



Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

BRO

Basisregistratie Ondergrond

**Grondwatersamenstellings-
onderzoek**

Annita Vijverberg:
*Werkversie gegevenscatalogus,
Veldwerk*

7 juni 2018



Inhoud

- Inleiding
 - Scope Grondwatersamenstellingsonderzoek
 - Resultaat
 - Status
- Entiteiten
 - Grondwatersamenstellingsonderzoek
 - Veldonderzoek
 - Bemonsteringsapparaat
 - Resultaat veldmeting
- Werkversie van de catalogus



Scope Grondwatersamenstellingsonderzoek

- Samenstelling / kwaliteit van een grondwatermonster
- Uit een bepaald meetpunt
- Op basis van een opdracht door een bronhouder
- Twee delen:
 - Veldonderzoek
 - Laboratoriumonderzoek
- Resultaten veld en lab kunnen op verschillende momenten worden aangeleverd aan de LV-BRO
- Alles wat in het kader van KRW, LMG, PMG en beleidsmeetnet verdroging (BMV) gemeten wordt.



Uiteindelijk resultaat

Geonovum Werkversie

- Inleiding
 - Doel en doelgroep
 - Samenhang met andere documentatie
 - Leeswijzer
- Algemene kenmerken en begrippen
 - Opzet van het systeem
 - Registratieobject
 - Registratiedomein
 - Kwaliteitsregime
 - Formele en materiële geschiedenis
 - Coördinaten en referentiestelsels
 - Referentiestelsels voor de horizontale positie
 - Referentiestelsels voor de verticale positie
 - Gegevens op land en op zee
 - Nauwkeurigheid van getalswaarden
 - Authentiek gegeven
- Grondwatersamenstellingsonderzoek
 - Het onderzoek
 - Monsternamen en veldonderzoek
 - Laboratoriumonderzoek
 - Afwijkingen en omstandigheden
 - Bereik van parameters
 - Coherentie van veld- en laboratoriumresultaat
 - Algemeen
- Catalogus
 - Domein Model
 - Objecttypen
 - Codelijsten
 - Enumeraties
 - Attribuut- en relatiesoort details
 - Domein broccommon
 - Objecttypen
 - Primitieve datatypen
 - Codelijsten
 - Enumeraties

BRO Gegevenscatalogus Grondwatersamenstellingsonderzoek

Geonovum Informatiemodel Werkversie 24 mei 2018

Deze versie: <https://broprogramma.github.io/GAR/>

Laatst gepubliceerde versie: <https://docs.geostandarden.nl/bro/bro-gar/>

Laatste werkversie: <https://broprogramma.github.io/GAR/>

Redacteuren: [TNO Geologische Dienst Nederland](#) [Geonovum](#)

Doe mee: [GitHub BROprogramma/GAR](#)
[Dien een melding in](#)
[Revisiehistorie](#)

Rechtenbeleid: Naamsvermelding-GeenAfgeleideWerken 3.0 Nederland (CC BY-ND 3.0)

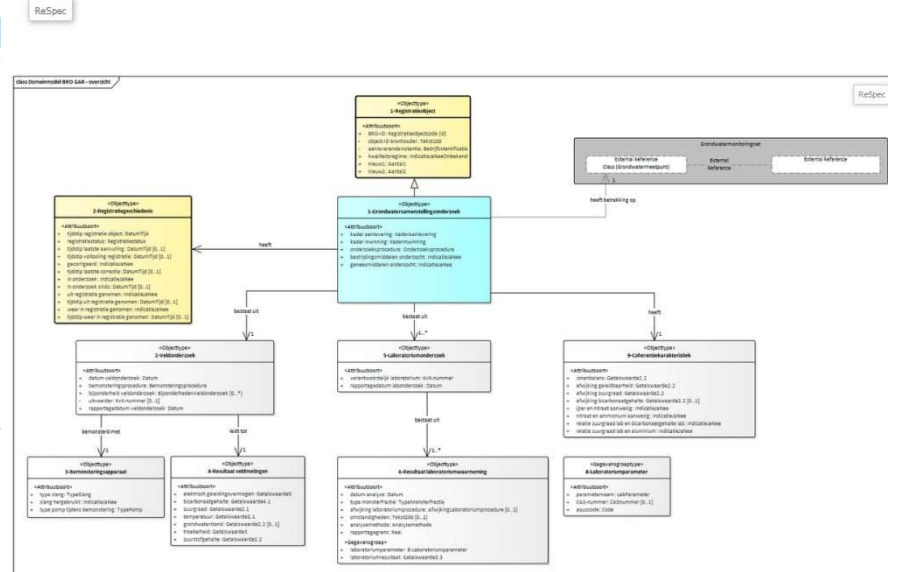
Samenvatting

Samenvatting van informatiemodel:

Status van dit document

Deze paragraaf beschrijft de status van dit document ten tijde van publicatie. Het is mogelijk dat er actuele versies van dit document bestaan. Een lijst van Geonovum publicaties en de laatste gepubliceerde versie van dit document zijn te vinden op <http://www.geonovum.nl/wegwijzer/standaarden>

Dit is een werkversie die op elk moment kan worden gewijzigd, verwijderd of vervangen door andere documenten. Het is geen door de werkgroep goedgekeurde consultatieversie.



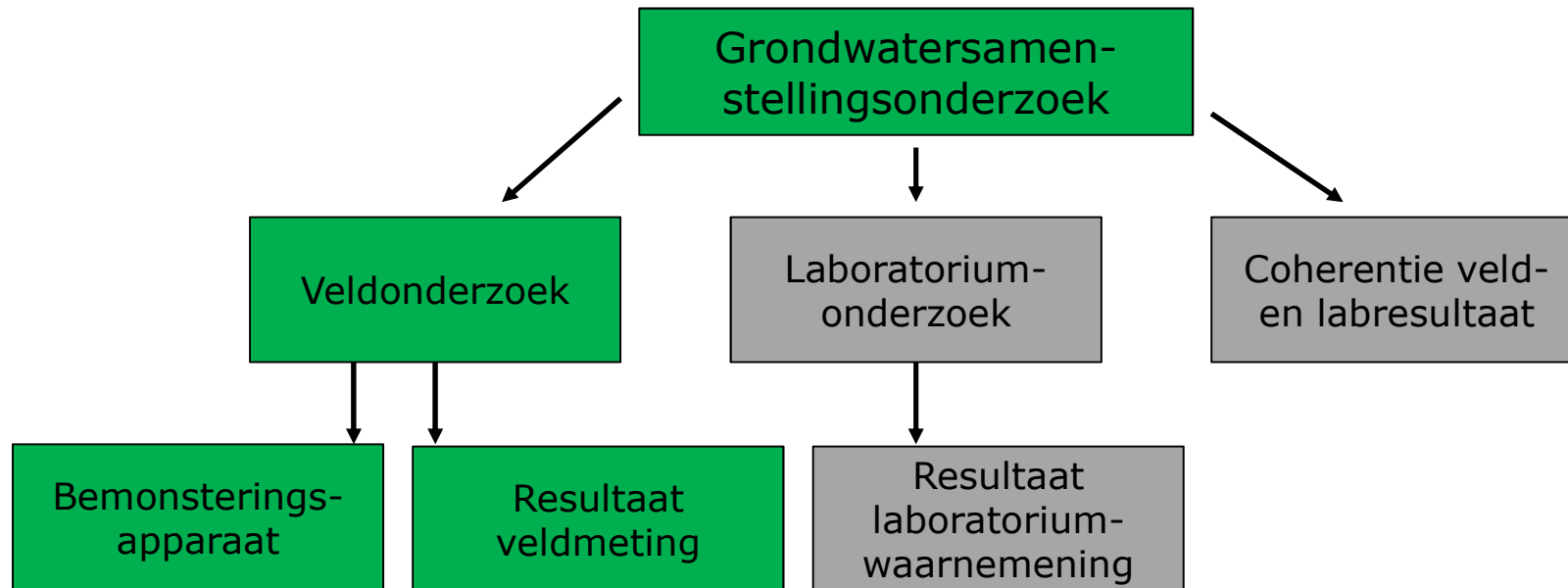


Status

- Op basis van gesprekken met materiedeskundigen
- Werkversie
- Niet alle onderdelen uitgewerkt



Grondwatersamenstellingsonderzoek: entiteiten





Attributen Grondwatersamenstellingsonderzoek

Grondwatersamenstellingsonderzoek

Kader aanlevering
Kader inwinning
Onderzoeksprocedure
Bestrijdingsmiddelen onderzocht ja/nee
Geneesmiddelen onderzocht ja/nee

«Code lijst» Kader Aanlevering

landelijk grondwaterbeheer
provinciaal grondwaterbeheer
natuurbeheer
gemeentelijke zorgplicht
richtlijn KRW 2000/60
drinkwaterwet
waterwet

«Code lijst» Kader Inwinning

LMG
PMG Kwaliteit 2014_2018
KRWTT
KRWOM
Monitoring verdroging

«Code lijst» Onderzoeksprocedure

draaiboek KRW
handboek PMG



Attributen Veldonderzoek

| |
|---|
| Veldonderzoek |
| Datum veldonderzoek Bemonsteringsprocedure Bijzonderheid veldonderzoek [0..*] Uitvoerder [0..1] Rapportagedatum |

| |
|--|
| «Code lijst» Bemonsteringsprocedure |
| nen5744/A1 |
| nta8017 |

| |
|--|
| «Code lijst» Bijzonderheden Veldonderzoek |
| MonsterBelucht |
| FilterBelucht |
| EGVMoeilijkTeBepalen |
| TeveelDalingGrondwaterstand |
| AfwijkendFilter |
| AfwijkendGekoeld |
| AfwijkingInMeetapparatuur |
| ContaminatieDoorVerbrandingsmotor |



Attributen Bemonsteringsapparaat

| | |
|-----------------------|--------|
| Bemonsteringsapparaat | |
| Type slang | |
| Slang hergebruikt | ja/nee |
| Type pomp | |

«Code lijst»
TypeSlang

polyethyleen
teflon
polypropyleen

«Code lijst»
TypePomp

onderwaterpomp
slangenpomp



Attributen Resultaat Veldmeting

Resultaat Veldmeting

Elektrisch geleidingsvermogen
Bicarbonaatgehalte
Zuurgraad
Temperatuur
Grondwaterstand [0..1]
Troebelheid
Zuurstafgehalte



Werkversie van de catalogus

- <https://broprogramma.github.io/GAR>

The screenshot displays the website for the BRO Gegevenscatalogus Grondwatersamenstellingsonderzoek. On the left, there is a vertical table of contents with a red sidebar labeled 'Geonovum Werkversie'. The main content area on the right includes the title, logos for Geonovum and the Dutch Geological Survey (DGD), and various sections such as 'Deze versie:', 'Laatst gepubliceerde versie:', 'Laatste werkversie:', 'Redacteuren:', 'Doe mee:', 'Rechtenbeleid:', 'Samenvatting', and 'Status van dit document'. A Creative Commons license logo (CC BY-ND 3.0) is also visible.

1. Inleiding
1.1 Doel en doelgroep
1.2 Samenhang met andere documentatie
1.3 Leeswijzer

2. Algemene kenmerken en begrippen
2.1 Opzet van het systeem
2.2 Registratieobject
2.3 Registratiedomein
2.4 Kwaliteitsregime
2.5 Formele en materiele geschiedenis
2.6 Coördinaten en referentiestelsels
2.6.1 Referentiestelsels voor de horizontale positie
2.6.2 Referentiestelsels voor de verticale positie
2.7 Gegevens op land en op zee
2.8 Nauwkeurigheid van getalswaarden
2.9 Authentiek gegeven

3. Grondwatersamenstellingsonderzoek
3.1 Het onderzoek
3.2 Monitorname en veldonderzoek
3.3 Laboratoriumonderzoek
3.3.1 Afwijkingen en omstandigheden
3.3.2 Bereik van parameters
3.4 Coherentie van veld- en laboratoriumresultaat
3.5 Algemeen

4. Catalogus
4.1 Domein Model
4.1.1 Objecttypen
4.1.2 Codelijsten
4.1.3 Enumeraties
4.1.4 Attribuit- en relatieoort details
4.2 Domein broocommon
4.2.1 Objecttypen
4.2.2 Primitieve datatypen
4.2.3 Codelijsten
4.2.4 Enumeraties

BRO Gegevenscatalogus
Grondwatersamenstellingsonderzoek
Geonovum Informatiemodel
Werkversie 24 mei 2018

Deze versie:
<https://broprogramma.github.io/GAR/>

Laatst gepubliceerde versie:
<https://docs.geostandaarden.nl/bro/bro-gar/>

Laatste werkversie:
<https://broprogramma.github.io/GAR/>

Redacteuren:
[DGD Geologische Dienst Nederland](#)
[Geonovum](#)

Doe mee:
[Stuur BROprogramma/GAR](#)
[Doe een melding in](#)
[Revisiehistorie](#)

Rechtenbeleid:
 Naamsvermelding-GeenAfsgeleide/Werken 3.0 Nederland
(CC BY-ND 3.0)

Samenvatting
Samenvatting van informatiemodel.

Status van dit document
Deze paragraaf beschrijft de status van dit document ten tijde van publicatie. Het is mogelijk dat er actuelere versies van dit document bestaan. Een lijst van Geonovum publicaties en de laatste gepubliceerde versie van dit document zijn te vinden op <http://www.geonovum.nl/konijizer/standaarden>

Dit is een werkversie die op elk moment kan worden gewijzigd, verwijderd of vervangen door andere documenten. Het is geen door de werkgroep goedgekeurde consultatieversie.



Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

BRO

Basisregistratie Ondergrond

**Grondwatersamenstellings-
onderzoek**

Annita Vijverberg:
*Werkversie gegevenscatalogus,
Veldwerk*

7 juni 2018