BEFDSS

Het Belgische uitwisselingsformaat voor onderzoekgegevens afkomstig van visueel rioolonderzoek.

Inhoudstafel

BEFDSS 1
1 Voorwoord 3
2 De samenstelling van het uitwisselingsformaat 4
3 BEFDSS-Informatie 5

1 Voorwoord

BEFDSS staat voor “Belgian Exchange Format for Drain and Sewer systems”.
De engelse benaming is gebruikt om de nogal complexe documenten niet te hoeven vertalen in de drie landstalen.
Om het uitwisselen van gegevens afkomstig van visueel rioolonderzoek volgens de norm NBN EN 13508-2 mogelijk te maken heeft België geopteerd voor een uitwisselingsformaat in de vorm van een xml (eXtensible Markup Language) bestand.
Een kleine toelichting betreffende xml:
Xml (eXtensible Markup Language) is een standaard voor het definiëren van formele markup-talen voor de representatie van gestructureerde gegevens in de vorm van platte tekst.
In XML Schema kan men schema's maken voor bijvoorbeeld XML-documenten, waarmee deze documenten formeel worden gespecificeerd, en op grond waarvan zij kunnen worden gevalideerd, bijvoorbeeld door XML-validators. Een XML Schema geeft hiervoor onder meer aan wat de elementen zijn van een XML-document, waar zij voorkomen, wat de kenmerken zijn waaraan ze moeten voldoen, enzovoorts. Zeer simplistisch uitgedrukt kan een XML Schema onder meer aangeven wat voor soort tags in een XML-document mogen voorkomen.
Een XML-document kan correct (welgevormd) zijn ten aanzien van de algemene XML-standaard, maar desondanks niet valide ten aanzien van een gegeven XML-schema.
In XSD (XML Schema Definition Language) kunnen diverse voorgedefinieerde datatypen worden gebruikt, zoals double, integer, string en boolean, en ook eigen datatypen worden gedeclareerd. Complexe typen worden samengesteld met eenvoudige typen.
XML-schema's worden standaard opgeslagen in bestandsnamen met de bestandsextensie .xsd.

De afspraken over de te gebruiken tags in het "uitwisselingsformaat” worden formeel vastgelegd in XML Schema Definities (XSD). Naast de te gebruiken tags wordt hierin ook beschreven welke gegevens acceptabel zijn en hoe ze precies moeten worden opgegeven (bijvoorbeeld percentage bestaat uit min. 1 cijfer, max. 3 cijfers, de minimumwaarde = 1, de maximumwaarde = 100).

Het BEFDSS uitwisselingsformaat laat de opdrachtgever en de beheerders van rioolstelsels toe om gegevens afkomstig van visueel rioolonderzoek (volgens NBN EN 13508-2) uit te wisselen en te integreren in beheersystemen en dit onafhankelijk van het systeem of van de uitvoerder door wie deze gegevens gegenereerd zijn.
Het BEFDSS uitwisselingsformaat is zo opgesteld dat de elementen die in het afgeleverde bestand voorkomen aan een aantal vooropgestelde kenmerken dienen te voldoen. M.a.w. het aantal, de inhoud en het verplicht of optioneel invullen van de beschikbare velden tijdens een visueel onderzoek is afhankelijk van de onderzoekstechniek, de nationale bijlage van de norm en van welk deel van het riool onderzocht wordt.(Bijvoorbeeld indien een tweede karakteriseringsveld slechts mag ingevuld worden bij een bepaalde keuzemogelijkheid van karakteriseringveld 1 dan kunnen de aangeleverde gegevens alleen de voorziene combinaties bevatten; andere combinaties worden niet toegestaan.)

Het voordeel van voorgaande beweringen maakt dat de kwaliteit van het onderzoek voor een belangrijk gedeelte gecontroleerd wordt door het uitwisselingsformaat aangezien de aangeleverde gegevens steeds aan deze criteria dienen te voldoen.
De norm is complex waardoor menselijke fouten tijdens het vastleggen van waarnemingen tijdens een visueel rioolonderzoek niet ondenkbaar zijn; daarom is het uitermate belangrijk dat de voorziene software om deze waarnemingen vast te leggen een logica bevat die nog verder gaat dan de logica in het uitwisselingsformaat voorzien. De soms verplichte ingaven van meerdere bij elkaar horende elementen dienen tijdens het visueel onderzoek aan de inspecteur in volgorde aangeboden te worden, zodat deze zich zoveel mogelijk kan bekommeren met de kern van de zaak nl. het visueel onderzoek.

Volgende gegevens zijn eerder bestemd voor schrijvers van software voor apparatuur voor het visueel onderzoeken van riolen en voor beheerders die hun databank met de gegevens afkomstig van visueel rioolonderzoek willen aanpassen aan de NBN EN 13508-2.

2 De samenstelling van het uitwisselingsformaat

BEFDSS_01_01 : de eerste “01” staat voor de versie, de tweede “01” staat voor het update nummer.
Om de conformiteit van de aangeleverde gegevens voor een belangrijk deel te garanderen is het BEFDSS formaat gesplitst in drie verschillende delen:

1. **BEFDSS_01_01_DP** : DP = direct pipeline inspection. Dit formaat dient gebruikt te worden voor het **visueel onderzoek van de leiding vanuit de leiding.**
2. **BEFDSS_01_01_IP** : IP = Indirect pipeline inspection. Dit formaat dient gebruikt te worden voor het **visueel onderzoek van de leiding vanuit de rioolput, inspectieput of inspectieconstructie**.(let wel: deze techniek is niet toegestaan bij oplevering van nieuwe stelsels).
3. **BEFDSS_01_01_M** : M = Manhole inspection. Dit formaat dient gebruikt te worden voor het **visueel onderzoek van de rioolput, inspectieput of inspectieconstructie**

Bij elk uitgevoerd visueel onderzoek van het riool hoort een bestand met de extensie .xml. Dat xml bestand dient conform te zijn met het desbetreffende (afhankelijk van één van de hierboven vermelde drie mogelijkheden) .xsd schema.
Er is dus een xml-bestand voor het onderzoek van de leiding en een xml bestand voor het onderzoek van de rioolput, inspectieput of inspectieconstructie.
Deze twee onderzoeken zijn volledig gescheiden evenals de rapportage.

De naamgeving van de bestanden bevat logischerwijze de opdrachtreferentie van de opdrachtgever gevolgd door een “underscore-teken” en één van de afkortingen “DP”,”IP” of “M”. M.a.w. de inhoud van code ABJ voor de leiding, of CBJ voor de put; vb. ”Rio_22042006_45678_IP.XML” . Ook dient men voldoende aandacht geven aan de toegestane tekens voor het opslaan van bestanden in het algemeen; vb geen (“/”,”\”, “.”,”:”,”|”, “?”, “””, ”<”, “>”) gebruiken.

3 BEFDSS-Informatie

U kan drie mappen met uitgebreide informatie terugvinden:

(*Elke map bevat één map met een html document met een groot aantal png-bestanden, het html-bestand bevat een groot aantal koppelingen naar de png-bestanden, daarom dienen deze bestanden zich in één en dezelfde map te bevinden. Zowel het “html-bestand” als het “MS-word-document bevatten informatie met telkens snelkoppelingen van elk element dat aanwezig in het formaat voor het desbetreffende onderzoek.*
Het “xsd-bestand” bevat de beschrijving van de structuur, de attributen en de beschrijving van de elementen.
Het “dtd” (Document Type Definition) bestand bevat de beschrijving van de data.)

BELANGRIJK**: **Deze mappen dienen rechtstreeks onder de C: Root gekopiëerd te worden (“C:\”) omwille van de snelkoppelingen

1. **BEFDSS_DP**: info over **visueel onderzoek van de leiding vanuit de leiding**

Deze map bevat :
1.: een html bestand en een groot aantal “png-bestanden”; het html-bestand (“BEFDSS_01_01_DP.html”)
2. een voorbeeldbestand van een kort visueel onderzoek in “xml” formaat (“BEFDSS_01_01_DP_Example_20061129.xml)
3. een MS-Word-document (“BEFDSS_01_01_DP.doc”)
4. een “xsd” bestand (“BEFDSS_01_01_DP.xsd”)
5. een “dtd” bestand (“BEFDSS_01_01_DP.dtd”)

2. **BEFDSS_IP**: info over **visueel onderzoek van de leiding vanuit de rioolput, inspectieput of inspectieconstructie**

Deze map bevat :
1.: een html bestand en een groot aantal “png-bestanden”; het html-bestand (“BEFDSS_01_01_IP.html”)
2. een voorbeeldbestand van een kort visueel onderzoek in “xml” formaat (“BEFDSS_01_01_IP_Example_20061129.xml)
3. een MS-Word-document (“BEFDSS_01_01_IP.doc”)
4. een “xsd” bestand (“BEFDSS_01_01_IP.xsd”)
5. een “dtd” bestand (“BEFDSS_01_01_IP.dtd”)

3. **BEFDSS_M**: info over **visueel onderzoek van de rioolput, inspectieput of inspectieconstructie**

Deze map bevat :
1.: een html bestand en een groot aantal “png-bestanden”; het html-bestand (“BEFDSS_01_01_M.html”)
2. een voorbeeldbestand van een kort visueel onderzoek in “xml” formaat (“BEFDSS_01_01_M_Example_20061129.xml)
3. een MS-Word-document (“BEFDSS_01_01_M.doc”)
4. een “xsd” bestand (“BEFDSS_01_01_M.xsd”)
5. een “dtd” bestand (“BEFDSS_01_01_M.dtd”)