
Project « Set van berichten »(Lot de messages [LDM])

INHOUDSTAFEL

1	SITUERING	2
2	DOELSTELLINGEN	2
3	ONTWERP	3
4	REALISATIE	3
	A. HET MECHANISME VAN BESTANDENOVERDRACHT	3
	B. STRUCTUUR VAN HET BERICHT « BESCHRIJVEND BERICHT / VOUCHER ».....	6
5	SPECIFICATIES	14
	A. STRUCTUUR VAN HET GEGEVENSBESTAND	14
	B. NAAMAFSPRAAK VOOR DE VOUCHER	14
	C. NAAMAFSPRAAK VOOR DE GEGEVENSBESTANDEN	15
6	BIJLAGE : VOORBEELD VAN INHOUD VAN EEN « BESCHRIJVEND / VOUCHER » –BESTAND	16
	A. PRISONERSTATUS	16
	B. DIMONA	17

1 Situering

De migratie van de toepassingen van de mainframe, de goedkeuring van de XML-standaarden (W3C) voor de gegevensuitwisseling hebben de informaticaverantwoordelijken van de KSZ ertoe aangezet om de procedure voor de uitwisseling van bestanden te herzien.

Eenzijds zijn er bestanden met een reeks van berichten die individueel moeten worden verwerkt maar er zijn ook andere bestanden waarin elk bericht deel uitmaakt van een geheel. Anderzijds kan het formaat en de codering ervan verschillend zijn: variabele lengte / vaste lengte (mainframe) 'carriage return-line feed' / 'line feed' (windows-linux) ebcdic/ascii/utf8.

Als aanvulling op de problematiek van de materiële uitwisseling van bestanden bestaat de behoefte om een synthese van de inhoud ervan mee te delen.

2 Doelstellingen

We hebben bijgevolg de lijst opgemaakt van de te voorziene functies.

- Een gemeenschappelijke procedure vastleggen, ongeacht het soort bestand, voor de uitwisseling van « berichtensets ¹» (LDM, Lot de Messages); deze sets moeten door de KSZ en haar partners worden verwerkt.
- De '**Berichtensets**' aan de hand van expliciete elementen kunnen oriënteren naar het geschikte verwerkingsproces.
- Over een communicatiemiddel beschikken om de inhoud ervan te kunnen toelichten.
- De integriteit van de overgemaakte LDM (bestand) garanderen of over een middel beschikken om de integriteit van de ontvangen LDM (bestand) te kunnen controleren.
- De afzender identificeren.
- Elk van de LDM's eenduidig identificeren.
- LDM moet op alle soorten bestanden of inhoud kunnen worden toegepast:
 - bestanden met records met een vaste lengte,
 - bestanden specifiek aan niet-generieke toepassingen: eenmalige toepassingen,...
 - bestanden met één enkel XML-bericht met verschillende informatiegegevens (bijvoorbeeld : de mutaties van het Pensioenkadaster, de lijst van de personen die in het kader van het sociaal tarief beschermd zijn, ...),
 - met SOAP-berichten (conform de WSDL) (WS-addressing),

¹ Het woord **Berichtenset** werd gekozen omdat het voor alle situaties geschikt is.

3 Ontwerp

We hebben enerzijds de bestanden die moeten worden uitgewisseld, de zogenaamde « gegevensbestanden » en anderzijds een beschrijvend bestand waardoor elk van de partners "kennis" kan nemen van het onderwerp van zijn gegevensbestanden.

Dit beschrijvende bestand bevat informatie over:

- **zijn identificatie:**
 - zijn naam,
 - de organisatie die het heeft verstuurd,
 - een tijdsaanduiding,
 - een eenduidig identificatienummer.

- **de verwerking ervan**
 - het onderwerp ervan,
 - de structuur ervan,
 - de inhoud / het formaat,
 - de codering,
 - de bestemming.

- **de integriteit ervan**
 - de grootte,
 - het controlemiddel,
 - de checksum: Message Digest hashing algoritme (MD5)

4 Realisatie

De aanpak bestond erin om een mechanisme vast te leggen voor de uitwisseling van één of meerdere gegevensbestanden en om vervolgens de inhoud van het beschrijvend bestand te specificeren teneinde te voldoen aan de functies.

We hebben bijgevolg een specifiek XML-bericht gedefinieerd om de inhoud van het beschrijvend bestand te beschrijven. Het element «*lotPackageVoucher*» omvat alle parameters aan de hand waarvan kan worden tegemoetgekomen aan de hierboven beschreven functies. [zie schema *LotPackageVoucher_20090716.xsd*].

We hebben tevens een naam afgesproken om een onderscheid te kunnen maken tussen deze beschrijvende bestanden en de gegevensbestanden.

A. HET MECHANISME VAN BESTANDENOVERDRACHT

De KSZ evenals de partner kunnen beslissen om één of meerdere te verwerken gegevensbestanden ter beschikking te stellen. Anderzijds is elk soort gegeven (elk bestand) gelinkt aan een (al dan niet generische) specifieke toepassing. Om te vermijden dat talrijke naamafspraken voor elk van hen zouden worden gemaakt, heeft de KSZ een systeem uitgewerkt op basis van een algemeen beschrijvend bestand dat meegestuurd wordt met het (de) desbetreffende bestand(en).

De naamafpraak waardoor de beschrijvende bestanden kunnen worden herkend is van essentieel belang.

Overdracht van de partner naar de KSZ

Het werkingsprincipe is het volgende:

- *De partner* plaatst eerst alle gegevensbestanden op de FTP-server.
- Hij plaatst als laatste het beschrijvend bestand (**voucher**) op de FTP server.
- De bestemming (*de KSZ*) zoekt regelmatig naar bestanden die aan het criterium « *voucher.xml » voldoen.
- De KSZ downloadt deze voucher.
- De KSZ:
 - Valideert het voucherbestand:
 - validatie ten opzichte van het schema,
 - controleert de waarde van het element *environment*,
 - controleert dat er voor die afzender nog geen bestand verwerkt werd met dat ID,
 - controleert de inhoud van het *addressee* blok.
 - opent het voucherbestand en beschikt over informatie:
 - een voucher ID,
 - de betrokken toepassing (**applicationCode** en **operationCode** (*voor xml = de naam van het root-element*)),
 - een lijst van gegevensbestanden (of één enkel) voor de betrokken toepassing,
 - de manier om ze (het) te valideren.
 - downloadt elk van de gegevensbestanden en controleert de waarde van de MD5 checksum. De **checksum** wordt **berekend op het niet-gecomprimeerde bestand**.
 - deelt het resultaat van dit verloop mee (per e-mail)
 - stuurt deze bestanden door naar de betrokken toepassingen (indien positieve integriteit)
 - ingeval van positieve controle verwijdert hij het volgende van de FTP-server: de « voucher en de gegevensbestanden ». Het principe is dat de nog hangende bestanden op de server blijven staan.

Als de KSZ bij de validatie van het bestand merkt dat het bestand ongeldig is, dan zal het exploitatie team van de KSZ contact opnemen met de partner.

Overdracht van de KSZ naar de partner

Het werkingsprincipe is het volgende:

- *De KSZ* plaatst eerst alle gegevensbestanden op de FTP-server.
- Hij plaatst als laatste het beschrijvend bestand (**voucher**) op de FTP server.
- De bestemming (*de partner*) zoekt regelmatig naar bestanden die aan het criterium « *voucher.xml » voldoen.
- De bestemming downloadt deze voucher
- De bestemming :

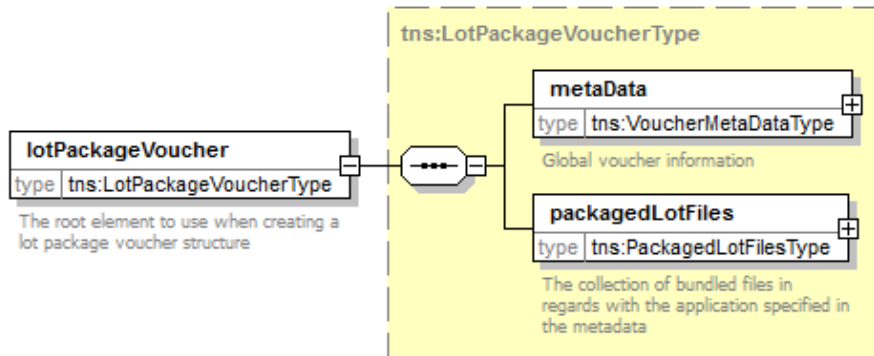
- Valideert het voucherbestand:
 - validatie ten opzichte van het schema,
 - controleert de waarde van het element *environment*,
 - controleert dat er voor die afzender nog geen bestand verwerkt werd met dat ID,
 - controleert de inhoud van het *addressee* blok.
- opent het voucherbestand en beschikt over informatie:
 - een voucher ID,
 - de betrokken toepassing (**applicationCode** en **operationCode** (*voor xml = de naam van het root-element*)),
 - een lijst van gegevensbestanden (of één enkel) voor de betrokken toepassing,
 - de manier om ze (het) te valideren.
- downloadt elk van de bestanden en controleert de waarde van de MD5 checksum (de checksum wordt berekend op het niet-gecomprimeerde bestand)
- stuurt deze bestanden door naar de betrokken toepassingen (indien positieve integriteit)
- ingeval van positieve controle verwijdert hij het volgende van de FTP-server: de « voucher en de gegevensbestanden ». Het principe is dat de nog hangende bestanden op de server blijven staan.

Als de partner bij de validatie van het bestand merkt dat het bestand ongeldig is, dan zal het exploitatie team van de partner contact opnemen met de KSZ.

B. STRUCTUUR VAN HET BERICHT « BESCHRIJVEND BERICHT / VOUCHER »

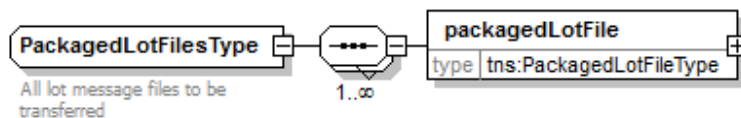
We beperken ons tot het kort beschrijven van de inhoud van dit bericht. Het schema bevat als commentaar een meer gedetailleerde beschrijving.

Het beschrijvend bericht ziet er als volgt uit:

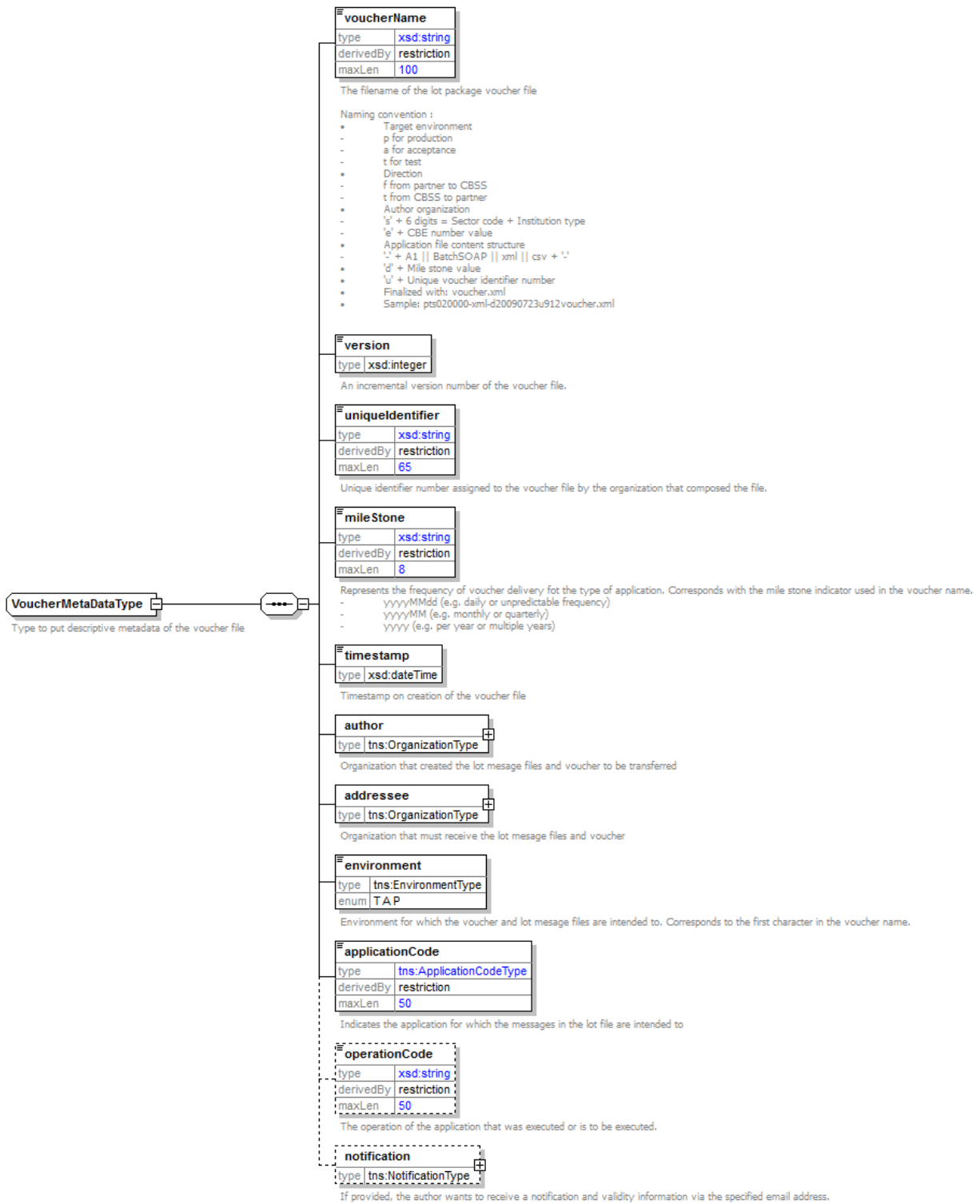


Naam van het element	Beschrijving
metadata	bevat de informatie voor de identificatie van de Berichtenset en de verwachte verwerking
packagedLotFiles	bevat een lijst van de gegevensbestanden, de specificaties ervan (structuur en inhoud) en het middel om de integriteit ervan te controleren

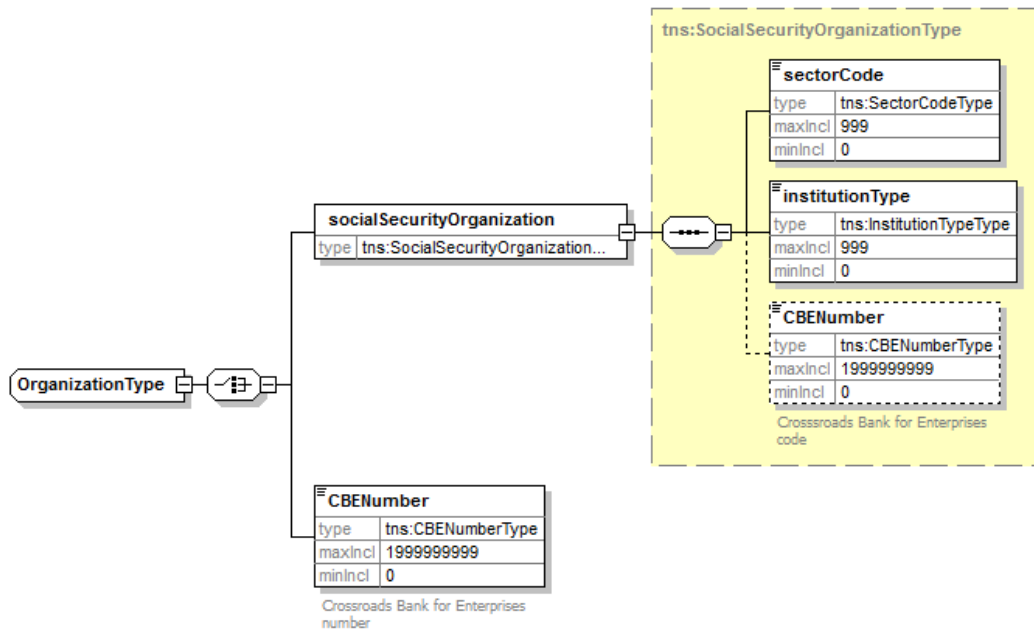
Een Berichtenset kan uit één of meerdere gegevensbestanden bestaan.



Het gedeelte metadata:

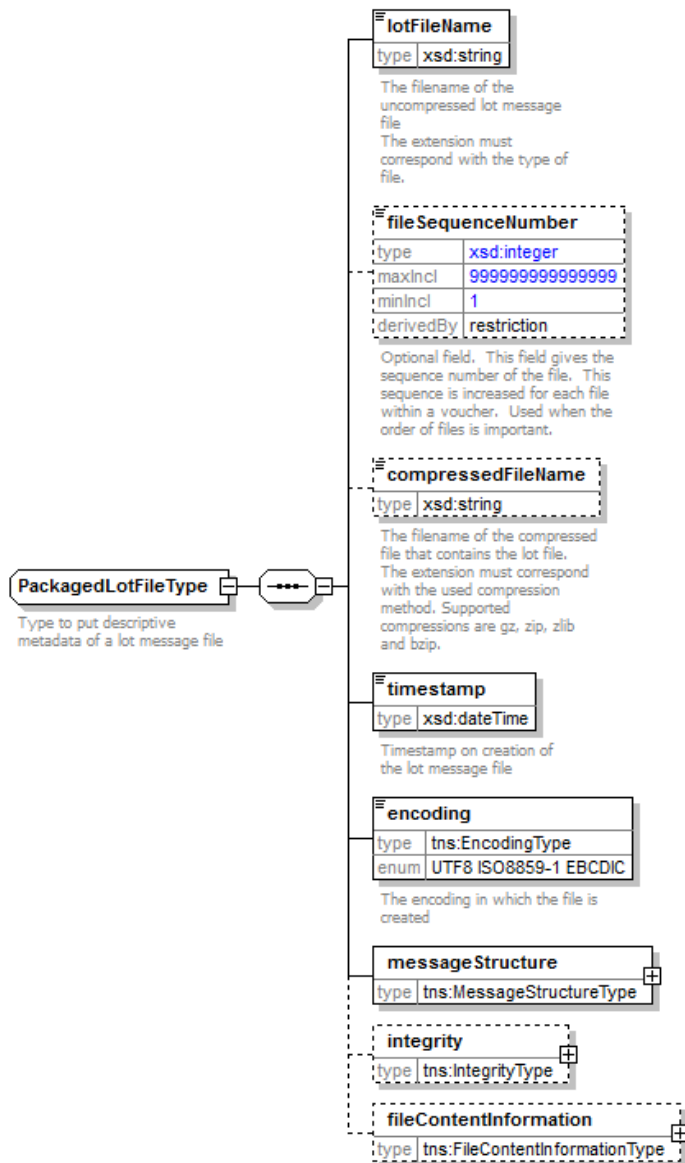


Naam van het element	Beschrijving
voucherName	Bevat de naam van het beschrijvend bestand.
version	Voorziene versie ingeval van « rerun » te wijten aan een fout. Als het de eerste keer is dat de voucher opgestuurd wordt, bevat dit element de waarde 1. Opmerking : Als de voucher opnieuw moet opgestuurd worden met dezelfde <i>uniquelidentifier</i> , dan moet er contact opgenomen worden met de dienst exploitatie van de KSZ.
uniquelidentifier	Identificeert de Berichtenset. De waarde komt overeen met die van het veld "unieke identificatie" in de naam van de voucher. Voor elke applicatie wordt deze waarde bepaald in overleg met de KSZ. De te gebruiken ID wordt dan gedocumenteerd in de TSS (<i>Technical Service Specifications</i>) documentatie van de applicatie.
mileStone	Kan worden gelinkt aan een uitvoeringsfrequentie. Zal vaak de creatiedatum bevatten. Voorbeeld: 20180201.
timestamp	Tijdstip waarop het beschrijvend bestand aangemaakt werd. Voorbeeld: 2010-01-05T03:03:16.809
author	Afzender
addressee	Bestemming (maakt het mogelijk om incoherenties aan het licht te brengen)
environment	Uitvoeringsomgeving: 'T' voor test, 'A' voor acceptatie of 'P' voor productie.
applicationCode	Naam of acroniem van de toepassing. Bijvoorbeeld: DismissalCompensation, DIMONA
operationCode	Naam van het root-element van het gegevensbestand ingeval van XML
notification	Om een melding te krijgen van de download en van de geldigheid ervan kan een e-mailadres meegegeven worden.



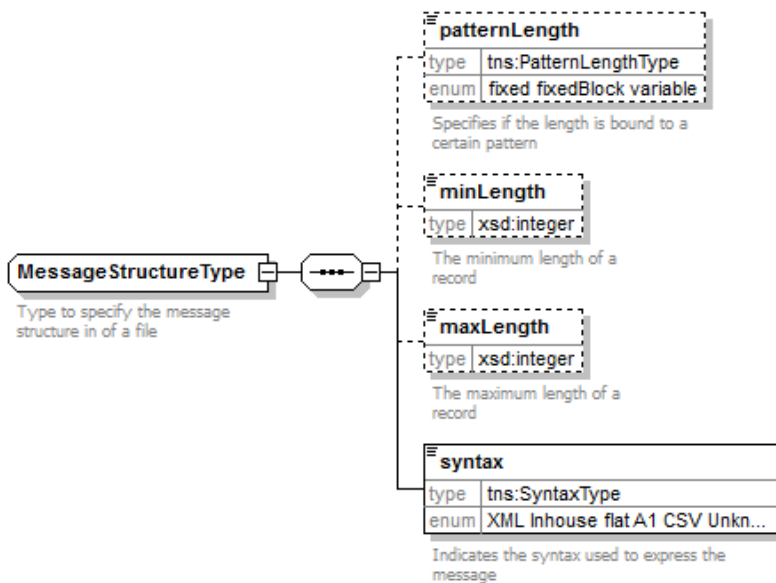
De organisaties kunnen geïdentificeerd worden met behulp van een KBO-nummer of met een sector code en type instelling.

Voor elk bestand in een set beschikken we over de volgende informatie :



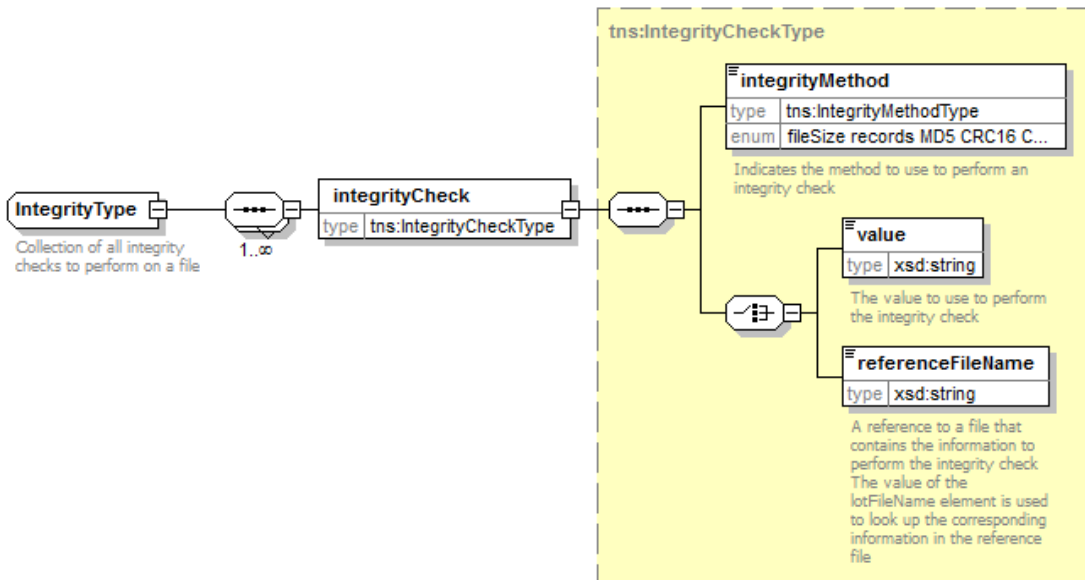
Naam van het element	Beschrijving
lotFileName	Geeft de naam van het origineel te verwerken bestand. Als het bestand zich in een zip-bestand bevindt, dan moet de waarde overeenkomen met de naam in het zip-bestand.
fileSequenceNumber	Dit veld wordt niet meer ondersteund en zou moeten weggelaten worden. Het veld werd voorzien om ervoor te zorgen dat de bestanden in een voucher kunnen genummerd worden. Maar als de volgorde van de bestanden belangrijk is, dan zal die volgorde gegarandeerd worden door het

	veld <i>sequenceNumber</i> in het gegevensbestand. Als het veld toch aanwezig is dan doet de KSZ niks met de waarde in <i>fileSequenceNumber</i> .
<i>compressedFileName</i>	Eventueel de naam van het te downloaden bestand indien het gezip is. De compressie-algoritmen die ondersteund worden zijn: zip en gzip.
<i>timestamp</i>	Tijdstip waarop het gegevensbestand aangemaakt werd
<i>encoding</i>	Bepaalt de codering van de karakters. Mogelijke waarden: UTF8, ISO8859-1.
<i>messageStructure</i>	Beschrijft de structuur van de berichten van het gegevensbestand
<i>integrity</i>	Methode en integriteitswaarde
<i>fileContentInformation</i>	Metadata en statistieken over de functionele inhoud van het gegevensbestand

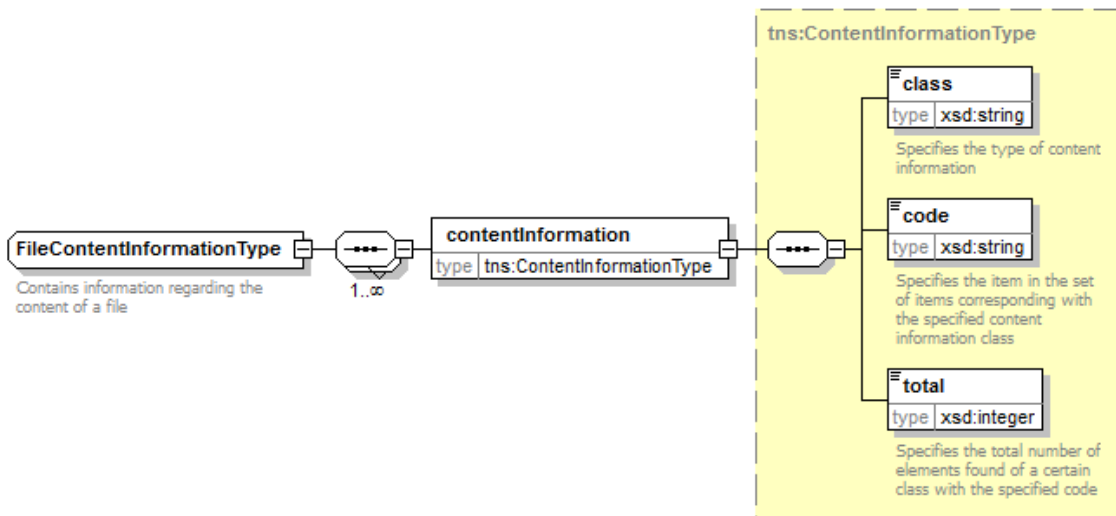


Naam van het element	Beschrijving
<i>patternLength</i>	Specifieert of een bericht een vaste lengte heeft of niet. Afwezig voor XML-bestanden. Mogelijke waarden: <code>fixed</code> , <code>fixedBlock</code> , <code>variable</code> .
<i>minLength</i>	De minimale lengte van een bericht. Afwezig voor XML-bestanden.
<i>maxLength</i>	De maximale lengte van een bericht. Afwezig voor XML-bestanden.

Syntax	Syntax van het bericht. Mogelijke waarden: XML, flat, CSV.
--------	--



Naam van het element	Beschrijving
integrityMethod	Te gebruiken methode om de integriteit te verifiëren. Mogelijke waarden: MD5. Opmerking: fileSize wordt voorlopig nog even ondersteund, maar zal in een volgende versie uit het schema verwijderd worden. De KSZ verkiest om steeds een MD5 checksum te gebruiken voor de integriteitscontrole.
Value	Te gebruiken waarde om de integriteit te verifiëren.
referenceFileName	Deze functionaliteit wordt niet meer ondersteund door de KSZ. Dit veld zal in een volgende versie verwijderd worden uit het schema.



Naam van het element	Beschrijving
Class	Het type van informatie. Voorbeelden: Node, LegalContext.
Code	De code die overeenkomt met die klasse. Bijvoorbeeld de naam van een element of de naam van een wettelijke context.
Total	Het totaal aantal elementen voor deze klasse en code.

Voorbeeld :

```

<fileContentInformation>
  <contentInformation>
    <class>LegalContext</class>
    <code>NEO:CAREER</code>
    <total>1</total>
  </contentInformation>
  <contentInformation>
    <class>Node</class>
    <code>updateNotification</code>
    <total>1214</total>
  </contentInformation>
</fileContentInformation>
  
```

5 Specificaties

A. Structuur van het gegevensbestand

In het kader van soortgelijke projecten² werd overeengekomen om een XML-formaat te gebruiken voor de organisatie van de informatiegegevens.

Om geldig te zijn,

- moet het correct samengesteld zijn,
- moet het in overeenstemming zijn met het schema.

De XML-bestanden bevatten een aantal standaardblokken: sender, receiver, legalContext, sequenceNumber en dataFilters. De documentatie voor deze blokken kan u vinden in het document met de [berichtdefinities van de KSZ-diensten](#). Dit document staat op de [website van de KSZ](#) onder de rubriek *Diensten en support / Projectaanpak / Dienstgeoriënteerde architectuur*.

B. Naamspraak voor de voucher

De naamspraak voor dit beschrijvend bestand, de zogenaamde **voucher**, volgt de volgende afspraak:

<env>	<direction>	<organisation>	<categorie toepassing >	<milestone>	<unieke identificatie >	suffix voucher.xml
t / a / p : definieert de omgeving						
from/to : specificeert het versturen of de ontvangst vanwege de partner van de KSZ						
snnnnnn : de sector en het type instelling <ul style="list-style-type: none"> • s012000 = RSZ, • s013002 = DIBISS <i>of</i> en{10} het ondernemingsnummer <ul style="list-style-type: none"> • e0308357753 = FOD Justitie 						
-xml- de inhoud voldoet aan de xml-norm						
dyyy dyyyMM dyyyMMdd geeft de frequentie en de tijdspanne aan						

² Het gaat om toepassingen zoals de mutaties van het pensioenkadaster, die van DIMONA, loopbaanonderbrekingen, Handichild, enz.

u ID waarvan de waarde zal gedefinieerd worden in de TSS (Technical Service Specifications) van de toepassing

Bijvoorbeeld :

tts012000-xml-d20180401uDIMONA.notifyResponse.000000023.voucher.xml

tts013002-xml-d20171001uDIMONA.notifyResponse.000000010.voucher.xml

afe0308357753-xml-d20171210uPrisonerStatus.notifyPrisonerMovementRequest.000000010.voucher.xml

C. Naamafspraken voor de gegevensbestanden

Deze afspraak moet niet verplicht worden nageleefd maar de KSZ zal die geleidelijk aan gebruiken voor haar uitwisselingen. Het is op de XML-berichten van toepassing.

<env>	<direction>	<organisation>	<categorie toepassing >	<milestone>	<unieke identificatie >	suffix .xml
<u>t / a / p</u> : definieert de omgeving						
from/to : specificeert het versturen of de ontvangst vanwege de partner van de KSZ						
<p>snnnnnn : de sector en het type instelling</p> <ul style="list-style-type: none"> • s012000 = RSZ, • s013002 = DIBISS <p>of</p> <p>en{10} het ondernemingsnummer</p> <ul style="list-style-type: none"> • e0308357753 = FOD Justitie 						
-xml- de inhoud voldoet aan de xml-norm						
<p>dyyyy</p> <p>dyyyyMM</p> <p>dyyyyMMdd</p> <p>geeft de frequentie en de tijdsperiode aan</p>						
<u>u</u> ID waarvan de waarde zal gedefinieerd worden in de TSS (Technical Service Specifications) van de toepassing						

Bijvoorbeeld : voor de partners in de voorbeelden.

tts012000-xml-d20180401uDIMONA.notifyResponse.000000123.xml

tts013002-xml-d20171001uDIMONA.notifyResponse.000000011.xml

afe0308357753-xml-d20171210uPrisonerStatus.notifyPrisonerMovementRequest.000000010.xml

6 Bijlage : voorbeeld van inhoud van een « beschrijvend / voucher » – bestand

A. PrisonerStatus

tfe0308357753-xml-d20180105uPrisonerStatus.notifyPrisonerMovementRequest.000000006voucher.xml

- **t**= test
- **f**= from
- **e**= enterprise (FOD Justitie)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tns:lotPackageVoucher
xmlns:tns=http://kszbcss.fgov.be/types/Batch/External/LotPackageVoucherObjects/20090716>
  <metaData>
    <voucherName>tfe0308357753-xml-
d20180105uPrisonerStatus.notifyPrisonerMovementRequest.000000006voucher.xml</voucherName>

    <version>1</version>
    <uniqueIdentifier>PrisonerStatus.notifyPrisonerMovementRequest.000000006</uniqueIdentifier>
    <mileStone>20180105</mileStone>
    <timestamp>2018-01-05T17:29:03.708</timestamp>
    <author>
      <CBENumber>0308357753</CBENumber>
    </author>
    <addressee>
      <socialSecurityOrganization>
        <sectorCode>25</sectorCode>
        <institutionType>0</institutionType>
      </socialSecurityOrganization>
    </addressee>
    <environment>T</environment>
    <applicationCode>PrisonerStatus</applicationCode>
    <operationCode>notifyPrisonerMovementRequest</operationCode>
  </metaData>
  <packagedLotFiles>
    <packagedLotFile>
      <lotFileName>tfe0308357753-xml-
d20180316uPrisonerStatus.notifyPrisonerMovementRequest.000000007.xml</lotFileName>
      <timestamp>2018-01-05T17:30:08.463</timestamp>
      <encoding>UTF8</encoding>
      <messageStructure>
        <syntax>XML</syntax>
      </messageStructure>
      <integrity>
        <integrityCheck>
```



```
                <integrityMethod>MD5</integrityMethod>
                <value>39fe7909bd76826e2437b238d15cda76</value>
            </integrityCheck>
        </integrity>
        <fileContentInformation>
            <contentInformation>
                <class>Node</class>
                <code>prisonerMovementNotification</code>
                <total>38</total>
            </contentInformation>
        </fileContentInformation>
    </packagedLotFile>
</packagedLotFiles>
</tns:lotPackageVoucher>
```

B. DIMONA

tts012000-xml-d20180112uDIMONA.notifyResponse.0000000037voucher.xml

- **t**= test
- **t**= to
- **s**= secteur/institution (012000)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tns:lotPackageVoucher
xmlns:tns="http://kszbcss.fgov.be/types/Batch/External/LotPackageVoucherObjects/20090716">
  <metaData>
    <voucherName>tts012000-xml-d20180112uDIMONA.notifyResponse.0000000037voucher.xml</voucherName>
    <version>1</version>
    <uniqueIdentifier>DIMONA.notifyResponse.0000000037</uniqueIdentifier>
    <mileStone>20180112</mileStone>
    <timestamp>2018-01-12T12:20:51.051</timestamp>
    <author>
      <socialSecurityOrganization>
        <sectorCode>25</sectorCode>
        <institutionType>0</institutionType>
        <CBENumber>244640631</CBENumber>
      </socialSecurityOrganization>
    </author>
    <addressee>
      <socialSecurityOrganization>
        <sectorCode>12</sectorCode>
        <institutionType>0</institutionType>
      </socialSecurityOrganization>
    </addressee>
    <environment>T</environment>
    <applicationCode>DIMONA</applicationCode>
    <operationCode>notifyDimonaDeclarationResponse</operationCode>
  </metaData>
  <packagedLotFiles>
    <packagedLotFile>
```

```
<lotFileName>tts012000-xml-d20180112uDIMONA.notifyResponse.0000000085.xml</lotFileName>
<compressedFileName>tts012000-xml-
d20180112uDIMONA.notifyResponse.0000000085.xml.zip</compressedFileName>
<timestamp>2018-01-12T12:21:52.297</timestamp>
<encoding>UTF8</encoding>
<messageStructure>
  <patternLength>variable</patternLength>
  <syntax>XML</syntax>
</messageStructure>
<integrity>
  <integrityCheck>
    <integrityMethod>MD5</integrityMethod>
    <value>e7d873ae0372326a5e0f894b77bc4a9c</value>
  </integrityCheck>
</integrity>
<fileContentInformation>
  <contentInformation>
    <class>Node</class>
    <code>dimonaDeclarationResponse </code>
    <total>10</total>
  </contentInformation>
  <contentInformation>
    <class>StatusValue</class>
    <code>OK</code>
    <total>10</total>
  </contentInformation>
  <contentInformation>
    <class>StatusCode</class>
    <code>MSG00000</code>
    <total>10</total>
  </contentInformation>
</fileContentInformation>
</packagedLotFile>
</packagedLotFiles>
</tns:lotPackageVoucher>
```