit	Aineiston enimmäi- skoko	Tietojen enimmäislukumäärä (kpl)
Web Service reaaliaikainen	IN	DataRequestToIR	PayerSummaryReportsOnePayerRequestToIR PayerSummaryReportsOnePolicyNoRequestToIR WageReportsOneIncomeEarnerRequestToIR WageReportsOnePayerRequestToIR WageReportsOnePayerOneIncomeEarnerRequestToIR WageReportsOnePolicyNoRequestToIR BenefitReportsOneIncomeEarnerRequestToIR BenefitReportsOnePayerOneIncomeEarnerRequestToIR BenefitReportsOneIRReportIdRequestToIR MissingWageReportsOneIncomeEarnerRequestToIR MissingBenefitReportsOneIncomeEarnerRequestToIR	1 MB	1 "aineistotilaus", jossa enintään 20 poimintaehto
Web Service reaaliaikainen	OUT	StatusResponseFromIR	StatusResponseFromIR	ei rajoitusta	ei rajoitusta

Palvelukanava	Suunta	Skeema	Sallitut juurielementit	Aineiston enimmäiskoko	Tietojen enimmäislukumäärä (kpl)
Web Service reaaliaikainen	OUT	PayerSummaryReportsFromIR	PayerSummaryReportsFromIR	ei rajoitusta	150 työnantajan erillisilmoitusta
Web Service reaaliaikainen	OUT	WageReportsFromIR	WageReportsFromIR	ei rajoitusta	150 palkkatietoilmoitusta
Web Service reaaliaikainen	OUT	BenefitReportsFromIR	BenefitReportsFromIR	ei rajoitusta	150 etuustietoilmoitusta
Web Service reaaliaikainen	OUT	MissingWageReportsFromIR	MissingWageReportsFromIR	ei rajoitusta	ei rajoitusta
Web Service reaaliaikainen	OUT	MissingBenefitReportsFromIR	MissingBenefitReportsFromIR	ei rajoitusta	ei rajoitusta
Web Service viivästetty, latauspalvelu	IN	InvalidationsToIR	InvalidationsRequestToIR	50 MB	10 000 mitätöintitietoa
Web Service viivästetty, latauspalvelu	IN	PayerSummaryReportsToIR	PayerSummaryReportsRequestToIR	50 MB	10 000 työnantajan erillisilmoitusta
Web Service viivästetty, latauspalvelu	IN	SubscriptionsToIR	SubscriptionsRequestToIRAsync	50 MB	1 aineistotilaus, jossa enintään 10 000 alitilauksen poimintaehto (kaikki päätilaukseen liittyvät alitilaukset yhteensä)
Web Service viivästetty,	IN	WageReportsToIR	WageReportsRequestToIR	50 MB	10 000 palkkatietoilmoitusta

Palvelukanava	Suunta	Skeema	Sallitut juurielementit	Aineiston enimmäi- skoko	Tietojen enimmäislukumäärä (kpl)
latauspalvelu					
Web Service viivästetty, latauspalvelu	IN	BenefitReportsToIR	BenefitReportsRequestToIR	50 MB	10 000 etuustietoilmoitusta
Web Service viivästetty	IN	StatusRequestToIR	StatusRequestToIR	10 kB	1 aineistokysely
Web Service viivästetty	OUT	AckFromIR	AckFromIR	ei rajoitusta	ei rajoitusta
Web Service viivästetty	OUT	StatusResponseFromIR	StatusResponseFromIR	ei rajoitusta	ei rajoitusta

Taulukko 5. Eri kanavissa sallitut juurielementit.

7 VERSIOINTI

Tulorekisterin teknisen rajapinnan versiointi pyritään toteuttamaan siten, että järjestelmän yhteensopivuus säilyy taaksepäin.

Teknisen rajapinnan muutos tarkoittaa yhtä tai useampaa seuraavista:

- Palvelun muutos
 - palvelun lisääminen
 - palveluoperaation lisääminen
- Tietosisällön muutos
 - sanomarakenteen muuttaminen
 - sanomarakenteen lisääminen.

Palvelun muutoksessa lisätään uusi palvelu tai palveluoperaatio olemassa olevaan WSDL-nimiavaruuteen. Muutokset voidaan myös toteuttaa uuteen WSDL-nimiavaruuteen. Palveluiden URL-osoite noudattaa seuraavaa mallia: <https://tulorekisterin-osoite/palvelun-versio/palvelun-nimi.svc>.

Tietosisällön muutokset pyritään toteuttamaan siten, että aiempaa skeemaa täydennetään uusilla, skeemassa vapaaehtoisilla tiedoilla. Tällöin nimiavaruus pysyy muuttumattomana, jolloin osapuolen on mahdollista lähettää tietoja vanhan skeeman mukaisesti.

Jos muutos kohdistuu jakelussa käytettävään skeemaan, on tiedon käyttäjän päivitettävä järjestelmänsä hyödyntämään uutta skeemaa, mikäli uusi tieto on osapuolelle tarpeellinen.

8 VIRHEPALAUTTEET

Tässä kappaleessa kuvataan yleisperiaatteet teknisen rajapinnan virheilmoituksista, jotka tulorekisteri palauttaa vastauksena tulorekisteriin lähetettyyn sanomaan (tulorekisteriin lähetetty aineiston sisältävä sanoma tai palvelupyyntö).

8.1 Web Service -kanava

8.1.1 HTTP-virheet

Ennen SOAP-kehiksen käsittelyä havaitut virheet palautuvat kutsujalle HTTP-statuskoodissa ([HTTP/1.1: Status Code Definitions](http://www.w3.org/TR/2000/NOTE-SOAP-20000508/#_Toc478383507)).

Tulorekisterin Web Service -palveluiden käyttö edellyttää asiakasvarmenteen avulla tunnistautumista. Mikäli tunnistautuminen epäonnistuu, tulorekisteri palauttaa HTTP -virhekoodin 401 (Unauthorized).

8.1.2 SOAP-virheet

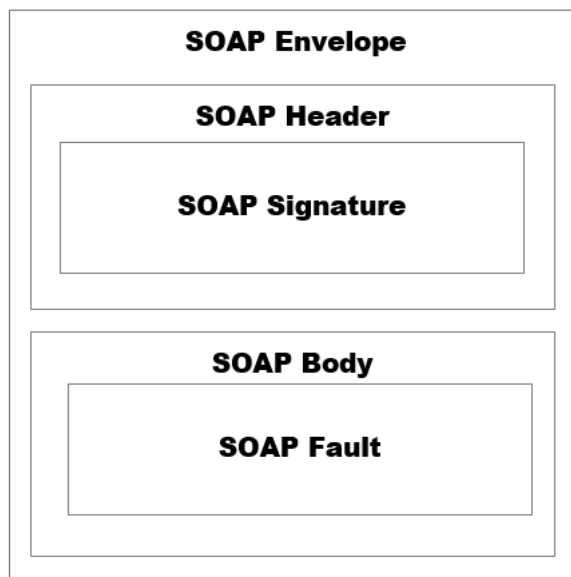
Tulorekisteri palauttaa SOAP-tasoiset virheet SOAP 1.1 Fault -rakenteen mukaisesti (https://www.w3.org/TR/2000/NOTE-SOAP-20000508/#_Toc478383507) sekä HTTP -statuskoodilla 500 (Internal Server Error).

SOAP Fault voidaan palauttaa esimerkiksi tilanteissa, joissa SOAP-kehys on virheellinen. SOAP-tasoinen virhe palautuu esimerkiksi silloin, jos vastaanotettua sanomaa ei voida jäsentää XML-dokumentiksi tai dokumentti ei läpäise skeematarkastusta. Suosituksena on, että lähettävä järjestelmä tekee sanomalle skeemavalidoinnin ennen sanoman lähettämistä tulorekisteriin.

SOAP Fault -virhepalautteeseen lisätään kaikissa tunnistetuissa tilanteissa tulorekisterin virheelle antama virhekoodi ja virhekoodin selite. Tunnistettujen tilanteiden virhekoodit ja niiden selitteet julkaistaan osana tulorekisterin teknisen rajapinnan virhekoodistoa.

SOAP virheen sanoman rakenne poikkeaa normaalista sanomasta siten että signature palautetaan headerissä.

Web Service – kanava SOAP virhe



Kuva 7. SOAP virheen sanoman rakenne.

8.1.3 Liiketoiminnalliset virheet

Liiketoiminnallisissa virhetilanteissa tulorekisteri palauttaa virheilmoitukset aineiston lähettäjälle palautuvan sanoman virherakenteissa. Virherakenne sisältää virhekoodin, virheen englanninkielisen selitteen ja virheen sisältävän elementin yksilöintitiedot. Virherakenteiden tarkempi kuvaus on jäljempänä kappaleessa ”Palautuvan sanoman virherakenteet”.

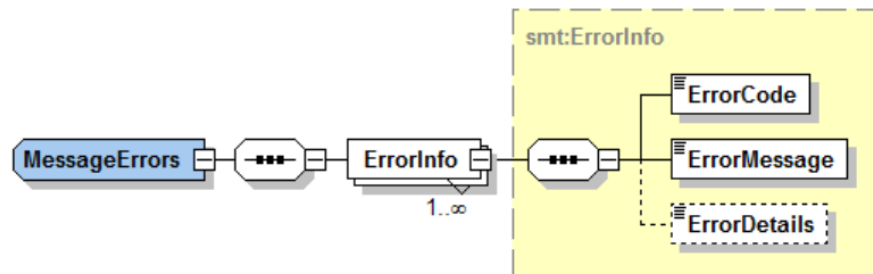
8.2 SFTP -kanava

SFTP:n protokollatasolla tapahtuvia standardin mukaisia virheitä ei käsitellä tässä dokumentissa.

Tulorekisteri muodostaa kaikille SFTP-kanavassa vastaanotetuille aineistoille käsittelypalautteen (StatusResponseFromIR.xsd), joka sisältää havaitut tekniset ja liiketoiminnalliset virheet. Käsittelypalaute on noudettavissa SFTP-kanavasta aineiston käsittelyn päätyttyä. SFTP-kanavassa tulorekisteri palauttaa virheilmoitukset käsittelypalautteen virherakenteissa, jotka on kuvattu kappaleessa ”Palautuvan sanoman virherakenteet”.

8.3 Palautuvan sanoman virherakenteet

8.3.1 Sanomatason virheet (MessageErrors)



Kuva 8. Sanomatason virheet.

Tietoryhmässä palautetaan tekniset ja auktorisointivirheet. Sanomatason virheistä palautetaan virhekoodi (ErrorCode) ja virhekoodin selite (ErrorMessage). Virheen yksilöintitietoja (ErrorDetails) ei palauteta sanomatason virheiden yhteydessä.

Jos tulorekisteriin toimitetussa aineistossa havaitaan sanomatason virheitä, aineistoa ei käsitellä tulorekisterissä pidemmälle. Käsittelypalautteella ei siten voi esiintyä sanomatason virheiden lisäksi muita virheitä (aineistotason virheet, hylätyt kohteet ja niihin liittyvät virheet).

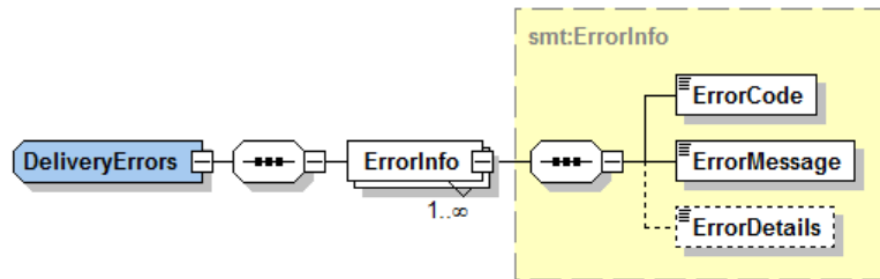
Sanomatason virheitä ovat esimerkiksi:

- Aineisto ei ole kelvollinen XML-dokumentti.
- Skeeman tarkistaminen epäonnistui.

- Aineiston sähköinen allekirjoitus ei ole kelvollinen.
- Muu odottamaton virhe.

Web Service -kanavassa sanomatason virheitä palautetaan myös osana SOAP Fault –virheilmoitusta, jolloin niistä ei muodosteta erillistä palautesanomaa.

8.3.2 Aineistotason virheet (DeliveryErrors)



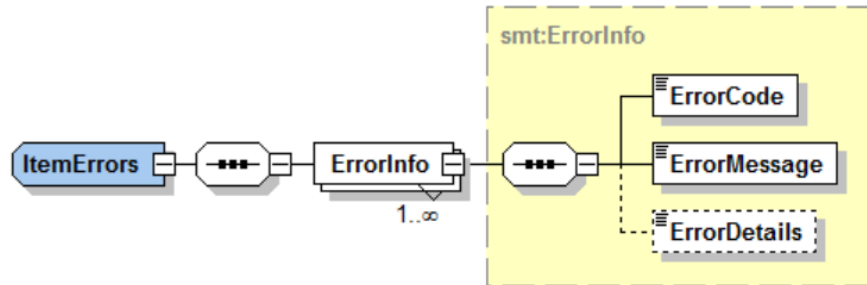
Kuva 9. Aineistotason virheet.

Tietoryhmässä palautetaan aineistotason tietojen sisältöön liittyvät virheet. Aineistotason virheistä palautetaan virhekoodi (ErrorCode) ja virhekoodin selite (ErrorMessage). Virheen yksilöintitietoja (ErrorDetails) ei palauteta sanomatason virheiden yhteydessä.

Aineistotason virheet koskevat aineiston kaikkia kohteita. Jos aineistossa esiintyy aineistotason virheitä, aineiston kaikki kohteet ovat virheellisiä, eikä niitä tallenneta tulorekisteriin. Virheellisiä kohteita ei tässä tapauksessa erikseen toimiteta ”Hylätyt kohteet” -tietoryhmässä.

8.3.3 Kohdetason virheet (ItemErrors)

Kohteella tarkoitetaan aineiston sisällä toimitettavaa kohdetta, joka voi olla esimerkiksi yksittäinen palkkatietoilmoitus/etuustietoilmoitus tai yksittäinen aineistotilaus. Virheelliset kohteet palautetaan InvalidItems -tietoryhmän sisällä. Jokaisen kohteen tietoihin kuuluu Kohdetason virheet -tietoryhmä, jossa palautetaan tiedot kohteen sisältämistä virheistä.



Kuva 10. Kohdetason virheet.

Tietoryhmässä palautetaan hylättyjen kohteiden sisältöön liittyvät virheet. Kohdetason virheistä palautetaan virhekoodi (ErrorCode), virhekoodin selite (ErrorMessage) ja virheen yksilöintitiedot (Error Details).

Palautesanomassa virheen yksilöintitiedot (ErrorDetails) -elementissä palautetaan XPath-polku, joka viittaa virheen aiheuttaneeseen elementtiin pyyntösanomalla (tulorekisteriin toimitetussa aineistossa).

Virheen aiheuttanut elementti (yksittäinen tieto tai tietoryhmä) yksilöidään palautesanomalla siten, että yksilöintitietojen avulla osapuolen järjestelmän on mahdollista yksikäsitteisesti tunnistaa virheellinen elementti tulorekisteriin lähetetystä sanomasta. Esitysmuoto mahdollistaa esimerkiksi sen, että osapuolen järjestelmä kykenee virheilmoituksen perusteella osoittamaan loppukäyttäjälle virheellisen kohteen osapuolen käyttöliittymällä.

XPath tarjoaa polun jokaiseen elementtiin XML-sanoman puurakenteessa. Esimerkki polusta, jolla viitataan työnantajan erillisilmoituksella olevaan maksajan sukunimeen:

/psrtir:PayerSummaryReportRequestToIR/DeliveryData/Payer/PayerBasic/LastName

Mikäli elementti voi toistua sanomalla, siihen sisällytetään polun esityksessä indeksi. Esimerkki polusta, jolla viitataan palkkatietoaaineiston ensimmäiseen ilmoitukseen ja siinä olevaan tulonsaajan järjestyksessä toisen annetun tunnisteiden tyyppiin:

/wrtir:WageReportRequestToIR/DeliveryData/Reports/Report[1]/IncomeEarner/IncomeEarnerIds/Id[2]/Type

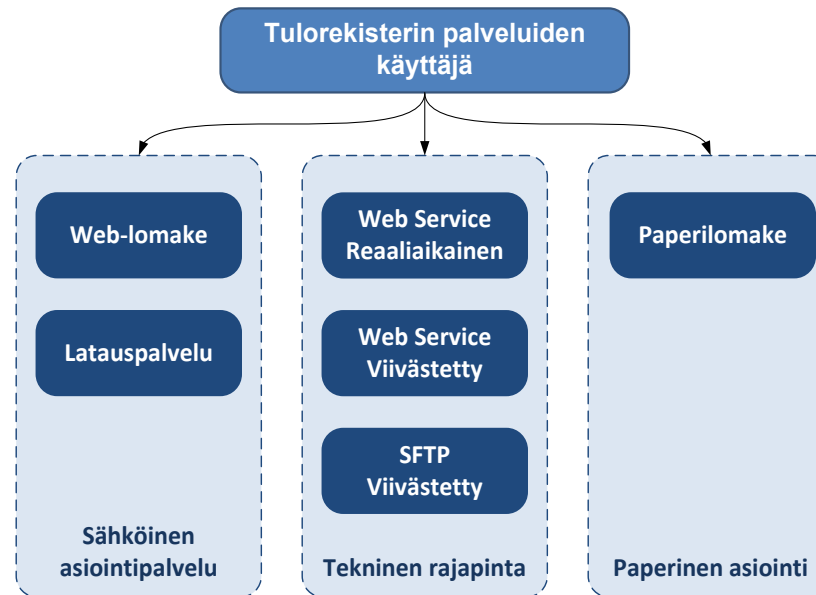
Suosituksena on, että samaa puurakennetta hyödynnetään myös osapuolen järjestelmän käyttöliittymässä, jolloin polkuja voi käyttää suoraan viittaamaan näytöllä näytettävään tietoon. Jos puurakennetta ei hyödynnetä käyttöliittymässä sellaisenaan, tulisi jokaiseen käyttöliittymäelementtiin ainakin sisällyttää tieto sijainnista XML-sanoman rakenteessa, jotta tarvittavat viittaukset on helppo rakentaa.



9 TIETOJEN TOIMITTAMINEN JA JAKELU

9.1 Tietojen toimittamisen kanavat

Tulorekisteriin voi toimittaa tietoja seuraavien kanavien kautta:



Kuva 11. Tietojen toimittamisen kanavat.

Sähköisen asiointipalvelun web-lomakkeilla ja latauspalvelussa tulorekisterin palveluiden käyttäjä voi toimittaa tulorekisteriin tietoja oman käyttäjäroolinsa käyttövaltuuksien mukaisesti. Teknisessä rajapinnassa tietoja voi toimittaa tulorekisteriin SFTP-rajapinnan kautta, viivästetyn Web Service -rajapinnan kautta sekä reaaliaikaisilla Web Service -palveluilla. Web Service -rajapinnasta käytetään tässä kuvauksessa myös termiä WS-rajapinta. Tulorekisteri vastaanottaa palkkatietoja ja aineistotilauksia myös paperisen asioinnin kautta.

Tulorekisteriin tietoja vastaanottavia teknisen rajapinnan palveluita käyttävät sekä maksajat että tiedon käyttäjät. Maksajat toimittavat tulorekisteriin palkkatietoilmoituksia, työnantajan erillisilmoituksia ja etuustietoilmoituksia. Sekä maksajat että tiedon käyttäjät voivat toimittaa tulorekisteriin aineistotilauksia.

Teknisen rajapinnan kautta ilmoitukset, aineistotilaukset ja mitätöintitiedot toimitetaan tulorekisteriin **aineistoina**. Taulukossa 7 on esitetty erityyppisten tietojen toimittamisen kanavat.

Tulorekisteriin toimitettava tieto	Toimituskanavat	
Palkkatietoilmoitus Työnantajan erillisilmoitus Etuustietoilmoitus (uusi, korvaava ja mitätöivä ilmoitus)	Sähköinen asiointipalvelu	Web-lomake, yksi ilmoitus kerrallaan
		Latauspalvelu
	Tekninen rajapinta	WS Reaaliaikainen, yksi ilmoitus kerrallaan
		WS Viivästetty SFTP Viivästetty
Palkkatietoilmoituksia sisältävä aineisto Työnantajan erillisilmoituksia sisältävä aineisto Etuustietoilmoituksia sisältävä aineisto (aineiston mitätöiminen)	Sähköinen asiointipalvelu	Web-lomake
		Latauspalvelu
	Tekninen rajapinta	WS Reaaliaikainen, yksi aineisto kerrallaan
		WS Viivästetty, yksi aineisto kerrallaan SFTP Viivästetty, yksi aineisto kerrallaan
Aineistotilaus (uusi tilaus, tilauksen mitätöiminen)	Sähköinen asiointipalvelu	Web-lomake
		Latauspalvelu, yksi aineistotilaus kerrallaan
	Tekninen rajapinta	WS Reaaliaikainen, yksi aineistotilaus kerrallaan
		WS Viivästetty, yksi aineistotilaus kerrallaan

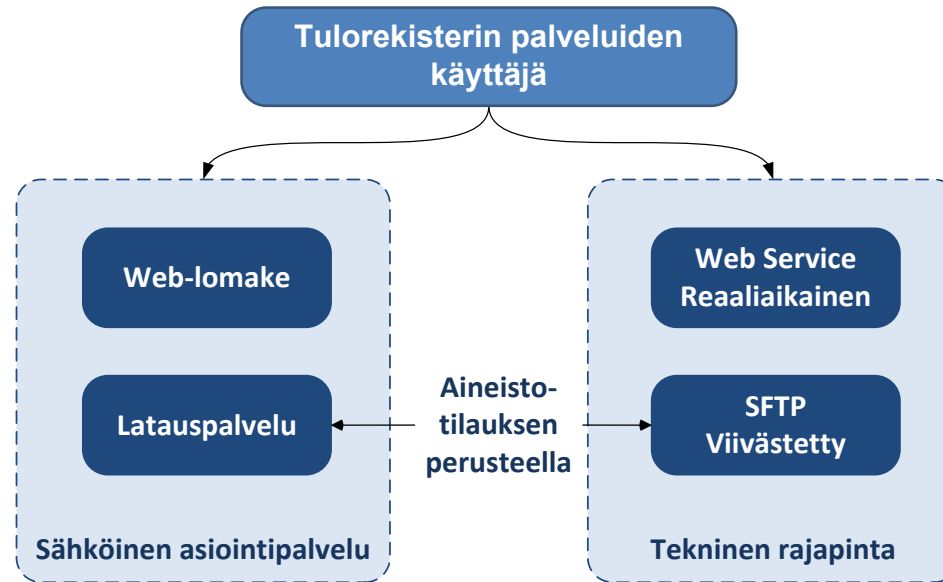
		SFTP Viivästetty, yksi aineistotilaus kerrallaan
Aineistotilaus (tilauksen ylläpito)	Sähköinen asiointipalvelu	Web-lomake
Aineistotilauksen sisältävä aineisto (aineiston mitätöiminen)	Sähköinen asiointipalvelu	Web-lomake
		Latauspalvelu
	Tekninen rajapinta	WS Reaaliaikainen, yksi aineisto kerrallaan
		WS Viivästetty, yksi aineisto kerrallaan
		SFTP Viivästetty, yksi aineisto kerrallaan
Osapuolen omat perustiedot (perustietojen ylläpito)	Sähköinen asiointipalvelu	Web-lomake

Taulukko 6. Tietojen toimittamisen kanavat.

Taulukossa esitettyjen lisäksi palkkatietoilmoituksia, työnantajan erillisilmoituksia ja aineistotilauksia voi toimittaa tulorekisteriin paperisen asioinnin kautta.

9.2 Tietojen jakelun kanavat

Tulorekisteristä jaetaan tietoja seuraavien kanavien kautta:



Kuva 12. Tietojen jakelun kanavat.

Sähköisessä asiointipalvelussa tulorekisterin palveluiden käyttäjä voi hakea tulorekisteristä tietoja oman käyttäjätietonsa ja tiedonsaantioikeuksiansa puitteissa. Sähköisen asiointipalvelun verkkolomakkeilla tietoja voidaan kysellä reaaliaikaisesti. Sähköisestä asiointipalvelusta voidaan myös katsella tilattujen aineistojen tietoja ja ladata tilattuja raportteja.

Teknisen rajapinnan kautta tietoja jaetaan SFTP-rajapinnan kautta sekä reaaliaikaisilla Web Service -palveluilla. SFTP-rajapinnan kautta voidaan hakea aineistotilaustoiminnon kautta ennalta tilattuja aineistoja. Reaaliaikaisilla Web Service -palvelukutsuilla voidaan hakea rajattuja tietomääriä, esimerkiksi yhden tulonsaajan palkkatietoilmoituksia tai etuustietoilmoituksia rajatulta aikaväliltä. Web Service -rajapinnasta käytetään tässä kuvauksessa myös termiä WS-rajapinta.

Lisäksi tulorekisteristä toimitetaan paperisen asioinnin kautta kirjeitä ja raportteja.

9.3 Skeemarakenteet

Tulorekisterin tekninen rajapinta vastaanottaa ja jakelee XML-muotoisia aineistoja. Erityyppisiä tietoja sisältävillä aineistoilla on omat skeemarakenteensa.

9.3.1 Tietojen toimittaminen

Tietojen toimittamisen skeemat on esitetty taulukossa 7.

Tulorekisteriin toimitettava tieto	Skeema
Palkkatietoilmoitus (uusi, korvaava)	WageReportsToIR
Palkkatietoilmoitus (mitätöivä)	InvalidationsToIR
Palkkatietoilmoituksia sisältävä aineisto (mitätöiminen)	InvalidationsToIR
Työnantajan erillisilmoitus (uusi, korvaava)	PayerSummaryReportsToIR
Työnantajan erillisilmoitus (mitätöivä)	InvalidationsToIR
Työnantajan erillisilmoituksia sisältävä aineisto (mitätöiminen)	InvalidationsToIR
Etuustietoilmoitus (uusi, korvaava)	BenefitReportsToIR
Etuustietoilmoitus (mitätöivä)	InvalidationsToIR
Etuustietoilmoituksia sisältävä aineisto (mitätöiminen)	InvalidationsToIR
Aineistotilaus (uusi)	SubscriptionsToIR
Aineistotilaus (mitätöiminen)	InvalidationsToIR
Aineistotilauksen sisältävä aineisto (mitätöiminen)	InvalidationsToIR

Taulukko 7. Tietojen toimittamisen skeemat.

9.3.2 Tietojen jakelu

Tietojen jakelun skeemat on esitetty taulukossa 8.

Tulorekisteristä jaettava tieto	Skeema
Palkkatietoilmoitukset	WageReportsFromIR

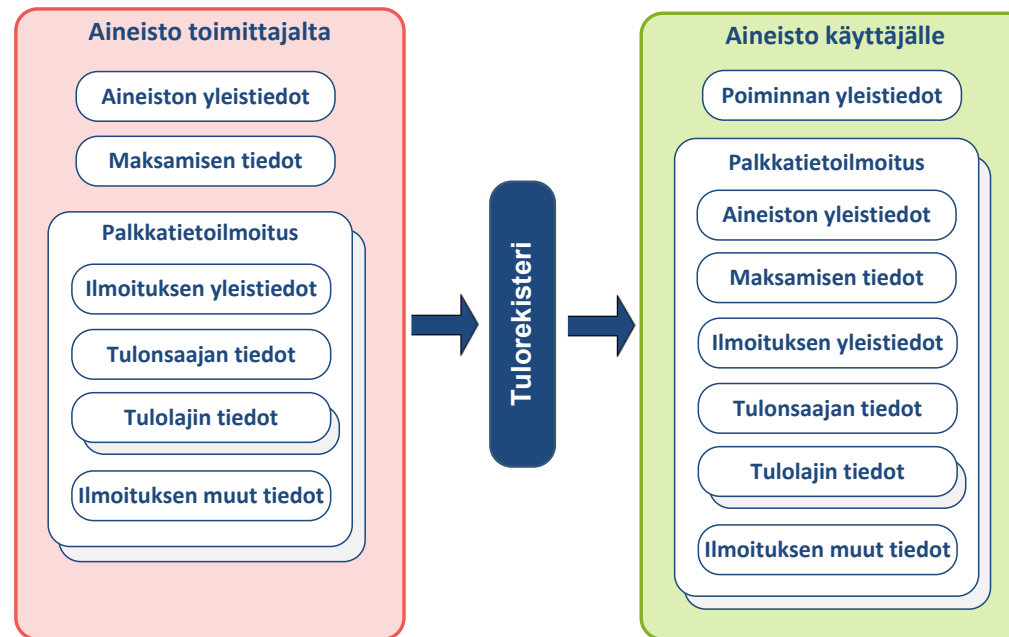
Työnantajan erillisilmoitukset	PayerSummaryReportsFromIR
Maksajan palkkatietojen yhteenveto	WageReportSummaryFromIR
Etuustietoilmoitukset	BenefitReportsFromIR
Lokitiedot	LogDataFromIR
Puuttuvat palkkatietoilmoitukset	MissingWageReportsFromIR
Puuttuvat etuustietoilmoitukset	MissingBenefitReportsFromIR

Taulukko 8. Tietojen jakelun skeemat.

9.4 Tulotietoilmoituksia sisältävän aineiston yleisrakenne

Tulorekisteriin toimitettavan **palkkatietoilmoituksia** sisältävän aineiston ja *tulorekisteristä* toimitettavan palkkatietoilmoituksia sisältävän aineiston rakenteellisia eroja on esitetty kuvassa 13. Maksajan tulorekisteriin toimittamassa aineistossa aineiston tiedot ja maksamisen tiedot (palkanmaksukauden tiedot, maksajan tiedot) annetaan vain kerran ja ne ovat yhteisiä aineiston kaikille ilmoituksille. Tulorekisteristä tiedon käyttäjälle jaettavat palkkatietoilmoituksia sisältävät aineistot koostuvat tyypillisesti monissa eri aineistoissa tulorekisteriin toimitetuista ilmoituksista, joten tiedon käyttäjälle jaettavissa aineistoissa maksamisen tiedot ovat ilmoituskohtaisia. Samalla tavalla ilmoituskohtaisia ovat ne aineiston yleistiedot, jotka välitetään edelleen tiedon käyttäjälle.

Tiedon käyttäjälle jaettavassa aineistossa on lisäksi aineistokohtaisia poiminnan yleistietoja, esimerkiksi poimintahetkeä ja poimintaparametreja koskevaa tietoa sekä poiminnan yhteenvetotietoja.



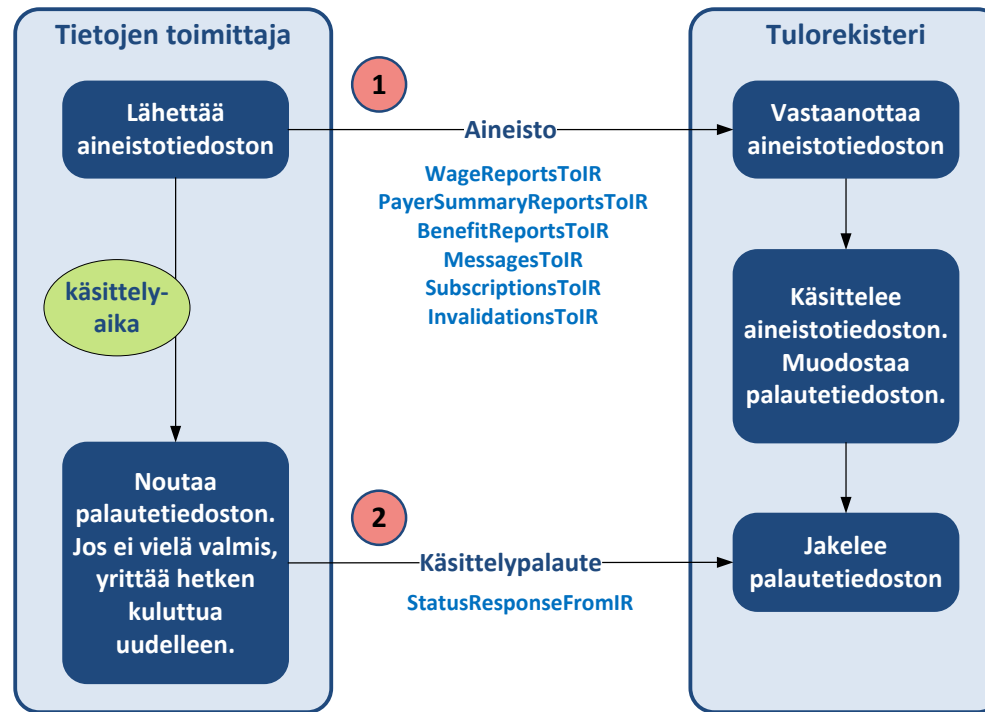
Kuva 13. Palkkatietoilmoituksia sisältävän aineiston yleisrakenne.

Tulorekisteriin toimitettavan **työnantajan erillisilmoituksia** tai **etuustietoilmoituksia** sisältävän aineiston ja *tulorekisteristä* toimitettavan työnantajan erillisilmoituksia tai etuustietoilmoituksia sisältävän aineiston rakenteet vastaavat palkkatietoilmoituksia sisältävien aineistojen rakennetta. Tulorekisteriin toimitettavassa aineistossa aineiston tiedot ja maksamisen tiedot (mm. maksajan tiedot) annetaan vain kerran ja ne ovat yhteisiä aineiston kaikille ilmoituksille. Tulorekisteristä jaettavat ilmoituksia sisältävät aineistot koostuvat tyypillisesti monissa eri aineistoissa tulorekisteriin toimitetuista ilmoituksista, joten tiedon käyttäjälle jaettavissa aineistoissa aineiston yleistiedot ja maksamisen tiedot ovat ilmoituskohtaisia.

9.5 Tietojen toimittaminen ja jakelu SFTP-rajapinnan kautta

9.5.1 Tietojen toimittaminen SFTP-rajapinnan kautta

Tietojen toimittamisen periaate SFTP-rajapinnan kautta on esitetty kuvassa 14.



Kuva 14. Tietojen toimittaminen SFTP-rajapinnan kautta.

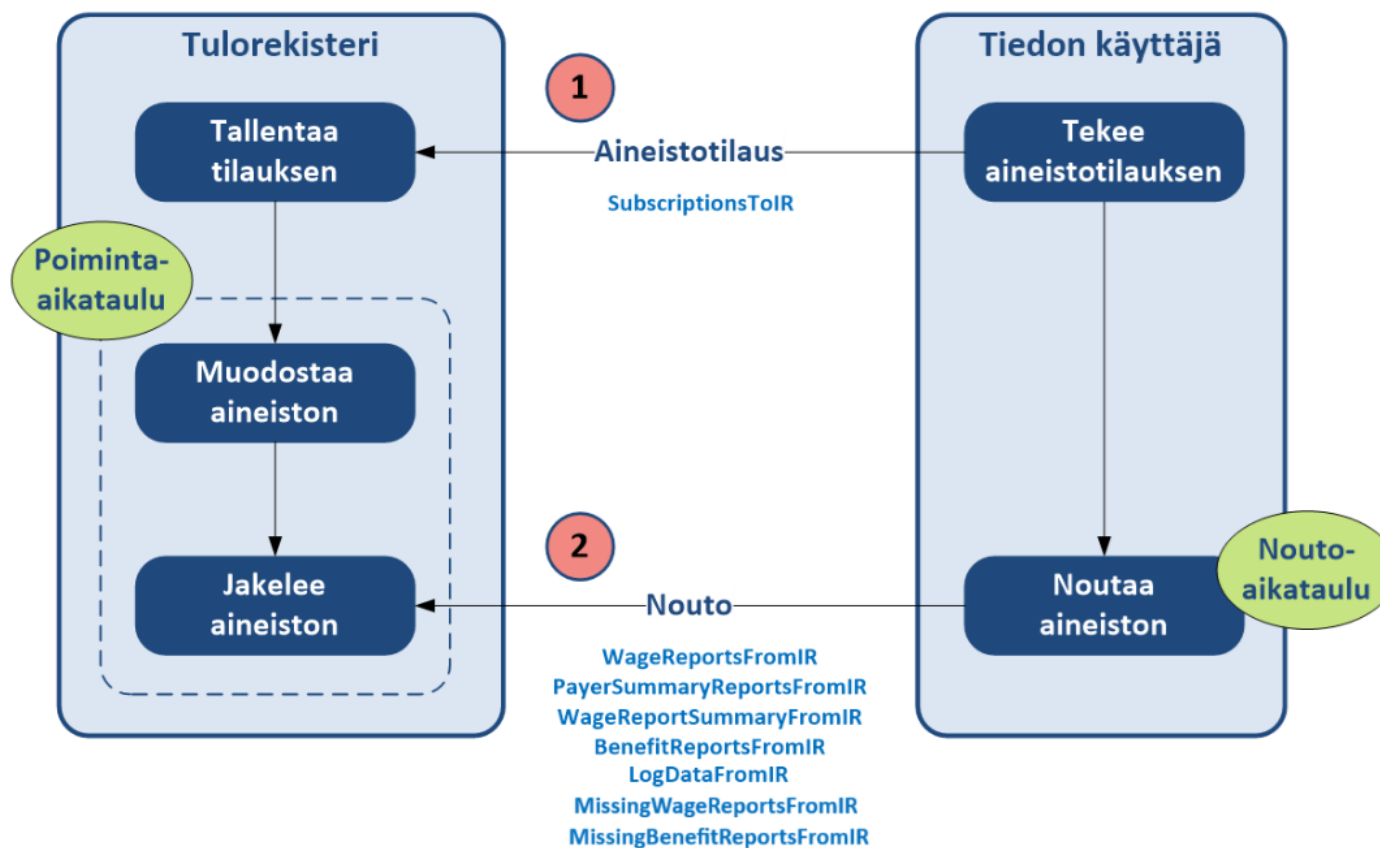
Tietojen toimittaja muodostaa aineistotiedoston ja lähettää sen tulorekisteriin.

Tulorekisteri vastaanottaa aineistotiedoston ja käsittelee tiedoston sisältämät tiedot. Tulorekisteri muodostaa käsittelyn palautetiedoston (ks. kappale ”Käsittelypalaute”). Käsittelypalaute sisältää tiedot aineiston sisältämisestä virheettömistä ja virheellisistä tiedoista sekä käsittelyssä havaitut virheet eriteltyinä. Tulorekisteri tallentaa palautetiedoston tulorekisteriin tietojen toimittajan noudettavaksi.

Tietojen toimittaja noutaa palautetiedoston. Noutoajankohdassa tulee huomioida aineiston käsittelyyn tulorekisterissä tarvittava aika. Tietojen toimittajan tulee varautua siihen, että jos palautetiedosto ei ole noutohetkellä valmistunut, noutoa on yritettävä hetken kuluttua uudelleen.

9.5.2 Tietojen jakelu SFTP-rajapinnan kautta

Tietojen jakelun periaate SFTP-rajapinnan kautta on esitetty kuvassa 15.



Kuva 15. Tietojen jakelu SFTP-rajapinnan kautta.

Tiedon käyttäjä tekee aineistotilauksen tulorekisteriin. Aineistotilauksen voi toimittaa teknisen palvelurajapinnan kautta tai sen voi tallentaa sähköisessä asiointipalvelussa.

Tulorekisteri käynnistää tietojen poiminnan aineistotilauksella annetun poiminta-aikataulun mukaisesti. Tulorekisteri muodostaa aineiston ja tallentaa sen tulorekisteriin tiedon käyttäjän noudettavaksi.

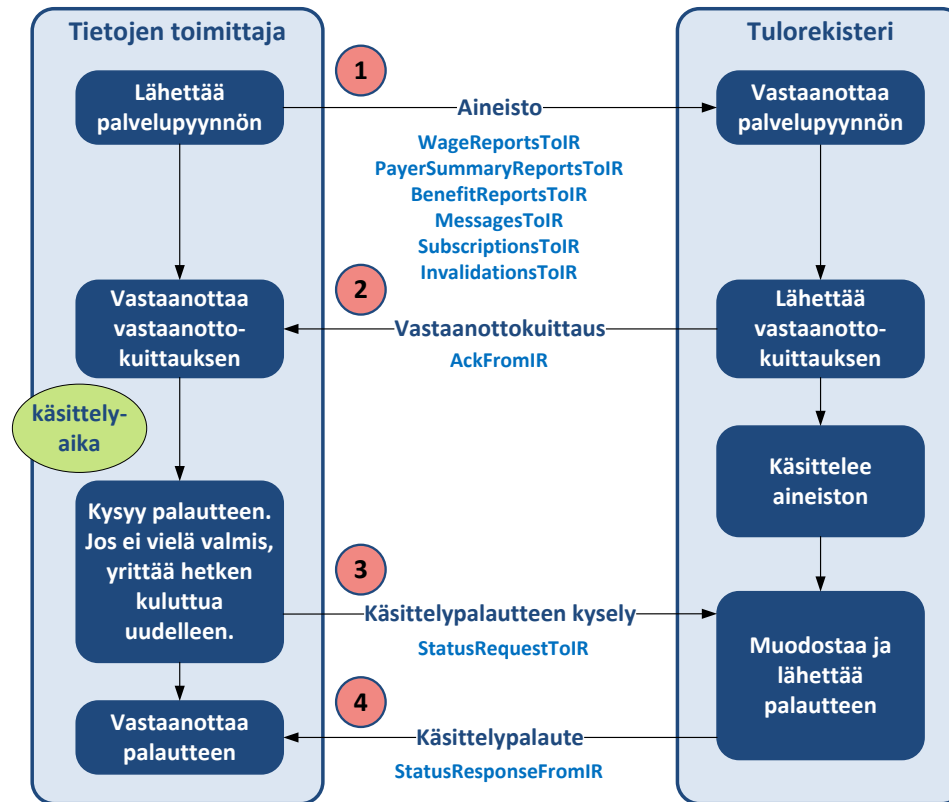
Tiedon käyttäjä noutaa aineiston noutoaikataulunsa mukaisesti. Noutoaikataulu tulee sovittaa poiminta-aikatauluun ja siinä tulee huomioida aineiston muodostamiseen tulorekisterissä tarvittava aika. Tiedon käyttäjän tulee varautua siihen, että jos aineisto ei ole noutohetkellä valmistunut, noutoa on yritettävä jonkin ajan kuluttua uudelleen.

Jos aineistotilaus on tyypiltään jatkuva tilaus, aineiston muodostaminen, jakelu ja nouto toistuvat säännöllisesti poiminta- ja noutoaikataulun mukaisesti.

9.6 Tietojen toimittaminen ja jakelu Web Service -rajapinnan kautta

9.6.1 Tietojen toimittaminen viivästetyn Web Service -rajapinnan kautta

Tietojen toimittamisen periaate viivästetyn Web Service -rajapinnan kautta on esitetty kuvassa 16.



Kuva 16. Tietojen toimittaminen viivästetyn Web Service -rajapinnan kautta.

Tietojen toimittaja lähettää tulorekisterin tekniseen rajapintaan aineiston Web Service -palvelupyynnöllä (viivästetty). Tulorekisteri lähettää palvelupyyntöön synkronisen vastaanottokuittauksen (ks. kappale ”Vastaanottokuittaus”). Vastaanottokuittaus sisältää mahdolliset palvelupyynnön vastaanotossa havaitut virheet eriteltyinä.

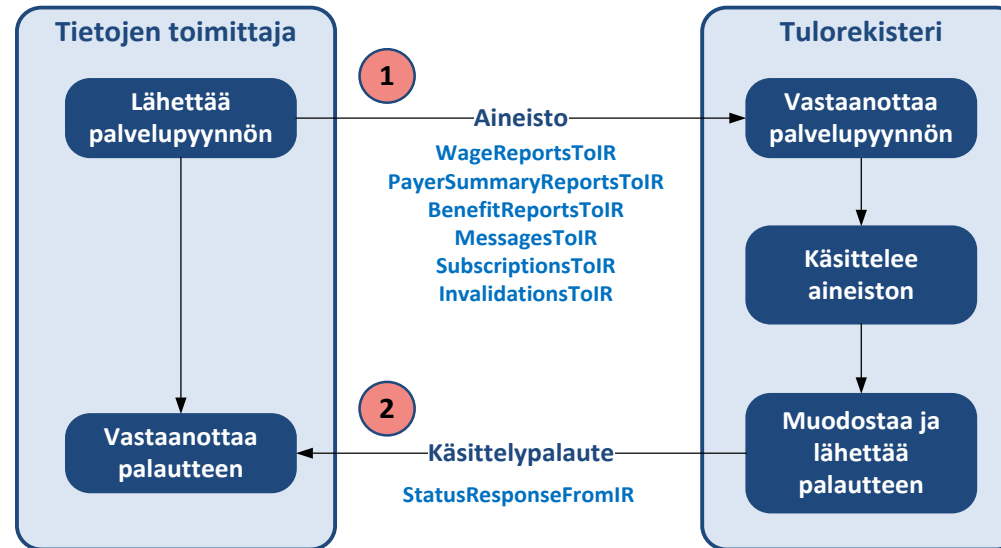
Tulorekisteri käsittelee aineiston.

Tietojen toimittaja lähettää tulorekisterin tekniseen rajapintaan käsittelypalautteen kyselyn WS-palvelupyynnöllä (ks. kappale ”Käsittelypalautteen kysely”). Tulorekisteri muodostaa käsittelypalautteen ja lähettää sen synkronisesti tiedon toimittajalle (ks. kappale ”Käsittelypalaute”). Jos tulorekisteri oli jo ehtinyt käsitellä aineiston, käsittelypalaute sisältää tiedot aineiston sisältämistä virheettömistä ja virheellisistä tiedoista sekä käsittelyssä havaitut virheet eriteltyinä. Jos tulorekisteri ei ollut vielä ehtinyt käsitellä aineistoa, käsittelypalaute sisältää tiedon siitä, että aineisto on edelleen käsiteltävänä. Tietojen toimittajan on siinä tapauksessa tehtävä palautekysely hetken kuluttua uudelleen.

Viivästettyä WS-rajapintaa voi käyttää SFTP-rajapinnan vaihtoehtona.

9.6.2 Tietojen toimittaminen reaaliaikaisen Web Service -rajapinnan kautta

Tietojen toimittamisen periaate reaaliaikaisen Web Service -rajapinnan kautta on esitetty kuvassa 17.



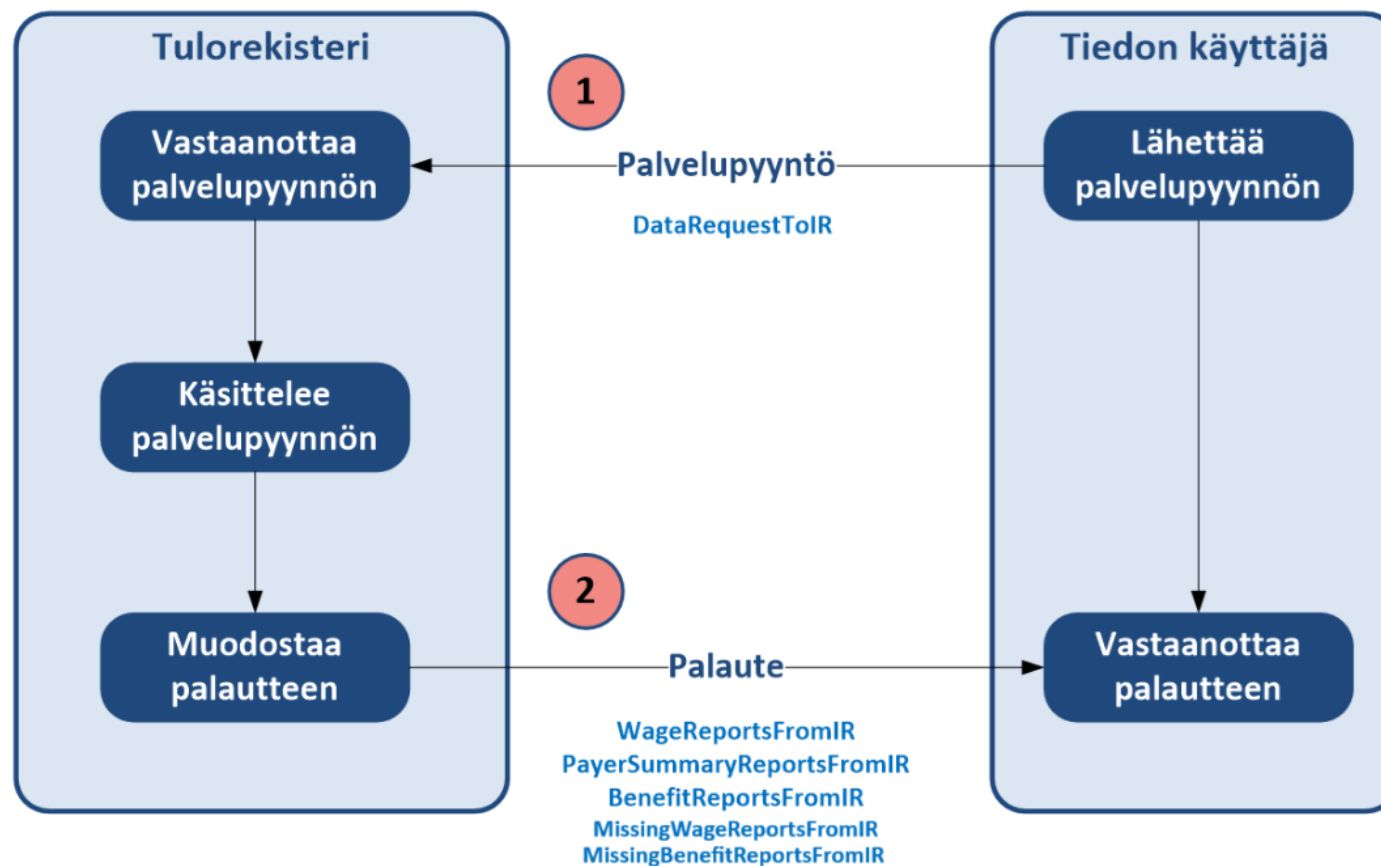
Kuva 17. Tietojen toimittaminen reaaliaikaisen Web Service -rajapinnan kautta.

Tietojen toimittaja lähettää tulorekisterin tekniseen rajapintaan aineiston WS-palvelupyynnöllä (reaaliaikainen).

Tulorekisteri vastaanottaa palvelupyynnön ja käsittelee aineiston. Tulorekisteri muodostaa käsittelypalautteen ja lähettää sen tietojen toimittajalle (ks. kappale "Käsittelypalaute"). Käsittelypalaute sisältää tiedot aineiston sisältämistä virheettömistä ja virheellisistä tiedoista sekä käsittelyssä havaitut virheet eriteltyinä. Tietojen toimittaja saa synkronisen vastauksen palvelupyyntöön.

9.6.3 Tietojen jakelu reaaliaikaisen Web Service -rajapinnan kautta

Tietojen jakelun periaate reaaliaikaisen Web Service -rajapinnan kautta on esitetty kuvassa 18.



Kuva 18. Tietojen jakelu reaaliaikaisen Web Service -rajapinnan kautta.

Tiedon käyttäjä lähettää tulorekisterin tekniseen rajapintaan reaaliaikaisen synkronisen WS-palvelupyyntöä. Reaaliaikainen WS-rajapinta on tarkoitettu käytettäväksi tilanteissa, joissa tietotarve on välitön ja yksittäinen. Reaaliaikaisia palveluita voidaan käyttää esimerkiksi integroitaessa tiedon käyttäjän oma käyttöliittymäsovellus tulorekisterin palveluihin, jolloin tiedon käyttäjän omaan käyttöliittymäkymään voidaan hakea tulorekisteristä ajantasaiset tiedot.

Tulorekisteri vastaanottaa palvelupyyntöä, poimii pyydetyt tiedot ja muodostaa palautteen palvelun kutsujalle. Tiedon käyttäjä saa synkronisen palautteen vastauksena palvelupyyntöön.

10 YLEISTÄ TIETOJEN TOIMITTAMISESTA JA JAKELUSTA

Seuraavissa kappaleissa kuvataan yleistä tietojen toimittamisesta sekä jakelusta. Teknisen rajapinnan sanomien tietosisältöön liittyvät koodistot on kuvattu erillisissä dokumenteissa.

10.1 Yleistä tietojen toimittamisesta

10.1.1 Aineiston yleistiedot

Teknisen rajapinnan kautta tiedot toimitetaan tulorekisteriin **aineistoina**. Tässä kappaleessa on esitelty muutamia skeemaan kuuluvia aineiston yleistietoja. Täsmällinen tietosisältö aineistotyyppikohtaisesti on esitetty skeemakuvauksessa.

Aineiston tyyppi (DeliveryDataType)

Aineiston tyyppi kertoo, mitä tietoja aineisto sisältää (uudet ja korvaavat palkkatietoilmoitukset, uudet ja korvaavat työnantajan erillisilmoitukset, uudet ja korvaavat etuustietoilmoitukset, aineistotilaus, erilaiset mitätöintitiedot).

Aineiston omistajan aineistoviite (DeliveryId)

Aineiston omistaja (DeliveryDataOwner, ks. kappale ”Tietojen toimittaja”) yksilöi tulorekisteriin lähetettävät aineistot aineiston omistajan aineistoviitteellä. Viitteen tulee yksilöidä aineiston omistajan aineistot *aineistotyyppikohtaisesti* (DeliveryDataType).

Esimerkkejä:

Palkkatietoilmoituksia sisältävän aineiston (DeliveryDataType=100) omistaja on sama kuin maksaja. Tulorekisteriin ei voi toimittaa kahta saman maksajan palkkatietoilmoituksia sisältävää aineistoa samalla aineiston omistajan aineistoviitteellä.

Työnantajan erillisilmoituksia sisältävän aineiston (DeliveryDataType=101) omistaja on sama kuin maksaja. Tulorekisteriin ei voi toimittaa kahta saman maksajan työnantajan erillisilmoituksia sisältävää aineistoa samalla aineiston omistajan aineistoviitteellä.

Etuustietoilmoituksia sisältävän aineiston (DeliveryDataType=102) omistaja on sama kuin maksaja. Tulorekisteriin ei voi toimittaa kahta saman maksajan etuustietoilmoituksia sisältävää aineistoa samalla aineiston omistajan aineistoviitteellä.

Palkkatietoilmoitusten mitätöintejä sisältävän aineiston (DeliveryDataType=105) omistaja on sama kuin maksaja. Tulorekisteriin ei voi toimittaa kahta saman maksajan palkkatietoilmoitusten mitätöintejä sisältävää aineistoa samalla aineiston omistajan aineistoviitteellä.

Etuustietoilmoitusten mitätöintejä sisältävän aineiston (DeliveryDataType=107) omistaja on sama kuin maksaja. Tulorekisteriin ei voi toimittaa kahta saman maksajan etuustietoilmoitusten mitätöintejä sisältävää aineistoa samalla aineiston omistajan aineistoviitteellä.

Aineiston omistajan aineistoviitteen avulla aineiston lähettäjä kohdistaa tulorekisterin antaman vastaanottokuittauksen ja käsittelypalautteen lähetettyyn aineistoon.

Virheellisten tietojen käsittelyn ohjaus (FaultyControl)

Tiedolla ohjataan aineiston käsittelyä siinä tilanteessa, että se sisältää sekä virheettömiä että virheellisiä tietoja. Ohjaustiedon perusteella koko aineisto voidaan hylätä, jos siinä on mukana virheellisiä tietoja, tai vaihtoehtoisesti tulorekisteriin voidaan tallentaa virheettömät tiedot ja hylätä vain virheelliset tiedot.

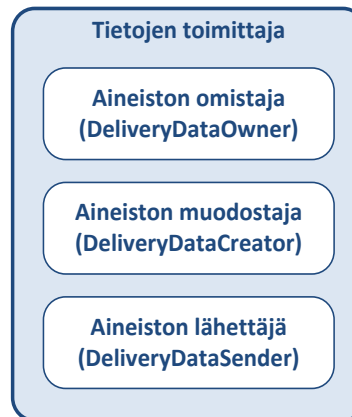
Jos esimerkiksi palkkatietoilmoituksia tai etuustietoilmoituksia sisältävässä aineistossa pyydetään tallentamaan virheettömät ilmoitukset siinä tapauksessa, että aineisto sisältää myös virheellisiä ilmoituksia, tulorekisteri tallentaa tietosisällöltään virheettömät ilmoitukset ja hylkää ne ilmoitukset, joiden tiedoissa havaittiin virheitä.

Tuotantoympäristö (ProductionEnvironment)

Tieto kertoo, että onko aineisto tarkoitettu tuotantoympäristöön vai testiympäristöön. Tiedon avulla estetään se, että aineisto vastaanotetaan vahingossa väärään ympäristöön.

10.1.2 Tietojen toimittaja

Tietojen toimittaja kuvataan aineiston yleistiedoissa kolmella erillisellä tiedolla: aineiston omistaja, aineiston muodostaja ja aineiston lähettäjä.



Kuva 19. Tietojen toimittajan tiedot.

Aineiston omistaja (DeliveryDataOwner)

Aineiston omistaja on aineiston sisältämät tiedot omistava organisaatio.

Palkkatietoilmoituksia, työnantajan erillisilmoituksia, etuustietoilmoituksia ja niiden mitätöintejä sisältävän aineiston omistaja on sama kuin maksaja. Jos maksajalla ei ole asiakastunnusta, aineiston omistajaksi annetaan aineiston muodostaja (DeliveryDataCreator).

Aineistotilauksia ja niiden mitätöintejä sisältävän aineiston omistaja on aineistotilauksen tehnyt organisaatio. Aineistotilauksen poiminnassa käytetään aineiston omistajan tiedonsaantioikeuksia.

Aineiston muodostaja (DeliveryDataCreator)

Aineiston muodostaja on aineistotiedoston tuottanut toimija. Aineiston muodostaja voi olla maksaja itse tai maksajan palveluntarjoaja.

Aineiston muodostajan on allekirjoitettava aineisto sähköisesti tulorekisteriviranomaisen osoittamalla varmenteella. Jos aineiston muodostaja on eri taho kuin aineiston omistaja, aineiston muodostajalla on oltava tulorekisterin antama lupa toimittaa aineistoja.

Aineiston lähettäjä (DeliveryDataSender)

Aineiston lähettäjä on aineistotiedoston tulorekisteriin lähettänyt toimija. Aineiston lähettäjä voi olla maksaja itse tai maksajan palveluntarjoaja.

Aineiston lähittäjän on nykyisen määrittelyn mukaan oltava sama kuin aineiston muodostaja (alkuperäisessä määrittelyssä varauduttiin siihen, että toimijoita tarvittaisiin kolme).

10.1.3 Aineistojen käsittelyjärjestys

Tulorekisteri käsittelee aineistot saapumisjärjestyksessä. SFTP-rajapinnan kautta toimitetut aineistot käsitellään tiedoston saapumishetken mukaisessa järjestyksessä. Web Service -rajapinnan kautta toimitetut aineistot käsitellään palvelupyynnön saapumishetken mukaisessa järjestyksessä. Tiedoston tai palvelupyynnön saapumishetkeksi katsotaan se ajanhetki, kun aineisto on kokonaan siirtynyt tulorekisteriin.

Jos eri aineistoilla on keskinäisiä riippuvuuksia tietojen käsittelyn näkökulmasta, aineistojen toimittajan tulee huolehtia siitä, että seuraavaa aineistoa ei lähetetä tulorekisteriin ennen kuin tulorekisteri on kuitannut edellisen aineiston vastaanotetuksi. Jos esimerkiksi tulorekisteriin toimitetaan uusia palkkatietoilmoituksia tai etuustietoilmoituksia sisältävä aineisto, samoihin ilmoituksiin kohdistuvia korvauksia tai mitätöintejä sisältävää toista aineistoa ei tule lähettää ennen kuin ensimmäisen aineiston vastaanottokuittaus on saatu.

10.1.4 Aineistojen jakaminen

Tulorekisteriin toimitettavaa aineistoa ei voi jakaa osiin. Jos tietoja on paljon, ne on toimitettava erillisinä aineistoina, joilla on omat aineistoviitetietonsa.

10.2 Yleistä tietojen jakamisesta

10.2.1 Asiakkaan tunnistetiedot

10.2.1.1 Tunnisteen maakoodi poimintaehtona

Jos aineiston poimintaehdoksi annettu asiakas on aineistotilauksella tai WS-palvelupyynnössä yksilöity suomalaisella tunnisteella (Y-tunnus tai suomalainen henkilötunnus), tunnisteen yhteydessä poimintaehdoksi mahdollisesti annettua tunnisteen maakoodia ei huomioida aineiston poiminnassa poimintaehtona. Jos poimintaehdoksi annettu asiakas on aineistotilauksella tai WS-palvelupyynnössä yksilöity jollakin muulla tunnisteella, tunnisteen maakoodi huomioidaan poiminnassa poimintaehtona.

Esimerkki 1:

Aineistotilauksella on annettu palkkatietoilmoitusten poimintaehdoksi tulonsaajan tunniste:

- Asiakkaan tunnisteen tyyppi: Suomalainen henkilötunnus
- Asiakkaan tunniste: 010180-XXX
- Tunnisteen maakoodi: FI

tai vaihtoehtoisesti tulonsaajan tunniste:

- Asiakkaan tunnisteen tyyppi: Suomalainen henkilötunnus
- Asiakkaan tunniste: 010180-XXX

Aineistotilauksen perusteella poimitaan ne palkkatietoilmoitukset, joissa tulonsaaja on yksilöity suomalaisella henkilötunnuksella 010180-XXX. Molemmissa tapauksissa aineistoon poimitaan sekä ne palkkatietoilmoitukset, joissa tulonsaajan suomalaisen henkilötunnuksen yhteydessä on annettu maakoodi, että ne palkkatietoilmoitukset, joissa maakoodia ei ole annettu.

Esimerkki 2:

Aineistotilauksella on annettu palkkatietoilmoitusten poimintaehdoksi tulonsaajan tunniste:

- Asiakkaan tunnisteiden tyyppi: Ulkomainen henkilötunnus
- Asiakkaan tunniste: 60077802430970
- Tunnisteiden maakoodi: ES

Aineistotilauksen perusteella poimitaan ne palkkatietoilmoitukset, joissa tulonsaaja on yksilöity ulkomaisella henkilötunnuksella 60077802430970. Aineistoon poimitaan ainoastaan ne palkkatietoilmoitukset, joissa tulonsaajan ulkomaisen henkilötunnuksen yhteydessä on annettu maakoodi ES.

10.2.1.2 Y-tunnus ja suomalainen henkilötunnus samalla asiakkaalla

Jos samasta asiakkaasta on tulorekisteriin tallennettu sekä suomalainen henkilötunnus että Y-tunnus, tulorekisteri ei yhdistä eri tunnisteilla ilmoitettuja tietoja. Tulorekisteri jakaa tiedon käyttäjille vain hakuparametrina käytetyn tunnisteiden (maksaja/tulonsaaja) mukaiset tulotiedot tulorekisteristä.

Tiedon käyttäjän pitää tehdä erilliset poiminnat, jos käyttäjä tarvitsee tulonsaajasta sekä henkilötunnukselle että siihen liitettylle Y-tunnukseen ilmoitetut tulotiedot. Vastaavasti käyttäjä tekee erilliset poiminnat, jos se tarvitsee tulotiedot, joissa maksajana on Y-tunnus tai tähän Y-tunnukseen liitetty henkilötunnus. Tiedot voi pyytää samalla aineistotilauksella.

10.2.1.3 Sijaismaksaja

Jos palkkatietoilmoitusaineiston poimintaehdoksi aineistotilauksella tai WS-palvelupyynnössä annetaan maksaja ja aineiston sisällön yhteydessä ei ole muuta määritelty, aineistoon poimitaan ne palkkatietoilmoitukset, joissa:

- maksajaksi (Payer-tietoryhmä) on ilmoitettu poimintaehtona annettu maksaja tai
- työnantajaksi (SubstitutePayer-tietoryhmä) on ilmoitettu poimintaehtona annettu maksaja.

10.2.1.4 Tiedonsaantioikeudet

Tulorekisteri jakaa tietoja tiedon käyttäjien tiedonsaantioikeuksien mukaisesti.

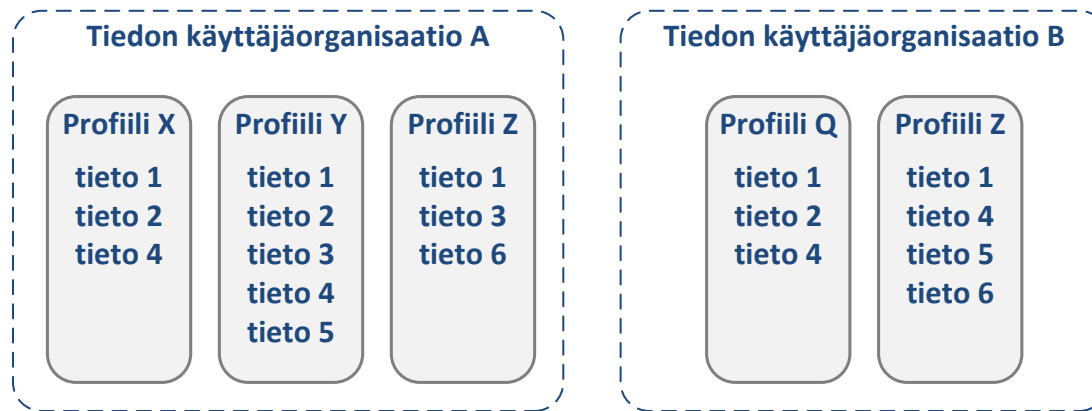
Tiedon käyttäjän tiedonsaantiprofiilit ja niiden mukaisesti teknisen rajapinnan kautta luovutettavat tietosisällöt määritetään tulorekisterin tiedonsaantioikeuksissa. Tiedonsaantiprofiilit nimetään ja niiden perusteella jaettava tietosisältö määritellään osapuolikohtaisesti. Tiedonsaantiprofiilien osapuolikohtaista lukumäärää ei ole rajoitettu. Jokaiselle tiedon käyttäjäorganisaatiolle voidaan määritellä käyttäjäorganisaation liiketoimintaprosessien ja niihin liittyvien tiedonsaantioikeuksien näkökulmasta tarvittava määrä sisällöltään erilaisia tiedonsaantiprofiileja, joiden mukaisesti aineistoja voidaan tilata teknisen rajapinnan kautta.

Eri tietokokonaisuuksille määritellään omat tiedonsaantiprofiilinsa. Palkkatietoilmoituksen tietosisällölle, työnantajan erillisilmoituksen tietosisällölle ja etuustietoilmoituksen tietosisällölle määritellään omat osapuolikohtaiset tiedonsaantiprofiilit.

Aineistotilauksella kerrotaan sen tiedonsaantiprofiilin tunniste, jonka mukaisesti aineisto halutaan poimittavan. Vastaavasti Web Service -rajapinnan palvelupyynnössä annetaan se tiedonsaantiprofiili, jonka mukaisesti palvelupyynnön halutaan palauttavan tiedot.

Tiedonsaantiprofiilien periaatetta on havainnollistettu kuvassa 20. Kuvassa on esitetty ilmoituksen tietosisältöä koskevat (tietosisällöltään yksinkertaistetut) profiilit tiedon käyttäjäorganisaatioille A ja B (tiedonsaantiprofiilien periaate on samanlainen palkkatietoilmoituksille, työnantajan erillisilmoituksille ja etuustietoilmoituksille). Profiilissa on lueteltu ne tiedot, jotka käyttäjäorganisaatiolle profiilin mukaisesti jaetaan. Kuvassa tiedon käyttäjäorganisaatio A:lla on kolme tiedonsaantiprofiilia, joiden tietosisältö voidaan vapaasti määritellä organisaation tiedonsaantioikeuksien puitteissa. Kahdella eri organisaatiolla voi periaatteessa olla samanniminen profiili, jonka tietosisältö on organisaatiokohtainen (kuvassa profiili Z).

Käyttäjäorganisaation tiedonsaantioikeuteen voi vaikuttaa myös *tiedon sisältö*. Esimerkiksi palkkatietoilmoituksella ilmoitettavien poissaolojen syykoodin *arvo* vaikuttaa siihen, että jaetaanko syykoodi käyttäjäorganisaatiolle, jos syykoodi sisältyy poiminnassa sovellettavaan profiiliin.



Kuva 20. Tietojen luovuttaminen tiedonsaantiprofiilien mukaisesti.

Osapuolelle luovutettaviin tietoihin vaikuttavat lisäksi osapuolikohtaiset, esimerkiksi tulonsaajan ikään liittyvät rajoitukset.

10.2.2 Tietojen yksilöintitiedot

10.2.2.1 Palkkatietoilmoitus, työnantajan erillisilmoitus ja etuustietoilmoitus

Seuraavassa ilmoituksella tarkoitetaan palkkatietoilmoitusta, työnantajan erillisilmoitusta tai etuustietoilmoitusta. Yksilöintitietojen sekä ilmoituksen korvaamisen ja mitätöinnin periaate on sama kaikilla ilmoitustyypeillä.

Maksaja yksilöi ilmoituksen maksajan ilmoitusviitteellä (ReportId). Maksajan ilmoitusviite yksilöi kaikki tietyn maksajan ilmoitukset ilmoitustyyppikohtaisesti. Maksaja voi käyttää samaa maksajan ilmoitusviitettä esimerkiksi palkkatietoilmoituksella ja etuustietoilmoituksella, sillä niillä on eri ilmoitustyyppi.

Tulorekisteri antaa ilmoitukselle yksilöllisen *tulorekisterin ilmoitusviitteen* (IRReportId). Tulorekisterin ilmoitusviite yksilöi kaikki ilmoitukset tulorekisterissä. Tiedon käyttäjän suositellaan käyttävän tulorekisterin ilmoitusviitettä ilmoituksen yksilöivänä tietona omassa järjestelmässään.

Tulorekisteri antaa uudelle ilmoitukselle *versionumeron* 1 (ReportVersion). Uuden ilmoituksen *tila* on ”Voimassa”.

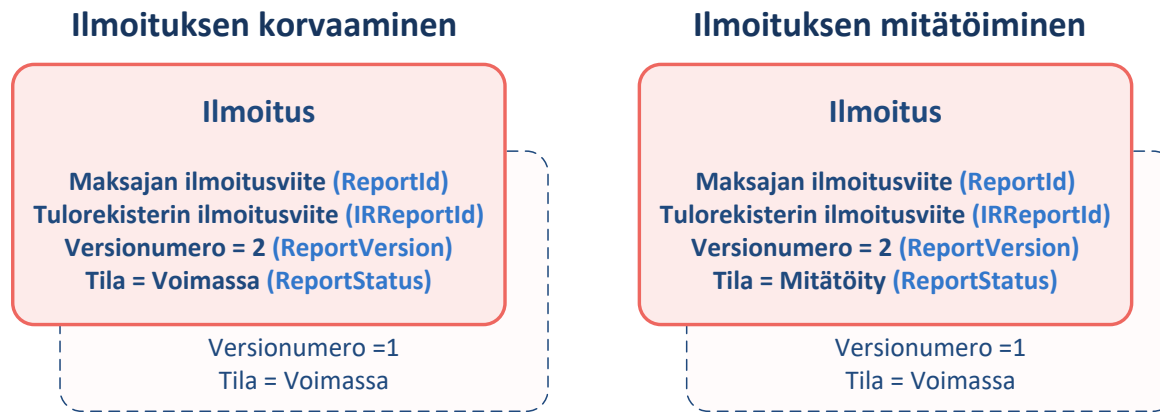
Tulorekisterin ilmoitusviite ja versionumero yhdessä yksilöivät ilmoitusversion.

Kun maksaja ylläpitää ilmoituksen tietoja ja toimittaa tulorekisteriin *korvaavan* ilmoituksen, tulorekisteri muodostaa ilmoituksesta uuden version ja antaa sille yhtä suuremman versionumeron, kuin mikä on korvattavan ilmoitusversion numero. Tulorekisterin ilmoitusviite ja maksajan ilmoitusviite säilyvät samoina kuin ilmoituksen aiemmassa versiossa. Uuden ilmoitusversion tila on ”Voimassa”.

Kun maksaja toimittaa tulorekisteriin *mitätöivän* ilmoituksen, tulorekisteri muodostaa ilmoituksesta uuden (tietosisällöltään aiempaa ilmoitusversiota vastaavan) version ja antaa sille yhtä suuremman versionumeron, kuin mikä on mitätöitävän ilmoitusversion numero. Tulorekisterin ilmoitusviite ja maksajan ilmoitusviite säilyvät samoina kuin ilmoituksen aiemmassa versiossa. Uuden ilmoitusversion tila on ”Mitätöity”.

Aiempia ilmoitusversioita ei korvaamisen tai mitätöinnin yhteydessä ylläpidetä. Näin meneteltäessä tiedon käyttäjä voi tilata tulorekisteristä uusia ja muuttuneita ilmoituksia esimerkiksi päivittäin poimittavalla jatkuvalla tilauksella ja tulorekisteri osaa muutosaikaleimojen perusteella poimia halutulla muutosaikavälillä tulorekisteriin talletetut ilmoitusversiot.

Ilmoituksen tilaa ja yksilöintitietoja ilmoituksen korvaamisen ja mitätöinnin yhteydessä on havainnollistettu kuvassa 21.



Kuva 21. Ilmoituksen yksilöintitiedot ja versionumerointi.

Siirtäessään ilmoitusta teknisen rajapinnan kautta omaan järjestelmäänsä tiedon käyttäjän tulee tarkistaa, onko käyttäjän järjestelmässä jo olemassa ilmoitus samalla tulorekisterin ilmoitusviitteellä:

- Jos samalla tulorekisterin ilmoitusviitteellä ei löydy aiemmin siirrettyä ilmoitusta, tiedon käyttäjä tallentaa ilmoituksen. Siirrettävän ilmoituksen versionumero voi olla suurempi kuin 1, jos ilmoitusta ei ole aiemmin poimittu tiedon käyttäjälle ja ilmoituksesta on muodostunut tulorekisteriin useita versioita. Versionumero voi olla suurempi kuin 1 myös siinä tapauksessa, että tiedon käyttäjällä ei ole ollut tiedonsaantioikeutta ilmoituksen aiempiin versioihin.
- Jos samalla tulorekisterin ilmoitusviitteellä löytyy aiemmin siirretty ilmoitus, tiedon käyttäjän tulee tarkistaa, että nyt siirrettävä ilmoitusversio on *versionumeroltaan suurempi* kuin käyttäjän järjestelmässä jo oleva ilmoitusversio.
 - Jos versionumero on suurempi, tiedon käyttäjä tallentaa uuden ilmoitusversion omaan järjestelmäänsä (uusi versio korvaa vanhan version).
 - Jos versionumero on yhtä suuri (tai pienempi), kysymyksessä on sama versio kuin aiemmin siirretty (tai vanhentunut versio). Tiedon käyttäjä ei tallenna versiota omaan järjestelmäänsä.

Tulorekisterin toimittaman ilmoitusversion tila voi olla "Voimassa" tai "Mitätöity".

10.2.2.2 Sähköisen asiointipalvelun käyttölokitiedot

Tulorekisteri yksilöi käyttölokin lokitapahtumat *tulorekisterin lokitapahtumaviitteellä* (IRLogEventId).

Siirtäessään lokitapahtumia teknisen rajapinnan kautta omaan järjestelmäänsä vastaanottajan tulee tarkistaa, onko vastaanottajan omassa järjestelmässä jo olemassa lokitapahtuma samalla tulorekisterin lokitapahtumaviitteellä. Jos lokitapahtuma löytyy, vastaanottajan ei tarvitse tallentaa tietoa, sillä käyttölokitiedot eivät koskaan muutu.

10.2.3 Johdetut tiedot

Teknisen rajapinnan kautta tapahtuvassa tietojen jakelussa periaatteena on, että tulorekisteri jakaa tiedot samansisältöisinä kuin ne on vastaanotettu tulorekisteriin (tiedon käyttäjien tiedonsaantioikeudet huomioiden).

Tämän periaatteen mukaisesti tulorekisteri jakaa tulotietoilmoitukset tiedon käyttäjille pääasiassa samansisältöisinä kuin ne on vastaanotettu maksajilta, eikä jakele ilmoituksien tiedoista johdettuja muita tietoja. Tulorekisteri ei summaa ilmoitusten tietoja teknisen rajapinnan kautta jaettaviin aineistoihin. Tiedon käyttäjien on itse muodostettava omissa prosesseissaan tarvitsemansa summatiedot ja muut johdetut tiedot tulorekisterin toimittamasta raakadatasta. Teknisen rajapinnan kautta jaettavissa ns. täsmäytysaineistoissa voi kuitenkin olla myös summatason tietoa.

Periaatteesta poiketaan tilanteissa, joissa rekisteröity eli tulonsaaja on kiistänyt henkilötietojen paikkansapitävyyden ja vaatinut henkilötietojen käsittelyn rajoittamista.

10.2.4 Henkilötietojen käsittelyn rajoittaminen

Rekisteröity eli tulonsaaja voi vaatia Tulorekisteriyksikköä rekisterinpitäjänä rajoittamaan häntä koskevien henkilötietojen käsittelyä. Rekisterinpitäjän ominaisuudessa Tulorekisteriyksikön on jaettava tieto vaatimuksesta tiedon käyttäjille.

Rekisteröity voi kiistää häntä koskevien tulotietoilmoitusten sisällöstä yksittäisiä tietoja tai kaikki ilmoituksen tiedot. Hän voi lisäksi ilmoittaa Tulorekisteriyksikölle ilmoituksesta puuttuvista tiedoista tai kokonaan puuttuvista ilmoituksista. Rajoitusvaatimus voi koskea ilmoitettuja tai puuttuvia tietoja. Tiedon jakelu riippuu siitä, millaisesta rajoitusvaatimuksesta on kyse.

10.2.4.1 Ilmoitetun tiedon kiistäminen

Rekisteröidyn kiistäessä ilmoitettuja tietoja, lisätään kiistomerkintä tiedon yhteyteen tulorekisterin toimesta. Tiedon käyttäjille jaettavassa aineistossa jaetaan erillisenä tietoryhmänä tieto siitä, kohdistuuko jaetun ilmoituksen johonkin versioon kiistomerkintä. Tietoryhmä jaetaan vain, jos kiistomerkintä

on voimassa, maksajan tekemiä korjauksia ei ole vielä vahvistettu tai jos Tulorekisteriyksikkö on oikaissut tiedon saamansa selvityksen pohjalta. Samaan ilmoitukseen voi kohdistua useita kiistoja, joten tietoryhmässä voidaan jakaa yhdistelmä edellä kuvatuista arvoista. Tietoryhmä jaetaan vain, jos jaettavalla ilmoituksella kiistetty tieto jaetaan tiedon käyttäjän tiedonsaantiprofiiliin mukaisesti. Tiedon käyttäjä voi saamansa tiedon perusteella jatkaa asian käsittelyä esimerkiksi jatkopöiminnöillä tai ilmoitusten tarkemmalla tarkastelulla tulorekisterin sähköisessä asiointipalvelussa.

Aineistotilauksessa voidaan antaa poimintaparametri, jolla poiminta voidaan rajata vain kiistomerkinnän sisältäviin ilmoituksiin. Tämän lisäksi voidaan antaa poimintaparametri, jonka perusteella jaettavassa aineistossa jaetaan jokaisen kiistetyn tiedon yhteydessä tietona koodiarvo kiiston tilasta. Kiistomerkintä jaetaan vain, jos kiisto on voimassa, maksajan tekemiä korjauksia ei ole vielä vahvistettu tai Tulorekisteriyksikkö on oikaissut tiedon saamansa selvityksen pohjalta. Kiistomerkintä jaetaan vain, jos kiiston kohteena oleva tieto jaetaan tiedon käyttäjän tiedonsaantiprofiiliin mukaisesti. Kiistomerkintöjen jakelua ohjaavia poimintaparametreja voidaan käyttää myös jatkuissa tilauksissa.

10.2.4.2 Ilmoitukselta puuttuvan tiedon kiistäminen

Rekisteröity voi ilmoittaa Tulorekisteriyksikölle ilmoitukselta puuttuvista tiedoista. Tulorekisteriyksikkö tutkii ilmoituksen ja lisää sen perusteella ilmoitukselle erillisen tietoryhmän, jossa jaetaan yleisellä tasolla tieto siitä, mitkä ilmoituksen tietoryhmät ovat rekisteröidyn mukaan puutteellisia. Puuttuvia tietoja voi kohdistua vain lain mukaan pakollisesti ilmoitettaviin tietoihin.

Tiedot puuttuvista tiedoista jaetaan käyttäjille luvussa 10.2.4.1 kuvatulla tavalla. Tiedot jaetaan omana erillisenä tietoryhmänään ilmoituskohtaisesti.

10.2.4.3 Puuttuvat ilmoitukset

Rekisteröity voi ilmoittaa Tulorekisteriyksikölle häntä koskevien palkkatietoilmoitusten tai etuustietoilmoitusten puuttumisesta. Tulorekisteriyksikkö käsittelee asian rekisteröidyn antaman selvityksen pohjalta. Tiedon käyttäjille jaetaan tieto puuttuvista ilmoituksista tehdyn aineistotilauksen perusteella. Aineistotilauksella käytetään soveltuvaa tiedonsaantiprofiilia. Tiedot jaetaan skeemojen Tietojen jakelu – Skeemat – Puuttuvat palkkatietoilmoitukset (MissingWageReportsFromIR) ja Tietojen jakelu – Skeemat – Puuttuvat etuustietoilmoitukset (MissingBenefitReportsFromIR) mukaisesti.

11 KANAVAN VALINTA JA SUOSITUKSET

11.1 Kanavan valinta tulotietoilmoitusten toimittamisessa

SFTP-rajapintaa ja **viivästettyä WS-rajapintaa** voi käyttää eri suuruisten tietomäärien lähettämiseen. Jompaa kumpaa niistä pitää käyttää silloin, kun tietomäärät ovat keskisuuria tai suuria ja kun tiedot lähettänyt taho ei tarvitse tietojen toimittamisesta reaaliaikaista palautetta.

Tulorekisteri käsittelee SFTP-rajapinnan ja viivästetyn WS-rajapinnan kautta toimitetut tiedot yhtä nopeasti, joten kanavan valinta riippuu tietojen toimittajan teknisestä ratkaisusta.

Reaaliaikainen WS-rajapinta on tarkoitettu käytettäväksi tilanteissa, joissa tulorekisteriin toimitettava tietomäärä on pieni ja käsittelypalaute tarvitaan välittömästi. Reaaliaikaisia palveluita voidaan käyttää esimerkiksi integroitaessa tietojen toimittajan oma käyttöliittymäsovellus tulorekisterin palveluihin, jolloin käyttäjä voi saada reaaliaikaisen palautteen tulorekisteriin lähetetyistä tiedoista. Reaaliaikaista WS-rajapintaa ei ole tarkoitettu käytettäväksi tilanteissa, joissa tulorekisteriin toimitetaan kerralla suuri määrä tietoja. Jos esimerkiksi palkanlaskenta-ajosta muodostuu paljon palkkatietoilmoituksia, ne pitää lähettää tulorekisteriin joko viivästetyn WS-rajapinnan tai SFTP-rajapinnan kautta.

Tulorekisterin **sähköisen asiointipalvelun verkkolomake** on tarkoitettu yksittäisten tulotietoilmoitusten täyttämiseen, korjaamiseen ja mitätöintiin.

Latauspalvelu on tarkoitettu ilmoitusmäärältään pienten aineistojen lähettämiseen. [Sähköisen asiointipalvelun käyttöohjeissa](#) kuvataan, milloin tulotietoilmoituksia kannattaa toimittaa tulorekisteriin verkkolomakkeella tai latauspalvelussa ja mitä siinä pitää ottaa huomioon.

11.1.1 Tietojen toimittamiseen liittyvät suositukset

11.1.1.1 Ilmoitusten määrä aineistoissa

Tulorekisteri suosittelee, että aineistojen lähettäjä parametroi aineiston ilmoitusmäärän omassa järjestelmässään eli määrittelee aineiston sallitulle ilmoitusmäärälle rajat, joita voi muuttaa. Jos tulorekisteriin toimitettavia ilmoituksia on tuhansia, suositellaan niiden toimittamista noin 3 000 ilmoituksen aineistoina. Vaikka ilmoitusmäärä olisi sallittua lukumäärää pienempi, ei aineiston suurinta sallittua tiedostokokoa saa ylittää.

11.1.1.2 Aineistojen toimitusajat

Jos tulorekisteriin pitää lähettää hyvin suuri määrä ilmoituksia, esimerkiksi yli 100 000 ilmoitusta yhden vuorokauden aikana, suositellaan, että toimittaja ottaa tulorekisteriin yhteyttä ilmoitusten toimitusajankohdan sopimiseksi. Tulorekisteri antaa toimitusajasta suosituksen, jotta vältetään ruuhkaa ja siitä mahdollisesti johtuvia viiveitä. Yhteydenottoa suositellaan aina, kun on kyse suurista määristä, vaikka tarve ei olisi jatkuva vaan kertaluonteinen.

11.1.1.3 Aineistojen rinnakkainen toimittaminen

Jos tulorekisteriin pitää lähettää useita aineistoja käyttämällä samaa SFTP-tiliä, suositellaan aineistojen toimittamista peräkkäin. Suositus on, että yhdellä SFTP-tunnuksella avataan yksi istunto kerrallaan, lähetetään tiedosto, nimetään se uudelleen ja lähetään vasta sen jälkeen seuraava tiedosto.

11.1.1.4 Aineistoihin liittyvien palautteiden nouto

Aineiston lähettämisen jälkeen käsittelypalautteen kysely on suositeltavaa aloittaa aikaisintaan 5 minuutin kuluttua lähettämisen päättymisestä. Suositus koskee viivästettyä WS-rajapintaa ja SFTP-rajapintaa. Tulorekisterin ruuhkapäivinä, jolloin ilmoituksia vastaanotetaan suuria määriä, lähetetyn aineiston käsittely voi kestää useita minuutteja. Jos käsittelypalaute ei ole valmistunut, kun sitä kysellään ensimmäisen kerran, suositellaan, että kyselyä ei uusita tiheimmin kuin 5 minuutin välein. Jos käsittelypalautetta ei saada 2 tunnin kuluessa, ota yhteyttä Tulorekisteriyksikköön täyttämällä havaintolomake.

11.2 Kanavan valinta tulotietoilmoitusten jakelussa

Tulorekisteristä jaetaan tietoja kolmen eri kanavan kautta:

- SFTP-kanava
- reaaliaikainen Web Service -kanava
- sähköinen asiointipalvelu.

Kanavat on tarkoitettu erilaiseen käyttöön. Kaikissa kanavissa jaetaan sama tietosisältö, mutta se vaihtelee, kuinka paljon tietoa voidaan palauttaa kerralla. Myös siinä on eroa, voidaanko samalla kertaa hakea yhden vai useamman kohteen tietoja. Tietojen jakelun kanavaa ja käyttötapaa valittaessa on otettava huomioon kanavien ominaisuudet ja nämä tulorekisterin suositukset.

Tulorekisteri tarjoaa palveluita ja kanavia tietojen massajakeluun, laajoihin tietohakuihin ja yksittäisiin kyselyihin. Vaikka palvelut jaetaan reaaliaikaisiin ja tilauksen perusteella toimiviin, monissa käyttötilanteissa palveluiden vasteajoissa ei ole merkittävää eroa.

11.2.1 SFTP-kanava ja aineistotilauksen perusteella jaeltavat aineistot

Aineistotilauksella suorituksen maksaja tai tiedon käyttäjä voi tilata tulorekisteriin tallennettuja ilmoituksia. Aineistotilauksen perusteella SFTP-kanavaan jaettavat aineistot toimitetaan noudettavaksi tilaavan organisaation SFTP-kansioon. Aineistotilaus voidaan toimittaa tulorekisteriin SFTP-kanavan, Web

Service -kanavan, sähköisen asiointipalvelun latauspalvelun kautta tai muodostaa sähköisen asiointipalvelun tilauslomakkeella. Tilauksen mukaiset aineistot poimitaan aikataulun mukaisesti ja toimitetaan noutokansioon. Aineistotilaus voi olla kertatilaus tai jatkuva tilaus.

SFTP-kanava soveltuu tietojen noutamiseen silloin, kun

- tietojen kysely on jatkuvaa eli tehdään samaa tiedon tarvetta varten kyselyjä toistuvasti
- tilaus koskee useita tulonsaajia tai maksajia
- aineistossa palautuu suuri määrä tietoja.

Jos henkilöön tai yritykseen liittyvä tiedon tarve jatkuu pidempään, on suositeltavaa käyttää SFTP-kanavaa ja tehdä joko jatkuva tilaus (toistaiseksi voimassaoleva tai määräaikainen) tai kertatilaus, joka tehdään aina tarvittaessa uudestaan.

11.2.2 Alitilausten käyttö aineistotilauksissa

Aineistotilaus koostuu päätilauksesta ja alitilauksista. Suositus on käyttää vain yhtä alitilausta yhdessä aineistotilauksessa. Jos tarvitaan useiden kohteiden tietoja samaan aikaan, pitää tiedot tilata samalla aineistotilauksella. Tilauksessa pitää ottaa huomioon poimintaehtojen enimmäismäärät ja tulorekisterin suositukset.

Jos esimerkiksi halutaan samaan tilaukseen useiden tulonsaajien tai maksajien tietoja, suositus on tällöinkin käyttää yhtä päätilausta ja yhtä alitilausta (ei useita erillisiä päätilauksia tai yhden päätilauksen alla olevia useita alitilauksia). Päätilaukseen liitetyn alitilauksen poimintaehtona annetaan tilauksessa haluttujen tulonsaajien tai maksajien tunnisteet ja niihin liittyvät muut poimintaehdot. Kaikilla samaan tilaukseen yhdistettävillä kohteilla on aina yhteinen muutosten poimintaväli, joka määritellään päätilauksessa. Sen sijaan tulonsaajan tai maksajan muut poimintaehdot, esimerkiksi jokaiselle tulonsaajalle erikseen annettava maksupäivän aikaväli, voivat poiketa toisistaan myös saman tilauksen sisällä.

Aineiston tilaajan on otettava huomioon, että tulorekisteri toimittaa yhdessä alitilauksessa tilatut aineistot kyseisen alitilauksen mukaan nimetyissä poimintatiedostoissa. Jos alitilauksessa on tilattu useiden maksajien tai tulonsaajien tietoja, ne toimitetaan samoissa poimintatiedostoissa.

Aineistotilaukseen on mahdollista liittää useita alitilauksia, mutta sitä ei siis suositella. Useita alitilauksia kannattaa käyttää vain silloin, jos alitilauksilla tilattavat aineistot on välttämätöntä saada samaan aikaan. Tällöin kannattaa huomata, että ensimmäisenkin alitilauksen tuottama poiminta-aineisto toimitetaan vasta viimeisen alitilauksen valmistuttua. Useamman kuin viiden alitilauksen käyttöä yhden aineistotilauksen sisällä ei suositella lainkaan.

11.2.2.1 Aineistotilauksen poimintaehtojen määrä

Aineistotilaukselle voi antaa enintään 10 000 poimintaehto (enimmäismäärät on kuvattu Teknisen rajapinnan soveltamisohjeessa). Suosituksena on kuitenkin antaa yhdelle alitilaukselle poimintaehtona korkeintaan 3 000 – 5 000 tulonsaajan tai maksajan tunnistetta. Tätä suuremmat määrät suositellaan jakamaan erillisiin päätilauksiin.

Poimintaehtoihin liittyy myös aineistokohtaisia rajauksia, esimerkiksi erilaisiin aikaväleihin ja niiden käyttöön. Nämä rajaukset on kuvattu myöhemmin tässä dokumentissa erikseen jokaisesta aineistosta.

Tulorekisteri suosittelee muutosten poimintavälin antamista jokaisella tilauskerralla, koska jos sitä ei anneta, käytetään palkkatietojen poiminnassa muutosten poimintaväliä 1.1.2019–poimintahetki ja etuustietojen poiminnassa muutosten poimintaväliä 1.1.2021–poimintahetki.

11.2.2.2 Aineistojen noutaminen

Aineiston poimintahetki määräytyy poiminta-aikataulun mukaan. Muodostettava aineisto poimitaan ja muodostetaan tiedostoiksi tämän ajankohdan jälkeen ja toimitetaan tilaavan organisaation SFTP-kansioon noudettavaksi. Tähän kuluvaan aikaan vaikuttavat poimittavien tietojen määrä, haun monimutkaisuus sekä järjestelmän sen hetkinen kuormitus. Aineiston noutoa ei pidä yrittää ennen poiminta-aikataulun mukaista poiminta-aikaa. Jos aineisto ei vielä noutohetkellä ole noudettavissa, suositellaan, että noutoa ei yritetä tiheämmin kuin 5 minuutin välein.

11.2.3 Reaaliaikaisen Web Service -kanavan palvelut

Reaaliaikaisen palvelupyynnön eli reaaliaikaisen Web Service -palvelun kautta voidaan hakea yksittäiseen kohteeseen liittyviä tietoja. Tietojen haun kohde voi olla yksittäinen tulonsaaja tai maksaja. Web Service -kanava sopii tietojen noutamiseen silloin, kun tiedon tarve on välitön ja koskee vain yhtä kohdetta kerrallaan. Tällainen käyttötilanne on esimerkiksi tiedon käyttäjän oma järjestelmä, jossa järjestelmän käyttäjä on tekemässä käyttöliittymällä yksittäiseen tulonsaajaan tai maksajaan liittyvää hakemusta tai päätöstä.

Jos samaan kohteeseen liittyvää tietoa tarvitaan toistuvasti, nämä kyselyt pitää tehdä SFTP-kanavan kautta. Myös tilanteissa, joissa tiedon käyttäjä käsittelee omassa prosessissaan useita kohteita samantlaisilla hakuohjelmilla, pitää nämä kyselyt yhdistää yhteen alitilaukseen ja tehdä se aineistotilauksena SFTP-kanavan kautta. Tällaisia tilanteita ovat esimerkiksi päivittäin toistuva tarve hakea jonkun tai joidenkin tulonsaajien tulotiedot tai maksajien maksamat tulot. Jos sama tarve koskee useita kohteita, nämä kyselyt pitää lisäksi yhdistää samoihin alitilauksiin kuten luvussa 11.2.2 on kuvattu.

11.2.4 Sähköinen asiointipalvelu

Yksittäisiä tietoja on mahdollista hakea myös tulorekisterin sähköisen asiointipalvelun haun kautta. Sähköisen asiointipalvelun tietojen haku toimii parhaiten silloin, kun tietoja tarvitaan harvoin ja kun haetaan esimerkiksi maksajaan tai tulonsaajaan liittyviä yksittäisiä tietoja. Tietojen haussa kannattaa huomata, että tulorekisteri näyttää haussa ilmoitusten tietoja. Hakutuloksena saa listan ilmoituksia, eikä niistä muodosteta koosteita. Haussa löytyneitä ilmoituksia voi käyttöliittymällä selata, mutta se tapahtuu ilmoitus kerrallaan. Jos ilmoituksia löytyy haussa paljon, selaaminen on työlästä. Sähköisen asiointipalvelun hakutoiminnallisuutta kuvataan [sähköisen asiointipalvelun käyttöohjeissa](#).

Sähköisestä asiointipalvelusta myös noudetaan aineistotilauksen perusteella muodostetut pdf- tai csv-muotoiset raportit.

12 ILMOITUSTEN TOIMITTAMINEN TULOREKISTERIIN

12.1 Yleistä

Ilmoitukset (Palkkatietoilmoitus, työnantajan erillisilmoitus ja etuustietoilmoitus) toimitetaan tulorekisteriin **aineistona**, joka voi sisältää useita ilmoituksia. Kun aineisto toimitetaan reaaliaikaisen Web Service -rajapinnan kautta, se voi sisältää vain yhden ilmoituksen.

Ilmoitus voi olla joko uusi ilmoitus tai korvaava ilmoitus. Samassa aineistossa voi toimittaa sekä uusia että korvaavia ilmoituksia. Yksittäinen ilmoitus ei kuitenkaan saa esiintyä aineistossa kuin yhden kerran. Uutta ilmoitusta ja sen korvaavaa ilmoitusta ei voi toimittaa samassa aineistossa. Samassa aineistossa ei myöskään voi toimittaa useita, samaan ilmoitukseen kohdistuvia korvaavia ilmoituksia.

Uusia ja korvaavia palkkatietoilmoituksia sisältävän aineiston skeema kaikissa teknisen rajapinnan toimituskanavissa on **WageReportsToIR**, työnantajan erillisilmoituksia sisältävässä aineistossa **PayerSummaryReportsToIR** ja etuustietoilmoituksissa **BenefitReportsToIR**. Skeemojen sisältö on kuvattu dokumenteissa ”Tietojen toimittaminen-Skeemat-Palkkatietoilmoitukset”, ”Tietojen toimittaminen-Skeemat-Työnantajan erillisilmoitukset” ja ”Tietojen toimittaminen-Skeemat-Etuustietoilmoitukset”. Samoja skeemoja käytetään myös toimitettaessa aineisto sähköisen asiointipalvelun latauspalvelun kautta. Tässä kappaleessa on kuvattu skeemojen rakenne yleistasolla ja esitelty muutamia skeemaan kuuluvia yksittäisiä tietoja. Täsmällinen tietosisältö on esitetty skeemakuvauksessa.

Mitätöivät ilmoitukset toimitetaan omalla skeemallaan (ks. kappale ”Mitätöintitietojen toimittaminen tulorekisteriin”).

12.2 Aineiston tiedot

Tulorekisteriin toimitettavan palkkatietoilmoituksia sisältävän aineiston rakenne yleistasolla on esitetty kuvassa 22, työnantajan erillisilmoitukset kuvassa 23 ja etuustietoilmoitukset kuvassa 24.



Kuva 22. Palkkatietoilmoituksia sisältävän aineiston rakenne.



Kuva 23. Työnantajan erillisilmoituksia sisältävän aineiston rakenne.



Kuva 24. Etuustietoilmoituksia sisältävän aineiston rakenne.

12.2.1 Aineiston yleistiedot

Aineiston yleistiedot toimitetaan aineistossa vain kerran ja ne koskevat kaikkia aineistossa toimitettuja ilmoituksia. Aineiston yleistietoja on esitelty kappaleessa ”Yleistä tietojen toimittamisesta, Aineiston yleistiedot”. Palkkatietoilmoituksia sisältävän aineiston tyyppi (DeliveryDataType) on 100, työnantajan erillisilmoituksia sisältävän aineiston tyyppi (DeliveryDataType) on 101 ja etuustietoilmoituksia sisältävän aineiston tyyppi (DeliveryDataType) on 102.

12.2.2 Maksamisen tiedot

Maksamisen tiedot toimitetaan aineistossa vain kerran ja ne koskevat kaikkia aineistossa toimitettavia ilmoituksia. Maksamisen tietoihin kuuluvat esimerkiksi maksajan tiedot, palkanmaksukauden tiedot ja aineiston yhteyshenkilöiden tiedot.

12.2.3 Ilmoituksen yleistiedot

Ilmoituksen yleistiedot annetaan aineistossa ilmoituskohtaisesti. Yleistietoihin kuuluvat seuraavat tiedot.

Toimenpiteen tyyppi (ActionCode)

Toimenpiteen tyyppi kertoo, onko kysymyksessä uusi ilmoitus vai korvaava ilmoitus.

Tulorekisterin ilmoitusviite (IRReportId)

Tulorekisteri antaa palkkatietoilmoitukselle yksilöllisen tulorekisterin ilmoitusviitteen. Viite yksilöi kaikki tulorekisteriin toimitetut ilmoitukset. Viite palautuu aineiston käsittelypalautteen mukana lähettäjälle.

Tulorekisterin ilmoitusviitettä voidaan käyttää kohdistettaessa korvaava ilmoitus tulorekisteriin aiemmin toimitettuun ilmoitukseen. Korvaava ilmoitus voidaan kohdistaa aiemmin toimitettuun ilmoitukseen myös maksajan ilmoitusviitteellä.

Maksajan ilmoitusviite (ReportId)

Maksaja yksilöi uuden palkkatietoilmoituksen maksajan ilmoitusviitteellä. Maksajan ilmoitusviitteen tulee olla yksilöllinen kaikilla kyseisen maksajan toimittamilla palkkatietoilmoituksilla. Jos maksaja toimittaa useita palkkatietoilmoituksia samalla viitteellä, tulorekisteri palauttaa virheen.

Ilmoitusviitteen avulla maksaja kohdistaa tulorekisterin lähettämän vastaanottokuittauksen ja käsittelypalautteen toimittamaansa ilmoitukseen.

Ilmoitusviitettä voidaan käyttää kohdistettaessa korvaava ilmoitus tulorekisteriin aiemmin toimitettuun ilmoitukseen. Korvaava ilmoitus voidaan kohdistaa aiemmin toimitettuun ilmoitukseen myös tulorekisterin ilmoitusviitteellä.

Ilmoituksen versionumero (ReportVersion)

Tulorekisteri antaa uudelle palkkatietoilmoitukselle versionumeron 1 ja korvaavalle ilmoitukselle yhtä suuremman versionumeron kuin mikä oli korvattavalla ilmoituksella. Versionumero palautuu aineiston käsittelypalautteen mukana lähettäjälle.

Versionumeroa voidaan käyttää kohdistettaessa korvaava ilmoitus tulorekisteriin aiemmin toimitettuun ilmoitukseen. Jos versionumeroa ei käytetä korvaamisen yhteydessä, tulorekisteri kohdistaa toimenpiteen aina ilmoituksen viimeisimpään versioon. Jos ilmoitus on muuttunut jonkin muun prosessin tai käyttäjän toimien seurauksena, korvaus voi ylikirjoittaa aiemmin (toisessa prosessissa) tehdyt muutokset. Kun korvaamisen kohdistamisessa käytetään versionumeroa, voidaan varmistaa, että toisessa prosessissa mahdollisesti tehtyjä muutoksia ei tahattomasti ylikirjoiteta, vaan korvaaminen kohdistuu siihen versioon, johon toimenpiteen lähettäjä oli sen tarkoittanut kohdistuvaksi.

Oikaisuvaatimuksen viite (DemandForRectificationId)

Tulorekisterin muodostama oikaisuvaatimuksen viite yksilöi oikaisuvaatimuksen ja yhdistää sen tiettyyn suorituksen maksajaan sekä tämän ilmoittamaan kiistettyyn tietoon.

Oikaisuvaatimuksen viite toimitetaan suorituksen maksajan tietoon oikaisuvaatimuksen päätöksen yhteydessä. Oikaisuvaatimuksen viite toimii kohdistustietona, jolla suorituksen maksajan kiistetyn tai puuttuvan tiedon korjauksia seurataan tulorekisterin toimesta.

12.2.4 Tulonsaajan tiedot

Tulonsaajan tietoihin kuuluvat esimerkiksi tulonsaajan tunniste-, nimi- ja osoitetiedot.

12.2.5 Kohdekauden tiedot

Kohdekauden tiedoissa annetaan ilmoituksen kohdevuosi ja -kuukausi.

12.2.6 Tulolajin tiedot

Tulolajin tietoihin kuuluvat tulolajin koodi sekä tulolajikohtaisesti ilmoitettavat muut tiedot. Tulolajeja voi ilmoituksella olla useita.

12.2.7 Ilmoituksen muut tiedot

Ilmoituksen muita tietoja ovat esimerkiksi poissaolotiedot ja ulkomailla työskentelyä koskevat tiedot.

12.2.8 Korvaava ilmoitus

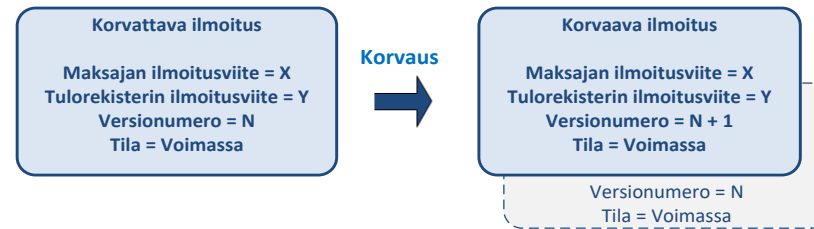
Kun maksaja toimittaa tulorekisteriin uuden ilmoituksen, tulorekisteri antaa sille versionumeron 1. Uuden ilmoituksen tilaksi tulee ”Voimassa”.

Kun maksaja toimittaa tulorekisteriin korvaavan ilmoituksen, ilmoituksella on annettava joko maksajan ilmoitusviite tai tulorekisterin ilmoitusviite. Molemmat viitteet voi myös antaa. Jos ilmoituksella on annettu maksajan ilmoitusviite, sitä käytetään korvattavan ilmoituksen hakemiseen tulorekisteristä. Vastaavasti, jos ilmoituksella on annettu tulorekisterin ilmoitusviite, korvattavan ilmoituksen hakemiseen käytetään sitä. Jos korvaavalla ilmoituksella on annettu molemmat viitteet, korvattavaa ilmoitusta haetaan molemmilla tiedoilla yhtä aikaa (AND-operaattori).

Jos korvaavalla ilmoituksella on annettu versionumero, sitä käytetään ilmoituksen viitetietojen lisäksi korvattavan ilmoituksen hakemiseen. Tulorekisteri tarkistaa, että korvaavalla ilmoituksella annettu versionumero on uusin tulorekisterissä kyseisestä ilmoituksesta oleva versio. Jos yritetään korvata vanhentunutta ilmoitusversiota tai mitätöityä ilmoitusta, tulorekisteri palauttaa virheen.

Tulorekisteri korvaa ilmoituksen tallentamalla ilmoituksesta uuden version korvaavilla tiedoilla. Korvaavan ilmoituksen versionumeroksi tulee yhtä suurempi kuin mikä on korvattavalla ilmoituksella. Maksajan ilmoitusviite ja tulorekisterin ilmoitusviite säilyvät samoina. Korvaavan ilmoitusversion tilaksi tulee ”Voimassa”. Korvattavan ilmoitusversion tietoja ei ylläpidetä.

Ilmoituksen korvaamista tulorekisterissä on havainnollistettu kuvassa 25.



Kuva 25. Ilmoituksen korvaaminen tulorekisterissä.

13 AINEISTOTILAUKSEN TOIMITTAMINEN TULOREKISTERIIN

13.1 Yleistä

Aineistotilaus toimitetaan tulorekisteriin **aineistona**, joka voi sisältää vain yhden aineistotilauksen. Aineistotilauksen sisältävän aineiston skeema kaikissa teknisen rajapinnan toimituskanavissa on **SubscriptionsToIR**. Skeeman sisältö on kuvattu dokumentissa ”Tietojen toimittaminen-Skeemat-Aineistotilaukset”. Samaa skeemaa käytetään myös toimitettaessa aineistotilaus sähköisen asiointipalvelun latauspalvelun kautta. Tässä kappaleessa on kuvattu skeeman rakenne yleistasolla ja esitelty muutamia skeemaan kuuluvia yksittäisiä tietoja. Täsmällinen tietosisältö on esitelty skeemakuvaussessa.

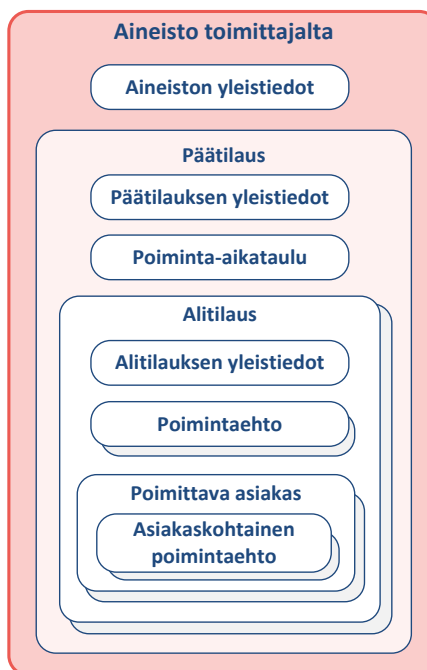
Aineistotilaus koostuu päätilauksesta ja siihen liittyvistä alitilauksista. Alitilauksella kerrotaan tiedot tilattavasta aineistosta ja poimintaehdot. Kaikilla päätilaukseen liittyvillä alitilauksilla on sama voimassaoloaika ja ne poimitaan samanaikaisesti. Jokaisesta alitilauksesta muodostetaan poiminnassa oma aineistonsa.

Aineistotilauksen voi mitätöidä tai lopettaa teknisen rajapinnan kautta. Tilauksen mitätöiminen tai lopettaminen tehdään omalla skeemallaan (ks. kappale ”Mitätöintitietojen toimittaminen tulorekisteriin”).

Aineistotilauksen muita tietoja ei voi muuttaa teknisen rajapinnan kautta. Sähköisessä asiointipalvelussa voi mitätöidä aineistotilauksen, lopettaa sen tai asettaa sille viimeisen voimassaolopäivän.

13.2 Aineiston tiedot

Tulorekisteriin toimitettavan aineistotilauksen sisältävän aineiston rakenne yleistasolla on esitetty kuvassa 26.



Kuva 26. Aineistotilauksen sisältävän aineiston rakenne.

13.2.1 Aineiston yleistiedot

Aineiston yleistietoja on esitelty kappaleessa ”Yleistä tietojen toimittamisesta, Aineiston yleistiedot”. Aineistotilauksen sisältävän aineiston tyyppi (DeliveryDataType) on 103. Muista aineistoista poiketen, aineistotilaus ei sisällä **Virheellisten tietojen käsittelyn ohjaus (FaultyControl)** - tietoa.

13.2.2 Päätilauksen yleistiedot

Päätilauksen yleistietoihin kuuluvat seuraavat tiedot.

Tilaajan päätilausviite (MainSubscriptionId)

Tilaaja yksilöi päätilauksen tilaajan päätilausviitteellä. Tilaajan päätilausviitteen tulee olla yksilöllinen kaikilla kyseisen tilaajan toimittamilla päätilauksilla. Jos tilaaja toimittaa useita päätilauksia samalla tilaajan päätilausviitteellä, tulorekisteri palauttaa virheen.

Viitteen avulla tilaaja kohdistaa tulorekisterin lähettämän vastaanottokuittauksen ja käsittelypalautteen lähettämäänsä päätilaukseen.

Aineistotilauksen tyyppi (SubscriptionType)

Aineistotilaus on tyyppitään kertatilaus tai jatkuva tilaus.

Kertatilaus poimitaan päätilauksella annetun poiminta-aikataulun mukaisesti vain kerran. Kaikki päätilaukseen liittyvät alitilaukset poimitaan samanaikaisesti. Kertatilausta käytetään, jos tarve tilausaineistojen poiminnalle on kertaluonteinen tai jos eri poimintakerroille halutaan antaa eri poimintaehdot.

Jatkuva tilaus poimitaan toistuvasti poiminta-aikataulun mukaisesti päätilauksen voimassaoloaikana. Kaikki päätilaukseen liittyvät alitilaukset poimitaan samanaikaisesti. Jatkuvan tilauksen poiminnan ajastusvaihtoehdot on kuvattu kohdassa ”Poiminnan aikataulu”.

Jatkuvan tilauksen aineistojen poiminta tehdään jokaisella poimintakerralla samoilla poimintaehdoilla. Poikkeuksen muodostavat ne ajallisiin rajauksiin liittyvät poimintaehdot, jotka järjestelmä automaattisesti poiminnan yhteydessä päivittää seuraavaa poimintakertaa varten.

Jakelukanava (DeliveryChannelCode)

Jakelukanava, johon poimitut aineistot toimitetaan. Kaikki päätilaukseen liittyvien alitilausten perusteella poimitut aineistot toimitetaan samaan jakelukanavaan. Aineistotilausten perusteella muodostettujen rajapinnan kautta jaettavien aineistojen jakelukanava on SFTP. Joitakin aineistoja, esimerkiksi pdf-muotoisia raportteja, voi tilata noudettavaksi tiedostojen latauspalvelusta.

Voimassaolon alkupäivä (ValidFrom)

Aineistotilauksen tyyppi on *kertatilaus*: Päätilaukseen liittyvät alitilaukset poimitaan voimassaolon alkupäivänä poiminta-aikataulun mukaisena poiminnan kellonaikana.

Aineistotilauksen tyyppi on *jatkuva tilaus*: Päätilaukseen liittyvien alitilausten ensimmäinen poimintahetki on ensimmäinen voimassaolon alkupäivän jälkeinen poiminta-aikataulun mukainen ajanhetki. Jos esimerkiksi poiminta halutaan aikataulun mukaan tehtävän joka perjantai klo 19:00 ja voimassaolon alkupäivä 1.1.2019 on tiistai, niin ensimmäinen poiminta tehdään 1.1.2019 jälkeisenä perjantaina klo 19:00.

Voimassaolon päättymispäivä (ValidUntil)

Aineistotilauksen tyyppi on *kertatilaus*: Tiedolla ei ole merkitystä.

Aineistotilauksen tyyppi on *jatkuva tilaus*: Jos päätilauksen halutaan olevan voimassa toistaiseksi, voimassaolon päättymispäivä jätetään tyhjäksi. Päätilaukseen liittyvien alitilausten viimeinen poimintahetki on viimeinen voimassaolon päättymispäivää edeltävä poiminta-aikataulun mukainen ajanhetki.

Voimassaolon päättymispäivää voi ylläpitää sähköisessä asiointipalvelussa.

Muutosten poimintavälin alkuhetki ja loppuhetki (ModifiedTimespanStart, ModifiedTimespanEnd)

Jos päätilaukseen liittyvällä alitilauksella annettu aineistotyyppi edellyttää muutosten poimintavälin antamista poimintaehtona, muutosten poimintavälin alkuhetki määrittää sen ajanhetken (päivä ja kellonaika), josta lähtien tulorekisteriin toimitetut uudet ja muuttuneet tiedot poimitaan aineistoon. Vastaavasti muutosten poimintavälin loppuhetki määrittää sen ajanhetken (päivä ja kellonaika), johon saakka (loppuhetki pois lukien) toimitetut uudet ja muuttuneet tiedot poimitaan aineistoon.

Päätilauksella annettua muutosten poimintaväliä käytetään kaikkien päätilaukseen liittyvien alitilausten poimintaan, jolloin kaikkiin aineistoihin poimitaan samalla aikavälillä tapahtuneet muutokset.

Kertatilaus:

- Muutosten poimintavälin alkuhetken ja loppuhetken (jos loppuhetki on annettu) on oltava ennen poimintahetkeä. Poimintahetkellä tarkoitetaan päätilauksen voimassaolon alkupäivää ja poiminta-aikataulun mukaista poiminnan kellonaikaa.
- Jos päätilaukselle on annettu muutosten poimintavälin loppuhetki, aineistoon poimitaan muutosten poimintavälin alkuhetkestä lähtien muutosten poimintavälin loppuhetkeen saakka (loppuhetki pois lukien) tulorekisteriin toimitetut uudet ja muuttuneet tiedot.
- Jos päätilaukselle ei ole annettu muutosten poimintavälin loppuhetkeä, aineistoon poimitaan muutosten poimintavälin alkuhetkestä lähtien poimintahetkeen saakka (poimintahetki pois lukien) tulorekisteriin toimitetut uudet ja muuttuneet tiedot. Poimintahetkellä tarkoitetaan päätilauksen voimassaolon alkupäivää ja poiminta-aikataulun mukaista poiminnan kellonaikaa.

Jatkuva tilaus:

- Päätilaukselle annetun muutosten poimintavälin alkuhetken on oltava ennen ensimmäistä poiminta-aikataulun mukaista poimintahetkeä. Päätilaukselle ei voi antaa muutosten poimintavälin loppuhetkeä.

- Ensimmäisessä poiminnassa aineistoon poimitaan muutosten poimintavälin alkuhetkestä lähtien poiminta-aikataulun mukaiseen ensimmäiseen poimintahetkeen saakka (poimintahetki pois lukien) tulorekisteriin toimitetut uudet ja muuttuneet tiedot.
- Seuraavissa poiminnoissa aineistoon poimitaan edellisen poiminnan poimintavälin loppuhetkestä lähtien (loppuhetki mukaan lukien) poiminta-aikataulun mukaiseen poimintahetkeen saakka (poimintahetki pois lukien) tulorekisteriin toimitetut uudet ja muuttuneet tiedot.

Esimerkki:

Aineisto halutaan poimittavaksi kerran vuorokaudessa, ja aineistoon halutaan kaikki tulorekisteriin toiminnan alkamisesta 1.1.2019 lähtien toimitetut palkkatietoilmoitukset/etuustietoilmoitukset. Tehdään päätilaus (jatkuva tilaus) ja siihen liittyvä alitilaus, jossa aineiston tyyppi on ”Palkkatietoilmoitukset – kaikki tulonsaajat”/”Etustietoilmoitukset – kaikki tulonsaajat”.

Aineistotilauksen tekemisen yhteydessä päätilaukselle annetaan muutosten poimintavälin alkuhetkeksi 1.1.2019 klo 00:00. Poiminta-aikatauluksi annetaan klo 22:00 joka päivä. Päätilaus on voimassa 1.1.2019 lähtien toistaiseksi.

Ensimmäinen poiminta käynnistyy tulorekisterissä 1.1.2019 klo 22:00. Aineistoon poimitaan aikavälillä 1.1.2019 00:00 – 1.1.2019 22:00 (loppuhetki pois lukien) tulorekisteriin toimitetut uudet ja muuttuneet palkkatietoilmoitukset/etuustietoilmoitukset.

Toinen poiminta käynnistyy tulorekisterissä 2.1.2019 klo 22:00. Aineistoon poimitaan aikavälillä 1.1.2019 22:00 – 2.1.2019 22:00 (loppuhetki pois lukien) tulorekisteriin toimitetut uudet ja muuttuneet palkkatietoilmoitukset/etuustietoilmoitukset.

Päivittäiset poiminnot jatkuvat edellä esitetyn mukaisesti koko päätilauksen voimassaoloajan.

13.2.3 Poiminta-aikataulu

Poiminta-aikataulu on kuvattu jäljempänä kappaleessa ”Poiminnan aikataulutiedot”.

13.2.4 Alitilauksen yleistiedot

Alitilauksen yleistietoihin kuuluvat seuraavat tiedot.

Tilaajan alitilausviite (SubscriptionId)

Aineistojen tilaaja yksilöi alitilauksen tilaajan alitilausviitteellä. Viite yksilöi yhteen päätilaukseen liittyvät alitilaukset. Jos tilaaja toimittaa useita samaan päätilaukseen liittyviä alitilauksia samalla tilaajan alitilausviitteellä, tulorekisteri palauttaa virheen.

Aineiston tyyppi (QueryDataType)

Tilattavan aineiston tyyppi, esimerkiksi ”Palkkatietoilmoitukset – kaikki tulonsaajat” tai ”Etuustietoilmoitukset – kaikki tulonsaajat”.

Tiedonsaantiprofiili (QueryProfile)

Tiedonsaantiprofiili määrittää ne (palkkatietoilmoituksen/työnantajan erillisilmoituksen/etuustietoilmoituksen) tiedot, jotka poimitaan tilaajan (DeliveryDataOwner) aineistoon. Aineistoja voi tilata osapuolelle tulorekisteriin määriteltyjen tiedonsaantiprofiilien mukaisesti.

Kaikkien ilmoitusversioiden poiminta (IncludeAllVersions)

Tiedolla ohjataan sitä, että poimitaanko ilmoituksista annetulla muutosten poimintavälillä tulorekisteriin toimitettu viimeisin ilmoitusversio vai annetulla muutosten poimintavälillä tulorekisteriin toimitetut kaikki ilmoitusversiot. Tieto on käytössä vain tulotietoja koskevilla aineistotilauksilla.

Aineiston skeeman versio (QueryDataSchemaVersion)

Poimittavan aineiston skeeman versio.

13.2.5 Poimintaehdot

Poimintaehdot ovat aineistotyyppikohtaisia ja ne kuvattu poimittavien aineistojen esittelyn yhteydessä dokumentissa ”Tekninen rajapinta – Tietojen jakelu tulorekisteristä”.

13.2.6 Poimittavat asiakkaat

Tiedot poimittavista asiakkaista ovat aineistotyyppikohtaisia ja ne kuvattu poimittavien aineistojen esittelyn yhteydessä dokumentissa ”Tekninen rajapinta – Tietojen jakelu tulorekisteristä”.

13.3 Poiminnan aikataulutiedot**13.3.1 Kertatilaus**

Kertatilaus poimitaan annetun poimintahetken mukaisesti vain kerran. Kaikki päätilaukseen liittyvät alitilaukset poimitaan samanaikaisesti ja samalta muutosten poimintaväliltä. Poimintahetki määrittää ajanhetken (päivä ja kellonaika), jolloin poiminta aikaisintaan aloitetaan. Tulorekisteri aloittaa poiminnan mahdollisimman pian annetun poimintahetken jälkeen.

Poimintahetken tiedot kertatilauksella:

Tietoelementti	Sallittu arvo	Selite
MainSubscription/ValidFrom		Poimintapäivä
MainSubscription/Schedule/OnetimeDeliverySchedule/Time		Poiminnan kellonaika

Taulukko 9. Poimintahetken tiedot kertatilauksella.

13.3.2 Jatkuva tilaus

Jatkuva tilaus poimitaan toistuvasti annettujen poimintahetkien mukaisesti päätilauksen voimassaoloaikana. Kaikki päätilaukseen liittyvät alitilaukset poimitaan samanaikaisesti ja samalta muutosten poimintaväliltä. Poimintahetki määrittää sen ajanhetken, jolloin poiminta aikaisintaan aloitetaan tulorekisterissä. Tulorekisteri aloittaa poiminnan mahdollisimman pian annetun poimintahetken jälkeen.

Jatkuvan tilauksen poiminta-aikataulu on jokin (yksi) seuraavista:

- päiväaikataulu
- viikkoaikataulu
- kuukausiaikataulu.

Päiväaikataulun mukaan poiminta tehdään joka päivä poiminta-aikataulussa annettuina kellonaikoina päätilauksen voimassaoloaikana. Kellonaikoja on oltava vähintään yksi ja niitä voi olla useita päivässä. Poimintojen minimiaikaväli on aineistotyyppikohtainen.

Päiväaikataulua voidaan käyttää esimerkiksi seuraavissa tilanteissa:

- Aineistot halutaan poimittavan joka päivä klo 21:00. Päätilaukselle annetaan yksi poiminnan kellonaika.
- Aineistot halutaan poimittavan joka päivä klo 9:00, klo 15:00 ja klo 21:00. Päätilaukselle annetaan kolme poiminnan kellonaikaa.

Päiväaikataulun mukaisten poimintahetkien tiedot jatkuvalla tilauksella:

Tietoelementti	Sallittu arvo	Selite
MainSubscription/ValidFrom		Päätilauksen voimassaolon alkupäivä.
MainSubscription/ValidUntil		Päätilauksen voimassaolon päättymispäivä.

MainSubscription/Schedule/RecurringDeliverySchedule/DailySchedule/QueryStartTime		Poiminnan kellonajat. Aikoja voi antaa useita.
.../Time		Poiminnan kellonaika.

Taulukko 10. Päiväaikataulun poimintahetkien tiedot jatkuvalla tilauksella.

Viikkoaikataulun mukaan poiminta tehdään poiminta-aikataulussa annettuina viikonpäivinä ja kellonaikoina päätilauksen voimassaoloaikana.

Poiminnan kellonaikoja ei voi antaa päiväkohtaisesti, vaan poiminta tehdään jokaisena viikonpäivänä samaan aikaan. Poiminnan kellonaikoja on oltava vähintään yksi ja niitä voi olla useita päivässä. Poimintojen minimiaikaväli on aineistotyyppikohtainen.

Viikkoaikataulua voidaan käyttää esimerkiksi seuraavissa tilanteissa:

- Aineistot halutaan poimittavaksi joka perjantai klo 21:00. Poimintapäiväksi annetaan perjantai ja poiminnan kellonajaksi klo 21:00.
- Aineistot halutaan poimittavaksi joka päivä maanantaista perjantaihin klo 13:00 ja klo 23:00. Poimintapäiviksi annetaan maanantai, tiistai, keskiviikko, torstai ja perjantai ja poiminnan kellonajoiksi kaksi kellonaikaa.

Viikkoaikataulun mukaisten poimintahetkien tiedot jatkuvalla tilauksella:

Tietoelementti	Sallittu arvo	Selite
MainSubscription/ValidFrom		Päätilauksen voimassaolon alkupäivä.
MainSubscription/ValidUntil		Päätilauksen voimassaolon päättymispäivä.
MainSubscription/Schedule/RecurringDeliverySchedule/WeeklySchedule		Poiminnan viikonpäivät, jolloin tilaus poimitaan. Päiviä voi antaa useita.
.../Monday	true, false	Annetaan arvo "true", jos tilaukset halutaan poimittavan maanantaina.
.../Tuesday	true, false	Annetaan arvo "true", jos tilaukset halutaan poimittavan tiistaina.



.../Wednesday	true, false	Annetaan arvo "true", jos tilaukset halutaan poimittavan keskiviikkona.
.../Thursday	true, false	Annetaan arvo "true", jos tilaukset halutaan poimittavan torstaina.
.../Friday	true, false	Annetaan arvo "true", jos tilaukset halutaan poimittavan perjantaina.
.../Saturday	true, false	Annetaan arvo "true", jos tilaukset halutaan poimittavan lauantaina.
.../Sunday	true, false	Annetaan arvo "true", jos tilaukset halutaan poimittavan sunnuntaina.
MainSubscription/Schedule/RecurringDeliverySchedule/WeeklySchedule/QueryStartTime		Poiminnan kellonajat. Kellonaikoja voi antaa useita.
.../Time		Poiminnan kellonaika.

Taulukko 11. Viikkoaikataulun poimintahetkien tiedot jatkuvalla tilauksella.

Kuukausiaikataulun mukaan poiminta tehdään poiminta-aikataulussa annettujen kuukausien, kuukauden päivien ja kellonaikojen mukaisesti päätilauksen voimassaoloaikana. Poiminnan kuukaudenpäiviä ei voi eritellä kuukausikohtaisesti, vaan poiminta tehdään joka kuukausi samoina kuukaudenpäivinä. Poiminnan kellonaikoja ei voi eritellä päiväkohtaisesti, vaan poiminta tehdään kaikkina kuukaudenpäivinä samaan aikaan. Poiminnan kellonaikoja on oltava vähintään yksi ja niitä voi olla useita päivässä. Poimintojen minimiaikaväli on aineistotyyppikohtainen.

Kuukausiaikataulua voidaan käyttää esimerkiksi seuraavissa tilanteissa:

- Aineistot halutaan poimittavaksi joka kuukauden 15. päivä klo 21:00. Poimintakuukausiksi annetaan kaikki kuukaudet 1, 2, 3, ... 12. Poiminnan kuukaudenpäiväksi annetaan 15. päivä ja poiminnan kellonajaksi klo 21:00.
- Aineistot halutaan poimittavaksi kesäkuun ja joulukuun 15. päivä ja viimeinen päivä klo 22:00. Poimintakuukausiksi annetaan kuukaudet 6 ja 12. Poiminnan kuukaudenpäiviksi annetaan 15. päivä ja "32" (kuukauden viimeinen päivä) ja poiminnan kellonajaksi klo 22:00.

Kuukausiaikataulun mukaisten poimintahetkien tiedot jatkuvalla tilauksella:

Tietoelementti	Sallittu arvo	Selite
MainSubscription/ValidFrom		Päätilauksen voimassaolon alkupäivä.
MainSubscription/ValidUntil		Päätilauksen voimassaolon päättymispäivä.
MainSubscription/Schedule/RecurringDeliverySchedule/MonthlySchedule/Months		Poimintakuukaudet, joihin tilaus poimitaan. Kuukausia voi antaa useita.
.../Month	1,2,3, ...12	Poimintakuukauden numero.
MainSubscription/Schedule/RecurringDeliverySchedule/MonthlySchedule/Days		Poiminnan kuukaudenpäivät, joihin tilaus poimitaan. Kuukaudenpäiviä voi antaa useita.
.../Day	1,2,3, ...31, 32	Poiminnan kuukaudenpäivä. Jos aineisto halutaan poimittavan annettujen kuukausien viimeisenä päivänä, annetaan arvo "32".
MainSubscription/Schedule/RecurringDeliverySchedule/MonthlySchedule/QueryStartTime		Poiminnan kellonajat. Kellonaikoja voi antaa useita.
.../Time		Poiminnan kellonaika.

Taulukko 12. Kuukausi aikataulun poimintahetkien tiedot jatkuvalla tilauksella.

14 MITÄTÖINTITIETOJEN TOIMITTAMINEN TULOREKISTERIIN

14.1 Yleistä

Mitätöintitiedot toimitetaan tulorekisteriin **aineistona**. Mitätöintiaineisto voi sisältää palkkatietoilmoitusten mitätöintejä (useita yhdessä mitätöintiaineistossa), työnantajan erillisilmoitusten mitätöintejä (useita yhdessä mitätöintiaineistossa), etuustietoilmoitusten mitätöintejä (useita yhdessä mitätöintiaineistossa), aineistotilauksen mitätöinnin (yksi aineistotilaus kerrallaan), palkkatietoilmoituksia/työnantajan erillisilmoituksia/etuustietoilmoituksia sisältävän aineiston mitätöinnin (yksi aineisto kerrallaan) tai aineistotilauksen sisältävän aineiston mitätöinnin (yksi aineisto kerrallaan).

Tulorekisteriin toimitettavan mitätöintiaineiston skeema kaikissa teknisen rajapinnan toimituskanavissa on **InvalidationsToIR**. Skeeman sisältö on kuvattu dokumentissa ”Tietojen toimittaminen-Skeemat-Mitätöintitiedot”. Samaa skeemaa käytetään kaikissa teknisen rajapinnan kautta tapahtuvissa mitätöinneissä riippumatta siitä, että mihin tietoihin (ilmoituksiin, aineistotilaukseen, aineistoon) mitätöinti kohdistuu. Samaa skeemaa käytetään myös toimitettaessa mitätöintitietoja sähköisen asiointipalvelun latauspalvelun kautta. Tässä kappaleessa on kuvattu skeeman rakenne yleistasolla ja esitelty muutamia skeemaan kuuluvia yksittäisiä tietoja. Täsmällinen tietosisältö on esitetty skeemakuvaussessa.

Mitätöinti on peruuttamaton ja mitätöityä kohdetta ei voi enää ylläpitää. Jos esimerkiksi palkkatietoilmoituksen tai etuustietoilmoituksen mitätöinti halutaan perua, tulorekisteriin on toimitettava uusi ilmoitus.

14.2 Aineiston tiedot

Tulorekisteriin toimitettavan mitätöintitietoja sisältävän aineiston rakenne on esitetty kuvassa 27.



Kuva 27. Mitätöintitietoja sisältävän aineiston rakenne.

14.2.1 Aineiston yleistiedot

Aineiston yleistiedot toimitetaan aineistossa vain kerran ja ne koskevat kaikkia aineistossa toimitettuja mitätöitäviä kohteita. Aineiston yleistietoja on esitelty kappaleessa ”Yleistä tietojen toimittamisesta, Aineiston yleistiedot”.

Aineiston tyyppi (DeliveryDataType) kertoo, minkä tyyppisiä mitätöinnin kohteita aineisto sisältää. Aineiston tyyppi on jokin seuraavista:

- Palkkatietoilmoitusten mitätöiminen (105)
- Työnantajan erillisilmoitusten mitätöiminen (106)
- Etuustietoilmoitusten mitätöiminen (107)
- Aineistotilauksen mitätöiminen (108)
- Palkkatietoilmoituksia sisältävän aineiston mitätöiminen (109)
- Työnantajan erillisilmoituksia sisältävän aineiston mitätöiminen (110)
- Etuustietoilmoituksia sisältävän aineiston mitätöiminen (111)
- Aineistotilauksen sisältävän aineiston mitätöiminen (112).

14.2.2 Mitätöitävät kohteet

Mitätöintiaineisto voi sisältää vain yhden tyyppisiä mitätöinnin kohteita. Samassa aineistossa ei esimerkiksi voi toimittaa sekä palkkatietoilmoitusten että työnantajan erillisilmoitusten mitätöintejä.

Mitätöitävä kohde yksilöi mitätöitävät tiedot. Mitätöitävät kohteet on kuvattu seuraavassa kappaleessa.

14.3 Mitätöitävän kohteen tiedot

Mitätöitäviä kohteita voi aineistotyyppistä ja mitätöintiaineiston toimituskanavasta riippuen olla yksi tai useampia. Mitätöitävien kohteiden sallittu lukumäärä aineistotyyppi- ja kanavakohtaisesti on esitetty alla olevassa taulukossa.

Aineiston tyyppi	SFTP	Web Service viivästetty	Web Service reaaliaikainen
Palkkatietoilmoitusten mitätöiminen (105)	useita	useita	yksi

Työnantajan erillisilmoitusten mitätöiminen (106)	useita	useita	yksi
Etuustietoilmoitusten mitätöiminen (107)	useita	useita	yksi
Aineistotilauksen mitätöiminen (108)	yksi	yksi	yksi
Palkkatietoilmoituksia sisältävän aineiston mitätöiminen (109)	yksi	yksi	yksi
Työnantajan erillisilmoituksia sisältävän aineiston mitätöiminen (110)	yksi	yksi	yksi
Etuustietoilmoituksia sisältävän aineiston mitätöiminen (111)	yksi	yksi	yksi
Aineistotilauksen sisältävän aineiston mitätöiminen (112)	yksi	yksi	yksi

Taulukko 13. Mitätöitävien kohteiden sallittu lukumäärä aineistotyyppi- ja kanavakohtaisesti.

14.3.1 Ilmoitusten mitätöiminen

Jos aineiston tyyppi on ”Palkkatietoilmoitusten mitätöiminen” (105), ”Työnantajan erillisilmoitusten mitätöiminen” (106) tai ”Etuustietoilmoitusten mitätöiminen” (107), mitätöitävän kohteen tiedot annetaan seuraavasti:

Tietoelementti	Selite
DeliveryData/Items/Item/IRItemId	Tulorekisterin ilmoitusviite
DeliveryData/Items/Item/ItemId	Maksajan ilmoitusviite
DeliveryData/Items/Item/ItemVersion	Ilmoituksen versionumero

Taulukko 14. Ilmoitusten mitätöiminen.

Palkkatietoilmoitusta/työnantajan erillisilmoitusta/etuustietoilmoitusta mitätöitäessä on annettava maksajan ilmoitusviite tai tulorekisterin ilmoitusviite. Molemmat viitteet voi myös antaa. Jos mitätöitävän ilmoituksen tunnisteenä on käytetty maksajan ilmoitusviitettä, sitä käytetään

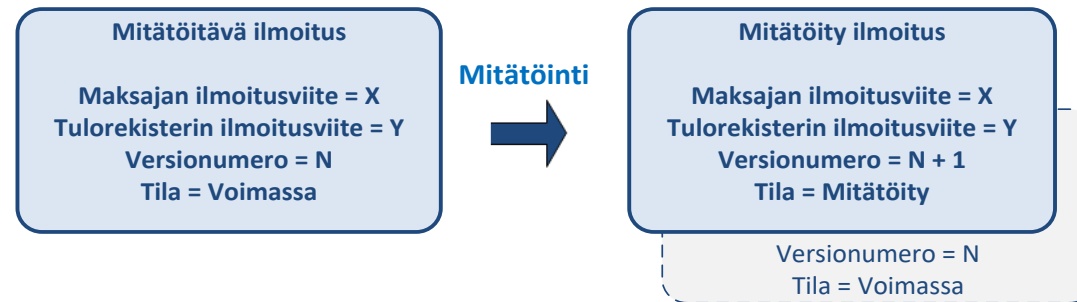
mitätöitävän ilmoituksen hakemiseen tulorekisteristä. Vastaavasti, jos tunnisteena on annettu tulorekisterin ilmoitusviite, ilmoituksen hakemiseen käytetään sitä. Jos kohdetiedoissa tunnisteena on annettu molemmat viitteet, mitätöitävää ilmoitusta haetaan molemmilla tiedoilla (AND-operaattori).

Jos mitätöitävän kohteen tiedoissa on annettu lisäksi ilmoituksen versionumero, sitä käytetään ilmoituksen viitetietojen lisäksi mitätöitävän ilmoituksen hakemiseen. Tulorekisteri tarkistaa, että annettu versionumero on *uusin tulorekisterissä mitätöitävästä ilmoituksesta oleva versio*. Jos yritetään mitätöidä vanhentunutta versiota, tulorekisteri palauttaa virheen.

Jos mitätöinnin kohdetiedoissa ei ole annettu ilmoituksen versionumeroa, tulorekisteri hakee mitätöitäväksi annettujen ilmoitusviitetietojen mukaisen uusimman ilmoitusversion.

Tulorekisteri tarkistaa, että viitetiedoilla ja mahdollisella versionumerolla löydetty *ilmoitus on edelleen voimassa*. Jos yritetään mitätöidä jo aiemmin mitätöityä ilmoitusta, tulorekisteri palauttaa virheen.

Tulorekisteri mitätöi ilmoituksen tallentamalla ilmoituksesta uuden, tietosisällöltään mitätöitävää versiota vastaavan ilmoitusversion. Uuden version tila on "Mitätöity" ja versionumero on yhtä suurempi kuin aikaisemman version numero. Aikaisempia ilmoitusversioita ei ylläpidetä. Mitätöinnin yhteydessä tapahtuvaa ilmoituksen versiointia tulorekisterissä on havainnollistettu kuvassa 28.



Kuva 28. Ilmoituksen mitätöiminen tulorekisterissä.

14.3.2 Aineistotilauksen mitätöiminen

Jos aineiston tyyppi on "Aineistotilauksen mitätöiminen" (108), mitätöinnin kohteen tiedot annetaan seuraavasti:

Tietoelementti	Selite
DeliveryData/Items/Item/IRItemId	Tulorekisterin päätilausviite
DeliveryData/Items/Item/ItemId	Tilaajan päätilausviite

Taulukko 15. Aineistotilauksen mitätöiminen.

Jos mitätöinnin kohdetiedoissa päätilauksen tunnisteena on käytetty tilaajan päätilausviitettä, sitä käytetään mitätöitävän päätilauksen hakemiseen tulorekisteristä. Vastaavasti, jos tunnisteena on annettu tulorekisterin päätilausviite, päätilauksen hakemiseen käytetään sitä. Jos kohdetiedoissa tunnisteena on annettu molemmat viitteet, mitätöitävää päätilausta haetaan molemmilla tiedoilla (AND-operaattori).

Tulorekisteri tarkistaa, että mitätöitävä päätilaus on voimassa. Jos yritetään mitätöidä jo aiemmin mitätöityä päätilausta, tulorekisteri palauttaa virheen. Aineistotilauksen mitätöiminen joko mitätöi tilauksen tai lopettaa sen. Tulorekisteri tarkistaa, onko mitätöitävän päätilauksen perusteella tehty aineistopoimintoja.

Jos päätilauksen perusteella ei ole tehty aineistopoimintoja, aineistotilaus mitätöidään. Päätilauksen tilaksi päivitetään "Mitätöity". Kaikki päätilaukseen liittyvät tilaukset mitätöityvät. Päätilauksen perusteella ei mitätöimisen jälkeen tehdä poimintoja.

Jos päätilauksen perusteella on tehty aineistopoimintoja, aineistotilaus lopetetaan kuluvaan päivään. Päätilauksen tilaksi päivitetään "Päättynyt". Kun aineistotilaus lopetetaan kuluvaan päivään, kuluvalle päivälle ajastetut tilauksen poiminnot suoritetaan aikataulun mukaisesti.

14.3.3 Ilmoituksia sisältävän aineiston mitätöiminen

Jos aineiston tyyppi on "Palkkatietoilmoituksia sisältävän aineiston mitätöiminen" (109), "Työnantajan erillisilmoituksia sisältävän aineiston mitätöiminen" (110) tai "Etuustietoilmoituksia sisältävän aineiston mitätöiminen" (111), mitätöinnin kohteen tiedot annetaan seuraavasti:

Tietoelementti	Selite
DeliveryData/Items/Item/IRItemId	Tulorekisterin aineistoviite

DeliveryData/Items/Item/ItemId	Aineiston toimittajan (maksajan) aineistoviite
--------------------------------	--

Taulukko 16. Ilmoituksia sisältävän aineiston mitätöiminen.

Jos mitätöinnin kohdetiedoissa aineiston tunnisteena on käytetty maksajan aineistoviitettä, sitä käytetään mitätöitävän aineiston hakemiseen tulorekisteristä. Vastaavasti, jos tunnisteena on annettu tulorekisterin aineistoviite, aineiston hakemiseen käytetään sitä. Jos kohdetiedoissa tunnisteena on annettu molemmat viitteet, mitätöitävää aineistoa haetaan molemmilla tiedoilla (AND-operaattori).

Tulorekisteri tarkistaa, että mitätöitävä aineisto on voimassa. Jos yritetään mitätöidä jo aiemmin mitätöityä aineistoa, tulorekisteri palauttaa virheen.

Tulorekisteri hakee mitätöitävään aineistoon kuuluvien ilmoitusten viimeisimmät versiot. Ilmoitusversioista mitätöidään ne, jotka ovat edelleen voimassa. Tulorekisteri mitätöi ilmoituksen tallentamalla ilmoituksesta uuden, tietosisällöltään viimeisintä versiota vastaavan ilmoitusversion. Uuden version tila on "Mitätöity" ja versionumero on yhtä suurempi kuin aikaisemman version numero. Tulorekisteri ei tee muutoksia niihin mitätöitävän aineiston ilmoituksiin, jotka on mitätöity jo aiemmin.

Tulorekisteri päivittää mitätöitävän aineiston tilaksi "Mitätöity".

14.3.4 Aineistotilauksen sisältävän aineiston mitätöiminen

Jos aineiston tyyppi on "Aineistotilauksen sisältävän aineiston mitätöiminen" (112), mitätöinnin kohteen tiedot annetaan seuraavasti:

Tietoelementti	Selite
DeliveryData/Items/Item/IRItemId	Tulorekisterin aineistoviite
DeliveryData/Items/Item/ItemId	Aineiston toimittajan (tilaajan) aineistoviite

Taulukko 17. Aineistotilauksen sisältävän aineiston mitätöiminen.

Jos mitätöinnin kohdetiedoissa aineiston tunnisteena on käytetty tilaajan aineistoviitettä, sitä käytetään mitätöitävän aineiston hakemiseen tulorekisteristä. Vastaavasti, jos tunnisteena on annettu tulorekisterin aineistoviite, aineiston hakemiseen käytetään sitä. Jos kohdetiedoissa tunnisteena on annettu molemmat viitteet, mitätöitävää aineistoa haetaan molemmilla tiedoilla (AND-operaattori).

Tulorekisteri tarkistaa, että mitätöitävä aineisto on voimassa. Jos yritetään mitätöidä jo aiemmin mitätöityä aineistoa, tulorekisteri palauttaa virheen.

Tulorekisteri hakee mitätöitävään aineistoon kuuluvan päätilauksen. Jos päätilaus on edelleen voimassa, tulorekisteri tarkistaa, että sen perusteella ei ole tehty poimintoja. Jos päätilauksen perusteella on tehty poimintoja, tulorekisteri palauttaa virheen.

Jos päätilaus oli edelleen voimassa, tulorekisteri päivittää päätilauksen tilaksi "Mitätöity".

Tulorekisteri päivittää mitätöitävän aineiston tilaksi "Mitätöity".

Huomautus: Aineistotilauksen mitätöinnin (DeliveryDataType = 108) ja aineistotilauksen sisältävän aineiston mitätöinnin (DeliveryDataType = 112) erona on se, että pelkässä aineistotilauksen mitätöinnissä tilauksen sisältävä aineisto jää edelleen voimaan. Tällä ei kuitenkaan ole käytännössä merkitystä, koska aineisto voi sisältää ainoastaan yhden aineistotilauksen, joka mitätöidään molemmissa tapauksissa.

15 VASTAANOTTOKUITTAUS

15.1 Yleistä

Jos aineisto toimitetaan tulorekisteriin *viivästetyn Web Service -rajapinnan* kautta, tulorekisteri lähettää aineiston toimittajalle vastaanottokuittauksen skeemalla **AckFromIR**. Skeeman sisältö on kuvattu dokumentissa ”Tietojen toimittaminen-Skeemat-Vastaanottokuittaus”. Tässä kappaleessa on kuvattu skeeman rakenne yleistasolla ja esitelty muutamia skeemaan kuuluvia yksittäisiä tietoja. Täsmällinen tietosisältö on esitelty skeemakuvaussessa.

15.2 Vastaanottokuittauksen tiedot

Vastaanottokuittauksen rakenne on esitetty kuvassa 29.



Kuva 29. Vastaanottokuittauksen rakenne.

15.2.1 Vastaanotetun aineiston tiedot (DeliveryData)

Tietoryhmässä palautetaan vastaanotetun aineiston yleistiedot samansisältöisenä kuin ne olivat vastaanotetussa aineistossa.

15.2.2 Vastaanottokuittauksen yleistiedot

Vastaanottokuittauksen yleistietoihin kuuluvat seuraavat tiedot.

Tulorekisterin sanomaviite (IRResponseId)

Tulorekisterin sanomaviite yksilöi kaikki tulorekisteristä lähetetyt sanomat. Sanomaviitettä voi käyttää esimerkiksi virhetilanteiden selvittelyssä ja tuplasanomien tunnistamisessa.

Vastaanottokuittauksen aikaleima (IRResponseTimestamp)

Päivä ja kellonaika, jolloin vastaanottokuittaus lähetettiin tulorekisteristä.

Aineiston tila (DeliveryDataStatus)

Aineiston tila vastaanottokuittauksen muodostamishetkellä. Tilat on esitelty kappaleessa ”Aineiston tila vastaanottokuittauksella”.

Tulorekisterin aineistoviite (IRDeliveryId)

Tulorekisterin aineistoviite yksilöi kaikki tulorekisteriin toimitetut aineistot. Aineiston toimittaja voi kysyä aineiston käsittelyn tilannetta tulorekisterin aineistoviitteen avulla (ks. kappale ”Käsittelypalautteen kysely”). Vastaanottokuittauksessa lähetetään tulorekisterin aineistoviite siinä tapauksessa, että aineisto on vastaanotettu ja hyväksytty käsiteltäväksi tulorekisterissä (DeliveryDataStatus = ”Vastaanotettu”).

15.2.3 Sanomatason virheet (MessageErrors)

Sanomatason virheet -osiossa palautetaan palvelukutsun auktorisointiin liittyvät virheet sekä mahdolliset poikkeustilanteisiin liittyvät tekniset virheet.

15.2.4 Aineistotason virheet (DeliveryErrors)

Aineistotason virheet -osiossa palautetaan aineistotason tietoihin liittyvät sisällölliset virheet.

15.3 Tietojen tarkistaminen ja virheiden palauttaminen

Viivästetyn Web Service -rajapinnan kautta toimitetun aineiston vastaanottamisen yhteydessä tiedot tarkistetaan ja virheet sekä aineiston tila toimitetaan vastaanottokuittauksella seuraavasti.

1. Tarkistetaan sanomatason virheet

Sanomatason virheitä ovat esimerkiksi palvelujen käytön auktorisointiin liittyvät virheet.

Jos aineistossa on sanomatason virheitä, aineistoa ei vastaanoteta käsiteltäväksi tulorekisterissä. Tulorekisteri lähettää vastaanottokuittauksen, jossa aineiston tila on ”Hylätty vastaanotossa”. Sanomatason virheet toimitetaan vastaanottokuittauksella Sanomatason virheet -tietoryhmässä. Jos aineistossa havaittiin sanomatason virheitä, vastaanottokuittauksella ei esiinny aineistotason virheitä.

Jos sanomatason virheitä ei havaittu, jatketaan kohdasta 2.

2. Tarkistetaan aineistotason virheet

Aineistotason virheillä vastaanottokuittauksessa tarkoitetaan virheitä aineiston yleistietoja sisältävissä tietoelementeissä (tietoryhmä Aineiston tiedot (DeliveryData)). Aineistotason virhe on esimerkiksi virheellinen aineistotyyppi, jota ei löydy koodistosta.

Jos aineistossa on aineistotason virheitä, aineistoa ei vastaanoteta käsiteltäväksi tulorekisterissä. Tulorekisteri lähettää vastaanottokuittauksen, jossa aineiston tila on ”Hylätty vastaanotossa”. Aineistotason virheet toimitetaan vastaanottokuittauksella Aineistotason virheet -tietoryhmässä.

Jos aineistotason virheitä ei havaittu, tulorekisteri lähettää vastaanottokuittauksen, jossa aineiston tila on ”Käsittelyssä”. Jatketaan kohdasta 3.

3. Tarkistetaan kohdetason virheet

Aineiston käsittelyä jatketaan aineiston sisältämien kohteiden tietosisällön sekä kohteille yhteisen tietosisällön (esimerkiksi maksajan tietojen) tarkistamisella.

Aineiston lähettäjän tulee kysellä aineiston käsittelyn lopputulosta lähettämällä tulorekisteriin käsittelypalautteen kysely (ks. kappale ”Käsittelypalautteen kysely”).

15.4 Aineiston tila vastaanottokuittauksella

Seuraavassa on esitetty yhteenveto aineiston tiloista vastaanottokuittauksella eri tilanteissa.

Lähtötilanne	Tulorekisterin palauttama aineiston tila	Selite
Aineistossa ei ole sanomatasoa eikä aineistotason virheitä.	Käsittelyssä (2)	Tulorekisteri on vastaanottanut aineiston käsiteltäväksi.
Aineistossa on sanomatasoa tai aineistotason virheitä.	Hylätty vastaanotossa (4)	Aineistoa ja sen sisältämiä tietoja ei ole vastaanotettu käsiteltäväksi tulorekisterissä. Vastaanottokuittaus sisältää sanomatasoa virheitä ja aineistotason virheitä. Aineiston toimittajan tulee toimittaa aineisto uudelleen korjatuin tiedoin.
	Tuntematon (0)	Aineiston vastaanotto on epäonnistunut. Vastaanottokuittaus sisältää erittelyn virheistä. Aineiston toimittajan tulee toimittaa aineisto uudelleen.

Taulukko 18. Aineiston tilat vastaanottokuittauksella.

16 KÄSITTELYPALAUTTEEN KYSELY

16.1 Yleistä

Jos aineisto on toimitettu tulorekisteriin *viivästetyn Web Service -rajapinnan* kautta, aineiston toimittaja kysyy aineiston käsittelyn tilannetta lähettämällä tulorekisteriin käsittelypalautteen kyselyn. Kysely lähetetään tulorekisteriin Web Service -rajapinnan kautta skeemalla **StatusRequestToIR**. Skeeman sisältö on kuvattu dokumentissa "Tietojen toimittaminen-Skeemat-Käsittelypalautteen kysely". Tässä kappaleessa on kuvattu skeeman rakenne yleistasolla ja esitelty muutamia skeemaan kuuluvia yksittäisiä tietoja. Täsmällinen tietosisältö on esitelty skeemakuvauksessa.

Vastauksena käsittelypalautteen kyselyyn tulorekisteri lähettää käsittelypalautteen (ks. kappale "Käsittelypalaute").

16.2 Käsittelypalautteen kyselyn tiedot

Käsittelypalautteen kyselyn rakenne on esitetty kuvassa 30.



Kuva 30. Käsittelypalautteen kyselyn rakenne.

Käsittelypalautteen kyselyn tietoihin kuuluvat seuraavat tiedot.

Aineiston tyyppi (DeliveryDataType)

Aineiston tyyppi, jonka mukaista aineistoa kysellään. Aineiston tyyppiä käytetään hakuehtona yhdessä aineistoviitteiden kanssa.

Aineiston omistajan aineistoviite (DeliveryId)

Kysely voidaan kohdistaa tulorekisteriin toimitettuun aineistoon aineiston omistajan aineistoviitteellä. Jos se on annettu, tulorekisteristä haetaan annetun viitteen mukaista aineistoa. Jos kyselyssä on annettu myös tulorekisterin aineistoviite, aineistoa haetaan tulorekisteristä molemmilla viitetiedoilla (AND-operaattori).

Tulorekisterin aineistoviite (IRDeliveryId)

Kysely voidaan kohdistaa tulorekisteriin toimitettuun aineistoon tulorekisterin aineistoviitteellä. Jos se on annettu, tulorekisteristä haetaan annetun viitteen mukaista aineistoa. Jos kyselyssä on annettu myös aineiston omistajan aineistoviite, aineistoa haetaan tulorekisteristä molemmilla viitetiedoilla (AND-operaattori).

**TULOREKISTERI**

17 KÄSITTELYPALAUTE

17.1 Yleistä

Tulorekisteri muodostaa käsittelypalautteen seuraavissa tilanteissa:

- Aineisto toimitetaan reaaliaikaisen Web Service -rajapinnan kautta. Tulorekisteri antaa käsittelypalautteen, kun aineisto on käsitelty tulorekisterissä.
- Aineisto toimitetaan viivästetyn Web Service -rajapinnan kautta. Tulorekisteri antaa käsittelypalautteen vastauksena Web Service -rajapinnan kautta tehtyyn käsittelypalautteen kyselyyn (ks. kappale ”Käsittelypalautteen kysely”).
- Aineisto toimitetaan SFTP-rajapinnan kautta. Tulorekisteri muodostaa käsittelypalautteen sisältävän palautetiedoston noudettavaksi SFTP-rajapinnan kautta, kun aineisto on käsitelty tulorekisterissä.

Kaikissa edellä kuvatuissa tapauksissa käsittelypalaute on skeeman **StatusResponseFromIR** mukainen. Skeeman sisältö on kuvattu dokumentissa ”Tietojen toimittaminen-Skeemat-Käsittelypalaute”. Tässä kappaleessa on kuvattu skeeman rakenne yleistasolla ja esitelty muutamia skeemaan kuuluvia yksittäisiä tietoja. Täsmällinen tietosisältö on esitelty skeemakuvauksessa.

17.2 Käsittelypalautteen tiedot

Käsittelypalautteen rakenne on esitetty kuvassa 31.



Kuva 31. Käsittelypalautteen rakenne.

17.2.1 Vastaanotetun aineiston tiedot (DeliveryData)

Tietoryhmässä palautetaan vastaanotetun aineiston yleistiedot samansisältöisenä kuin ne olivat vastaanotetussa aineistossa.

17.2.2 Käsittelypalautteen yleistiedot

Käsittelypalautteen yleistietoihin kuuluvat seuraavat tiedot.

Tulorekisterin sanomaviite (IRResponseId)

Tulorekisterin sanomaviite yksilöi kaikki tulorekisteristä lähetetyt sanomat. Sanomaviitettä voi käyttää esimerkiksi virhetilanteiden selvittelyssä ja tuplasanomien tunnistamisessa.

Käsittelypalautteen aikaleima (IRResponseTimestamp)

Päivä ja kellonaika, jolloin käsittelypalaute muodostettiin tulorekisterissä.

Aineiston tila (DeliveryDataStatus)

Aineiston tila käsittelypalautteen muodostamishetkellä. Tilat on esitelty kappaleessa ”Aineiston tila käsittelypalautteella”.

Tulorekisterin aineistoviite (IRDeliveryId)

Tulorekisterin aineistolle antama aineistoviite. Tulorekisterin aineistoviite yksilöi kaikki tulorekisteriin toimitetut aineistot.

17.2.3 Hyväksytyt kohteet (ValidItems)

Hyväksytyt kohteet -osiossa palautetaan aineiston sisältämien virheettömien kohteiden tiedot alla kuvatun mukaisesti. Tietojen avulla käsittelypalaute voidaan kohdistaa aineistossa toimitettuihin ilmoituksiin, aineistotilaukseen tai mitätöintitietoihin.

Jos aineiston tyyppi on ”Palkkatietoilmoitukset” (100), ”Työnantajan erillisilmoitukset” (101) tai ”Etuustietoilmoitukset” (102), osiossa palautetaan ne ilmoitukset, joiden lisääminen tulorekisteriin tai korvaaminen tulorekisterissä on onnistunut.

Kohde yksilöidään seuraavasti:

Tietoelementti	Selite
StatusResponse/ValidItems/Item/ItemId	Maksajan ilmoitusviite.
StatusResponse/ValidItems/Item/IRItemId	Tulorekisterin ilmoitusviite. Tulorekisterin ilmoitusviite yksilöi kaikki tulorekisteriin talletetut ilmoitukset.

StatusResponse/ValidItems/Item/ItemVersion	Ilmoituksen versionumero. Uudelle ilmoitukselle annetulla käsittelypalautteella versionumero on 1. Korvaavalle ilmoitukselle annetulla käsittelypalautteella versionumero on korvattavan ilmoitusversion numero + 1 (tulorekisterin muodostaman korvaavan ilmoitusversion numero).
--	--

Taulukko 19. Hyväksytyn kohteen yksilöiminen aineistotyypeillä 100-102.

Jos aineiston tyyppi on "Aineistotilaus" (103), osiossa palautetaan päätilauksen tiedot, jos tilauksen lisääminen tulorekisteriin on onnistunut.

Kohde yksilöidään seuraavasti:

Tietoelementti	Selite
StatusResponse/ValidItems/Item/ItemId	Tilaajan päätilausviite.
StatusResponse/ValidItems/Item/IRItemId	Tulorekisterin päätilausviite. Tulorekisterin päätilausviite yksilöi kaikki tulorekisteriin talletetut päätilaukset.

Taulukko 20. Hyväksytyn kohteen yksilöiminen aineistotyyppillä 103.

Jos aineiston tyyppi on "Palkkatietoilmoitusten mitätöiminen" (105), "Työnantajan erillisilmoitusten mitätöiminen" (106) tai "Etuustietoilmoitusten mitätöiminen" (107), osiossa palautetaan ne ilmoitukset, joiden mitätöiminen tulorekisteristä on onnistunut.

Kohde yksilöidään seuraavasti:

Tietoelementti	Selite
StatusResponse/ValidItems/Item/ItemId	Maksajan ilmoitusviite.

StatusResponse/ValidItems/Item/IRItemId	Tulorekisterin ilmoitusviite.
StatusResponse/ValidItems/Item/ItemVersion	Mitätöivälle ilmoitukselle annetulla käsittelypalautteella versionumero on mitätöitävän ilmoitusversion numero + 1 (tulorekisterin muodostaman "Mitätöity"-tilassa olevan ilmoitusversion numero).

Taulukko 21. Hyväksytyn kohteen yksilöiminen aineistotyypeillä 105-107.

Jos aineiston tyyppi on "Aineistotilauksen mitätöiminen" (108), osiossa palautetaan päätilauksen tiedot, jos mitätöiminen tulorekisteristä on onnistunut.

Kohde yksilöidään seuraavasti:

Tietoelementti	Selite
StatusResponse/ValidItems/Item/ItemId	Tilaajan päätilausviite.
StatusResponse/ValidItems/Item/IRItemId	Tulorekisterin päätilausviite.

Taulukko 22. Hyväksytyn kohteen yksilöiminen aineistotyyppillä 108.

Jos aineiston tyyppi on "Palkkatietoilmoituksia sisältävän aineiston mitätöiminen" (109), "Työnantajan erillisilmoituksia sisältävän aineiston mitätöiminen" (110) tai "Etuustietoilmoituksia sisältävän aineiston mitätöiminen" (111), osiossa palautetaan mitätöitävän aineiston tiedot, jos aineiston mitätöiminen tulorekisteristä on onnistunut.

Kohde yksilöidään seuraavasti:

Tietoelementti	Selite
StatusResponse/ValidItems/Item/ItemId	Maksajan aineistoviite mitätöitävälle aineistolle.
StatusResponse/ValidItems/Item/IRItemId	Tulorekisterin aineistoviite mitätöitävälle aineistolle.

Taulukko 23. Hyväksytyn kohteen yksilöiminen aineistotyypeillä 109-111.

Jos aineiston tyyppi on "Aineistotilauksen sisältävän aineiston mitätöiminen" (112), osiossa palautetaan mitätöitävän aineiston tiedot, jos mitätöiminen tulorekisteristä on onnistunut.

Kohde yksilöidään seuraavasti:

Tietoelementti	Selite
StatusResponse/ValidItems/Item/ItemId	Tilaajan aineistoviite mitätöitävälle aineistolle.
StatusResponse/ValidItems/Item/IRItemId	Tulorekisterin aineistoviite mitätöitävälle aineistolle.

Taulukko 24. Hyväksytyn kohteen yksilöiminen aineistotyyppillä 112.

17.2.4 Sanomatason virheet

Sanomatason virheet -osiossa palautetaan palvelukutsun auktorisointiin liittyvät virheet ja mahdolliset poikkeustilanteisiin liittyvät tekniset virheet. SFTP-kanavan kautta toimitetun aineiston käsittelypalautteessa voi Sanomatason virheet -osiossa palautua myös aineiston skeemaan liittyviä virheitä.

17.2.5 Aineistotason virheet

Aineistotason virheet -osiossa palautetaan aineistotason tietoihin liittyvät sisällölliset virheet.

17.2.6 Hylätyt kohteet (InvalidItems)

Hylätyt kohteet -osiossa palautetaan aineiston sisältämien virheellisten kohteiden tiedot. Tietojen avulla käsittelypalaute voidaan kohdistaa aineistossa toimitettuihin ilmoituksiin, aineistotilaukseen tai mitätöintitietoihin. Kohteen mukana palautetaan kohteen käsittelyssä havaitut virheet eriteltynä.

Jos aineiston tyyppi on "Palkkatietoilmoitukset" (100), "Työnantajan erillisilmoitukset" (101) tai "Etuustietoilmoitukset" (102), osiossa palautetaan ne ilmoitukset, joiden lisääminen tulorekisteriin tai korvaaminen tulorekisterissä on epäonnistunut.

Kohde yksilöidään seuraavasti:

Tietoelementti	Selite
StatusResponse/InvalidItems/Item/ItemId	Maksajan ilmoitusviite (käsitellyssä aineistossa toimitettu).
StatusResponse/InvalidItems/Item/IRItemId	Tulorekisterin ilmoitusviite (käsitellyssä aineistossa toimitettu).
StatusResponse/InvalidItems/Item/ItemVersion	Ilmoituksen versionumero (käsitellyssä aineistossa toimitettu).

Taulukko 25. Hylätyn kohteen yksilöiminen aineistotyypeillä 100-102.

Jos aineiston tyyppi on ”Aineistotilaus” (103), osiossa palautetaan päätilauksen tiedot, jos tilauksen lisääminen tulorekisteriin on epäonnistunut.

Kohde yksilöidään seuraavasti:

Tietoelementti	Selite
StatusResponse/InvalidItems/Item/ItemId	Tilaajan päätilausviite (käsitellyssä aineistossa toimitettu).

Taulukko 26. Hylätyn kohteen yksilöiminen aineistotyyppillä 103.

Jos aineiston tyyppi on ”Palkkatietoilmoitusten mitätöiminen” (105), ”Työnantajan erillisilmoitusten mitätöiminen” (106) tai ”Etuustietoilmoitusten mitätöiminen” (107), osiossa palautetaan ne ilmoitukset, joiden mitätöiminen tulorekisteristä on epäonnistunut.

Kohde yksilöidään seuraavasti:

Tietoelementti	Selite
StatusResponse/InvalidItems/Item/ItemId	Maksajan ilmoitusviite (käsitellyssä aineistossa toimitettu).
StatusResponse/InvalidItems/Item/IRItemId	Tulorekisterin ilmoitusviite (käsitellyssä aineistossa toimitettu).

StatusResponse/InvalidItems/Item/ItemVersion	Ilmoituksen versionumero (käsitellyssä aineistossa toimitettu).
--	---

Taulukko 27. Hylätyn kohteen yksilöiminen aineistotyypeillä 105-107

Jos aineiston tyyppi on "Aineistotilauksen mitätöiminen" (108), osiossa palautetaan päätilauksen tiedot, jos aineistotilauksen mitätöiminen tulorekisteristä on epäonnistunut.

Kohde yksilöidään seuraavasti:

Tietoelementti	Selite
StatusResponse/InvalidItems/Item/ItemId	Tilaajan päätilausviite (käsitellyssä aineistossa toimitettu).
StatusResponse/InvalidItems/Item/IRItemId	Tulorekisterin päätilausviite (käsitellyssä aineistossa toimitettu).

Taulukko 28. Hylätyn kohteen yksilöiminen aineistotyyppillä 108

Jos aineiston tyyppi on "Palkkatietoilmoituksia sisältävän aineiston mitätöiminen" (109), "Työnantajan erillisilmoituksia sisältävän aineiston mitätöiminen" (110) tai "Etuustietoilmoituksia sisältävän aineiston mitätöiminen" (111), osiossa palautetaan mitätöitävän aineiston tiedot, jos aineiston mitätöiminen tulorekisteristä on epäonnistunut.

Kohde yksilöidään seuraavasti:

Tietoelementti	Selite
StatusResponse/InvalidItems/Item/ItemId	Maksajan aineistoviite (käsitellyssä aineistossa toimitettu).
StatusResponse/InvalidItems/Item/IRItemId	Tulorekisterin aineistoviite (käsitellyssä aineistossa toimitettu).

Taulukko 29. Hylätyn kohteen yksilöiminen aineistotyypeillä 109-111

Jos aineiston tyyppi on ”Aineistotilauksen sisältävän aineiston mitätöiminen” (112), osiossa palautetaan (aineistotilauksen sisältävän) mitätöitävän aineiston tiedot, jos aineiston mitätöiminen tulorekisteristä on epäonnistunut.

Kohde yksilöidään seuraavasti:

Tietoelementti	Selite
StatusResponse/InvalidItems/Item/ItemId	Tilaajan aineistoviite (käsitellyssä aineistossa toimitettu).
StatusResponse/InvalidItems/Item/IRItemId	Tulorekisterin aineistoviite (käsitellyssä aineistossa toimitettu).

Taulukko 30. Hylätyn kohteen yksilöiminen aineistotyyppillä 112

17.3 Tietojen tarkistaminen ja virheiden palauttaminen

17.3.1 SFTP-rajapinnan kautta toimitettu aineisto

SFTP-rajapinnan kautta toimitettu aineisto käsitellään seuraavasti.

1. Tarkistetaan sanomatason virheet

Sanomatason virheitä ovat esimerkiksi palvelujen käytön auktorisointiin liittyvät virheet.

Jos aineistossa on sanomatason virheitä, aineistoa ei vastaanoteta käsiteltäväksi tulorekisterissä. Tulorekisteri muodostaa käsittelypalautteen, jossa aineiston tila on ”Hylätty vastaanotossa”. Sanomatason virheet toimitetaan käsittelypalautteella Sanomatason virheet -tietoryhmässä. Jos aineistossa havaittiin sanomatason virheitä, käsittelypalautteella ei esiinny muita virhetietoryhmiä.

Jos sanomatason virheitä ei havaittu, jatketaan kohdasta 2.

2. Tarkistetaan aineistotason virheet

Aineistotason virheillä tarkoitetaan virheitä aineiston yleistietoja sisältävissä tietoelementeissä (tietoryhmä Aineiston tiedot (DeliveryData)).

Aineistotason virhe on esimerkiksi virheellinen aineistotyyppi, jota ei löydy koodistosta.

Jos aineistossa on aineistotason virheitä, aineistoa ei vastaanoteta käsiteltäväksi tulorekisterissä. Tulorekisteri muodostaa käsittelypalautteen, jossa aineiston tila on "Hylätty vastaanotossa". Aineisto ja kaikki aineiston kohteet (ilmoitukset, aineistotilaus, mitätöintitiedot) hylätään. Aineistotason virheet toimitetaan käsittelypalautteella Aineistotason virheet -tietoryhmässä. Aineistotason virheiden takia hylättyjä kohteita ei erikseen luetella Hylätyt kohteet -tietoryhmässä.

Jos aineistotason virheitä ei havaittu, jatketaan kohdasta 3.

3. Tarkistetaan kohdetason virheet

Kohdetason virheillä tarkoitetaan virheitä aineiston sisältämissä ilmoituksissa, aineistotilauksessa tai mitätöintitiedoissa.

Jos aineistossa ei havaittu virheitä, aineisto ja sen sisältämät kohteet tallennetaan tulorekisteriin. Aineiston tila käsittelypalautteella on "Voimassa". Hyväksytyjen kohteiden tiedot toimitetaan käsittelypalautteella Hyväksytyt kohteet -tietoryhmässä.

Jos aineistossa on kohdetason virheitä ja aineiston toimittaja on pyytänyt aineiston hylkäämistä siinä tapauksessa, että se sisältää virheellisiä kohteita (FaultyControl), aineiston tila käsittelypalautteella on "Hylätty käsittelyssä". Aineiston sisältämiä kohteita ei talleteta tulorekisteriin. Virheellisten kohteiden tiedot toimitetaan käsittelypalautteella Hylätyt kohteet -tietoryhmässä.

Jos aineistossa on kohdetason virheitä ja aineiston toimittaja on pyytänyt virheettömien kohteiden tallentamista siinä tapauksessa, että se sisältää virheellisiä kohteita (FaultyControl), aineiston tila käsittelypalautteella on "Voimassa". Virheettömät kohteet talletetaan tulorekisteriin ja niiden tiedot toimitetaan käsittelypalautteella Hyväksytyt kohteet -tietoryhmässä. Virheellisiä kohteita ei talleteta tulorekisteriin ja niiden tiedot toimitetaan käsittelypalautteella Hylätyt kohteet -tietoryhmässä.

Poikkeus edellisessä kappalessa kuvattuun käsittelyyn: Jos aineiston **kaikki kohteet** ovat virheellisiä ja aineiston toimittaja on pyytänyt virheettömien kohteiden tallentamista siinä tapauksessa, että se sisältää virheellisiä kohteita (FaultyControl), aineiston tila käsittelypalautteella on "Hylätty käsittelyssä". Aineiston sisältämiä kohteita ei talleteta tulorekisteriin. Virheellisten kohteiden tiedot toimitetaan käsittelypalautteella Hylätyt kohteet -tietoryhmässä.

Esimerkki 1:

Palkkatietoilmoituksia/etuustietoilmoituksia (5 ilmoitusta) sisältävässä aineistossa on virheellinen maksajan tunnisteiden tyyppi. Ilmoitusten tiedot ovat virheettömiä. Käsittelypalautteella Aineistotason virheet -tietoryhmässä palautetaan virheellisestä maksajan tunnisteiden tyypistä kertova virhe. Hylätyt kohteet -tietoryhmässä ei palaudu virheellisiä kohteita. Aineiston tila käsittelypalautteella on "Hylätty käsittelyssä".

Esimerkki 2:

Palkkatietoilmoituksia/etuustietoilmoituksia (5 ilmoitusta) sisältävässä aineistossa on virheellinen maksajan tunnisteiden tyyppi. Lisäksi aineistossa on kaksi ilmoitusta, joissa on tuntematon tulolaji. Kolmen muun ilmoituksen tiedot ovat virheettömiä. Käsittelypalautteella Aineistotason virheet -tietoryhmässä palautetaan virheellisestä maksajan tunnisteiden tyypistä kertova virhe. Hylätyt kohteet -tietoryhmässä palautetaan kahden virheellisen ilmoituksen tunnistetiedot ja virheiden erittelytiedot. Aineiston tila käsittelypalautteella on "Hylätty käsittelyssä".

Esimerkki 3:

Palkkatietoilmoituksia/etuustietoilmoituksia (5 ilmoitusta) sisältävässä aineistossa on kaksi ilmoitusta, joissa on tuntematon tulolaji. Kolmen muun ilmoituksen tiedot ovat virheettömiä. Aineiston toimittaja on pyytänyt hylkäämään aineiston, jos siinä havaitaan virheellisiä tietoja. Hylätyt kohteet -tietoryhmässä palautetaan kahden virheellisen ilmoituksen tunnistetiedot ja virheiden erittelytiedot. Aineiston tila käsittelypalautteella on "Hylätty käsittelyssä".

Esimerkki 4:

Palkkatietoilmoituksia/etuustietoilmoituksia (5 ilmoitusta) sisältävässä aineistossa on kaksi ilmoitusta, joissa on tuntematon tulolaji. Kolmen muun ilmoituksen tiedot ovat virheettömiä. Aineiston toimittaja on pyytänyt tallentamaan virheettömät tiedot, jos aineistossa havaitaan virheellisiä tietoja. Hylätyt kohteet -tietoryhmässä palautetaan kahden virheellisen ilmoituksen tunnistetiedot ja virheiden erittelytiedot. Hyväksytyt kohteet -tietoryhmässä palautetaan kolmen virheettömän ilmoituksen tunnistetiedot. Aineisto ja kolme virheetöntä ilmoitusta tallennetaan tulorekisteriin. Aineiston tila käsittelypalautteella on "Voimassa".

17.3.2 Reaaliaikaisen Web Service -rajapinnan kautta toimitettu aineisto

Tietojen tarkistaminen ja virheiden sekä aineiston tilan toimittaminen käsittelypalautteella tehdään kuten SFTP-rajapinnan kautta toimitetun aineiston yhteydessä. Erona on ainoastaan se, että WS-rajapinnan kautta toimitetun aineiston skeemavirheet palautuvat SOAP-käytäntöjen mukaisesti, mutta SFTP-rajapinnan kautta toimitetun aineiston skeemavirheet käsitellään kuten sanomataso virheet.

17.3.3 Viivästetyn Web Service -rajapinnan kautta toimitettu aineisto

Sanomatason ja aineistotason virheet on havaittu jo vastaanoton yhteydessä ja ne on toimitettu vastaanottokuittauksella. Jos aineistossa vastaanoton yhteydessä havaittiin sanomatason tai aineistotason virheitä, aineistoa ei otettu käsiteltäväksi tulorekisteriin eikä aineistoon voi myöhemmin kohdistaa käsittelypalautteen kyselyä.

Jos aineisto vastaanoton yhteydessä hyväksyttiin käsiteltäväksi tulorekisterissä ja siihen myöhemmin kohdistetaan käsittelypalautteen kysely, kohdetason virheiden ja aineiston tilan toimittaminen käsittelypalautteella tehdään kuten SFTP-rajapinnan kautta toimitetun aineiston yhteydessä.

17.4 Aineiston tila käsittelypalautteella

Seuraavassa on esitetty yhteenveto aineiston tiloista käsittelypalautteella eri tilanteissa.

Lähtötilanne	Tulorekisterin palauttama aineiston tila	Selite
Aineisto on vastaanotettu. Aineistossa on sanomatason tai aineistotason virheitä.	Hylätty vastaanotossa (4)	Aineisto ja kaikki sen sisältämät kohteet on hylätty. Käsittelypalaute sisältää sanomatason ja aineistotason virheet. Aineiston toimittajan tulee toimittaa aineisto uudelleen korjatuin tiedoin.
Aineisto on vastaanotettu ja hyväksytty käsiteltäväksi.	Käsittelyssä (2)	Aineisto on käsiteltävänä tulorekisterissä ja käsittely ei ole vielä päättynyt.
Aineisto on käsitelty. Aineisto ei sisällä virheitä.	Voimassa (3)	Aineisto ja kaikki sen sisältämät tiedot on talletettu tulorekisteriin. Käsittelypalaute sisältää hyväksytyt kohteet. Käsittelypalaute ei sisällä virheitä.
Aineisto on käsitelty.	Voimassa (3)	Aineisto ja sen sisältämät virheettömät kohteet on talletettu tulorekisteriin.

Aineisto sisältää virheellisiä kohteita. Aineistossa on pyydetty virheettömien kohteiden tallentamista siinä tapauksessa, että aineisto sisältää myös virheellisiä kohteita.		Käsittelypalaute sisältää hyväksytyt kohteet. Käsittelypalaute sisältää kohdetason virheiden vuoksi hylätyt kohteet. Aineiston toimittajan tulee toimittaa hylätyt kohteet uudelleen korjatuin tiedoin.
Aineisto on käsitelty. Aineisto sisältää virheellisiä kohteita. Aineistossa on pyydetty koko aineiston hylkäämistä siinä tapauksessa, että aineisto sisältää virheellisiä kohteita.	Hylätty käsittelyssä (5)	Aineisto ja kaikki sen sisältämät kohteet on hylätty. Käsittelypalaute sisältää kohdetason virheiden vuoksi hylätyt kohteet. Aineiston toimittajan tulee toimittaa aineisto uudelleen korjatuin tiedoin.
Käsittelypalautteen kysely kohdistuu tulorekisteristä mitätöityyn aineistoon.	Mitätöity (6)	Aineisto ja sen sisältämät tiedot on mitätöity tulorekisteristä aiemmin.
	Tuntematon (0)	Aineistoa ei löydy tulorekisteristä tai käsittelypalautteen kysely on epäonnistunut esimerkiksi teknisen häiriön vuoksi. Käsittelypalaute sisältää erittelyn virheistä.

Taulukko 31. Aineiston tilat käsittelypalautteella