



Basisregistratie  
Ondergrond

## Scopedocument Grondwatermonitoringnet GMN

10 oktober 2018

Auteurs: M. Huijgen, E. Simmelink

Review: R. Boot, F. Terpstra



## Inhoudsopgave

1 Beschrijving van het registratieobject en afhankelijkheden met andere registratieobjecten.	3
2 Globaal overzicht van (keten)werkproces waarin het registratieobject geproduceerd/gebruikt wordt.	5
3 Overzicht van primaire stakeholders en gremia waarin zij zich georganiseerd hebben.	6
4 Bestaande Grondwater Softwaresystemen	8
5 Bestaande Registraties.	9
6 Wettelijk kader en gerelateerde scope afbakening	10
7 Inhoudelijke keuzen op hoofdlijnen	14
8 Huidige relevante standaarden, toekomstige standaarden (nationaal/internationaal)	15
9 Overzicht van reeds beschikbare documentatie (links).	16
10 Initiële aanpak en planning op hoofdlijnen	17

## Hoofdstuk 1 Beschrijving en afhankelijkheid met andere registratieobjecten

### Rationale (behoefte aan dit) registratieobject in de BRO

In het domein Grondwatermonitoring in de BRO staan de grondwatermonitoringnetten centraal die zijn ingesteld om het grondwater in Nederland te kunnen volgen en beheren. In de huidige informatiesystemen voor grondwatergegevens wordt het Grondwatermonitoringnet niet expliciet onderkend als gegevenstype. De samenhang en context van uitgevoerde grondwateronderzoeken (= metingen) wordt daarmee momenteel niet of slechts impliciet geregistreerd. Dit beperkt de hergebruikswaarde van deze onderzoeksgegevens. Dit is een ongewenste situatie binnen het BRO regime, waarbij bestuursorganen verplicht zijn om deze onderzoeksgegevens te gebruiken.

Met het registratieobject Grondwatermonitoringnet wordt de groepering van samenhangende onderzoeksgegevens, die vanuit een bepaald doel zijn uitgevoerd, tot een gegevensset gefaciliteerd. De (her)gebruikswaarde van deze gegevenssets die daarmee ontstaan, overtreft die van de individuele onderzoeksgegevens: Bestuursorganen worden ermee in staat gesteld om (toekomstige) geohydrologische vraagstukken beter en efficiënter te beantwoorden.

Hierbij geldt dat een grondwateronderzoek ten behoeve meer dan één doel uitgevoerd kan worden: een onderzoek kan in het kader van meerdere grondwatermonitoringnetten tegelijk zijn uitgevoerd, en dus deel uitmaken van meerdere gegevenssets.

In het registratieobject Grondwatermonitoringnet wordt daartoe in ieder geval de volgende informatie vastgelegd (voor verdere uitleg zie hoofdstuk 7):

- de meetpunten en
- het doel / wettelijk kader waarvoor wordt gemeten.

### Definitie van GMN

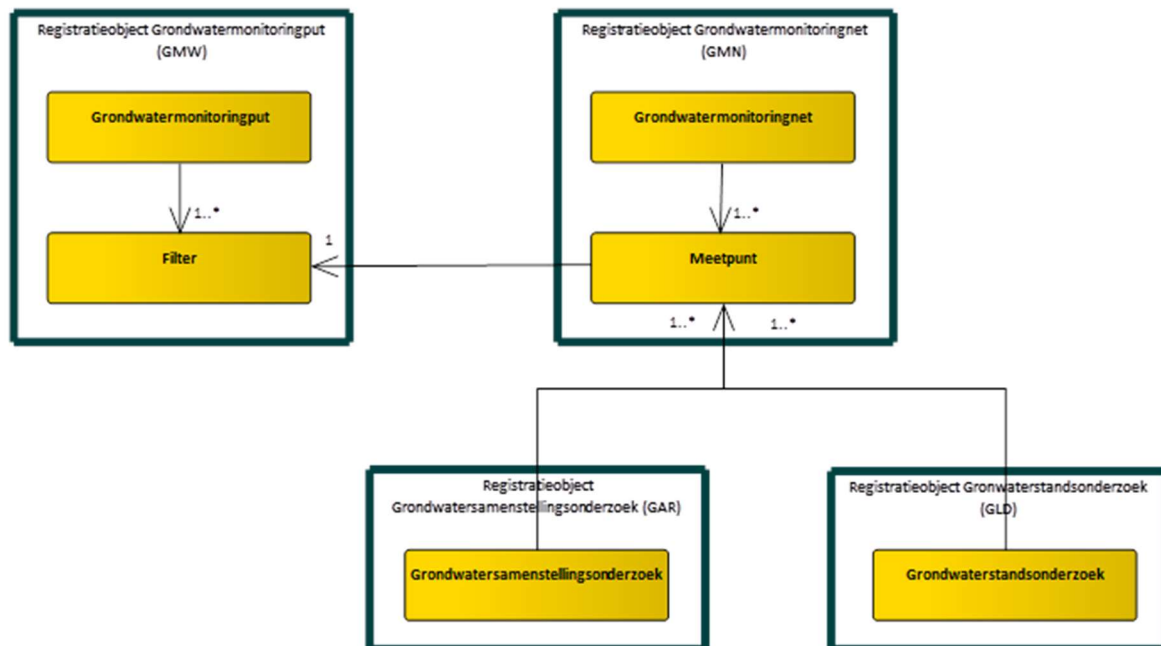
Een grondwatermonitoringnet is een verzameling locaties waar periodiek onderzoek aan het grondwater op een bepaalde diepte wordt gedaan om de toestand van het grondwater in het gebied vanuit een perspectief te bepalen, om de eventuele veranderingen daarin te kunnen volgen. Een grondwatermonitoringnet valt onder de verantwoordelijkheid van één bronhouder.

### Afhankelijkheid met andere registratieobjecten

Het domein grondwatermonitoring de omvat (voorlopig) volgende vier registratieobjecten:

- Grondwatermonitoringnet (GMN)
- Grondwatermonitoringput (GMW)
- Grondwatersamenstellingsonderzoek (GAR)
- Grondwaterstandonderzoek (GLD)

Alleen het grondwatermonitoringnet en de grondwatermonitoringput hebben eigen locaties. De twee andere objecten zijn aan deze twee objecten gekoppeld en daarmee aan een locatie.



#### *Samenhang van Registratieobjecten binnen domein Grondwatermonitoring*

Het feit dat 1 onderzoek in meerdere gegevenssets kan voorkomen betekent automatisch dat 1 onderzoek kan 'toehoren' aan 1 of meerdere GMN's. Hierbij ontstaat ook de mogelijkheid dat een onderzoek van Bronhouder X wordt gekoppeld aan een GMN van bronhouder Y. Deze relatie moet tijdens de registratie van ieder onderzoeksgegeven worden vastgelegd in de BRO door de bronhouder van het betreffende onderzoek. Bronhouder X wordt daarmee verantwoordelijk voor informatie (de koppeling aan een GMN) die van Bronhouder Y is.



## **Hoofdstuk 2 Globaal overzicht van (keten)werkproces waarin het registratieobject geproduceerd/gebruikt wordt.**

In de huidige werkwijze van het monitoren van grondwater wordt het begrip monitoringnet- of nog vaker meetnet ---vaak gebruikt om de verzameling putten of peilbuizen van een bepaalde eigenaar/bestuursorgaan aan te duiden. In een (beperkt) aantal gevallen (bijvoorbeeld een KRW-net of bepaalde, aan specifieke projecten gerelateerde, netten) vindt de afbakening van een 'net' ook plaats op basis van het doel en/of wettelijk kader (zie hoofdstuk 6). De registratie van deze afbakening is meestal niet expliciet. De samenhang van meetpunten beperkt zich vaak tot de projectkaders van het bestuursorgaan. In het geval van de KRW monitoringnetten worden grondwaterstands- en/of grondwaterkwaliteits-gegevens uit de, in meetprogramma's gedefinieerde, meetpunten van deze KRW monitoringnetten in samenhang beoordeeld en wordt de grondwatertoestand op basis van de aldus verkregen gegevens-sets gerapporteerd aan de EU.

Vanuit het Ministerie van I&W lopen momenteel inventariserende onderzoeken naar de verschillende meetnetten die in Nederland voorkomen. Het RIVM inventariseert grondwaterkwaliteitsmeetnetten, terwijl TNO-GDN bestaande grondwaterkwantiteitsmeetnetten op een rij zet. De resultaten van deze inventarisaties zullen worden gebruikt voor de verdere invulling van dit registratieobject.



### Hoofdstuk 3    Overzicht Primaire stakeholders

Het registratieobject Grondwatermonitoringnet kent de volgende stakeholders:

#### Bronhouders

Dit zijn de bestuursorganen die langdurig het grondwater (laten) monitoren omdat zij daarin een wettelijke taak hebben (zie ook hoofdstuk 6) en die de gegevens onder wet BRO moeten registreren in de BRO;

- Rijksoverheidsorganisaties (gelieerd aan een ministerie), te weten:
  - RIVM,
  - Rijkswaterstaat,
  - Staatsbosbeheer,
  - Ministerie van Defensie;
- Provincies en regionale uitvoeringsdiensten;
- Waterschappen;
- Gemeentes;
- Bestuurlijke samenwerkingsverbanden.

#### Producenten

-Alle private organisaties die vanuit vergunningsplicht het grondwater langdurig monitoren in opdracht van bevoegd gezag:

- Waterbedrijven;
- Grondwateronttrekkende Industrie;
- (Ondiepe) Bodemenergie exploitanten (Bedrijven, Ziekenhuizen, overige instellingen);
- Natuurterreinbeheersorganisaties;
- Exploitanten van ondiepe minerale delfstoffen (zand/ grind/klei).

-Alle private organisaties die een ontzorgende rol hebben in het langdurig monitoren van grondwater voor bestuursorganen en die (meestal op contractbasis) in die rol gegevens produceren:

- Marktpartijen: advies/ ingenieursbureaus 's, laboratoria, veldwerkbureau 's;
- Kennisinstanties

#### Gebruikers

-Bestuursorganen die in de BRO geregistreerde grondwatergegevens verplicht moeten gebruiken:

- Rijksoverheidsorganisaties, gelieerd aan een ministerie, te weten:
  - RIVM,
  - Rijkswaterstaat,
  - Staatsbosbeheer,
  - Ministerie van Defensie;
- Provincies en regionale uitvoeringsdiensten;
- Waterschappen;
- Gemeentes;
- Bestuurlijke samenwerkingsverbanden.



-Alle private organisaties die vanuit vergunningsplicht in opdracht van genoemde bestuursorganen grondwatergegevens moeten gebruiken of vanuit hun, aan bedrijfsvoering gelieerde, behoefte, grondwatergegevens willen gebruiken:

- Waterbedrijven;
- Grondwateronttrekkende Industrie;
- (Ondiepe) Bodemenergie exploitanten (Bedrijven, Ziekenhuizen, overige instellingen);
- Natuurterreinbeheersorganisaties;
- Exploitanten van ondiepe minerale delfstoffen (zand/ grind/klei).

-Overige private organisaties die hetzij een adviserende/uitvoerende rol hebben in grondwateraanvragen van bestuursorganen en/of andere private organisaties, hetzij vanuit hun eigen behoefte grondwater gegevens willen gebruiken;

- Marktpartijen: advies/ ingenieursbureaus 's, veldwerkbureau 's;
- Kennisinstellingen en universiteiten;
- Brancheorganisaties;
- NGO's;
- Burgers of burgerorganisaties.

Gremia: volgt



## Hoofdstuk 4 Bestaande Grondwater Softwaresystemen

Zoals in Hoofdstuk 1 gememoreerd wordt in de huidige informatiesystemen voor grondwatergegevens Grondwatermonitoringnet niet expliciet onderkend als gegevenstype/beheerssystemen. In een aantal bestaande informatiebeheerssystemen, (waaronder ook DINO) zijn vastgelegde eigenschappen die een grondwatermonitoringnet beschrijven (vaak) gekoppeld aan de grondwatermonitoringput. Voorbeeld hiervan is de registratie dat een grondwatermonitoringput behoort tot een primair meetnet van een provincie.

Naast het publieke, door TNO beheerde systeem DINO, bestaan er diverse commerciële grondwaterbeheerssystemen. Deze systemen worden lokaal/op standalone basis gebruikt door bestuursorganen en waterbedrijven voor beheer/analyse en ontsluiting van hun grondwatergegevens. In een aantal gevallen zijn de gegevens ook via een dedicated portaal publiek benaderbaar. Hieronder volgt een niet uitputtende lijst van beschikbare commerciële grondwaterbeheerssystemen:

- DAWACO- RHDHV
- WARECOWaterdatabase- WARECO en Munisense
- Eijkelkamp Carefree Solutions- Eijkelkamp
- Hydromonitor-KWR
- H2GO-Realsense
- Wiski- Kisters
- FEWS-Lizard –Nelen&Schoorlans
- Datalab-Waterlabs
- ..





## **Hoofdstuk 5 Bestaande Grondwater Registraties met Monitoringnetgegevens**

In de gegevensinhoud van de registratie DINO is in het verleden wel een 'Monitoring Netwerk' entiteit onderscheiden. Implementatie van de 'net' gegevens van bijvoorbeeld provinciale meetnetten' was toen echter niet succesvol.

Hiermee lijkt op het eerste oog de conclusie gerechtvaardigd dat er geen sprake is van een IMBRO/A gegevenshoud van het registratieobject Grondwatermonitoringnet.

Voor de toekomstige migratie van oude/ reeds bestaande grondwateronderzoeksgegevens uit DINO (en mogelijk ook uit andere beheerssystemen) naar de BRO, is het echter wel een vereiste dat ook deze gegevens in de BRO aan (een) grondwatermonitoringnet(ten) gekoppeld gaan worden. Mogelijk gaat het daarbij ook om niet-meer-bestaande grondwatermonitoringnetten. Het is niet op voorhand te voorzien dat de hiervoor benodigde IMBRO gegevensinhoud ook daadwerkelijk aanwezig is in bestaande registraties, omdat die gegevensinhoud nog moet worden gestandaardiseerd. Ondanks dat bij de afbakening van de scope van de IMBRO gegevensinhoud een 'minimal viable product' principe wordt gehanteerd (zie hoofdstuk 7), kan daarmee de behoefte aan een IMBRO/A versie van de gegevensinhoud van het registratieobject Grondwatermonitoringnet niet helemaal worden uitgesloten.



## Hoofdstuk 6 Wettelijk kader en gerelateerde scope afbakening

In het Besluit basisregistratie ondergrond is omschreven welke vormen van monitoring onder deze basisregistratie vallen. Het belangrijkste criterium is het type organisatie dat verantwoordelijk is voor het beheer van het grondwater. De grondwatermonitoring moet door of in opdracht van een bestuursorgaan, de bronhouder, worden uitgevoerd. Verder is er een beperking aan de tijdschaal gesteld. Wanneer een monitoringnet is ingesteld om de toestand van het grondwater over een periode van ten minste één jaar te volgen, valt het altijd onder de basisregistratie ondergrond. Voor monitoringsnetten met een kortere duur maakt het bestuursorgaan zelf de afweging of het in de basisregistratie moet worden opgenomen. De periode van een jaar is lang genoeg voor het uitfilteren van de effecten van kleinschalige en kortdurende invloeden, zodat de informatie die in de basisregistratie wordt vastgelegd blijvende gebruikswaarde heeft.

Daarnaast wordt de afbakening van grondwatermonitoringnet bepaald door het doel van het monitoringnet. Deze zijn te koppelen aan het wettelijk kader. In de volgende tabel staan de verschillende wettelijke kaders van waaruit grondwatermonitoring plaatsvindt. In de laatste kolom is (het voorstel) aangegeven welke Grondwatermonitoringnetten binnen dan wel buiten scope zijn voor de BRO.

Voor de goede orde: de monitoring van de kwaliteit van de ondiepe bodem met het daarin aanwezige grondwater zoals dat gedaan wordt om de gevolgen van met name landbouwactiviteiten te kunnen volgen, valt binnen de scope van de BRO, maar buiten de scope van het registratieobject grondwatermonitoringnet. Die vorm van monitoring valt binnen het BRO domein bodemkwaliteit (in landelijk gebied).



Wettelijk kader	Artikel	Aspect	Doel van monitoren	Bronhouder	Opmerkingen	In scope GMN
<b>Waterwet</b>						
Strategisch grondwaterbeheer	4.1 4.3	kwantiteit	Kennis over de omvang van de voorraad grondwater op landelijke schaal , tbv behoefte van planvorming en beheerskaders.	MinI&W	Bestaat dit?	Ja
		kwaliteit	Kennis over de bruikbaarheid van de voorraad grondwater op landelijke schaal, tbv planvorming en beheerskaders.	MinI&W	LMG	Ja
	4.4 4.5	kwantiteit	Kennis over de omvang van de voorraad grondwater op regionale schaal , tbv behoefte van planvorming en beheerskaders.	Provincie	PMG-kwan	Ja
		kwaliteit	Kennis over de bruikbaarheid van de voorraad grondwater op regionale schaal, tbv planvorming en beheerskaders.	Provincie	PMG-kwal	Ja
Grondwaterzorgplicht	3.6 , lid 1	kwantiteit	Kennis over de stand van het ondiepe grondwater om die in stedelijke omgeving te kunnen beheersen.	Gemeente	Gemeentelijke netten	Ja
<b>Vergunningen</b> grondwateronttrekking en/of waterinfiltratie	6.4, lid 1 6.5b 6.10a 6.26, lid 3 en 4  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 Provincie Waterschap	!Waterbedrijven en industrie etc	Ja
		kwaliteit	Kennis over de gevolgen van het onttrekken van grondwater en/of het infiltreren van water voor de chemische samenstelling (verontreiniging) van het grondwater.	Rijkswaterstaat Provincie Waterschap	!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 Waterschap	bijv Maaswerken-RWS	Ja
Aanleg/wijziging waterstaatswerk	Wet bodembescherming, artikel 12, lid 1	kwantiteit	Kennis over de gevolgen van de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door bestuursorgaan voor de stand van het grondwater.	Rijkswaterstaat Waterschap	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 Waterschap	bijv Natuurmonumenten - staat niet in AMvB	? (afhankelijk van type meetpunten: waterspanningsmeters?)
Beheer waterstaatswerken	5.3	kwantiteit	Kennis over de stand van het grondwater ten behoeve van het beheer van waterstaatswerken	Rijkswaterstaat Waterschap	monitoring dijkbeheer	<b>Nee</b> (waterspanningsmeters buiten scope)



Wettelijk kader	Artikel	Aspect	Doel van monitoren	Bronhouder	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	KRW-netten kwantiteit	Ja
	vastgelegd in Wet milieubeheer, artikel 1.2, lid 1 en 2a	kwaliteit	Kennis over grondwaterverontreinigingen op schaal van grondwaterlichaam die de bruikbaarheid ten behoeve van mens en natuur bedreigen. Doel: borgen van een goede chemische toestand en het signaleren van stijgende trends.	Provincie	KRW-netten kwaliteit (incl onttrekkingen menselijke consumptie)	Ja
Waterschapswet operationeel beheer	artikel 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	Waterschapsnetten	Ja
		kwaliteit	Kennis over de bruikbaarheid van het grondwater ten behoeve van het operationeel beheer / de waterstaatkundige verzorging van het gebied.	Waterschap	Bestaat dit?	Ja
Drinkwaterwet	artikel 2, lid 1	kwantiteit	Kennis over de voorraad van het grondwater ten behoeve van (het veiligstellen van) de huidige en toekomstige drinkwatervoorziening.	Rijk Provincie	Bestaat dit?	Ja
		kwaliteit	Kennis over de bruikbaarheid van het grondwater ten behoeve van (het veiligstellen van) de huidige en toekomstige drinkwatervoorziening.	Rijk Provincie	Early warning, REWAB?	Ja
Ontgrondingenwet: Vergunningen	artikel 3, lid 4 artikel 8	kwantiteit	Kennis over de gevolgen van ontgroning voor de grondwaterhuishouding.	Rijkswaterstaat Provincie	Zandwinners	Ja
Wet natuurbescherming	artikel 2.6, lid 1	kwantiteit	Kennis over de stand van het grondwater om die te beheersen ten behoeve van natuurbeschermer.	Staatsbosbeheer Provincie	Nat terrein beheerders	Ja
		kwaliteit	Kennis over de bruikbaarheid van het grondwater ten behoeve van de instandhouding/bescherming van de natuur.	Staatsbosbeheer Provincie	Nat terrein beheerders	Ja



Wettelijk kader	Artikel	Aspect	Doel van monitoren	Bronhouder	Opmerkingen	In scope GMN
Wet bodembescherming	artikel 13 artikel 28	kwaliteit	Er zijn geen grondwatermonitoringnetten met een primair doel in het kader van deze wet.	Provincie		Nee, mogelijk in fase II van de BRO
Activiteitenbesluit milieubeheer	artikel 2.2	kwaliteit				Nee, mogelijk in fase II van de BRO
Meststoffenwet	artikel 46	kwaliteit	Er zijn geen grondwatermonitoringnetten met een primair doel in het kader van deze wet. Het LMM bestaat uit meetpunten (drains, open boorgaten, perceelslootwater ) die confidentieel zijn (=voorwaarde deelnemende agrariërs) en analyses worden uitgevoerd op een mengmonster, samengesteld uit 16 meetpunten	Rijk	deels uit LMG	Nee, mogelijk wel in Domein Bodemkwaliteit
Nitraatrichtlijn	artikel 10, lid 1	kwaliteit	Er zijn geen grondwatermonitoringnetten met een primair doel in het kader van deze wet.	Rijk	deel uit LMG	Nee, mogelijk wel in Domein Bodemkwaliteit
Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden	artikel 37, lid 3 artikel 38, lid 3	kwaliteit	Er zijn geen grondwatermonitoringnetten met een primair doel in het kader van deze wet.	Waterschap		Nee
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

## Hoofdstuk 7 Inhoudelijke keuzes voor GMN (minimum viable product)

### Minimum viable product voor het registratieobject Grondwatermonitoringnet

Het registratieobject Grondwatermonitoringnet moet de volgende minimale gegevensinhoud hebben om hergebruikswaarde te creëren, en met name in het groeperen van onderzoeksgegevens tot gegevenssets met hergebruikswaarde.

- Het aan een wettelijke taak gekoppelde doel van het Grondwatermonitoringnet;
- De volledige verzameling meetpunten in een Grondwatermonitoringnet : Om geohydrologische vragen te kunnen beantwoorden moet de gebruiker de volledige, door de bronhouder gedefinieerde, gegevensset van een Grondwatermonitoringnet kunnen raadplegen. Het is daarom noodzakelijk dat alle meetpunten van een Grondwatermonitoringnet in de BRO worden vastgelegd;
- In het minimum viable product zijn de volgende soorten meetpunten binnen scope (en daarmee dus alleen monitoringnetten die alleen meetpunten van deze soorten hebben):
  - Filters in grondwatermonitoringputten die in het registratieobject Grondwatermonitoringput in de BRO vastliggen.
  - Bronnen (een locatie waar het grondwater spontaan uittreedt aan het maaiveld), omdat anders (vanwege de eis van volledigheid van meetpunten) verschillende monitoringnetten van de provincie Limburg niet vastgelegd kunnen worden in de BRO)

Onder andere de volgende soorten meetpunten zijn voor het minimum viable product niet in scope (en daarmee zijn ook monitoringnetten die deels meetpunten van deze soorten hebben buiten scope):

- Grondwatermonitoringputten die niet in de BRO geregistreerd zijn (bijvoorbeeld omdat de eigenaar van de put geen zelfstandig bestuursorgaan is en dus geen bronhouder kan zijn).
- Waterspanningsmeters, zijnde grondwaterdruk-meetpunten (veelal in monitoringnetten rondom (waterstaatkundige) dijklichamen);
- De materiële historie (dynamiek) van de verzameling meetpunten: voor elk moment in de tijd moet de volledige verzameling meetpunten vastliggen;
- Een voorziening voor gegevenssets (meetreeksen) die samengesteld zijn uit onderzoeken in verschillende locaties. Hiermee wordt de samenhang van GAR's of GLD's vastgelegd die gemeten zijn op locaties die zodanig vergelijkbaar zijn dat de bronhouder ze beschouwd als hetzelfde meetpunt;
- Meetronde van een net: hiermee wordt samenhang aangebracht tussen GAR's die in dezelfde periode zijn uitgevoerd in verschillende XYZ posities, en die (door de bronhouder) bedoeld zijn om een samenhangende gegevensset te vormen;

Met dit voorstel van het minimum viable product worden de volgende onderdelen die een Grondwatermonitoringnet (en daarmee een gegevensset) beschrijven, buiten scope geplaatst:

- De doelafhankelijke typering van meetpunten , zoals gebruikt binnen het betreffende grondwatermonitoringnet (bijv. voor een KRW-net: meetpunt-eigenschappen zoals hydrologische situatie, bodemtype, landgebruik);
- Het meetprogramma/plan van een Grondwatermonitoringnet: waar wat en hoe vaak is een bronhouder van plan te monitoren;
- De ruimtelijke begrenzing van een Grondwatermonitoringnet;



## Hoofdstuk 8 Relevante Standaarden

Er bestaan geen nationale datastandaarden en/of normen voor Grondwatermonitoringnetten. Op internationaal vlak is INSPIRE de enige relevante standaard die randvoorwaarden schept voor de gegevensinhoud van grondwatermonitoringnet.



## Hoofdstuk 9 Relevante documentatie

Volgt





## Hoofdstuk 10 Aanpak en Lange Termijn Planning

De generieke standaardisatie werkwijze van een registratieobject is als volgt:

Voor ieder registratieobject wordt een Agile aanpak gehanteerd met 13 sprints van vier weken:

1. Een sprint voor het bepalen van de scope: beschrijving/vaststelling van de afbakening, de wettelijke kaders en stakeholder, software en standaarden omgeving van het registratieobject in onderhavig scopedocument;
2. Optioneel: 1 a 2 sprints voor het visualiseren en beschrijven van het totstandkomingsproces van de inhoud van het registratieobject in een Storymap; De behoefte aan zo'n storymap wordt in een korte verkenningsfase per registratieobject vastgesteld;
3. Acht sprints voor de informatieanalyse en het opstellen van de te consulteren gegevenscatalogus IMBRO en (indien van toepassing) IMBRO/A;
4. Twee sprints voor het uitvoeren van de publieke consultatie;
5. Een sprint voor het verwerken van het resultaat van de publieke consultatie;
6. Een sprint voor het definitief maken van de xsd's en de berichtencatalogus.

Iedere sprint eindigt met een sprintreview met belanghebbenden (bronhouders, afnemers, dataleveranciers, SW leveranciers): online en fysiek wisselen elkaar af. Er is doorlopend feedback mogelijk op de standaard via de GitHub site en via bilateraal overleg.

Afstemming op inhoudelijke hoofdlijnen vindt plaats via de domeinbegeleidingsgroep (DBG) grondwater. Besluitvorming vindt plaats via DBG, algemeen overleg, programmabegeleidingsgroep en programmastuurgroep.

In onderstaande tabel staat de planning van de registratieobjecten binnen het grondwatermonitoring domein weergegeven.



						Deel B: planning: publieke consultatie gegevenscatalogus		Deel C: planning: product gereed cf. DOD in sprint #...			
Domein	Registratieobjecten / deelverzameling (optioneel) *	Mnemonic	Op te leveren in tranche:	OHW in Huidige sprint	Geplande start in sprint...	IMBRO in sprint #	IMBRO/A in sprint #	Storymap	Gegevens-Catalogus IMBRO	gegevens catalogus IMBRO/A	Berichten catalogus incl. xsd's
Grondwatermonitoring	Grondwatermonitoringnet	GMN	3	ja	-	16-17	-	n.t.b.	18	-	19
	Grondwatersamenstellingsonderzoek	GAR	3	Ja	-	16-17	16-17	gereed	18	18	19
	Grondwaterstandonderzoek	GLD	3	Nee	13	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.
Grondwatergebruik	Grondwatergebruikstelsel	GUF	3	Nee	19-20	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.
	Grondwaterproductiedossier	GPD	3	Nee	19-20	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.

Sprints en data tranche 3			
sprint 11	3-9-2018 t/m 28-9-2018	sprint 18	18-3-2019 t/m 12-4-2019
sprint 12	1-10-2018 t/m 26-10-2018	sprint 19	15-4-2019 t/m 10-5-2019
sprint 13	29-10-2018 t/m 23-11-2018	sprint 20	13-5-2019 t/m 7-6-2019
sprint 14	26-11-2018 t/m 21-12-2018	sprint 21	10-6-2019 t/m 5-7-2019
sprint 15	24-12-2018 t/m 18-1-2019	sprint 22	8-7-2019 t/m 2-8-2019
sprint 16	21-1-2019 t/m 15-2-2019	sprint 23	5-8-2019 t/m 30-8-2019
sprint 17	18-2-2019 t/m 15-3-2019		