



Ministerie van Binnenlandse Zaken en  
Koninkrijksrelaties

BRO Standaardisatie

# Sprintreview

Domein

## Grondwater- monitoring

sprint 17 | 14 maart 2019



## Agenda

- Welkom en Inleiding
- Acties n.a.v. sprint review 14 feb.
- Publieke consultatie catalogi GAR en GMN
  - Het proces
- Grondwaterstandsonderzoek (GLD)
  - Scopedocument 0.7
- LT planning, sprintdoelen, volgende sprint
- Rondvraag



## Acties uit vorige review 14 Februari.

| ActieNr.    | Actie                                                                  | Actiehouder | Einddatum  |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| 20190117-02 | Nagaan hoe wijzigingen van vastgestelde standaard gecommuniceerd wordt | Bart Jan    | 14 mrt     |
| 20190117-03 | Review en feedback GAR scopedocument 0.7<br>Voor 22 febr               | Allen       | uitgevoerd |
| 20190214-01 | Online meeting QC status 21 feb                                        | Frank       | uitgevoerd |
|             |                                                                        |             |            |
|             |                                                                        |             |            |
|             |                                                                        |             |            |
|             |                                                                        |             |            |



## Publieke consultatie: Wat, Hoe en Wanneer

- Wat: uitleg opbouw catalogus in consultatie
- Hoe: reageren in Github
- Wanneer: Tijdlijn consultatie



## Gegevenscatalogus overzicht

- H1 & H2
  - Echt generiek
  - Voor alle registratie objecten hetzelfde
- H3 bestaat uit:
  - 3a: inleiding in domein (voor GAR en GMN niet exact hetzelfde)
  - 3b object specifiek
- Hoofdstuk 4 bestaat uit
  - BRO generiek (leeswijzer, kardinaliteiten, overzicht formaten)
- Hoofdstuk 5
  - specifiek voor een registratie object
- Hoofdstuk 6
  - specifiek voor een registratie object



## inhoudelijk gebruik

- Na afrondingen en verwerking consultatie document waarin:
  - alle hoofdstukken zijn samengevoegd
  - helder traceerbaar is wat juridische status heeft en wat niet.
  - In HTML en PDF formaat

Catalogus voor  
inhoudelijk  
gebruik.

H1

H2

H3a

H3b

H4

H5

H6

Gegevenscatalogus  
Standaardisatie



H1

H2

H3a

H3b

H4

H5

H6

Catalogus voor  
inhoudelijk gebruik.

H1, H2 en H4 zijn  
generiek, dus voor alle  
registratieobjecten  
hetzelfde. Beschikbaar  
voor naslag tijdens  
publieke consultatie.

Het (concept)  
domeinmodel staat  
in H3b

Aangepaste  
volgorde:

H5

H6

H3a

H3b

Deel van de catalogus  
voor juridische toets en  
voor de publieke  
consultatie. Deze  
hoofdstukken vormen  
de catalogus bij MR.



## Juridisch

- Verschijnt in deze volgorde in Ministeriële regeling
- Juridisch is H5, H6 en H3 (a en b)
- Domeinmodel onderdeel van H3b
- Vormt basis voor publieke consultatie

Aangepaste  
volgorde:

H5

H6

H3a

H3b

Het (concept)  
domeinmodel staat  
in H3b.

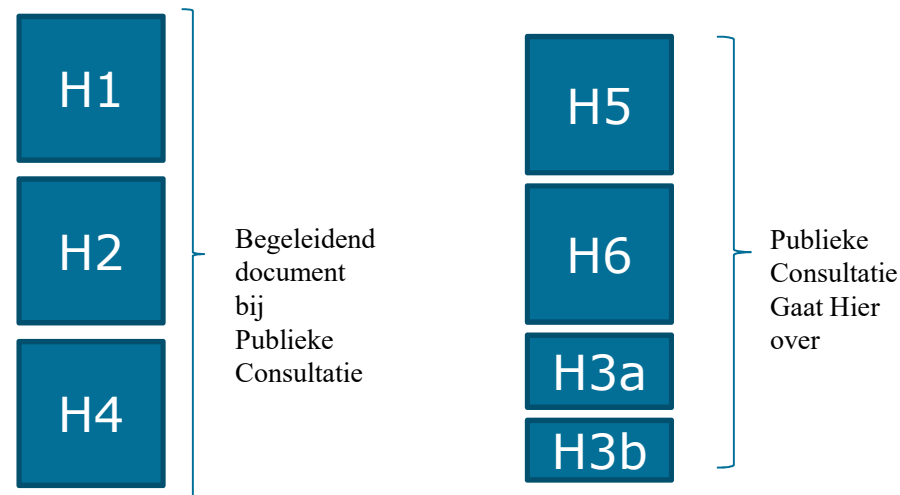
Deel van de catalogus  
voor juridische toets en  
voor de publieke  
consultatie. Deze  
hoofdstukken vormen  
de catalogus bij MR.





## Publieke consultatie

- Publieke consultatie gaat over Juridische versie
  - H5, H6 en H3 (a en b)
  - In PDF formaat
- Voorzien van begeleidend document bestaand uit:
  - H1, H2, H4
  - In PDF formaat





## Publieke consultatie via Github

- Opmerkingen en vragen in Github d.m.v. issues
- Bij het aanmaken van het issue dienen de volgende gegevens te worden opgenomen:
  - Duidelijke aanwijzing van de plek in het document waar de issue betrekking op heeft (paragraaf, bladzijde).
  - Samenvatting: korte samenvattende titel van de melding.
  - Beschrijving: een duidelijke beschrijving van wat er onjuist of onvolledig is opgenomen.
  - Oplossingsrichting: een voorstel voor concrete oplossing van de melding in de documentatie.
  - Template wordt voorgevuld door Github



## Publieke consultatie via Github (vervolg)

- U kunt ook [alle gemelde issues](#) (voorbeeld GAR) bekijken.
- **Let op:** om issues te plaatsen, moet u een Github gebruikersaccount hebben. [Klik hier om een account te maken](#).
- Volg de onderstaande stappen om de gegevenscatalogus te reviewen:
- Download de BRO gegevenscatalogus



## Publieke consulatie via GitHub (vervolg)

- Review het document.
- Om een nieuw issue aan te maken:
  - Controleer eerst of het issue al gemeld is
  - Klik op **New Issue** (de groene knop rechtsboven) om een nieuw issue aan te maken.
  - Geef het issue een titel die aangeeft wat er mis is.
  - Geef een beschrijving van het issue volgens het hierboven beschreven stramien.
  - Klik op **Submit new issue** om het issue op te slaan.



## Tijdelijk consultatie en verder

- Start verwacht binnen twee weken
- Consultatie duurt 6 weken
- Na sluiting consultatie 4 weken voor verwerken in 0.99 versie
- 8 weken na sluiting consultatie XSDs gereed
- Daarna oplevering INSPIRE mapping
- De 0.99 catalogus wordt door de programma governance vastgesteld en is voorzien van een lijst met punten die in deze versie niet zijn opgepakt.
- Voor standaardisatieteam houdt na 0.99 versie het werk op.
  - Verdere doorontwikkeling en onderhoud is onderdeel beheer.



## Tijdelijk consultatie en verder

- Bouw in LV-BRO is al bezig
  - Gedurende de bouw zullen ketentests plaatsvinden
  - 6-1-2020 is volgens planning bouw in de keten(bronhouderportaal, LV-BRO, Loketten) gereed
- Juridisch traject voor tranche 3 catalogi duurt nog tot 1-1-2021 (beoogde datum verplicht aanleveren en verplicht gebruik) bevat o.a.:
  - internet consultatie van AMvB en Ministeriële regeling (Die voor tranche 2 loopt vandaag af)
  - Maatschappelijk lasten onderzoek



# Grondwaterstandsonderzoek

30 augustus 2018



# Scopedocument Grondwaterstandonderzoek GLD

|                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Proclamer                                                                                               | 3  |
| 1 Beschrijving van het registratieobject en afhankelijkheden met andere registratieobjecten.            | 4  |
| 2 Globaal overzicht van (keten)werkproces waarin het registratieobject geproduceerd wordt.              | 7  |
| 3 Overzicht van stakeholders en gremia.                                                                 | 9  |
| 4 Overzicht van Bestaande Grondwater-Softwaresystemen                                                   | 12 |
| 5 Overzicht van Bestaande Grondwater-Registraties met Grondwaterstandonderzoekgegevens en de beheerder. | 13 |
| 6 Wettelijk kader en gerelateerde scope afbakening                                                      | 14 |
| 7 Overzicht van Relevante Standaarden                                                                   | 18 |
| 8 Overzicht van Relevante Documentatie                                                                  | 19 |
| 9 Inhoudelijke keuzes op hoofdlijnen voor GLD                                                           | 20 |
| 10 Initiële aanpak en planning op hoofdlijnen                                                           | 22 |



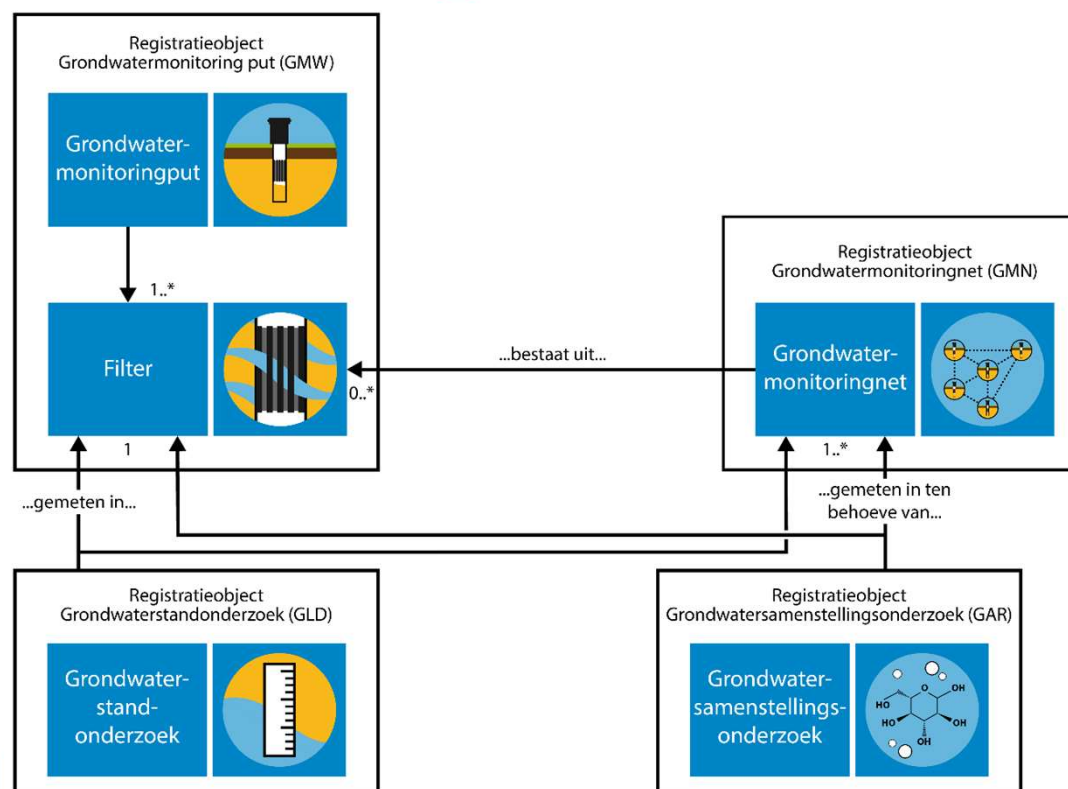


## Definitie en Samenhang

- **Definitie:** Een grondwaterstandonderzoek is een monitorings-activiteit, waarbij de variatie van de stand en/of stijghoogte van het grondwater op een bepaald punt in de ondergrond wordt gemeten, door een bronhouder of op basis van een opdracht daarvan, en voortkomend uit 1 of meerdere monitoringsdoelen. Het punt waarin wordt gemeten is onderdeel van een of meerdere kwantitatieve grondwatermonitoringnetten (GMN).
- Het resultaat van het grondwaterstandonderzoek (GLD) omvat de beoordeelde metingen van de variatie in de stand en/of stijghoogte van het grondwater dat met een in een grondwatermonitoringput aanwezige monitoringbuis wordt ontsloten.

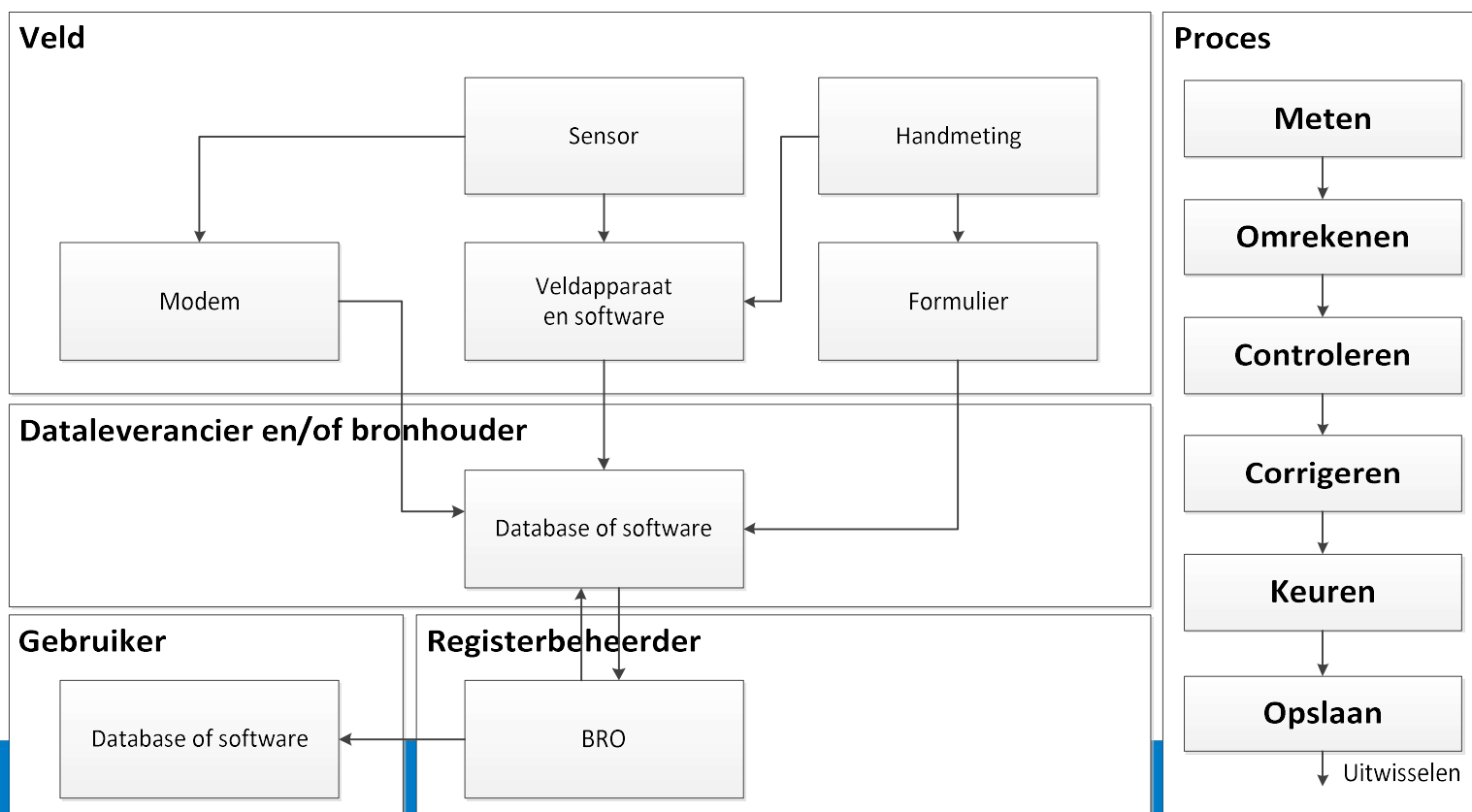


# Definitie en Samenhang





# Productie Proces





## Primaire stakeholders

- Bronhouders: bestuursorganen
- Producenten:
  - Private organisaties die in opdracht BO monitoren (o.a. Waterbedrijven)
  - en/of ontzorgende private organisaties: veldburo's, laboratoria etc
- Gebruikers
  - Bestuursorganen
  - Private organisaties die in opdracht BO gegevens moeten gebruiken
  - Overige adviserende/uitvoerende private organisaties



## Relevante software systemen

- volgt



## Relevante bestaande registraties

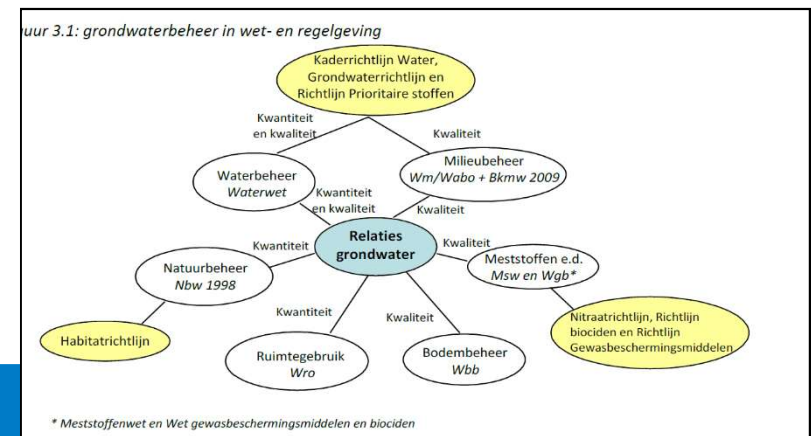
- DINO
- ..
- IMBRO/A is legitiem



## Wettelijk kader en **scope** afbakening

- Gekoppeld aan Grondwatermonitoringnet
  - ‘Kwantitatieve smaldeel’ van de netten uit scopedoc GMN
- Door of in opdracht van bestuursorgaan
- Langdurig monitoren: meer dan 1 jaar
- Wettelijk kader

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>§ 3. Grondwatermonitoring</p> <p><b>Artikel 2.3.1</b></p> <p>Met betrekking tot het registratieobject binnen de categorie constructies wordt aangenomen dat bij de realisatie of wijziging van een constructie op een locatie voor een bestuursorgaan is gekoppeld aan de grondwaterstanden of de grondwatermonitoringnetten.</p> <p>a. met de bedoeling om dat voor ten minste één van de volgende doelen:</p> <p>b. voor het genereren van gegevens die worden verspreid in het kader van een aanvraag van een vergunning als bedoeld in de artikelen 6.4, eerste lid, en 6.5, onderdeel b, van de Waterwet of bij een melding als bedoeld in artikel 6.11, eerste lid, van het Waterbesluit, of</p> <p>c. voor het verkrijgen van representatief inzicht in de geohydrologische situatie ter plaatse indien de ruimtelijk spreiding van de overige grondwatermonitoringnetten in de nabijheid niet afdoende is om dat inzicht te</p> | <p><b>Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden</b></p> <p>Jaargang 2017</p> <p><b>421</b></p> <p><b>Besluit van 25 oktober 2017, houdende regels met betrekking tot de basisregistratie ondergrond (eerste tranche) (Besluit basisregistratie ondergrond)</b></p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|





| Wettelijk kader                                                               | Artikel                                                                                        | Aspect     | Doel van monitoren                                                                                                                                                     | Bronhouder                                 | Van/in opdracht van BO*                     | Opmerkingen                                        | In scope GMN                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Waterwet</b>                                                               |                                                                                                |            |                                                                                                                                                                        |                                            | <b>* bestuursorgaan</b>                     |                                                    |                                              |
| Strategisch grondwaterbeheer                                                  | 4.1<br>4.3                                                                                     | kwantiteit | Kennis over de omvang van de voorraad grondwater op landelijke schaal, ten behoeve van planvorming en beheerskaders.                                                   | MinI&W                                     | van BO                                      | De vraag of zo'n net bestaat is nog niet bevestigd | Ja                                           |
|                                                                               | 4.4<br>4.5                                                                                     | kwantiteit | Kennis over de omvang van de voorraad grondwater op regionale schaal, ten behoeve van planvorming en beheerskaders.                                                    | Provincie                                  | van BO                                      | PMG-quantiteit                                     | Ja                                           |
| Grondwaterzorgplicht                                                          | 3.6, lid 1                                                                                     | kwantiteit | Kennis over de stand van het ondiepe grondwater om die in stedelijke omgeving te kunnen beheersen.                                                                     | Gemeente                                   | van BO                                      | Gemeentelijke netten                               | Ja                                           |
| <b>Meldingen en Vergunningen</b> grondwateronttrekking en/of waterinfiltratie | 6.4, lid 1<br>6.5b<br>6.10a<br>6.26, lid 3 en 4<br>Ook: Wet bodembescherming artikel 12, lid 1 | kwantiteit | Kennis over de gevolgen van het onttrekken van grondwater en/of het infiltreren van water voor de omvang van de voorraad grondwater die de mens ter beschikking staat. | Rijkswaterstaat<br>Provincie<br>Waterschap | In opdracht van BO, is van vergunninghouder | Waterbedrijven en industrie etc                    | Ja                                           |
| Peilbeheer                                                                    | artikel 5.2, lid 1 en 2                                                                        | kwantiteit | Kennis over de gevolgen van maatregelen/ingrepen in het kader van peilbeheer voor de stand van het grondwater.                                                         | Rijkswaterstaat<br>Waterschap              | van BO                                      | Bijv. Maaswerken-RWS                               | Ja                                           |
| Aanleg/wijziging waterstaatswerk                                              | 5.4, lid 1                                                                                     | kwantiteit | Kennis over de gevolgen van de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door een bestuursorgaan voor de stand van het grondwater.                                   | Rijkswaterstaat<br>Waterschap              | van BO                                      | Projectmatige meetnetten, Bijv. Maaswerken-RWS     | Ja                                           |
| <b>Vergunning</b> ingrepen waterstaatswerken                                  | 6.5c                                                                                           | kwantiteit | Kennis over de gevolgen van de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk voor de stand van het grondwater.                                                           | Rijkswaterstaat<br>Waterschap              | In opdracht van BO, is van vergunninghouder | Bijv. van Natuurmonumenten                         | Ja, behalve netten met water-spanningsmeters |
| Beheer waterstaatswerken                                                      | 5.3                                                                                            | kwantiteit | Kennis over de stand van het grondwater ten behoeve van het beheer van waterstaatswerken.                                                                              | Rijkswaterstaat<br>Waterschap              | van BO                                      | (projectmatige) monitoring bijv. t.b.v. dijkbeheer | Ja, behalve netten met water-spanningsmeters |





| Wettelijk kader                                               | Artikel                         | Aspect     | Doel van monitoren                                                                                                                                        | Bronhouder                   | Van/in opdracht van BO*                     | Opmerkingen                                    | In scope GMN |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------|
| Kaderrichtlijn water                                          | Richtlijn 2000/60/EG, artikel 1 | kwantiteit | Kennis over de omvang van de voorraad grondwater die beschikbaar is voor de mens op schaal van grondwaterlichaam, met als doel de veiligstelling hiervan. | Provincie                    | van BO                                      | KRW-netten kwantiteit                          | Ja           |
| Waterschapswet operationeel beheer                            | 1                               | kwantiteit | Kennis over de omvang en/of peil van het grondwater ten behoeve van het operationeel beheer / de waterstaatkundige verzorging van het gebied.             | Waterschap                   | van BO                                      | Waterschapsnetten                              | Ja           |
| Drinkwaterwet                                                 | 2, lid 1                        | kwantiteit | Kennis over de voorraad van het grondwater ten behoeve van (het veiligstellen van) de huidige en toekomstige drinkwatervoorziening.                       | Rijk<br>Provincie            | In opdracht van BO, is van derde partij     | Eigen netten van waterbedrijven                | Ja           |
| Ontgrondingenwet: Vergunningen                                | 3, lid 4<br>artikel 8           | kwantiteit | Kennis over de gevolgen van ontgroning voor de grondwaterhuishouding.                                                                                     | Rijkswaterstaat<br>Provincie | In opdracht van BO, is van vergunninghouder | bijv zandwinners                               | Ja           |
| Wet natuurbescherming                                         | 2.6, lid 1                      | kwantiteit | Kennis over de stand van het grondwater om die te beheersen ten behoeve van natuurbeheer.                                                                 | Provincie                    | In opdracht van BO, is van derde partij     | Natuurterreinbeheerders (o.a. Staatsbosbeheer) | Ja           |
| Besluit op de lijkbezorging: norm ontwatering begraafplaatsen | artikel 5, lid 4                | kwantiteit | Het inwinnen van gegevens over de grondwaterstand op of bij de locatie van een begraafplaats.                                                             | Gemeente                     |                                             | onderdeel gemeentelijke netten zorgplicht'     | Nee          |



## Relevante Standaarden

- *ISO 23211 (2009) Hydrometry - Measuring the water level in a well, using automated pressure transducer methods.*
- *NEN/ISO 21413 (2005) Metingen aan grondwater - Handmatig meten van het grondwaterpeil in putten.*
- *ISO 18674-4 Geotechnical investigation and testing — Geotechnical monitoring by field instrumentation — Part 4: Measurement of pore water pressure: Piezometers*



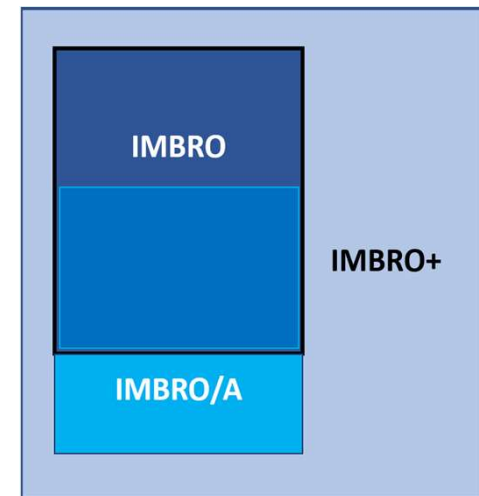
## Relevante Documenten

- *Stowa (2012) Handboek meten van grondwaterstanden in peilbuizen.*
- *Stowa (2009) Validatieplan Waterkwantiteitsmetingen*
- *KWR (2015/2018) Kwaliteitsborging grondwaterstands- en stijghoogtegegevens- Protocol voor Datakwaliteitscontrole (QC)- versie 2.0.*
- *Walvoort et.al.WUR (2013) Een tool voor controle van hoogfrequente grondwaterstandsreeksen*



## Inhoudelijke keuzes –**scope** afbakening op hoofdlijnen

- IMBRO: toekomstige gegevens
- In scope: IMBRO/A : reeds bestaande gegevens
- Buiten scope: IMBRO+: informatie zonder wettelijke verplichting





## IMBRO –verplicht en authentiek –In scope

- Algemeen
  - Verwijzing naar filter van GMW
  - Verwijzing naar 1 of meer GMN (en doel)
- De beoordeelde (reeks van) metingen van de grondwaterstand of grondwaterstijghoogte:
  - Per gemeten waarde:
    - Datum en tijdstip meting
    - Kwaliteitsstatus
    - Type meetapparaat (en daarmee: of een meting handmatig dan geautomatiseerd is)
    - Bijzonderheden
  - Een aantal nog nader vast te stellen aannames/variabelen bij de processtappen:
    - Meten
    - Omrekenen
    - Controleren



## IMBRO –verplicht en authentiek –In scope

- Alleen meetwaarden in één eenheid/referentie nivo
- Startdatum en einddatum onderzoek
  - Eenheid van aanlevering (en aanvullingen)



## Buiten scope

- Ruwe meetwaarden:
- Drukgegevens;
- Temperatuur;
- Saliniteit



## Beheer van standaarden

- Na implementatie GLD 1.0:
  - Inhoudelijke wensen (scope) die in v1.0 niet zijn opgenomen.
    - Vanwege tijdgebrek geparkeerde
    - IMBRO+ gegevens die onder het wettelijk regime en in de BRO worden geplaatst.
  - Verbeteringen in de gegevensuitwisseling om de kwaliteit van de uit te wisselen informatie beter te borgen.
  - Verbeteringen mbt implementeerbaarheid en toepassing van de standaard.
  - Toekomstige ontwikkelingen waardoor bijvoorbeeld codelijsten aangevuld of aangepast moeten worden.





## Grondwaterstandsonderzoek- Vervolg

- Sprint 18 e.v. Uitwerken Gegevensinhoud
  - Per sprint 1 a 2 'onderwerpen'
  - Incl. een aantal workshops



## Sluiting/Rondvraag