



Eindrapportage Praktijkproef “Peilgebieden en streefpeilen in DSO-viewer”

Versie 1.01
08 jan 2019

Management samenvatting

De management samenvatting is ook beschikbaar als zelfstandig document.

Aanleiding

Informatiehuis Water Omgevingswet (IHW-Ow) heeft begin 2018 beslisinformatie opgeleverd voor de Programmaraad, Opdracht Gevend Beraad en Bestuurlijk Overleg. Beslisinformatie is uitgewerkt voor drie Informatieproducten: Rioolsysteem, Grondwatersysteem (kwantiteit) en Oppervlaktewatersysteem (kwantiteit). Hiermee is de kwartiermakersfase beëindigd. Vooruitlopend op besluitvorming hebben waterschappen en RWS besloten verder te werken aan het ontwikkelen van een informatieproduct peilgebieden en streefpeilen. De opdracht is bij Informatiehuis water (IHW) belegd.

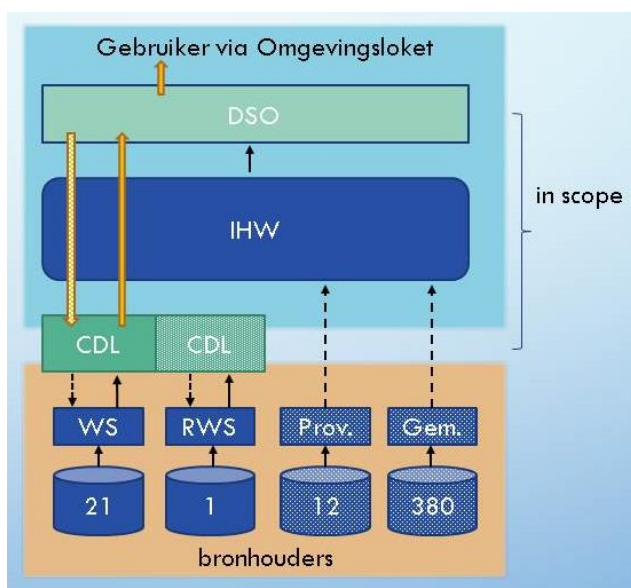
Doel Praktijkproef

Het doel van de praktijkproef is tweeledig, enerzijds laten zien dat de keten van bronhouder tot viewer van Digitale stelsel Omgevingswet (DSO) werkt en anderzijds de lessons learned vastleggen, zodat de opgedane kennis en ervaring ingezet kan worden bij besluitvorming en ontwikkeling van informatieproducten voor het DSO.

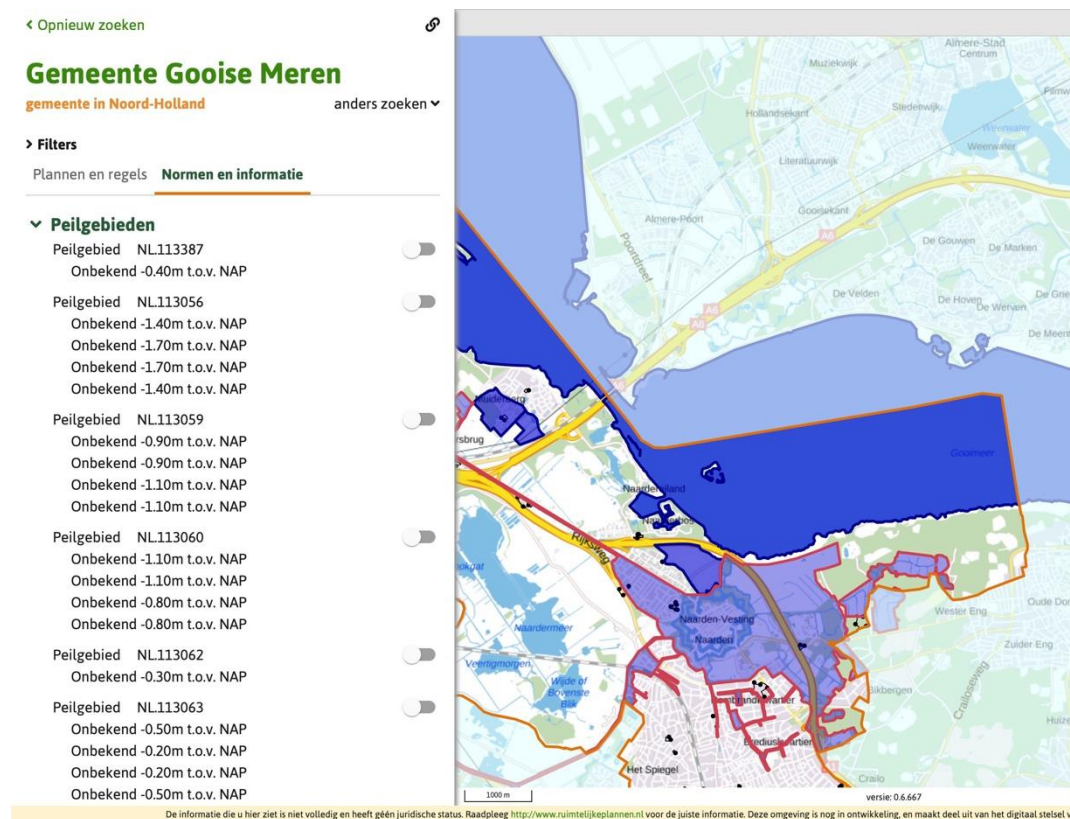
Werkende keten

De praktijkproef is uitgevoerd in de laatste drie kwartalen van 2018, er is een werkende keten gerealiseerd. Door een vijftal bronhouders is informatie aangeleverd: Waterschap Amstel Gooi en Vecht, Hoogheemraadschap van Rijnland, Waterschap Noorderzijlvest, Waterschap Hollandse Delta en Rijkswaterstaat. Waterschap Hollandse Delta en Hoogheemraadschap van Rijnland hebben via de standaard koppeling (connector) van de Centrale Distributie Laag (CDL) van de waterschappen aangeleverd. De informatie van de anderen is handmatig ingevoerd.

Gebruikmaken van bestaande ICT-voorzieningen is uitgangspunt in de praktijkproef. Er wordt gebruik gemaakt van de CDL als intermediaire ICT-voorziening. De scope was aanvankelijk beperkt tot het realiseren van een koppeling tussen de CDL en DSO. In de realisatie bleek een aanzienlijke ondersteuning van de bronhouders noodzakelijk om de werkende keten te realiseren.

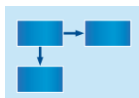


De koppeling tussen de CDL en DSO is in samenwerking met Geodan, de leverancier van de CDL, gerealiseerd.



Informatie over de peilgebieden en streefpeilen is in de viewer zichtbaar, onder Normen en Informatie. De praktijkproef is gepresenteerd op de DSO-kwartaaldemo 18 december.

Lessen



Op het snijvlak tussen *cultuur* en *inhoud* waarbij er onvoldoende over de organisatie grens wordt gekeken, blijkt dat het volgen van standaarden niet altijd even consequent is toegepast. Binnen de standaarden, bijvoorbeeld tussen het Aquo woorden boek en het Aquo IMWA-uitwisselingsbestand zijn er discrepanties. Databases, zoals DAMO, wijken af van de standaarden. Organisaties hanteren een eigen interpretatie van begrippen.



Op het snijvlak tussen *inhoud* en *proces* blijkt dat ad hoc oplossingen bij uitvoering van deze praktijkproef nodig zijn om datalevering in de keten mogelijk te maken.



Op het snijvlak tussen *organisatie* en *proces* blijkt dat het informatiebewustzijn sterk intern gericht is. Dit komt onder meer uit de vastgelegde verwijzingen naar documenten op de Z-schijf. Dit is prima voor intern gebruik maar bij uitwisseling van gegevens kunnen deze gegevens niet worden geraadpleegd.



Het realiseren van het dataleveringsproces blijkt in de praktijk een ware puzzel te zijn. Het blijkt in de praktijk moeilijk te zijn voor organisaties om data via de bestaande infrastructuur te kunnen leveren.



Kijken wat wel werkt is uitgangspunt geweest bij deze praktijkproef. Het beperken en klein houden van de te leveren dataset heeft daaraan positief bijgedragen. De AGILE-aanpak ondersteunt daarbij.

Oplossingsrichtingen en actiehouders

Een uitgebreide tabel met lessen is als spreadsheet beschikbaar. De lessen zijn onder meer te selecteren op de categorieën Cultuur, Inhoud en Proces. Ook worden oplossingsrichtingen met de mogelijke actiehouders benoemd.

Aanbevelingen voor vervolg

Niets buiten scope en alle waterbeheerders aangesloten

Voor een vervolg op de praktijkproef worden aanbevelingen gedaan om de scope van de proef uit te breiden en om alle bronhouders aan te sluiten. Er zijn vier lijnen waarlangs gewerkt kan worden:

Actielijn			
Eenduidige betekenis begrippen	Afstemmen betekenis begrippen	Doorwerking in de aquo-standaard en applicaties	Actieplan en uitvoering
	Als waterbeheerder wil ik beschikken over een eenduidig begrippenkader, zodat zinvol uitwisselen van informatie mogelijk wordt met andere overheden, initiatiefnemer en belanghebbenden.	Als waterbeheerder wil ik beschikken over een standaard en applicaties die gebruik maken van een eenduidig begrippenkader, zodat uitwisselen van informatie in de praktijk wordt gerealiseerd.	
	De ambitie om overheidsinformatie als open data beschikbaar te stellen, wordt op veel plaatsen onderschreven. Het gebruik van standaarden wordt daarbij noodzakelijk geacht (comply or explain). Enkele relevante documenten: 1. Digikompas, UvW 2016 2. BAW-addendum 2018 3. Wettelijke en Beleidsmatige kaders voor IV, RWS 2018 4. Factsheet Baseline "basis op orde", UvW, 2018		
	Begrippen: • Praktijkpeilgebied • Type streefpeil • Status peilgebied en peilafwijkinggebied (vigerend of praktijk) • Periode peil • Wat is een streefpeil: norm, besluit, vergunning en/of praktijk		

Landelijk beeld	Alle bronhouders aansluiten		
	Inzichtelijke standaard	Leveringsafspraken volledigheid en kwaliteit data	Ondersteuning
	Als waterbeheerder wil ik beschikken over een inzichtelijk gedocumenteerde standaard, zodat ik de standaard kan gebruiken voor uitwisseling van mijn gegevens met derden.	Als waterbeheerder wil ik weten aan welke kwaliteit mijn data moet voldoen, zodat ik data op orde kan brengen en mijn koppelvlakken kan inrichten	Als waterbeheerder wil ik ondersteund worden bij de implementatie van levering van data, zodat ik de noodzaak besef van data delen en vaardigheden daarvoor ontwikkel.
	Er wordt een roadmap opgesteld voor stapsgewijs realiseren van deze epics		

Aansluitvoorwaarden	Implementatie aansluitvoorwaarden
	Onder meer: • Terugmelding • Tijdreizen • Informatiebeveiliging en authenticatie. • Registratie (logging) van datavragen
Samenwerking	Community of practice (CoP) inrichten
	Als waterbeheerder wil ik een platform, zodat ik van anderen kan leren en in gezamenlijkheid issues kan oplossen.

De actielijnen betreffende eenduidigheid van begrippen en samenwerking zijn altijd zinvol, ook als de peilgebieden niet of voorlopig niet worden aangesloten op DSO.

Nut en noodzaak

In de praktijkproef is geoefend met het realiseren van een werkende keten. Niet onderzocht is of het centraal beschikbaar stellen van de informatie in de DSO doelmatig en efficiënt is. Als alternatief is het denkbaar dat bij oriënteren of vergunning aanvraag in het omgevingsloket verwezen wordt naar de site van betreffende waterbeheerder, in plaats van naar de DSO-viewer. Aanbevolen wordt om criteria te ontwikkelen voor een afweging en deze toe te passen op de peilgebieden.

Sturing

De CDL van de waterschappen neemt een centrale rol in de praktijkproef, de Aquo standaard en de regie op informatie-uitwisseling ligt bij het IHW. Voor de sturing van een vervolg op de praktijkproef ligt een samenwerking tussen HWH en IHW voor de hand.

Overig

In de praktijkproef zijn enkele zaken naar voren gekomen die het vermelden waard zijn.

1. In de wereld van ICT en DSO is het uitwisselen van informatie via API's de toekomst. Dit betekent mogelijk een extra rol voor IHW, namelijk voor het waterdomein beheren van een API-catalogus.
2. In de praktijkproef was het mogelijk om een GIS-bestand aan te leveren, waarna deze handmatig wordt omgezet in het juiste formaat. Deze aanleverroute leek geschikt voor incidentele leveringen, bijvoorbeeld voor peilgebieden van RWS. In de praktijkproef blijkt deze route arbeidsintensief, foutgevoelig en slecht reproduceerbaar. Het verdient aanbeveling om nader te onderzoeken op welke wijze RWS kan aansluiten
3. Agile werken maakt het mogelijk om snel resultaten te boeken door te kijken wat werkt en de issues op de backlog te zetten. Agile werken vereist ook een andere aansturing. Niet sturen met projectplannen en risicoregisters, maar met user stories en features.
4. De DSO-aansluitvoorwaarden zijn bruikbaar, wel is ondersteuning vanuit DSO noodzakelijk.
5. Bedenk bij issues, bijvoorbeeld met de Aquo-standaard, geen ad-hoc oplossingen. Maak de issues bespreekbaar en onderzoek of een structurele oplossing mogelijk is.

Inhoudsopgave

MANAGEMENT SAMENVATTING	2
INHOUDSOPGAVE	2
1 INLEIDING	8
1.1 LEESWIJZER	9
2 PEILGEBIEDEN EN STREEFPEILEN	10
2.1 WATERWET, ARTIKEL 5.2	10
2.2 USER STORIES	11
2.2.1 Toelichting bij de user stories	11
3 AANPAK PRAKTIJKPROEF	13
3.1 UITGANGSPUNTEN	13
3.2 TE LEVEREN INFORMATIE (SCOPE).....	13
3.3 PARTIJEN EN SAMENWERKING	14
3.4 AGILE.....	15
4 INFORMATIEKETEN	18
4.1 KETEN, AANLEVERROUTES EN COMPONENTEN	18
4.2 STANDAARDEN	19
4.3 DATAMODEL	20
4.4 RESULTATEN IN DSO-VIEWER	21
5 LESSEN.....	23
6 AANBEVELINGEN	26
BIJLAGEN	29
GEGEVENSANALYSE.....	29
ARCHITECTUUR EN INFRASTRUCTUUR.....	35
AANSLUITVOORWAARDEN	36
Voorwaarden binnen scope	37
Voorwaarden buiten scope.....	37
OPBOUW REST API	38

1 Inleiding

In maart 2018 kwam er een einde aan de kwartiermakersfase voor het Informatiehuis Water voor de Omgevingswet. Tijdens deze fase is de informatiebehoefte vanuit de waterbeheerders in kaart gebracht¹. Dit heeft geresulteerd in een lijst met informatieproducten waarvan er drie verder zijn uitgewerkt als prioritaire set:

- Oppervlaktewatersysteem (kwantiteit);
- Grondwatersysteem (kwantiteit);
- Rioolstelsel.

Van elk van deze producten is een plan van aanpak opgesteld (informatie ter besluitvorming) die tezamen met de andere sets van producten uit de verschillende domeinen ter besluitvorming zijn aangeboden aan de Programma Raad.

De waterschappen en Rijkswaterstaat (RWS) hebben besloten verder te werken aan het ontwikkelen van één van deze informatieproducten zodat de continuïteit in de voorbereiding, op de komst van de Omgevingswet, gewaarborgd zou blijven. De opdracht hiervoor is bij het Informatiehuis Water (IHW) belegd.

Een belangrijk uitgangspunt bij deze opdracht was dat het met een beperkt budget, binnen een korte periode zou kunnen worden gerealiseerd en de complexiteit tot een minimum zou worden beperkt. Kort gezegd: houd het klein!

Vanuit de waterschappen is daarna het onderwerp "Peilgebieden en streefpeilen" aangedragen als casus voor levering aan het Digitale Stelsel Omgevingswet (DSO). Een set van gegevens bestaande uit een beperkt aantal objecten waarvan frequent gebruik gemaakt wordt in de praktijk.

Het doel is tweeledig: enerzijds laten zien dat de keten van bronhouder tot viewer van DSO werkt en anderzijds de lessons learned vastleggen, zodat de opgedane kennis en ervaring ingezet kan worden bij besluitvorming en ontwikkeling van informatieproducten voor de Omgevingswet.

Samenwerking is gezocht met enkele bronhouders en hebben we naast het ontwikkelteam Datastromen van Het Waterschapshuis (HWH) ook de verbinding gezocht met het ontwikkelteam van het DSO. Dit leidde tot samenwerking met het DSO in de vorm van een zogenaamde praktijkproef. In deze praktijkproef wordt de ligging van peilgebieden en streefpeilen vanaf de Centrale Distributie Laag (CDL) opgehaald en aan DSO geleverd. Laat met elkaar maar zien dat de keten van informatie werkt.

IHW heeft in dit traject een regierol in de samenwerking met betrokken partijen en draagt zorg voor een goede afstemming tussen deze partijen (bronhouders, IHW, HWH en DSO).

*Een tweeledig doel: een werkende keten laten zien
en het vastleggen van de lessons learned.*

¹ Zie "[Concept voorstel prioritering Informatieproducten Informatiehuis water Omgevingswet](#)"

1.1 Leeswijzer

Na de inleiding wordt in hoofdstuk 2 beschreven wat waterbeheerders verstaan onder de begrippen “peilgebied” en “streefpeil”. Het blijkt dat verschillende interpretaties hieraan ten grondslag liggen. In hoofdstuk 3 is de aanpak van deze praktijkproef beschreven met de daarbij gehanteerde de uitgangspunten en kaders. In het 4e hoofdstuk wordt ingegaan op de informatieketen. Daarbij worden de verschillende routes beschreven die voor deze praktijkproef zijn gevolgd. Bronhouders hebben soms andere routes voor datalevering gevolgd. Tevens wordt de dataset beschreven die de basis vormt voor deze praktijkproef inclusief de wijze van presenteren in de viewer van de Omgevingswet. Hoofdstuk 5 vormt de kern van deze opdracht. Alle lessen, ervaringen en daaruit voortvloeiende keuzes zijn in dit hoofdstuk beschreven. Vanwege de vele en uiteenlopende ervaringen, zijn deze lessen afgezet tegen drie assen: proces, cultuur en inhoud. In dit hoofdstuk wordt dit verder uitgewerkt. In het laatste en 6^e hoofdstuk staan enkele aanbevelingen geformuleerd. Het is immers de bedoeling te leren van deze praktijkproef. Daarom zijn de aanbevelingen zo concreet mogelijk geformuleerd zodat daarmee stappen gezet kunnen worden die bijdragen aan een succesvolle implementatie van de Omgevingswet.

2 Peilgebieden en streefpeilen

2.1 Waterwet, artikel 5.2

Volgens artikel 5.2 van de Waterwet is

...een beheerder verplicht voor daartoe aan te wijzen oppervlaktewater- of grondwaterlichamen onder zijn beheer één of meer peilbesluiten vast te stellen.

In een peilbesluit worden waterstanden of bandbreedten waarbinnen waterstanden kunnen variëren vastgesteld, die gedurende daarbij aangegeven perioden zoveel mogelijk worden gehandhaafd.

De aanwijzing vindt plaats bij of krachtens algemene maatregel van bestuur dan wel bij of krachtens provinciale verordening voor zover het betreft rijkswateren onderscheidenlijk regionale wateren. Bij de maatregel of de verordening kunnen ten aanzien van rijkswateren onderscheidenlijk regionale wateren nadere regels worden gesteld met betrekking tot het peilbesluit.

Deze door algemene maatregelen van bestuur aangewezen oppervlaktewater- of grondwaterlichamen vormen als "peilgebieden" de basis van de dataset binnen deze praktijkproef. Peilgebieden worden ingedeeld in drie soorten:

- Vigerende peilgebieden;
- Praktijk peilgebieden;
- Peilafwijking gebieden.

Deze begrippen zijn verder uitgewerkt in de Aquo-standaard met onder meer een woordenboek en het IMWA-uitwisselformaat en in de DAMO het gestandaardiseerde datamodel voor de watersysteemgegevens van de waterschappen. De begrippen zijn niet eenduidig beschreven, zie verder paragraaf 4.2.

De in een peilbesluit vastgestelde waterstanden zijn als "streefpeilen" opgenomen in de dataset voor deze praktijkproef.

Omdat streefpeilen kunnen variëren per periode bestaan er soorten streefpeilen. In onderstaande tabel zijn deze verschillen peilen weergegeven met daarbij de mogelijkheden (voorbeelden) voor duiding van de periode en de hoogte van het na te streven peil.

ID	Soort (streef)peil	Periode	Peilwaarde (m NAP)
	Vast	Jaarrond	-0.75
	Zomerpeil	April tot oktober	-1.00
	Winterpeil	Oktober tot april	-0.80
	Flexibel ondergrens	Jaarrond	0.55
	Flexibel bovengrens	Jaarrond	0.95
	Flexibel ondergrens zomer	April tot oktober	2.05
	Flexibel bovengrens zomer	April tot oktober	2.55
	Flexibel ondergrens winter	Oktober tot april	2.15
	Flexibel bovengrens winter	Oktober tot april	2.35

2.2 User stories

In samenwerking met één van de bronhouders zijn enkele User Stories bedacht. Het uitgangspunt daarbij was dat vanuit verschillende activiteiten de informatie inzake peilgebieden en streefpeilen beschikbaar zou moeten zijn.

De volgende invalshoeken (stories) zijn bedacht.

User story 1:

Als gemeente

wil ik weten wat peilgebied en het bijbehorende streefpeil is op een specifieke locatie,

zodat ik mijn nieuwbouwwijk kan plannen

User story 2:

Als Rijkswaterstaat

wil ik weten wat peilgebied en het bijbehorende streefpeil is op een specifieke locatie,

zodat ik mijn nieuw aan te leggen weg kan plannen en projectbesluit kan nemen.

User story 3:

Als initiatiefnemer

wil ik weten of het mogelijk is om binnen een peilgebied te compenseren,

zodat ik weet of ik een sloot mag vergraven.

User story 4:

Als agrariër/initiatiefnemer

wil ik weten wat het waterpeil is op een specifieke locatie,

zodat ik daarmee rekening kan houden bij het plaatsen van een duiker in een dam tussen twee percelen omdat de waterbeheerder eisen stelt aan de hoogte van de duiker boven het wateroppervlak.

2.2.1 Toelichting bij de user stories

De opbouw van **Story 1 en 2** ontstond vanuit de behoefte bij planadvies en planvorming. Daar lag een actuele vraag vanuit een naburige gemeente inzake een te ontwikkelen nieuwbouwlocatie. Geschiktheid van deze locatie wordt mede bepaald door kennis van de soort bodem, de hoogte van het waterpeil (peilgebieden met bijbehorende streefpeilen) en capaciteit van het watersysteem. Belangrijke informatie ter voorkoming van faalkosten en het bepalen van de geschiktheid van de beoogde locatie. Ook voor het aanleggen van een weg is dezelfde informatie nodig.

Story 3 is opgesteld vanuit de behoefte bij vergunningverlening met het als doel de klant (burger of bedrijf) snel inzicht te kunnen geven in de mogelijkheden op een bepaalde locatie. In deze story gaan we uit van een activiteit waarbij een sloot als onderdeel van het watersysteem (deels) wordt gedempt. Binnen hetzelfde peilgebied dient de initiatiefnemer ter compensatie land af te graven zodat de beoogde bergingscapaciteit binnen dit gebied gewaarborgd blijft.

Bij aanleg van wegen of andere infrastructurele aanpassingen geldt dat het bestaande watersysteem geen nadeel ondervindt. Het komt vaak voor dat een dam (al dan niet voorzien van een duiker) moet worden aangelegd. Hiervoor zijn gegevens over de locatie van belang (welk peilgebied) en de hoogte van het waterpeil in het systeem (peilgegevens) voor het op juiste hoogte plaatsen van een duiker. **Story 4** om deze redenen opgesteld.

3 Aanpak Praktijkproef

3.1 Uitgangspunten

Uitgangspunt is het gebruik maken van bestaande informatie en bestaande infrastructuur van het de Watersector. Het ligt voor de hand om gebruik te maken van de CDL (Centrale Distributie Laag als intermediaire voorziening. De CDL is ontwikkeld en wordt beheerd door Het Waterschapshuis (HWH) De waterbeheerder levert aan de CDL, de CDL genereert een landelijk beeld. Voor de koppeling tussen CDL en het DSO wordt een API ontwikkeld door IHW in samenwerking met het DSO.

De volgende voorwaarden en aannames volgen uit sectorale- of collectieve afspraken tussen de waterschappen en/ of de gehele watersector. Tevens zijn een aantal van deze voorwaarden in het Scopedocument² opgenomen en direct van invloed op de Specificaties binnen dit document:

- Over de gehele architectuur gelden de afspraken zoals vastgelegd in Aquo, dit betreft onder meer het Aquo-woordenboek, het IMWA-uitwisselformaat en verbeeldingsstrategie³.
- Voor de Data laag gelden de afspraken zoals vastgelegd in de collectieve DVO voor de DAMO's, het gestandaardiseerde datamodel voor de watersysteemgegevens van de waterschappen

Voor bovenstaande voorwaarden geldt de regel 'pas toe, of leg uit'.

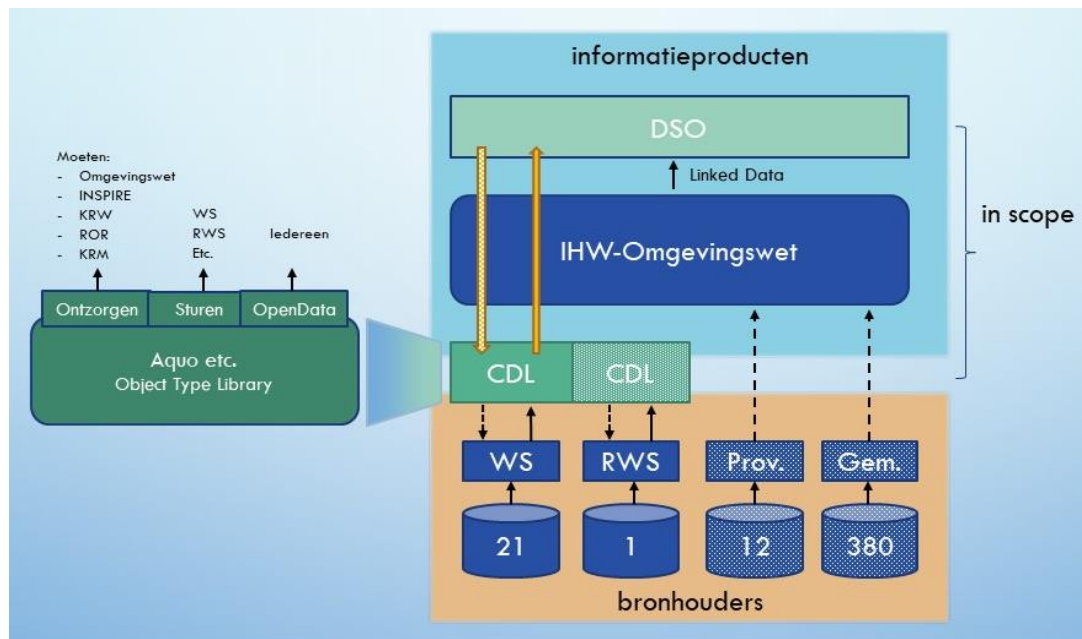
3.2 Te leveren informatie (Scope)

De opdracht voor deze praktijkroef is, zoals reeds blijkt uit de inleiding, belegd bij het IHW. Daarom is de opdracht voor IHW als volgt samen te vatten: de aangeleverde gegevens vanaf de Centrale Distributie Laag (CDL) consolideren tot een landsdekkend beeld en via één REST API voor het domein Water beschikbaar te stellen aan de buitenwereld, in dit geval het DSO.

Gaandeweg het project is gebleken dat zowel vanuit de bronhouders als vanuit het DSO behoefte ontstond aan een goede samenwerking. Bronhouders hadden behoefte aan ondersteuning bij het beschikbaar stellen van hun gegevens. Vanuit de leverancier ontstond een sterke behoefte in samenwerking met het DSO. Daarover meer in de volgende paragraaf en in hoofdstuk 5 "Lessen".

² Zie Scopedocument: 20180614 Scopedocument Peilvakken in DSO + Planning.docx

³ Zie Praktijkrichtlijn Geografie en geometrie, IDsw, 2009



FIGUUR 1: SCHEMATISCHE WEERGAVE SCOPE PRAKTIJKPROEF

In bovenstaande *Figuur 1* is met voor de duidelijkheid de scope middels een accolade weergegeven.

3.3 Partijen en samenwerking

In deze praktijkproef wordt door verschillende partijen samengewerkt met ieder een eigen specifieke rol binnen deze keten aan informatie.

1. Bronhouders:
 - a. Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (Waternet)
 - b. Hoogheemraadschap van Rijnland
 - c. Waterschap Noorderzijlvest
 - d. Waterschap Hollandse Delta
 - e. Rijkswaterstaat
2. Regie-organisatie: Informatiehuis Water
3. Infrastructuur: Het Waterschapshuis
4. Realisatie van REST API: GEODAN
5. Presentatie binnen Omgevingswet: Digitaal Stelsel Omgevingswet

Ad.1 Bronhouders

De genoemde waterbeheerders hebben ieder hun gegevens met betrekking tot peilgebieden en streefpeilen geleverd en beschikbaar gesteld voor ontsluiting via de Viewer van het DSO. De bronhouders zijn verantwoordelijk voor de kwaliteit van de gegevens. In deze praktijkproef staat de datalevering centraal. Van de drie B's⁴ is alleen beschikbaarheid binnen deze praktijkproef uitgewerkt.

⁴ Gegevens voor het DSO dienen aan drie kwaliteitscriteria te voldoen: Bruikbaarheid (inhoudelijke eisen), Beschikbaarheid (procesmatige eisen) en Bestendigheid (bestuurlijke eisen). Beschikbaarheid zegt iets over openheid, duidelijkheid, bereikbaarheid en vindbaarheid.

Ad.2 Regie-organisatie

Het Informatiehuis Water heeft in dit project de rol van regisseur. Deze rol bestaat uit het zorgdragen dat deelnemende bronhouders hun gegevens beschikbaar stellen via de bestaande infrastructuur (het CDL) en doorleveren aan het Digitaal Stelsel voor de Omgevingswet. Het DSO heeft daarvoor voorwaarden voor aansluiting opgesteld. Een belangrijke eis daarbij was levering alleen op basis van REST API strategie. Het IHW heeft daarop aan HWH de opdracht verstrekt het CDL middels een REST API te ontsluiten voor de dataset van de praktijkproef: peilgebieden en streefpeilen. Het IHW heeft dit proces van levering vanaf bronhouder, ontwikkeling binnen de CDL, realisatie van een REST API en ontsluiting in de viewer van de DSO begeleid.

Ad.3 Infrastructuur

De ontwikkeling van de CDL vindt plaats binnen HWH. Het team "Datastromen" binnen HWH heeft zowel voor de CDL als voor DAMO de nodige aanpassingen doorgevoerd zodat deze praktijkproef kans van slagen heeft. Daarnaast is er voor de koppeling met het DSO een REST API ontwikkeld door de leverancier van de CDL, GEODAN. Waterschappen kunnen gebruik maken van DAMO-logisch voor het eenduidig beheren en leveren van brondata aan derden. Deze bestaande infrastructuur wordt beheerd door HWH binnen het team Datastromen.

Ad.4 Realisatie REST API

Leverancier GEODAN, tevens leverancier van de huidige CDL en alle daarbij behorende infrastructurele componenten, heeft ook de REST API gerealiseerd. In nauwe samenwerking met IHW en HWH en het DSO heeft GEODAN deze REST API als het ware in co-creatie ontwikkeld.

Ad.5 Presentatie binnen Omgevingswet

Direct na het aannemen van deze opdracht heeft het IHW de samenwerking opgezocht met het DSO zodat de gehele keten van bronhouder tot en met de viewer in het DSO doorlopen zou kunnen worden. Van denken naar doen was inmiddels ook het motto bij het DSO in de vorm van zgn. praktijkproeven. Ons project is als officiële praktijkproef binnen het DSO opgenomen. Aansluitvoorwaarden zijn vanuit het DSO beschikbaar gesteld.

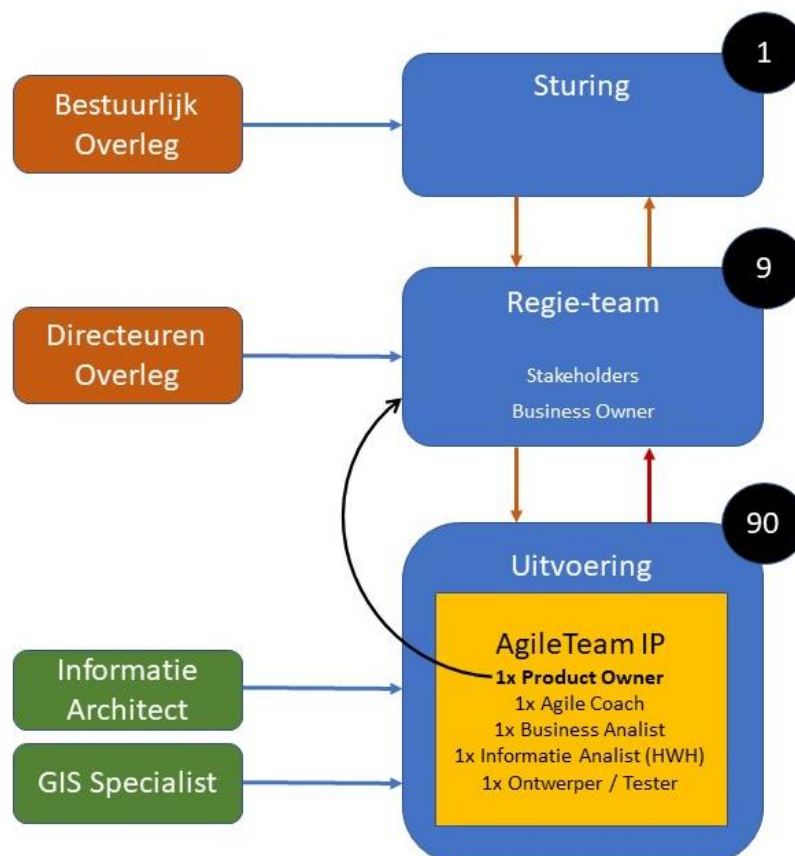
Samenwerking

Deze praktijkproef blijkt een mooi voorbeeld van ketensamenwerking te zijn. Het betreft een nauwe samenwerking tussen bronhouders en het IHW en HWH met als doel het leveren van brondata met behulp van bestaande infrastructuur. In nauwe samenwerking tussen IHW, HWH en leverancier GEODAN zijn de nodige aanpassingen doorgevoerd in de verschillende componenten en is een REST API gerealiseerd voor levering aan het DSO. Hiervoor was nauwe samenwerking tussen ontwikkelaars van het DSO en de ontwikkelaars van GEODAN nodig. De opgedane ervaringen en geleerde lessen zijn verder beschreven in hoofdstuk 5.

3.4 Agile

Bij het aangaan van deze opdracht stonden twee zaken vast: tijd (tijd tot uiterlijk eind 2018) en geld (beschikbaar gesteld budget). De uitkomst van de op te leveren producten: een werkende keten en vastleggen van de opgedane ervaringen vormden samen de enige variabel factor.

Daarom is gekozen voor een Agile aanpak waarmee kort cyclisch projectresultaten behaald kunnen worden. Uitgangspunt daarbij is kijken naar wat wel werkt⁵ en eventuele belemmerende zaken snel oplossen of buiten scope plaatsen. Het uitvoerende team kan daarin zelf (90% van de gevallen) besluiten **hoe** invulling wordt gegeven aan de resultaten. Doorlopend is er afstemming geweest met de stakeholders (Regie-team: zie *Figuur 2*) op basis waarvan de Product Owner de prioritering van de werkzaamheden bepaalde voor het team. Een belangrijk punt daarbij te noemen is dat stakeholders mede de resultaten van dit project kunnen bepalen (dus **wat** er gerealiseerd wordt). In 9% van de gevallen heeft het regie-team daarin een beslissende rol. Mocht de impact van het besluit verstrekken gevolgen hebben (bijvoorbeeld de gehele watersector betreffen) zal deze beslissing op een hoger niveau genomen dienen te worden (minder of gelijk aan 1% van de gevallen). In onderstaande *Figuur 2* is de governance van deze werkwijze schematisch weergegeven.



FIGUUR 2: AGILE STRUCTUUR TEAM PRAKTIJKPROEF

De Agile Coach zag erop toe dat de hoeveelheid werk voor het team was afgestemd op de beschikbare capaciteit van het team. De wensen, behoeften en de beschikbare gegevens zijn door de business analist vertaald naar een datamodel als basis voor levering aan het DSO. Daarbij zijn ervaringen vastgelegd in zgn. "lessons learned" die weer kunnen bijdragen aan het succes bij verdere ontwikkelingen. De informatieanalist heeft het proces van datalevering m.b.v. bestaande infrastructuur begeleid en in

⁵ <http://agilemanifesto.org/iso/nl/manifesto.html>

nauwe samenwerking met bronhouders en leverancier gerealiseerd. Aan het team is een ontwerper/tester toegevoegd die ervoor gezorgd heeft dat resultaten aan gestelde verwachtingen hebben voldaan.

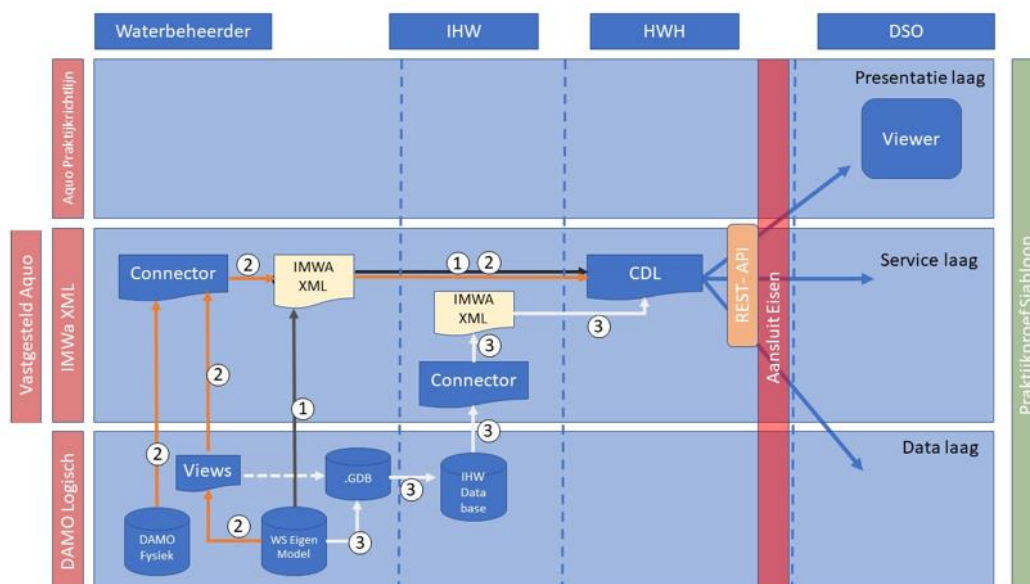
Op “afroep” zijn vanuit IHW-collega’s betrokken in dit project om inhoudelijk feedback te geven op beslissingen en resultaten.

4 Informatieketen

De kern van deze praktijkproef is het leveren van brongegevens inzake peilgebieden en bijbehorende streefpeilen, afkomstig van verschillende waterbeheerders tot een geconsolideerd landelijk beeld gevisualiseerd en getoond in de viewer van het DSO.

4.1 Keten, aanleverroutes en componenten

In paragraaf 3.3 zijn de verschillende samenwerkende partijen beschreven. Bij het aansluiten van de bronthouders op het leveringstraject bleek er per organisatie verschil te bestaan in de technische mogelijkheden en status van de gerealiseerde koppelvlakken. Dit heeft ertoe geleid dat er drie mogelijke aanleverroutes zijn gedefinieerd voor deze praktijkproef. De verschillende routes zijn in onderstaand schema (Figuur 3) weergegeven.



FIGUUR 3: GLOBALE ARCHITECTUUR VAN DE DRIE MOGELIJKE ROUTES VOOR DATALEVERING

De bestaande architectuur en infrastructuur (zie paragraaf 3.1) zijn als uitgangspunt gebruikt bij het bepalen van de routes.

Route 1: Bronhouder stelt middels een IMWA-XML bestand gegevens beschikbaar aan de Centrale Distributie Laag (CDL).

Route 2: Bronhouder levert gegevens aan via Connector. Connector haalt gegevens rechtstreeks uit de brondata van beheerder. Deze brondata is door beheerder conform DAMO ingericht (het zij o.b.v. van DAMO-fysieke tabellen of m.b.v. DAMO-views als logische tussenlaag op de eigen informatievoorziening). De Connector zet opgehaalde gegevens om naar IMWA-XML bestand voor doorlevering naar de CDL.

Route 3: Bronhouder stelt gegevens beschikbaar aan het IHW als GEO-Database bestand (.GDB). IHW vertaalt dit bestand naar een (tijdelijke) DAMO structuur waarop vervolgens vanuit de Connector de gegevens worden opgehaald en omgezet naar IMWA-XML bestand voor aanlevering aan de CDL.

Op hoofdlijn bieden bovengenoemde componenten de volgende functionaliteit:

- **CDL Connector:** Functionaliteit waarmee o.b.v. connectiegegevens een SQL-query uitvoert wordt op tabellen of view's en de output daarvan omzet naar een IMWA-XML bestand. Dit bestand wordt door de connector weggescheven naar een voor het CDL Centraal bepaalde locatie;
- **CDL Centraal:** Functionaliteit waarmee de verschillende XML-bestanden vanaf een bepaalde locatie worden opgehaald en geconsolideerd tot een landsdekkend XML-bestand voor het waterdomein. Dit gebeurt per thema waaronder het thema peilgebieden en streefpeilen;
- **REST API⁶:** Het realiseren van deze functionaliteit, als uitbreiding op de reeds bestaande functionaliteit binnen de CDL, vormde het technische deel van deze praktijkproef. Met behulp van deze REST API kunnen gegevens aan derden beschikbaar worden gesteld. Een trigger kan leiden tot de aanroep van deze service waarbij mogelijk zoekinformatie als input meegegeven kan worden voor het leveren van een bepaalde resultaatset als output.

4.2 Standaarden

Een belangrijke eis bij het uitvoeren van deze praktijkproef is gebruik te maken van de huidige standaarden en deze toe te passen. De hierna genoemde standaarden zijn toegepast. Bij elke standaard is aangegeven waarin is afgeweken bij uitvoering van dit project.

- AQUO standaard:
 - o AQUO-lex (woordenboek):
 - peilgebied** = een cluster van afwateringsgebieden waarin één en hetzelfde peil wordt nagestreefd
 - peilafwijking** = een ontheffing die van toepassing is voor een afgebakend gedeelte van een oppervlaktewater waarvoor een van het vigerende peilbesluit afwijkende waterstand wordt nagestreefd
 - streefpeil** **USE** **stuwpeil** = het feitelijke of nagestreefde peil op een bepaalde plaats in een stuwpand
 - o IMWA-uitwisselingsstandaard:

Voor het samenstellen van de uit te leveren dataset is IMWA leidend. In deze praktijkproef is gebruik gemaakt van IMWA-Kern, IMWA-GeoObject en IMWA-Normen (*zie ook paragraaf 4.3*).

Tijdens uitvoering praktijkproef blijkt verschil te bestaan tussen IMWA-XSD en het IMWA model. Zo blijkt streefpeil gemodelleerd te zijn binnen IMWA-normen. Echter is IMWA-normen nog niet opgenomen in IMWA-XSD.

In 2018 is gewerkt aan een herstructurering van IMWA. Een aantal wijzigingen zijn al geïmplementeerd.
- Technische standaard:
 - o REST API:

Gegevens worden door de CDL aangeboden aan derden via een REST API. Deze API is gebouwd o.b.v. API- en URI-Strategie (OPEN API standaard) en afgestemd op de Aansluitvoorwaarden DSO.
- Sector standaard:
 - o DAMO:

De waterschappen hebben DAMO als standaard gekozen als model

⁶ API = Application programming interface.

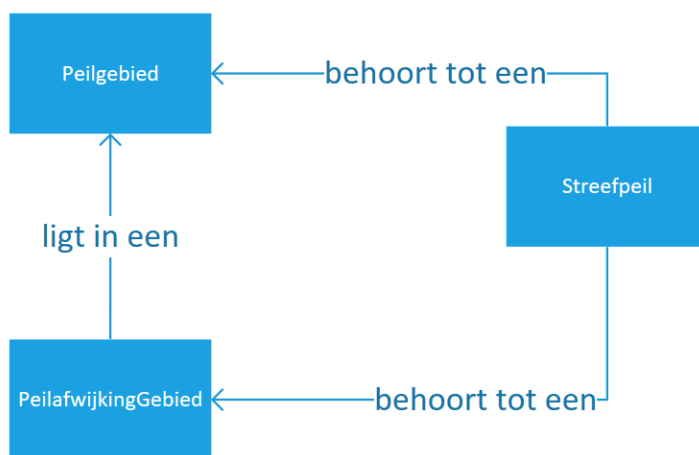
voor het vastleggen of benaderen van hun beheer- en operationele gegevens. In deze praktijkproef wordt gebruik gemaakt van DAMO voor het opvragen van de gegevens inzake peilgebieden en streefpeilen. Ongeacht de gekozen route van datalevering, worden de brongegevens volgens DAMO-logisch via de Connector verzonden naar de CDL (meer over DAMO in *paragraaf 4.3*).

4.3 Datamodel

Voor deze praktijkproef is het datamodel rondom peilgebieden en streefpeilen tot stand gekomen op basis van de beschikbare DAMO en IMWA modellen.

Het model bestaat uit drie objecten (entiteiten):

- Peilgebied
- PeilafwijkingGebied
- Streefpeil



FIGUUR 4: DATAMODEL PRAKTIJKPROEF PEILGEBIEDEN EN STREEFPEILEN

De attributen per object (entiteit) zijn in onderstaande tabel weergegeven. Voor een gedetailleerd overzicht zie bijlage "Gegevensanalyse".

Object	Attribuut	Attribuuttype	Verplicht (XSD)
Peilgebied	Gml:ID	CharacterString: NEN3610ID	is geen onderdeel van imwa-systeem.xsd, maar is wel verplicht volgens imwakern.xsd via imwa:IMWA_GeoObject
Peilgebied	TijdstipRegistratie	DateTime	is geen onderdeel van imwasysteem.xsd, maar is wel verplicht volgens imwakern.xsd via imwa:IMWA_GeoObject
Peilgebied	StatusObject	GenericName	is geen onderdeel van imwasysteem.xsd, is niet verplicht volgens imwakern.xsd via imwa:IMWA_GeoObject
Peilgebied	TypeAfvoerAanvoergebied	GenericName	ja (overerving - imwa:AfvoergebiedAanvoergebied)
Peilgebied	Naam	CharacterString	nee
Peilgebied	Geometrie2D	GM_Surface	ja (overerving - imwa:AfvoergebiedAanvoergebied)
Peilgebied	StatusPeilgebied	GenericName	ja
PeilafwijkingGebied	Gml:ID	CharacterString:	is geen onderdeel van

		NEN3610ID	imwasysteem.xsd verplicht volgens imwakern.xsd via imwa:IMWA_GeoObject
PeilafwijkingGebied	TijdstipRegistratie	DateTime	is geen onderdeel van imwasysteem.xsd, maar is wel verplicht volgens imwakern.xsd via imwa:IMWA_GeoObject
PeilafwijkingGebied	StatusObject	GenericName	is geen onderdeel van imwasysteem.xsd, is niet verplicht volgens imwakern.xsd via imwa:IMWA_GeoObject
PeilafwijkingGebied	TypeAfvoerAanvoerGebied	GenericName	ja (overerving - imwa:AfvoergebiedAanvoergebied)
PeilafwijkingGebied	Naam	CharacterString	nee
PeilafwijkingGebied	Geometrie2D	GM_Surface	ja (overerving - imwa:AfvoergebiedAanvoergebied)
PeilafwijkingGebied	PeilafwijkingGebiedStatus	GenericName	ja
Streefpeil	gml:id	CharacterString: NEN3610ID	is geen onderdeel van imwasysteem.xsd, maar is wel verplicht volgens imwakern.xsd via imwa:IMWA_GeoObject
Streefpeil	PeriodeTekst	CharacterString	nee
Streefpeil	GeldtVoor	CharacterString: NEN3610I	is is geen onderdeel van een van de imwa.xsd's aanwezig. Expliciet toegevoegd in de project-xsd omdat relatie met gebied niet bestond.
Streefpeil	Peil	Samengesteld attribuut bestaande uit: parameter, grootheid, waarde, eenheid , hoedanigheid. "Grootheid" wordt niet meer gebruikt (domeintabel "dummy- grootheid" verwijst immers naar "parameter" (Aquo DS)).	ja

Omdat het object "Streefpeil" in het Informatiemodel Water (IMWA) als Norm is gemodelleerd maar binnen DAMO en de CDL niet als zodanig is opgenomen (maar als zelfstandig object zoals ook binnen de beheerregisters van de waterbeheerders het geval is), kijkt bovenstaand datamodel⁷ af van de IMWA standaard.

Meer achtergrondinformatie over bovengenoemd datamodel is te vinden in bijlage "Gegevensanalyse". Het grensvlak tussen geo-gegevens en administratieve gegevens vereist zorgvuldige modellering

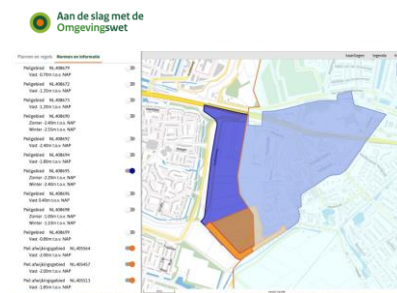
4.4 Resultaten in DSO-Viewer

Middels aansluiting van de REST API op de DSO-viewer kunnen de resultaten worden weergegeven volgens verbeeldingstandaard AQUO. Voor visualisatie van de peilgegevens is deze AQUO-verbeeldingsstandaard van toepassing. Deze verbeeldingsstandaard zou kunnen worden opgenomen bij de waardenlijst⁸ behorend bij een domein.

⁷ Streefpeil is geen GEO-object en behoort geen gml:ID te hebben. Echter de IMWA-XSD innen het CDL bevat wel een gml:ID.

⁸ Meer informatie over gebruik waardenlijsten bij modelleren:
<http://bp4mc2.org/modelleringswijze/>

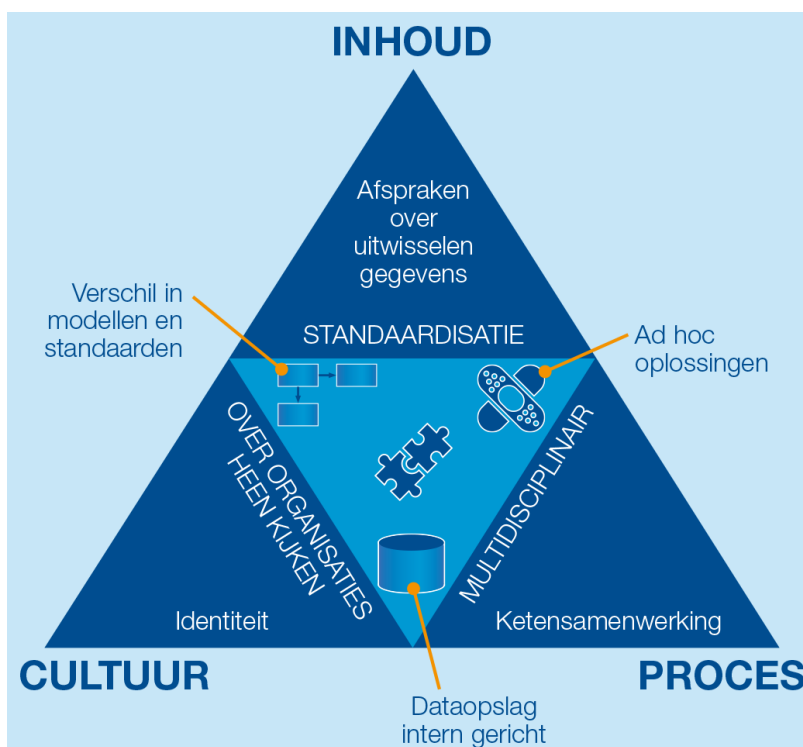
De viewer op dit moment toont achtergrond kaarten, en kan (interactief met de gebruiker) voor de praktijkproef de peilgebieden en peilafwijkingsgebieden tonen als objecten met daarbij de streefpeilen. Voor zomer en winterpeilen wordt geen informatie getoond over begin en eind van de zomer- en winterperiode. Hieronder volgen enkele screenshots van de viewer.



5 Lessen

Bij de realisatie van deze praktijkproef is het team tegen allerlei zaken aangelopen. Deze geleerde lessen en opgedane ervaringen zijn wekelijks geïnventariseerd en vastgelegd. Het betreft het hele spectrum van levering van brongegevens tot en met het tonen van deze gegevens in de DSO-viewer. In dit hoofdstuk worden de geleerde lessen afgezet tegen drie invalshoeken: inhoud, cultuur en proces. Het uitgangspunt daarbij is inzicht verkrijgen op welk item (of het snijvlak van items) het veranderingsproces de meeste impact zal hebben. Deze inzichten kunnen worden ingezet bij een vervolgtraject of nieuw te ontwikkelen dataleveringstraject.

Cultuur gaat over de identiteit van de organisatie. Organisaties hebben hun kleur en vorm gevonden door de jaren heen en hebben daarbij hun bestaansrecht opgebouwd in de omgeving en samenleving. De focus bij uitvoering is taakgericht waarbij vakmanschap en uitvoering vooral gericht zijn op het goed uitvoeren van de taken.



Inhoud gaat over de wijze waarop organisaties vormgegeven hebben aan de eigen

FIGUUR 5: GELEERDE LESSEN VANUIT DRIE INVALSHOEKEN
informatievoorziening en de wijze waarop de gegevens intern worden gecreëerd, bewerkt, vastgelegd en gedistribueerd. Hiervoor gelden afspraken over uitwisseling van gegevens zowel intern als extern.

Proces gaat over de manier waarop de werkzaamheden zijn georganiseerd teneinde de gevraagde diensten of producten van een bepaalde kwaliteit te kunnen leveren. Werken in processen benadrukt niet alleen het belang van samenwerking tussen de verschillende afdelingen maar ook de samenwerking met andere organisaties (ketensamenwerking).

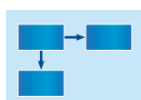
In *Figuur 5* zijn deze drie invalshoeken schematisch weergegeven. Op de snijvlakken tussen de verschillende invalshoeken zien we ontwikkelingen ontstaan die nodig zijn voor het succesvol kunnen leveren van gegevens ten bate van de Omgevingswet.

Succesfactor cultuur: Over organisaties heen kijken: De organisatie is een open systeem. Wederzijdse beïnvloeding en interactie met de omgeving is een feit. Steeds meer wordt er vanuit de samenleving een beroep gedaan op de transparantie van een organisatie. Dit betekent inzicht geven in de wijze waarop processen doorlopen worden. Het betekent ook het beschikbaar stellen van gecreëerde, ontvangen en bewerkte data. Voor de organisatie is het dan belangrijk dat bij het doorlopen van processen en beheer van gegevens rekening wordt gehouden met het feit dat wat je doet inzichtelijk en bruikbaar voor anderen dient te zijn. Over organisaties heen kijken heeft betrekking op samenwerking tussen afdelingen in een organisatie en samenwerking tussen organisaties.

Succesfactor inhoud: Standaardisatie: Als gegevens worden uitgewisseld tussen verschillende partijen is het belangrijk dat betrokken partijen dezelfde betekenis toekennen aan deze gegevens. Ook de wijze waarop gegevens worden uitgewisseld dient op een voor alle partijen eenduidige wijze plaats te vinden. Standaardisatie is daarbij een belangrijk middel zowel op het semantische vlak als ook op de (meer technische) wijze waarop gegevens worden uitgewisseld.

Succesfactor proces: Multidisciplinair: Kennis over processen en gegevens en kennis en inzicht van de business is veelal verspreid over verschillende disciplines binnen de organisatie. Bij het bepalen welke gegevens beschikbaar moeten worden gesteld en wat dit betekent voor de organisatie (vragen over het “wat” en “hoe”) dient dit multidisciplinair te worden aangepakt. Door op deze wijze samen te werken wordt binnen zo’n team een goed beeld gevormd over de impact van een dataleveringstraject.

Opvallende zaken



Op het snijvlak tussen *cultuur* en *inhoud* waarbij er onvoldoende over de organisatie grens wordt gekeken, blijkt ook dat het volgen van standaarden niet altijd even consequent is toegepast. Binnen de standaarden en tussen standaarden onderling wordt afgeweken van de gemaakte afspraken. Zo blijkt onder andere dat binnen AQUO 5 typen streefpeilen gebruikt kunnen worden. Binnen DAMO blijken er minstens 9 typen gehanteerd te kunnen worden. Dit maakt het uitwisselen van typen streefpeilen volgens IMWA complex. Sommige gegevens in DAMO kunnen niet standaard worden uitgeleverd in IMWA formaat. Conversie van gegevens is noodzakelijk omdat DAMO en IMWA niet dezelfde gegevensdefinitie hebben toegepast. Organisaties hanteren een eigen interpretatie van begrippen. Zo blijkt dat aan de waarde “praktijk” als type peilgebied verschillende betekenissen worden toegekend. Voor de een zijn dit de gebieden waarop geen peilbesluit van toepassing is. Voor de ander zijn dit de peilen die in de praktijk worden gehanteerd t.o.v. de vigerende peilen. Ook blijken er verschillen te bestaan binnen IMWA met betrekking tot streefpeilen. Streefpeil is als norm binnen IMWA gemodelleerd maar ook als object. Binnen DAMO is streefpeil een object en geen norm.



Op het snijvlak tussen *inhoud* en *proces* blijkt dat ad hoc oplossingen bij uitvoering van deze praktijkproef nodig zijn om datalevering in de keten

mogelijk te maken. De bestaande IMWA XSD is komt niet overeen met DAMO. Daarom wordt er gebruik gemaakt van een "project-XSD" waarin ad hoc oplossingen zijn gecreëerd. Onder andere is een extra veld opgenomen waarin de relatie tussen streefpeil en peilgebied is vastgelegd. Ook blijkt er in het ETL-proces van de CDL een verkeerde omzetting plaats te vinden. Een onbekend peilgebied werd standaard op de waarde "praktijk" gezet i.p.v. op "onbekend". Daardoor zijn er her en der wat tijdelijke aanpassingen gedaan om het leveringsproces te kunnen doen slagen.



Op het snijvlak tussen *organisatie* en *proces* blijkt dat het informatiebewust zijn sterk intern gericht is. Dit komt onder meer uit de vastgelegde verwijzingen naar documenten op de Z-schijf. Dit is prima voor intern gebruik maar bij uitwisseling van gegevens kunnen deze gegevens niet worden geraadpleegd. Ook blijken bepaalde gegevens niet beschikbaar te zijn. Zo missen we de gegevens over peilbesluiten en peilbesluitgebieden. Elk waterschap hanteert verschillende typen streefpeilen voor zomer en winter en soms ook met overgangsperioden. Dat is prima voor eigen beheer maar niet voor het maken van een landsdekkend beeld.



Het realiseren van het dataleveringsproces blijkt in de praktijk een ware puzzel te zijn. Het blijkt in de praktijk moeilijk te zijn voor organisaties om data via de bestaande infrastructuur te kunnen leveren. Redenen kunnen zijn dat onderliggende tabellen zijn aangepast of soms ontbreken zodat het leveringsproces stuk loopt. En andere reden is dat er verkeerde data wordt aangeleverd omdat een databeheerder zaken anders interpreteert dan een data-eigenaar. Ook blijkt de beveiliging soms zo uitgebreid te zijn geïmplementeerd dat de levering niet door een firewall heen kan komen en alleen door expert op te lossen is. Goede ondersteuning vanuit IHW en HWH aan bronhouder zijde bleek essentieel om überhaupt te kunnen leveren. Het blijkt ook moeilijk te zijn de situatie in kaart te brengen in hoeverre de organisatie reeds is aangesloten op landelijke of sectorale voorzieningen.

Sectorale afspraken blijken ook niet altijd te zijn gevolgd waardoor er intern discussie ontstaat tussen uitvoerende teams en architecten. Uit dit alles blijkt dat alleen een multidisciplinaire aanpak kan werken.



Kijken wat wel werkt is uitgangspunt geweest bij deze praktijkproef. Het beperken en klein houden van de te leveren dataset heeft daaraan positief bijgedragen. De AGILE aanpak en werkwijze maakte dat het team continu heeft kunnen leveren en binnen de planning is gebleven. Als bleek dat bepaalde gegevens te veel onduidelijkheid opleverde, zijn deze gegevens buiten scope geplaatst. Het team heeft nadrukkelijk gekeken naar wat wel werkt. Tijdens de uitvoer van deze praktijkproef is nauw samengewerkt met de softwareleverancier en met de betrokken bronhouders. Later in het proces zijn de verschillende teams van het DSO nauw betrokken bij de praktijkproef. Door deze intensieve samenwerking zijn we zover gekomen als we gekomen zijn: datalevering van bronhouder tot in de DSO-viewer is met succes gerealiseerd binnen gestelde tijd en budget. De lessons learned geven een duidelijk beeld waardoor vervolgtrajecten op basis van deze lessen een reële inschatting, keuzes en planning kunnen maken.

Een uitgebreide tabel met lessen is als spreadsheet beschikbaar. De lessen zijn onder meer te selecteren op de categorieën Cultuur, Inhoud en Proces. Ook worden oplossingsrichtingen met mogelijke actiehouders benoemd.

6 Aanbevelingen

Voor een vervolg op de praktijkproef worden aanbevelingen gedaan om de scope van de proef uit te breiden en om alle bronhouders aan te sluiten. Er zijn dan vier lijnen waarlangs gewerkt kan worden:

- Eenduidige betekenis begrippen voor peilgebieden en streefpeilen, waarbij zaken die binnen deze praktijkproef buiten scope zijn gezet alsnog worden opgepakt.
- Landelijke beeld creëren; aansluiten alle bronhouders
- Aansluitvoorwaarden; eisen aan de data, aan de keten en voldoen aan de DSO-aansluitvoorwaarden
- Samenwerking, Leren in Community of Practice

Actielijn			
Eenduidige betekenis begrippen	Afstemmen betekenis begrippen	Doorwerking in de aquo-standaard en applicaties	Actieplan en uitvoering
	Als waterbeheerder wil ik beschikken over een eenduidig begrippenkader, zodat zinvol uitwisselen van informatie mogelijk wordt met andere overheden, initiatiefnemer en belanghebbenden.	Als waterbeheerder wil ik beschikken over een standaard en applicaties die gebruik maken van een eenduidig begrippenkader, zodat uitwisselen van informatie in de praktijk wordt gerealiseerd.	
	De ambitie om overheidsinformatie als open data beschikbaar te stellen, wordt op veel plaatsen onderschreven. Het gebruik van standaarden wordt daarbij noodzakelijk geacht (comply or explain). Enkele relevante documenten: 1. Digikompass, UvW 2016 2. BAW-addendum 2018 3. Wettelijke en Beleidsmatige kaders voor IV, RWS 2018 4. Factsheet Baseline “basis op orde”, UvW, 2018		
	Begrippen: • Praktijkpeilgebied • Type streefpeil • Status peilgebied en peilafwijkinggebied (vigerend of praktijk) • Periode peil • Wat is een streefpeil: norm, besluit, vergunning en/of praktijk		

Landelijk beeld	Alle bronhouders aansluiten		
	Inzichtelijke standaard	Leveringsafspraken volledigheid en kwaliteit data	Ondersteuning
	Als waterbeheerder wil ik beschikken over een inzichtelijk gedocumenteerde standaard, zodat ik de standaard kan gebruiken voor uitwisseling van mijn gegevens met derden.	Als waterbeheerder wil ik weten aan welke kwaliteit mijn data moet voldoen, zodat ik data op orde kan brengen en mijn koppelvlakken kan inrichten	Als waterbeheerder wil ik ondersteund worden bij de implementatie van levering van data, zodat ik de noodzaak besef van data delen en vaardigheden daarvoor ontwikkel.
	Er wordt een roadmap opgesteld voor stapsgewijs realiseren van deze epics		
Aansluitvoorwaarden	Implementatie aansluitvoorwaarden		
	Onder meer: • Terugmelding • Tijdreizen • Informatiebeveiliging en authenticatie. • Registratie (logging) van datavragen		
Samenwerking	Community of practice (CoP) inrichten		
	Als waterbeheerder wil ik een platform, zodat ik van anderen kan leren en in gezamenlijkheid issues kan oplossen.		

De actielijnen betreffende eenduidigheid van begrippen en samenwerking zijn altijd zinvol, ook als de peilgebieden niet of voorlopig niet worden aangesloten op DSO.

Nut en noodzaak

In de praktijkproef is geoefend met het realiseren van een werkende keten. Niet onderzocht is of het centraal beschikbaar stellen van de informatie in de DSO doelmatig en efficiënt is. Als alternatief is het denkbaar dat bij oriënteren of vergunning aanvraag in het omgevingsloket verwezen wordt naar de site van betreffende waterbeheerder, in plaats van naar de DSO-viewer. Aanbevolen wordt om criteria te ontwikkelen voor een afweging en deze toe te passen op de peilgebieden

Sturing

De CDL van de waterschappen nemen een centrale rol in de praktijkproef, de Aquo standaard en de regie op informatie-uitwisseling ligt bij het IHW. Voor de sturing van een vervolg op de praktijkproef ligt een samenwerking tussen HWH en IHW voor de hand.

Overig

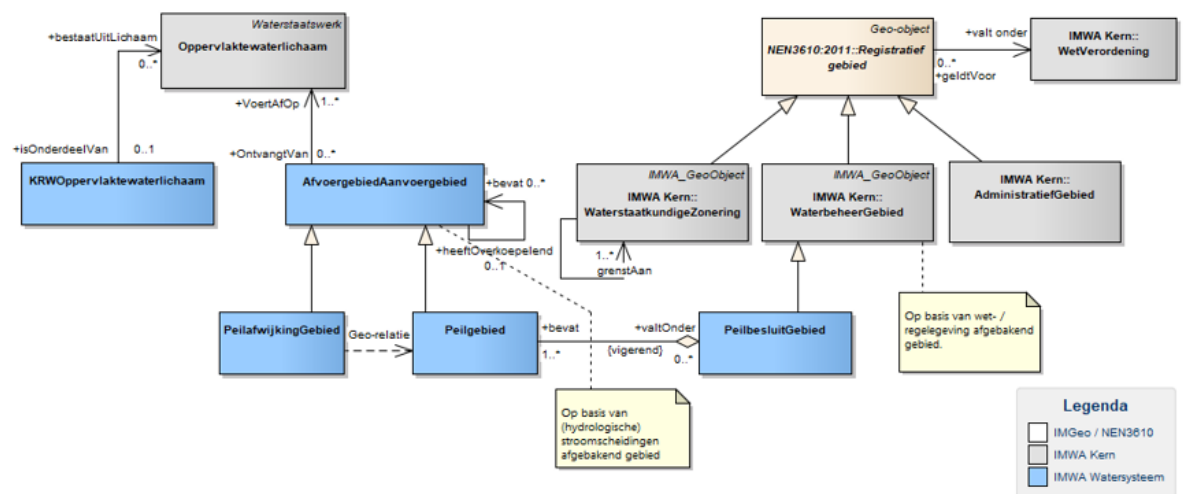
In de praktijkproef zijn enkele zaken naar voren gekomen die het vermelden waard zijn.

1. In de wereld van ICT en DSO is het uitwisselen van informatie via API's de toekomst. Dit betekent mogelijk een extra rol voor IHW, namelijk voor het waterdomein beheren van een API-catalogus.
2. In de praktijkproef was het mogelijk om een GIS-bestand aan te leveren, waarna deze handmatig wordt omgezet in het juiste formaat. Deze aanleverroute leek geschikt voor incidentele leveringen, bijvoorbeeld voor peilgebieden van RWS. In de praktijkproef blijkt deze route arbeidsintensief, foutgevoelig en slecht reproduceerbaar. Het verdient aanbeveling om nader te onderzoeken op welke wijze RWS kan aansluiten
3. Agile werken maakt het mogelijk om snel resultaten te boeken door te kijken wat werkt en de issues op de backlog te zetten. Agile werken vereist ook een andere aansturing. Niet sturen met projectplannen en risicoregisters, maar met user stories en features.
4. De DSO-aansluitvoorwaarden zijn bruikbaar, wel is ondersteuning vanuit DSO noodzakelijk.
5. Bedenk bij problemen met de (Aquo-) standaard geen ad-hoc oplossingen. Maak de issues bespreekbaar en onderzoek of een structurele oplossing mogelijk is.

Bijlagen

Gegevensanalyse

Gegevens inzake Peilgebieden en Streefpeilen zijn opgenomen in het Informatiemodel Water (IMWA). Dit model is als basis gebruikt bij het bepalen van de dataset voor levering aan het DSO.



Figuur 3: Waterbeheergebieden (ClassDiagram IMWA)

Objecten inzake peilgebieden en streefpeilen behoren tot het cluster Waterbeheergebieden. Deze objecten zijn volgens IMWA als volgt beschreven:

ObjectType: PeilafwijkingGebied

- Definitie (Aquo): Een ontheffing die van toepassing is voor een afgebakend gedeelte van een oppervlaktewater waarvoor een van het vigerende peilbesluit afwijkende waterstand wordt nagestreefd.
- Attribute: peilafwijkingGebiedStatus (*alias*: PeilgebiedStatus)
- Association to/from: geen
- Link: <<ObjectType>> Peilgebied
- Link: <<ObjectType>> AfvoergebiedAanvoergebied

ObjectType: Peilgebied

- Definitie (Aquo): Een cluster van afwateringsgebieden waarin één en het zelfde peil wordt nagestreefd.
- Attribute: statusPeilgebied (*alias*: PeilgebiedStatus)
- Association to: <<ObjectType>> PeilbesluitGebied
- Link: <<ObjectType>> PeilafwijkingGebied
- Link: <<ObjectType>> PeilbesluitGebied
- Link: <<ObjectType>> AfvoergebiedAanvoergebied

ObjectType: PeilbesluitGebied

- Definitie (Aquo): Bestuurlijk besluit met betrekking tot de te handhaven waterhoogte in waterlopen.
- Attribute: geen
- Association from: <<ObjectType>> Peilgebied

- Link: <<ObjectType>> Waterbeheergebied
- Link: <<ObjectType>> Peilgebied

ObjectType: Streefpeil

- Definitie (IMWA): In een gebied of water nagestreefd peil (veelal voor een bepaalde periode)
- Attribute: peil (samengesteld attribuut voor vastleggen eigenschap object: parameter, grootheid, waarde (numeriek), eenheid, hoedanigheid)
- Attribute: periodeBegin
- Attribute: periodeEinde (Range: 0 to 1)
- Attribute: periodeTekst (aanduiding van de periode waarover het streefpeil van toepassing is. Voorbeelden zijn: jaarrond, winterperiode, van april tot oktober)
- Attribute: typeStreefpeil (*alias* StreefpeilType) (Een aanduiding van het soort streefpeil gebaseerd op de in het peilbesluit opgenomen peilen. Soorten zijn: zomerpeil, winterpeil, vast peil, flexibel peil, afwijkend peil)
- Association to/from: geen
- Link: <<ObjectType>> WaterkwantitatieveNorm

Streefpeil komt (nog) voor binnen IMWA als objecttype. Echter dient Streefpeil als norm te worden gezien en is derhalve gemodelleerd binnen IMWA-Normen. Een directe relatie tussen Peilgebied en Streefpeil ontbreekt daarom binnen IMWA-kern.

Bij analyse blijkt dat binnen het IMWA-model de relatie tussen Streefpeil en Peilgebied en Streefpeil en PeilAfwijkingGebied niet bestaat. Een Streefpeil wordt als norm gezien en is als zodanig gemodelleerd en niet als apart object⁹.

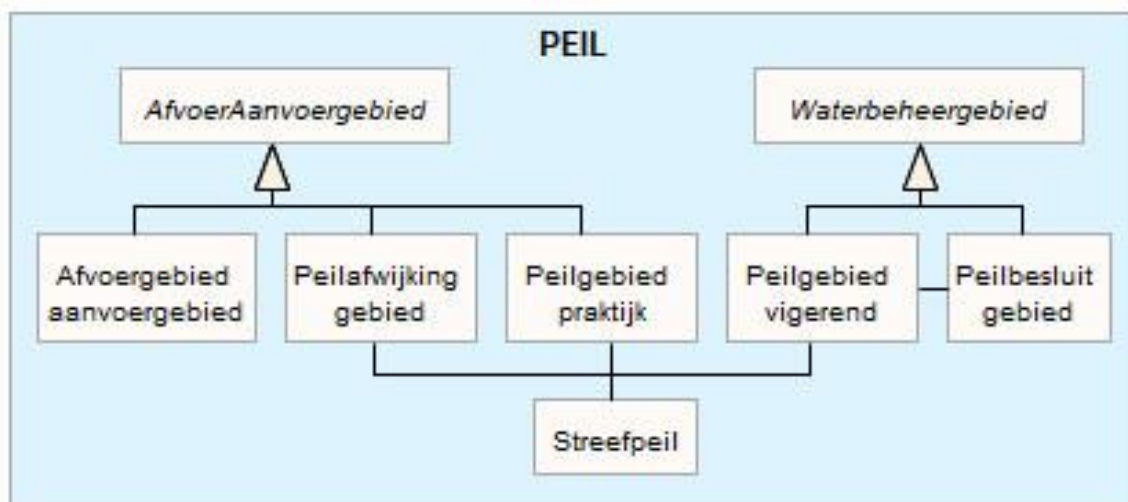
De verschillende gebieden (PeilGebied, PeilbesluitGebied en PeilafwijkingGebied) zijn binnen IMWA op het hoogste niveau als IMWA-GeoObject gedefinieerd en erven alle eigenschappen daarvan. Peilbesluitgebied is in termen van het Basismodel Geo-informatie (NEN3610) een registratief gebied¹⁰ (in IMWA voor de watersector uitgewerkt als Waterbeheergebied).

De relatie van AfvoerGebiedAanvoerGebied met het GeoObject blijkt niet opgenomen te zijn in IMWA (in onderstaande figuur daarom **rood** weergegeven). Deze relatie zou wel moeten bestaan.

⁹ Het bestaan van het objecttype Streefpeil binnen IMWA is in tegenspraak met de wijze waarop Streefpeil is gemodelleerd binnen IMWA-Normen. Mogelijk leidt dit tot een wijzigingsverzoek IMWA. Streefpeil is als "kwantiteitsnorm" opgenomen in Aquo-normen. Aquo-normen is ook nog niet in het XSD beschikbaar (nog geen onderdeel van IMWA2017.xsd).

¹⁰ Op basis van wet- en regelgeving afgebakend gebied dat als eenheid geldt van politiek/bestuurlijke verantwoordelijkheid of voor bedrijfsvoering.

Als sectorstandaard is DAMO door de waterschappen ontwikkeld waarmee een standaardisering plaatsvindt inzake de kerngegevens van de waterschappen. In het functioneel model DAMO Watersystemen en Keringen (1.5) zijn de objecten die betrekking hebben op "Peilgebieden" weergegeven in onderstaande figuur 4.



Figuur 4: Functioneel model Peil (ClassDiagram DAMO Watersysteem en Keringen 1.5)

De verschillende objecten zijn als volgt opgebouwd:

ObjectType: PeilafwijkingGebied

- Attribute: ObjectID
- Attribute: Shape
- Attribute: statusPeilgebied
- Attribute: Shape_Length
- Attribute: voertAfOp
- Attribute: bevat
- Attribute: Shape_Area
- Attribute: metadataID
- Attribute: OBJECTID_IDX
- Attribute: se_anno_cad_data
- Attribute: Shape_IDX
- Associations to: <<ObjectClass>> Streefpeil
- Associations from: <<ObjectType>> Metadata
- Links: AfvoerAanvoergebied

ObjectType: PeilgebiedPraktijk

- Attribute: ObjectID
- Attribute: statusPeilgebied
- Attribute: Shape
- Attribute: voertAfOp
- Attribute: bevat
- Attribute: Shape_Length
- Attribute: metadataID
- Attribute: Shape_Area
- Attribute: OBJECTID_IDX
- Attribute: se_anno_cad_data
- Attribute: Shape_IDX

- Associations to: <<ObjectClass>> Streefpeil
- Associations from: <<ObjectType>> Metadata
- Links: AfvoerAanvoergebied

ObjectType: PeilgebiedVigerend

- Attribute: ObjectID
- Attribute: Shape
- Attribute: Shape_Length
- Attribute: statusPeilgebied
- Attribute: peilbesluitGebiedID
- Attribute: Shape_Area
- Attribute: metadataID
- Attribute: OBJECTID_IDX
- Attribute: Shape_IDX
- Associations to: <<ObjectClass>> Streefpeil
- Associations from: <<ObjectType>> Metadata
- Associations from: <<ObjectType>> PeilbesluitGebied
- Links: Waterbeheergebied

ObjectType: PeilbesluitGebied

- Attribute: ObjectID
- Attribute: Shape
- Attribute: Shape_Length
- Attribute: Shape_Area
- Attribute: OBJECTID_IDX
- Attribute: Shape_IDX
- Attribute: metadataID
- Attribute: se_anno_cad_data
- Associations to: <<ObjectClass>> PeilgebiedVigerend
- Associations from: <<ObjectType>> Metadata
- Links: Waterbeheergebied

ObjectType: Streefpeil

- Attribute: ObjectID
- Attribute: soortStreefpeil (TypeStreefpeil) (*zie definitie IMWA*)
- Attribute: eenheid (Eenheidpeil): eenheid waarin streefpeil is weergegeven.
Default waarde is M voor meters t.o.v. NAP
- Attribute: waterhoogte (m NAP): waterstand van het streefpeil
- Attribute: beginPeriode (beginperiode waarop streefpeil van toepassing is als het niet voor gehele jaar geldig is)
- Attribute: eindPeriode (einde periode waarop streefpeil van toepassing is als het niet voor gehele jaar geldig is)
- Attribute: peilgebiedPraktijkID (relatie naar PeilgebiedPraktijk)
- Attribute: peilafwijkingGebiedID (relatie naar PeilafwijkingGebied)
- Attribute: peilgebiedVigerendID (relatie naar PeilgebiedVigerend)
- Attribute: globalID
- Attribute: GDB_16_PEILAFWIJ
- Attribute: GDB_16_PEILGEBIE_1
- Attribute: R80_SDE_ROWID_UK
- Associations from: PeilgebiedPraktijk
- Associations from: PeilgebiedVigerend
- Associations from: PeilafwijkingGebied

Uit de beschrijving van het model binnen DAMO blijkt dat dit model afwijkt van de

PeilgebiedPraktijk en PeilgebiedVigerend worden bij aanlevering via de CDL connector samengevoegd tot Peilgebied waarbij in het attribuut PeilgebiedStatus de status wordt meegegeven (Praktijk of Vigerend of Onbekend)

standaard zoals beschreven binnen IMWA.

De objecten behorend tot het datamodel tot nu zijn:

- PeilbesluitGebied
- Peilgebied
 - o Praktijk
 - o Vigerend
- PeilafwijkingGebied
- Streefpeil

Uit de bronanalyse blijkt dat de waterbeheerders nagenoeg geen data beschikbaar hebben in hun beheerregisters met betrekking tot het object PeilbesluitGebied. Daarom is voor deze praktijkproef besloten dit object niet mee te nemen in het model voor deze praktijkproef.

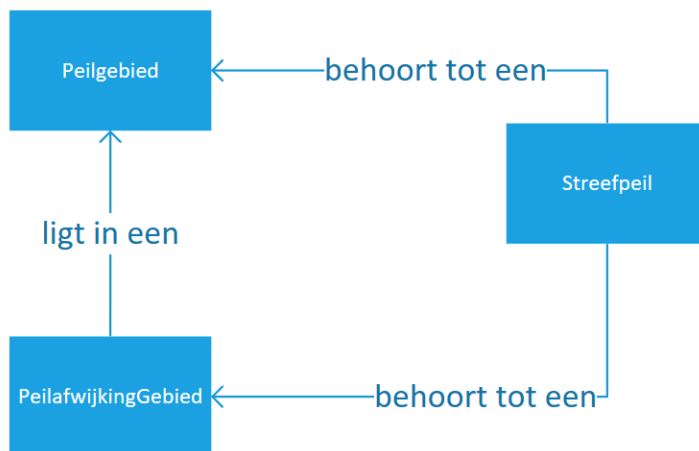
Binnen DAMO worden twee typen peilgebieden onderkend: PeilgebiedPraktijk en PeilgebiedVigerend. Binnen IMWA is alleen Peilgebied als object beschikbaar. Voor deze praktijkproef is besloten alleen het object Peilgebied te hanteren en worden Praktijk en Vigerend samengevoegd tot het object Peilgebied waarbij het attribuut peilgebiedStatus aangeeft of het gebied "vigerend" danwel "praktijk" moet zijn. Omdat het object "Streefpeil" in de beheerregisters van de bronhouders duidelijk als

Op basis van de praktijksituatie en afwijkingen in de verschillende modellen zijn alleen de objecten Peilgebied, PeilafwijkingGebied en Streefpeil opgenomen in het datamodel voor uitwisseling voor deze praktijkproef

object is opgenomen en als zodanig is vastgelegd, is het object Streefpeil ook als peilgebied in het model opgenomen (in afwijking van IMWA)¹¹.

Schematisch ziet het model er als volgt uit:

¹¹ Om de verschillen in standaarden op te vangen en op basis van de niet beschikbare gegevens vanuit bronhouders, maken we in deze praktijkproef gebruik van een aangepaste XSD (project-XSD) i.p.v. de IMWA-XSD. Wijzigingsverzoeken zijn reeds ingediend.



De gegevens die beschikbaar zijn vanuit de beheerregisters inzake deze objecten zijn vastgelegd (op hoofdlijn) in de tabel in paragraaf 4.3¹².

Attribuut **StreeppeilType** bij het Object **Streeppeil** is buiten scope geplaatst omdat er geen overeenkomst bestaat tussen IMWA (hanteert 5 typen) en DAMO-logisch (hanteert 9 typen plus vrij invulbare waarden).

Voor de Technische en Inhoudelijke beschrijving van het IMWA model open het beschikbare xsd bestand.

Via (bijvoorbeeld) Hale - Studio, om het Informatiemodel te bekijken.

<http://www.aquo.nl/Aquo/schemas/imwa2017.xsd>

In deze praktijkproef maken we gebruik van de project-XSD behorend bij de nieuwe versie van de CDL (CDL 1.5). Voor technische en inhoudelijke details verwijzen we naar deze XSD. Voor het leveringstraject van bronhouder tot DSO zijn enkele aanpassingen doorgevoerd binnen deze XSD voor de objecten: Peilgebied, PeilafwijkingGebied en Streeppeil.

Architectuur en infrastructuur

Een van de uitgangspunten bij deze praktijkproef is dat gebruik gemaakt wordt van bestaande architectuur en infrastructuur. De belangrijkste zaken daarbij zijn:

- Uitwisselen van gegevens vindt plaats conform de IMWA-standaard;
- De CDL gebruiken we als centraal koppelvlak voor aanlevering gegevens van bronhouders en doorlevering (geconsolideerd tot een landsdekkend beeld) naar derden;
- Aansluiten op het DSO dient te geschieden via REST API strategie;
- Bronhouders sluiten aan via de CDL Connector op basis van DAMO (logisch en/of fysiek) of rechtstreeks via CDL-Centraal op basis van IMWA-XML;

In hoofdstuk 3 en 4 zijn bovenstaande zaken nader uitgewerkt.

¹² Zie het document: 20180914_Datamodel_praktijkproef_peilgebieden.docx

Aansluitvoorwaarden

Voor het kunnen aanleveren van gegevens aan de DSO-viewer gelden er bepaalde regels. Deze regels zijn vastgelegd in de aansluitvoorwaarden¹³ van het DSO. Bij de uitvoering van deze praktijkproef zijn de onderstaande regels/voorwaarden bij aansluiting op het DSO toegepast:

- **O1: Dienstenniveau-overeenkomst:** niet van toepassing voor onze praktijkproef.
- **O2: INSPIRE-plicht:** IMWA nemen we als uitgangspunt. Beschrijf de raakvlakken/relaties tussen IMWA en INSPIRE. Indien van toepassing, geef aan waarin INSPIRE wordt ondersteund/toegepast (interpretatie).
- **O3: Ondersteuning terugmelding:** Kadaster heeft deze functionaliteit reeds gerealiseerd. Er is een voorziening beschikbaar. Mogelijk kunnen we hier naar kijken. In eerste fase kan het zelfs met een mailadres volstaan. Voor onze praktijkproef niet van toepassing.
- **I1: Open Data:** Informatie moet als OpenData (eis) beschikbaar zijn. Houd wel rekening met mogelijke weerstanden bij openbaar worden operationele peilen (praktijk peilen) versus vigerende (juridische) peilen.
- **I2: Brondata als OpenData:** Nu nog niet noodzakelijk.
- **I3: Informatiemodel voldoet aan voorwaarden:** Metamodel voor Informatiemodellering (MIM) is voorwaarde voor het opnemen in de DSO-catalogus (Sparx Enterprise Architect bevat export faciliteiten voor MIM). Mogelijk ook vanuit NEN3610 vertaling richting MIM (tip: er bestaat een StelselOverleg 3610 waarin deelnemers zich met deze inhoud bemoeien). Voor de praktijkproef buiten scope gezet.
- **I4: INSPIRE eisen aan informatiemodel:** (zie ook O2). Wel INSPIRE zijn: aan- en afvoergebieden, dam, stuw, waterloop. Met deze entiteiten bestaat wel relatie (peilgebied).
- **I5: Verbeeldingsstandaard:** SLD is de standaard (een API is beschikbaar). Het betreft gebruik en betekenis van kleuren, symbolen en tekens (OGC SLD, OGC SE en KML). Kijk ook naar de AQUO-praktijkrichtlijn-geografie-en-geometrie. Peilgebieden staan daar ook in.
 - Technische deel: bij visualisatie goed afstemmen met DSO
 - Functionele deel: IHW bepaalt de functionele kant (moet technisch wel geleverd kunnen worden)
- **I6: Registratie in Stelselcatalogus:** IP registreren in het DSO. Deze set is nog in ontwikkeling. Voor praktijkproef nu nog niet nodig.
- **I7: Eisen aan metadatacatalogus:** Het betreft ontsluiting van metadata als LinkedData. Voor onze praktijkproef nu nog niet van toepassing.
- **I8: Registratie in ontwikkelaarsportaal DSO:** Is bedoeld voor externe ontwikkelaars. Open API specificatie.
- **I9: Registratie in NGR:** Dit heeft alles te maken met OpenData: voor praktijkproef nu niet relevant.
- **I10: Registratie in data.overheid.nl:** Nu niet voor onze praktijkproef van toepassing. Vanuit NGR wordt dit automatisch gesynchroniseerd.

¹³ Deze aansluitvoorwaarden zijn bedoeld als richtlijn: DSO - PR08 Aansluitvoorwaarden 1.1.docx en DSO - PR08 Toelichting Aansluitvoorwaarden 1.1.docx

- I11: Services voor zoeken: Dit zijn coördinatenstelsels. Jan Skornsek stuurt notitie over omzetting naar coördinatenstelsels.
 - Mogelijkheid voor zoeken op vlakken (zoekargument ook als polygoon). Zoeken is onderdeel van de API-strategie. Landelijke werkgroep: hoe gaan we om met API's als overheden (GEONOVUM). Daarnaast zie ook bijlage "Opbouw REST API".
- I12: Documentatie transformaties: LETOP, transformatie leidt niet perse tot nieuwe informatie (bronhouder). Goed gedocumenteerde transformatieregels. Bestendigheid! Als transformatie plaatsvindt, dan ook goed vastleggen.
- I13: Documentatie validatieregels: Het betreft hier de validatie van de vormvereisten (en moeten voldoen aan IM)
- I14: Documentatie rekenmodellen: niet van toepassing op onze praktijkproef.
- I15: Tijdreizen: Voor leverancier van informatie geldt mogelijk het kunnen reproduceren van wat gevraagd is met daarbij de bijbehorende geleverde dataset. Voor ons MVP zou hooguit alleen de gestelde vraag gereproduceerd moeten kunnen worden. Voor nu buiten scope van deze praktijkproef.
- T1: Toegankelijk als service: Dit is de (technische) kern: implementatie van de API-strategie.
- T2: API Documentatie: Logisch gevolg van "T1". Mogelijkheid tot uitbesteden (leverancier GEODAN).
- T3: INSPIRE standaarden: zie ook O2 en I4
- B1: BIV-classificatie: Er bestaan hier methoden voor. Voor praktijkproef buiten scope.
- B2: Labeling: puur: "JA" of "NEE". Voor praktijkproef buiten scope.
- B3: Informatiebeveiliging & privacy maatregelen: Afhankelijk van wat we opslaan of niet: bijv. bij Peilafwijkingen kunnen op naam worden afgegeven (gegevens uit de vergunning?). Mogelijk nu niet of geheel weglaten (afweging met consequenties). Besloten dit voor praktijkproef buiten scope te plaatsen.

Voorwaarden binnen scope

De voorwaarden die wel zijn opgevolgd zijn de niet gearceerde items.

Voorwaarden buiten scope

De voorwaarden die buiten scope zijn geplaatst (niet zijn opgevolgd) zijn **geel** gearceerd.

Opbouw REST API

Vanuit het DSO zijn de volgende punten van belang.

Bij het aanvragen van het knooppunt endpoint (door de API aanbieder) voor de API, is het van belang om de juiste CORS headers configuratie op te geven.

De viewer zit in een ander domein dan het knooppunt, en daarom is het nodig om CORS goed te configureren bij het aanvragen van het endpoint, anders protesteert de browser waar de viewer in geladen is.

Als IHW de Peilgebieden API kan vormgeven in een vergelijkbare manier zodat het lijkt op de communicatie die het DSO nu in de viewer heeft IHR (voorheen ROD), dan maakt deze API de meeste kans op een goede integratie met de viewer.

Het DSO verwacht een gedocumenteerde API¹⁴ met een ingang voor:

- Zoeken op locatie, met filtermogelijkheden wanneer van toepassing (zoals activiteit)
- Ophalen object data (Peilgebieden, peilafwijkingsgebieden, met alle inhoud (peilen) en relaties

De DSO Viewer API communicatie met IHR en TVFKAROD (voor regels van documenten en hun werkingsgebieden) ziet er nu als volgt uit:

Zoeken op locatie, met filtermogelijkheden wanneer van toepassing (zoals activiteit)

- POST:

- geometrie als GeoJSON in de body
- eventuele aanvullende filtermogelijkheden als queryparams of in de body (denk aan activiteit)

- Response:

- Document (overkoepelende gegevens, publicatie) met in ieder geval
 - id
 - titel
 - bevoegd gezag
 - werkingsgebied (GeoJSON)
 - verbeelding (WMS of vul- en lijnkleur)
 - regels geldig op de meegegeven locatie welke voldoen aan de meegegeven filtercriteria met in ieder geval
 - id
 - titel

¹⁴ Volgens de API-strategie.

- werkingsgebied (GeoJSON)
- verbeelding (WMS of vul- en lijnkleur)

Openen gehele document (alle regels behorende bij de officiële publicatie)

- GET met document id (eerder opgehaald)

- Response:

- id
- titel
- bevoegd gezag
- werkingsgebied (GeoJSON)
- verbeelding (WMS of vul- en lijnkleur)
- alle bij het document behorende regels in parent / child structuur
 - id
 - titel
 - werkingsgebied (GeoJSON)
 - verbeelding (WMS of vul- en lijnkleur)
 - _links naar parent en children
- alle bij het document behorende overige tekstinformatie
 - id
 - titel
 - werkingsgebied (GeoJSON)
 - verbeelding (WMS of vul- en lijnkleur)
 - _links naar parent en children