



notitie

FORUM STANDAARDISATIE 9 DECEMBER 2020 Agendapunt 3D - Intakeadvies GWSW versie 1.5.1

Nummer: FS-20201209-3D

Aan: Forum Standaardisatie
Van: Stuurgroep Open Standaarden

Datum: 15 november 2020
Versie: 1.0

Bijlagen: geen

Advies

Het Forum Standaardisatie wordt geadviseerd om GWSW versie 1.5.1 in procedure te nemen voor opname op de pas-toe-of-leg-uit lijst, ter vervanging van versie 1.4 die reeds op de lijst staat. Daarnaast wordt geadviseerd om te onderzoeken of de standaardisatieorganisatie voldoet aan de eisen die zijn gesteld aan 'uitstekend beheer'. Een volledig expertonderzoek is hiervoor aangewezen met speciale aandacht voor het criterium 'open beheerproces'.

In de toelichting hieronder wordt dit advies nader onderbouwd.

Toelichting

1. Korte beschrijving van de standaard

In het beheer van stedelijk water en riolering worden gegevens steeds belangrijker. Meerdere ketenpartijen zijn betrokken bij het beheer van stedelijk water en riolering, denk hierbij aan gemeenten, bedrijven en waterschappen. Het doelmatig managen van (afval)watersystemen vereist een gemeenschappelijk taal. Ook de maatschappelijke opgaven zoals klimaatadaptatie, energietransitie en de bouwopgave vereisen een (digitale) integrale aanpak, waarbij gezamenlijke gegevensdefinities een voorwaarde zijn.

Voor het uitwisselen van data en informatie is het essentieel dat alle partijen met dezelfde systematiek en definities werken en dezelfde (computer)taal spreken. Het [Gegevenswoordenboek Stedelijk Water](#) (GWSW) is die gezamenlijke taal. Het GWSW geeft significante verbeteringen aan het gegevensbeheer met betrekking tot het gezamenlijk managen van stedelijke (afval)watersystemen.

Technisch gezien is GWSW een ontologie, een speciale datastructuur die assets, systemen en (beheer)processen op het gebied van stedelijk waterbeheer beschrijft. Het is een open data standaard volgens het *linked data* principe die bijdraagt aan de bouw van het semantisch web. [Stichting RIONED](#) beheert en zorgt voor doorontwikkeling van de standaard samen met de stakeholders.

GWSW versie 1.4 staat sinds 23 maart 2020 op de 'pas toe of leg uit' lijst. Inmiddels bestaat er een nieuwe versie 1.5.1, terwijl RIONED ook al werkt aan een versie 2.0. Om deze reden verzoekt RIONED het Forum Standaardisatie om de versie van GWSW op de 'pas toe of leg uit' lijst te actualiseren. Tevens wil RIONED onderzoeken of de organisatie in aanmerking komt voor het predicaat 'uitstekend beheer', zodat de aankomende versie 2.0 en toekomstige versies niet steeds weer getoetst hoeven worden.

2. Betrokkenen en proces

Eric Oosterom, programmamanager bij de stichting ROINED, heeft de versiewijziging van GWSW op 5 oktober 2020 aangemeld bij het Forum Standaardisatie. Het intakegesprek heeft plaatsgevonden op dinsdag 27 oktober 2020. Bij het intakegesprek waren aanwezig Eric Oosterom (Stichting RIONED), Robert Rorsch (Stichting RIONED), Han Zuidweg (BFS), Ilmar Kotte (Lost Lemon) en Jeroen de Ruig (Lost Lemon).

Dit intakeadvies is tot stand gekomen op basis van de inhoud van het aanmeldformulier, de aanvullende informatie die is verkregen tijdens het intakegesprek en op basis van informatie op de website van RIONED en andere documentatie.

3. Voldoet de standaard aan de criteria om in procedure genomen te worden?

Hoe de standaard is getoetst op de vier criteria om in behandeling genomen te worden, wordt hieronder toegelicht in paragrafen 3.1-3.4.

3.1. Is de standaard toepasbaar voor elektronische gegevensuitwisseling tussen (semi-)overheidsorganisaties en bedrijven, tussen (semi-)overheidsorganisaties en burgers of tussen (semi-)overheidsorganisaties onderling?

Ja. De standaard is toepasbaar voor elektronisch gegevensuitwisseling tussen (semi-)overheidsorganisaties en bedrijven en tussen (semi-)overheidsorganisaties onderling. GWSW is een open standaard voor de gegevensuitwisseling met betrekking tot het stedelijk waterbeheer. De standaard is een ontologie met daarin vastgelegd het informatiemodel en de uitwisselformaten. De standaard definieert uniform en onafhankelijk hoe gegevens worden uitgewisseld en hergebruikt. Gegevensuitwisseling vindt plaats tussen (semi-)overheidspartijen (m.n. gemeenten en waterschappen) en bedrijven die betrokken zijn bij stedelijk waterbeheer en opereren in opdracht van deze overheidspartijen.

3.2. Is het beoogde functioneel toepassingsgebied en het organisatorisch werkingsgebied van de standaard, voldoende breed om substantieel bij te dragen aan de interoperabiliteit van de (semi-)overheid?

Ja. GWSW staat al op de 'pas toe of leg uit' lijst met het volgende functioneel toepassingsgebied: "GWSW moet worden toegepast voor het uniform uitwisselen van gegevens in het stedelijke waterbeheer betreffende de verwerking van hemelwater en de inzameling en het transport van afvalwater en overtollig grondwater".

In essentie betreft dat de stedelijke watertaken: de inzameling, transport en verwerking van hemelwater, grondwater en afvalwater, zowel ondergronds als bovengronds. Het gaat met name om de gegevens van de kenmerken, toestand en functioneren van de objecten en systemen en de werkprocessen ten behoeve van dat stedelijk waterbeheer.

Naast de instandhouding van de infrastructuur (asset management) behelst het ook het inspelen op maatschappelijke uitdagingen zoals klimaatadaptatie, energietransitie, bouwopgave, doelmatigheid, informatisering en innovatie (zoals IoT en dataficering).

Het GWSW zal door alle partijen in en rond het stedelijk waterbeheer gebruikt moeten worden. Voordeel van de standaard is dat het data uniformeert en daarmee scheiding tussen data en systemen vergemakkelijkt. De standaard draagt daarmee bij aan interoperabiliteit in de benodigde informatievoorziening rondom waterbeheer. Databewerkingen wordt door het gebruik van de standaard eenvoudiger of in sommige gevallen zelfs overbodig. De standaard verbetert de kwaliteit van de gegevens en maakt daarmee het waterbeheer doelmatiger.

Het GWSW is onderdeel van de semantische standaardisatie van alle deelfuncties van de openbare ruimte, zoals wegen, groen, verlichting en watersector. De standaard draagt dus ook bij aan interoperabiliteit tussen diverse deelfuncties van de openbare ruimte.

3.3. Is het zinvol de standaard op te nemen, gezien het feit dat deze niet al wettelijk verplicht is voor het beoogde functioneel toepassingsgebied en organisatorisch werkingsgebied?

Er is geen wet die de toepassing van het GWSW of gestandaardiseerde uitwisseling in het stedelijk waterbeheer verplicht. Er is alleen een wettelijke verankering voor de vastlegging en continue beschikbaarheid van liggingsgegevens van nutsnetwerken, waaronder riolering. Deze wettelijke verankering is de Europese INSPIRE-richtlijn ter bestrijding van graafschade (KLIC/WIBON).

3.4. Draagt de standaard bij aan de oplossing van een bestaand, relevant (interoperabiliteits)probleem en het voorkomen van leveranciersafhankelijkheid?

Ja. Gemeenten, gemeentelijke samenwerkingen en waterschappen, als opdrachtgever naar marktpartijen, zijn veel tijd kwijt aan het op orde brengen en voor uitwisseling en gebruik geschikt maken van data. Bovendien zijn overheidspartijen voor de inrichting van de informatievoorziening en gegevensuitwisseling afhankelijk van de leverancier van hun (riolerings)beheersoftware. De GWSW-standaard schrijft gegevensdefinities voor en beschrijft berichtspecificaties, hiermee doorbreekt de standaard de afhankelijkheid van leveranciers van hun (riolerings)beheersoftware en bevordert het de interoperabiliteit.

Diverse leveranciers van pakketten waarmee stedelijk waterbeheer ondersteund wordt zijn compliant aan de standaard en dragen bij aan de doorontwikkeling van de standaard. Het in 2013 door de sleutelspelers in de sector ondertekende convenant was gericht op de totstandkoming van GWSW (zie <https://www.riool.net/producten/gegevenswoordenboek/waarom-gwsw->). Ook de meeste convenant partijen dragen bij aan de doorontwikkeling van de standaard.

Op termijn zou het GWSW, dat geheel is gebaseerd op het semantisch web en linked data, kunnen leiden tot volledige scheiding van data en toepassingen/processen. Dit is in lijn met de uitgangspunten van het door de VNG geïnitieerde Common Ground.

4. Is er zicht op een positief expertadvies?

Wanneer het Forum Standaardisatie de standaard in procedure neemt, zal een groep experts de GWSW standaard opnieuw gaan toetsen op de vier inhoudelijke criteria voor opname op de lijst. In het expertonderzoek zal de nadruk liggen op het criterium 'open standaardisatie proces', aangezien Stichting RIONED verzoekt om het predicaat 'uitstekend beheer' voor GWSW.

Het intakeonderzoek heeft geen inhoudelijke criteria gevonden die een positief expertadvies voor plaatsing van GWSW versie 1.5.1 op de pas-toe-of-leg-uit lijst in de weg zou kunnen staan. Bovendien lijkt RIONED in aanmerking te kunnen komen voor het predicaat 'uitstekend beheer'. Dit wordt hieronder toegelicht in paragrafen 4.1-4.4.

4.1. Toegevoegde waarde

GWSW versie 1.4 staat al op de 'pas toe of leg uit' lijst en voldoet aan het criterium 'toegevoegde waarde'. De standaard maakt het mogelijk om diverse objectsoorten die een rol spelen bij waterbeheer te visualiseren op een gebiedskaart, bijvoorbeeld uitlaten en pompen.

Voor het beheer en de capaciteit van rioolstelsels, rioolgemalen en rioolwaterzuiveringsinstallatie is het van belang de stand van zaken en de ontwikkelingen van grondgebruik en inwoneraantallen te kennen. Die combinatie van gegevens wordt in het vakgebied de 'kengetallen' van het rioleringsgebied genoemd. Voor het verzamelen van de kengetallen wordt gebruik gemaakt van diverse gegevensbronnen (BAG, BGT, CBS, GWSW) die afzonderlijk (zonder duplicatie) worden bijgehouden. Op basis van deze gegevens kan worden bepaald of er voldoende capaciteit (afvoer via riolering of andere middelen of rioolwaterzuivering) voor de tijdige afvoer van (afval)water is.

Vanwege de klimaatverandering hebben we in Nederland steeds vaker te maken met veel hemelwater in kort tijdsbestek. Dit zal in de toekomst steeds meer toenemen en daarmee het belang van voldoende capaciteit en de juiste informatievoorziening omtrent deze capaciteit.

De standaard zorgt ook voor een semantische standaardisatie met andere deelsectoren binnen de ruimtelijke ordening zoals groen, wegen, verlichting en watersector.

De versiewijziging van versie 1.4 naar 1.5.1 voegt de volgende modules aan GWSW toe:

1. Hydraulisch modelleren

2. Toepassingen in het geo-domein
3. Pre-GWSW versies van GWSW-Maatregelen en GWSW-kengetallen, voor het maken van afvalwaterketenprognoses.
4. Ontsluiting rioleringsdata naar [Publieke Dienstverlening op Kaart](#) (PDOK).

Deze nieuwe modules bieden ondersteuning voor belangrijke beheeractiviteiten van stedelijk waterbeheerders. In alle gevallen betreft dit aanpassingen in termen en definities van de minimale dataset voor uitwisseling tussen partijen, wijzigingen ten behoeve van kwaliteitseisen van datasets, en aanpassingen in het uitwisselformaat.

In versie 1.5.1 zijn ten opzichte van voorgaande versies daarnaast kleine aanpassingen opgenomen in het informatiemodel en het bijbehorende uitwisselformaat naar aanleiding van veranderingen in de landelijke werkwijze voor rioolinspectie volgens de Europese norm EN13508-2.

De standaard kent geen privacy of beveiligingsissues. Eerder is al toegelicht dat de interoperabiliteitswinst aanwezig is. De standaard zorgt voor eenduidige wijze van gegevensdefinities en gegevensuitwisseling tussen de diverse organisaties die betrokken zijn bij het stedelijk waterbeheer. De standaard draagt hiermee bij aan het effectief (afval)watermanagement.

4.2. Open standaardisatieproces

De ontwikkeling en het beheer van de standaard zijn op een open, onafhankelijke, toegankelijke, inzichtelijke, zorgvuldige en duurzame wijze ingericht. Het beheer van de standaard is belegd bij stichting RIONED. Stichting RIONED is een non-profit-koepelorganisatie namens alle belanghebbenden in het stedelijk waterbeheer, zoals vastgelegd in de [statuten](#).

De ontwikkeling en het beheer van de standaard wordt uitgevoerd in afstemming met diverse stakeholders. De toelichting op het GWSW en achtergronddocumenten over het ontwikkel- en beheerproces zijn beschikbaar op <https://www.riool.net/gwsw>. De beschrijving van het ontwikkel- en beheerproces is vastgelegd in het document "[Organisatie en procedures voor ontwikkeling en beheer van het GWSW](#)". De notulen die verband houden de uitvoering van het ontwikkel- en beheerproces zijn beschikbaar op de webpagina '[GWSW projectgroepen en werkgroepen](#)'.

Alle beschrijvende documenten en de standaard zelf zijn beschikbaar via de vrij toegankelijke websites <https://data.gwsw.nl> en <https://apps.gwsw.nl>. De GWSW-standaard is vrij en open toegankelijk. Stichting RIONED geeft aan dat dit niet zal veranderen.

De kosten van het beheer en de doorontwikkeling van de standaard worden gedragen door de partijen die aangesloten zijn bij Stichting RIONED. De (door)ontwikkeling en het beheer van de GWSW-standaard zijn geborgd in de meerjarenbegroting van Stichting RIONED en het meerjarenprogramma van het Fonds Collectieve Kennis Civiele Techniek.

Van de standaard mag kosteloos gebruik worden gemaakt. Deelname aan project- en werkgroepen is vrij voor alle deskundige en ter zake belanghebbende partijen. Ook de besluitvormende gremia bestaan uit vertegenwoordigers van die belanghebbenden. Het verdient wel de voorkeur van Stichting RIONED dat de deelnemende partijen begunstiger zijn van Stichting RIONED. In de praktijk is dit geen belemmering. Vrijwel alle organisaties die professioneel actief zijn op gebied van stedelijk waterbeheer zijn begunstiger van Stichting RIONED, waaronder vrijwel alle gemeenten, alle waterschappen, enkele provincies, private rioleringsbeheerders, vele adviesbureaus waaronder alle toonaangevende ingenieursbureaus, toeleverende bedrijven, aannemers en rioleringsinspectiebedrijven.

Elk wijzigingsvoorstel (dus nieuwe versie) wordt na bespreking van het vooradvies van het GWSW-team en afronding (consensus) door de betreffende werkgroep(en) minimaal vier weken ter visie gelegd en publiek aangekondigd.

Na verwerking van de ontvangen reacties en eventueel opnieuw bespreking daarvan door de werkgroep(en) vindt vaststelling van de procedure en wijzigingsvoorstellen plaats door het CCvD Data-standaarden en uiteindelijke formele bekrachtiging van de CCvD-D besluiten door de Commissie voor Vaststelling van Leidraden en Handreikingen van Stichting RIONED, die is samengesteld uit een brede vertegenwoordiging vanuit de deelnemers in de stichting.

Indien er toch bezwaren zijn dan is er een onafhankelijke bezwaar- en beroepsprocedure. Conform de algemeen geaccepteerde beheer- en procedurebeschrijving kan bezwaar worden aangetekend bij het onafhankelijke Centraal College van Deskundigen Datastandaarden of bij de directeur en het bestuur van Stichting RIONED, die naar haar aard als koepelorganisatie bij uitstek geschikt zijn om de verschillende belangen af te wegen en breed draagvlak en oplossingen te zoeken.

De doorontwikkeling en beheer voldoen, voor zover nu te beoordelen, aan het criterium 'open standaardisatieproces' en RIONED lijkt in aanmerking te komen voor het predicaat 'uitstekend beheer'. Tijdens expertonderzoek moet dit nader getoetst worden.

4.3. Draagvlak

Met name gemeenten passen GWSW toe en ondersteunen de standaard. GWSW is daarnaast van belang voor de waterschappen, provincies en Rijkswaterstaat.

90% van de applicaties voor stedelijk waterbeheer ondersteunen GWSW voor de uitwisseling van beheerdatasets. Steeds meer gemeenten gebruiken daardoor de standaard. Inmiddels is het aantal gemeenten dat de standaard toepast de 100 gepasseerd. De verwachting bij RIONED is dat dit aantal het komend jaar zal toenemen en dat binnen een jaar meer dan de helft van de gemeenten de standaard zal toepassen.

Diverse overheidsorganisaties zijn convenantpartij van het [GWSW-convenant](#) (2013). RIONED geeft aan dat er bij gemeenten en waterschappen een breed draagvlak is voor de toepassing van het GWSW.

4.4. Opname op de lijst bevordert adoptie

GWSW versie 1.4 is inmiddels opgenomen op de 'pas toe of leg uit' lijst. De opname op de lijst van versie 1.5.1 zal eraan bijdragen dat leveranciers en gemeenten deze nieuwe versie implementeren en toepassen.

100 gemeenten gebruiken inmiddels de standaard. Dat is een significant aantal, maar deze groep moet nog groeien. GWSW wordt nog te weinig gebruikt door provincies en Rijkswaterstaat terwijl de standaard wel relevant is voor deze organisaties. Daarom is handhaving van (de nieuwe versie van) GWSW op de 'pas toe of leg uit' lijst aangewezen om het gebruik verder te stimuleren totdat alle relevante partijen de standaard toepassen.

5. Samenhang met andere standaarden op de lijst

Het Forum Standaardisatie streeft naar het onderhouden van een samenhangende lijst verplichte en aanbevolen standaarden. Als de aangemelde standaard een verband heeft met standaarden die al op de pas-toe-of-leg-uit lijst of de lijst aanbevolen standaarden staat, dan is het belangrijk om dit verband in kaart te brengen. Geef ook aan of de aangemelde standaard in verband staat met standaarden die nog niet op de lijst staan, maar daarvoor wel in aanmerking komen.

Het GWSW maakt gebruik van en is of wordt afgestemd met:

- W3C-standaarden: RDF/RDFS/OWL-2, Turtle, SPARQL en SHACL
- NEN 3399:2015 (classificatiemethodiek voor visuele inspecties van riolering)
- NEN NTA 8035:2020 (semantische modellering van de gebouwde omgeving)
- NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 (coderingssysteem voor visuele inspectie van riolering)
- NEN 3610:2011 (basismodel voor informatiemodellen)
- NLCS (CAD, BIM-loket)
- IMKL 2015 (Kadaster, Geonovum)
- IMGeo (Geonovum)
- IMBRO (Bodem en ondergrond, Kadaster)
- IMBOR (Informatiemodel Beheer Openbare Ruimte, CROW)
- Aquo-standaard (Informatiehuis Water)

In het GWSW zijn daarnaast gangbare en relevante definities opgenomen uit de volgende standaarden:

- NEN 3300:1996
- EN 16323:2014
- EN 752:2008
- NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 (coderingssysteem voor visuele inspectie van riolering)

Verder zijn er (steeds nauwere) relaties met:

- CB-NL (conceptenbibliotheek Nederland, BIM-loket)
- Ontwerp-NEN 2660 (Orderingsregels voor gegevens in de bouw)
- NEN 2767:2017 (conditiemeting gebouwde omgeving)
- ETIM (installatiebranche)
- IFC (Industry Foundation Classes, BIM-loket)

Nieuw in dit lijstje zijn de standaarden SHACL en NEN NTA 8035:2020 (semantische modellering van de gebouwde omgeving).

NEN NTA 8035:2020 is opgesteld door partijen die verbonden zijn onder het domein 'gebouwde omgeving, zoals het Rijksvastgoedbedrijf, Rijkswaterstaat, de provincies, ProRail en Schiphol. NEN NTA 8035:2020 introduceert een uniform metamodel voor semantische modellering van de 'gebouwde omgeving'. Dit metamodel is nog niet in GWSW 1.5.1 verwerkt. Dit wordt een toekomstige majeure update in samenhang met meerdere informatiemodellen in het 'gebouwde omgeving' domein.

SHACL (beheerd door W3C) wordt ingezet bij validatie van datasets in RDF en staat op de lijst aanbevolen standaarden van het Forum Standaardisatie. SHACL is een relatief nieuwe standaard en voorheen koos RIONED voor validatie gebaseerd op SPARQL. Inmiddels stapt RIONED over op validatie met SHACL. Toepassing van SHACL bevordert de datakwaliteit. Dankzij SHACL is het handmatig bouwen van SPARQL controles overbodig geworden. SHACL is nog niet volledig toegepast op GWSW versie 1.5.1. Dat raakt overigens niet de standaard zelf, wel de door Stichting RIONED ontwikkelde tooling rondom het informatiemodel.

6. Welke organisaties ondersteunen deze aanmelding?

RIONED is aanspreekpunt voor alles met betrekking tot de standaard GWSW. Een aantal organisaties ondersteunt de standaard en tekende in 2013 een convenant, waaronder: Unie van Waterschappen, VNG, diverse gemeenten, Geonovum, Informatiehuis water, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Ministerie van Defensie, Rijkswaterstaat, Vereniging van Afvalbedrijven en marktpartijen die betrokken zijn bij stedelijk waterbeheer. Op de website van RIONED is de [volledige lijst van ondertekenaars](#) te vinden.

7. Use case

Gemeenten en waterschappen maken op basis van diverse gegevensbronnen prognoses om te bepalen of de capaciteiten van hun assets zoals leidingen, gemalen en zuiveringsinstallaties toereikend zijn en optimaal worden ingezet voor de verwerking van het (afval)water. Afvalwaterprognoses zijn van groot belang voor:

1. De planning van zuivering- en transportcapaciteit;
2. Het inzicht in het functioneren van het operationeel beheer;
3. Het inzicht in de hoeveelheid emissies vanuit het afvalwatersysteem naar de omgeving (oppervlaktewater);
4. De omvang van het verschil (discrepantie) tussen de gemeten hoeveelheid afvalwater/vuilvracht en de zuiveringsheffing (die in het verzorgingsgebied in rekening wordt gebracht);
5. Het bepalen van de oorzaken van de overlast.

Het GWSW zorgt voor een eenduidige terminologie, definities en specificaties, zodat de uitwisseling tussen systemen uniform en soepel verloopt. Vanwege de semantische hoogwaardige en gestructureerde modellering van assets en processen is de beschikbare en benodigde data te valideren tegen de in het GWSW geformuleerde kwaliteitseisen. Deze verbeteringen leiden tot meer nauwkeurige berekeningen, wat betere analyses mogelijk maakt, waardoor onderbouwde keuzes over de te nemen investeringen en beheermaatregelen gemaakt kunnen worden.

Kwantitatief geldt dat bij een jaarlijks investeringsvolume van gemeenten en waterschappen in de afvalwaterketen van ruim één miljard euro, een besparing van enkele procenten al ruimschoots voldoende is voor een zeer positieve business case. De ontwikkeling en implementatie van de open standaard kost naar schatting eenmalig enkele miljoenen euro's¹.

¹ Bron Stichting RIONED