



Ministerie van Binnenlandse Zaken en  
Koninkrijksrelaties



# BRO Standaardisatie

## Sprintreview Grondwater

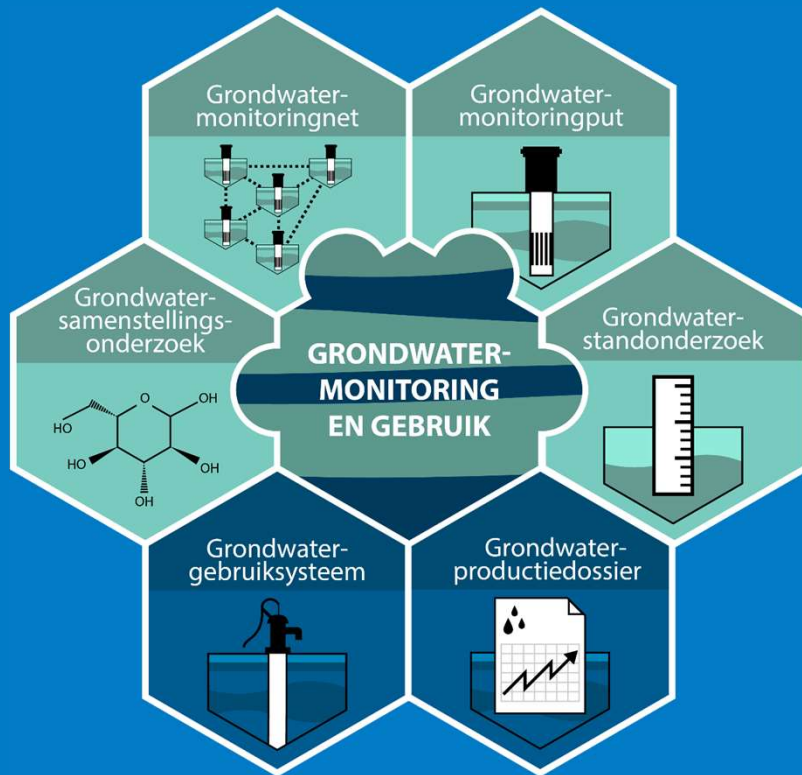
Sprint 33 | 4 juni



Basisregistratie  
Ondergrond



# Agenda



10 juni 2020 | Workshop Grondwatergebruik

- 1 Welkom, acties
- 2 Tranche 3 – Uitgifte in samenhang Grondwatermonitoring
- 3 Tranche 3- Workshop “vastleggen Grondwatermonitoringnetten”
- 4 Pauze
- 5 TR 4- Formatieweerstandonderzoek
- 6 TR 4- Grondwaterdynamiek model
- 7 TR 4- Domein Grondwatergebruik



# Actiepunten Sprint 32

<b>ActieNr.</b>	<b>Actie</b>	<b>Actiehouder</b>	<b>Einddatum</b>
20200409-02	Bevestiging zoeken bij Jurist BRO dat milieuhygiene monitoringnetten buiten scope zijn	Frank	Voor volgende SR
20200409-03	Contact met Janco v Gelderen over ketentest GMW-GMN-GAR en IHW gegevens en met sander Rumahloine/RHDHV	Ketenissue - Wim van Asch	zsm
20200507-01	Inventariseren deelname binnen PMB aan GMD expertsessie	Nanko de Boorder	zsm



# Tranche 3 Uitgifte in samenhang Grondwatermonitoring



# Uitgifte in samenhang

## **Deze sprint:**

- › Eerste uitwerking GAR besproken met LV Bouwteam en uitgifteteam - BROloket
- › Kenmerken en kengegevens afgerond

## **Later dit jaar:**

- › Toegepast bij de ketentest in het BROloket
- › Testen
- › Rework



# Uitgifte

Wat zijn Kenmerken:

- > De eigenschappen / attributen van een registratieobject (RO) waarop gezocht kan worden
- > Zoeken op 1 op meer eigenschappen van een RO

Wat zijn Kengegevens:

- > Een samenvatting / deel van de gegevens van een RO
- > Het 'antwoord' op de zoekvraag
- > Bevat altijd het BRO-ID van het RO
- > Met het BRO-ID: opvragen van het gehele object



# Uitgifte GM in samenhang

## Kenmerken in samenhang:

- › Combinatie van eigenschappen van verschillende RO's waarop gezocht kan worden
- › Zoeken op 1 op meer eigenschappen van 1 of meer RO's

## Kengegevens in samenhang:

- › Een samenvatting / deel van de gegevens van de RO's in samenhang
- › Het 'antwoord' op de zoekvraag
- › Bevat altijd het BRO-ID van de RO's in samenhang
- › Met het BRO-ID: opvragen van het gehele object



# Uitgifte bij grondwatermonitoring

Op hoofdlijnen zijn er drie use cases:

1. Ik op zoek naar de onderzoeksgegevens in combinatie met bijv.
  - Die in een bepaald monitoringnet zijn gemeten
  - Die in putten zijn uitgevoerd, bijv. van een bepaalde eigenaar
2. Ik heb interesse in monitoringnetten in combinatie met bijv.
  - Waarin een bepaalde put is opgenomen
  - Waarnaar wordt verwezen vanuit een bepaald GAR
3. Ik heb interesse in de putten in combinatie met bijv.
  - Die opgenomen zijn in een bepaald meetnet, bijv. met een bepaald meetdoel
  - Waarin een onderzoek is uitgevoerd, bijv. in een bepaalde periode (meetronde!)





# Bijlage Uitgifte bij grondwatermonitoring

Slides hierna zijn een uitwerking van de drie use cases:

1. Zoeken naar onderzoeksgegevens (GAR /GLD)
  - Kenmerken
  - Kengegevens
2. Zoeken naar monitoringnetten
  - Kenmerken
  - Kengegevens
3. Zoeken naar grondwatermonitoringputten
  - Kenmerken
  - Kengegevens



# 1. Zoeken naar onderzoeksgegevens (1/2)

## **Kenmerkenverzameling - ik wil kunnen zoeken op:**

- › bronhouder [0..1]
- › kwaliteitsregime [0..1]
- › periode van registratie [0..1]
- › periode van correctie [0..1]
- › in onderzoek [0..1]
- › **het gebied (omsluitende rechthoek of omsluitende cirkel) [0..1]**
  
- › periode van onderzoek [0..1]
- › pomptype [0..1]
- › veldparameter gemeten [0..\*]
- › groter dan drempelwaarde veldparameter [0..\*]
- › kleiner dan drempelwaarde veldparameter [0..\*]
- › labparameter gemeten [0..\*]
- › groter dan drempelwaarde labparameter [0..\*]
- › kleiner dan drempelwaarde labparameter [0..\*]



# 1. Zoeken naar onderzoeksgegevens (2/2)

## Vervolg kenmerken

- > BRO-ID GMN [0..\*]
- > naam
- > kader aanlevering GMN [0..1]
- > monitoringdoel GMN [0..1]
  
- > BRO-ID GMW [0..\*]
- > NITG-code [0..\*]
- > putcode [0..\*]
- > buisnummer [0..\*]
- > verticaal interval [0..1]



# 1. Uitgifte, onderzoeksgegevens (1/4)

## **Kengegevens – samenvatting van objecten die voldoen aan de vraag:**

- > BRO-ID
- > bronhouder
- > kwaliteitsregime
- > tijdstip registratie object
- > tijdstip laatste correctie
- > in onderzoek
- > uit registratie genomen
  
- > Veldonderzoek
  - tijdstip veldonderzoek
  - pomptype
- > Veldmeting [0..\*]
  - parameter
  - veldmeetwaarde
  - status kwaliteitscontrole

ID	omschrijving
3548	geleidendheid
374	alkaliteit uitgedrukt in waterstofcarbonaat
1398	zuurgraad
1522	temperatuur
2031	troebelheid
1701	zuurstof



# 1. Uitgifte, onderzoeksgegevens (2/4)

## Vervolg kengegevens

- > Analyse [0..\*]
  - parameter
  - analysemeetwaarde
  - limietsymbool
  - status kwaliteitscontrole

ID	omschrijving
1522	temperatuur
3548	geleidendheid
1398	zuurgraad
1701	zuurstof
284	aluminium
391	bromide
447	calcium
508	chloride
1853	fluoride
879	ijzer
374	alkaliteit uitgedrukt in waterstofcarbonaat
920	kalium
1125	magnesium
1128	mangaan
1262	natrium
289	ammonium
1273	nitriet
1270	nitraat
1334	orthofosfaat
4188	fosfor totaal
1508	sulfaat
1318	koolstof organisch



# 1. Uitgifte, onderzoeksgegevens (3/4)

## Vervolg kengegevens

- > Gekoppelde put
  - BRO-ID
  - bronhouder
  - NITG-code
  - putcode
- > Gestandaardiseerde locatie
  - coördinaten
  - referentiestelsel= ETRS89
- > Monitoringbuis (de buis waarin het onderzoek is verricht)
  - buisnummer
  - buisstatus
  - /buis in gebruik
  - /positie bovenkant filter
  - /positie onderkant filter



# 1. Uitgifte, onderzoeksgegevens (4/4)

## Vervolg kengegevens

- > Monitoringnetten
  - BRO-ID [0..\*]
  - bronhouder
  - naam
  - kader aanlevering
  - monitoringdoel



## 2. Zoeken naar monitoringnetten (1/2)

### **Kenmerkenverzameling - ik wil kunnen zoeken op:**

- > bronhouder [0..1]
- > kwaliteitsregime [0..1]
- > periode van registratie [0..1]
- > periode van correctie [0..1]
- > in onderzoek [0..1]
- > **het gebied (omsluitende rechthoek of omsluitende cirkel) [0..1]**
  
- > statusperiode [0..1]
- > naam [0..1]
- > kader aanlevering [0..1]
- > monitoringdoel [0..1]
- > grondwateraspect [0..1]





## 2. Zoeken naar monitoringnetten(2/2)

### Vervolg kenmerken

- > BRO-ID GMW [0..\*]
- > NITG-code [0..\*]
- > putcode [0..\*]
- > buisnummer [0..\*]
  
- > BRO-ID GAR [0..\*]
- > Periode van onderzoek [0..1]



## 2. Uitgifte, monitoringnetten (1/3)

### **Kengegevens – samenvatting van objecten die voldoen aan de vraag:**

- > BRO-ID
- > bronhouder
- > kwaliteitsregime
- > tijdstip registratie object
- > tijdstip laatste correctie
- > in onderzoek
- > uit registratie genomen
  
- > naam
- > kader aanlevering
- > monitoringdoel
- > grondwateraspect
- > begindatum monitoring
- > einddatum monitoring



## 2. Uitgifte, monitoringnetten (2/3)

### Vervolg kengegevens

- > Meetpunt
  - meetpuntcode
  - /startdatum meetpunt
  - /einddatum meetpunt
- > GMW-monitoringbuis
  - BRO-ID
  - bronhouder
  - Eigenaar



## 2. Uitgifte, monitoringnetten (3/3)

### Vervolg kengegevens

- > Gestandaardiseerde locatie
  - coördinaten
  - referentiestelsel= ETRS89
- > Monitoringbuis
  - buisnummer
  - buisstatus
  - /positie bovenkant filter
  - /positie onderkant filter
- > GAR [0..\*]
  - BRO-ID
  - bronhouder
  - tijdstip veldonderzoek



## 3. Zoeken naar monitoringputten (1/2)

### **Kenmerkenverzameling - ik wil kunnen zoeken op:**

- > bronhouder [0..1]
- > kwaliteitsregime [0..1]
- > periode van registratie [0..1]
- > periode van correctie [0..1]
- > in onderzoek [0..1]
- > het gebied (omsluitende rechthoek of omsluitende cirkel) [0..1]
  
- > NITG-code [0..1]
- > putcode [0..1]
- > eigenaar [0..1]
- > periode van inrichting [0..1]
- > periode van opruiming [0..1]
- > buisstatus [0..1]
- > buis in gebruik [0..1]
- > verticaal interval [0..1]



## 3. Zoeken naar monitoringputten (2/2)

### Vervolg kenmerken

- > BRO-ID GMN [0..\*]
- > naam
- > kader aanlevering GMN [0..1]
- > monitoringdoel GMN [0..1]
- > grondwateraspect [0..1]
  
- > BRO-ID GAR [0..\*]
- > periode van onderzoek [0..1]



## 3. Uitgifte, monitoringputten (1/3)

### **Kengegevens – samenvatting van objecten die voldoen aan de vraag:**

- > BRO-ID
- > bronhouder
- > kwaliteitsregime
- > tijdstip registratie object
- > tijdstip laatste correctie
- > in onderzoek
- > uit registratie genomen
  
- > gestandaardiseerde coördinaten
- > referentiestelsel Gestandaardiseerde coördinaten
- > aantal monitoringbuizen
- > NITG-code
- > putcode
- > eigenaar



## 3. Uitgifte, monitoringputten (2/3)

### **Vervolg kengegevens**

- > inrichtingsdatum put
- > opruimingsdatum put
- > buisnummer
- > buisstatus
- > buis in gebruik
- > /positie bovenkant filter
- > /positie onderkant filter





## 3. Uitgifte, monitoringputten (3/3)

### Vervolg kengegevens

- > Monitoringnetten [0..\*]
  - BRO-ID
  - bronhouder
  - naam
  - kader aanlevering
  - monitoringdoel
  - grondwateraspect
  - begindatum monitoring
  - einddatum monitoring
  
- > /monitoring IndicatieJaNee
  
- > GAR [0..\*]
  - BRO-ID
  - bronhouder
  - tijdstip veldonderzoek



# Workshop vastleggen Monitoringnetten

- › Workshop op 18 mei j.l. gecoördineerd door Prov Zeeland, Ronnie Hollebrandse
  
- › Focus op Provinciale Monitoringnetten
  - PMG kwan – met GLDs
  - KRW kwan – met GLD's
  - Verdroging- met GLDs
  - ProjectX..Y met GLDs
  - Monitoring van Onttrekkingsvergunning – met GLDs
  
  - PMG kwal – met GARs
  - KRW – met GARs



## Voorlopige conclusies

- > Kwantitatieve Monitoringnetten : “tijdloos”
  
- > Kwalitatieve monitoringnetten: “per meetronde”
  - Alternatief: tijdloos en dan functioneel ‘zoeken op bepaalde periode’
  - Toekomst: meetronde in de gegevensinhoud van GMN
  
  - Opdelen naar “perceel” is niet nodig
  - KRW: gegroepeerd per grondwaterlichaam??
  
- > In volgende sprint: vervolgsessie ; o.a. maken van een brondocument



# Tranche 4 Scopedocument Formatieweerstandonderzoek

- › Mondelinge toelichting door Ronnie Hollebrandse



# Tranche 4 Scopedocument Domein Grondwatergebruik



# Proces afgelopen sprint

- > Reviewcommentaar DBG + overigen
  - Waterschappen, waterbedrijven,
  - Provincies, gemeentes
  - Min I&W , TNO-GDN
- > 4 overleggen 'nav'
  - Ondergrens meldingsplicht
  - Hemelwaterinfiltratie, peilgestuurde drainage en lozingen
  - NHI onttrekkingen database
  - Mijnbouwwet domein
- > Review verwerkt in 0.89 versie

Workshop 19 nov

+

Expert input

+

Workshop 23 april

=

Scopedoc 0.6

+

Review DBG +  
overig

=

=

Scopedoc 0.89

+

Interne Review PO

=

Scopedoc 0.9



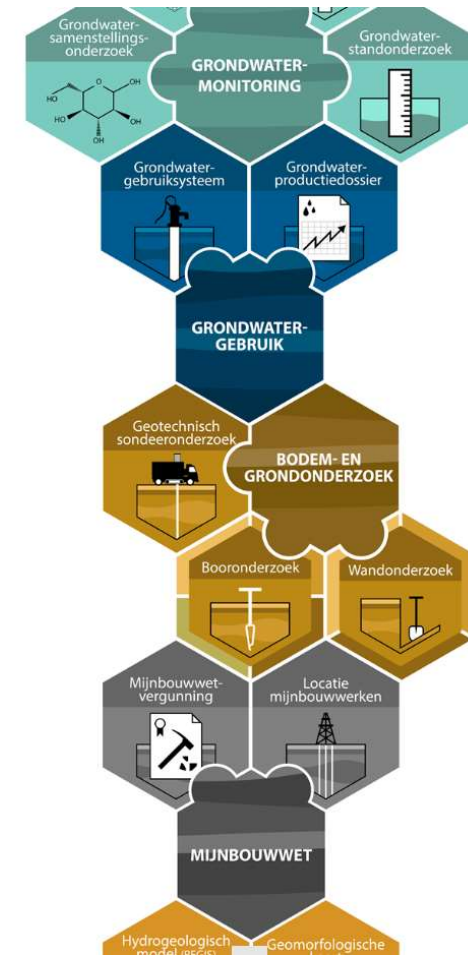
# Highlights verwerking van reviewcommentaar

- > Omgevingswet als wettelijk kader ipv Waterwet
  - Grondwateronttrekkingen: 'Wateronttrekkingsactiviteit
  - Bodemenergie: Milieubelastende activiteit
  - Uitwerkingen BAL tav leverplichten van gegevens in H6
  
- > Geen getalsmatige ondergrens voor meldingsplichtige onttrekkingen
  - Per waterschap kan ondergrens voor leveringsplicht van gegevens verschillen in uitwerkingsregelingen
  
- > Scope
  - Onttrekkingen tav grondwatersaneringen **in scope**
  - Peilgestuurde drainage met pomp **in scope**: vergunningsplichting
    - Peilgestuurde drainage met vrij afwatering buiten scope: niet vergunningsplichtig
  - ASR met pomp ( met hergebruiksdoel) : **in scope**: vergunningplichtig
    - Hemelwaterinfiltratie (met 'kratten' etc) buiten scope: geen gegevens, niet vergunningplichtig



# Highlights verwerking van reviewcommentaar

- > (Afval)waterinjectie onder de Mijnbouwwet: buiten scope in dit Domein; wel onderdeel van BRO Domein Mijnbouwwet
- > Lozingen in ondergrond ('infiltratie zonder hergebruik') buiten scope
  - Omgevingswet – 'Bruidschat' decentraal- geen uniforme regelgeving
    - decentrale lozingsregels in de omgevingsverordening en/of het omgevingsplan
  - Nader informatieanalyse nodig
  - Binnen huidige 'MVP' niet 'haalbaar'







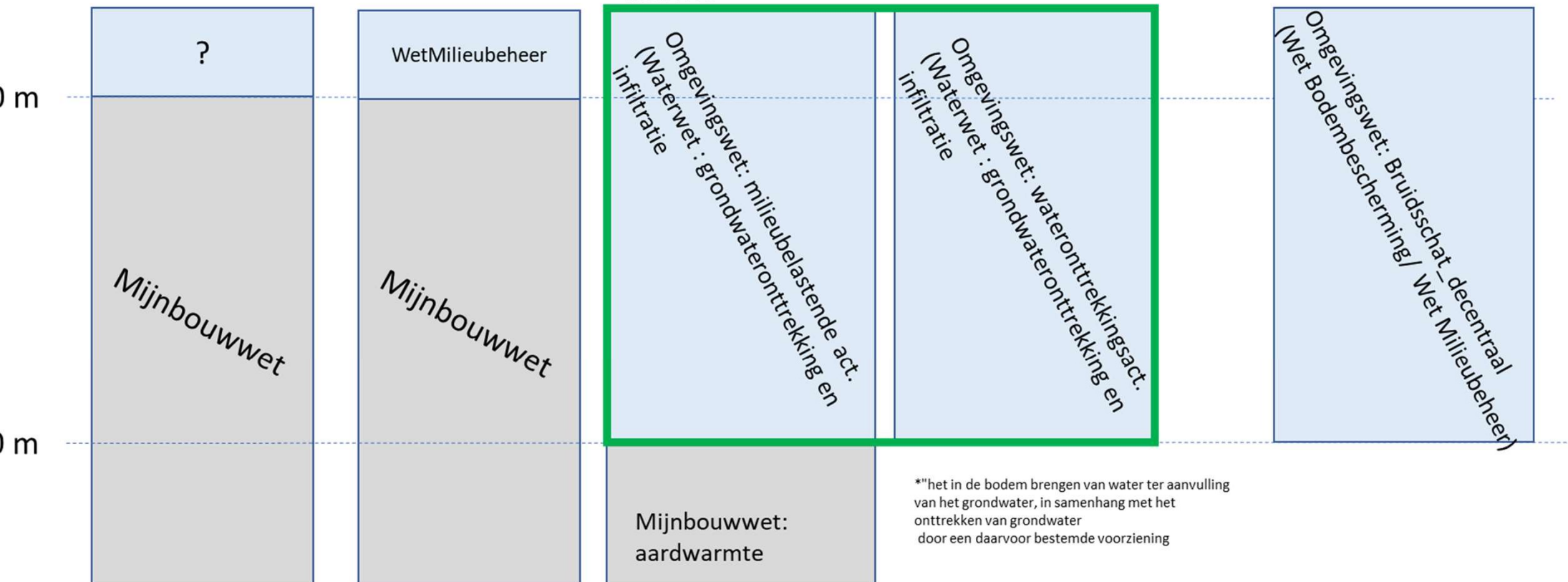
Delfstoffen

Opslag van stoffen

Bodemenergie  
Warmte(opslag)  
Incl. HTO

Grondwateronttrekking (+ infiltratie\*)

Lozingen in de ondergrond





# Gegevensinhoud

- > Gegevensinhoud omvang afhankelijk van gebruiksdoel
  - Voelt logisch om voor 'kleine particuliere onttrekkingen' minder gegevens te 'eisen' dan bij grote onttrekkingen
  
- > Nav Onttrekkingen database NHI
  - Productiecijfers op dag/week basis gewenst tbv GW modellering
  - BRO volgt de OW eisen; kan niet 'meer' eisen
    - Rekening houden met levering op basis van vrijwilligheid
  
  - Embargo issue Waterbedrijven expliciet opnemen in scopedocument
    - Ligt op Programmabureau / Programmastuurgroep niveau

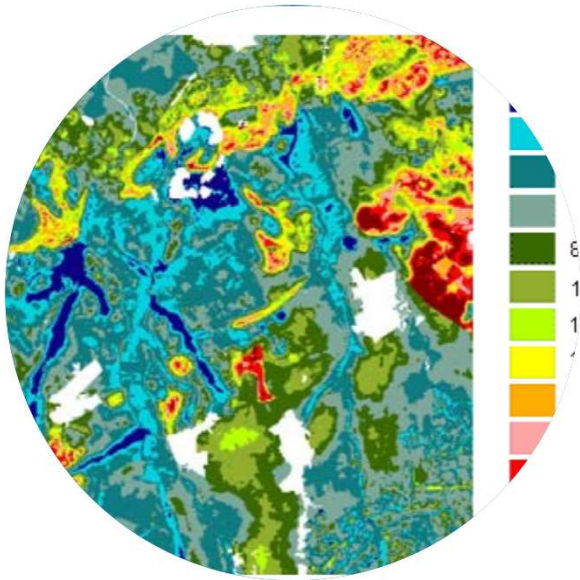


# Gegevensinhoud

- > Berekend Invloedsgebied buiten scope => expliciete argumentatie
  - Modelberekening op basis van veel aannames/ schattingen van ondergrondparameters en randvoorwaarden
  - Niet uniform/genormaliseerd
  - Niet authentiek
  
- > Ontwerp vs Gerealiseerde (feitelijke) gegevens
  - Wetgeving WW en OW: geen expliciete leveringsplicht van gerealiseerde gegevens, per bevoegd gezag verschillend
  - Praktijk (in LGR) : beiden worden geregistreerd, in ieder geval wel Ontwerpgegevens; onderscheid is niet zichtbaar
  
- > Registratiedomein overstijgende koppelingen buiten scope
  - Eerst zoeken naar functionele oplossingen voor koppeling



## Tranche 4 Grondwaterdynamiek model (GDM)



- > Reviewcommentaar beperkt
- > Naam Grondwaterdynamiekmodel verwarrend
- > Nieuwe naam: **Grondwaterspiegeldieptemodel**
  - **WTM?**
- > 9 juni : expertmeeting
- > Daarna 0.9 scopedocument, interne review, DBG



# Vooruitblik Volgende Sprint

## > **Tranche 3**

- Ondersteuning GMN workshop – genereren GMN Brondocumenten
- Ondersteunen LV Bouw team GLD
- SIKB-Aquo GAR converter
- Werkafspraken relatie GMN - GAR

## > **Tranche 4**

- Afronden scopedoc 0.9 Formatieweerstandonderzoek FRD
- Gegevensinhoudelijke uitwerking 1<sup>e</sup> versie FRD
- Afronden Scopedoc Grondwatergebruik 0.9
- Gegevensinhoudelijke uitwerking 1<sup>e</sup> versie Grondwatergebruikstelsel GUF
- Expertmeeting Grondwaterspiegeldiepte model WTM en afronden scopedoc 0.9
- Gegevensinhoudelijke Uitwerking 1<sup>e</sup> versie WTM