

Rapport 2021.003 | 16 juni 2021

Migratie en kwaliteitscontrole (QC) grondwatergegevens Gelderland

Overzicht, aanpak en resultaten



Trefoil Hydrology

Services, Science & Software

Migratie en kwaliteitscontrole (QC) grondwatergegevens Gelderland

Overzicht, aanpak en resultaten

Rapport 2021.003 | 16 juni 2021

Opdrachtnummer
21108A

Versie
v0.05 (ruwe opzet)

Opdrachtgever(s)
H. (Henny) Kempen, provincie Gelderland

Auteur(s)
dr. ir. J. R. (Jos) von Asmuth, Trefoil Hydrology

Met dank aan
Ton Ebbing, Clenn Poulie, Jelle van Sijl (Vitens)
Frank van Vliet (Artesia)
Marcel Gutter (Provincie Gelderland)

Trefoil Hydrology

Groenedijk 36 +31 6 21690206
3544 AB Utrecht info@3hydro.nl

www.3hydro.nl

2021 © Trefoil Hydrology



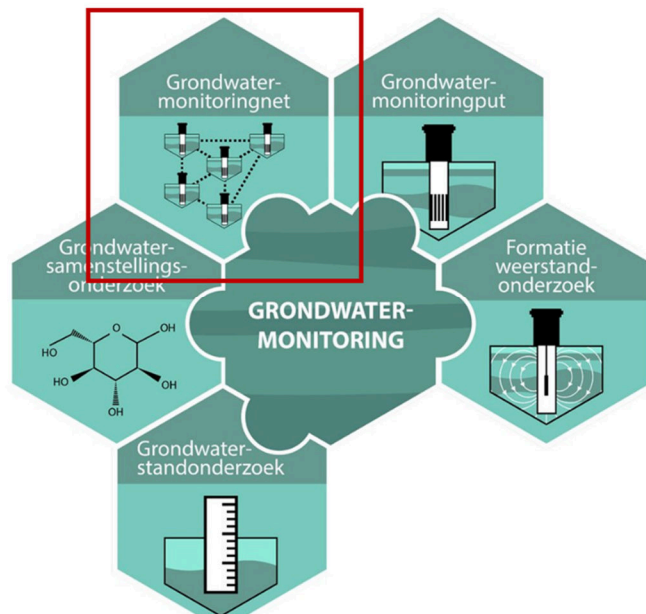
Uitgegeven onder de Creative Commons Attribution 4.0 International Public License (CC-BY). Deze uitgave mag, onder voorwaarde van naamsvermelding, worden veeleenvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, en openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.
Trefoil Hydrology is niet aansprakelijk voor eventuele schade voortvloeiend uit toepassing van de inhoud van dit rapport of onderzoek.

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Achtergrond	5
1.2	Doelstelling	5
1.3	Gerelateerde ontwikkelingen	5
1.4	Leeswijzer	5
2	Grondwatermonitoringnet (GMN)	6
2.1	Inleiding en overzicht	6
2.2	Primair meetnet	6
2.2.1	Inleiding	6
2.2.2	Meetpunten binnen DINO	7
2.2.3	Meetpunten buiten DINO	7
2.3	KRW-meetnet	7
2.4	Natuurmeetnetten	7
2.4.1	Inleiding	7
2.4.2	Meetpunten oorspronkelijk (vóór de BRO)	7
2.4.3	Meetpunten Staatsbosbeheer	7
2.5	Vergunningsmeetnetten	7
2.5.1	Drinkwateronttrekking	7
2.5.2	Industriële onttrekking	7
2.5.3	Ontgrondingen	7
3	Grondwatermonitoringput (GMW)	8
3.1	Inleiding en overzicht	8
4	Booronderzoek (BHR-G/-AG)	9
4.1	Inleiding en overzicht	9
5	Grondwaterstandonderzoek (GLD)	10
5.1	Inleiding en overzicht	10
	Literatuur	11
	Bijlage I: Puttenbalans BRO-migratie	12
	Overzicht	12
	Bijlage II: Overzicht en oorsprong meetnetten (GMN)	13
	Overzicht	13
	Bijlage III: Toelichting Statusoverzicht	15
	Bestanden en bronnen	15

1 Inleiding

1.1 Achtergrond



Figuur 1: Overzicht van registratieobjecten binnen het grondwaterdomein (bron: <https://basisregistratieondergrond.nl>)

<nader uit te werken>

1.2 Doelstelling

<nader uit te werken>

1.3 Gerelateerde ontwikkelingen

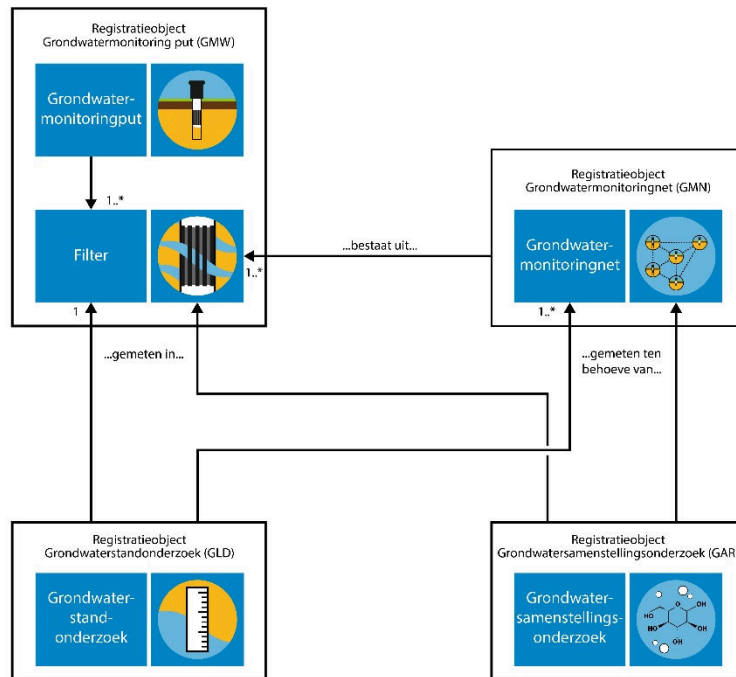
<nader uit te werken>

1.4 Leeswijzer

<nader uit te werken>

2 Grondwatermonitoringnet (GMN)

2.1 Inleiding en overzicht



Figuur 2: Samenhang tussen de registratieobjecten binnen het grondwatermonitoring domein (bron: standaardisatieteam, 2019)

<nader uit te werken> (Standaardisatieteam, 2019)

Welke meetnetten zijn er in de provincie:

- Gemeenten (uitwerken vanuit welke taak)
- Waterschappen (vanuit welke taak; verantw voor kleine onttrekkingen)
- Terreinbeherende organisaties (vanuit welke taak). In Gelderland zijn dit Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en Het Geldersch Landschap.
- Waterbedrijf (vanuit welke taak)

Provincie verder uitwerken hieronder

2.2 Primair meetnet

2.2.1 Inleiding

vanuit oorspronkelijk de grondwaterwet, nu grondwaterbeheerder voor grote strategische onttrekkingen behoefte tot monitoring)

2.2.2 Meetpunten binnen DINO

<nader uit te werken>

2.2.3 Meetpunten buiten DINO

<nader uit te werken>

2.3 KRW-meetnet

<nader uit te werken>

2.4 Natuurmeetnetten

2.4.1 Inleiding

Beleidsmeetnet Verdroging (Evaluatie op termijn van behalen doel)

- PAS meetnet (door mijn collega's van N&L) in beperkt aantal gebieden.

(Overgenomen SBB locaties en overgenomen buizen van waterschap en ws etc vallen hieronder)

2.4.2 Meetpunten oorspronkelijk (vóór de BRO)

<nader uit te werken>

2.4.3 Meetpunten Staatsbosbeheer

<nader uit te werken>

2.5 Vergunningsmeetnetten

2.5.1 Drinkwateronttrekking

<nader uit te werken>

2.5.2 Industriële onttrekking

<nader uit te werken>

2.5.3 Ontgrondingen

<nader uit te werken>

3 Grondwatermonitoringput (GMW)

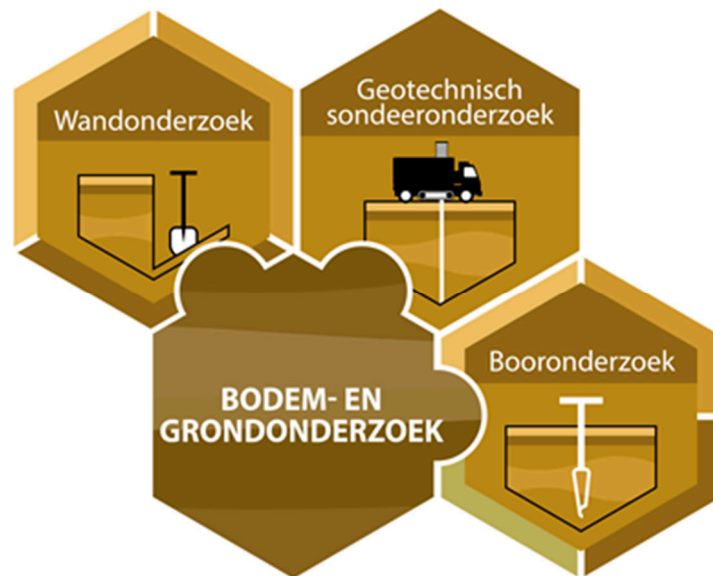
3.1 Inleiding en overzicht

<nader uit te werken>

4 Booronderzoek (BHR-G/-AG)

4.1 Inleiding en overzicht

<nader uit te werken>



Figuur 3: Overzicht van registratieobjecten binnen het grondwaterdomein (bron: <https://basisregistratieondergrond.nl>)

5 Grondwaterstandonderzoek (GLD)

5.1 Inleiding en overzicht

<nader uit te werken>

Literatuur

**Standaardisatieteam (2019) Basisregistratie Ondergrond (BRO) Catalogus Grondwatermonitoringnet, versie 0.99;
Programmabureau BRO, Ministerie van I&M, Den Haag.**

Bijlage I: Puttenbalans BRO-migratie

Overzicht

Aantal	Oorsprong	Bestand
991	DINO Gelderland	20181204_bronhouders_B18-11-00167-PRV-GELDERLAND.xlsx
8	DINO SBB - simpel	PRVGelderland_Simpel.xlsx
21	DINO SBB - complex	PRVGelderland_Complex.xlsx
1020	Subtotaal DINO	
588	Wel BRO, wel DINO Gelderland	Selectie uit 2020-01-14 BRO-Uitgifte
132	Wel BRO, niet DINO Gelderland	Selectie uit 2020-01-14 BRO-Uitgifte
2	Wel BRO, niet DINO	Selectie uit 2020-01-14 BRO-Uitgifte
722	Subtotaal BRO	2020-01-14 BRO-Uitgifte
432 (incl. 1 Duitsland)	Niet BRO, wel DINO Gelderland	Prv Gelderland (431 putten)_Overzicht.xlsx
1154	Subtotaal DINO + BRO	

Bijlage II: Overzicht en oorsprong meetnetten (GMN)

Overzicht

Doel/Kader	Meetnet	Bestand	Bron	Datum	Leverancier
Strategisch	Primair meetnet	2020-10-13 DEF-Berekening-FinCie-over-2019.xlsx	Gelderland (Henny Kempen)	2020-10-13	Vitens
	Historisch meetnet	20181204_bronhouders_B18-11-00167-PRV-GELDERLAND.xlsx	TNO	2018-12-04	Vitens / TNO
	Prov. meetnet gw.kwaliteit (PMG)	Map2.xlsx	Vitens (Ton Ebbing)	2021-01-26	Vitens
KRW	KRW-kwantiteit	MonitoringGrondwater_KWANTITEIT_versie2021	RHDHV	2021-04-01	Vitens
	KRW-kwaliteit	MonitoringGrondwater_CHEMIE_versie2021_maart	RHDHV	2021-04-01	Vitens
	KRW-zout	NVT in Gelderland	RHDHV	2021-04-01	nvt
	Early Warning	Factsheets winningen Gelderland	Gelderland (Martien Bult)	2021	Vitens

Natuur	Beleidsmeetnet verdroging	2020-10-13 DEF-Berekening-FinCie-over-2019.xlsx	Gelderland (Henny Kempen)	2020-10-13	Vitens
	PAS-meetnet	Viewer_Natuur_Water_Punt.dbf	Gelderland (Marcel Gutter)	2021-03-25	Vitens, Verbelco, Bware, Bosgroepen, NM, Eijkelkamp, RHDHV
	SBB-meetnet overdracht	2020-4-14 Put Over naar Gelderland.xlsx	SBB (Marjolein Klok)	2020-4-14	SBB, TNO, Vitens
Landbouw	Waterwijs-boeren	Ontwerp Dinxperlo, Olden Eibergen, Haarlo, 't Klooster	Gelderland (Maarten Baars)	2019	Vitens
Vergunning	Drinkwater-onttrekking	Kopie van _totaalmeetnet gelderland.xlsx	Vitens (Ton Ebbing)	2021-04-09	Vitens
	Drinkwater-onttrekking	Vergunningsplichtige peilbuizen gld.xlsx	Vitens (Ton Ebbing)	2021-03-22	Vitens
	Industriële onttrekking		Gelderland (Vacature, voorheen Christian de Wit)		
	Industrieel kwaliteit		Gelderland (Suzanne vd Bosch)		
	Bodemenergie-systemen				
	Ontgronding				
	Infrastructuur				

Bijlage III: Toelichting Statusoverzicht

Bestanden en bronnen

<nader uit te werken>

1. 2020-01-14 BRO-Uitgifte grondwatermonitoringputten (GMW) bronhouder Gelderland (zonder historie)

Inleiding

Kolomnaam	Definitie en betekenis
BROID	BRO-ID, zie BRO-catalogus
NITGCode	NITG-code, zie BRO-catalogus
wellCode	Putcode, zie BRO-catalogus
Owner	Naam eigenaar, o.b.v KvK-nummer BRO
ConstrnDate	Inrichtingsdatum, zie BRO-catalogus
RegstrnDateTime	Tijdstip registratie object, zie BRO-catalogus
XCoordinate	X-coördinaat, o.b.v. coördinatenpaar BRO
YCoordinate	Y-coördinaat, o.b.v. coördinatenpaar BRO
HasUniqueNITGCode	Put heeft een NITGCode die uniek is binnen de gecontroleerde dataset