

XML Auditfile Boordcomputer Taxi (XAB)

Versie 1.0

september 2016

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	2
	Doelgroep	2
	Historie	2
	Protocol	2
	Uitwisseling auditfiles met de Belastingdienst	3
	Naamgeving bestand	3
	Optionele velden zijn verplicht indien de gegevens beschikbaar zijn	3
	Privéritten en optionele velden.....	3
	Eén auditfile per voertuig	3
	Attentiepunten	3
	Beveiliging en compressie	3
	Communicatie	4
2.	Opzet van het datamodel	5
	Inleiding	5
	Objectenmodel	5
	Functionele berichten	6
	XML-Schema	8
	Kenmerken XML-Schema's	8
	Regels met betrekking tot naamgeving en toepassing van attributen.	9
3.	Validatie van de auditfile	10
	Validatie Test Service (VTS)	10
	Controles op de rittenregistratie	10
4.	Toelichting op berichtspecificatie	12
	Verklaring van de in deze berichtdocumentatie gebruikte notatie:	12
	Element namen	12
	Datum en tijd	12
	Getallen	12
	Namespaces	12
	Speciale tekens.....	13
	Digitale ondertekening	13
	Enveloppering	13
5.	Berichtspecificatie auditfile.....	14
	Structuur Auditfile Boordcomputer Taxi schematisch:.....	14
	Structuur Auditfile Boordcomputer Taxi beschrijving:.....	15
6.	Digitale ondertekening	40
	XML Signature	40
	XAdES	41
	Auditfile envelop	42
	Toelichting op SHA1 en SHA256	42
	Canonicalization Method	42
	Auditfile als XML bestand	43
	Schematisch XML voorbeeld auditfile envelop met digitale handtekening:	43
7.	Wijzigingen.....	45

1. Inleiding

De Auditfile Boordcomputer Taxi is een standaard voor het aanmaken van een XML bestand, waarin de ritgegevens vanuit een boordcomputer worden opgeslagen. Het bestand bevat zowel stamgegevens als ritgegevens van ritten die binnen een bepaalde periode hebben plaatsgevonden.

Doelgroep

Dit document is bestemd voor softwareontwikkelaars en -leveranciers van taxi boordcomputersystemen, die de aanmaak van een Auditfile Boordcomputer Taxi in hun systeem willen opnemen.

Historie

De Auditfile Boordcomputer Taxi is ontwikkeld door de werkgroep BCT van het XML Platform.

Het XML Platform is een initiatief van de Samenwerkende Register Accountants (SRA). Samen met de Belastingdienst, GBNED Softwarepakketten.nl, softwareontwikkelaars en -leveranciers, worden industriestandaards ontwikkeld voor de uitwisseling van gegevens van administratieve software.

De Auditfile Boordcomputer Taxi is door het XML Platform als industriestandaard ontwikkeld voor de uitwisseling van gegevens uit taxi boordcomputers.

Diverse softwareontwikkelaars en -leveranciers hebben een waardevolle bijdrage geleverd aan de totstandkoming van deze nieuwe versie van de standaard.

De Belastingdienst beveelt ondernemers aan om in geval van een controle van ritgegevens gebruik te maken van deze laatste standaard.

Protocol

In het Protocol tussen Koninklijk Nederlands Vervoer en fabrikanten van de boordcomputer taxi is opgenomen dat de BCT van alle ritten de gegevens registreert ten behoeve van fiscaal gebruik. Hieronder worden begrepen de GPS-coördinaten van een begin- en eindlocatie.

Voor het uitwerken hiervan is het van belang om de volgende onderdelen te onderscheiden:

- definitie van een rit;
- registratie in de BCT;
- rapportage door de BCT;
- kwalificatie van de rit.

Definitie van een rit

Een rit ten behoeve van een fiscaal sluitende rittenregistratie is de door het voertuig afgelegde afstand tussen een begin- en eindadres.

Registratie in de BCT

De BCT registreert van alle ritten de gegevens, waaronder de GPS-coördinaten. De coördinaten worden elke minuut geregistreerd in een apart bestand. Deze coördinaten representeren de beginlocatie, de eindlocatie, de afgelegde route en afstand van elke rit. Een coördinaat is altijd of een beginlocatie; of een tussenpunt, of een eindlocatie. Door technische omstandigheden komt het voor dat de coördinaten niet door de BCT bepaald (kunnen) worden. Op dat tijdstip zijn er dus "lege coördinaten".

Rapportage door de BCT

De BCT levert de sluitende rittenregistratie (het fiscale bestand) conform de specificaties XML Auditfile BCT (XAB). In de specificaties is beschreven dat van de ritten die (uiteindelijk) de kwalificatie privé krijgen, de coördinaten niet in de XAB gerapporteerd worden.

Kwalificatie van de rit

In iedere BCT worden labels geprogrammeerd die een fiscale kwalificatie aangeven. De fabrikanten hanteren hiervoor de in dit Protocol opgenomen Tabel. Dit maakt het voor de taxichauffeur mogelijk om iedere rit, elke kilometer, te voorzien van het juiste label. Zo worden alle kilometers vastgelegd met een label en is de ondernemer in staat om te voldoen aan zijn bewijslast dat hij gebruik maakt van fiscale faciliteiten.

Uitwisseling auditfiles met de Belastingdienst

Op dit moment is er geen digitaal loket ingericht om de auditfiles richting de Belastingdienst te communiceren. Wanneer dat anders wordt, wordt men geïnformeerd door de Belastingdienst.

Naamgeving bestand

Een auditfile wordt tezamen met de digitale handtekening in een auditfile envelop verstuurd. De inzender bepaalt de naam van dit bestand. Aan de lengte van deze naam zit geen beperking. De extensie van het bestand is ".xml" of ".XML".

Optionele velden zijn verplicht indien de gegevens beschikbaar zijn

Alle gegevens die van belang kunnen zijn voor controle moeten worden bewaard. De gegevens moeten desgevraagd beschikbaar gesteld worden. De Auditfile Boordcomputer taxi vergemakkelijkt het op elektronische wijze verstrekken van deze gegevens.

Privéritten en optionele velden

Opeenvolgende privéritten mogen in de auditfile als één rit gerapporteerd worden. Van deze ritten worden, vanwege het belang van de privacy, in de auditfile geen ritdetailpunten opgenomen. Dit geldt ook voor de datum en tijd van het vertrekpunt en het eindpunt van privéritten. Om ten onrechte als privéritten aangeduide ritten uiteindelijk als zakelijke ritten aan te kunnen rapporteren is wel de registratie van deze gegevens in het voertuigstelsel noodzakelijk.

Eén auditfile per voertuig

Een Auditfile Boordcomputer Taxi moet een sluitende rittenregistratie zijn, daarom wordt de auditfile gemaakt op voertuigniveau.

Attentiepunten

Om een correcte auditfile aan te kunnen leveren is speciale aandacht nodig voor:

- Het volledig voldoen aan het beschreven format van de aan te leveren gegevens
- Het opnemen van tussenpunten
- Het verantwoorden van correctieritten
- Het op een juiste manier ondertekenen van de auditfile

Beveiliging en compressie

De integriteit en authenticiteit van de Auditfile moet worden gewaarborgd. Daarom moeten de gegevens die uit de BCT komen gesigneerd worden met een digitale handtekening zodat aangetoond wordt dat de gegevens ongewijzigd uit de BCT afkomstig zijn. Hiervoor is het niet noodzakelijk om de individuele ritgegevens te ondertekenen (de handtekening van de individuele ritgegevens is vervallen). Aanvullende gegevens worden toegevoegd aan het

geheel dat voorzien wordt van een digitale handtekening, zodat aangetoond wordt dat de gegevens ongewijzigd uit de BCT afkomstig zijn.

De hiervoor gebruikte methode staat beschreven in hoofdstuk 6.

Voor een veilige uitwisseling van Auditfile gegevens tussen ondernemers en de Belastingdienst is een applicatie ontwikkeld, die de Auditfile (de)comprimeert en versleutelt. Meer informatie hierover is te verkrijgen via OSWO.

Communicatie

Als u een softwareontwikkelaar bent met een ondersteuningsabonnement kunt u met technische vragen terecht bij de servicedesk van het Team Ondersteuning Software Ontwikkelaars (OSWO), bereikbaar via het forum 'Vragen aan de servicedesk' op de Community Software Ontwikkeling. Softwareontwikkelaars zonder abonnement kunnen zich aanmelden via www.oswo.nl/cso.

2. Opzet van het datamodel

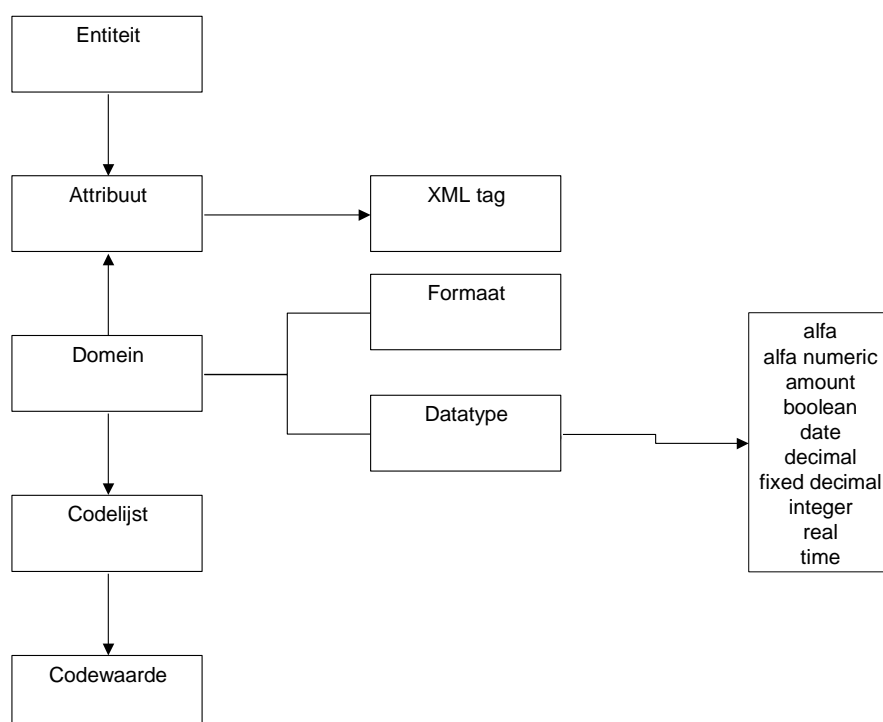
Inleiding

Dit hoofdstuk is een toelichting op de modelmatige aanpak waarbij het auditfile berichtmodel wordt afgeleid van het auditfile datamodel.

De toelichting bestaat uit 2 onderdelen:

1. Het objectenmodel
2. Het berichtmodel

Objectenmodel



Het objectenmodel wordt weergegeven als een verzameling entiteiten zonder dat relaties tussen de entiteiten worden gespecificeerd.

Entiteit

In een entiteit worden bij elkaar horende gegevens vastgelegd. Een entiteit beschrijft op die manier een object of zaak uit de werkelijkheid. Van een entiteit worden de naam en de omschrijving vermeld.

Attributen

Een attribuut beschrijft één eigenschap van één entiteit.

Van een attribuut wordt het volgende beschreven:

- 1) Naam
- 2) Omschrijving
- 3) Verwijzing naar domein
- 4) Verwijzing naar entiteit

Domeinen

Een domein beschrijft een klasse waarden met een gemeenschappelijk toepassingsgebied en gelijke structuur. Een domein heeft een naam, een formaat en een beschrijving. Een domein kan verwijzen naar meerdere attributen uit verschillende entiteiten.

Aspecten van formaten:

- 1) numeriek (n), alfanumeriek (an) dan wel alfabetisch (a);
- 2) variabele lengte dan wel vaste lengte (fixed formaat);
- 3) lengte van het attribuut (exclusief teken en decimaal teken);
- 4) datatype:
 - alfa
 - alfa numeric
 - amount
 - date
 - decimal
 - integer
 - time

Voorbeelden:

- an..6 - Variabel alfanumeriek attribuut, maximaal 6 lang.
- n3 - Numeriek attribuut met vaste lengte van 3
- a..5 - Alfabetisch attribuut met variabele lengte, maximaal 5 lang.
- an16 - Alfanumeriek attribuut met vaste lengte van 16.
- n..10,2 - Numeriek 10 posities, met 2 decimalen.
(10 posities zijn exclusief eventuele decimale punt en minteken).

Het gekozen datatype komt onder meer tot uitdrukking in het XML-Schema van een bepaald bericht.

Codelijst

Een codelijst is een set van waarden met een gemeenschappelijk toepassingsgebied. Een codelijst kent een naam, een verantwoordelijke instantie en waarden (codes).

Een codelijst is altijd gekoppeld aan één domein.

Functionele berichten

Berichtspecificaties (*functional messages*) worden afgeleid van het objectenmodel en hebben daarmee steeds dezelfde structuur, echter inhoudelijk kunnen de berichten van elkaar verschillen, omdat het subsets zijn van het model.

In een berichtspecificatie wordt het volgende beschreven:

- 1) De naam van het bericht
- 2) Opsomming van de entiteiten die van belang zijn in het bericht

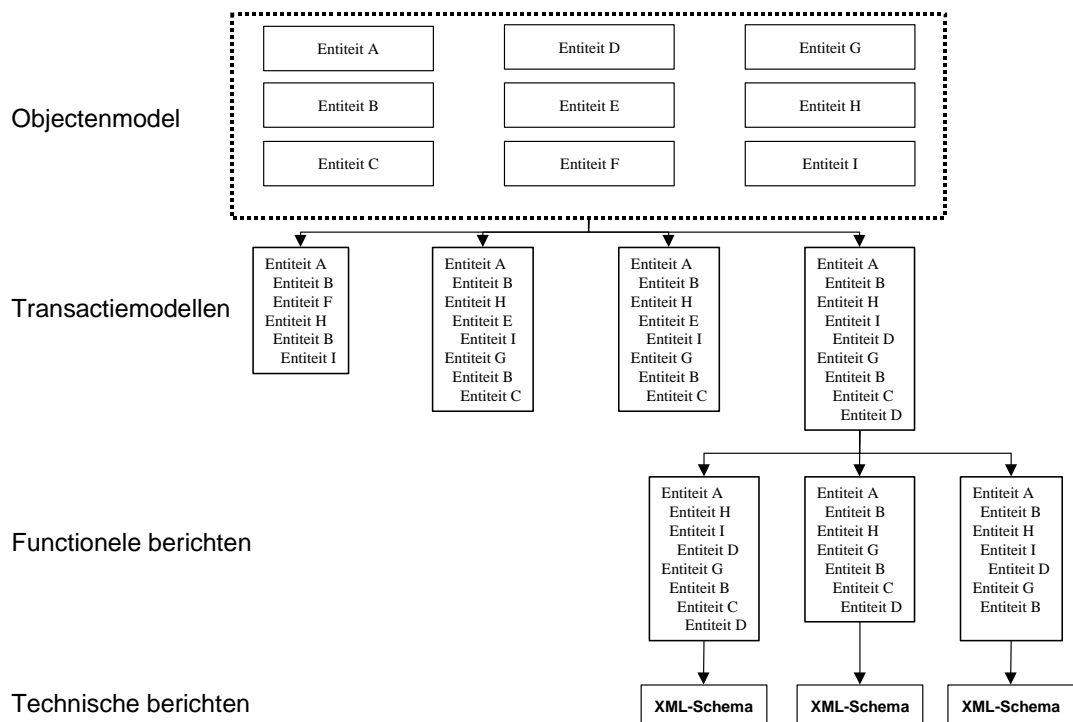
Van een entiteit wordt beschreven:

- 1) Naam van de entiteit
- 2) Omschrijving van de entiteit
- 3) Of een entiteit verplicht of facultatief is
- 4) Maximaal aantal keren dat een entiteit mag voorkomen in het bericht
- 5) Per entiteit worden de attributen beschreven die van belang zijn in het bericht
- 6) Per entiteit kunnen validatie regels worden vastgelegd

Van een attribuut wordt beschreven:

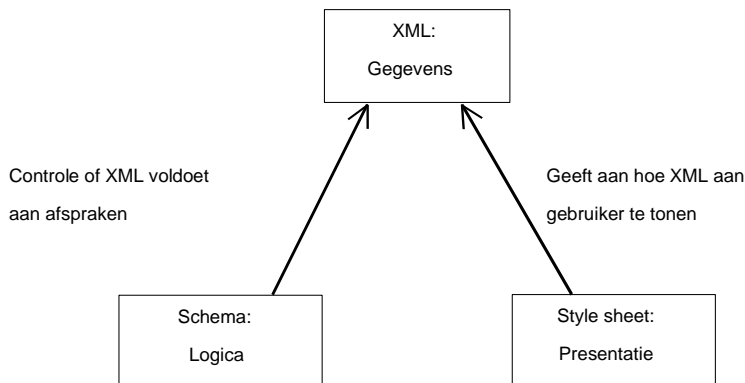
- 1) Naam van het attribuut
- 2) Omschrijving van het attribuut
- 3) Formaat van het attribuut
- 4) Of een attribuut verplicht of facultatief is
- 5) Naam van de codelijst als een attribuut gekoppeld is aan een codelijst
- 6) Toegestane waarden als een attribuut gekoppeld is aan een codelijst
- 7) Eventuele condities die bij gebruik van het attribuut van belang zijn
- 8) Per attribuut kunnen validatie regels worden vastgelegd

Per objectenmodel kunnen meerdere functionele berichten gespecificeerd worden. Bij ieder functioneel bericht wordt een technisch bericht geleverd in de vorm van een XML-Schema.



XML-Schema

XML bestaat uit een aantal nauw samenwerkende delen. Er zijn drie zeer belangrijke onderdelen:



Schema's worden gebruikt voor controle van inkomende en uitgaande XML documenten. Dit is belangrijk als XML gebruikt wordt voor elektronische uitwisseling van gestructureerde berichten. In dit geval wil elke partij de binnenkomende XML documenten controleren aan de hand van de afspraken die gemaakt zijn. Dat is een basisvoorwaarde om XML documenten te verwerken in interne systemen. Schema's kunnen ook gebruikt worden om uitgaande XML documenten te controleren, om zeker te weten dat er geen XML documenten met fouten uitgestuurd worden. In XML termen noemt men het controleren van XML documenten aan de hand van een schema 'valideren'. De software die valideert wordt een 'parser' genoemd. XML documenten die gevalideerd zijn volgens een schema kunnen natuurlijk nog steeds inhoudelijke fouten bevatten, bijvoorbeeld een onjuist gespelde naam of een onbekend personeelsnummer.

In een schema kan onder andere aangegeven worden welke gegevens aanwezig zijn, de formaten, de onderlinge samenhang van gegevens, of gegevens verplicht dan wel facultatief zijn, etc. De beschrijving van deze logica kan door software gebruikt worden om een XML auditfile te valideren (kijken of het inderdaad voldoet aan de definitie).

Kenmerken XML-Schema's

Op basis van de functionele specificaties worden vanuit de beheertool XML Schema Definities (xsd's) gegenereerd die voldoen aan de W3C standaard. Functionele specificaties die gebaseerd zijn op het datamodel worden op dergelijke wijze zoveel mogelijk vertaald in technische specificaties.

De belangrijkste features van de geleverde XML-Schema's:

- 1) structuur entiteiten (nesting)
- 2) toegestane attributen per entiteit
- 3) formaat en datatype attribuut
- 4) toegestane codewaarden per attribuut (indien van toepassing)
- 5) per entiteit en attribuut een XML tag

De belangrijkste voordelen van de XML-Schema's:

- 1) consistente XML-Schema's indien sprake is van meerdere functionele berichten;

- 2) met behulp van een Schema kan gecontroleerd worden of de syntax van een bericht voldoet¹.

De volgende datatypes worden gebruikt:

- Datum voldoet aan het XML datatype 'dateTime' (zie <http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/#dateTime>)
- Tijd voldoet aan XML datatype 'time' (zie <http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/#time>)
- string (zie <http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/#string>) voor alfanumerieke/alfabetische velden;
- nonNegativeInteger (zie <http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/#nonNegativeInteger>) voor niet negatieve natuurlijke getallen;
- integer (zie <http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/#Integer>) voor natuurlijke getallen;
- decimal (zie <http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/#decimal>) voor bedragen, breuken, zowel positief, negatief en zonder teken.

Regels met betrekking tot naamgeving en toepassing van attributen.

Algemeen

Het model is niet bedoeld als model voor gegevensopslag of gegevenspresentatie (hieronder worden scherminterfaces en papieren representatie verstaan), alleen als communicatiemodel.

Namen entiteiten/attributen

De naam voldoet aan de volgende voorwaarden:

- De naam is uniek binnen zijn context.
- De naam maakt, indien van toepassing, gebruik van ingeburgerde namen.
- De naam sluit zoveel mogelijk aan bij naamgeving zoals die voorkomt in wet- en regelgeving en/of zoals die wordt gehanteerd in bestaande normen.

Omschrijving entiteiten/attributen

De omschrijving moet kort en bondig zijn en niet onnodig vreemde woorden en/of moeilijke woorden bevatten.

Attributen

- Specifieke 'omschrijvingsattributen' (veel gebruikt als een code list de waarde 'overig' toestaat) zijn verplicht op te nemen in de datacatalogus en afgeleide functionele berichten, indien een codelijst een dergelijke waarde bevat. Het attribuut mag niet dienen om in plaats van een code een vrije tekst in door te geven en dient uitsluitend als aanvulling op de codelijst.
- Een attribuut heeft slechts betekenis binnen de specifieke entiteit waarin zij opgenomen is. Indien de namen van attributen in verschillende entiteiten gelijk zijn, dan dient de betekenis over de entiteiten heen gelijk te blijven.
- De omschrijving van een attribuut moet iets toevoegen aan de naam van het desbetreffende attribuut.

Codelijsten

- Codelijsten die extern beheerd worden - bijvoorbeeld: door de ISO of het CBS - worden qua waarden niet opgenomen, er wordt naar verwezen.
- Daar waar uniforme branche specifieke, nationale of internationale codelijsten bestaan wordt hieraan de voorkeur gegeven boven partij specifieke lijsten.

¹ Het is onmogelijk om een bestand volledig te controleren op basis van een XML-Schema. Dit moet via aparte validatie services worden afgedwongen.

3. Validatie van de auditfile

Validatie Test Service (VTS)

Bij OSWO is een VTS beschikbaar. Hiermee test u of uw test-auditfile voldoet aan de geldende specificaties.

Het testbericht wordt in de VTS aan de volgende controles onderworpen:

- Encoding en karakterset
- Wellformed-controle: voldoet het bericht aan de XML-standaarden
- Syntaxcontrole: voldoet het bericht aan het XSD-schema

Direct na de test krijgt u het resultaat op uw beeldscherm.

Voor de auditfiles is nog géén consistentiecontrole en handtekeningcontrole beschikbaar in de VTS.

Consistentiecontrole: voldoen de gegevens in het bericht aan de onderlinge samenhang en toegestane waarden.

Handtekeningcontrole: voldoet de digitale ondertekening aan de XAdES-structuur en is de ondertekening akkoord.

Zie de handleiding VTS voor verdere detailinformatie:

<https://www.oswo.nl/course/view.php?id=5814>

In deze handleiding VTS staat dat het testbestand maximaal 5 MB mag zijn.

Voor de handtekeningcontrole dient u vooralsnog het testbestand separaat aan te leveren.

Controles op de rittenregistratie

De ontvangen auditfiles doorlopen een aantal stadia in de controles bij de Belastingdienst. In deze paragraaf worden de controles per soort beschreven. De volgende indeling is daarbij gemaakt:

- Technische controles
- Validatiecontroles op het bericht
- Consistentiecontroles op het bericht
- Controles tegen andere gegevensbronnen
- Controles op inhoudelijke juistheid

Als er een controle plaatsvindt op de tot hele kilometers afgeronde afstanden, wordt een marge gehanteerd van 1 kilometer per afgeronde afstand.

Technische controles (beveiliging, encryptie)

Als er fouten worden aangetroffen ontvangt de inzender een brief met de geconstateerde fout(en). De fout(en) moet hersteld worden en de auditfile moet opnieuw ingestuurd worden.

Validatiecontroles op het bericht

In deze stap wordt gecontroleerd of de ontvangen auditfile valide is. Valide wil zeggen dat het XML-bericht voldoet aan de eisen die zijn vastgelegd in het XSD (XML Schema Definition). Gecontroleerd wordt op het gebruik van de juiste (technische) rubrieksnamen, de volgorde en hiërarchie van de rubrieken, de absolute verplichtstelling van rubrieken en de controle of aangeleverde waarden voldoen aan formaat- en domeineisen.

Geconstateerde fouten in deze stap duiden op technische fouten en worden aan de aanleverende partij gemeld met een brief met de geconstateerde foutmeldingen. De fout moet hersteld worden en de auditfile moet opnieuw worden ingestuurd.

Consistentiecontroles op het bericht

In deze stap wordt gecontroleerd of het bericht voldoet aan de eisen met betrekking tot onderlinge samenhang tussen de rubrieken binnen het bericht. Hierbij gaat het onder meer om conditionele verplichtstelling, rekenkundige samenhang en uniciteit (geen dubbele sleutels).

Voorbeelden van consistentie-eisen:

- Verschil tussen de kilometerstand aan het begin van de rapportageperiode en de kilometerstand aan het eind van de rapportageperiode = Som van de ritkilometers.
- Kilometerstand aan het eind van de rit - Kilometerstand aan het begin van de opvolgende rit.

Naast de controle op consistentie worden ook enkele controles uitgevoerd die in de voorgaande stap niet uitvoerbaar zijn. Voorbeelden hiervan zijn de elfproef op het *BSN/sofinummer*.

Geconstateerde fouten worden aan de aanleverende partij gemeld. De aard van de fout en de locatie in de auditfile worden gemeld. De auditfile wordt dan niet verwerkt. De fout moet hersteld worden en er moet opnieuw ingestuurd worden.

In het hoofdstuk Berichtspecificatie worden bij de entiteiten en attributen, waar mogelijk een foutsituatie kan optreden, de mogelijke foutcodes vermeld, bijvoorbeeld:
[0266] Code conform ISO 3166-1

Controles op het bericht versus andere gegevensbronnen

In deze stap wordt het bericht gecontroleerd tegen andere gegevensbronnen, zoals kaartmateriaal ten behoeve van de gereden route.

Voorbeelden:

- GPS-posities moeten voorkomen in het kaartmateriaal.
- De aangegeven Nationaliteit moet voorkomen op de nationaliteitentabel van GBA, zoals deze door de Belastingdienst is gepubliceerd op www.oswo.nl/cso.

Geconstateerde fouten worden gemeld aan de aanleverende partij van de rittenregistratie.

Controles op inhoudelijke juistheid

Als berichten zijn ontvangen en verwerkt zal de Belastingdienst de inhoudelijke juistheid van de rittenregistratie beoordelen, dat wil zeggen, zijn de aangeleverde gegevens een juiste weergave van de werkelijkheid en is de wet- en regelgeving op juiste wijze toegepast.

Voorbeelden van juistheidseisen:

- Zijn de ritten voorzien van het juiste fiscale label?
- Zijn alle vergelijkbare ritten ook vergelijkbaar voorzien van het fiscale label?

Geconstateerde fouten worden gemeld aan de aanleverende partij van de rittenregistratie.

4. Toelichting op berichtspecificatie

De Auditfile Boordcomputer taxi is een standaard voor het aanmaken van een XML bestand, waarin de ritgegevens van uit een rittenregistratie worden opgeslagen. Het bestand bevat zowel stamgegevens als ritgegevens van ritten die binnen een bepaalde periode hebben plaatsgevonden.

Naast deze documentatie is gepubliceerd:

- XML-Schema: AuditfileBct1.0.xsd

Verklaring van de in deze berichtdocumentatie gebruikte notatie:

Aantal keren dat een herhaling van een entiteit mag voorkomen in een bericht:
n..m, waarbij n = minimaal aantal voorkomens en m is maximaal aantal voorkomens.

Aanduiding voor het verplicht of facultatief aanwezig zijn van een entiteit en een attribuut binnen een entiteit: V, F, waarbij V = Verplicht, F = Facultatief.

Formaat en lengte van een attribuut:

n	numeriek
an	alfanumeriek
a	alfabetisch
..	Variabele lengte aanduiding (..) dan wel Vaste lengte (geen tussenliggende punten)
999	Lengte van het attribuut
,9	Aantal decimalen

Voorbeelden:

an..20	Variabel alfanumeriek gegeven, maximaal 20 lang.
n3	Numeriek gegeven met vaste lengte van 3.
n..15	Numeriek gegeven met variabele lengte van 15.
n..99,6	Numeriek, variabele lengte 99 en max. 6 cijfers achter de decimale punt.
an17	Alfanumeriek gegeven met vaste lengte van 17.
an..999	Variabel alfanumeriek gegeven, onbeperkte lengte.

Element namen

De namen van de XML elementen zijn in het Engels gesteld.

Datum en tijd

Voor het noteren van datum en tijd worden de W3C standaarden gebruikt en zijn van het type dateTime (bijvoorbeeld 2001-12-17T09:30:47-05:00).

Getallen

Voor het noteren van getallen wordt XML Schema type Decimal gebruikt. Een Decimal bestaat uit decimalen van willekeurige lengte, met een punt als decimaal scheidingsteken. Duizendtal scheidingstekens (komma) en spaties zijn niet toegestaan.

Voorbeeld: 123.45 of +123.4567 of -123

Niet toegestaan zijn: 123.456,12 of + 123 (spatie na +)

Namespaces

De namespace die gebruikt wordt voor alle elementen van de XML Auditfile Boordcomputer taxi is: **<http://www.auditfiles.nl/XAB/1.0>**

Hierbij verwijst 1.1 naar de huidige versie van het bericht.

Speciale tekens

Het gebruik van tekens die binnen de XML-syntax niet zijn toegestaan mogen niet voorkomen in tekstvelden. Dit zijn de tekens <, >, &, ' en ". Deze tekens kunnen bijvoorbeeld voorkomen in namen, straatnamen, emailadressen en omschrijvingen. Aanbevolen wordt deze tekens als volgt door te geven: <, >, &, ' en ". Zie <http://www.w3.org/TR/REC-xml/#dt-escape>

Digitale ondertekening

De integriteit en de authenticiteit van de gegevens in de auditfile moeten gewaarborgd zijn. Het gaat hier niet om het waarborgen van de vertrouwelijkheid. Uiterlijk het moment voordat een gebruiker toegang kan krijgen tot de auditfile, dient de auditfile ondertekend te worden, zodat aangebrachte wijzigingen daarna ongeldig zijn.

De ondertekening van de Auditfile Boordcomputer taxi moet gedaan worden conform de door de Europese Commissie gemaakte richtlijn voor geavanceerde elektronische handtekeningen, te weten XML Advanced Electronic Signatures (XAdES).

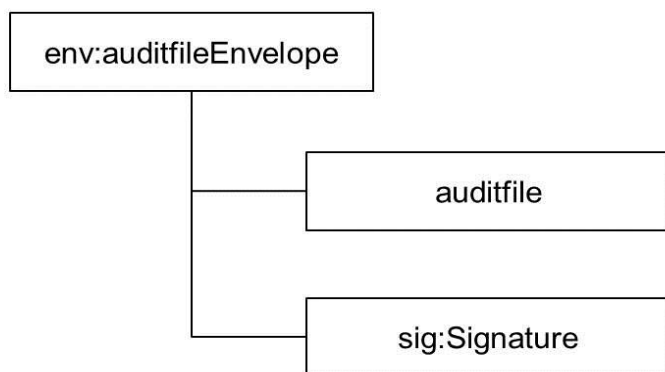
Toelichting hierop bevindt zich hoofdstuk 6.

Enveloppering

Een auditfile met de ondertekening bevinden zich als twee delen gezamenlijk in één auditfile envelop (xml tag: auditfileEnvelope, met prefix env):

- Na de inleidende envelop gegevens wordt als eerste het deel het registratie deel opgenomen (xml tag: auditfile). Het heeft de voorkeur in dit deel geen prefix te gebruiken. De prefix is optioneel, maar indien aanwezig de prefix "xab" gebruiken.
- In het tweede deel wordt de digitale handtekening opgenomen (xml tag: Signature). Het heeft de voorkeur in dit deel de prefix "sig" te gebruiken. De prefix is optioneel en kan dan ook weggelaten worden.

Schematische weergave van de auditfile envelop:



Ten behoeve van enveloppering zijn de volgende xml-schema's (XSD) gepubliceerd:

- XmlAuditfileEnvelopeBct1.0.xsd
- XmlAuditfileSignature.xsd

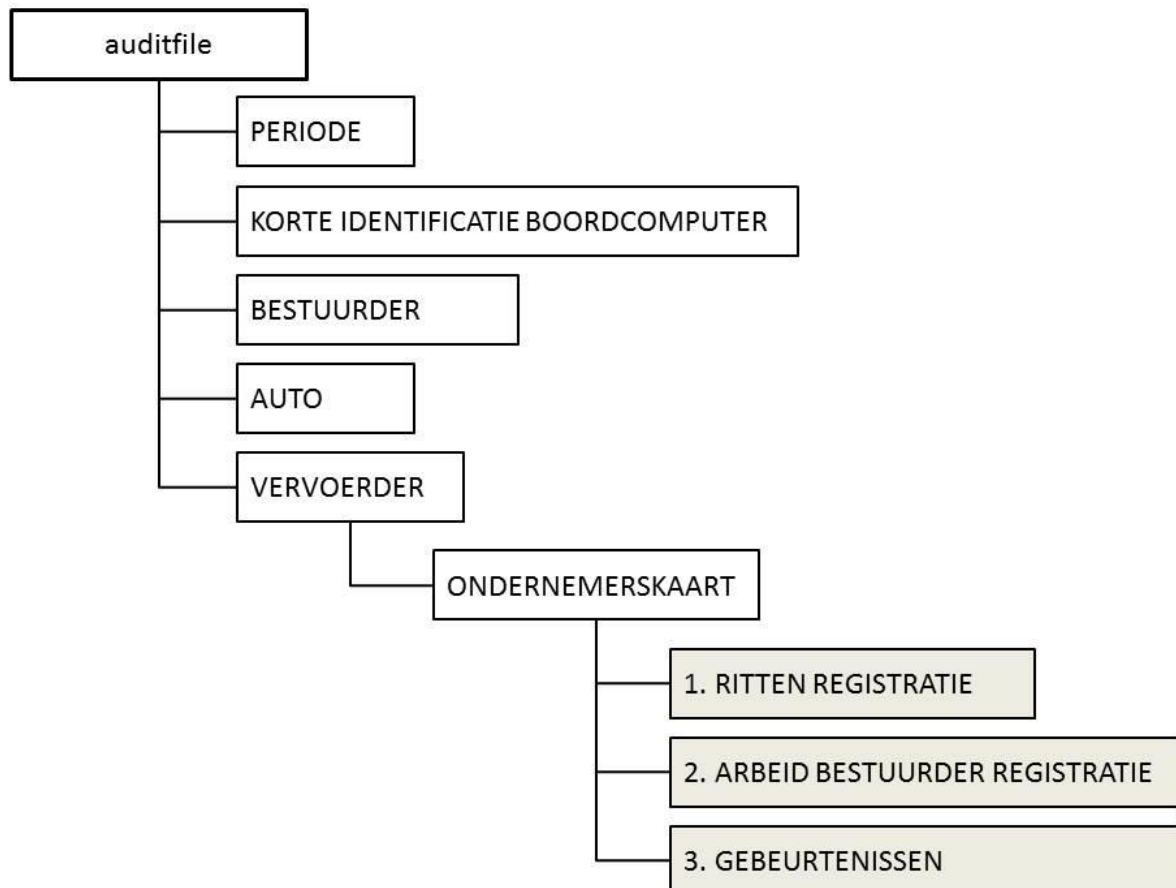
En een voorbeeld bericht:

- XmlAuditfileEnvelopBct1.0_example.xml

In hoofdstuk 5 is de berichtspecificatie van het deel **auditfile** opgenomen. In hoofdstuk 6 wordt het deel **Signature** toegelicht.

5. Berichtspecificatie auditfile

Structuur Auditfile Boordcomputer Taxi schematisch:



Structuur Auditfile Boordcomputer Taxi beschrijving:

auditfile	1..1, V
Bestandsinformatie	1..1, V
Korte Identiteit Boordcomputer	1..1, V
Aanpassing Informatie	0..1, F
Historie	0..1, F
Korte Identiteit Boordcomputer	0..*, F
Aanpassing Informatie	0..1, F
IT Dienstverlener	1..1, V
Bestuurders	1..1, V
Bestuurder	1..*, V
Adres Nederland	0..1, F
Adres Buitenland	0..1, F
Auto	1..1, V
Vervoerder	0..1, F
Ondernemerskaart	1..*, V
Rit	1..*, V
Rit Data	1..1, V
Beginpunt	1..1, V
Adres	0..1, F
Eindpunt	1..1, V
Adres	0..1, F
Ritdetailpunt	0..*, F
Adres	0..1, F
Bestuurder	1..1, V
Aanpassing Informatie	0..1, F
Bestuurder	0..1, F
Historie	0..1, F
Rit	1..*, V
Rit Data	1..1, V
Beginpunt	1..1, V
Adres	0..1, F
Eindpunt	1..1, V
Adres	0..1, F
Ritdetailpunt	0..*, F
Adres	0..1, F
Bestuurder	1..1, V
Aanpassing Informatie	0..1, F
Bestuurder	0..1, F
Arbeidstijd bestuurder	0..*, F
Arbeidstijd	1..*, V
Arbeidstijd Data	1..1, V

	Rijtijd	0..*, F
	Pauze	0..*, F
	Andere werkzaamheden	0..*, F
	Aanpassing Informatie	0..1, F
	Bestuurder	0..1, F
	Historie	0..1, F
	Arbeidstijd	1..*, V
	Arbeidstijd Data	1..1, V
	Rijtijd	0..*, F
	Pauze	0..*, F
	Andere werkzaamheden	0..*, F
	Aanpassing Informatie	0..1, F
	Bestuurder	0..1, F
Gebeurtenis		0..*, F
	Gebeurtenis Data	1..1, V
	Bestuurder	0..1, F
	Aanpassing Informatie	0..1, F
	Bestuurder	0..1, F
	Historie	0..1, F
	Gebeurtenis	1..*, V
	Gebeurtenis Data	1..1, V
	Bestuurder	0..1, F
	Aanpassing Informatie	0..1, F
	Bestuurder	0..1, F
POIS		0..1, F
POI		1..*, V
Adres		0..1, F

AUDITFILE

AUDITFILE

xml tag: auditfile

1..1, V

BESTANDSINFORMATIE

BESTANDSINFORMATIE

xml tag: header

1..1, V

Bestandsformaat

xml tag: fileFormat

Waarde "XML Auditfile XAB"

V an17

Bestandsformaat versie

xml tag: fileFormatVersion

code list: Versie (all selected)

1.0 File Format Version 1.0

V an3

Bestand aanmaak datum en tijd

xml tag: dateTimeCreated

V an..25

Rapportage periode vanaf datum en tijd

xml tag: reportingStartDateTime

V an..25

Rapportage periode tot en met datum en tijd

xml tag: reportingEndDateTime

V an..25

KORTE IDENTITEIT BOORDCOMPUTER

KORTE IDENTITEIT BOORDCOMPUTER

xml tag: KortIdBCT

1..1, V

Goedkeuringsnummer

xml tag: GdKrgsNr

Hier wordt het nummer van het RDW certificaat, aangevuld met voorloophnullen, vermeld.

V an..8

Programmatuur versienummer

xml tag: ProgVrNr

V an..50

AANPASSING INFORMATIE

korte identiteit boordcomputer - AANPASSING INFORMATIE

xml tag: changeInfo

0..1, F

Gebruiker naam

xml tag: changeByUserName

V an..200

Datum en tijd

xml tag: changeDateTime

V an..25

Soort aanpassing omschrijving

xml tag: changeDescription

F an..200

HISTORIE 0..1, F

korte identiteit boordcomputer - HISTORIE

xml tag: history

KORTE IDENTITEIT BOORDCOMPUTER 0..*, F

korte identiteit boordcomputer - historie - KORTE IDENTITEIT BOORDCOMPUTER

xml tag: KortIdBCT

Goedkeuringsnummer V an..8

xml tag: GdKrgsNr

Hier wordt het nummer van het RDW certificaat, aangevuld met voorloophnullen, vermeld.

Programmatuur versienummer V an..50

xml tag: ProgVrNr

AANPASSING INFORMATIE 0..1, F

korte identiteit boordcomputer - historie - korte identiteit boordcomputer - AANPASSING INFORMATIE

xml tag: changeInfo

Gebruiker naam V an..200

xml tag: changeByUserName

Datum en tijd V an..25

xml tag: changeDateTime

Soort aanpassing omschrijving V an..200

xml tag: changeDescription

IT DIENSTVERLENER 1..1, V

IT DIENSTVERLENER

xml tag: ITServiceProvider

IT dienstverlener naam V an..200

xml tag: name

IT dienstverlener identificatienummer V an8

xml tag: identificationNr

BESTUURDERS 1..1, V

BESTUURDERS

xml tag: Bestuurders

BESTUURDER 1..*, V

bestuurders - BESTUURDER

xml tag: Bestuurder

Voor alle zakelijke ritten geldt dat ten minste een deel van de facultatieve gegevens geregistreerd moet worden, zodat daaruit duidelijk wordt wie de bestuurder was.

Burger Service Nummer (BSN) F n..9

xml tag: bsn

Chauffeursidentificatienummer F an..9

xml tag: ChIdNr

Chauffeurskaart volgnummer F an..5

xml tag: CkVgNr

Voorletters F an..6

xml tag: initials

Voorvoegsels F an..10

<i>xml tag: prefix</i>		
Achternaam	F	an..200
<i>xml tag: familyName</i>		
Volledige naam	F	an..200
<i>xml tag: Naam</i>		
Voorletters, voorvoegsels en achternaam.		
Personeelsnummer	F	an..35
<i>xml tag: Personeelsnummer</i>		
ADRES NEDERLAND	0..1, F	
<i>bestuurders - bestuurder - ADRES NEDERLAND</i>		
<i>xml tag: addressNL</i>		
Straatnaam	V	an..24
<i>xml tag: streetname</i>		
Huisnummer	V	n..5
<i>xml tag: number</i>		
Huisnummer toevoeging	F	an..4
<i>xml tag: numberExtension</i>		
Locatie omschrijving	F	an..35
<i>xml tag: locationDescription</i>		
Postcode	F	an6
<i>xml tag: postalCode</i>		
Plaats	V	an..24
<i>xml tag: city</i>		
ADRES BUITENLAND	0..1, F	
<i>bestuurders - bestuurder - ADRES BUITENLAND</i>		
<i>xml tag: addressForeign</i>		
Straatnaam	V	an..35
<i>xml tag: streetname</i>		
Nummer	V	an..9
<i>xml tag: number</i>		
Locatie omschrijving	F	an..35
<i>xml tag: locationDescription</i>		
Postcode	F	an..9
<i>xml tag: postalCode</i>		
Woonplaats	V	an..35
<i>xml tag: city</i>		
Regio	F	an..35
<i>xml tag: region</i>		
Landcode	V	a2
<i>xml tag: country</i>		
AUTO	1..1, V	
<i>AUTO</i>		
<i>xml tag: Auto</i>		
Kenteken	V	an6
<i>xml tag: Kntkn</i>		
Vehicle Identification Number (VIN)	V	an..17
<i>xml tag: VIN</i>		
Kenteken type	V	an..1
<i>xml tag: vehicleRegistrationType</i>		

<i>code list:</i> VehicleRegistrationType (all selected)		
1	Private (Yellow)	
2	Business (Grey)	
Voertuig naam	F	an..200
<i>xml tag:</i> vehicleName		
Voertuig merk	V	an..200
<i>xml tag:</i> vehicleMake		
Voertuig model	V	an..200
<i>xml tag:</i> vehicleModel		
Landcode	F	a2
<i>xml tag:</i> country		

VERVOERDER 0..1, F

VERVOERDER

xml tag: Vervoerder

Kamer van Koophandel (KvK) nummer **V** **an..12**

xml tag: KvKnr

P-nummer **V** **an..8**

xml tag: Pnr

ONDERNEMERSKAART 1..*, V

vervoerder - ONDERNEMERSKAART

xml tag: Ondernemerskaart

Ondernemerskaart volgnummer **V** **an..5**

xml tag: OkVgNr

Ondernemers naam **V** **an..200**

xml tag: OndernemersNaam

RIT 1..*, V

vervoerder - ondernemerskaart - RIT

xml tag: Rit

Rit wordt per bestuurder uniek geïdentificeerd door een volgnummer.

RIT DATA 1..1, V

vervoerder - ondernemerskaart - rit - RIT DATA

xml tag: Data

Rit volgnummer **V** **n..99**

xml tag: RtVgNr

Fiscale label (activiteit) **V** **an..4**

xml tag: Label

code list: Fiscal Label (all selected)

A100 Goederenvervoer

A110 Rouw-, trouwvervoer

A130 Overig zakelijk

A140 Rijden tijdens pauze

A150 Prive

A160 OV met taxi

B100 Taxi gerelateerd

B101 Taxi gerelateerd Tanken

B102 Taxi gerelateerd Wassen

B103 Taxi gerelateerd Garage/keuring

B104 OV met taxi

B110	Niet taxi gerelateerd		
B111	Niet taxi gerelateerd Verhuur - niet taxi		
B112	Zakelijk gebruik, niet taxi gerelateerd		
B120	Prive		
B130	Woon / werk		
T100	Beladen		
T110	Onbeladen		
T111	Onbeladen Tanken		
T112	Onbeladen Wassen		
T113	Onbeladen Garage/keuring		
Mutatie code (D, I, M)		V	an..1
<i>xml tag:</i> MtCd			
<i>code list:</i> MutatieCode (all selected)			
D	Delete		
I	Insert		
M	Mutatie		
Dispatcher ritnummer		F	an..999
<i>xml tag:</i> DispatcherRitNr			
Type rit (O, B)		V	an..1
<i>xml tag:</i> Type			
<i>code list:</i> TypeRit (all selected)			
B	Beladen Rit		
O	Onbeladen Rit		
Datum/tijd registratie		V	an..25
<i>xml tag:</i> DatTdReg			
Rit registratiesoort (door bct of handmatig)		F	n1
<i>xml tag:</i> tripRegType			
<i>code list:</i> TripRegType (all selected)			
0	Trip registration by vehicle system		
1	Trip registration by manual input		
Rit is gemengd prive/zakelijk indicatie ja / nee		F	n..1
<i>xml tag:</i> tripMixedIndicator			
<i>code list:</i> Indicator (all selected)			
0	No		
1	Yes		
Rit omschrijving van chauffeur		F	an..200
<i>xml tag:</i> tripDescription			
Rit omschrijving uit agendasyteem		F	an..200
<i>xml tag:</i> tripAgendaDescription			
Rit kilometers		F	n..15,2
<i>xml tag:</i> tripDistance			
Het aantal rit kilometers wordt bepaald door de begin kilometerstand van de BCT odometer af te trekken van de eind kilometerstand van de BCT odometer binnen een rit.			
Wanneer de eindkilometerstand niet bepaald is, wordt het aantal rit kilometers niet weggeschreven in de auditfile.			
Rit prive kilometers		F	n..15,2
<i>xml tag:</i> privateDistance			
Rit zakelijke kilometers		F	n..15,2
<i>xml tag:</i> businessDistance			
Afwijkende route gereden indicatie ja / nee		F	n..1
<i>xml tag:</i> deviantIndicator			
<i>code list:</i> Indicator (all selected)			
0	No		
1	Yes		

Afwijkende route omrij kilometers <i>xml tag: deviantDistance</i>	F	n..15,2
Afwijkende route toelichting <i>xml tag: deviantDescription</i>	F	an..200
Ritprijs <i>xml tag: Prijs</i> Ritprijs in eurocenten. Als de ritprijs de waarde nul heeft, kunnen alle bedragvelden worden weggelaten als deze allemaal nul zijn.	F	n..20,2
Basisbedrag <i>xml tag: BasisBedrag</i>	F	n..20,2
Toeslag <i>xml tag: Toeslag</i>	F	n..20,2
Korting <i>xml tag: Korting</i>	F	n..20,2
Fooi <i>xml tag: Fooi</i>	F	n..20,2
Betaalwijze, tekst <i>xml tag: BetaalWijze</i>	F	an..999
Prijs afspraak, tekst <i>xml tag: Prijsafspraak</i>	F	an..999
BEGINPUNT <i>vervoerder - ondernemerskaart - rit - rit data - BEGINPUNT</i> <i>xml tag: LocBeg</i>	1..1, V	
Systeem datum / tijd <i>xml tag: DatTd</i> Systeem datum / tijd is alleen verplicht indien er sprake is van een zakelijke rit.	F	an..25
Systeem datum / tijd GPS fix <i>xml tag: DatTdGPSfix</i> Datum en tijd waarop de coördinaten worden vastgelegd.	F	an..25
Kilometerstand BCT odo meter <i>xml tag: BctOdo</i>	V	n..15,2
Kilometerstand voertuig odo meter (dashboard) <i>xml tag: VehOdo</i>	F	n..15,2
Breedtegraad <i>xml tag: Lat</i>	F	n..8,6
Lengtegraad <i>xml tag: Lon</i>	F	n..9,6
Aantal satellieten <i>xml tag: sat</i>	F	n..15,2
Fix indicatie ja / nee <i>xml tag: fix</i> <i>code list: Indicator (all selected)</i> 0 No 1 Yes	F	n..1
Dilution of precision (DOP) <i>xml tag: dop</i>	F	n..9,6
POI Identification <i>xml tag: poiID</i>	F	an..35
Adres tekst <i>xml tag: addrTxt</i>	F	an..200

ADRES <i>vervoerder - ondernemerskaart - rit - rit data - beginpunt - ADRES</i> <i>xml tag: address</i>	0..1, F	
Straatnaam <i>xml tag: streetname</i>	V	an..35
Nummer <i>xml tag: number</i>	V	an..9
Locatie omschrijving <i>xml tag: locationDescription</i>	F	an..35
Postcode <i>xml tag: postalCode</i>	F	an..9
Woonplaats <i>xml tag: city</i>	V	an..35
Regio <i>xml tag: region</i>	F	an..35
Landcode <i>xml tag: country</i>	F	a2
EINDPUNT <i>vervoerder - ondernemerskaart - rit - rit data - EINDPUNT</i> <i>xml tag: LocEnd</i>	1..1, V	
Systeem datum / tijd <i>xml tag: DatTd</i> Systeem datum / tijd is alleen verplicht indien er sprake is van een zakelijke rit.	F	an..25
Systeem datum / tijd GPS fix <i>xml tag: DatTdGPSfix</i> Datum en tijd waarop de coördinaten worden vastgelegd.	F	an..25
Kilometerstand BCT odo meter <i>xml tag: BctOdo</i>	V	n..15,2
Kilometerstand voertuig odo meter (dashboard) <i>xml tag: VehOdo</i>	F	n..15,2
Breedtegraad <i>xml tag: Lat</i>	F	n..8,6
Lengtegraad <i>xml tag: Lon</i>	F	n..9,6
Aantal satellieten <i>xml tag: sat</i>	F	n..15,2
Fix indicatie ja / nee <i>xml tag: fix</i> <i>code list: Indicator (all selected)</i> 0 No 1 Yes	F	n..1
Dilution of precision (DOP) <i>xml tag: dop</i>	F	n..9,6
POI Identification <i>xml tag: poiID</i>	F	an..35
Adres tekst <i>xml tag: addrTxt</i>	F	an..200

ADRES

0..1, F

vervoerder - ondernemerskaart - rit - rit data - eindpunt - ADRES

xml tag: address

Straatnaam

V **an..35**

xml tag: streetname

Nummer

V **an..9**

xml tag: number

Locatie omschrijving

F **an..35**

xml tag: locationDescription

Postcode

F **an..9**

xml tag: postalCode

Woonplaats

V **an..35**

xml tag: city

Regio

F **an..35**

xml tag: region

Landcode

F **a2**

xml tag: country

RITDETAILPUNT

0..*, F

vervoerder - ondernemerskaart - rit - rit data - RITDETAILPUNT

xml tag: point

Ritdetailpunt bevat de gegevens van een punt tussen beginpunt en eindpunt. Ritdetailpunten worden met een frequentie van 1 per minuut weggeschreven. Het eerste ritdetailpunt kan eerder dan een minuut na het beginpunt worden weggeschreven. Ritdetailpunten zijn alleen verplicht indien er sprake is van een zakelijke rit.

Systeem datum / tijd

F **an..25**

xml tag: DatTd

Systeem datum / tijd is alleen verplicht indien er sprake is van een zakelijke rit.

Systeem datum / tijd GPS fix

F **an..25**

xml tag: DatTdGPSfix

Datum en tijd waarop de coördinaten worden vastgelegd.

Kilometerstand BCT odo meter

V **n..15,2**

xml tag: BctOdo

Kilometerstand voertuig odo meter (dashboard)

F **n..15,2**

xml tag: VehOdo

Voertuig status (Stilstaan, Rijden)

F **an..1**

xml tag: StRdnAt

Status wordt bepaald op basis van BCT.

code list: StatusRijdenAuto (all selected)

R Rijden

S Stilstaan

Breedtegraad

F **n..8,6**

xml tag: Lat

Lengtegraad

F **n..9,6**

xml tag: Lon

Herkomst van bepaling

F **an..1**

xml tag: src

code list: Source (all selected)

1 BCT

2 GPS

Aantal satellieten

F **n..15,2**

<i>xml tag:</i> sat		
Fix indicatie ja / nee	F	n..1
<i>xml tag:</i> fix		
<i>code list:</i> Indicator (all selected)		
0 No		
1 Yes		
Dilution of precision (DOP)	F	n..9,6
<i>xml tag:</i> dop		
POI Identification	F	an..35
<i>xml tag:</i> poiID		
Adres tekst	F	an..200
<i>xml tag:</i> addrTxt		

ADRES

vervoerder - ondernemerskaart - rit - rit data - ritdetailpunt - ADRES
xml tag: address

0..1, F

Straatnaam	V	an..35
<i>xml tag:</i> streetname		
Nummer	V	an..9
<i>xml tag:</i> number		
Locatie omschrijving	F	an..35
<i>xml tag:</i> locationDescription		
Postcode	F	an..9
<i>xml tag:</i> postalCode		
Woonplaats	V	an..35
<i>xml tag:</i> city		
Regio	F	an..35
<i>xml tag:</i> region		
Landcode	F	a2
<i>xml tag:</i> country		

BESTUURDER

vervoerder - ondernemerskaart - rit - rit data - BESTUURDER
xml tag: Bestuurder

1..1, V

Chaufeursidentificatienummer	V	an..9
<i>xml tag:</i> ChIdNr		
Chaufeurskaart volgnummer	V	an..5
<i>xml tag:</i> CkVgNr		
Volledige naam	F	an..200
<i>xml tag:</i> Naam		
Voorletters, voorvoegsels en achternaam.		

AANPASSING INFORMATIE

vervoerder - ondernemerskaart - rit - AANPASSING INFORMATIE
xml tag: changeInfo

0..1, F

Gebruiker naam	F	an..200
<i>xml tag:</i> changeByUserName		
Datum en tijd	V	an..25
<i>xml tag:</i> changeDateTime		
Soort aanpassing omschrijving	F	an..200
<i>xml tag:</i> changeDescription		

BESTUURDER

vervoerder - ondernemerskaart - rit - aanpassing informatie - BESTUURDER

xml tag: Bestuurder

0..1, F

Chauffeursidentificatienummer

xml tag: ChIdNr

V **an..9**

Chauffeurskaart volgnummer

xml tag: CkVgNr

V **an..5**

Volledige naam

xml tag: Naam

Voorletters, voorvoegsels en achternaam.

F **an..200**

HISTORIE

vervoerder - ondernemerskaart - rit - HISTORIE

xml tag: history

0..1, F

RIT

vervoerder - ondernemerskaart - RIT - historie - RIT

xml tag: Rit

Rit wordt per bestuurder uniek geïdentificeerd door een volgnummer.

1..*, V

RIT DATA

vervoerder - ondernemerskaart - rit - historie - rit - RIT DATA

xml tag: Data

In historie bevat dit alle ritgegevens.

1..1, V

Rit volgnummer

xml tag: RtVgNr

V **n..99**

Fiscale label (activiteit)

xml tag: Label

code list: Fiscal Label (all selected)

A100 Goederenvervoer

A110 Rouw-, trouwvervoer

A130 Overig zakelijk

A140 Rijden tijdens pauze

A150 Prive

A160 OV met taxi

B100 Taxi gerelateerd

B101 Taxi gerelateerd Tanken

B102 Taxi gerelateerd Wassen

B103 Taxi gerelateerd Garage/keuring

B104 OV met taxi

B110 Niet taxi gerelateerd

B111 Niet taxi gerelateerd Verhuur - niet taxi

B112 Zakelijk gebruik, niet taxi gerelateerd

B120 Prive

B130 Woon / werk

T100 Beladen

T110 Onbeladen

T111 Onbeladen Tanken

T112 Onbeladen Wassen

T113 Onbeladen Garage/keuring

V **an..4**

Mutatie code (D, I, M)

xml tag: MtCd

code list: MutatieCode (all selected)

V **an..1**

D	Delete		
I	Insert		
M	Mutatie		
Distpatcher ritnummer		F	an..999
<i>xml tag:</i> DispatcherRitNr			
Type rit (O, B)		V	an..1
<i>xml tag:</i> Type			
<i>code list:</i> TypeRit (all selected)			
B	Beladen Rit		
O	Onbeladen Rit		
Datum/tijd registratie		V	an..25
<i>xml tag:</i> DatTdReg			
Rit registratiesoort (door bct of handmatig)		F	n1
<i>xml tag:</i> tripRegType			
<i>code list:</i> TripRegType (all selected)			
0	Trip registration by vehicle system		
1	Trip registration by manual input		
Rit is gemengd prive/zakelijk indicatie ja / nee		F	n..1
<i>xml tag:</i> tripMixedIndicator			
<i>code list:</i> Indicator (all selected)			
0	No		
1	Yes		
Rit omschrijving van chauffeur		F	an..200
<i>xml tag:</i> tripDescription			
Rit omschrijving uit agendasyteem		F	an..200
<i>xml tag:</i> tripAgendaDescription			
Rit kilometers		F	n..15,2
<i>xml tag:</i> tripDistance			
Het aantal rit kilometers wordt bepaald door de begin kilometerstand van de BCT odometer af te trekken van de eind kilometerstand van de BCT odometer binnen een rit.			
Wanneer de eindkilometerstand niet bepaald is, wordt het aantal rit kilometers niet weggeschreven in de auditfile.			
Rit prive kilometers		F	n..15,2
<i>xml tag:</i> privateDistance			
Rit zakelijke kilometers		F	n..15,2
<i>xml tag:</i> businessDistance			
Afwijkende route gereden indicatie ja / nee		F	n..1
<i>xml tag:</i> deviantIndicator			
<i>code list:</i> Indicator (all selected)			
0	No		
1	Yes		
Afwijkende route omrij kilometers		F	n..15,2
<i>xml tag:</i> deviantDistance			
Afwijkende route toelichting		F	an..200
<i>xml tag:</i> deviantDescription			
Ritprijs		F	n..20,2
<i>xml tag:</i> Prijs			
Ritprijs in eurocenten. Als de ritprijs de waarde nul heeft, kunnen alle bedragvelden worden weggelaten als deze allemaal nul zijn.			
Basisbedrag		F	n..20,2
<i>xml tag:</i> BasisBedrag			
Toeslag		F	n..20,2
<i>xml tag:</i> Toeslag			

Korting <i>xml tag: Korting</i>	F	n..20,2
Fooi <i>xml tag: Fooi</i>	F	n..20,2
Betaalwijze, tekst <i>xml tag: BetaalWijze</i>	F	an..999
Prijs afspraak, tekst <i>xml tag: Prijsafspraken</i>	F	an..999

BEGINPUNT 1..1, V

vervoerder - ondernemerskaart - rit - historie - rit - rit data - BEGINPUNT

xml tag: LocBeg

Systeem datum / tijd <i>xml tag: DatTd</i> Systeem datum / tijd is alleen verplicht indien er sprake is van een zakelijke rit.	F	an..25
Systeem datum / tijd GPS fix <i>xml tag: DatTdGPSfix</i> Datum en tijd waarop de coördinaten worden vastgelegd.	F	an..25
Kilometerstand BCT odo meter <i>xml tag: BctOdo</i>	V	n..15,2
Kilometerstand voertuig odo meter (dashboard) <i>xml tag: VehOdo</i>	F	n..15,2
Breedtegraad <i>xml tag: Lat</i>	F	n..8,6
Lengtegraad <i>xml tag: Lon</i>	F	n..9,6
Aantal satellieten <i>xml tag: sat</i>	F	n..15,2
Fix indicatie ja / nee <i>xml tag: fix</i> <i>code list: Indicator (all selected)</i> 0 No 1 Yes	F	n..1
Dilution of precision (DOP) <i>xml tag: dop</i>	F	n..9,6
POI Identification <i>xml tag: poiID</i>	F	an..35
Adres tekst <i>xml tag: addrTxt</i>	F	an..200

ADRES 0..1, F

vervoerder - ondernemerskaart - rit - historie - rit - rit data - beginpunt - ADRES

xml tag: address

Straatnaam <i>xml tag: streetname</i>	V	an..35
Nummer <i>xml tag: number</i>	V	an..9
Locatie omschrijving <i>xml tag: locationDescription</i>	F	an..35
Postcode <i>xml tag: postalCode</i>	F	an..9

Woonplaats <i>xml tag: city</i>	V	an..35
Regio <i>xml tag: region</i>	F	an..35
Landcode <i>xml tag: country</i>	F	a2

EINDPUNT 1..1, V

vervoerder - ondernemerskaart - rit - historie - rit - rit data - EINDPUNT

xml tag: LocEnd

Systeem datum / tijd <i>xml tag: DatTd</i> Systeem datum / tijd is alleen verplicht indien er sprake is van een zakelijke rit.	F	an..25
Systeem datum / tijd GPS fix <i>xml tag: DatTdGPSfix</i> Datum en tijd waarop de coördinaten worden vastgelegd.	F	an..25
Kilometerstand BCT odo meter <i>xml tag: BctOdo</i>	V	n..15,2
Kilometerstand voertuig odo meter (dashboard) <i>xml tag: VehOdo</i>	F	n..15,2
Breedtegraad <i>xml tag: Lat</i>	F	n..8,6
Lengtegraad <i>xml tag: Lon</i>	F	n..9,6
Aantal satellieten <i>xml tag: sat</i>	F	n..15,2
Fix indicatie ja / nee <i>xml tag: fix</i> <i>code list: Indicator (all selected)</i> 0 No 1 Yes	F	n..1
Dilution of precision (DOP) <i>xml tag: dop</i>	F	n..9,6
POI Identification <i>xml tag: poiID</i>	F	an..35
Adres tekst <i>xml tag: addrTxt</i>	F	an..200

ADRES 0..1, F

vervoerder - ondernemerskaart - rit - historie - rit - rit data - eindpunt - ADRES

xml tag: address

Straatnaam <i>xml tag: streetname</i>	V	an..35
Nummer <i>xml tag: number</i>	V	an..9
Locatie omschrijving <i>xml tag: locationDescription</i>	F	an..35
Postcode <i>xml tag: postalCode</i>	F	an..9
Woonplaats <i>xml tag: city</i>	V	an..35

Regio <i>xml tag: region</i>	F	an..35
Landcode <i>xml tag: country</i>	F	a2

RITDETAILPUNT

0..*, F

vervoerder - ondernemerskaart - rit - historie - rit - rit data - RITDETAILPUNT

xml tag: point

Ritdetailpunt bevat de gegevens van een punt tussen beginpunt en eindpunt. Ritdetailpunten worden met een frequentie van 1 per minuut weggeschreven. Het eerste ritdetailpunt kan eerder dan een minuut na het beginpunt worden weggeschreven. Ritdetailpunten zijn alleen verplicht indien er sprake is van een zakelijke rit.

De opgaaf van een tussenpunt in de rit historie is verplicht indien de Rit Registratie soort code 0 heeft (Trip registration by vehicle system) en als er uiteindelijk sprake is van een zakelijke rit.

Systeem datum / tijd <i>xml tag: DatTd</i> Systeem datum / tijd is alleen verplicht indien er sprake is van een zakelijke rit.	F	an..25
---	----------	---------------

Systeem datum / tijd GPS fix <i>xml tag: DatTdGPSfix</i> Datum en tijd waarop de coördinaten worden vastgelegd.	F	an..25
--	----------	---------------

Kilometerstand BCT odo meter <i>xml tag: BctOdo</i>	V	n..15,2
---	----------	----------------

Kilometerstand voertuig odo meter (dashboard) <i>xml tag: VehOdo</i>	F	n..15,2
--	----------	----------------

Voertuig status (Stilstaan, Rijden) <i>xml tag: StRdnAt</i> Status wordt bepaald op basis van BCT. <i>code list: StatusRijdenAuto (all selected)</i> R Rijden S Stilstaan	F	an..1
---	----------	--------------

Breedtegraad <i>xml tag: Lat</i>	F	n..8,6
--	----------	---------------

Lengtegraad <i>xml tag: Lon</i>	F	n..9,6
---	----------	---------------

Herkomst van bepaling <i>xml tag: src</i> <i>code list: Source (all selected)</i> 1 BCT 2 GPS	F	an..1
--	----------	--------------

Aantal satellieten <i>xml tag: sat</i>	F	n..15,2
--	----------	----------------

Fix indicatie ja / nee <i>xml tag: fix</i> <i>code list: Indicator (all selected)</i> 0 No 1 Yes	F	n..1
---	----------	-------------

Dilution of precision (DOP) <i>xml tag: dop</i>	F	n..9,6
---	----------	---------------

POI Identification <i>xml tag: poiID</i>	F	an..35
--	----------	---------------

Adres tekst	F	an..200
--------------------	----------	----------------

xml tag: addrTxt

ADRES

0..1, F

vervoerder - ondernemerskaart - rit - historie - rit - rit data - ritdetailpunt - ADRES

xml tag: address

Straatnaam

V an..35

xml tag: streetname

Nummer

V an..9

xml tag: number

Locatie omschrijving

F an..35

xml tag: locationDescription

Postcode

F an..9

xml tag: postalCode

Woonplaats

V an..35

xml tag: city

Regio

F an..35

xml tag: region

Landcode

F a2

xml tag: country

BESTUURDER

1..1, V

vervoerder - ondernemerskaart - rit - historie - rit - rit data - BESTUURDER

xml tag: Bestuurder

Chauffeursidentificatienummer

V an..9

xml tag: ChIdNr

Chauffeurskaart volgnummer

V an..5

xml tag: CkVgNr

Volledige naam

F an..200

xml tag: Naam

Voorletters, voorvoegsels en achternaam.

AANPASSING INFORMATIE

0..1, F

vervoerder - ondernemerskaart - rit - historie - rit - AANPASSING INFORMATIE

xml tag: changeInfo

Gebruiker naam

F an..200

xml tag: changeByUserName

Datum en tijd

V an..25

xml tag: changeDateTime

Soort aanpassing omschrijving

F an..200

xml tag: changeDescription

BESTUURDER

0..1, F

vervoerder - ondernemerskaart - rit - historie - rit - aanpassing informatie - BESTUURDER

xml tag: Bestuurder

Chauffeursidentificatienummer

V an..9

xml tag: ChIdNr

Chauffeurskaart volgnummer

V an..5

xml tag: CkVgNr

Volledige naam

F an..200

xml tag: Naam

Voorletters, voorvoegsels en achternaam.

ARBEIDSTIJD BESTUURDER

vervoerder - ondernemerskaart - ARBEIDSTIJD BESTUURDER

xml tag: Bestuurder

Chauffeursidentificatienummer

xml tag: ChIdNr

Chauffeurskaart volgnummer

xml tag: CkVgNr

Volledige naam

xml tag: Naam

Voorletters, voorvoegsels en achternaam.

0..*, F

V an..9

V an..5

F an..200

ARBEIDSTIJD

vervoerder - ondernemerskaart - ARBEIDSTIJD bestuurder - ARBEIDSTIJD

xml tag: Arbeidstijd

1..*, V

ARBEIDSTIJD DATA

vervoerder - ondernemerskaart - arbeidstijd bestuurder - arbeidstijd - ARBEIDSTIJD DATA

xml tag: Data

Arbeidstijd volgnummer

xml tag: ArVgNr

Datum/tijd registratie

xml tag: DatTdReg

Datum/tijd begin arbeidstijd

xml tag: DatTdBeg

Datum/tijd einde arbeidstijd

xml tag: DatTdEnd

1..1, V

V n..99

V an..25

V an..25

V an..25

RIJTIJD

vervoerder - ondernemerskaart - arbeidstijd bestuurder - arbeidstijd - arbeidstijd data - RIJTIJD

xml tag: Rijtijd

Rijtijd volgnummer

xml tag: RtVgNr

Datum/tijd registratie

xml tag: DatTdReg

Datum/tijd begin rijtijd

xml tag: DatTdBeg

Datum/tijd einde rijtijd

xml tag: DatTdEnd

0..*, F

V n..99

V an..25

V an..25

V an..25

PAUZE

vervoerder - ondernemerskaart - arbeidstijd bestuurder - arbeidstijd - arbeidstijd data - PAUZE

xml tag: Pauze

Pauze volgnummer

xml tag: PzVgNr

Mutatiecode

xml tag: MtCd

code list: MutatieCode (all selected)

D Delete

I Insert

M Mutatie

Datum/tijd registratie

0..*, F

V n..99

V an..1

V an..25

<i>xml tag:</i> DatTdReg		
Datum/tijd begin pauze	V	an..25
<i>xml tag:</i> DatTdBeg		
Datum/tijd einde pauze	V	an..25
<i>xml tag:</i> DatTdEnd		

ANDERE WERKZAAMHEDEN

0..*, F

vervoerder - ondernemerskaart - arbeidstijd bestuurder - arbeidstijd - arbeidstijd data - ANDERE WERKZAAMHEDEN

xml tag: AdrWrkzmhdn

Andere werkzaamheden volgnummer	V	n..99
<i>xml tag:</i> AwVgNr		
Mutatiecode	V	an..1
<i>xml tag:</i> MtCd		
<i>code list:</i> MutatieCode (all selected)		
D Delete		
I Insert		
M Mutatie		
Datum/tijd registratie	V	an..25
<i>xml tag:</i> DatTdReg		
Datum/tijd begin andere werkzaamheden	V	an..25
<i>xml tag:</i> DatTdBeg		
Datum/tijd einde andere werkzaamheden	V	an..25
<i>xml tag:</i> DatTdEnd		

AANPASSING INFORMATIE

0..1, F

vervoerder - ondernemerskaart - arbeidstijd bestuurder - arbeidstijd - AANPASSING INFORMATIE

xml tag: changeInfo

Gebruiker naam	F	an..200
<i>xml tag:</i> changeByUserName		
Datum en tijd	V	an..25
<i>xml tag:</i> changeDateTime		
Soort aanpassing omschrijving	F	an..200
<i>xml tag:</i> changeDescription		

BESTUURDER

0..1, F

vervoerder - ondernemerskaart - arbeidstijd bestuurder - arbeidstijd - aanpassing informatie - BESTUURDER

xml tag: Bestuurder

Chauffeursidentificatienummer	V	an..9
<i>xml tag:</i> ChIdNr		
Chauffeurskaart volgnummer	V	an..5
<i>xml tag:</i> CkVgNr		
Volledige naam	F	an..200
<i>xml tag:</i> Naam		
Voorletters, voorvoegsels en achternaam.		

HISTORIE

0..1, F

vervoerder - ondernemerskaart - arbeidstijd bestuurder - arbeidstijd - HISTORIE

xml tag: history

ARBEIDSTIJD

1..*, V

vervoerder - ondernemerskaart - ARBEIDSTIJD bestuurder - ARBEIDSTIJD - historie - ARBEIDSTIJD

xml tag: Arbeidstijd

ARBEIDSTIJD DATA

1..1, V

vervoerder - ondernemerskaart - arbeidstijd bestuurder - arbeidstijd - historie - arbeidstijd - ARBEIDSTIJD DATA

xml tag: Data

Arbeidstijd volgnummer

V n..99

xml tag: ArVgNr

Datum/tijd registratie

V an..25

xml tag: DatTdReg

Datum/tijd begin arbeidstijd

V an..25

xml tag: DatTdBeg

Datum/tijd einde arbeidstijd

V an..25

xml tag: DatTdEnd

RIJTIJD

0..*, F

vervoerder - ondernemerskaart - arbeidstijd bestuurder - arbeidstijd - historie - arbeidstijd - arbeidstijd data - RIJTIJD

xml tag: Rijtijd

Rijtijd volgnummer

V n..99

xml tag: RtVgNr

Datum/tijd registratie

V an..25

xml tag: DatTdReg

Datum/tijd begin rijtijd

V an..25

xml tag: DatTdBeg

Datum/tijd einde rijtijd

V an..25

xml tag: DatTdEnd

PAUZE

0..*, F

vervoerder - ondernemerskaart - arbeidstijd bestuurder - arbeidstijd - historie - arbeidstijd - arbeidstijd data - PAUZE

xml tag: Pauze

Pauze volgnummer

V n..99

xml tag: PzVgNr

Mutatiecode

V an..1

xml tag: MtCd

code list: MutatieCode (all selected)

D Delete

I Insert

M Mutatie

Datum/tijd registratie

V an..25

xml tag: DatTdReg

Datum/tijd begin pauze

V an..25

xml tag: DatTdBeg

Datum/tijd einde pauze

V an..25

xml tag: DatTdEnd

ANDERE WERKZAAMHEDEN

0..*, F

vervoerder - ondernemerskaart - arbeidstijd bestuurder - arbeidstijd - historie - arbeidstijd - arbeidstijd data - ANDERE WERKZAAMHEDEN

xml tag: AdrWrkzmhdn

Andere werkzaamheden volgnummer

V n..99

xml tag: AwVgNr

Mutatiecode

V an..1

xml tag: MtCd

code list: MutatieCode (all selected)

D Delete

I Insert

M Mutatie

Datum/tijd registratie

V an..25

xml tag: DatTdReg

Datum/tijd begin andere werkzaamheden

V an..25

xml tag: DatTdBeg

Datum/tijd einde andere werkzaamheden

V an..25

xml tag: DatTdEnd

AANPASSING INFORMATIE

0..1, F

vervoerder - ondernemerskaart - arbeidstijd bestuurder - arbeidstijd - historie - arbeidstijd - AANPASSING INFORMATIE

xml tag: changeInfo

Gebruiker naam

F an..200

xml tag: changeByUserName

Datum en tijd

V an..25

xml tag: changeDateTime

Soort aanpassing omschrijving

F an..200

xml tag: changeDescription

BESTUURDER

0..1, F

vervoerder - ondernemerskaart - arbeidstijd bestuurder - arbeidstijd - historie - arbeidstijd - aanpassing informatie - BESTUURDER

xml tag: Bestuurder

Chauffeursidentificatienummer

V an..9

xml tag: ChIdNr

Chauffeurskaart volgnummer

V an..5

xml tag: CkVgNr

Volledige naam

F an..200

xml tag: Naam

Voorletters, voorvoegsels en achternaam.

GEBEURTENIS

0..*, F

vervoerder - ondernemerskaart - GEBEURTENIS

xml tag: Gbrtns

GEBEURTENIS DATA

1..1, V

vervoerder - ondernemerskaart - gebeurtenis - GEBEURTENIS DATA

xml tag: Data

Gebeurtenis volgnummer

V n..99

xml tag: GbVgNr

Code

V an..4

<i>xml tag:</i> Code		
Datum/tijd registratie	V	an..25
<i>xml tag:</i> DatTdReg		
Kilometerstand	V	n..8
<i>xml tag:</i> KmStd		
Status rijden auto	V	an..1
<i>xml tag:</i> StRdnAt		
<i>code list:</i> StatusRijdenAuto (all selected)		
R Rijden		
S Stilstaan		
Werkingsmodus	V	an..1
<i>xml tag:</i> WrkngsMds		
<i>code list:</i> Werkingsmodus (all selected)		
B Bedrijfsmodus		
C Controlemodus		
K Activerings- en keuringsmodus		
O Operationele modus		
Werkingsniveau	V	an..1
<i>xml tag:</i> WrkngsNv		
<i>code list:</i> Werkingsniveau (all selected)		
A Arbeidstijd		
B Basis		
T Taxivervoer		
Aanvullende relevante informatie	F	an..100
<i>xml tag:</i> AanvInfo		

BESTUURDER 0..1, F

vervoerder - ondernemerskaart - gebeurtenis - gebeurtenis data - BESTUURDER

xml tag: Bestuurder

Chauffeursidentificatienummer	V	an..9
<i>xml tag:</i> ChIdNr		
Chauffeurskaart volgnummer	V	an..5
<i>xml tag:</i> CkVgNr		
Volledige naam	F	an..200
<i>xml tag:</i> Naam		
Voorletters, voorvoegsels en achternaam.		

AANPASSING INFORMATIE 0..1, F

vervoerder - ondernemerskaart - gebeurtenis - AANPASSING INFORMATIE

xml tag: changeInfo

Gebruiker naam	F	an..200
<i>xml tag:</i> changeByUserName		
Datum en tijd	V	an..25
<i>xml tag:</i> changeDateTime		
Soort aanpassing omschrijving	F	an..200
<i>xml tag:</i> changeDescription		

BESTUURDER 0..1, F

vervoerder - ondernemerskaart - gebeurtenis - aanpassing informatie - BESTUURDER

xml tag: Bestuurder

Chauffeursidentificatienummer	V	an..9
<i>xml tag:</i> ChIdNr		

Chauffeurskaart volgnummer <i>xml tag: CkVgNr</i>	V	an..5
Volledige naam <i>xml tag: Naam</i> Voorletters, voorvoegsels en achternaam.	F	an..200
HISTORIE <i>vervoerder - ondernemerskaart - gebeurtenis - HISTORIE</i> <i>xml tag: history</i>	0..1, F	
GEBEURTENIS <i>vervoerder - ondernemerskaart - GEBEURTENIS - historie - GEBEURTENIS</i> <i>xml tag: Gbrtns</i>	1..*, V	
GEBEURTENIS DATA <i>vervoerder - ondernemerskaart - gebeurtenis - historie - gebeurtenis - GEBEURTENIS DATA</i> <i>xml tag: Data</i>	1..1, V	
Gebeurtenis volgnummer <i>xml tag: GbVgNr</i>	V	n..99
Code <i>xml tag: Code</i>	V	an..4
Datum/tijd registratie <i>xml tag: DatTdReg</i>	V	an..25
Kilometerstand <i>xml tag: KmStd</i>	V	n..8
Status rijden auto <i>xml tag: StRdnAt</i> <i>code list: StatusRijdenAuto (all selected)</i> R Rijden S Stilstaan	V	an..1
Werkingsmodus <i>xml tag: WrkngsMds</i> <i>code list: Werkingsmodus (all selected)</i> B Bedrijfsmodus C Controlemodus K Activerings- en keuringsmodus O Operationele modus	V	an..1
Werkingsniveau <i>xml tag: WrkngsNv</i> <i>code list: Werkingsniveau (all selected)</i> A Arbeidstijd B Basis T Taxivervoer	V	an..1
Aanvullende relevante informatie <i>xml tag: AanvInfo</i>	F	an..100
BESTUURDER <i>vervoerder - ondernemerskaart - gebeurtenis - historie - gebeurtenis - gebeurtenis data - BESTUURDER</i> <i>xml tag: Bestuurder</i>	0..1, F	
Chauffeursidentificatienummer <i>xml tag: ChIdNr</i>	V	an..9
Chauffeurskaart volgnummer	V	an..5

xml tag: CkVgNr

Volledige naam	F	an..200
-----------------------	----------	----------------

xml tag: Naam
Voorletters, voorvoegsels en achternaam.

AANPASSING INFORMATIE 0..1, F

vervoerder - ondernemerskaart - gebeurtenis - historie - gebeurtenis - AANPASSING INFORMATIE

xml tag: changeInfo

Gebruiker naam	F	an..200
-----------------------	----------	----------------

xml tag: changeByUserName

Datum en tijd	V	an..25
----------------------	----------	---------------

xml tag: changeDateTime

Soort aanpassing omschrijving	F	an..200
--------------------------------------	----------	----------------

xml tag: changeDescription

BESTUURDER 0..1, F

vervoerder - ondernemerskaart - gebeurtenis - historie - gebeurtenis - aanpassing informatie - BESTUURDER

xml tag: Bestuurder

Chauffeursidentificatienummer	V	an..9
--------------------------------------	----------	--------------

xml tag: ChIdNr

Chauffeurskaart volgnummer	V	an..5
-----------------------------------	----------	--------------

xml tag: CkVgNr

Volledige naam	F	an..200
-----------------------	----------	----------------

xml tag: Naam

Voorletters, voorvoegsels en achternaam.

POIS 0..1, F

POIS

xml tag: pois

POI 1..*, V

pois - POI

xml tag: poi

POI identificatie	V	an..35
--------------------------	----------	---------------

xml tag: poiID

POI naam	V	an..200
-----------------	----------	----------------

xml tag: poiName

POI latitude	V	n..8,6
---------------------	----------	---------------

xml tag: Lat

POI longitude	V	n..9,6
----------------------	----------	---------------

xml tag: Lon

Adres tekst	F	an..200
--------------------	----------	----------------

xml tag: addrTxt

ADRES 0..1, F

pois - poi - ADRES

xml tag: address

Straatnaam	V	an..35
-------------------	----------	---------------

xml tag: streetname

Nummer	V	an..9
---------------	----------	--------------

xml tag: number

Locatie omschrijving <i>xml tag: locationDescription</i>	F	an..35
Postcode <i>xml tag: postalCode</i>	F	an..9
Woonplaats <i>xml tag: city</i>	V	an..35
Regio <i>xml tag: region</i>	F	an..35
Landcode <i>xml tag: country</i>	F	a2

6. Digitale ondertekening

Dit hoofdstuk specificeert het digitaal ondertekenen van de *Auditfile Boordcomputer Taxi*.

De gegevens die uit de BCT komen dienen gesigneerd te worden met een digitale handtekening zodat aangetoond wordt dat de gegevens ongewijzigd uit de BCT afkomstig zijn. Hiervoor is het niet noodzakelijk om de individuele ritgegevens te ondertekenen (de handtekening van de individuele ritgegevens is vervallen). Aanvullende gegevens worden toegevoegd aan het geheel dat voorzien wordt van een digitale handtekening, zodat aangetoond wordt dat de gegevens ongewijzigd uit de BCT afkomstig zijn.

Met het digitaal ondertekenen van de auditfile worden deze 2 zaken bereikt:

Integriteit

De ontvanger van de auditfile kan de integriteit controleren, oftewel controleren of de auditfile origineel is, en niet is veranderd nadat de auditfile is aangemaakt door de boordcomputer. Dit wordt "Message Authentication" genoemd.

Authenticatie

De ontvanger van de auditfile kan de authenticiteit van de verzender controleren, oftewel controleren of de auditfile daadwerkelijk is aangemaakt door de organisatie waarvan de auditfile afkomstig zou moeten zijn. Dit wordt "Signer Authentication" genoemd.

Het gaat hier niet om het waarborgen van de vertrouwelijkheid, oftewel het "encrypten" van de auditfile zodat het onleesbaar wordt voor ongeautoriseerde lezers.

Uiterlijk het moment voordat een gebruiker toegang kan krijgen tot de auditfile, dient de auditfile ondertekend te worden door de boordcomputer. Immers op het moment dat een gebruiker toegang tot de auditfile kan krijgen is de auditfile niet meer hard- en softwarematig beveiligd door de boordcomputer.

De boordcomputer kan zowel een systeem zijn dat zich enkel en alleen in een voertuig bevindt als een systeem dat zich in het voertuig en in de Cloud bij de leverancier van de boordcomputer bevindt en als één geheel te beschouwen is.

XML Signature

Het digitaal ondertekenen moet gebeuren volgens de methode zoals gespecificeerd is in het door de W3C opgestelde document: "XML Signature Syntax and Processing (Second Edition) [2008]". Deze specificatie is te vinden op: <http://www.w3.org/TR/2008/REC-xmlsig-core-20080610/>

XML Signature

XML Signature werkt op basis van een Public Key Infrastructuur (PKI); Voor het plaatsen van de digitale handtekening is een door de ontvanger "vertrouwd" digitaal certificaat nodig. Dat betekent dat er alleen gebruik gemaakt mag worden van certificaten die uitgegeven zijn door een, door de ontvanger, vertrouwde organisatie (een zogenaamde Certificate Authority (CA)). De certificaten kunnen op hun beurt door verschillende leveranciers (Certificate Service Provider (CSP's)) geleverd worden.

Toegestane certificaten (tot nu toe):

Certificaatnaam	Klasse	Certificate Authority (CA)	Certification Service Provider (CSP)
PKIoverheid Certificaat		Staat der Ned.	Digidentity BV
PKIoverheid Certificaat		Staat der Ned.	KPN Corporate Market BV
PKIoverheid Certificaat		Staat der Ned.	ESG de elektronische signatuur BV
PKIoverheid Certificaat		Staat der Ned.	Quo Vadis Trustlink BV
PKIoverheid Certificaat		Staat der Ned.	MinIenM Autonome Apparaten CA-G2

PKIoverheid is de Public Key Infrastructure van de Nederlandse overheid waarvan de root Certificate Authority (CA) de Staat der Nederlanden is. Bovenstaande CSP geven deze certificaten uit. Dit is een zeer betrouwbare infrastructuur. Het is mogelijk bovenstaande lijst aan te vullen met certificaten die ook vertrouwd worden door de ontvangers van de auditfiles omdat ze hetzelfde kwaliteitsniveau hebben en de softwareontwikkelaar of -leverancier om objectieve redenen geen PKIoverheid Certificaat kan krijgen. Of omdat er op grond van andere nationale wetgeving al een ander voorgeschreven certificaat gebruikt moet worden. Dit laatste is bijvoorbeeld het geval indien een niet in Nederland gevestigde organisatie om die reden geen PKIoverheid Certificaat krijgt.

Werking van XML-Signature:

De boordcomputer encrypt een, over de auditfile berekend, hash-getal met de *private-key* van het certificaat van de leverancier van de boordcomputer. Het encrypted hash-getal (digit) wordt met het publieke gedeelte van het certificaat in de auditfile envelop meegestuurd, naast de auditfile.

De ontvanger van de auditfile envelop kan op dezelfde manier het hash getal berekenen over de auditfile en dit vergelijken met het, door middel van de *public-key*, decrypted hash-getal in de signatuur gegevens. Als de 2 getallen niet aan elkaar gelijk zijn is de auditfile gewijzigd na het digitaal ondertekenen.

Tevens kan met de *public-key* gecontroleerd worden bij de uitgevende instantie van het certificaat, wie de eigenaar is van het certificaat, en of het certificaat nog geldig is. Of het certificaat is ingetrokken, kan gecontroleerd worden op basis van een lijst met ingetrokken certificaten, een zogenaamde *Certificate Revocation List* (CRL) van de Certificate Authority. Op deze CRL staan alleen de ingetrokken certificaten.

Om het XML Signature proces goed te laten verlopen moet men voldoen aan de volgende eisen:

XAdES

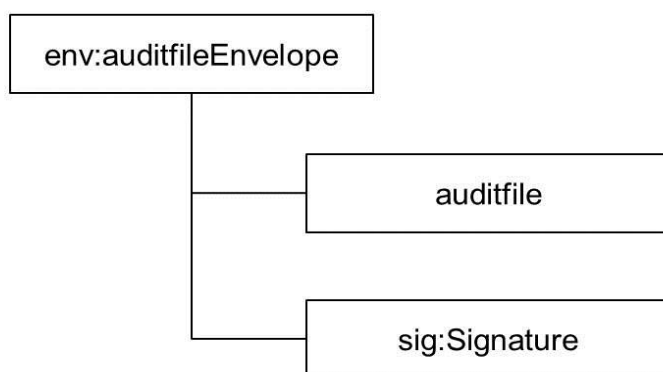
De ondertekening van de Auditfile Boordcomputer taxi moet gedaan worden conform de door de Europese Commissie gemaakte richtlijn voor geavanceerde elektronische handtekeningen, te weten XML Advanced Electronic Signatures (XAdES). De basisversie van XAdES is voldoende. Binnen XAdES is gekozen om gebruik te maken van het X509 certificaat van de leverancier van de boordcomputer.

Auditfile envelop

Een auditfile met de ondertekening bevinden zich als twee delen gezamenlijk in één auditfile envelop (xml tag: auditfileEnvelope, met prefix env):

- Na de inleidende envelop gegevens wordt als eerste het deel het rittenregistratie deel opgenomen (xml tag: auditfile). Het heeft de voorkeur in dit deel geen prefix te gebruiken. De prefix is optioneel, maar indien aanwezig de prefix "xab" gebruiken.
- In het tweede deel wordt de digitale handtekening opgenomen (xml tag: Signature). Het heeft de voorkeur in dit deel de prefix "sig" te gebruiken. De prefix is optioneel en kan dan ook weggelaten worden.

Schematische weergave van de auditfile envelop:



Toelichting op SHA1 en SHA256

SHA1 voldoet niet meer aan de huidige eisen van een betrouwbare PKI volgens de richtlijnen van het Nationaal Cyber Security Centrum van het Ministerie van Veiligheid en Justitie. Certificaten die SHA1 gebruiken bij de ondertekening, zullen dus ook niet in de lijst van toegestane certificaten opgenomen worden.

SHA256 wordt wel toegestaan. In dat geval moeten de volgende regels opgenomen worden:

```
<sig:SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#rsa-sha256"/>
```

```
<sig:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#sha256"/>
```

Canonicalization Method

Een eigenschap van XML berichten is dat documenten die logisch gezien equivalent aan elkaar zijn toch kunnen verschillen in fysieke representatie. Een voorbeeld hiervan is dat een whitespace buiten de XML elementen géén betekenis heeft.

Voorbeeld:

```
<vervoerder><KvKnr/></vervoerder>
```

is equivalent aan:

```
<vervoerder>
  <KvKnr></KvKnr>
</vervoerder>
```

Maar indien er een hash-getal over de fysieke representatie wordt berekend leveren beide varianten een verschillende uitkomst.

Om dit probleem te ondervangen maakt de XAdES standaard gebruik van Canonicalization (C14N). Om de invloed van het opnemen van Boordcomputer taxi data in een envelop geen invloed te laten hebben op het berekenen van het hash-getal, maken we gebruik van de Exclusive XML Canonicalization standaard. (zie <http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#>) De volgende regel dient dan ook opgenomen te worden:

```
<sig:CanonicalizationMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#"/>
```

Transformatie

Software leveranciers zijn in principe vrij om een transformatie naar eigen inzicht in te bouwen. Als handreiking wordt aangegeven dat de inhoud van <auditfile> en <KeyInfo> eerst gecanonicaliseerd moet worden en daarna van alle witruimte ontdaan moet worden.

- 1) De witruimte van alle text() nodes worden genormaliseerd met: normalize-space(.)
- 2) De (enige) text() node van elk element met Base64 gecodeerde inhoud wordt bovendien van alle resterende spaties ontdaan met: translate(...,"","")

Voor de <auditfile> node in XSL:

```
<xsl:template match="text">
  <xsl:choose>
    <xsl:when test="../@coding='base64'">
      <xsl:value-of select="translate(normalize-space(.), ' ', ' ')" />
    </xsl:when>
    <xsl:otherwise>
      <xsl:value-of select="translate(normalize-space(.))" />
    </xsl:otherwise>
  </xsl:choose>
</xsl:template>
```

- 3) Voor de <KeyInfo> node in XSL:

```
<xsl:template match="text">
  <xsl:choose>
    <xsl:when test="local-name(parent::*) = 'X509Certificate'">
      <xsl:value-of select="translate(normalize-space(.), ' ', ' ')" />
    </xsl:when>
    <xsl:otherwise>
      <xsl:value-of select="translate(normalize-space(.))" />
    </xsl:otherwise>
  </xsl:choose>
</xsl:template>
```

Auditfile als XML bestand

De auditfile wordt integraal als XML bestand in de auditfile envelop geplaatst onder het <auditfile> element. Het XML-Schema dwingt dan een gedefinieerde invulling af. Alleen het Id van de <auditfile> node wordt niet afgedwongen maar MOET gevuld worden. Conform de wet 'Regeling specificaties en typegoedkeuring boordcomputer taxi' dient hier de waarde "idGegevenslevering" te staan. Voor communicatie met de Belastingdienst is de waarde "idAuditfile" ook toegestaan.

Schematisch XML voorbeeld auditfile envelop met digitale handtekening:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

<auditfileEnvelope

```
  xmlns:env="http://www.auditfiles.nl/XmlAuditfileEnvelope/Bct/1.0"
```

```
    <auditfile xmlns="http://www.auditfiles.nl/XAB/1.0" Id="idGegevenslevering">
```

```
      .....inhoud auditfile.....
```

```
    </auditfile>
```

```

<sig:Signature xmlns:sig="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
  <sig:SignedInfo>
    <sig:CanonicalizationMethod
      Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
    <sig:SignatureMethod
      Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#rsa-sha256" />
    <sig:Reference URI="#idGegevenslevering">
      <sig:Transforms>
        <sig:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-
signature" />
      </sig:Transforms>
      <sig:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig#sha256" />
      <sig:DigestValue>digest value</sig:DigestValue>
    </sig:Reference>
    <sig:Reference URI="#idKeyInfo">
      <sig:Transforms>
        <sig:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
        <sig:Transform Algorithm="http://www.w3.org/TR/1999/REC-xslt-19991116">
          <xsl:transform
            <xsl:output method="xml" version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"
omit-xml-declaration="yes" indent="no" />
            <xsl:template match="@*|*">
              <xsl:copy
                <xsl:apply-templates select="@*|*" />
                <xsl:apply-templates select="text()" />
              </xsl:copy>
            </xsl:template>
            <xsl:template match="text()">
              <xsl:choose>
                <xsl:when test="local-name(parent::*) = 'X509Certificate'">
                  <xsl:value-of select="translate(normalize-space(.), ' ', ' ')" />
                </xsl:when>
                <xsl:otherwise>
                  <xsl:value-of select="translate(normalize-space(.))" />
                </xsl:otherwise>
              </xsl:choose>
            </xsl:template>
          </sig:Transform>
        </sig:Transforms>
      </sig:Reference>
    </sig:SignedInfo>
    <sig:SignatureValue>signature value</sig:SignatureValue>
    <sig:KeyInfo Id="idKeyInfo">
      <sig:X509Data>
        <sig:X509Certificate>public key</sig:X509Certificate>
      </sig:X509Data>
    </sig:KeyInfo>
  </sig:Signature>

```

```

</auditfileEnvelope>

```

7. Wijzigingen

De volgende wijzigingen zijn op verzoek van het XML-Platform doorgevoerd:

Juni 2016

Hoofdstuk 6, opname van het digitale certificaat van MinIenM. Toevoeging in de uitleg dat vanwege nationale wetgeving ook certificaten kunnen worden gebruikt.

Het XML voorbeeld is voorzien van een waarde in het element <auditfile> attribuut Id, dat conform de wet is. Een toelichting is vooraf opgenomen.

Een paragraaf is opgenomen om de transformatie te verduidelijken.

Bestuurders/Bestuurder kent nu alleen nog optionele velden. De manier van identificeren van een chauffeur vereist per situatie andere verplichte velden. Vereist is dat de chauffeur als persoon te herleiden is.