

GWSW-Rib en GWSW.Ribx

Beschrijving van het GWSW-Rib en het bijbehorende uitwisselingsformaat GWSW.Ribx

Definitieve versie 1.0,
opgeleverd in april 2014 door de werkgroep GWSW-Rib en
vastgesteld door de directeur van Stichting RIONED.

Datum: 7 mei 2014 (kleine tekstuele wijzigingen t.o.v. 28 april 2014)



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	3
2 Proces en gegevensstromen	4
2.1 Toelichting op het GWSW	4
2.2 Actoren en gegevensstromen bij GWSW-Rib	4
2.3 Hoofdlijnen van het proces	6
2.4 Uitwisseling van gegevens(bestanden)	7
3 Relatie van GWSW-Rib met EN13508-2	8
3.1 Door Nederland toegevoegde velden bij de leidingen	8
3.2 Door Nederland toegevoegde velden bij de putten	9
3.3 Gegevens per waarneming	10
3.4 Door Nederland toegevoegde waarnemingen: Metingen	10
3.4.1 Hellingmeting	12
3.5 Karakteristiek 3	12
4 Nieuw: Kolken	15
4.1 Headergegevens bij de kolk	15
4.2 Waarnemingen bij de kolk	18
5 Toepassing van Ribx	20
5.1 Voorschriften veldvulling	20
5.2 Gebruik code "Z" met toelichting	23
5.3 Identificatie van een leiding of een put	23
5.4 Inspectie van één leiding vanuit 2 richtingen	23
5.5 Verwijzing naar videobeelden	23
5.6 Afgebroken of niet uitgevoerde inspectie	25
5.7 Gebruik van vooringevulde velden	25
5.8 Code YY	25
5.9 Meelopende toestandsaspecten	25
6 Opbouw van het XML bestand	28
6.1 Headerinformatie van het gehele bestand	29
6.2 Inspectie of meting van een leiding, put of kolk	29
7 Wijzigingen ten opzichte van eerdere normen	31
7.1 Toegevoegde velden t.o.v. SUF-RIB2.1	31
7.2 Vervallen velden	31
7.3 Gewijzigde velden	31
7.4 Door Nederland toegevoegde velden	31
7.5 Toegevoegde velden t.o.v. SUF-RIB2.1	32
7.6 Vervallen velden	32
7.7 Gewijzigde velden	32
7.8 Door Nederland toegevoegde velden	32

Inleiding

Voor de uitwisseling van rioolinspectiebestanden wordt nu het SUF-RIB2.1 toegepast. Dit staat voor Standaard UitwisselingsFormaat Riool Inspectie Bestanden versie 2.1, een tekstformaat met gegevens op vaste posities op de regels. Dit open formaat is in het verleden ontwikkeld door en in beheer van Stichting RIONED.

Stichting RIONED heeft samen met de relevante marktpartijen in 2012 besloten het SUF-RIB te vervangen door een XML formaat (eXtended Markup Language). Dit is een meer universele manier om gegevensbestanden uit te wisselen. Het uitwisselingformaat wordt aangeduid met GWSW.Ribx.

De afkorting GWSW staat voor *GegevensWoordenboek Stedelijk Water*, het project dat door Stichting RIONED wordt uitgevoerd om komende jaren alle objecten en alle gegevens van die objecten, hun onderlinge relaties, en alle maatregelen en beheeractiviteiten aan de riolering eenduidig gedefinieerd en vastgelegd worden ten behoeve van soepele gegevensuitwisseling. Meer informatie daarover vindt u via www.riool.net/gwsw. Het GWSW.Ribx vormt samen met GWSW-basis de eerste vastgestelde onderdelen van het GWSW.

Dit document beschrijft de gegevensuitwisseling voor projecten op het gebied riolerings-inspecties en kolkenreiniging. Een belangrijk onderdeel daarvan is de wijze waarop de gegevens in het GWSW.Ribx moeten worden opgenomen.

Het voorgaande SUF-RIB2.1 was gebaseerd op de EN13508-2:2003. Het GWSW.Ribx is voor wat de rioolinspecties betreft gebaseerd op EN13508-2+A1 van 2011. Waar nodig worden in dit document de verschillen tussen beide versies toegelicht.

In het GWSW.Ribx worden ook de gegevens opgenomen van de kolkeninspectie en –reiniging. Daarvan bestaat geen norm of beschrijving. In dit document is daarvan wel een beschrijving opgenomen, zoveel mogelijk naar analogie van de methodiek van de EN13508-2.

*In dit document wordt de EN13508-2+A1 (2011) aangeduid met **EN13508-2** en het uitwisselingformaat GWSW.Ribx met **Ribx**.*

Let op: Dit document bevat de beschrijving van het uitwisselingsformaat en de regels over hoe gegevens opgenomen moeten worden (bijvoorbeeld hoe een geïnspecteerde leiding vastgelegd moet worden). Het bevat **niet** een beschrijving van wat **wel** in de EN13508-2 of in de NEN3399 is vastgelegd. Het bevat **wel** een beschrijving van wat **niet** in de EN13508-2 en de NEN3399 is vastgelegd.

Ter verduidelijking zijn in hoofdstuk 7 ook de veranderingen ten gevolge van de overgang van EN13508-2:2003 naar de versie van 2011 toegelicht.

Proces en gegevensstromen

2.1 Toelichting op het GWSW

Als onderdeel van het GegevensWoordenboek Stedelijk Waterbeheer wordt een module GWSW-Rib gerealiseerd ten behoeve van riool-, put en kolkeninspectie en –reiniging, en het bijbehorende XML-uitwisselingsformaat GWSW.Ribx. Daarin zijn ook alle toestandsaspecten beschreven en hoe deze vastgelegd moeten worden. De EN13508-2 en de NEN3399 en vele andere normen liggen daaraan ten grondslag.

Bijvoorbeeld betekent het veld “AAJ” bij een leidinginspectie “Locatie” en daarmee wordt “Straatnaam” bedoeld

Bijvoorbeeld betekent het veld “BBD” bij een inspectie “Binnendringen van grond”, daarbij moet het veld “Karakteristiek 1” verplicht ingevuld worden uit een keuzelijst A, B, C, D of Z en er moeten twee “Kwantificeringen” worden ingevuld waarbij is voorgeschreven wat daarin moet staan voor de classificatie.

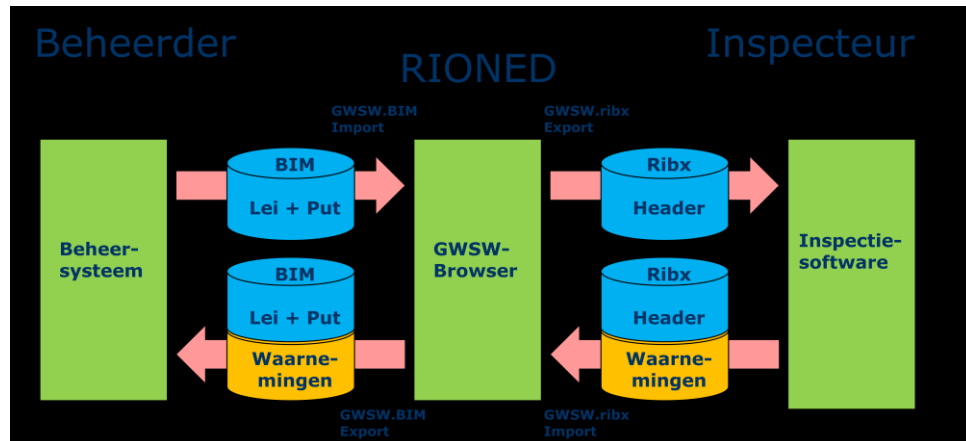
Omdat dit allemaal in het GWSW staat, worden er in het uitwisselingsformaat Ribx geen controles vastgelegd op bestaanbaarheid of juistheid van de gegevens anders dan de syntactische correctheid van het XML bestand. Validatie op bestaanbaarheid of juistheid van gegevens is gespecificeerd in het GWSW en wordt elders in het hierna beschreven proces geborgd.

Het GWSW is gebaseerd op de nieuwste versie van EN13508-2 (EN13508-2 + revisie A1 d.d. 2011).

In het GWSW zijn als nieuwe toevoeging ook de inspectie- en reinigingsgegevens van de kolken opgenomen. Dat was in SUF-RIB2.1 niet het geval. Dit document bevat de beschrijving van de kolkgegevens. Daarbij is aansluiting gezocht bij de methodiek van de EN13508-2.

2.2 Actoren en gegevensstromen bij GWSW-Rib

In de volgende figuur zijn de relevante organisaties, gereedschappen en gegevensstromen weergegeven die bij inspectie- en reinigingsprojecten voorkomen.



Figuur 1

De volgende **partijen** spelen een rol:

- Beheerders zijn de opdrachtgevers voor de inspectie- en reinigingsprojecten. Zij definiëren het project/de opdracht (bijv. welke leidingen, putten of kolken geïnspecteerd moet worden), leveren het basismateriaal (bijv. een GWSW-BIM zoals in het schema) en verwerken de projectresultaten (bijv. in maatregelplannen).
- Inspecteurs zijn de opdrachtnemers, zij voeren het project/de opdracht uit en leveren de resultaten in digitale vorm (inclusief bijbehorend beeldmateriaal) aan de opdrachtgever.
- Stichting RIONED zorgt als kenniscentrum voor de standaardisering van begrippen, kennis en gegevensuitwisseling. Ontwikkelt en beheert daarnaast ook centrale applicaties voor implementatie en toepassen van het GWSW (zoals de GWSW-Browser in het schema).

De uit te wisselen **gegevens** worden in twee bestandsvormen vastgelegd:

- BIM-vorm: een zogenaamd Bouwwerk Informatie Model. Het GWSW-BIM, in het vervolg BIM genoemd, is gebaseerd op het GWSW en is het gangbare uitwisselformaat voor beheersystemen. Het BIM is de generieke uitwisselvorm voor diverse disciplines zoals aanleg, vervangen, hydraulische berekeningen en dus ook inspecties. Het BIM wordt vanuit de beheersystemen aangemaakt en zal dan de projectgegevens bevatten, bij rioolinspectie dus de te inspecteren leidingen en putten. Het BIM kan door beheersystemen en andere software weer en op die manier de resultaten van uitgevoerde inspecties terugvoeren.
- Ribx-vorm: een xml-bestand conform de EN13508-2, specifiek gericht op het uitwisselen van inspectiegegevens. Het Ribx is een gangbaar uitwisselformaat in de (internationale) inspectiewereld.

De volgende **gereedschappen** spelen een rol:

- Beheersystemen: deze applicaties hebben im- en exportfuncties voor de uitwisseling van de projectgegevens (definitie en resultaten). Daarnaast hebben ze functies voor de analyse van de projectresultaten en het vertalen ervan in maatregelen (zoals renovatie en vervanging)
- GWSW-Browser: deze applicatie (in beheer bij RIONED) verzorgt de omzetting van BIM naar Ribx en andersom. De GWSW-Browser valideert de aangeleverde projectgegevens (in BIM-vorm) en de terug geleverde projectresultaten (in Ribx-vorm). Als het aangeleverde bestand akkoord is zal de Browser overgaan tot omzetting van BIM naar Ribx of omgekeerd. Deze validatie borgt de kwaliteit van de aangeleverde datasets. De GWSW-Browser zal vooralsnog centraal (webbased) beschikbaar komen. Mocht daar behoefte aan zijn, dan zou de GWSW-Browser in de toekomst ook lokaal (standalone of ingebouwd in andere software) toegepast kunnen worden.

2.3 Hoofdpijnen van het proces

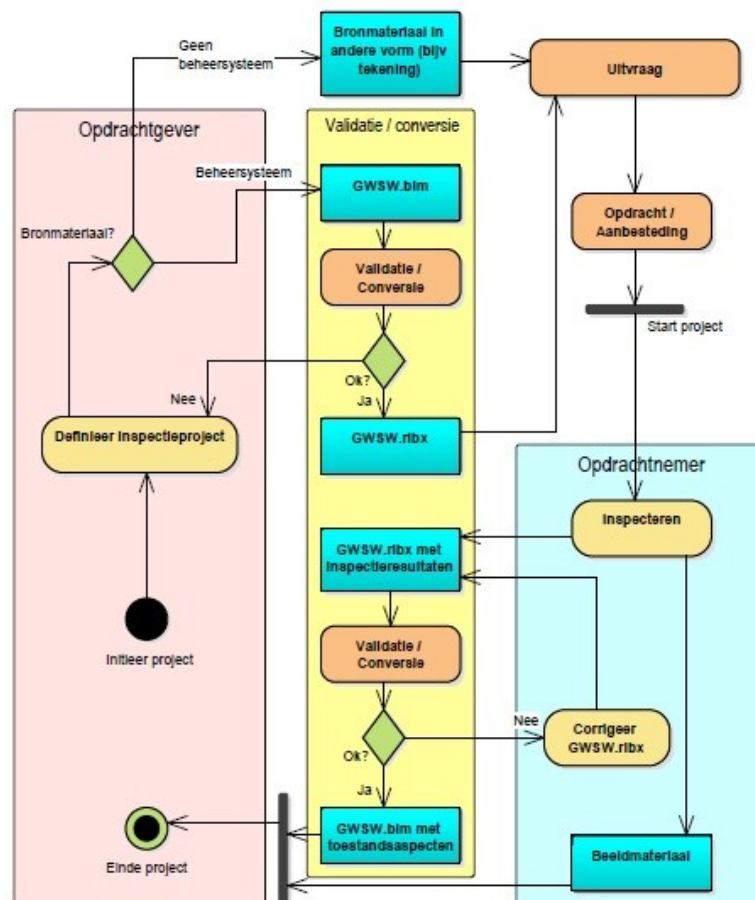
Het werkproces en de gegevensuitwisseling bij inspectie- en reinigingsprojecten is als volgt (zie ook onderstaande schema):

De **beheerder** initieert en definieert het project door in het beheersysteem de betreffende objecten (putten/kolken/leidingen) te selecteren en in BIM-vorm te exporteren (BIM staat voor Bouw Informatiemodel, het vaste uitwisselingsformaat van alle onderdelen van het GWSW). Vervolgens zal de beheerder het BIM met de GWSW-Browser valideren. De validatie betreft onder meer de verplicht in te vullen velden. Na geslaagde validatie wordt het BIM omgezet in de Ribx-vorm (het werkformaat van de inspectiebedrijven).

In bijzondere gevallen kan de beheerder de projectdefinitie niet in BIM vorm leveren. In dat geval is ook geen sprake van een vooraf gevuld Ribx, maar zal het project plaatsvinden aan de hand van bijvoorbeeld van een werktekening.

De **inspecteur** resp. reiniger voert op basis van een zo mogelijk vooraf gevulde Ribx het inspectie en/of reinigingsproject uit. Het resultaat van het project (de uitgevoerde maatregelen en waarnemingen) wordt in Ribx-vorm opgeslagen met als bijlage het bijbehorende beeldmateriaal. De inspecteur biedt na afronding het Ribx ter validatie aan bij de GWSW-Browser. Na een geslaagde validatie is een BIM het resultaat.

De **beheerder** ontvangt en importeert het BIM voor verdere analyse, beoordeling en planning met het beheersysteem.



Figuur 2

2.4 Uitwisseling van gegevens(bestanden)

Het uitgangspunt bij de uitwisseling is de kwaliteit van geleverde gegevens zo goed mogelijk te borgen en de fysieke uitwisseling zoveel mogelijk te beperken. Daarom is gekozen voor een centrale opslag, validatie en omzetting van gegevens ("in de cloud"). Mocht in de toekomst behoefte zijn aan decentrale (lokale) validatie en omzetting, dan kan Stichting RIONED de GWSW-browser daartoe geschikt maken en uitleveren.

Bij de uitwisseling (of beter: doorstroming) van gegevens tussen opdrachtgever en opdrachtnemer zijn de volgende stappen (zie ook figuur 2) te onderscheiden:

Stap 1:

Upload van **BIM** door opdrachtgever, bij fouten levert de server een **logbestand**, bij een geslaagde validatie wordt het BIM omgezet naar Ribx en levert de server een **logbestand en projectnummer**. Bij fouten wordt deze stap herhaald tot de validatie geslaagd is of wordt een andere projectdefinitie gebruikt.

BIM en Ribx blijven op de server bewaard.

Stap 2:

Op basis van het door de opdrachtgever verstrekte projectnummer, download de inspecteur het **Ribx** en wordt het project gestart.

Stap 3:

Na afronding van het inspectieproject upload de opdrachtnemer het **Ribx**, bij fouten levert de server een **logbestand** retour en wordt deze stap herhaald, bij een geslaagde validatie wordt het Ribx omgezet naar BIM en levert de server een **logbestand en projectnummer**.

Als stap 1 doorlopen is, is een projectnummer al verstrekt. In dat geval kan de opdrachtgever per mail geïnformeerd worden over de geslaagde validatie.

Ribx en BIM blijven beide op de server bewaard.

Stap 4:

Op basis van het door de opdrachtnemer verstrekte projectnummer, downloadt de opdrachtgever het **BIM** en worden de projectresultaten met het beheersysteem verwerkt.

Omdat gevalideerde en geconverteerde bestanden zoveel mogelijk op de centrale server blijven opgeslagen zijn dubbele validaties (door zender en ontvanger) overbodig. In de validatie is de toetsing van inventarisatiegegevens (bijvoorbeeld nieuw gevonden putten) niet opgenomen. Die validatie kan alleen plaatsvinden door het beheersysteem omdat het inkomende BIM (vooralsnog...) alleen de te inspecteren objecten bevat. Omdat op de server zowel de inkomende als uitgaande BIM van een project bewaard worden, is er wel de mogelijkheid tot analyse van de verschillen. In het proces is deze optie nog niet opgenomen.

Relatie van GWSW-Rib met EN13508-2

Alle velden uit de EN13508-2 mogen in het uitwisselingsformaat Ribx toegepast worden. In hoofdstuk 7 is aangegeven welke wijzigingen in de EN13508-2 versie van 2011 zijn aangebracht t.o.v. de versie van 2003.

In dit hoofdstuk is aangegeven welke toevoegingen en wijzigingen er in het Ribx zijn gedaan t.o.v. de EN13508-2 en de NEN3399.

3.1 Door Nederland toegevoegde velden bij de leidingen

In Nederland zijn velden toegevoegd ten opzichte van de Europese norm, en grotendeels waren die toevoegingen ook in het SUF-RIB2.1 aanwezig. Als deze velden opgenomen worden in het Ribx, dan worden de veldnamen voorafgegaan worden door de namespace “nl:”. Daarnaast beginnen de veldnamen altijd met “AZ”. Op deze wijze kan er nooit verwarring ontstaan over het feit dat de velden een specifiek Nederlandse toevoeging zijn.

Code SUF-RIB 2.1 (vervallen)	Header-gegevens Leiding		
	Codes voor de inspectielocatie		
AAS	AZA	Tekeningnummer	
ACQ	AZB	Verharding wegdek	<ul style="list-style-type: none"> - Klinkers (A) - Asfalt (B) - Beton (C) - Tegels (D) - Stelconplaten (E) - Onverhard (F) - Steenslag (G) - Kasseien (H) - Mager beton (I) - Anders (Z) , gevolgd door ADE

Code SUF-RIB 2.1 (vervallen)	Header-gegevens Leiding		
	Codes voor de leidingdetails		
	AZC	Leiding ontbreekt in opdracht	Leiding staat niet in het bronmateriaal bij de opdracht (vooraf ingevuld Ribx, tekening e.d.)
	AZD	Leiding niet behandeld	Leiding staat wel in het bronmateriaal bij de opdracht, maar is niet geïnspecteerd: <ul style="list-style-type: none"> - Voertuig/obstakel op toegang (A) - Straat niet toegankelijk voor het voertuig (B)

			<ul style="list-style-type: none"> - Groen blokkeert de toegang (C) - Niet aangetroffen (D) - Deksel vast (E) - Anders (Z) plus toelichting
ACP	AZE	Wanddikte	
ACO	AZF	Verbindingstype	<ul style="list-style-type: none"> - Vaar/moer (A) - Mof/spie (B) - Anders (Z), gevolgd door ADE
ACR	AZG	BOB bij beginknoop t.o.v. NAP	
ACS	AZH	BOB bij eindknoop t.o.v. NAP	

3.2 Door Nederland toegevoegde velden bij de putten

Ook voor putten kent Nederland enkele eigen toegevoegde gegevens, die grotendeels ook in het SUF-RIB2.1 aanwezig waren. Als deze velden opgenomen worden in het Ribx, dan worden de veldnamen voorafgegaan worden door de namespace “nl:”. Daarnaast beginnen de veldnamen altijd met “CZ”. Op deze wijze kan er nooit verwarring ontstaan over het feit dat de velden een Nederlandse toevoeging zijn.

Code SUF-RIB 2.1 (vervallen)	Header-gegevens Put		
	Codes voor de inspectielocatie		
CAS	CZA	Tekeningnummer	
	CZB	Verharding wegdek	<ul style="list-style-type: none"> - Klinkers (A) - Asphalt (B) - Beton (C) - Tegels (D) - Stelconplaten (E) - Onverhard (F) - Steenslag (G) - Kasseien (H) - Mager beton (I) - Anders (Z) , gevolgd door ADE

Code SUF-RIB 2.1 (vervallen)	Header-gegevens Put		
	Codes voor de putdetails		
	CZC	Put ontbreekt in opdracht	Put staat niet in het bronmateriaal bij de opdracht (vooraf ingevuld Ribx, tekening e.d.)
	CZD	Put niet behandeld	Put staat wel in het bronmateriaal bij de opdracht maar is niet geïnspecteerd: <ul style="list-style-type: none"> - Voertuig/obstakel op toegang (A) - Straat niet toegankelijk voor het voertuig (B) - Groen blokkeert de toegang (C) - Niet aangetroffen (D) - Deksel vast (E) - Anders (Z) plus toelichting
	CZE	Wanddikte	

3.3 Gegevens per waarneming

De veldnamen zoals die genoemd werden in SUF-RIB2.1 (de eerste kolom in onderstaande tabel) vervallen. Voor de digitale uitwisseling via het XML is gekozen voor de coderingen zoals deze in de EN13508-2 zijn opgenomen; zie kolom “Ribx element”.

Code SUF-RIB 2.1 (vervallen)	Omschrijving	Ribx element	Toelichting
ZZA	Afstand	I	
ZZB	Referentie		Vervalt vanwege dubbele header bij tweezijdige inspectie
ZZC	Code begin of einde		Vervalt, zie ZZD
ZZD	Begin, wijziging of einde van meelopende schade	J	Gebruik Ann (nn = volgnummer, uniek per leidingheader) voor begin, Bnn voor einde, Cnn voor wijziging kwantificering of klokstand
ZZE	ID		Vervalt vanwege XML-structuur, waarneming staat altijd onder header
ZZF	Hoofdcode	A	AEx, Bxx, CEx, Dxx
ZZG	Karakterisering1	B	
ZZH	Karakterisering2	C	
ZZI	Kwantificering1	D	
ZZJ	Kwantificering2	E	
ZZK	Plaats op de omtrek1	G	Klokstand
ZZL	Plaats op de omtrek2	H	Klokstand
ZZM	Verbinding	K	A = aanwezig, geen = afwezig
ZZN	Referentie video	N	Bestandsnaam+Tellerstand Zie toelichting in hst 5.5
ZZO	Referentie foto	M	Bestandsnaam Zie toelichting in hst 5.5
ZZP	Opmerkingen	F	
ZZQ	Videopakketreferentie		Vervalt Zie toelichting in hst 5.5
ZZR	Karakterisering 3	nl:O	Karakteristiek 3
ZZS	Opmerkingen 2		Vervalt
ZZT	Opmerkingen 3		Vervalt
ZZU	Opmerkingen 4		Vervalt
ZZV	Opmerkingen 5		Vervalt

3.4 Door Nederland toegevoegde waarnemingen: Metingen

In het SUF-RIB2.1 is een metingen bestand (.RMB-bestand) met meetrecords gedefinieerd. Dit aparte bestand vervalt, deze metingen worden opgenomen in het Ribx als een soort waarneming. Daarom staat in het Ribx de meting ook op het niveau van de waarneming. In de waarneming zijn alle benodigde gegevens van de meting opgenomen.

Elke type meting kent zijn eigen eenheden waarin dit vastgelegd wordt: de hellingmeting in procenten, de temperatuur in graden Celsius, et cetera. Dit is vastgelegd in het GWSW en is ook vermeld in de omschrijving van het type meting. Het GWSW op zijn beurt is weer gebaseerd op het SI-eenhedenstelsel.

Om de meetgegevens op te kunnen nemen (zoals bijvoorbeeld de hellingmeting) zijn 2 typen waarnemingen toegevoegd:

- BZA: Meting van een leiding
- DZA: Meting van een put

Meting van een leiding

BZA	Karakteristiek 1	Type meting: - Relatieve hoogte [mm] (A) - Absolute hoogte [m.nap] (B) - Druk in drukdoos t.b.v. diepteligging [Pa] (C) - Temperatuur (zie ook ADB) [Celsius] (D) - Radarwaarde (E) - Druksterkte [N/mm ²] (F) - Holle ruimte (G) - Aantastingsdiepte [mm] (H) - Dikte afzetting op wand [mm] (I)
	Kwantificering	Meetwaarde. Formaat voorgeschreven in GWSW
	Klokstand 1	Klokstand 1 van de richting van de meting
	Klokstand 2	Klokstand 2 van de richting van de meting

Meting van een put

DZA	Karakteristiek 1	Type meting: - Absolute hoogte [m.nap] (B) - Druk in drukdoos t.b.v. diepteligging [Pa] (C) - Temperatuur (zie ook CDB) [Celsius] (D) - Druksterkte [N/mm ²] (F) - Holle ruimte (G) - Aantastingsdiepte [mm] (H) - Dikte afzetting op wand [mm] (I)
	Kwantificering	Meetwaarde indien van toepassing. Eenheid afhankelijk van type meting.
	Klokstand 1	Klokstand 1 van de richting van de meting
	Klokstand 2	Klokstand 2 van de richting van de meting

Als de velden BZA of DZA opgenomen worden in een digitale uitwisseling, zullen de veldnamen voorafgegaan worden door “nl:”. Op die wijze kan er nooit verwarring ontstaan over het feit dat de velden een Nederlandse toevoeging zijn.

Voor de gegevens per meting wordt zoveel mogelijk de EN13508-2 gevolgd (zie ook hoofdstuk 3.3). De volgende codes gelden bij metingen:

Omschrijving	Ribx element	Toelichting
Afstand	I	Afstand in meters waar de meting wordt uitgevoerd
Hoofdcode	A	BZA voor meting in leiding; DZA voor meting in put
Karakterisering1	B	Type meting
Kwantificering1	D	Meetwaarde
Plaats op de omtrek1	G	Klokstand 1
Plaats op de omtrek2	H	Klokstand 2
Referentie video	N	Bestandsnaam en tellerstand Zie toelichting in hst 5.5
Referentie foto	M	Bestandsnaam Zie toelichting in hst 5.5
Opmerkingen	F	
Hoogte meting	nl: P	Hoogte t.o.v. zwaartepunt verticale doorsnede, met plus of minteken. Optioneel; alleen in geval van leiding (nl:BZA)
Breedte meting	nl: Q	Breedte t.o.v. zwaartepunt verticale doorsnede, met plus of minteken. Optioneel; alleen in geval van leiding (nl:BZA)
Radiale afstand meting	nl: R	Afstand in radiale richting t.o.v. zwaartepunt van verticale doorsnede. Wordt gebruikt in combinatie met klokstand element <G>. Optioneel; alleen in geval van leiding (nl:BZA)

3.4.1 Hellingmeting

De hellingmeting wordt uitgevoerd om de diepteligging van de leiding te kunnen berekenen. Dit kan overigens ook op andere manieren, bijvoorbeeld met een drukdoos op de camerawagen.

Om aan Ribx te voldoen, kunnen dit soort metingen worden vastgelegd als de diepte t.o.v. de horizontaal, de relatieve diepte (karakteristiek code A bij waarneming BZA). Daarmee wordt het volgende bedoeld:

- Neem aan dat de beide putten op een peil van 0.00 liggen
- Bereken de verticale ligging van het meetpunt t.o.v. de horizontale lijn tussen beide putten
- De aldus berekende waarde is de kwantificering bij de waarneming: waarden onder de horizontaal zijn negatief

3.5 Karakteristiek 3

In de EN13508-2 worden karakteristiek 1 en karakteristiek 2 gebruikt om een toestandsaspect te omschrijven. Nadere gegevens kunnen altijd in een opmerking verwerkt worden. Om te voorkomen dat dezelfde opmerking telkens opnieuw ingegeven moet worden is een karakteristiek 3 toegevoegd. Tevens is het mogelijk om door het gebruik van karakteristiek 3 daarop in beslissystemen te selecteren. In onderstaande tabellen is de inhoud van Karakteristiek 3 vermeld.

		Karakteristiek 1		Karakteristiek 3	
Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving
BAH	Defectieve aansluiting	E	De aansluitende buis is geblokkeerd	A	<=10% doorsnede
DAH				B	10%< doorsnede <=25%
				C	25< doorsnede <=50%
				D	>50% doorsnede

		Karakteristiek 1		Karakteristiek 3	
Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving
BAJ DAJ	Verplaatste verbinding	A	Axiaal	A	Verbinding is kapot en open

		Karakteristiek 1		Karakteristiek 3	
Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving
BAJ DAJ	Verplaatste verbinding	B	Radiaal	A	Verbinding is kapot en open

		Karakteristiek 1		Karakteristiek 3	
Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving
BAI DAI	Inhangend afdichtingsmateriaal	Z	Overig	A	Dichtingsmassa
				B	Cementmortel
				C	Voegenkit

		Karakteristiek 1		Karakteristiek 3	
Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving
BBA	Wortels	A	hoofdwortel	B	Via scheuren / barsten / breuken
DBA		B	kleine wortels	C	Via aansluiting (inlaten)
		C	complexe massa	D	Via metselwerkvoegen
				E	Via put
				F	Via buiswand
				G	Via reparatie

		Karakteristiek 1		Karakteristiek 3	
Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving
BBD	Binnendringen van grond	A	Zand	B	Via scheuren / barsten / breuken
		B	Veen	C	Via aansluiting (inlaten)
		C	Fijn materiaal	D	Via metselwerkvoegen
		D	Grind	E	Via put
		Z	Anders	F	Via buiswand
				G	Via reparatie

		Karakteristiek 1		Karakteristiek 3	
Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving
DBD	Binnendringen van grond			B	Via scheuren / barsten / breuken
				C	Via aansluiting (inlaten)
				D	Via metselwerkvoegen
				F	Via wand
				G	Via reparatie

		Karakteristiek 1		Karakteristiek 3	
Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving
BBF	Infiltratie		Niet geconstateerd	A	Via voegen tussen buizen
DBF		A	Doorzwetend	B	Via scheuren / barsten / breuken
		B	Druppelend	C	Via aansluiting (inlaten)
		C	Instromend	D	Via metselwerkvoegen
		D	Binnengutsend	E	Via inlaat deksel
				F	Via inlaat standpijp
				G	Via inlaat aansluiting
				H	Via put
				I	Via wand
				J	Via reparatie

		Karakteristiek 1		Karakteristiek 3	
Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving
BDB	Algemene opmerking			F	Object helemaal gedaan
DDB				G	Object gedeeltelijk gedaan
				H	Verder na opnieuw reinigen
				I	Stenen stellaag put
				K	Gedeelte niet mogelijk
				L	Blinde put
				M	Tussenput
				N	Schildmuur
				O	Afsluiter
				P	Valconstructie
				Q	Regelklep
				R	Inlaat in put
				S	Inlaten in put
				Z	Vrije tekst

		Karakteristiek 1		Karakteristiek 3	
Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving
BDD	Waterpeil	A	Helder afvalwater	A	Tegenhelling
				C	Gebrekkige werking constructie
				D	Verzakking

4

Nieuw: Kolken

De gegevens van de kolken zijn geheel nieuw ten opzichte van SUF-RIB. Bij de onderstaande tabellen is wel de opzet en structuur van de EN13508-2 gevolgd. Er is onderscheid gemaakt tussen de headerinformatie en de inspectie / reiniging van de kolk. De headerinformatie wordt eenmaal per reiniging / inspectie van de kolk opgenomen.

4.1 Headergegevens bij de kolk

De eerste letter van de headergegevens is een “E”. De tweede letter is ook naar analogie met de EN13508-2:

- Codes voor inspectielocatie- of plaats: tweede letter een “A”
- Codes voor de inspectiedetails: tweede letter een “B”
- Codes voor de kolkdetails: tweede letter een “C”
- Codes voor overige gegevens: tweede letter een “D”

De gebruikte codes zijn daarnaast zoveel mogelijk synchroon gehouden met de codes voor putten in de EN13508-2, bijvoorbeeld code EAA (=kolkreferentie) is synchroon aan code CAA (=putreferentie). Hetzelfde principe is aangehouden voor de Nederlandse toevoegingen (zie hoofdstuk 3.2).

Als er geen synchrone coderingen voor put of leiding zijn, wordt een code in de serie “EZ” toegevoegd.

Als deze velden opgenomen worden in een digitale uitwisseling, zullen de veldnamen voorafgegaan worden door “nl:”. Op die wijze kan er nooit verwarring ontstaan over het feit dat de velden een Nederlandse toevoeging zijn.

HEADER GEGEVENS PER KOLK		
Codes voor de inspectielocatie of -plaats		
EAA	Kolkreferentie	De naam of ID waarmee men de kolk kan identificeren
EAB	Kolkcoördinaat	De geografische positie van de kolk volgens het GML protocol
EAJ	Locatie	Straatnaam
EZI	Nadere locatie	Locatie aanduiding (bijvoorbeeld: huisnummer)
EZJ	Nummerzijde locatie	Straatzijde: - Even (A) - Oneven (B) - Onbekend (C)
EAM	Bevoegde instantie	De naam van de bevoegde instantie
EAN	Stad of dorp	De naam van de stad, het dorp, zoals gespecificeerd door de bevoegde instantie
EAO	Wijk	De naam van de wijk zoals gespecificeerd door de bevoegde instantie
EAQ	Grondeigendom	Het eigendom van de grond, als volgt: - Publiek (A) - Privaat (B) - Onbekend (C)
EAR	Kolktype	Soort kolk: - Straatkolk (A) - Trottoirkolk (B) - Combikolk (C) - Infiltratiekolk (D) - Ander type kolk (Z) plus toelichting
EZC	Kolk ontbreekt in opdracht	Kolk staat niet in het bronmateriaal bij de opdracht (voorgevuld Ribx, tekening e.d.)
EZD	Kolk niet behandeld	Kolk staat wel in het bronmateriaal bij de opdracht maar is niet gereinigd/geïnspecteerd: - Voertuig/obstakel op toegang (A) - Straat niet toegankelijk voor het voertuig (B) - Groen blokkeert de toegang (C) - Niet aangetroffen (D) - Deksel vast (E) - Anders (Z) plus toelichting

Codes voor de inspectiedetails		
EBA	Norm	De versie van de norm die wordt toegepast om de gegevens vast te leggen. Deze moet zijn KIB3.0
EBB	Oorspronkelijk coderingssysteem	Als de code is omgezet uit een eerdere versie of vanuit een ander systeem, de naam <i>van</i> het oorspronkelijke coderingssysteem.
EBF	Inspectiedatum	De kalenderdatum <i>van</i> de inspectie zoals gespecificeerd in ISO 8601, volgens het format YYYY-MM-DD. Voorafgaande nullen behoren te worden opgenomen.
EBG	Inspectietijd	De lokale tijd zoals gespecificeerd in ISO 8601 gebruikmakend van het format hh:mm:ss. Voorafgaande nullen behoren te worden opgenomen.
EBH	Naam inspecteur	De naam van de inspecteur en de naam van het bedrijf van de inspecteur
EBI	Opdrachtcode inspecteur	De opdrachtcode van het inspectiebedrijf
EBJ	Opdrachtcode opdrachtgever	De opdrachtcode van de opdrachtgever
EZK	Voertuigreferentie	De referentiecode van het voertuig.

Codes voor de kolkdetails		
ECD	Materiaal	Het materiaal van de kolk waaruit het is opgebouwd, volgens tabel C4 van de EN13508-2.
ECK	Gebruik riolering	Gebruik van de riolering: - Alleen afvalwater (A) - Alleen afstromend regenwater (B) - Gecombineerde riolering (C) - Industriële riolering (D) - Overkluisde waterloop (E) - Anders (Z) plus toelichting
ECM	Type reiniging	Wijze waarop de kolk conform project/opdracht gereinigd wordt: - Mechanisch (A) - Handmatig (B)
ECN	Jaar van ingebruikneming	CCYY (of CCYY-CCYY; mag periode zijn)
EZL	Amfibievoorziening	Opname van dit veld geeft aan dat de kolk is voorzien van een constructie die het mogelijk maakt om dieren die in de kolk terechtkomen, er weer uit te laten klimmen.
EZM	Vergrendeling	Type van de vergrendeling: - slotje (A) - Anders (Z) plus toelichting

Codes voor overige gegevens		
EDA	Neerslag	De neerslag als volgt: - Geen neerslag (A) - Regen (B) - Smeltende sneeuw of ijs (C)
EDB	Temperatuur	De temperatuur in graden Celsius of een code: - de temperatuur is boven vriespunt (A) - de temperatuur is onder vriespunt (B)
EDE	Algemene opmerking	Een opmerking die niet op een andere manier kan worden opgenomen

4.2 Waarnemingen bij de kolk

Ook bij de waarnemingen van de kolk is de EN13508-2 methodologie gevolgd. De eerste letter is altijd een "F". Voor de tweede letter geldt:

- Details van codes met betrekking tot de constructie van de kolk: tweede letter "A"
- Details van codes met betrekking tot het functioneren van de kolk: tweede letter "B"
- Details van inventariserende codes: tweede letter "C"
- Details van andere codes: tweede letter "D"

De waarnemingen bij het inspecteren en reinigen van kolken wijken zoveel af van die van de leidingen en de putten, dat de derde letter geen relatie heeft met de EN13508-2.

Als de gegevensvelden opgenomen worden in een digitale uitwisseling, moeten de veldnamen worden voorafgegaan door "nl:", zodat geen verwarring kan ontstaan over het feit dat de velden een Nederlandse toevoeging zijn.

WAARNEMINGEN PER KOLK		
Details van codes met betrekking tot de constructie van de kolk		
FAA		Defecte bodem
FAB		Defecte deksel
FAC		Deksel vast
FAD		Deksel niet aanwezig
FAE		Het opzetstuk van de kolk is defect.
FAF		Kolk verzakt

Details van codes met betrekking tot het functioneren van de kolk		
FBA		Vervuilingsgraad
	Karakterisering	Mate van vervuiling van de kolk: - Schoon: (A) - 1/3 gevuld: (B) - 2/3 gevuld: (C) - Geheel gevuld: (D)
FBB		Beton/Cement in kolk
FBC		Olie/Vet in kolk
FBD		Wortels in kolk
FBE		Dieren in kolk (levend of dood)

Details van inventariserende codes		
FCA		Aansluiting/afvoerleiding (gedeeltelijk) verstopt
FCB		Stankafsluiter ontbreekt
FCC		Straatwerk verzakt
FCD		Groen belemmert de toegang

Details van andere codes		
FDA		Kolk is gereinigd
	Karakterisering	Wijze waarop de kolk gereinigd is: - Mechanisch (A) - Handmatig (B)
FDB		Kolk is afgevuld met water
FDC		Kolk is ontstopt
FDD		Stankafsluiter is aangebracht
FDE		Cement uit kolk verwijderd
FDF		Verrichte werkzaamheden die elders niet opgenomen kunnen worden
	Opmerking	De beschrijving van de werkzaamheden
FDG		Een opmerking die niet op een andere manier kan worden opgenomen
	Opmerking	De tekst van de opmerking

5

Toepassing van Ribx

Om te voldoen aan het GWSW-Rib conform dit document dient aan een aantal afspraken te worden voldaan. Deze afspraken waren vastgelegd in het SUF-RIB2.1 en worden voor belangrijk deel overgenomen in GWSW.Ribx.

5.1 Voorschriften veldvulling

Voor de levering van de inspectieresultaten in het Ribx dienen sommige velden verplicht opgenomen te worden in het bestand. Deze zijn vermeld in de volgende tabellen. Andere velden kunnen verplicht zijn als het bijvoorbeeld een bepaald type van inspectie is. Dit is in de toelichting van de volgende tabellen opgenomen.

Als basis voor de inspectie kan een vooraf ingevuld Ribx gebruikt worden. In zo'n Ribx kunnen de te inspecteren objecten worden benoemd. In de volgende tabellen voor respectievelijk Leiding, Put en Kolk is met de navolgende kleurmarkering aangegeven welke velden al dan niet verplicht in een vooraf ingevuld Ribx opgenomen moeten worden.

Markering	Betekenis
CODE	Altijd opnemen in het Ribx met inspectieresultaten maar niet opnemen in het vooraf ingevulde Ribx
CODE	Altijd opnemen in het Ribx met inspectieresultaten en altijd opnemen in het vooraf ingevulde Ribx
CODE	Altijd opnemen in het Ribx met inspectieresultaten en optioneel opnemen in het vooraf ingevulde Ribx

Leiding:

Verplicht in te vullen velden LEIDING-header		
Code	Naam	Toelichting
AAA	Leidingreferentie	
AAB	Startpunt inspectie	Knooppuntreferentie 1 of 2
AAM	Opdrachtgever	
AAN	Stad of dorp	
AAD	Knooppuntreferentie 1	Deze velden zijn verplicht. Er zijn binnen de EN13508-2 meerdere methoden om een leiding eenduidig vast te leggen, maar die worden niet door Ribx ondersteund.
AAF	Knooppuntreferentie 2	
AAH	Axiaal referentiepunt (afstand)	Verplicht als een aansluitleiding wordt geïnspecteerd
AAP	Naam rioolstelsel	Noodzakelijk als knooppuntreferentie alleen uniek is binnen het rioolstelsel. Dan ook vooraf invullen
AAT	Knooppuntreferentie 3	Verplicht als een aansluitleiding wordt geïnspecteerd (bijvoorbeeld het perceelaansluitpunt)
AAV	Startpunt inspectie aansluitleiding	Verplicht als een aansluitleiding wordt geïnspecteerd
AAJ	Locatie (straatnaam)	
AAO	Wijk	Verplicht invullen als het de naam van een plaats is bij samengevoegde gemeenten
ABA	Norm	
ABB	Oorspronkelijk coderingsysteem	Verplicht als dit bestand een conversie betreft
ABC	Axiaal referentiepunt	
ABE	Methode van inspectie	
ABF	Inspectiedatum	
ABH	Naam van de inspecteur	
ABI	Opdrachtcode van opdrachtgever	
ABK	Opslag videobeelden	Analoog, digitaal of anders. Verplicht indien bewegende beelden worden opgenomen
ABL	Opslag fotoafbeeldingen	Verplicht als stilstaande beelden worden opgenomen.
ABM	Plaatsbepaling videobeelden	Verplicht als ABK is ingevuld.
ABN	Fotopakketreferentie	Verplicht als bij ABL code A of Z is ingevuld.
ABO	Naam van fysiek medium waar video op opgeslagen wordt.	Verplicht als de videobestanden op een fysiek medium worden overgedragen
ABP	Het doel van de inspectie	
ABQ	Verwachte inspectielengte	Verplicht als soort inspectie A of B is (veld ABE)
ABR	Videobestand formaat	Verplicht als ABK is ingevuld.
ABS	Videobestandsnaam	Verplicht als videobeelden digitaal opgeslagen worden
ACA	Vorm	
ACB	Hoogte	
ACC	Breedte	Verplicht als vorm niet rond is, in mm.
ACD	Materiaal	
ACH	B.o.b. knooppuntreferentie 1 t.o.v. putdeksel	Kan relevant zijn als informatie vooraf. Als resultaat van de inspectie niet verplicht
ACI	B.o.b. knooppuntreferentie 2 t.o.v. putdeksel	Kan relevant zijn als informatie vooraf. Als resultaat van de inspectie niet verplicht
ACM	Reinigen	
ACO	Verbindingstype	
ADE	Algemene opmerking	Als dit door een van de andere velden vereist wordt.

Put:

Verplicht in te vullen velden PUT-header		
Code	Naam	Toelichting
CAA	Put referentie	
CAB	Put coördinaat	X en Y waarde. Kan relevant zijn als informatie vooraf. Als resultaat van de inspectie niet verplicht
CAJ	Locatie (straatnaam)	
CAM	Opdrachtgever	
CAN	Stad of dorp	
CAO	Wijk / Kern	
CAP	Naam rioolstelsel	Noodzakelijk zijn als knooppuntreferentie alleen uniek is binnen het rioolstelsel. Dan ook vooraf invullen
CBA	Norm	
CBB	Oorspronkelijk coderingsysteem	Verplicht als dit bestand een conversie betreft
CBC	Verticaal referentiepunt	
CBD	Omtreksreferentiepunt	
CBE	Methode van inspectie	
CBF	Inspectiedatum	
CBH	Naam van de inspecteur	
CBI	Opdrachtcode van opdrachtgever	
CBK	Opslag videobeelden	Analoog, digitaal of anders. Verplicht indien bewegende beelden worden opgenomen
CBL	Opslag fotoafbeeldingen	Verplicht als stilstaande beelden worden opgenomen.
CBM	Plaatsbepaling videobeelden	Verplicht als CBK is ingevuld.
CBN	Fotopakketreferentie	Verplicht als bij CBL code A of Z is ingevuld.
CBP	Het doel van de inspectie	
CBO	Naam van fysiek medium waar video op opgeslagen wordt.	Verplicht als de videobestanden op een fysiek medium worden overgedragen
CBR	Videobestand formaat	Verplicht als CBK is ingevuld.
CBS	Videobestandsnaam	Verplicht als videobeelden digitaal opgeslagen worden
CCM	Reinigen	
CDE	Algemene opmerking	Als door een van de andere velden vereist

Kolk:

Verplicht in te vullen velden KOLK-header		
Code	Naam	Toelichting
EAA	Kolkreferentie	
EAB	Kolkcoördinaat	Vaak is kolkcoördinaat bepalend voor de identificatie
EAJ	Locatie (straatnaam)	
EAK	Nadere locatie	Alleen vullen als EAJ ontbreekt
EAM	Opdrachtgever	
EAN	Stad of dorp	
EBA	Norm	
EBB	Oorspronkelijk coderingssysteem	Verplicht als dit bestand een conversie betreft
EBF	Inspectiedatum	
EBH	Naam inspecteur	
EDE	Algemene opmerking	Als door een van de andere velden vereist

5.2 Gebruik code “Z” met toelichting

Bij sommige velden kan gekozen worden uit keuzelijsten. Daarbij komt soms de keuze “Z” voor, waarbij dan een toelichting gegeven moet worden. Volgens de EN13508-2 hoort in het geval van headergegevens direct erna een opmerking met code ADE, CDE of (de Nederlandse uitbreiding) EDE toegevoegd te worden. In het geval van waarnemingen wordt de opmerking onder element F geplaatst (zie hoofdstuk 3.3 en 3.4). Voorbeelden van deze XML opbouw staan in hoofdstuk 6.2.

Wanneer er meerdere zaken zijn bij één waarneming waarvoor de code ADE (of CDE of EDE) gebruikt wordt, dan geldt dezelfde conventie als bij de code ADE van de riool header.

5.3 Identificatie van een leiding of een put

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de inspectie van een leiding als zijnde een leiding van put naar put en tussen een aansluitleiding die ergens tussen 2 putten begint.

Inspectie van een leiding

Identificatie via

- AAA = Leidingreferentie
- AAB = Knooppuntreferentie
- AAD = Knooppuntreferentie 1
- AAF = Knooppuntreferentie 2

Inspectie van een aansluitleiding

Identificatie via

- Identificatie van de leiding waarop aangesloten wordt conform hierboven (code AAA, AAB, AAD en AAF

en het aansluitpunt (inlaat)

- AAH = afstand vanuit AAB
- AAI = Klokstand

en het perceelaansluitpunt

- AAT = knooppuntreferentie aan het andere eind van aansluitleiding

en het startpunt (= richting) via

- AAV = startpunt inspectie aansluitleiding

5.4 Inspectie van één leiding vanuit 2 richtingen

Indien een leiding vanuit 2 richtingen of meerdere keren wordt geïnspecteerd, dient bij elke inspecties de volledige headerinformatie opgenomen te worden.

5.5 Verwijzing naar videobeelden

Aangezien voor elke inspectie van hetzelfde object (bijvoorbeeld een leiding vanuit twee richtingen) een aparte objectheader wordt opgenomen, is de verwijzing naar videobeelden anders dan in het SUF-RIB 2.1 (waarin één objectheader voor meerdere object-inspecties wordt gebruikt). Voor de verwijzing naar videobeelden wordt de EN13508-2 gevolgd met die aanvulling dat in de waarneming code N naast de tellerstand ook de bestandsnaam wordt genoemd. Dit is gedaan vanwege leesbaarheid en omdat de EN13508-2 niet voorziet in een wisseling van de bestandsnaam gedurende een inspectie.

Bijvoorbeeld:

Inspectie 1:

Leiding L1 wordt vanuit richting R1 geïnspecteerd, de videobeelden staan op harde schijf S1, in bestand B1.

Inspectie 2:

Leiding L1 wordt ook vanuit richting R2 geïnspecteerd, de videobeelden staan op harde schijf S1, in bestand B2. Halverwege deze inspectie (na 10 m) wordt er van harde schijf gewisseld: harde schijf S2.

Headergegevens videobeelden bij **inspectie 1:** (scheidingsteken = "|")

Code	Inhoud	Toelichting
AAA	L1	De referentie van de leiding
ABK	F	Opslagmedium video = harde schijf
ABM	A	Locatie videofragment op basis tijdschaal
ABO	S1	De naam van het opslagmedium
ABR	D	Het videoformaat = MPEG4
ABS	B1.mp4	Bestandsnaam met videobeelden (exclusief mapnaam, inclusief extensie)
Waarneming: binnendringend zand op 5.50 m (zie hst 3.3)		
A	BBD	Code binnendringende grond
B	A	Karakterisering 1: Zand
I	5.50	Afstand waarneming
N	B1.mp4 01:10:50	Bestandsnaam + Tellerstand. Het beeld van deze waarneming is terug te vinden op harde schijf S1, bestand B1.mp4, tijdteller 01:10:50

Headergegevens videobeelden bij **inspectie 2:** (scheidingsteken = "|")

Code	Inhoud	Toelichting
AAA	L1	De referentie van de leiding
ABK	F	Opslagmedium video = harde schijf
ABM	A	Locatie videofragment op basis tijdschaal
ABO	S1	De naam van het opslagmedium
ABR	D	Het videoformaat = MPEG4
ABS	B2.mp4	Bestandsnaam met videobeelden
Wijziging in headergegevens (zoals wisseling harde schijf) worden als waarneming geregistreerd (zie hst 3.3):		
A	AEA	Code wijziging headergegeven naam opslagmedium video
I	10.00	Afstand
D	S2	Kwantificering = naam opslagmedium
Waarneming: binnendringend zand op 15.50 m (zie hst 3.3)		
A	BBD	Code binnendringende grond
B	A	Karakterisering 1: Zand
I	15.50	Afstand waarneming
N	B2.mp4 00:10:30	Tellerstand. Het beeld van deze waarneming is terug te vinden op harde schijf S2, bestand B2.mp4, tijdteller 00:10:30

5.6 Afgebroken of niet uitgevoerde inspectie

De EN13508-2 voorziet in een aparte waarneming (code BDC en DDC) voor de registratie van een afgebroken inspectie. De locatie van waarneming BDC kan gebruikt worden ter vergelijking met de verwachte inspectielengte (code ABQ). In de laatste versie van de EN13508-2 zijn de karakterisering bij de waarnemingen BDC en DDC uitgebreid, daarmee kan onder meer worden geregistreerd of de inspectie wel of niet een compleet beeld geeft.

In het geval een te inspecteren leiding, put of kolk (op basis van de inspectieopdracht en/of het vooraf gevulde Ribx) niet geïnspecteerd is dient de code nl:AZD, nl:CZD of nl:EZD (zie hoofdstuk 3 en 4) in de header bij het object opgenomen te worden.

5.7 Gebruik van vooringevulde velden

De vulling van het Ribx met inspectieresultaten is altijd de verantwoording van de inspecteur, ongeacht de eventueel (door de opdrachtgever) vooraf ingevulde gegevens. Deze vooraf ingevulde gegevens hebben alleen een informatieve waarde. Als deze gegevens (denk bijvoorbeeld aan leidingdiameter) niet kloppen met het inspectieresultaat of niet geïnspecteerd zijn dient de inspecteur deze in het Ribx te vervangen, respectievelijk te verwijderen.

5.8 Code YY

In EN13508-2 is opgenomen dat voor niet waarneembare toestandsaspecten, bijvoorbeeld aantasting omdat de leiding niet gereinigd is, er de karakteriseringscode YY opgenomen moet worden. Omdat in de NEN3399 bewust is afgezien van de klasse 0, wordt de code YY dan ook niet toegepast.

5.9 Meelopende toestandsaspecten

Conform de EN13508-2 krijgt elk meelopend toestandsaspect (code J in het Ribx) een uniek nummer per inspectie oftewel objectheader. Dit unieke nummer wordt gecombineerd met de volgende letters:

A = start waarneming

B = einde waarneming

C = tussentijdse wijziging van klokstand of kwantificering in de waarneming

In tegenstelling tot wat in de EN13508-2 staat, dienen ook meelopende toestandsaspecten korter dan 1000 mm, aan- en afgemeld te worden. Dus bij een meelopend toestandsaspect (code J) dient altijd één start (letter A) en één eind (letter B) voor te komen. Meelopende toestandsaspecten met een tussentijdse wijziging van de karakterisering worden in het Ribx als nieuwe waarneming geregistreerd. Bijvoorbeeld:

Inspectie 1:

Leiding L1 wordt vanuit richting R1 geïnspecteerd, tussen 10 en 12 meter wordt deformatie waargenomen.

Inspectie 2:

Leiding L1 wordt ook vanuit richting R2 geïnspecteerd, tussen 5 en 6 meter en tussen 7 en 9 meter wordt deformatie waargenomen.

Inspectie 1: Waarneming Deformatie (zie ook hst 3.3)

Code	Inhoud	Toelichting
Waarneming 1: start deformatie op 10 meter		
A	BAA	Code Deformatie
B	A	Karakterisering 1: Verticale deformatie
I	10.00	Afstand waarneming
D	10	Kwantificering 1: percentage afmetingreductie
E	20	Kwantificering 2: percentage afmetingreductie
J	A1	Begin meelopende schade (1 = unieke nummer waarneming bij deze inspectie)
Waarneming 1: einde deformatie op 12 meter		
A	BAA	Code Deformatie
B	A	Karakterisering 1: Verticale deformatie
I	12.00	Afstand waarneming
D	10	Kwantificering 1: percentage afmetingreductie
E	20	Kwantificering 2: percentage afmetingreductie
J	B1	Eind meelopende schade (1 = unieke nummer waarneming bij deze inspectie)

Inspectie 2: Waarnemingen Deformatie (zie ook hst 3.3)

Code	Inhoud	Toelichting
Waarneming 1: start deformatie op 5 meter		
A	BAA	Code Deformatie
B	A	Karakterisering 1: Verticale deformatie
I	5.00	Afstand waarneming
D	10	Kwantificering 1: percentage afmetingreductie
E	20	Kwantificering 2: percentage afmetingreductie
J	A1	Begin meelopende schade (1 = unieke nummer waarneming bij deze inspectie)
Waarneming 1: einde deformatie op 6 meter		
A	BAA	Code Deformatie
B	A	Karakterisering 1: Verticale deformatie
I	6.00	Afstand waarneming
D	10	Kwantificering 1: percentage afmetingreductie
E	20	Kwantificering 2: percentage afmetingreductie
J	B1	Eind meelopende schade (1 = unieke nummer waarneming bij deze inspectie)
Waarneming 2: start deformatie op 7 meter		
A	BAA	Code Deformatie
B	A	Karakterisering 1: Verticale deformatie
I	7.00	Afstand waarneming
D	10	Kwantificering 1: percentage afmetingreductie
E	20	Kwantificering 2: percentage afmetingreductie
J	A2	Code begin meelopende schade (2 = unieke nummer waarneming bij deze inspectie)
Waarneming 2: deformatie neemt toe (wijziging kwantificering)		
A	BAA	Code Deformatie
B	A	Karakterisering 1: Verticale deformatie
I	8.00	Afstand waarneming
D	20	Kwantificering 1: percentage afmetingreductie
E	30	Kwantificering 2: percentage afmetingreductie
J	C2	Wijziging meelopende schade (2 = unieke nummer waarneming bij deze inspectie)
Waarneming 1: einde deformatie op 9 meter		
A	BAA	Code Deformatie
B	A	Karakterisering 1: Verticale deformatie
I	9.00	Afstand waarneming
D	20	Kwantificering 1: percentage afmetingreductie
E	30	Kwantificering 2: percentage afmetingreductie
J	B2	Eind meelopende schade (2 = unieke nummer waarneming bij deze inspectie)

6

Opbouw van het XML bestand

De uitwisseling van de gegevens vindt plaats via het XML-protocol. Daarbij is zoveel mogelijk het voorstel uit de EN13508-2 (hoofdstuk B.3) gevolgd.

De extensie van de uitwisselingsbestanden is .ribx.

Uitgebreide voorbeelden van XML-bestanden zijn beschikbaar op de site van RIONED via www.riool.net/gwsu.

Als een veld voorkomt en leeg is, betekent dit dat het feit geconstateerd is. Als bijvoorbeeld bij de kolken de regel `<nl:FAA></nl:FAA>` (of `<nl:FAA/>`) voorkomt, betekent dit dat de bodem van de kolk defect is.

De opbouw van het uitwisselingsbestand is op hoofdlijnen als volgt.

In de kop van het bestand staat informatie over het bestand zelf:

- Versie van het XML-format
- Gebruikte namespaces
- Andere relevante bestandsinformatie

Vervolgens volgt de informatie van de inspectie zelf

- Header informatie die de gehele inspectie betreffen.
 - Headerinformatie van een leiding, een put of een kolk
 - Waarnemingen van een leiding, een put of een kolk
 - Metingen van een leiding, een put of een kolk

Veldnamen worden tussen haken opgenomen: `<VELDNAAM>`.

Elke element wordt door de veldnaam geopend en afgesloten, waarbij de afsluitende veldnaam voorafgegaan wordt door een `"/`. Dus: `<VELDNAAM>informatie</VELDNAAM>`

Als er binnen een veldnaam meerdere subvelden zijn opgenomen, zoals bijvoorbeeld bij de coördinaten, wordt de veldscheider gedefinieerd in de headerinformatie van de inspectie; bijvoorbeeld `<A3>"/>`, betekent dat de veldscheider het pipe-symbool is.

Als een veld een door Nederland toegevoegde veldnaam is, zal deze altijd voorgegaan worden door `"nl:"`. Dat betreft dus **alle** veldnamen en hoofdcodes die niet in de EN13508-2 versie 2011 voorkomen. Hiermee blijft te allen tijde het onderscheid zichtbaar tussen de vanuit de Europese norm verplichte veldnamen en de Nederlandse toevoegingen.

6.1 Headerinformatie van het gehele bestand

Headerinformatie inspectie	
Veldnaam	Inhoud
A1	Karakterset bijvoorbeeld ISO 8859-1:1998
A2	Taalcode: nl
A3	Veldscheider bijvoorbeeld
A4	Decimaalteken
A5	Het tekst insluitend teken bijvoorbeeld "
A6	Versie van het GWSW-Ribx: nl:2013.1

Na deze header kan het bestand informatie bevatten van zowel leidingen, putten als kolken.

6.2 Inspectie of meting van een leiding, put of kolk

Elke inspectie wordt begonnen met de opening van een header van het object <ZB>. Aan de veldnamen na deze opening is te zien wat voor type object het betreft:

- Veldnamen die beginnen met een A: een leiding
- Veldnamen die beginnen met een C: een put
- Veldnamen die beginnen met een E: een kolk

De header van een leiding, een put of een kolk moet opgenomen worden bij elke inspectie- of reinigungsactie voor een leiding, put of kolk. Als dezelfde leiding, put of kolk op 2 verschillende momenten wordt geïnspecteerd of gereinigd (bijvoorbeeld een leiding vanuit 2 richtingen), worden er 2 headers opgenomen.

Als er in hetzelfde object een visuele inspectie plaats vindt én één of meer metingen, kunnen de waarnemingen en de metingen binnen één header opgenomen worden. Stel voor dat de camerakop met een meettoestel is uitgevoerd dat ook de zuurgraad van de buiswand kan meten en dat die meting tijdens de visuele inspectie regelmatig wordt uitgevoerd. Dan komt er tussen de normale waarnemingen telkens een meting-waarneming te staan.

Als echter de visuele waarneming afgerond wordt en als er daarna een meting plaats vindt van bijvoorbeeld de helling, dient er nieuwe header aangemaakt te worden.

<ZB> Opening van de header: inspectie leiding

Vervolgens komen alle velden van de leidingheader voor zover van toepassing.

Bijvoorbeeld voor een leiding met leidingreferentie 1538

```

<AAA>1538</AAA>
<ABS>1538.mp4</ABS>
<AAL>Z</AAL> (Locatie, code Z = anders, gevolg door opmerking)
<ADE>Op leidingbrug</ADE>
...

```

Vervolgens komen de waarnemingen.

Bijvoorbeeld op afstand 00.00 het type beginput

```
<ZC> De waarneming wordt geopend
  <A>BCD</A> Hoofdcode = type put bij start inspectie
  <B>A</B>
  <D>9001</D> Kwantificering = putreferentie
  <I>00.00</I>
  <N>1538.mp4|00:00:00</N>
  <F>Ingegraven regenton</F> Opmerking bij deze waarneming
</ZC> De waarneming wordt gesloten
```

En vervolgens alle volgende waarnemingen telkens tussen <ZC></ZC>

Als er tijdens de visuele inspectie ook metingen worden uitgevoerd, worden ook deze tussen <ZC></ZC> opgenomen. Bijvoorbeeld de meting van de temperatuur:

```
<ZC> Opening van een meting
  <A>BZA</A> Hoofdcode = meting leiding
  <B>D</B> Karakterisering = temperatuur
  <D>12.6</D> Kwantificering = waarde in graden Celsius
  <I>12.45</I> Afstand/locatie
  <N>1538.mp4|00:12:45</N>
</ZC> De meting wordt gesloten
</ZB> Sluiting van de header
```

Inspectie en/of reiniging van een kolk

De header van de kolk komt voor, elke keer dat een kolk gereinigd of geïnspecteerd wordt. Als de kolk op datum1 niet bereikbaar is omdat er een auto op staat en hij wordt 2 dagen later wel gereinigd, dan komt de header dus 2 keer voor, met de bij elk header behorende detailinformatie.

<ZB> Opening van de header: inspectie/reiniging kolk

Hierna volgen de headergegevens van de kolk 200121

```
< nl:EAA>200121< nl:EAA>
...
```

Hierna volgen de waarnemingen van de kolk

```
<ZC> Opening van een waarneming van de kolk
  <A>FAA</A> Hoofdcode = bodem defect
</ZC> Sluiting van een waarneming van de kolk
<ZC> Volgende waarneming van de kolk
  <A>FBA</A> Hoofdcode = vervuilingsgraad)
  <B>B</B> Karakterisering = 1/3 gevuld
</ZC> Sluiting van een waarneming van de kolk
```

Vervolgens alle andere waarnemingen van de kolk tussen <ZC></ZC>

</ZB> Sluiting van de header

Wijzigingen ten opzichte van eerdere normen

Dit document gaat uit van de EN13508-2 + revisie A1 d.d. 2011 (EN13508-2 genoemd) en de NEN3399. Deze gegevens zijn ook opgenomen in het GWSW. Alle velden uit de EN13508-2 mogen in het uitwisselingsformaat Ribx toegepast worden. In de volgende paragrafen is aangegeven welke wijzigingen dit oplevert t.o.v. SUF-RIB2.1. Daarnaast is een aantal in Nederland toegevoegde velden ten opzichte van de Europese norm.

7.1 Toegevoegde velden t.o.v. SUF-RIB2.1

In het SUF-RIB2.1 werd in elk inspectiebestand begonnen met een *ALGE-regel. Daarin waren de algemene rapportgegevens opgenomen. In Ribx bestaat de *ALGE-regel niet meer. Deze gegevens zijn opgenomen in de header van de put of de leiding.

In de revisie van 2011 zijn de volgende velden aan de EN13508-2 toegevoegd; deze velden zaten nog niet SUF-RIB2.1:

- AAT: Knooppuntreferentie 3
- AAU: Knooppuntreferentie 3 coördinaten
- AAV: Startpunt inspectie aansluitleiding
- ABR: Videobestand format
- ABS: Videobestand bestandsnaam
- ABT: Inspectie stadium

7.2 Vervallen velden

De volgende velden zijn vervallen:

- ADF: Commentaar in *ALGE regel, wordt vervangen door ADE

7.3 Gewijzigde velden

De volgende codes uit het SUF-RIB 2.1 worden in de EN13508-2 anders gebruikt:

- ABR: In SUF-RIB 2.1 naam meetbestand,
in EN13508-2 Videobestand Format.

De velden voor de coördinaten (AAC, AAE en AAG) worden conform het SUF-RIB2.1 gevuld met een x- en een y-coördinaat, gescheiden met een veldscheider. In het Ribx dient in deze velden de geografische positie van de put volgens het GML protocol ingevuld te worden.

7.4 Door Nederland toegevoegde velden

In hoofdstuk 3.1 is aangegeven welke toevoegingen en wijzigingen er in het Ribx zijn gedaan t.o.v. de EN13508-2 en de NEN3399.

7.5 Toegevoegde velden t.o.v. SUF-RIB2.1

In het SUF-RIB2.1 werd in elk inspectiebestand begonnen met een *ALGE-regel. Daarin waren de algemene rapportgegevens opgenomen. In Ribx bestaat de *ALGE-regel niet meer. Deze gegevens zijn opgenomen in de header van de put of de leiding. Daarom zijn de overeenkomende velden van de put ook weer van toepassing verklaard. Deze codes bestonden dus wel in de EN13508-2:2003, maar werden niet toegepast. Het betreft de volgende codes:

- CAM: Opdrachtgever
- CAN: Stad of dorp
- CAO: Wijk
- CBA: Norm
- CBB: Oorspronkelijk coderingssysteem
- CBE: Methode van inspectie
- CBH: Naam van de inspecteur
- CBI: Opdrachtcode van het inspectiebedrijf
- CBJ: Opdrachtcode van de opdrachtgever
- CBP: Het doel van de inspectie

De volgende codes zijn in de EN13508-2:2011 toegevoegd t.o.v. 2003:

- CAS: Absoluut peil putdeksel (was in SUF-RIB2.1 tekeningnummer)
- CBR: Videobestand format
- CBS: Videobestand bestandsnaam
- CBT: Inspectie stadium

7.6 Vervallen velden

- CCU: Absoluut peil putdeksel (wordt CAS)

7.7 Gewijzigde velden

De velden voor de coördinaten (CAB) worden conform het SUF-RIB2.1 gevuld met een x- en een y-coördinaat, gescheiden met een veldscheider. In het Ribx dient in deze velden de geografische positie van de put volgens het GML protocol ingevuld te worden.

7.8 Door Nederland toegevoegde velden

In hoofdstuk 3.2 is aangegeven welke toevoegingen en wijzigingen er in het Ribx zijn gedaan t.o.v. de EN13508-2 en de NEN3399.