



# Expertadvies GWSW versie 1.5.1

Datum:	12 februari 2021
Versienummer:	1.0
Opdrachtgever:	Forum Standaardisatie Postbus 96810 2509 JE Den Haag 070-8887776 info@forumstandaardisatie.nl
Procedurebegeleiding:	Lost Lemon
Auteurs:	Ilmar Kotte en Jeroen de Ruig

## Inhoud

<b>Expertadvies GWSW versie 1.5.1</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Samenvatting en advies</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Doelstelling expertadvies</b> .....	<b>4</b>
2.1 <i>Achtergrond</i> .....	4
2.2 <i>Doelstelling expertadvies</i> .....	4
2.3 <i>Doorlopen proces</i> .....	4
2.4 <i>Vervolg</i> .....	5
2.5 <i>Samenstelling expertgroep</i> .....	5
2.6 <i>Leeswijzer</i> .....	5
<b>3 Toelichting standaard GWSW</b> .....	<b>6</b>
<b>4 Toepassings- en werkingsgebied</b> .....	<b>7</b>
4.1 <i>Functioneel toepassingsgebied</i> .....	7
4.2 <i>Organisatorisch werkingsgebied</i> .....	7
<b>5 Toetsing van standaard aan criteria</b> .....	<b>8</b>
5.1 <i>Toegevoegde waarde</i> .....	8
5.2 <i>Open standaardisatieproces</i> .....	13
5.3 <i>Draagvlak</i> .....	17
5.4 <i>Opname bevordert adoptie</i> .....	19
5.5 <i>Adoptieactiviteiten</i> .....	21

## 1 Samenvatting en advies

Op basis van het expertonderzoek wordt geadviseerd om Gegevens Woordenboek Stedelijk Water (GWSW) versie 1.5.1 op te nemen op de 'pas toe of leg uit'-lijst van het Forum Standaardisatie. Het beheer en de doorontwikkeling van de standaard verdient de kwalificatie 'uitstekend beheer'. Draagvlak van de standaard is verder toegenomen. Met name de mogelijkheid om rioleringsdata te ontsluiten via PDOK leidt tot grotere adoptie van de standaard.

Het functioneel toepassingsgebied van GWSW is ongewijzigd gebleven en is ook voor versie 1.5.1:

GWSW moet worden toegepast op het uniform uitwisselen van gegevens in het stedelijke waterbeheer betreffend hemelwater, grondwater en afvalwater.

Het organisatorisch werkingsgebied blijft:

Nederlandse overheden (Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen) en instellingen uit de (semi-) publieke sector.

Paragraaf 5.5 van dit document beschrijft aanbevelingen van de experts aan het Forum Standaardisatie en het Overheidsbreed Beleidsoverleg Digitale Overheid (OBDO) ten aanzien van de stimulering van adoptie van de standaard.

## 2 Doelstelling expertadvies

### 2.1 Achtergrond

De Nederlandse overheid streeft naar betrouwbare gegevensuitwisseling door het gebruik van open standaarden en het voorkomen van vendor lock-in. Het actieplan "Open Overheid", de Digitale Agenda 2017 en de kabinetsreactie op het Rapport Elias benadrukken dit beleid. Om dit doel te bereiken, onderstrepen het instellingsbesluit van het Forum Standaardisatie, de Generieke Digitale Infrastructuur en de verschillende architectuurkaders het gebruik van open standaarden bij het ontwerpen of inkopen van informatiesystemen.

Een van de maatregelen om de adoptie van open standaarden te bevorderen is de publicatie en het beheer van een lijst met open standaarden waarvoor een pas-toe-of-leg-uit verplichting geldt of waarvan het gebruik 'aanbevolen' is. Het Overheidsbreed Beleidsoverleg Digitale Overheid (OBDO) besluit welke standaarden op deze lijst worden opgenomen. Het OBDO baseert zich hierbij op expertadviezen, openbare consultaties en adviezen van het Forum Standaardisatie.

### 2.2 Doelstelling expertadvies

Dit document is een expertadvies voor de standaard Gegevens Woordenboek Stedelijk Waterbeheer (GWSW) versie 1.5.1 gericht aan het OBDO en Forum Standaardisatie. GWSW versie 1.4 is sinds 23 maart 2020 opgenomen op de 'pas toe of leg uit'-lijst. Versie 1.5.1 is aangemeld door Eric Oosterom, programmamanager Data en Informatie van Stichting RIONED voor opname op de 'pas toe of leg uit' lijst. RIONED is ook de beheerder van de standaard GWSW. Daarbij het verzoek te toetsen of de standaard voldoet aan de eisen van uitstekend beheer, zodat niet iedere nieuwe versie van de standaard opnieuw hoeft te worden aangemeld voor plaatsing op de lijst van open standaarden.

Doel van dit document is om het OBDO te adviseren of GWSW versie 1.5.1 in aanmerking komt voor opname op de 'pas toe of leg uit'-lijst, al dan niet onder voorwaarden.

### 2.3 Doorlopen proces

Voor het opstellen van dit proces is de volgende procedure doorlopen:

1. De procesbegeleiders hebben op dinsdag 27 oktober 2020 een intakegesprek gevoerd met de indiener. Tijdens de intake is de standaard getoetst op criteria voor inbehandelname en is een eerste inschatting gemaakt van de kansrijkheid van de procedure.
2. Op basis van de intake heeft het Forum Standaardisatie op 9 december 2020 besloten de aanmelding in procedure te nemen. Hierop volgend zijn zes experts geselecteerd voor een interview om een kleine toets uit te voeren.
3. De experts hebben een voorbereidingsdossier gekregen dat is samengesteld met informatie uit de aanmelding en het intake onderzoek.
4. De experts zijn in de periode 12 januari t/m 25 januari 2021 geïnterviewd. Tijdens deze interviews is expliciet aandacht besteed aan het beheer van de standaard en invloed van de verschillen tussen versie 1.4 en 1.5.1 op de verschillende criteria. Ook is opnieuw

gekeken naar het functioneel toepassingsgebied en organisatorisch werkingsgebied.

Dit expertadvies geeft de uitkomst van deze expertinterviews weer. De procesbegeleiders hebben een concept van dit expertadvies aan de geïnterviewde experts gestuurd met verzoek om commentaar. Na verwerking van reacties vanuit deze experts is het rapport nogmaals toegestuurd aan de experts, afgerond en ingediend bij het Bureau Forum Standaardisatie (het secretariaat van het Forum Standaardisatie) ten behoeve van de publieke consultatieronde.

#### **2.4 Vervolg**

Het Bureau Forum Standaardisatie zal dit expertadvies openbaar maken ten behoeve van een publieke consultatie die plaatsvindt van 18 februari 2021 tot 18 maart 2021. Eenieder kan gedurende de consultatieperiode een reactie geven op dit expertadvies. Na afsluiting van de openbare consultatie koppelen de procedure begeleiders de reacties terug aan de experts.

Het Forum Standaardisatie adviseert het OBDO met een Forumadvies, wat samengesteld is uit de inzichten van het expertadvies en reacties uit de publieke consultatie.

#### **2.5 Samenstelling expertgroep**

Het Forum Standaardisatie streeft naar een representatieve expertgroep met een evenwichtige vertegenwoordiging van (toekomstige) gebruikers (zowel publiek als privaat), leveranciers, wetenschappers en andere belanghebbenden.

Ilmar Kotte en Jeroen de Ruig, beiden senior consultant bij Lost Lemon, hebben de procedure in opdracht van het Bureau Forum Standaardisatie begeleid.

De volgende experts zijn geïnterviewd:

- |                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| - Guus Huls      | Het Waterschapshuis     |
| - Frank Zwiers   | Antea Group             |
| - Hendrik Kingma | Riodesk                 |
| - Koos Boersma   | Informatiehuis Water    |
| - Freek Verhoef  | Gemeente Den Haag       |
| - Niels Hoffman  | Provincie Noord Holland |

Het expertadvies is ook ter commentaar voorgelegd aan de indiener Eric Oosterom namens Stichting RIONED, de beheerder van de standaard.

#### **2.6 Leeswijzer**

Hoofdstuk 3 geeft een korte toelichting op de standaard, met name het nut en de werking ervan.

Hoofdstuk 4 beschrijft het voorgestelde functioneel toepassingsgebied (situaties waarin de standaard functioneel gebruikt moet worden) en organisatorisch werkingsgebied (organisaties die de standaard moeten toepassen).

Hoofdstuk 5 beschrijft de resultaten van de toetsing van de standaard aan de hand van de criteria voor opname op de lijst open standaarden.

### 3 Toelichting standaard GWSW

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 beheren 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 GWSW is die gezamenlijke taal. Het GWSW geeft significante verbeteringen aan het gegevensbeheer met betrekking tot het gezamenlijk beheren van stedelijke (afval)watersystemen.

Meer technisch, het GWSW is 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. Stichting RIONED beheert de standaard en zorgt voor doorontwikkeling ervan samen met de stakeholders. Het GWSW is onderdeel van het Semantisch Web en is gemodelleerd in RDF/RDFS/OWL-2. Uitwisseling van inspectiegegevens verloopt middels XML/RIB.

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-kentallen, 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 aanpassingen opgenomen in het informatiemodel en het bijbehorende uitwisselformaat RibX naar aanleiding van veranderingen in de landelijke werkwijze voor riolinspectie volgens de Europese norm EN13508-2.

De wijzigingen in de standaard ten opzichte van versie 1.4 hebben volgens de experts geen gevolgen op de weging van de criteria, en daarmee voor de plaatsing van de standaard op de 'pas toe of leg uit'-lijst.

## 4 Toepassings- en werkingsgebied

De *instructie rijksdienst inzake de aanschaf van ICT producten en ICT diensten* verplicht overheidsorganisaties om relevante standaarden op de pas-toe-of-leg-uit lijst uit te vragen en toe te passen bij aanbestedingstrajecten.

Afhankelijk van de aan te schaffen functionaliteit moet een overheidsorganisatie bepalen welke standaarden op de pas-toe-of-leg-uit lijst relevant zijn. Hiervoor is voor iedere standaard een *functioneel toepassingsgebied* (in welke situaties is de standaard functioneel van toepassing) en een *organisatorisch toepassingsgebied* (welke organisaties moeten de standaard gebruiken) beschreven.

Secties 4.1 en 4.2 geven het advies van de expertgroep voor het functioneel en organisatorisch toepassingsgebied van GWSW.

### 4.1 Functioneel toepassingsgebied

De experts adviseren het functioneel toepassingsgebied voor GWSW ongewijzigd te laten:

*GWSW moet worden toegepast op het uniform uitwisselen van gegevens in het stedelijke waterbeheer betreffend hemelwater, grondwater en afvalwater.*

### 4.2 Organisatorisch werkingsgebied

De experts adviseren om het organisatorisch werkingsgebied ongewijzigd te laten, te weten:

*Nederlandse overheden (Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen) en instellingen uit de (semi-) publieke sector.*

## 5 Toetsing van standaard aan criteria

Het Forum Standaardisatie hanteert vier hoofdcriteria om te bepalen of een standaard in aanmerking komt voor opname op de lijst:

1. Heeft de standaard toegevoegde waarde?
2. Zijn de standaard en het standaardisatieproces voldoende open?
3. Heeft de standaard voldoende draagvlak?
4. Is opname op de lijst nodig om de adoptie te bevorderen?<sup>1</sup>

Ieder van deze hoofdcriteria heeft deelcriteria die beschreven staan in het document '*Toetsingsprocedure en criteria voor lijst met open standaarden voor indieners en experts*', te vinden op de website van het Forum Standaardisatie <https://www.forumstandaardisatie.nl/content/toetsen-van-standaarden>.

Dit hoofdstuk beschrijft per criterium het resultaat van de toetsing. Voor de volledigheid is tevens de beschrijving van elk criterium opgenomen.

### 5.1 Toegevoegde waarde

De interoperabiliteitswinst en andere voordelen van adoptie van de standaard wegen overheidsbreed en maatschappelijk op tegen de risico's en nadelen.

#### 5.1.1 *Is het toepassings- en werkingsgebied van de aanmelding goed gedefinieerd?*

##### 5.1.1.1 *Is het functioneel toepassingsgebied goed gedefinieerd?*

Ja. GWSW moet worden toegepast op het uniform uitwisselen van gegevens in het stedelijke waterbeheer betreffend hemelwater, grondwater en afvalwater.

##### 5.1.1.2 *Is het organisatorisch werkingsgebied goed gedefinieerd?*

Ja. Nederlandse overheden (Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen) en instellingen uit de (semi-) publieke sector.

##### 5.1.1.3 *Is de standaard generiek toepasbaar (en niet alleen bedoeld voor gegevensuitwisseling met één of een beperkt aantal specifieke organisaties)? (toelichtende vraag)*

Ja. De standaard is generiek toepasbaar. De toepasbaarheid beperkt zich wel tot het stedelijke waterbeheer, maar heeft relaties met andere geografische standaarden, zoals IMBOR, IMGeo, IMKL2015 en de Aquo standaard.

<sup>1</sup> Dit criterium is voornamelijk van toepassing op standaarden op de 'pas toe of leg uit' lijst, niet voor aanbevolen standaarden.



5.1.2 *Verhoudt de standaard zich goed tot andere standaarden?*

5.1.2.1 *Kan de standaard naast of in combinatie met reeds opgenomen standaarden worden toegepast (d.w.z. de standaard conflicteert niet met reeds opgenomen standaarden)?*

Ja. Het GWSW maakt gebruik van en is afgestemd op:

- W3C-standaarden: RDF/RDFS/OWL-2, Turtle, SPARQL en SHACL
- 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 (Buitenriolering - Termen en definities)
- EN 16323:2014 (Glossary of wastewater engineering terms)
- EN 752:2008 (Drain and sewer systems outside buildings)
- 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 (Ordeningsregels voor gegevens in de bouw)
- NEN 2767:2017 (conditiemeting gebouwde omgeving)
- ETIM (installatiebranche)
- IFC (Industry Foundation Classes, BIM-loket)

INSPIRE is de Europese richtlijn die overheidspartijen verplicht overheden om geodata centraal beschikbaar te stellen, te harmoniseren en toegankelijk te maken over de landgrenzen. De mogelijkheid om middels GWSW versie 1.5.1 de rioleringsdata beschikbaar te stellen op de landelijke voorziening PDOK, komt tegemoet aan de INSPIRE richtlijn.

SHACL (beheerd door W3C) zal met ingang van versie 2.0 van GWSW worden 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. De overgang naar validatie middels SHACL zal gemaakt worden zodra CROW met IMBOR kiest voor linked data uitwisseling conform hetzelfde formaat. Dan zal voor de beheerssoftware-ontwikkelaars/leveranciers het marktpotentieel aantrekkelijk zijn om opnieuw investeringen te doen vanwege de GWSW aanpassingen. Toepassing van SHACL bevordert de datakwaliteit. Dankzij SHACL is het handmatig bouwen van SPARQL controles overbodig zijn. SHACL wordt nog niet toegepast op GWSW versie 1.5.1.

*5.1.2.2 Biedt de aangemelde standaard meerwaarde boven reeds opgenomen standaarden met een overlappend functioneel toepassings- en organisatorisch werkingsgebied? (Dit kan ook om een nieuwe versie van dezelfde standaard gaan.)*

De standaard is functioneel rijker geworden door de nieuwe toevoegingen. Volgens verschillende experts heeft met name de toevoeging 'ontsluiting rioleringsdata naar Publieke Dienstverlening op Kaart (PDOK)' tot een vergroting van de adoptie bij gemeenten geleid. Deze functie maakt het mogelijk om via de GWSW server op PDOK zichtbaar te maken waar rioleringen voor, onder andere, afvoer van hemelwater liggen. Bedrijven die onderhoud en nieuwbouw uitvoeren in de openbare ruimte kunnen dan op deze kaart zien waar onder andere rioleringen liggen.

De Aquo standaard, die moet worden toegepast op de uitwisseling van gegevens over het beheer van oppervlakte- en grondwater en de zuivering van afvalwater, ligt dicht tegen de GWSW standaard aan. De experts betrokken bij de ontwikkeling van de Aquo standaard geven aan dat de noodzakelijke afstemming plaatsvindt en dat deze beter verloopt dan op het moment van indiening van versie 1.4.

*5.1.2.3 Biedt de aangemelde standaard meerwaarde boven bestaande concurrerende standaarden die in aanmerking zouden kunnen komen voor opname? (toelichtende vraag)*

Er zijn geen concurrerende standaarden.

*5.1.2.4 Is de standaard een internationale standaard of sluit de standaard aan bij relevante internationale standaarden? (toelichtende vraag)*

Ja het GWSW sluit aan bij relevante internationale standaarden. Het GWSW is echter geen internationale standaard. Er zijn ook geen vergelijkbare internationale standaarden Het GWSW is in potentie meertalig te maken en internationaal te gebruiken.

Waar relevant adopteert het GWSW internationale standaarden (zoals de INSPIRE richtlijn voor data-uitwisseling van utiliteitsnetten) of past zich daarop aan.

In de toekomst zal bij het beschikbaar komen van internationale standaarden vanuit RIONED zeker afstemming plaatsvinden op het gebied van classificatie en modellering van bouwwerken, Object Type Libraries, BIM en linked data.

*5.1.3 Wegen de kwantitatieve en kwalitatieve voordelen van adoptie van de standaard, voor de (semi-)overheid als geheel en voor de maatschappij, op tegen de nadelen?*

*5.1.3.1 Zijn de kosten van implementatie acceptabel en zijn deze kosten bekend en inzichtelijk?*

De GWSW-standaard is en wordt samen met een grote groep2 belanghebbenden, overheden en (software)leveranciers ontwikkeld. Op basis van de huidige implementaties is geconcludeerd dat adoptie en ingebruikname relatief beperkte kosten met zich meebrengt.

Kosten-baten-analyses bij gemeenten laten zien dat hoewel de kost voor de baat uitgaat, de implementatie en toepassing van het GWSW grote inverdieneffecten heeft.

*5.1.3.2 Is er een (kwalitatieve) businesscase van de standaard aanwezig?*

Ja. Stichting RIONED heeft een business case opgesteld, die begin 2020 mede gebruikt is bij de aanmelding van GWSW 1.4 voor de pas-toe-of-leg-uit-standaard. Deze is terug te vinden op <https://www.riool.net/applicaties/gegevenswoordenboek-stedelijk-water> als "kosten-baten-analyse".

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 vaker voor komen en onderstreept daarmee het belang van voldoende capaciteit en de juiste informatievoorziening omtrent deze capaciteit.

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

*5.1.3.3 Is de meerwaarde van de standaard goed inzichtelijk te maken? Wat*

---

<sup>2</sup> Zie <https://www.riool.net/applicaties/gegevenswoordenboek-stedelijk-water/gsw-ontwikkel-en-beheerorganisatie/gsw-projectgroepen-en-werkgroepen>

*betekent de standaard voor de (bedrijfs)processen van een organisatie of keten en wat los je met de standaard op?*

Ja. GWSW gaat met name om de gegevens van de kenmerken, toestand en het functioneren van de objecten en systemen die betrokken zijn bij het stedelijke waterbeheer. De standaard zorgt voor eenduidige wijze van gegevensdefinities en gegevensuitwisseling tussen de diverse organisaties die betrokken zijn bij het stedelijke waterbeheer. De standaard draagt hiermee bij aan het effectief (afval)watermanagement.

Voordeel van de standaard is dat het data uniformeert en daarbij scheiding aanbrengt tussen data en systemen. 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.

De standaard maakt het mogelijk om diverse objecten die een rol spelen bij waterbeheer te visualiseren op een gebiedskaart, bijvoorbeeld uitlaten en pompen. Het uitwisselen van gegevens tussen beheersystemen onderling wordt makkelijker en het berekenen van de watercapaciteit gaat spoediger.

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.

Voor veel vakspecialisten is de dimensie dat het GWSW een ontologie (een hoogwaardige semantische standaard) is, lastig om te vatten. Dat belemmert echter niet dat veel gemeenten/beheerders het logisch, vanzelfsprekend en aantrekkelijk vinden de GWSW-standaard te gaan gebruiken en hun gegevensbeheer en -uitwisseling daarop in te richten. Eenduidige begrippen, heldere interpretatie van datasets, robuuste uitwisselformaten en uniforme symbolen en stijlen dragen worden erg gewaardeerd.

Doordat gegevenscycli worden gesloten, de semantische standaard kwaliteitseisen en -restricties bevat waartegen gevalideerd kan worden, en de data en toepassingen via linked (open) data gescheiden worden, zijn de toepassingsmogelijkheden op termijn erg veelbelovend (BIM, digital twins, dataficering, Internet of Things, machine learning, kunstmatige intelligentie, robotisering). In de toekomst zal dat zeker tot nieuwe toepassingen en betere werkprocessen leiden.

*5.1.3.4 Zijn de beveiligingsrisico's aan overheidsbrede adoptie van de standaard acceptabel?*

Ja. Er zijn geen (extra) beveiligingsrisico's verbonden aan de adoptie van het GWSW versie 1.5.1.

*5.1.3.5 Zijn de privacyrisico's aan overheidsbrede adoptie van de standaard acceptabel?*

Ja. Er zijn geen (extra) privacy-risico's verbonden aan de adoptie van het GWSW versie 1.5.1.

#### 5.1.4 Conclusie criteria 'Toegevoegde waarde'

Aangetoond is dat GWSW versie 1.5.1 voldoende toegevoegde waarde heeft als standaard. Er is geen concurrerende standaard en vanuit aanpalende (sub)domeinen is ook behoefte aan een standaard voor stedelijk waterbeheer, zodat de standaarden op elkaar afgestemd kunnen worden.

## 5.2 Open standaardisatieproces

De ontwikkeling en het beheer van de standaard zijn op een open, onafhankelijke, toegankelijke, inzichtelijke, zorgvuldige en duurzame wijze ingericht.

#### 5.2.1 Is de documentatie voor een ieder drempelvrij beschikbaar?

##### 5.2.1.1 Is het specificatiedocument beschikbaar zonder dat er sprake is van belemmeringen (zoals hoge kosten of lidmaatschapseisen)?

Ja, alle beschrijvende documenten en de standaard zelf zijn beschikbaar via de vrij toegankelijke websites <https://data.gsw.nl> en <https://apps.gsw.nl>.

##### 5.2.1.2 Is de documentatie over het ontwikkel- en beheerproces (bijv. het voorlopige specificatiedocument, notulen en beschrijving van de besluitvormingsprocedure) beschikbaar zonder dat er sprake is van belemmeringen (zoals hoge kosten of lidmaatschapseisen)?

De toelichting op het GWSW en achtergronddocumenten over het ontwikkel- en beheerproces zijn beschikbaar op <https://www.riool.net/gsw>.

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](#)".

#### 5.2.2 Is het intellectuele eigendomsrecht voor eenieder beschikbaar, zodat de standaard vrij implementeerbaar en te gebruiken is?

##### 5.2.2.1 Stelt de standaardisatieorganisatie het intellectueel eigendomsrecht op de standaard (bijvoorbeeld patenten of licenties) onherroepelijk royalty-free voor eenieder beschikbaar?

Ja. Stichting RIONED stelt de GWSW-standaard via de websites <https://data.gsw.nl/>, <https://apps.gsw.nl> en <https://riool.net/gsw> ter beschikking aan afnemers onder de gebruiksvoorwaarden van de Creative

Commons Zero (CC0) licentie. Meer informatie over deze data-licentie staat op de [Creative Commons website](#).

5.2.2.2 *Garandeert de standaardisatieorganisatie dat partijen die bijdragen aan de ontwikkeling van de standaard hun intellectueel eigendomsrecht voor (onderdelen van) de standaard onherroepelijk royalty-free voor eenieder beschikbaar stellen?*

Ja, dit is onderdeel van de opdrachtbrieven aan (mee)ontwikkende partijen en de werkopdrachten aan GWSW-werkgroepen.

5.2.3 *Is de inspraak van eenieder in voldoende mate geborgd?*

5.2.3.1 *Is het besluitvormingsproces toegankelijk voor alle belanghebbenden (bijv. gebruikers, leveranciers, adviseurs, wetenschappers)?*

Ja, 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. De werkgroepen kennen, volgens de meeste experts, een stabiele samenstelling. Ook het Informatiehuis water, de beheerder van de standaard Aquo, is betrokken.

Het wordt aangemoedigd dat de deelnemende partijen begunstiger zijn van Stichting RIONED. In de praktijk is dit geen belemmering voor deelname. Vrijwel alle organisaties die professioneel actief zijn op gebied van stedelijk waterbeheer zijn begunstiger van Stichting RIONED waaronder vrijwel alle gemeenten, alle waterschappen en vijf provincies, vele adviesbureaus waaronder alle toonaangevende ingenieursbureaus, toeleverende bedrijven, aannemers en rioleringsinspectiebedrijven.

Ook aan het bij versie 1.4 gegeven advies van de expertgroep aan Stichting RIONED om ook het Informatiehuis Water als beheerder van Aquo-standaarden te betrekken, is gehoor gegeven.

5.2.3.2 *Vindt besluitvorming plaats op een wijze die zoveel mogelijk recht doet aan de verschillende belangen?*

Ja. In het ontwikkel en beheer proces is de besluitvormingsprocedure bij wijzigingen in de standaard beschreven: "[Organisatie en procedures voor ontwikkeling en beheer van het GWSW](#)". Besluitvorming vindt zoveel mogelijk plaats op basis van consensus, maar eventueel zou in voorkomende gevallen kunnen worden volstaan met een meerderheid van de betrokkenen om tot een bepaalde beslissing te komen.

5.2.3.3 *Kan een belanghebbende formeel bezwaar aantekenen tegen de gevolgde procedure?*

Ja. Conform het algemeen geaccepteerde governance- 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.

*5.2.3.4 Organiseert de standaardisatieorganisatie regelmatig overleggen met belanghebbenden over doorontwikkeling en beheer van de standaard?*

Ja, Stichting RIONED heeft GWSW-gebruikers- en leverancieroverleggen en dit onderwerp is ook onderdeel van de GWSW project- en werkgroepen.

*5.2.3.5 Organiseert de standaardisatieorganisatie een publieke consultatie voordat (een nieuwe versie van) de standaard wordt vastgesteld?*

Ja, elk wijzigingsvoorstel (dus nieuwe versie) wordt na bespreking van het pre-advies 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 Datastandaarden en uiteindelijke formele bekrachtiging van de CCvD besluiten door de Commissie voor Vaststelling van Leidraden en Handreikingen van Stichting RIONED.

*5.2.4 Is de standaardisatieorganisatie onafhankelijk en duurzaam?*

*5.2.4.1 Is de ontwikkeling en het beheer van de standaard belegd bij een onafhankelijke non-profit standaardisatieorganisatie?*

Ja, Stichting RIONED is een non-profit-koepelorganisatie namens alle belanghebbenden in het stedelijk waterbeheer. Zie de statuten van Stichting RIONED op <https://www.riool.net/over-RIONED/het-bestuur-en-de-organisatie> en de missie en visie van Stichting RIONED op <https://www.riool.net/over-RIONED/missie-en-strategie>.

*5.2.4.2 Is de financiering van de ontwikkeling en het onderhoud van de standaard voor tenminste drie jaar gegarandeerd?*

Ja, 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.

*5.2.5 Is het (versie) beheer van de standaard goed geregeld?*

*5.2.5.1 Heeft de standaardisatieorganisatie gepubliceerd beleid met betrekking tot (versie)beheer van de standaard? Bij voorkeur is dit beleid ook beschreven in een beheerplan (met o.a. aandacht voor migratie van gebruikers)*

Ja, het versiebeheer en de oudere, huidige en te verwachten versies worden beschreven op de website onder [www.riool.net/gwsw](http://www.riool.net/gwsw). Er is een vastgesteld document waarin de beheerprocedures en -organisatie beschreven is.

5.2.5.2 *Is de beheerdocumentatie goed vindbaar en verkrijgbaar?*

Ja. Het beleid t.a.v. het versiebeheer van de GWSW-standaard is vastgelegd in "Organisatie en procedures voor ontwikkeling en beheer van het GWSW"

5.2.5.3 *Is het belang van de Nederlandse overheid voldoende geborgd bij de ontwikkeling en het beheer van de standaard?*

Ja, de gemeenten, waterschappen en andere Nederlandse overheidspartijen vormen een belangrijk deel van en meerderheid in de GWSW werk-, project- en stuurgroepen en hebben daarmee volledige inspraak.

5.2.5.4 *Is de vertegenwoordiging van belanghebbenden bij het beheer van de standaard een goede representatie van het werkingsgebied en functioneel toepassingsgebied van de standaard?*

Ja, de werkgroepen zijn samengesteld uit alle publieke en commerciële partijen die samen actief zijn in het stedelijk waterbeheer: gemeenten, waterschappen, softwareleveranciers, adviesbureaus, toeleverende bedrijven, inspectie- en reinigingsbedrijven en private rioleringsbeheerders.

In het expertadvies met betrekking tot versie 1.4 werd geadviseerd om de provincies meer te betrekken bij de werkgroepen. Eén van de geïnterviewde experts, werkzaam voor een provincie, gaf aan dat vanuit RIONED de provincies benaderd en betrokken worden als dit nodig is. De belangen van de provincies bij de standaard GWSW zijn te klein om te participeren in de werkgroepen.

5.2.5.5 *Is het standaardisatieproces van de standaardisatieorganisatie zodanig goed geregeld dat het Forum zich kan onthouden van aanvullende toetsing bij de aanmelding van een nieuwe versie van de standaard?*

Ja. Het beheer en ontwikkeling van de standaard is gezien de hier bovenstaande criteria open te noemen. Ook de financiering van de doorontwikkeling en het beheer is geborgd. Alle geïnterviewde experts is expliciet gevraagd of de kwalificatie uitstekend beheer kan worden toegekend aan het beheer van de standaard GWSW. Eén expert twijfelde over de continuïteit van de samenstelling van de werkgroepen, maar is zelf geen lid van één van de werkgroepen. Andere experts hebben deze twijfel weggenomen, door aan te geven dat deze continuïteit er is.

Ook is RIONED gecompimenteerd over de wijze waarop de standaard wordt doorontwikkeld en hoe de verschillende belanghebbenden daarbij betrokken worden.

5.2.6 *Is er adoptieondersteuning voor de standaard?*

5.2.6.1 *Is er een toegankelijk aanspreekpunt of organisatie waar meer informatie over de standaard is te vinden en op te vragen is?*



Ja, Stichting RIONED is dat aanspreekpunt. De websites [www.riool.net/gsw](http://www.riool.net/gsw), <https://data.gsw.nl>, <https://apps.gsw.nl>, <https://sparql.gsw.nl> en <https://geodata.gsw.nl> zijn open en vrij toegankelijk voor toelichting. Stichting RIONED organiseert ook trainingen, communicatie en gebruikersdagen.

RIONED doet eenmaal per jaar een applicatietoetsing onder softwareleveranciers om de stand van de implementatie van de standaard te monitoren (zie ook 5.3.1.2).

**5.2.6.2** *Wordt er ondersteuning gegeven in de adoptie en de implementatie van de standaard?*

Ja, het GWSW ontwikkel- en beheerteam van Stichting RIONED is beschikbaar als (technische) helpdesk ter ondersteuning van de implementatie. Daarnaast heeft Stichting RIONED een groep GWSW-adviseurs opgeleid om adoptie en gebruik te stimuleren en ondersteunen. Bovendien stimuleert en faciliteert Stichting RIONED use cases en pilots van GWSW-gebruik.

**5.2.7** *Conclusie criteria 'Open standaardisatieproces'*

Het beheer en doorontwikkeling van de standaard GWSW is voldoende open. Diverse stakeholders, zoals leveranciers, belangenvertegenwoordigers en relevante overheidspartijen<sup>3</sup>, zijn betrokken en hebben inspraak. RIONED heeft geïnvesteerd in een beheerplan. Stichting RIONED probeert zoveel mogelijk stakeholders te betrekken in de doorontwikkeling en het beheer van de standaard. De verschillende adviezen met betrekking tot een open standaardisatie proces zijn opgevolgd door Stichting RIONED. De geïnterviewde experts geven aan dat het beheer van de standaard GWSW de kwalificatie 'uitstekend beheer' verdient.

**5.3 Draagvlak**

Aanbieders en gebruikers moeten voldoende positieve ervaring met de standaard hebben.

**5.3.1** *Bestaat er voldoende marktondersteuning voor de standaard?*

**5.3.1.1** *Bieden meerdere leveranciers ondersteuning voor de standaard?*

Ja, de belangrijkste leveranciers van rioleringsbeheerpakketten (min. 90% van de markt<sup>4</sup>) onderschrijven de GWSW standaard en hebben zich gecommitteerd aan de implementatie en het gebruik. Dat geldt ook voor inspectie- en modellersoftware. In de praktijk verloopt de adoptie vlot.

**5.3.1.2** *Kan een gebruiker de conformiteit van de implementatie van de standaard (laten) toetsen?*

Ja, Stichting RIONED voert (jaarlijks) een GWSW-applicatietoetsing uit op de GWSW-conformiteit van de in de markt beschikbare

<sup>3</sup> <https://www.riool.net/applicaties/gegevenswoordenboek-stedelijk-water/gsw-ontwikkel-en-beheerorganisatie/gsw-projectgroepen-en-werkgroepen>

<sup>4</sup> Bron RIONED, zie <https://www.riool.net/producten/gegevenswoordenboek/waarom-gsw->

softwareapplicaties. Meer informatie via <https://www.riool.net/gsw-applicatietoetsing>

Bovendien kan een gebruiker zijn datasets toetsen tegen validatietools die rechtstreeks werken op de syntax- en kwaliteitseisen die zijn vastgelegd in de GWSW ontologie. Meer informatie via <https://www.riool.net/gsw-nulmeting>

5.3.1.3 *Draagt de standaard voldoende bij aan interoperabiliteit zonder dat aanvullende standaardisatieafspraken (zoals lokale profielen) noodzakelijk zijn om de standaard te implementeren of te gebruiken?*

Ja, het GWSW stelt geen lokale profielen of andere voorwaarden ingevuld moeten zijn. Het GWSW leidt tot een scheiding tussen data en toepassingen.

5.3.1.4 *Zijn er profielen of voorbeeldimplementaties van de standaard aanwezig en zijn deze vrij te gebruiken?*

Ja, naast toelichtende en specificerende documenten zijn voorbeeldbestanden beschikbaar en kan tegen de ontologie zelf getoetst worden in hoeverre implementaties voldoen aan het GWSW.

5.3.2 *Kan de standaard rekenen op voldoende draagvlak?*

5.3.2.1 *Staan de belangrijkste stakeholders vanuit de overheid voor deze standaard achter de adoptie van de standaard?*

Ja. Zie de ondertekenende partijen van het GWSW-convenant5 (2013). Er is bij gemeenten en waterschappen breed draagvlak en vanzelfsprekendheid over de toepassing van het GWSW.

Steeds meer gemeenten passen de standaard toe. Volgens verschillende experts heeft vooral de toevoeging van de mogelijkheid om de rioleringsdata te ontsluiten via PDOK in versie 1.5.1, geleid tot een grotere adoptie bij gemeenten.

5.3.2.2 *Staan de overheidsorganisaties die daadwerkelijk worden geraakt door een mogelijke verplichting van de standaard achter het gebruik van de standaard?*

Ja. Zie 5.3.2.1 en dit blijkt ook uit de consultatie van de experts.

5.3.2.3 *Wordt de aangemelde versie van de standaard binnen het organisatorische werkingsgebied door meerdere Nederlandse overheidsorganisaties gebruikt?*

Ja. De beheerpakketten van 90% van de gemeenten zijn sinds begin 2019 in staat het GWSW toe te passen voor de uitwisseling van beheerdatasets.

119 gemeenten6 en twee waterschappen hebben inmiddels GWSW-conforme datasets gemaakt, gevalideerd en op het landelijke GWSW-platform gepubliceerd, als eerste stap naar algemeen gebruik.

---

5 [https://www.riool.net/applicaties/gegevenswoordenboek-stedelijk-water/waarom-gsw-](https://www.riool.net/applicaties/gegevenswoordenboek-stedelijk-water/waarom-gsw-6)  
6 Stand van 11 februari 2021

5.3.2.4 *Wordt een vorige versie van de standaard binnen het organisatorische werkingsgebied door meerdere Nederlandse overheidsorganisaties gebruikt?*

Ja. Voorgaande GWSW-versies (vanaf versie 1.3) zijn geïmplementeerd door de rioleringsbeheerapplicaties en gebruikt door gemeenten en waterschappen.

5.3.2.5 *Is de aangemelde versie backward compatible met eerdere versies van de standaard?*

Ja. Bovendien blijven eerdere versies van de ontologie geheel beschikbaar.

5.3.2.6 *Zijn er voldoende positieve signalen over toekomstige gebruik van de standaard door (semi-)overheidsorganisaties, het bedrijfsleven en burgers?*

Ja. Komende twee jaar zal een aanzienlijk deel van de gemeenten (naar verwachting zeker de helft) het GWSW adopteren in hun softwareapplicaties, hun rioleringsdatasets, die beheerdatasets vervolgens toetsen tegen de GWSW-nulmeting en de uitwisseling conform GWSW gaan laten plaatsvinden.

### 5.3.3 *Conclusie criteria 'Draagvlak'*

Er is voldoende draagvlak om de standaard GWSW versie 1.5.1 op te nemen op de 'pas toe of leg uit'-lijst en de kwalificatie 'uitstekend beheer' te geven.

## 5.4 **Opname bevordert adoptie**

De opname op de lijst is een geschikt middel om de adoptie van de standaard te bevorderen.

Met de lijst wil het OBDO de adoptie van open standaarden bevorderen die voldoen aan de voorgaande criteria (toegevoegde waarde, standaardisatieproces en draagvlak).

- Met de pas-toe-of-leg-uit lijst beoogt het OBDO standaarden te verplichten als:

- a. hun huidige adoptie binnen de (semi-)overheid beperkt is;
- b. opname op de lijst bijdraagt aan de adoptie door te stimuleren (functie = stimuleren).

- Met de lijst aanbevolen standaarden beoogt het OBDO standaarden aan te bevelen als :

- a. hun huidige adoptie binnen de (semi-)overheid reeds hoog is;
- b. opname op de lijst bijdraagt aan de adoptie door te informeren en daarmee onbedoelde afwijkende keuzes te voorkomen (functie = informeren).

5.4.1 *Is opname op de pas-toe-of-leg-uit lijst het passende middel om de adoptie van de standaard binnen de (semi)overheid te bevorderen?*

Ja. De opname op de lijst zal een stimulans en duidelijk signaal zijn voor de overheden tot voorschrijven van de GWSW-standaard als voorwaarde voor beheer- en andere softwareapplicaties. Stichting RIONED kan die erkenning ook benutten in communicatie en lobby.

Aanvullend zal het predicaat "uitstekend beheer" voor Stichting RIONED en haar achterban een erkenning zijn van de kwaliteit van de beheerprocedures en -organisatie. Partijen geven aan dat dit op onafhankelijke wijze het vertrouwen bevestigt voor meerjarige zorgvuldige (door)ontwikkeling en beheer van de standaard door Stichting RIONED en passende ondersteuning bij implementatie en gebruik.

#### 5.4.2 *Conclusie criteria 'Opname bevordert adoptie'*

Door de experts is aangegeven dat opname op de lijst nodig is om de adoptie te vergroten. Daarnaast zal GWSW bijdragen tot noodzakelijke blijvende harmonisatie met andere standaarden in het ruimtelijk domein, zoals IMBOR en Aquo.

## 5.5 Adoptieactiviteiten

Gebruik van de standaard is het uiteindelijke doel van het Forum Standaardisatie en OBDO. Plaatsing op de pas-toe-of-leg-uit lijst of de lijst aanbevolen standaarden is hiervoor een eerste stap, maar voor het daadwerkelijk adopteren (implementeren en gebruiken) van de standaard is vaak aanvullende actie benodigd. Aanvullend kan Forum Standaardisatie dan ook bijdragen aan adoptie van de standaard door het actief inzetten van adoptie-instrumenten of ondersteunende acties. Welke kansen zijn er om de adoptie te versnellen en welke drempels bestaan er die de adoptie van de standaard hinderen?

De expertgroep adviseert het Forum Standaardisatie en OBDO om bij de opname op de lijst voor pas-toe-of-leg-uit de volgende oproepen ten aanzien van de adoptie van de standaard GWSW te doen:

- Blijf zorgen voor voldoende continuïteit van experts in de verschillende werkgroepen.
- Zorg voor tijdige afstemming met nevenliggende standaarden zoals IMBOR en Aquo. Sommige gemeenten stappen pas over naar een volgende versie van GWSW als in IMBOR de veranderingen van de nieuwe versie van GWSW zijn verwerkt.
- Aanbeveling aan RIONED om de adoptie van de standaard GWSW ook het komende jaar goed te blijven monitoren en probeer op basis van de uitkomst te komen tot eventuele aanbevelingen om de adoptie verder te vergroten. Blijvend verzoek aan Bureau Forum Standaardisatie om GWSW mee te nemen in de jaarlijkse adoptie meting.