

GWSW.RibX: Validatieprotocol

Datum:20210126

Versie: 1.4

Versie-geschiedenis

1.4: 20210126 / Tekstuele en opmaak wijzigingen Eric

1.3: 20201102 / Aanpassingen Arno Combinatie waarnemingen en GWSW 1.5.1 validatie

1.2: 20160929 / Aanpassingen Roel

1.1: 20160927 / Aanpassingen Marinus

1.0: 20160428 / Aanpassingen Roel en Eric

0.4: 20160121 / Aanpassingen 3.2, 3,3 Roel

0.3: 20150828 / Opmerkingen Alex, Roel

0.2: 20150601 / Voorbeeld download RIBX, opmerkingen Eric

0.1: 20150529 / Eerste versie

1. Inleiding

Op 28 april 2016 is het uitwisselingsformaat GWSW.RibX versie 1.3 uitgebracht. Het RIBX-bestand is in XML-formaat opgesteld en volgde het SUF-RIB 2.1 op. Het GWSW bevat de volledige definitie van het RIBX-bestand en de onderliggende normeringen zoals en EN-13508-2 (versie 2011) en de NEN 3399 (versie 2015). Toelichting op het RibX uitwisselformaat en tools om ermee te werken bij inspectie en reiniging zijn beschikbaar via www.riool.net/ribx. Eén van die tool is de RibX validator (beschikbaar via www.rioned.name), waarvan de werking en het gebruik in dit document toegelicht worden.

Op 1 januari 2020 is de NEN 3399:2015 vervallen en gebruiken we de EN-13508-2 met als aanvulling de Leidraad voor het visueel inspecteren (Stichting RIONED, publicatie 2019-01). Meer informatie over de inspectienorm en hulpmiddelen daarbij, zie www.riool.net/inspectie-2020.

Met de genoemde wijziging van werkwijze op basis van de Europese inspectienorm en enkele kleine inhoudelijke wijzigingen is het RibX naar versie 1.5.1 gegaan, mede om een onderscheid met de eerdere versie te kunnen maken bij het valideren van bestanden.

De huidige RibX validator kan bestanden valideren volgens GWSW RibX 1.3.2 en GWSW RibX 1.5.1. De switch op het type bestand wordt automatisch op de waarde in de <ZA> <A6> tag gemaakt. Voor de validatie van 1.3.2 bestanden moet hier "RIBX 1.3.2" ingevuld zijn, voor 1.5.1 bestanden "RIBX 1.5.1".

Inloggegevens zijn aan te vragen via de startpagina van www.rioned.name. Meer informatie en ondersteuning zijn beschikbaar via gsw@rioned.org.

2. Validatieniveaus

De RIBX-bestanden kunnen binnen de projecten in twee vormen worden toegepast:

- Vooraf ingevulde bestanden met de projectdefinitie (de heenweg, het startbestand)
- Bestanden met de projectresultaten (de terugweg, het resultaatbestand)

Daarbij onderscheiden we vier validatieniveaus die met de RibX validator getoetst worden:

1. Controle op "well-formed": Klopt de XML-syntax?
2. Controle op hoofdstructuur: Zijn de juiste XML-elementen in de juiste context opgenomen?
3. De eindvalidatie, controle op inhoudelijk consistentie: Klopt de structuur op basis van de inhoud van XML-elementen?
4. Combinatie waarnemingen (Enkel 1.5.1 bestanden), Zijn er waarnemingen geconstateerd die een combinatie moeten hebben met een andere waarneming? Denk hier bijv. aan een doorgestoken inlaat waarbij op dezelfde locatie ook een aansluiting geconstateerd moet zijn.

2.1 Well-formed – via XML-browsers

Standaard XML-browsers zijn geschikt voor de controle op de XML-syntax. De RibX validator werkt alleen op XML bestanden die 'well-formed' zijn.

2.2 Hoofdstructuur – via XSD

Op basis van het GWSW is automatisch een XML-Schema voor het RIBX aangemaakt. Op dit moment geldt dus de XSD bij het GWSW 1.5.1. De stichting RIONED stelt deze XSD centraal ter beschikking, alle partijen die een RIBX aanleveren kunnen hiervan gebruik maken. De actuele versie is beschikbaar via www.riool.net/ribx. Met het XSD zijn binnen een XML-browser de volgende controles mogelijk:

- De structuur; bevat het RIBX de juiste elementen binnen de juiste opbouw?
- De volledigheid; zijn de verplichte elementen aanwezig en zijn er geen onbekende elementen?
- De gegevenssoort; bevatten de elementen het juiste datatype (tekst, datum, numerieke waarden)?
- De tabeldomeinen; bevatten de elementen met een bijbehorende tabel de juiste inhoud?

De XSD is ingericht op de bestanden met projectresultaten (de terugweg).

2.3 Eindvalidatie – via de RibX validator

De eindvalidatie wordt softwarematig uitgevoerd op een speciale website van Stichting RIONED (www.rioned.name), hier is de RibX validator beschikbaar. Deze applicatie bevat het GWSW-model en valideert zowel het RIBX met de projectdefinitie (de heenweg) als het RIBX met de projectresultaten (de terugweg). Het resultaat wordt in logbestanden opgenomen.

De eindvalidatie kan het volgende resultaat geven:

1. Goed
2. Waarschuwing
3. Fout

Voor het eindoordeel **fout** gelden de volgende criteria:

- Foutieve of ontbrekende en daarnaast verplichte elementen <ZB_x>.
- Foutieve of ontbrekende en daarnaast verplichte elementen <A> <C> (onder ZC)

De RibX-inhoud binnen deze criteria wordt in het logbestand aangeduid met "**fout*: ...**".

Voor het eindoordeel **waarschuwing** gelden de volgende criteria:

- Foutieve en daarnaast niet-verplichte elementen <A> <C> (onder <ZC>).
- Foutieve en daarnaast niet-verplichte elementen onder <ZB_x>.
- Onbekende elementnamen.
- Foutieve of ontbrekende elementen <C> <D> <E> <F> <G> <H> <I> <J> <K> <L> <M> <N> <O> <P> <Q> <R> (onder <ZC>).
- Geen criteria binnen het eindoordeel "fout".

De RibX-inhoud binnen deze criteria wordt in het logbestand gemarkeerd met "**waarschuwing*: ...**".

Voor het eindoordeel **goed** geldt:

- Geen criteria binnen het eindoordeel "fout".
- Geen criteria binnen het eindoordeel "goed met opmerkingen".

Bij het eindoordeel **goed** of **waarschuwing** wordt altijd de volgende opmerking opgenomen:

"De opbouw van het aangeleverde bestand voldoet aan het GWSW-versie 1.5.1 (of 1.3.2). Let op, dit is geen garantie voor de inhoudelijke kwaliteit van de in het bestand opgenomen waarnemingen en/of inventarisatiegegevens."

2.4 Controle combinatie waarnemingen

In deze stap worden er controles uitgevoerd op de waarnemingen en vooral op missende combinaties. Zo moet er bijvoorbeeld altijd een reparatie geconstateerd zijn bij een 'defecte reparatie', moet er een aansluiting zijn als er een 'instekende inlaat' geconstateerd is, en moet er een scheur geregistreerd staan bij 'wortels via scheur'.

Als er een combinatie moet zijn met een andere waarneming, dan mag deze ook in een meelopend toestandsaspect vallen. Bijvoorbeeld: Er is een scheur geconstateerd tussen 5 en 10 meter en er is 'infiltratie via een scheur' op 7,5 meter. Dan wordt hier geen fout geconstateerd.

Onderstaand vindt u de combinatielijst van waarnemingen die verplicht samen voorkomen.

Waarneming		Moet combinatie hebben	
Hoofdcode	Waarneming	Hoofdcode	Waarneming
BAG	Instekende inlaat	BCA	Aansluiting
BAH	Defecte aansluiting	BCA	Aansluiting
BAL	Defecte reparatie	BCB	Plaatselijke reparatie
BBA (kar3 B)	Wortels via scheuren/ barsten/ breuken	BAB	Scheur
		BAC	Breuk
BBA (kar3 C)	Wortels via aansluiting	BCA	Aansluiting
BBA (kar3 G)	Wortels via reparatie	BCB	Plaatselijke reparatie
BBF (kar3 B)	Infiltratie via scheuren/barsten/breuken	BAB	Scheur
		BAC	Breuk
BBF (kar3 C)	Infiltratie via aansluiting	BCA	Aansluiting
BBF (kar3 J)	Infiltratie via reparatie	BCB	Plaatselijke reparatie
BDE	Instroom vanuit binnenkomende buis	BCD	Beginknoop
		BCA	Aansluiting
		BCE	Eindknoop
		BDB (kar3 R)	Inlaat in put
		BDB (kar3 S)	Inlaten in put
BDG A	Verlies van beeld, camera onder water	DDD	Waterpeil

DAG	Instekende inlaat	DCA	Aansluiting
DAH	Defecte aansluiting	DCA	Aansluiting
DAL	Defecte reparatie	DCB	Plaatselijke reparatie
DBA (kar3 B)	Wortels via scheuren/ barsten/ breuken	DAB	Scheur
		DAC	Breuk
DBA (kar3 C)	Wortels via aansluiting	DCA	Aansluiting
DBA (kar3 G)	Wortels via reparatie	DCB	Plaatselijke reparatie
DBF (kar3 B)	Infiltratie via scheuren/barsten/breuken	DAB	Scheur
		DAC	Breuk
DBF (kar3 C)	Infiltratie via aansluiting	DCA	Aansluiting
DBF (kar3 J)	Infiltratie via reparatie	DCB	Plaatselijke reparatie
DDE	Instroom vanuit binnenkomende buis	DCA	Aansluiting
DDG A	Verlies van beeld, camera onder water	DDD	Waterpeil

Tabel 1. Verplichte combinaties van waarnemingen

3. Gebruiksvormen van de RibX validator

a. RibX validator via de website

Gegevens van inspectieprojecten worden via www.rioned.name uitgewisseld. Bij de upload van RIBX-bestanden met inspectie- en/of reinigingsresultaten worden deze automatisch via de RibX validator gecontroleerd. De logresultaten worden toegevoegd aan het RIBX-bestand als commentaar. Zie dit voorbeeld:

```
<ZC orotype="Deformatie">
  <A orotype="Deformatie">BAA</A>
  <B orotype="Richting van de deformatie">B</B>
  <D orotype="Deformatie - Procentuele verandering">10</D>
  <F orotype="Opmerking">Test lokale deformatie van flexibele buis</F>
  <G orotype="Omtreklocatie 1" orocode="Angle 090 +/- 15 = Clockface-reference 03">3</G>
  <I orotype="Longitudinale plaats">10.50</I>
  <J orotype="Continuous defect code">A1</J>
  <M orotype="Foto referentie">0001.jpg</M>
  <N orotype="Video referentie">00:03:22</N>
</ZC>
<ZC orotype="Deformatie">
  <!-- Fout*: Verplicht aspect 'Deformatie - Procentuele verandering' voor <ZC> ontbreekt. -->
  <!-- Fout*: Verplicht aspect 'Richting van de deformatie' voor <ZC> ontbreekt. -->
  <A orotype="Deformatie">BAA</A>
  <I orotype="Longitudinale plaats">11.75</I>
  <J orotype="Continuous defect code">B1</J>
</ZC>
<ZC orotype="Instekende inlaat">
  <!-- Fout*: Verplicht aspect 'Instekende inlaat - Lengte' voor <ZC> ontbreekt. -->
  <A orotype="Instekende inlaat">BAG</A>
  <G orotype="Omtreklocatie 1" orocode="Angle 000 +/- 15 = Clockface-reference 12">12</G>
  <I orotype="Longitudinale plaats">15.50</I>
</ZC>
```

b. RibX validator via webservice (API)

De RibX validator is ook aan te roepen via webservices (via een API, een *Application Programming Interface*). Deze vorm geldt voor een geautomatiseerde aanroep rechtstreeks vanuit andere softwaretoepassingen.

In onderstaande voorbeelden moeten de in te vullen gebruikersnaam en het wachtwoord natuurlijk een geldende combinatie zijn. Inloggegevens zijn aan te vragen via de startpagina van www.rioned.name.

Het communicatieprotocol om de API aan te spreken is als volgt gedefinieerd (met als voorbeeld van aanroepen via `cUrl.exe`):

Upload van een RIBX-bestand naar www.rioned.name:

```
curl -F file=@"C:\temp\test.RIBX"  
"www.rioned.name/?docurl=1&user=USER&code=PASSWORD&uploadtype=HEEN"
```

Neem de parameter "uploadtype" alleen op als het RIBX de projectdefinitie bevat (de heenweg). Als deze parameter ontbreekt wordt uitgegaan van "uploadtype=TERUG".

De RibX validator verwacht een upload van het inhoud-type "multipart/form-data" conform RFC 2388 (<http://www.ietf.org/>). De tekst-codering heeft de UTF8 vorm.

Levert alle id's van de uploads:

```
curl -X GET "www.rioned.name/?docurl=1&user=USER&code=PASSWORD&getids=1" --output  
"ids.txt"
```

Levert de logfile van record-id (= bijv. 89, dat is opgehaald met het vorige commando):

```
curl -X GET "www.rioned.name/?docurl=1&user=USER&code=PASSWORD&getlog=89" -o  
"log.txt"
```

Levert het RIBX-bestand met een record-id (= bijv. 89, dat is opgehaald met een eerder commando):

```
curl -X GET "www.rioned.name/?docurl=1&user=USER&code=PASSWORD&getRibX=89" -o  
"RIBX.zip"
```

Verwijdert het RIBX-bestand met een record-id (= bijv. 89, dat is opgehaald met een eerder commando):

```
curl -X GET "www.rioned.name/?docurl=1&user=USER&code=PASSWORD&delrecid=89" -o
```

Er wordt hier dus een RIBX-bestand in zip formaat vanuit de server gestuurd. Deze moet nog uitgepakt worden om het feitelijk RIBX-logbestand te krijgen. De fouten en waarschuwingen die tijdens de validatie zijn ontstaan, zijn als XML-commentaar in dit RIBX-bestand verwerkt.

Let erop: Als er geen -o (output) wordt meegegeven als argument, dan krijgt het scherm de binaire data van het zip-bestand te verwerken.

De volgende parameters in de genoemde opdrachtstrings invullen:

USER	gebruikersnaam (e-mailadres) voor de-site www.rioned.name
PASSWORD	wachtwoord voor de-site www.rioned.name
C:\temp\test.RIBX	aangeboden RIBX-bestand
ids.txt	bestandsnaam voor download ID's van eerdere uploads
log.txt	bestandsnaam voor download logresultaten in JSON-formaat
www.rioned.name	URL van de GWSW-Browser website

Een voorbeeld van het geleverde logbestand in JSON (log.txt):

```
{  "access" : "valid",                // bij foute autorisatie is dit "invalid" en is de JSON verder leeg
  "logcontent": "Validatie van bestand RIBX versie 2.1",
  "filename": "test_RIBX_insp+_rein.RIBX",
  "uploaddate": "20150828",
  "uploadtype": "TERUG",            // mogelijkheden zijn hier: "HEEN","TERUG"
  "status": "verwerkt",            // mogelijkheden: "verwerkt","in de wachtrij","wordt verwerkt"
  "progress": "100%",              // tussen de 0% en 100% (verwerkt)
  "errors": 20,                    // aantal fouten
  "warnings": 20,                  // aantal waarschuwingen
                                     // als de GET een &getlog = xxx bevat dan
  "logcontent":
  [
    "Regel[95] - fout*" : "Verplicht aspect 'Richting van de deformatie' voor <ZC> ontbreekt",
    "Regel[96] - waarschuwing*" : "Tekst met waarschuwing",
    "Regel[445] - fout*" : "B is geen code voor een type waarneming",
    "Regel[446] - waarschuwing*" : "Tekst 2 met waarschuwing",
    "Regel[710] - fout*" : "Verplicht aspect 'Breuk/Instorting - Lengte' voor <ZC> ontbreekt"
  ]
}
```