



Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties



BRO Standaardisatie

Sprintreview Grondwater
Deel 1 en Deel 2

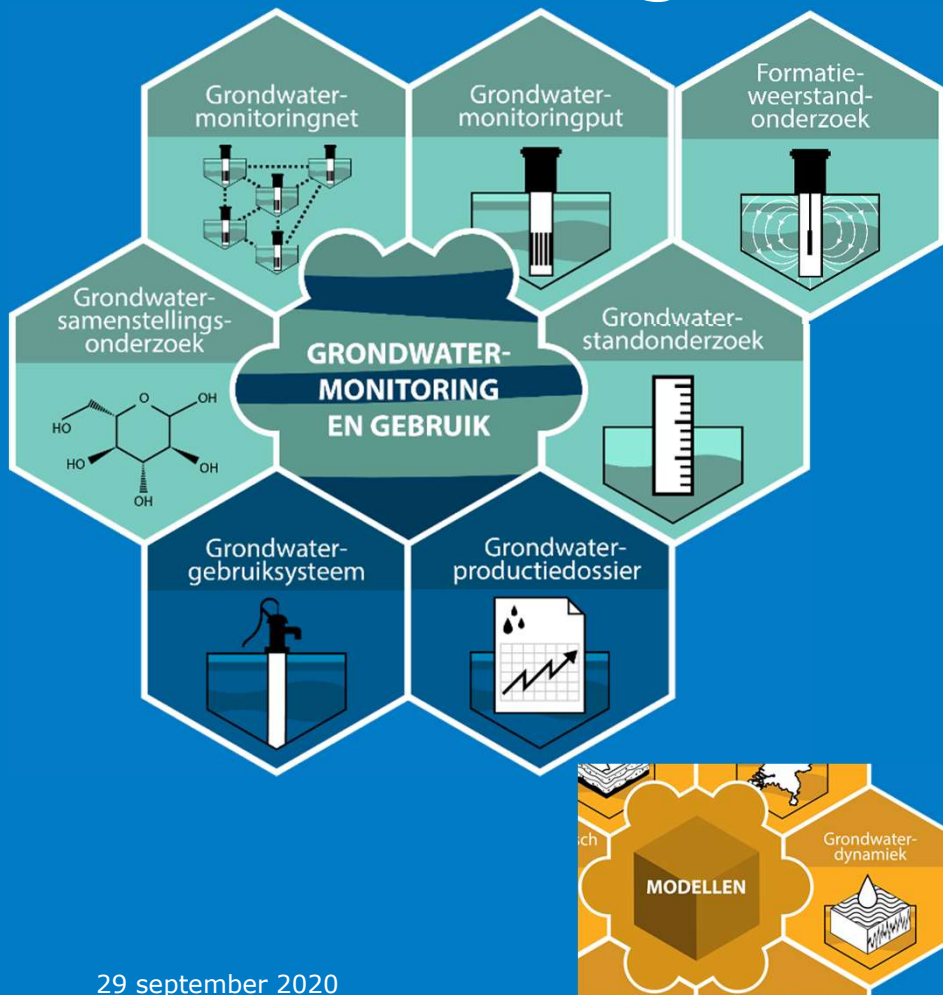
Sprint 37 | 29 september



Basisregistratie
Ondergrond



Agenda



Deel 1 : 14.00-15.00

- 1 Welkom, acties, mededelingen
- 2 Formatieweerstandonderzoek
- 3 **Pauze: 30 minuten**

Deel 2 : 15.30-16.30

- 1 Welkom, acties, mededelingen
- 2 Model Grondwaterspiegeldiepte
- 3 Grondwatergebruik
- 4 Vooruitblik volgende sprint

29 september 2020



Actiepunten uit eerdere SR

ActieNr.	Actie	Actiehouder	Einddatum
20200409-02	Onderzoeken of milieuhygiëne monitoringnetten op vrijwillige basis in de BRO kunnen	Frank	Voor volgende SR



Workshop 'Koppeling tussen Registratieobjecten'

- > Behoeftte van koppeling tussen RO's vanuit verschillende stakeholders (groepen)
 - Booronderzoek en monitoringput
 - Booronderzoek en onttrekkingsput
 - ...

- > Voorverkenning Programmabureau naar oplossingsscenario's
 - Binnen de BRO; gegevensinhoudelijk of functioneel
 - Buiten de BRO

- > Workshop met kleine groep experts in Oktober
 - Adhv case inrichten monitoringput: 'BHR en GMW'
 - Op uitnodiging



Werkafspraken relatie GAR/GLD met GMN

- › Concept werkafpraak is goedgekeurd in PBG
- › Uitwerking tot definitieve versie is momenteel onderhanden
- › Vervolgens Implementatie



2 Formatie weerstandonderzoek



Publieke consultatie FRD

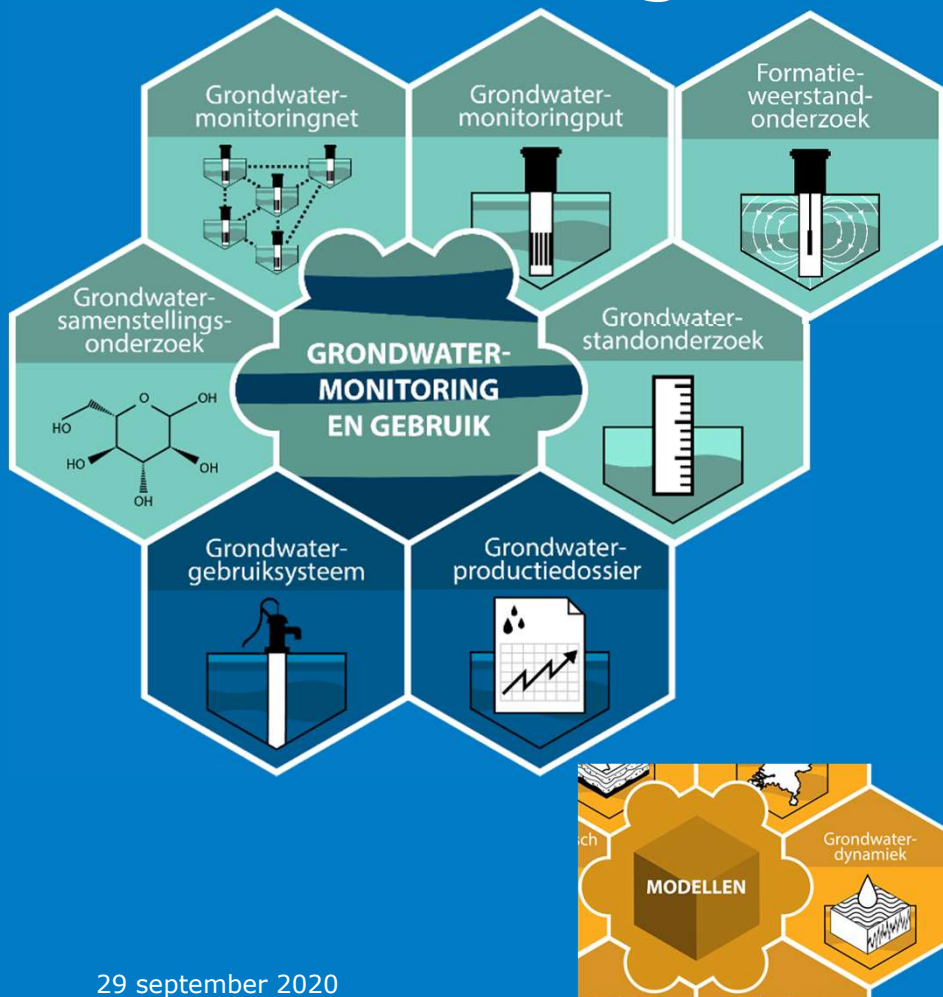
- › Start 5 oktober
- › Juridische versie komt op Github
- › Informatie (en links daar naar toe) wordt gepubliceerd op:
 - <https://basisregistratieondergrond.nl/inhoud-bro/registratieobjecten/standaarden/publieke-consultaties/>



Pauze 15.00 – 15.30



Agenda



Deel 1 : 14.00-15.00

- 1 Welkom, acties, mededelingen
- 2 Formatieweerstandonderzoek
- 3 Pauze: 30 minuten

Deel 2 : 15.30-16.30

- 1 Welkom, mededelingen
- 2 Model Grondwaterspiegeldiepte
- 3 Grondwatergebruik (incl. acties)
- 4 Vooruitblik volgende sprint

29 september 2020



Workshop 'Koppeling tussen Registratieobjecten'

- > Behoeftte van koppeling tussen RO's vanuit verschillende stakeholders (groepen)
 - Booronderzoek en monitoringput
 - Booronderzoek en onttrekkingsput
 - ...

- > Voorverkenning Programmabureau naar oplossingsscenario's
 - Binnen de BRO; gegevensinhoudelijk of functioneel
 - Buiten de BRO

- > Workshop met kleine groep experts in Oktober
 - Adhv case inrichten monitoringput: 'BHR en GMW'
 - Op uitnodiging



2 Model Grondwaterspiegeldiepte

- > Conceptuele samenvatting
- > Deze sprint



Conceptuele samenvatting

De diepte van de grondwaterspiegel wordt binnen een periode van een jaar tweemaal op puntlocaties gemeten middels een **Grondwaterspiegeldieptemeting**, wat resulteert in een schatting voor de GHG, GLG en GVG.

Uit deze grondwaterspiegeldieptemetingen worden middels interpolatie de waarden (diepte of grondwatertrap) voor de gridcellen berekend. Een **Gridcel** maakt onderdeel uit van een **Kaart**, zijnde een (best estimate) GHG-, GLG-, GVG-, of Gt-kaart.



Conceptuele samenvatting - vervolg

Het registratieobject **Model grondwaterspiegeldiepte** bestaat uit

1. grondwaterspiegeldieptemetingen
2. een *coverage*¹ met de best estimate en n realisaties voor de **Gemiddelde Hoogste Grondwaterspiegel (GHG)**
3. een *coverage* met de best estimate en n realisaties voor de **Gemiddelde Laagste Grondwaterspiegel (GLG)**
4. een *coverage* met de best estimate en n realisaties voor de **Gemiddelde Voorjaars Grondwaterspiegel (GVG)**
5. een *coverage* met de best estimate en n realisaties voor de **Grondwatertrap (Gt)**
6. een *coverage* met per gebied een toelichting op de **totstandkoming** van het model (is een link/URI)

¹ coverage is een grid, multidimensionaal raster

² Ook wel trekkingen



Deze sprint

- › het conceptuele model aanvullen met definities (in uitvoering)
- › het model verder verfijnen en optimaliseren
 - Gebruik van 'Coverages' → meerwaardige regelmatige grids
- › het hoofdstuk met de algemene beschrijving en toelichting op het model schrijven (in uitvoering)



'Coverages'

- > Definitie (Engels/Wikipedia):

'A coverage is represented by its "domain" (the universe of magnitude) and a set representing the values of coverage at any defined location within its scope.'

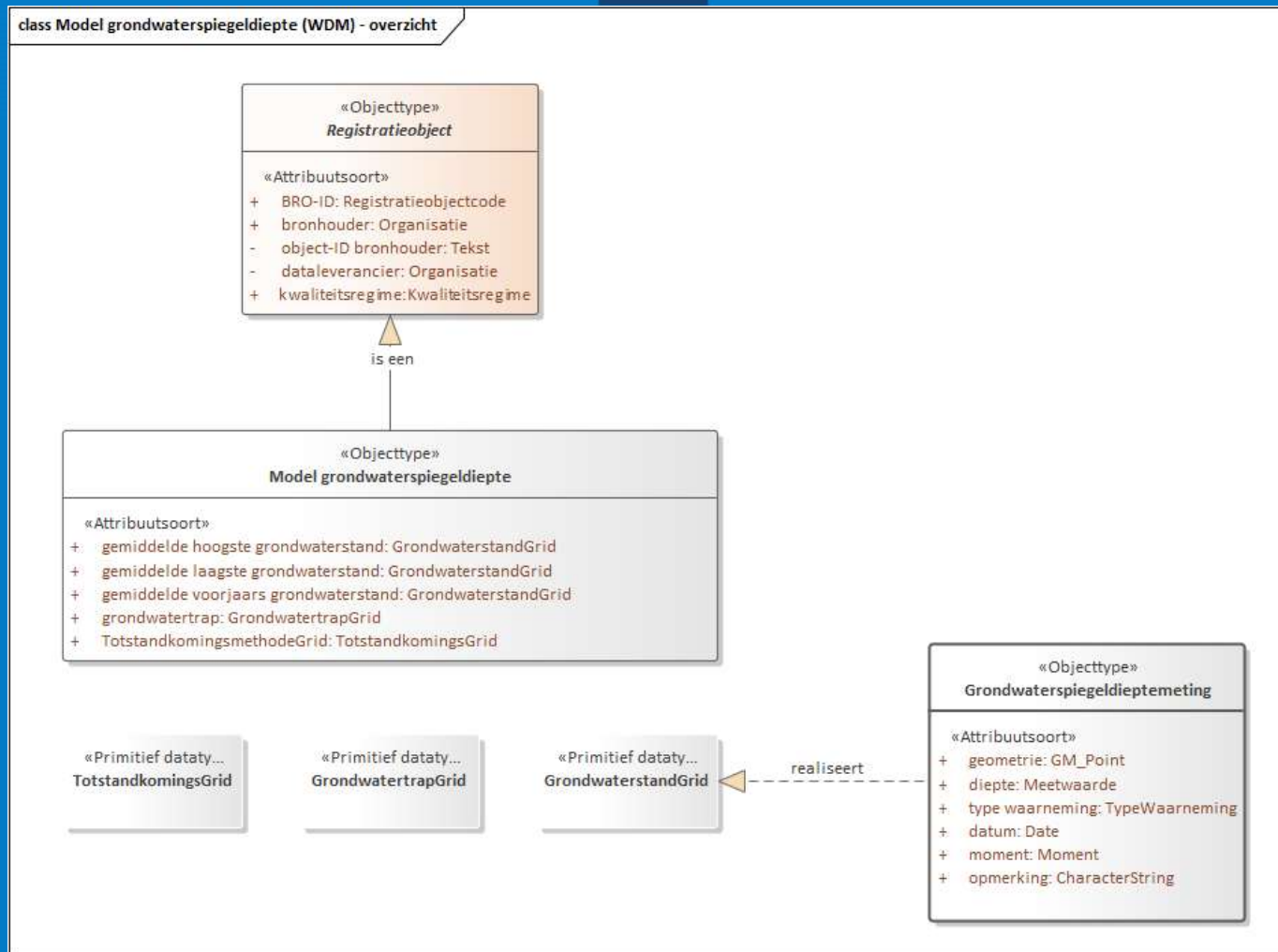
- Generally, a coverage can be multi-dimensional, such as 1-D sensor timeseries, 2-D satellite images, 3-D x/y/t image time series or x/y/z geo tomograms, or 4-D x/y/z/t climate and ocean data.

- > Vrij vertaald: deze weergave geeft voor een specifieke locatie (de gridcel) een set van gegevens die representatief zijn in het domein

Model (huidig)



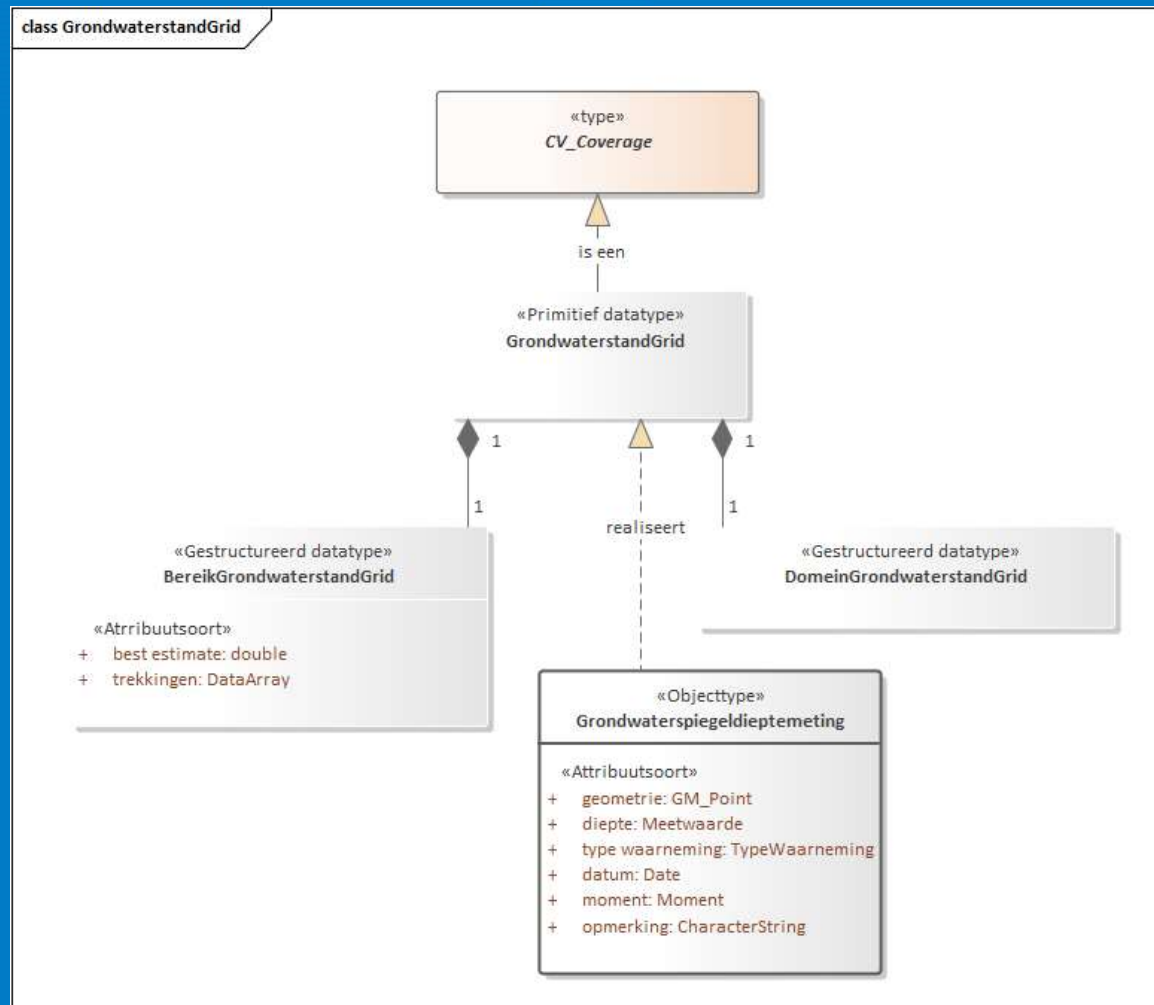
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties



Model (huidig)



Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties





Vooruitblik Model grondwaterspiegeldiepte (WDM)

We gaan de komende periode:

- ❖ Verder gaan met het model **verfijnen en optimaliseren**
- ❖ Verder gaan met het hoofdstuk met de **algemene beschrijving en toelichting** op het model te schrijven

Expertsessie:

- ❖ Op 15 oktober (13:00-14:30) volgt een **klankbordsessie** om de concept catalogus te presenteren en met een bredere groep experts en gebruikers te bespreken
- ❖ Input en feedback uit deze sessie wordt gebruikt om de catalogus voor consultatie gereed te maken (versie 0.9)

De voortgang en concept-inhoud van het model kan worden gevolgd via:

- ❖ <https://broprogramma.github.io/WDM/>
- ❖ <https://github.com/BROprogramma/WDM>



2 Grondwatergebruik



Actiepunten uit eerdere SR mbt Grondwatergebruik

ActieNr.	Actie	Actiehouder	Einddatum
20200901-01	Onderzoeken hoe het tijdelijk inactief maken van een vergunning in de gegevensinhoud past Checken of overdracht van vergunningen in de gegevensinhoud zit	Annita	zsm
20200901-02	Contact met Pieter Dammers over Pilot vergunningsvoorwaarden	Erik	zsm
20200901-03	Signaal over complexiteit terugmelding van dit domein bij ketenmanager/ BRO beheer aandragen	Erik	zsm



GUF - Grondwatergebruikstelsysteem

De afgelopen sprint

- › Gebruiksdoelen
- › Maximale hoeveelheden
- › Identificatie van de beschikking/melding
- › Hiërarchie systeemonderdelen
- › Gegevensmodel

'Iedereen doet het anders'



Gebruiksdoelen

- › agrarische doeleinden
- › bouwput- en sleufbemaling, proefbronnering of grondsanering
- › brandblusvoorziening
- › gesloten bodemenergiesystemen
- › grondwatersanering
- › industriële toepassing >150.000m³/jr
- › industriële toepassing <150.000m³/jr
- › open bodemenergiesysteem
- › openbare drinkwatervoorziening
- › verwerking (infiltratie) van hemelwater
- › overige doeleinden



Gebruiksdoelen

- › industriële toepassing >150.000m³/jr
- › industriële toepassing <150.000m³/jr

Vanuit standaardisatie oogpunt samenvoegen maar:

- › Gegevens vanuit zaaksystemen naar de BRO
- › Gegevens vanuit de BRO naar gebruikers

Zijn er bezwaren vanuit bronhouders of gebruikers ze samen te voegen?



Gebruiksdoelen

- › Primair gebruiksdoel en
- › Secundair gebruiksdoel (optioneel)
- › Geen verdeling van de vergunde maximale hoeveelheden over de gebruiksdoelen

- › Menselijke consumptie bij:
 - industriële toepassing >150.000m³/jr [ja of nee]
 - industriële toepassing <150.000m³/jr [ja of nee]
 - openbare drinkwatervoorziening [ja]
 - overige doeleinden [ja of nee]



Maximale hoeveelheden

- › Maximale hoeveelheden per etmaal, week, maand en jaar
- › Maximale pompcapaciteit

- › Soms geen van beide
- › Vrijwel altijd een van beide
- › Ook gevallen waar beide worden vastgelegd?



Identificatie van de beschikking/melding

- > Niet alle gegevens van een beschikking/melding in de BRO
- > Identificatie heeft als doel de overige gegevens terug te kunnen achterhalen

- > Zaaknummer
- > Locatiedossier
- > Vergunningnummer / meldingsnummer
- > Besluitnummer
- > OLO-nummer
- > ...

Heeft gevolgen voor de gegevensdefinitie !

Wordt vervolgd ...

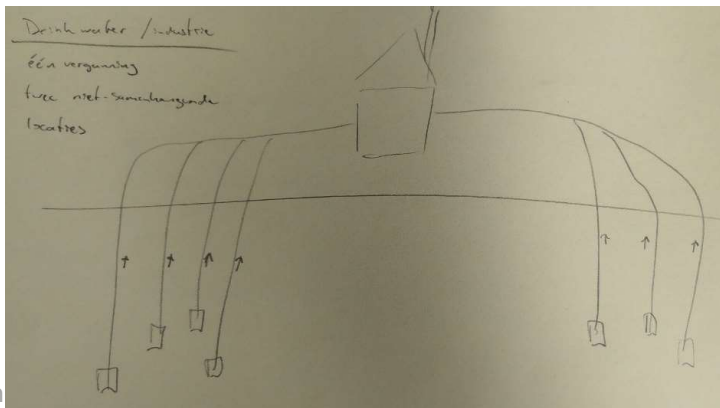


Hiërarchie systeemonderdelen

Hoofdentiteit GUF: grondwatergebruikssysteem

- › Technische verbondenheid en samenhang
- › Gebaseerd op een gebruiksrecht
 - technische en organisatorische verbondenheid en samenhang

=> Een vergunning kan betrekking hebben op 1 of meer GUF objecten



1 vergunning

2 technisch niet verbonden systemen



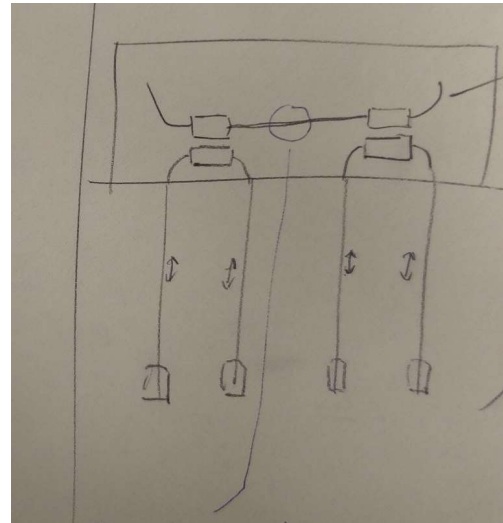
Hiërarchie systeemonderdelen

Inrichting

Installatie

Put

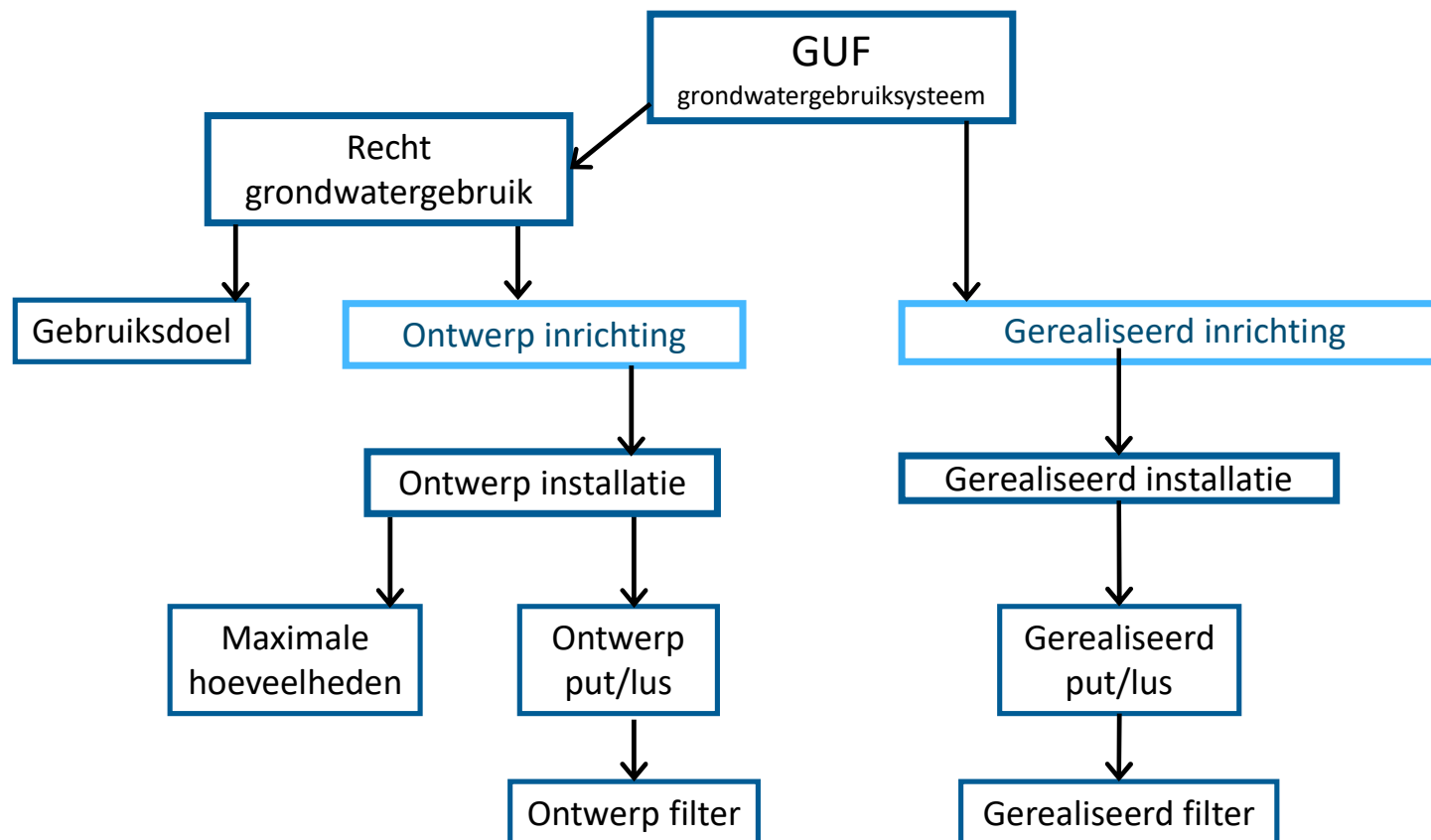
Filter



Kent het niveau 'inrichting' technische samenhang die relevant is (hergebruikswaarde heeft) voor de BRO?



Gegevensmodel





Vooruitblik Volgende Sprint 38

> **Tranche 4**

- *FRD: volgende week Start Publieke Consultatie*
- Afronding Gegevensinhoudelijke uitwerking Model grondwaterspiegeldiepte
 - Expertsessie 15 oktober
- Gegevensinhoudelijke uitwerking Grondwatergebruikstelsel GUF en GPD
 - Nadruk op beschrijving van systeem/installatie GUF
 - Start productiedossier GPD
 - Expertsessie waterschappen/provincies/gemeentes