



Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

BRO Standaardisatie

Sprintreview

Domein

Grondwater- monitoring

sprint 23 | 29 augustus 2019





Agenda

- 13u30- 13u45 Terugkoppeling op acties uit vorige sprintreviewsessie/algemeen
- 13u45- 14u00 Verwerking Publieke Consultatie Grondwatersamenstellingsonderzoek
- 14u00 – 14u15 Verwerking Publieke Consultatie Grondwatermonitoringnet
- 14u15 – 15u30 Voortgang standaardisatie Grondwaterstandonderzoek



Acties

ActieNr.	Actie	Actiehouder	Einddatum
20190117-02	Nagaan hoe wijzigingen van vastgestelde standaard gecommuniceerd wordt	beheersorganisatie	z.s.m
20190704-01	Duidelijkheid over wanneer (aanvullingen en) correcties in productie beschikbaar komen	Ketenmanager	z.s.m.



Nav vastgestelde wijzigingen GMW standaard

- Werkafspraken putcode
 - Status
 - Ligt voor ter besluitvorming bij DBG
 - Planning en bouw van implementatie
 - In principe voor 1 oktober geïmplementeerd
 - In afwachting impact analyse LV-BRO



Nav aanvullingen en correcties 'in productie

- Werkafspraken Putstabiliteit
 - Status
 - Werkafspraken ligt voor 1 oktober bij AO
 - Planning van bouw en implementatie
 - We gaan correcties testen in praktijktest voor 1 oktober
 - Corrigeren inrichten put
 - We halen restricties voor aanleveren wijzingen op stabiele putten weg voor 1 oktober



Overig algemeen

- Scopedocumenten GAR, GMN en GLD – Beoogd proces
 - Proces wordt Besproken in DBG 4 sept a.s.
 - Vastgestelde versies in PSG: GAR 0.91 GMN 0.97 en GLD 0.8
 - Definitieve versies in de maak, na informeren/advisering DBG volgt publicatie op de website;
 - Bij vaststelling van Catalogus wordt een congruent scopedocument opgeleverd.
- Kwaliteitstoets Catalogi GAR en GMN
 - Deltares
 - Aftrap heeft plaatsgevonden



Verwerking Publieke Consultatie Grondwatersamenstellingsonderzoek

- Gesloten issues:
 - Toelichting op verwerking voor iedere issue
 - <https://github.com/BROprogramma/GAR/issues?q=is%3Aissue+is%3Aclosed>
- Open issues
 - <https://github.com/BROprogramma/GAR/issues?q=is%3Aopen+is%3Aissue>
 - Nog onderhanden
 - Status Issue # 134 (layout)
 - Status #106 (Hoedanigheid; contact met IHW nodig)
 - Naar beheerfase ; dus niet in versie 1.0- Backlog



GAR catalogus

- Status Juridische versie van de Catalogus
- Status Gebruiksvriendelijke versie van de catalogus
 - <https://broprogramma.github.io/GAR/>
 - *(werkt niet in IE en Edge!)*



Vervolgproces GAR

- Komende sprint laatste redactionele slag
- Komende sprint XSDs 0.99
- Vaststelling door PSG verwacht Maart 2020
- Enige wijzigingen die mogelijk zijn komen uit juridisch traject



Verwerking Publieke Consultatie Grondwatermonitoringnet

- Gesloten issues:
 - Toelichting op verwerking voor iedere issue
 - <https://github.com/BR0programma/GMN/issues?q=is%3Aissue+is%3Aclosed>
- Open Issues
- <https://github.com/BR0programma/GMN/issues?q=is%3Aopen+is%3Aissue>
 - Open:
 - modellering opvolging van filters voor GLD
 - 1^e oplossing in domeinmodel : dynamische meetpunten
 - Issue is nog in bewerking; in komende sprint definitief
 - Beheerfase; dus niet in versie 1.0: backlog



Meetpuntcode van meetpunten

Situatie 1: reeds bestaande put, met reeds doorgevoerde wijziging

- Alle filters van voor en na de wijziging krijgen verschillend BRO-ID (voorstel team transitie)
- Alle filters krijgen dezelfde Putcode (gebaseerd op het huidige NITG nummer)

Conclusie: 2 BRO-ID's, 1 Putcode

Situatie 2: reeds bestaande put, met toekomstige wijziging

- Reeds bestaande filters krijgen hetzelfde BRO-ID
- Reeds bestaande filters krijgen dezelfde Putcode
- Toekomstige extra/vervangende filters (buiten de putconstructie) krijgen een nieuw BRO-ID
- Omgang met Putcode is op dit moment onbekend

Conclusie: 2 (of meer) BRO-ID's, 2 of meer Putcodes

Situatie 3: nieuwe put, met toekomstige wijziging

- Filters op inrichtingsdatum krijg 1 BRO-ID en 1 Putcode
- Toekomstige extra/vervangende filters (buiten de putconstructie) krijgen een nieuw BRO-ID
- Toekomstige extra/vervangende filters (buiten de putconstructie) krijgen een nieuwe Putcode

Conclusie: 2 (of meer) BRO-ID's, 2 (of meer) Putcodes



Meetpuntcode van meetpunten

Aanleiding

In de huidige situatie is het zo dat de putconstructie bepalend is welke filters tot dezelfde put worden gerekend.

- In DINO maakte het niet uit wanneer je een extra/vervangend filter bv 50 cm naast de putconstructie zette; alle filters kregen hetzelfde NITG.
- Omdat Putcodes worden afgeleid o.b.v. x en y, worden in dit soort situaties in de toekomst meerdere Putcodes gecreëerd.
- Dat is uiteraard vanuit praktisch/administratief oogpunt onwenselijk.



Meetpuntcode van meetpunten

- Er is behoefte om te kunnen verwijzen naar één locatie waarin zich een aantal buizen met één of meerdere filters kan bevinden.
- De bronhouder (meetnetbeheerder) ziet deze locatie als één meetpunt voor zijn doeleinden.
- Het kan daarmee gebruikt worden voor het werkveld wat direct bij het meetnet betrokken is om te verwijzen naar die locatie bijvoorbeeld voor het uitvoeren van meetrondes.
- We hebben verkend of GMN, het meetnet, een rol kan spelen in de oplossingsrichting.



Meetpuntcode van meetpunten

- We werken momenteel in GMN een oplossing uit om het vervangen van putten te faciliteren. Daarbij is een meetpuntcode nodig. Deze zou in de toekomst ook gebruikt kunnen worden om aan bovenstaande behoefte te voldoen. De meetpuntcode zou het formaat van de putcode kunnen volgen maar dan beginnen met de letters GMN ipv GMW.
- Dit geeft een unieke identifier die kan verwijzen naar meerdere filters en buizen
- Vooralsnog staat GMN alleen vervanging toe, een uitbreiding die het bijplaatsen van buizen mogelijk maakt moet in een volgende versie GMN
- Dawaco kent een abstract meetpunt en daaronder een abstract filter. Dat laatste kent GMN niet, het verwijst direct naar niet abstracte buis filter combinaties.
 - Uitzoekpunt: hebben andere leveranciers dit ook zo gemodelleerd?
- Indien in tranche 4 van de BRO GMN aangepast gaat worden bijv. t.b.v. "Divers in dijken" dan kan dit onderwerp mogelijk meegenomen worden
- Mogelijk kan deze meetpuntcode op termijn de Putcode (gedeeltelijk) gaan vervangen omdat hij eigenschappen heeft die beter aansluiten op werkproces rondom meetnetbeheer.
- Vooralsnog gaan we gewoon door met de werkafpraak Putcode in zijn huidige vorm.
- Idee dient afgestemd te worden met meer stakeholders



GMN catalogus

- Status Juridische catalogus
- Status Gebruiksvriendelijke catalogus
 - <https://broprogramma.github.io/GMN/>
 - *(werkt niet in IE en Edge!)*



Standaardisatie Grondwaterstandonderzoek

Voortgang:

- 1) Conclusies n.a.v. workshops
 - Wat kan een GLD?: Functionele aspecten of *use cases*
- 2) Verkenning gebeurtenissen
 - (Inter)actie nodig m.b.t. aanlevering
- 3) Gecensureerde waarnemingen

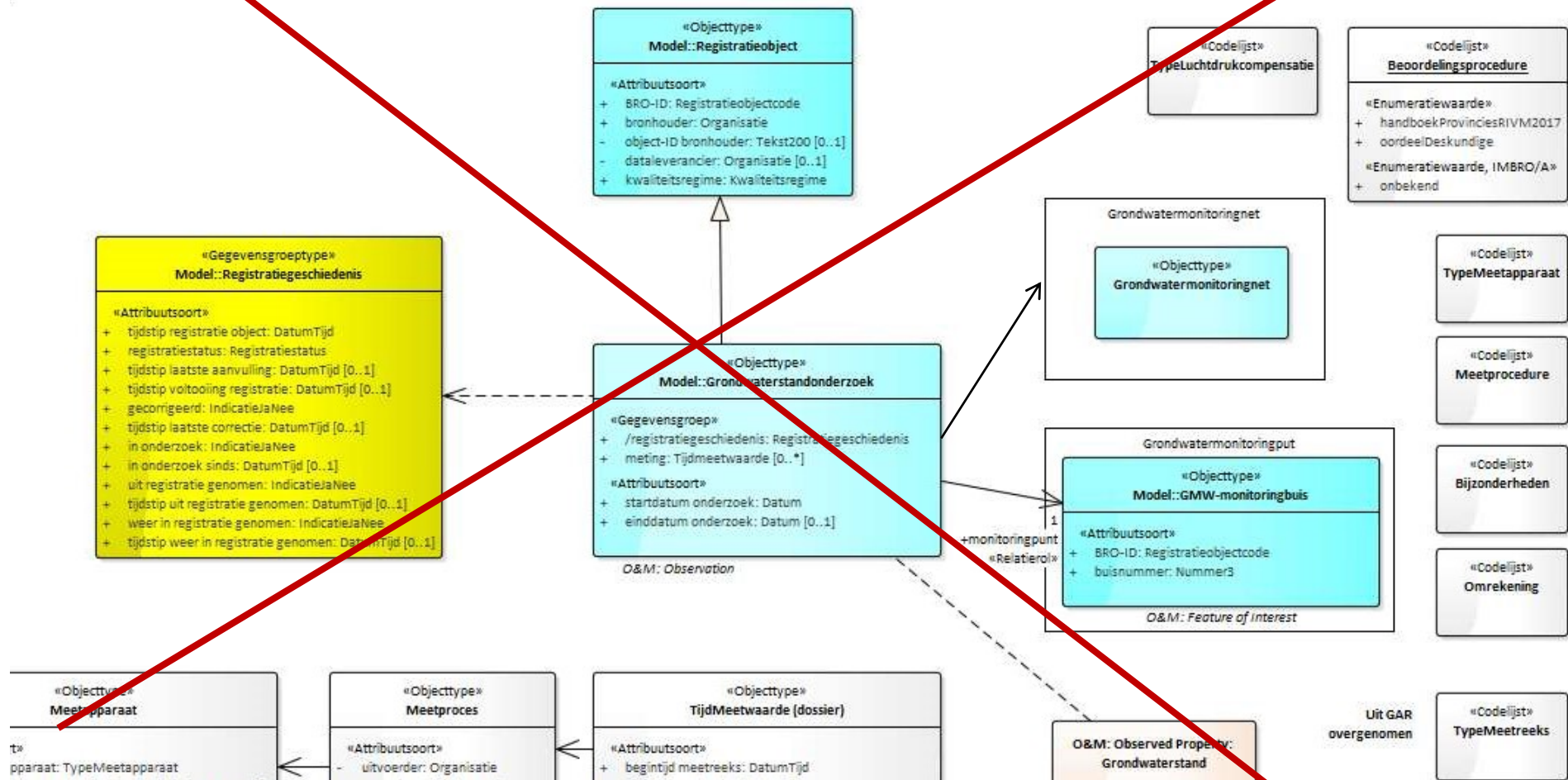
Nu buiten scope:

- 1) Waterspanningsmeters
- 2) 'Ruwe' gegevens

Techniek



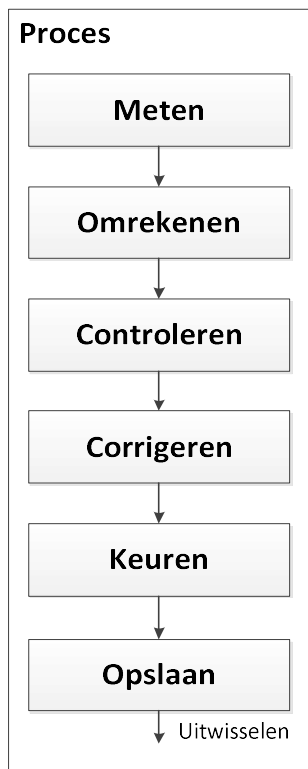
Technisch: Wat is een GLD / TMWreeks?





Functioneel: 'Wat kan een GLD / TMWreeks?'

Verschillende processen:



Verschillende rollen:





Functioneel: 'Wat kan een GLD / TMWreeks?'

Meten en omrekenen (als bronhouder, dataleverancier wil ik...):

Bij offline sensoren:

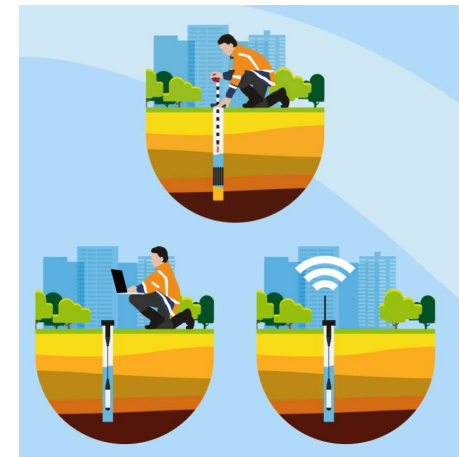
1. ...een uitleesronde / meetreeks in eens aanleveren

Bij telemetrische sensoren:

2. ...doorlopend nieuwe metingen aanleveren
3. ...automatisch nieuwe metingen aanleveren

En bovendien

4. ...zelf de meetfrequentie bepalen
5. ...zelf de omrekening en achterliggende gegevens verzorgen





Functioneel: 'Wat kan een GLD / TMWreeks?'

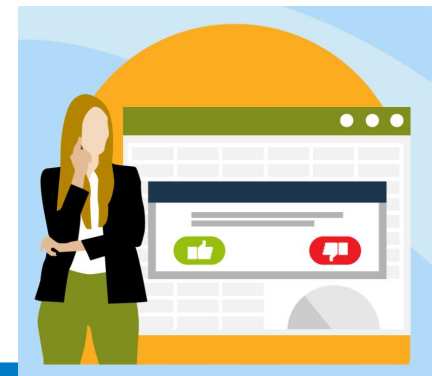
Beoordelen (als bronhouder, controleur wil ik...):

Bij telemetrische sensoren:

1. ... automatisch / onvolledig beoordeelde metingen aanleveren

En bovendien:

2. ...zelf de beoordeling en achterliggende gegevens verzorgen
3. ...de definitieve beoordeling adhv (meerdere) controlemetingen kunnen doen
4. ...mijn eindoordeel (QC-Status) in de BRO registreren
5. ...controlemetingen in de BRO registreren





Functioneel: 'Wat kan een GLD / TMWreeks?'

Beheren (als bronhouder, meetnetbeheerder wil ik...):

Bij inwinning:

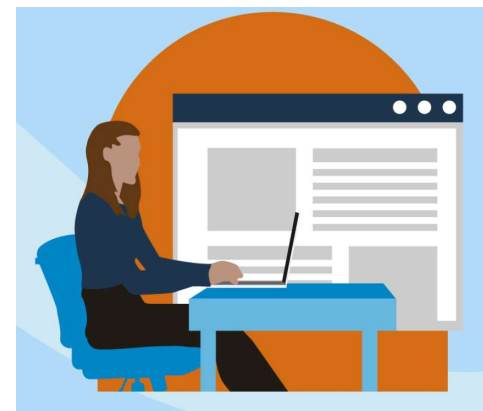
1. ...zelf meetnet en meetrondes organiseren

Bij aanlevering (bronhouderportaal):

2. ... levering goed kunnen keuren
3. ... overzicht gegevens en resultaten

Bij terugmelding:

4. ... de melding eenvoudig kunnen verwerken
5. ... zelf achterliggende gegevens en werkproces nagaan



Basisregistratie
Ondergrond



Functioneel: 'Wat kan een GLD / TMWreeks?'

Gebruiker (als overheid, burger, hydroloog wil ik...):

Tijd:

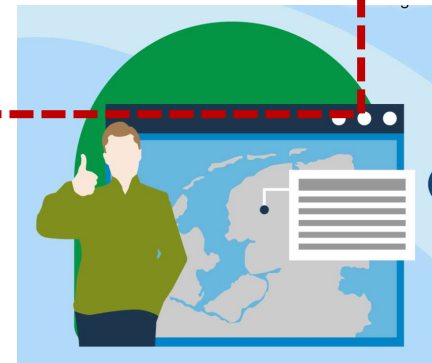
1. ...z.s.m. inzicht in de actuele situatie
2. ...**eenvoudig overzicht over de historie** (incl. vervangen GMW's)

Ruimte:

3. ...weten wáár ik nieuwe metingen kan verwachten

Kwaliteit:

4. ...weten hoe een meetwaarde ingewonnen is
5. ...weten hoe een meetwaarde is beoordeeld
6. ...weten hoe volledig een meetwaarde is beoordeeld





Functioneel: 'Wat kan een GLD / TMWreeks?'

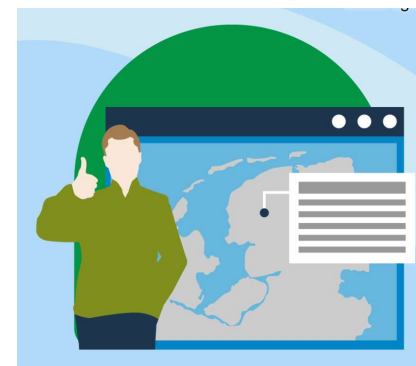
Gebruiker en uitgifte (als overheid, burger, hydroloog wil ik...):

'Handmatig' kunnen afnemen via:

1. ...BRO-loket

'Softwarematig' kunnen afnemen via API:

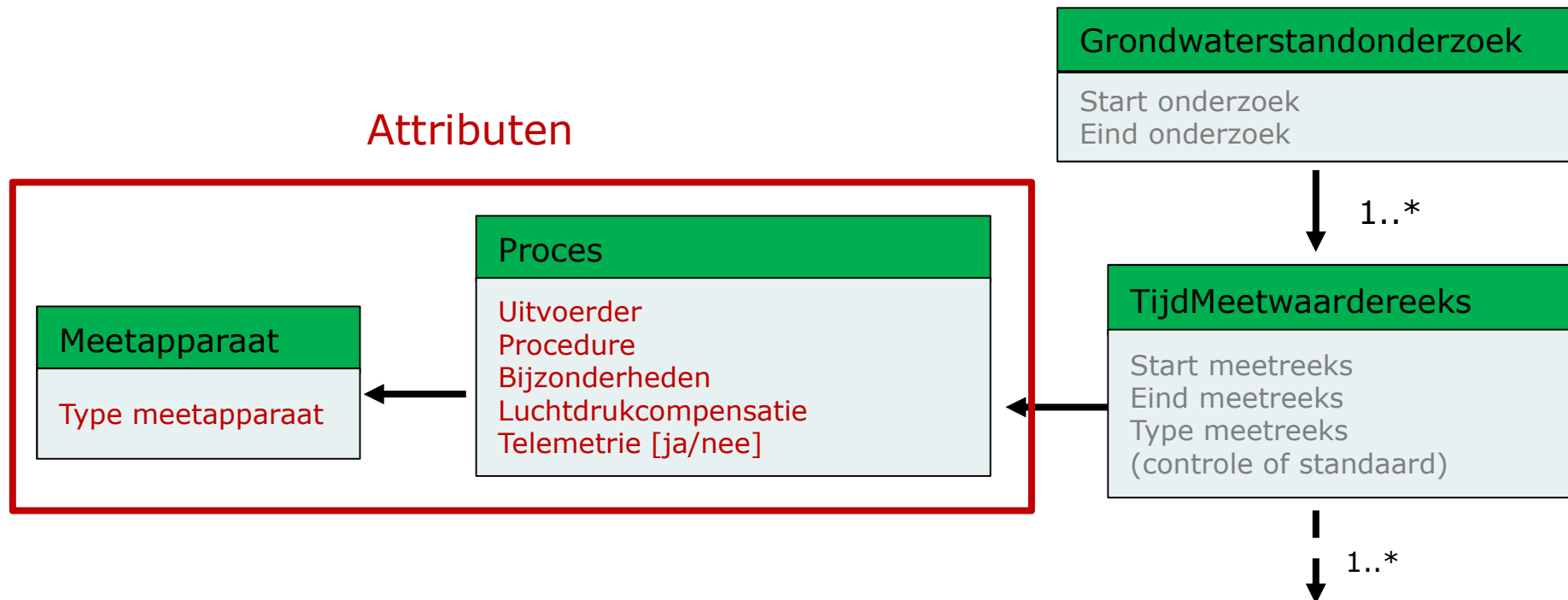
2. ...BRO-services
3. ...PDOK-services





...weten hoe een meetwaarde ingewonnen is

Attributen





...weten hoe meetwaarde is beoordeeld (kwalitatief)

1.2.7. Codelijst details StatusKwaliteitscontrole

Definitie De lijst van de mogelijke uitkomsten van het eindoordeel van de bronhouder over de betrouwbaarheid van individuele metingen.

Naam	IMBRO	IMBRO/A	Definitie
goedgekeurd	✓	✓	Er is geen reden om aan de juistheid van dit gegeven te twifelen op basis is van de gehanteerde beoordelingsprocedure.
onbeslist	✓	✓	Er zijn op basis is van de gehanteerde beoordelingsprocedure twijfels over de juistheid van dit gegeven, maar uitsluitel kon niet gegeven worden.
afgekeurd	✓	✓	Er is reden om dit gegeven als onjuist te beschouwen. De waarde kon niet geverifieerd worden op basis van de gehanteerde beoordelingsprocedure.
onbekend		✓	Er is geen beoordeling gedaan van de kwaliteit, of het is onbekend of er een beoordeling is gedaan (IMBRO/A kwaliteitsregime).
nietVolledig	✓	✓	Er kon geen volledige beoordeling van de kwaliteit worden gedaan omdat daarvoor gegevens ontbreken. (IMBRO/A kwaliteitsregime).

Bij GAR komt nietVolledig niet meer voor

Telemetrie, geen controlemeting(en), anderszins....

VolledigheidKC: nietVolledig / Volledig



Herhaalde oproep voor (beoordelings)procedures!

Nut en noodzaak:

1. Codelijsten
2. Definitie: wat is bijv. 'onvolledig gecontroleerd'?

Oproep:

1. Geef procedures door, incl. ideeën of initiatieven daartoe
2. **Zorg dat je aan kunt leveren volgens jouw werkwijze!**

1.2.1. Codelijst details Beoordelingsprocedure

De lijst van protocollen en werkwijzen die kunnen worden toegepast bij de
Definitie beoordeling van de kwaliteit van de meetwaarden die in het veld en/of het laboratorium gemeten zijn.

Naam	IMBRO	IMBRO/A	Definitie
handboekProvinciesRIVM2017 ✓	✓	✓	Het Handboek Platform Meetnetbeheerders Monitoring Bodem- en Grondwaterkwaliteit Deel 1 - Handboek Monitoring Grondwaterkwaliteit KRW provincies en RIVM, Vastgesteld door Platform Meetnetbeheerders 06/04/2017. Bijlage 3, Validatieprotocol versie 0.3 d.d. 23-06-2016 bevat de beoordelingsprocedure. De beoordeling is gedaan door een expert, niet volgens een expliciet protocol of werkvoorschrift. Het is onbekend volgens welke procedure de beoordeling is gedaan (IMBRO/A- kwaliteitsregime).
oordeelDeskundige	✓	✓	
onbekend		✓	



QC en veranderlijkheid, varianten

~~Correcties~~

- ~~– Consequenties~~
- ~~– Plus- en zorgpunten~~

Één TijdMeetwaardereeks, met historie /aanvulling

- Consequenties
- Plus- en zorgpunten

Twee TijdMeetwaardereeksen, 'voorlopigeQC' en 'volledigeQC'

- Consequenties
- Plus- en zorgpunten



Juridische consequenties / mogelijk?

~~Correcties~~

- ~~– Consequenties~~
- ~~– Plus- en zorgpunten~~

Één TijdMeetwaardereeks, met historie /aanvulling

- Consequenties
- Plus- en zorgpunten

Twee TijdMeetwaardereeksen, 'voorlopigeQC' en 'volledigeQC'

- Consequenties
- Plus- en zorgpunten



Juridische consequenties / mogelijk?

Ja, mogelijk....

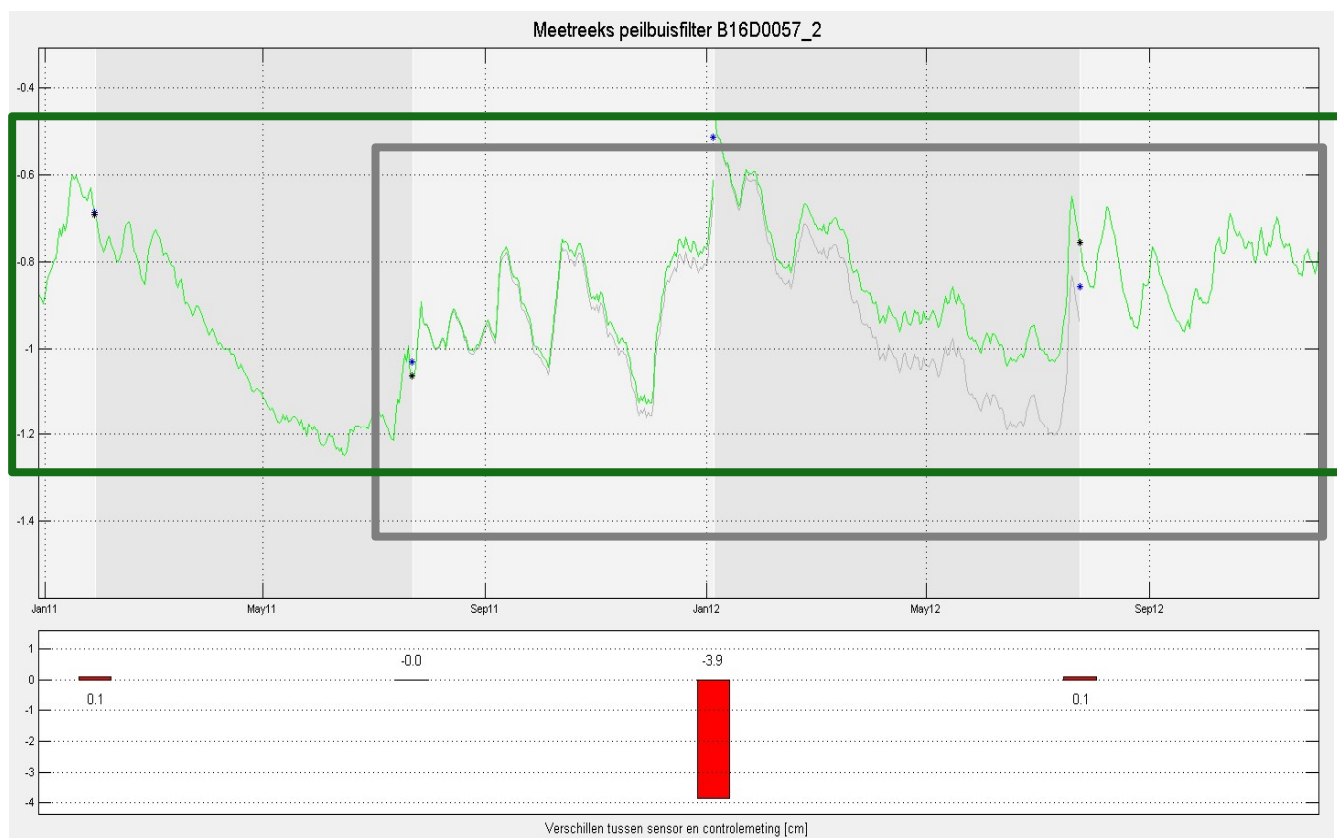
... met consequentie hiërarchie in gebruiksplicht:

- 1) Volledig gecontroleerde gegevens (m+NAP)
- 2) Omgerekende, onvolledig gecontroleerde gegevens (m+NAP)
- 3) 'Ruwe' meetgegevens (druk, temperatuur, etc.)

→ **Nu buiten scope...**

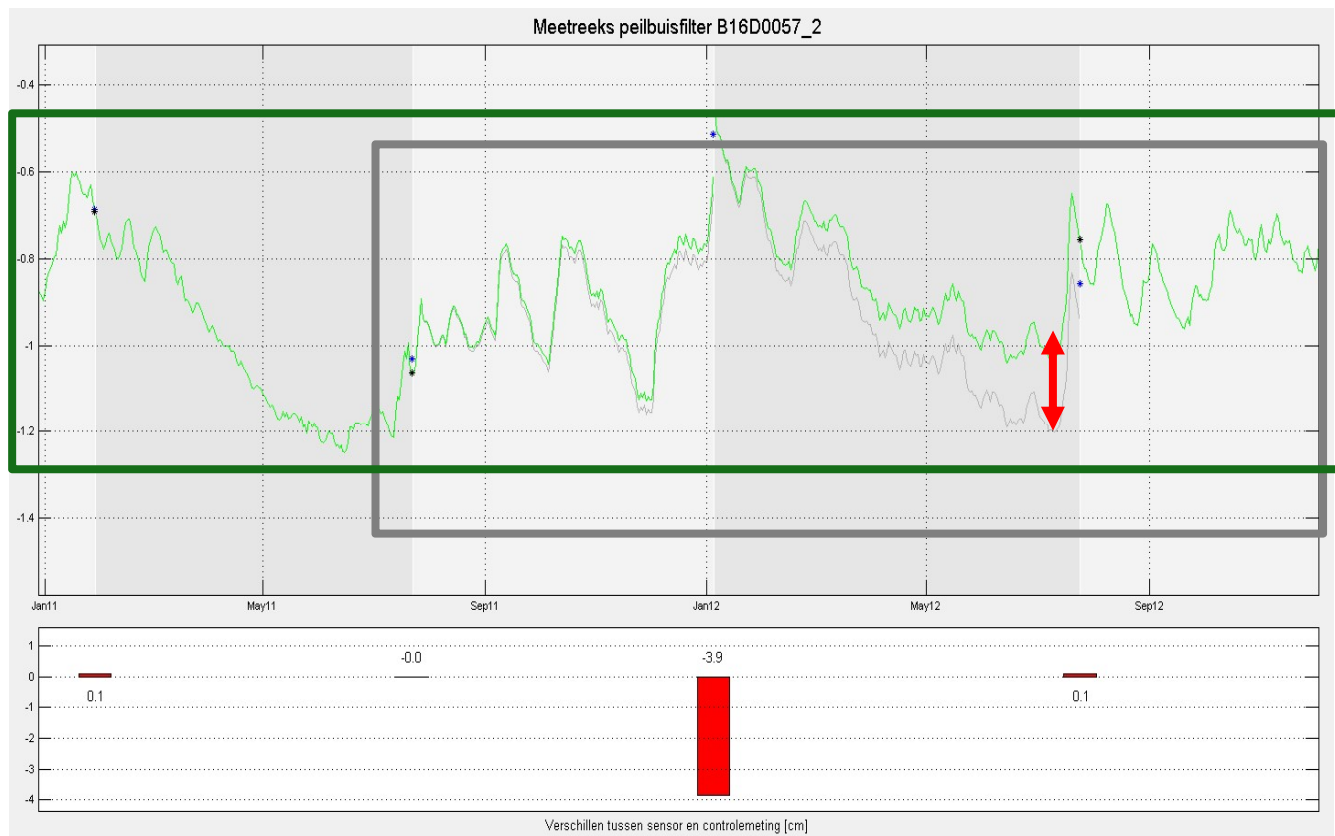


...twee TijdMeetwaardeReeksen





...weten hoe meetwaarde beoordeeld is (kwantitatief)



1) Reeks volledige QC



Verschil

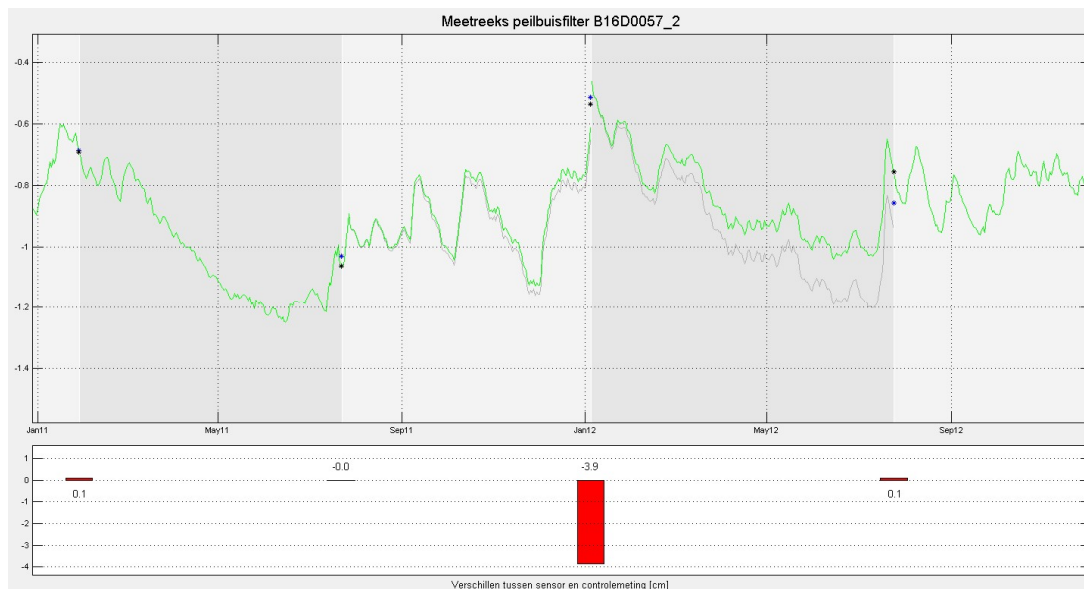
2) Reeks voorlopige QC

Controlemetingen



... metingen doorlopend, of reeks in eens aanleveren

Meetproces



Termijn sensormetingen

- a) offline
- b) telemetrisch

TijdMeetwaardereeks(en)

Start meetreeks
Eind meetreeks
> Sensormetingen

Termijn controlemetingen

TijdMeetwaardereeks(en)

Start meetreeks
Eind meetreeks
> Controlemetingen



ICT technici / softwareleveranciers:

[illegible]



Gebeurtenissen

Principe:

- Alle basisregistraties
- Aanvullingen (tussentijds)
- Veranderingen (dynamische attributen)

Belang:

- Momenten waarop bronhouder / leverancier 'iets moet doen'
- Bepaalt inspanning

2. Afbakening

- 2.1 Plaats van de Basisregistratie WOZ in het stelsel
 - 2.1.1 Relatie met Basisregistratie Kadaster
 - 2.1.2 Relatie met Handelsregister, GBA en Register
 - 2.1.3 Relatie met Basisregistraties adressen en gebo
- 2.2 Beschrijving afbakening van de Basisregistratie WOZ
 - 2.2.1 Objecttypen in de registratie
 - 2.2.2 De rol van het WOZ-object in het stelsel
- 2.3 Levenscyclus
- 2.4 De rol van brondocumenten
- 2.5 De soorten van objecten van registratie
 - 2.4.1 Objecttype WOZ-object
 - 2.4.2 Objecttype belang
 - 2.4.3 Objecttype waarde

3. Gebeurtenissen

- 3.1 Gebeurtenissen gericht op WOZ-object
- 3.2 Gebeurtenissen gericht op belang
- 3.3 Gebeurtenissen gericht op waarde
- 3.4 Overige gebeurtenissen
- 3.5 Overzicht gebeurtenissen

4. Beschrijving van de attributen

- 4.1 Attributen van objecttype WOZ-object
- 4.2 Attributen van objecttype belang
- 4.3 Attributen van objecttype waarde

5. Semantisch gegevensmodel



Gebeurtenissen GMW en brondocumenten

Nr.	Gebeurtenis	SourceDocument
1	nieuweBepalingPosities	GMW_Positions
2	nieuweBepalingMaaiveld	GMW_GroundLevel
3	buisOpgelengd	GMW_Lengthening
4	buisIngekort	GMW_Shortening
5	buisdeelIngeplaatst	GMW_Insertion
6	buisstatusVeranderd	GMW_TubeStatus
7	beschermconstructieVeranderd	GMW_WellHeadProtector
8	maaiveldVerlegd	GMW_Shift
9	elektrodestatusVeranderd	GMW_ElectrodeStatus
10	eigenaarVeranderd	GMW_Owner
11	onderhouderVeranderd	GMW_Maintainer



Basisregistratie
Ondergrond



Gebeurtenissen GLD...?

Innamehandboek (en catalogus):

1. Start GLD

2. Nieuwe TijdMeetwaarde (telemetrie en handmetingen)

– Voorlopig

– Volledig

3. Nieuwe TijdMeetwaardereeks (offline sensor)

– Voorlopig

– Volledig

4. Nieuwe ControleMeetwaarde

5. WijzigingMeetProces (Procedure, Uitvoerder, Meetapparaat, etc.)

6. Einde GLD



Basisregistratie
Ondergrond



Gebeurtenis: Start GLD

Inhoud:

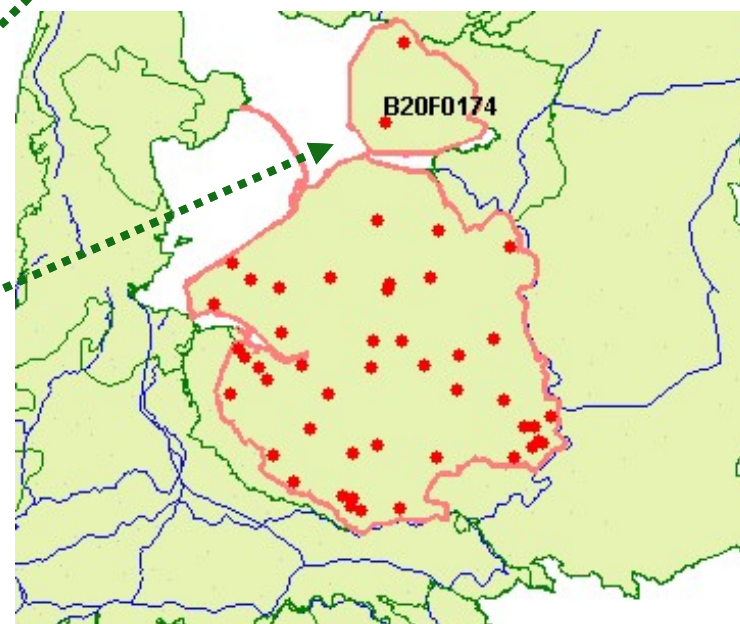
1. Welke bronhouder?
2. Welke dataleverancier?
3. Welk kwaliteitsregime?
4. Welk monitoringnet?
5. Welk peilbuisfilter?

Respons:

1. BRO-ID

→ Koppeling overige gebeurtenissen

Meetnet: KRW Zand Rijn-Midden



Basisregistratie
Ondergrond



Gebeurtenis: Nieuwe 'TijdMeetwaardeVoorlopigeKC'

Inhoud:

1. Welke GLD?
2. Welke TijdMeetwaarde?

BRO-ID	DateTime	Head
[BRO-ID]	[ExcelDate]	[m+NAP]
GLD000000072732	29-09-80 12:00	2.234



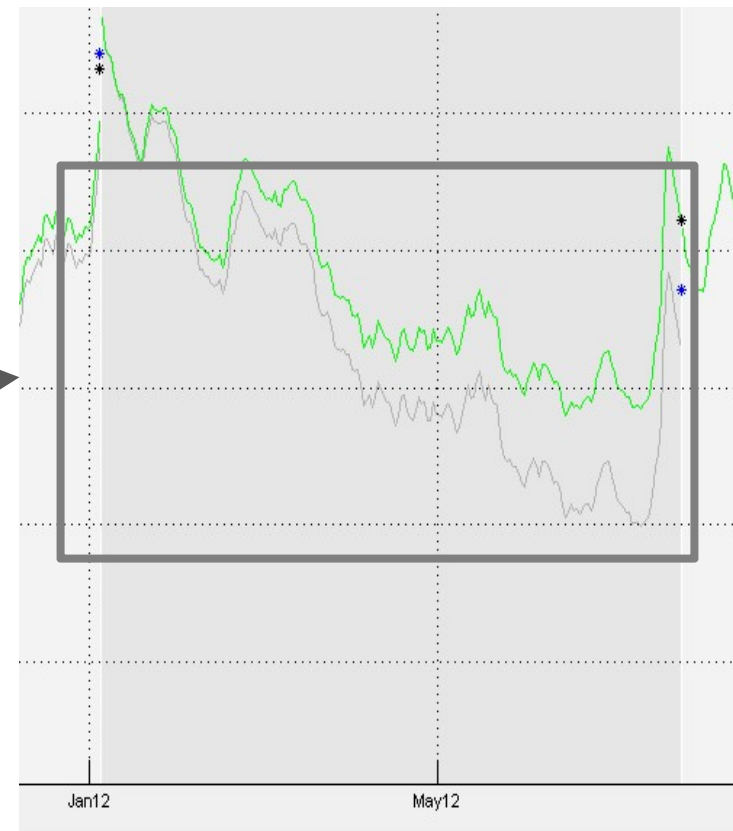


Gebeurtenis: Nieuwe 'TMWreeksVoorlopigeKC'

Inhoud:

1. Welke GLD?
2. Welke meetprocedure?
3. Welke beoordelingsprocedure?
4. Welke uitvoerder?
5. Welk meetapparaat?
6. TijdMeetwaardereeks (offline sensor)

BRO-ID	DateTime	Head
[BRO-ID]	[ExcelDate]	[m+NAP]
GLD000000072732	29-09-80 12:00	2.234
GLD000000072732	28-10-80 12:00	2.283
GLD000000072732	28-11-80 12:00	2.314
GLD000000072732	28-01-81 12:00	2.264
GLD000000072732	...	...





Gebeurtenis: Nieuwe 'TMWreeksVolledigeKC'

Inhoud:

1. Welke GLD?
2. Welke meetprocedure?
3. Welke beoordelingsprocedure?
4. Welke uitvoerder?
5. Welk meetapparaat?
6. TijdMeetwaardereeks (offline sensor)

BRO-ID	DateTime	Head
[BRO-ID]	[ExcelDate]	[m+NAP]
GLD000000072732	29-09-80 12:00	2.234
GLD000000072732	28-10-80 12:00	2.283
GLD000000072732	28-11-80 12:00	2.314
GLD000000072732	28-01-81 12:00	2.264
GLD000000072732	...	...





Gecensureerde metingen

Peilbuis gerelateerd:

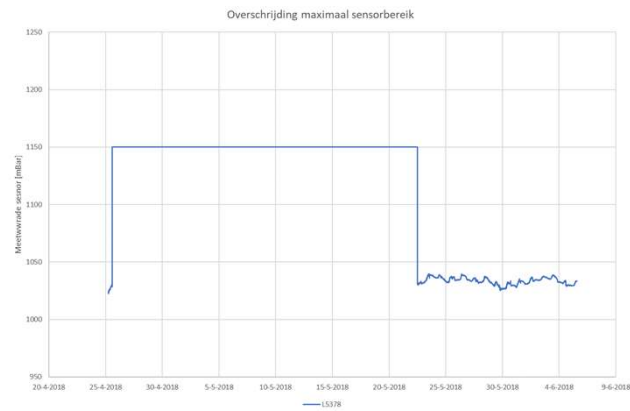
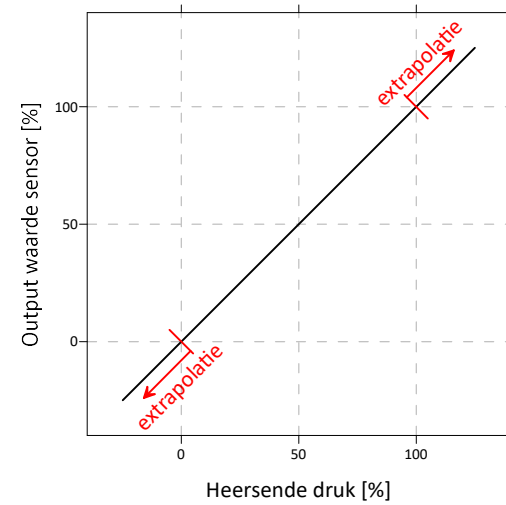
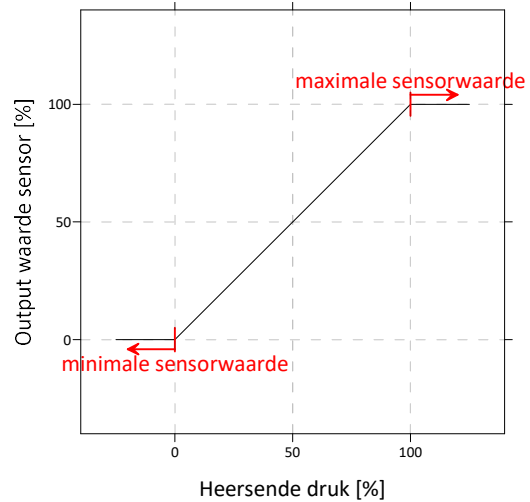
- Droogval peilfilter
- Overlopen van een peilfilter (zonder drukdop)

Sensor gerelateerd:

- Overschrijding minimaal meetbereik sensor
- Droogval sensor
- Overschrijding maximaal meetbereik sensor



Verschillen Sensorbereik





Verschil relatieve en absolute sensor

Relatieve sensor:

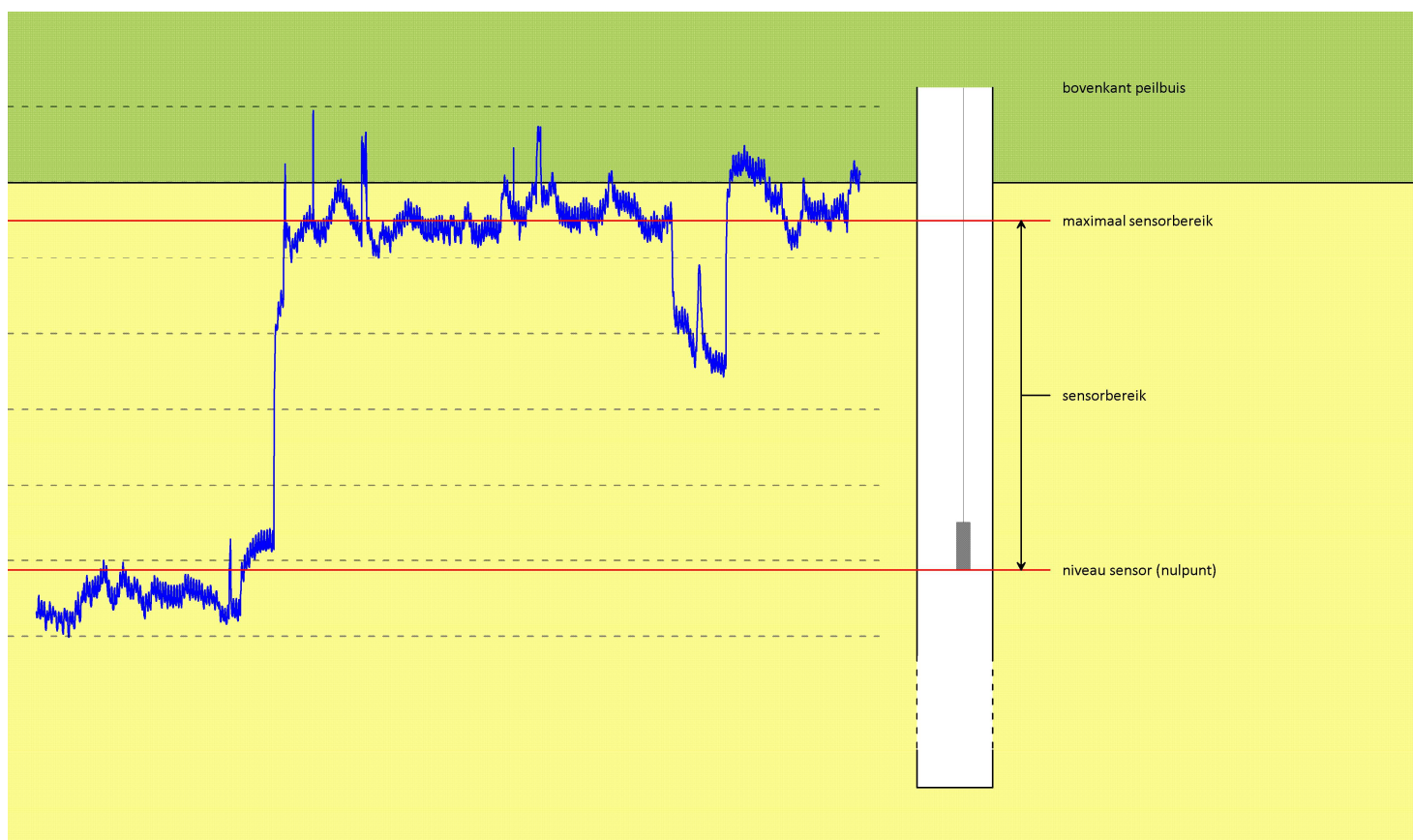
- Vaste maximale waterkolom

Absolute sensor:

- Maximale meting waterkolom afhankelijk van luchtdruk
- Maximale druk: som luchtdruk en waterdruk

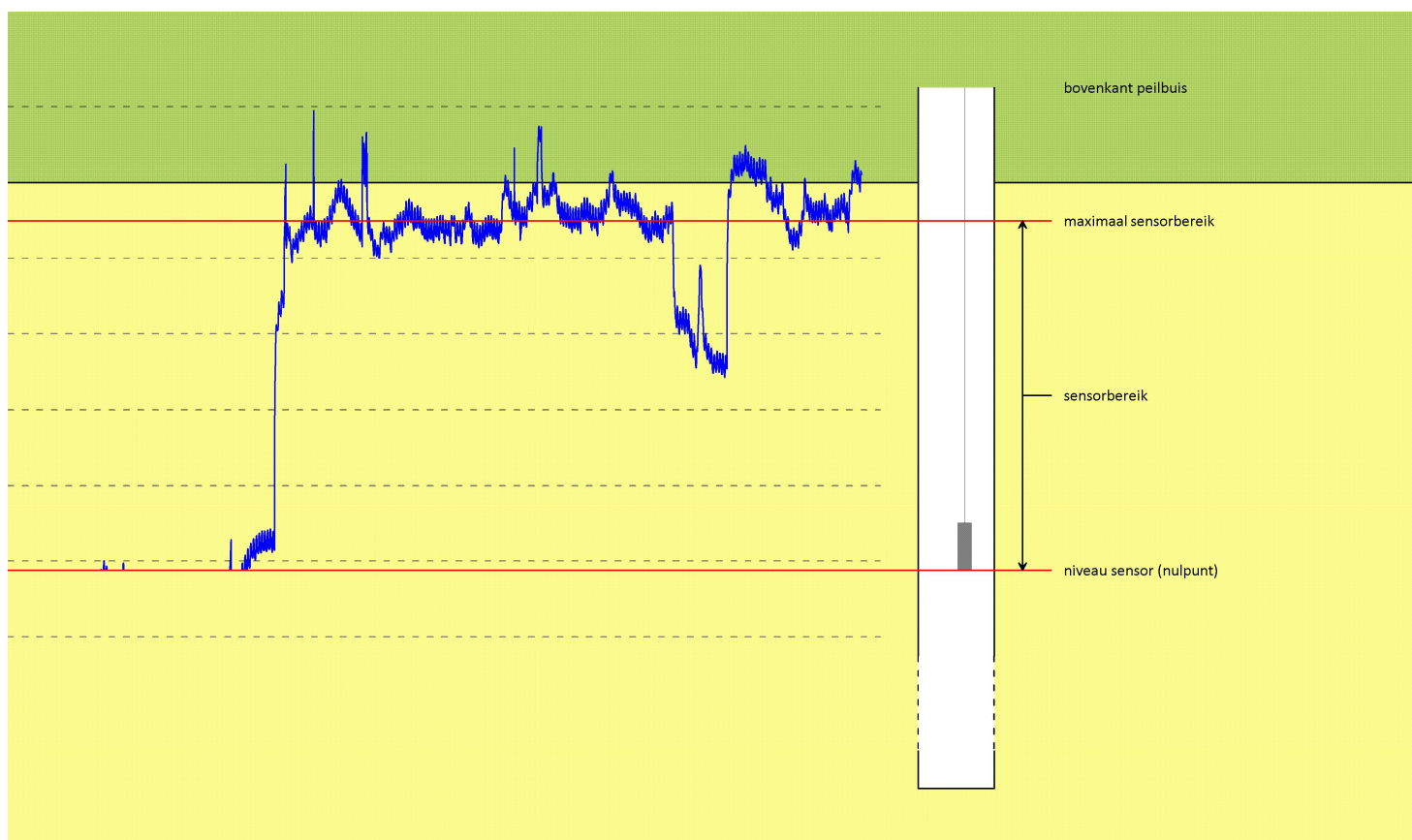


Meetreeks - druksensor



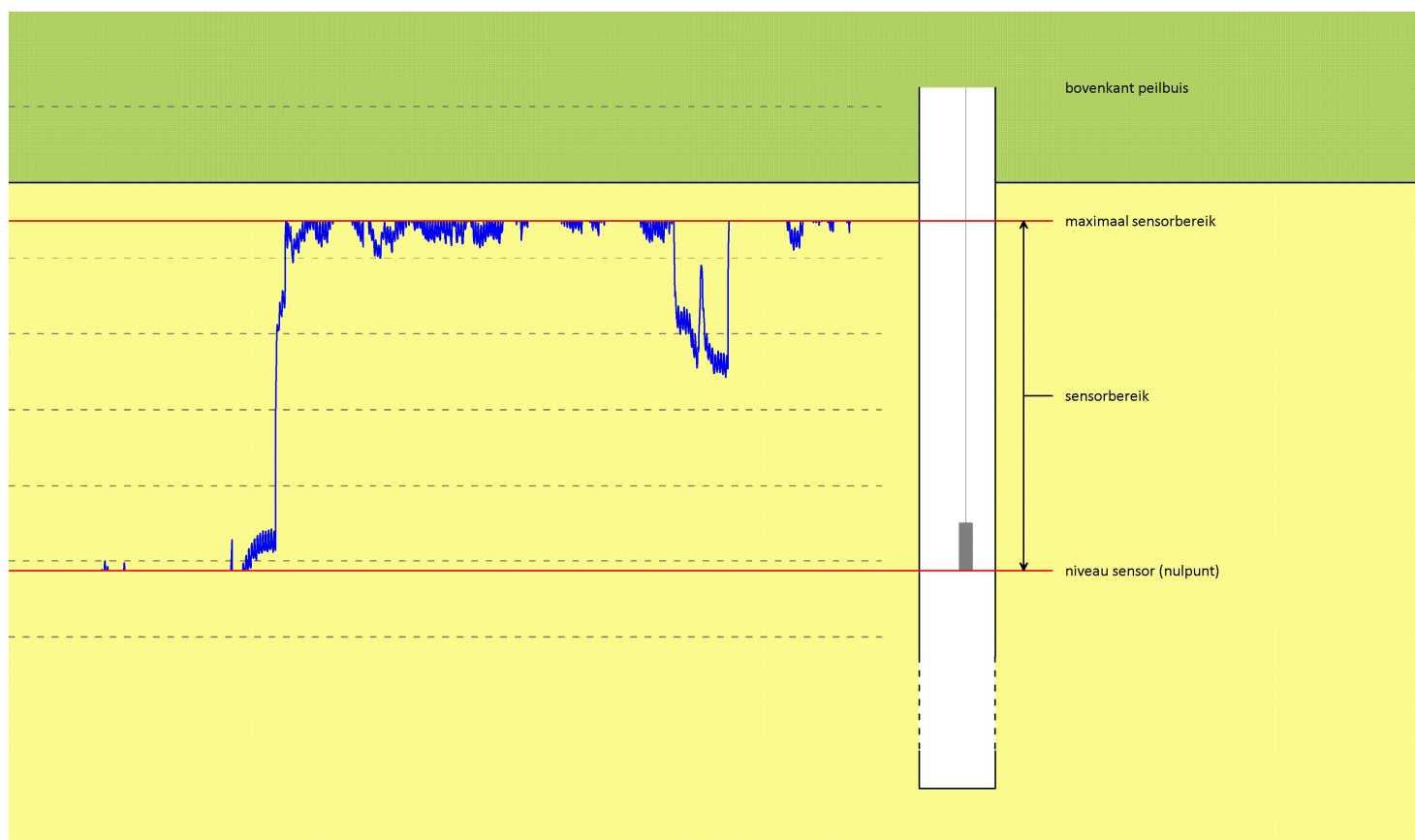


Meetreeks – druksensor (extrapolatie maximum)



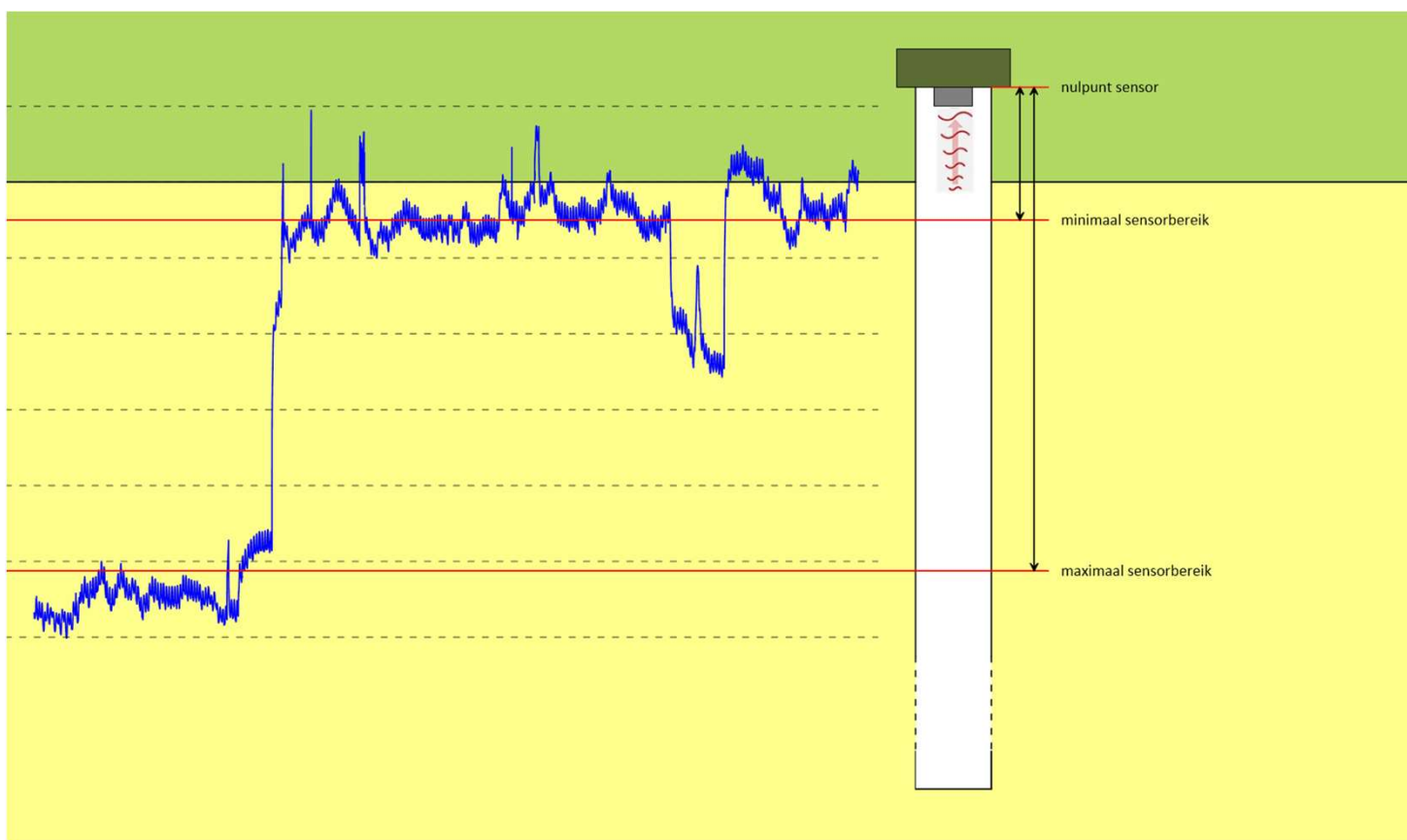


Meetreeks – druksensor ('afgekapt' maximum)



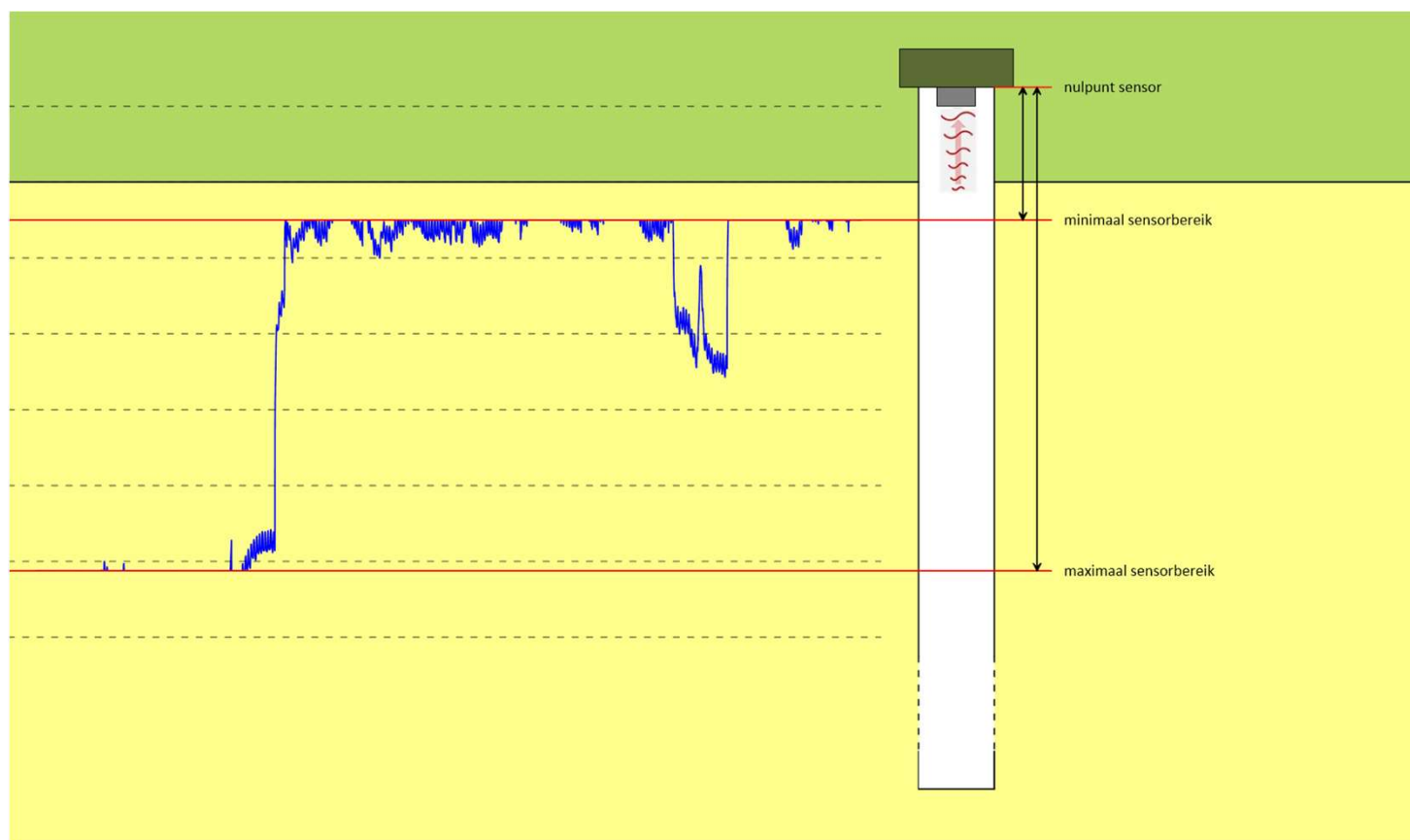


Resultaat meetreeks - reflectiesensor





Resultaat meetreeks - reflectiesensor





Afhandeling gecensureerde metingen

- Gedacht wordt aan een oplossing vergelijkbaar met de rapportagegrenzen binnen GAR, namelijk met limietsymbolen
- Voorstel voor werkwijze voor metingen buiten het sensorbereik (boven maximum) moet nader worden uitgewerkt



GLD techniek

- We gaan iteratie 1 GLD (relatie met GMW) in de keten implementeren
 - Vanaf begin september beschikbaar
 - PoC afronden voor 1 oktober
 - Wie doet er mee?
- berichtencatalogi en XSD's GLD iteratie 2 (met relatie GMN & GMW):
- GLD
 - XSD's: <https://github.com/BROprogramma/GLD/tree/gh-pages/XSD>
 - Berichtencatalogus: <https://github.com/BROprogramma/GLD/tree/gh-pages/Berichtencatalogus/innameservice>
- GMN
 - XSD's: <https://github.com/BROprogramma/GMN/tree/gh-pages/XSD>
 - Berichtencatalogus: <https://github.com/BROprogramma/GMN/tree/gh-pages/Berichtencatalogus/innameservice>



Vooruitblik komende sprint(s)

- GMN XSD's 0.99 versie
- GAR xsd's 0.99 versie
- GAR mapping INSPIRE
- GMN INSPIRE mapping
- GAR publieksvriendelijke versie, 2.0, aanpassen van teksten
- GUF eerste versie scopedocument
- Vorbereiden en begeleiden Domein Begeleidings Groep



Vooruitblik komende sprint(s)

- GMW : werkafspraken Putstabiliteit
- GAR
 - publieksvriendelijke en juridische versies 0.99
 - XSD's 0.99 en berichtencatologus
 - *INSPIRE Mapping*
- GMN
 - publieksvriendelijke en juridische versies 0.99
 - XSD's 0.99 en berichtencatologus
 - INSPIRE Mapping
- GLD
 - Gegevensinhoud volledig (in sprint 25 catalogus klaar voor PuCo)
 - Begeleiding GLD iteratie 1 test
- GUF (tranche 4) : scope
- Domeinbegeleidingsgroep 4 september