



Scopedocument Grondwatermonitoringnet (GMN)

Versie 1.2

Datum 8 november 2019

Status Definitief

Auteurs M. Huijgen, E. Simmelink

Review R. Boot, F. Terpstra

Programmabureau Basisregistratie Ondergrond,
ministerie van BZK



Basisregistratie
Ondergrond

Wijzigingenblad

datum wijziging	auteur	wijziging in het kort	§ en/of paginanr.
versie 1.1			
08-11-2019	RB	Algehele tekstuele eindredactie	
08-11-2019	RB	Toevoeging bijlagen 1, 2 en 3 plus verwijzingen naar die bijlagen in de proclaimer en in hoofdstuk 7.	
versie 1.2			

Inhoudsopgave

Proclaimer	4
1. Beschrijving van het registratieobject	5
2. Het (keten)werkproces waarin het registratieobject wordt geproduceerd	8
3. Stakeholders	9
4. Bestaande softwaresystemen	12
5. Bestaande registraties	13
6. Wettelijk kader	14
7. Relevante standaarden	19
8. Relevante documentatie	20
9. Inhoudelijke keuzes op hoofdlijnen	21
10. Aanpak en langetermijnplanning	25
BIJLAGE 1: PRINCIPES VOOR DE MATE VAN STANDAARDISATIE	26
BIJLAGE 2: WERKWIJZE BEHEER SCOPEDOCUMENTEN	29
BIJLAGE 3: KEUZELEIDRAAD INSPIRE	30

Proclaimer

Dit scopedocument markeert het begin van de ontwikkeling van de BRO-standaard voor het registratieobject Grondwatermonitoringnet. Doel van dit scopedocument is het informeren van belanghebbenden over onder meer de inhoud van het registratieobject, de relevante kaders zoals wetgeving en standaarden, en scoping en planning.

Het scopedocument wordt opgesteld in overleg met de belanghebbenden en vervolgens besproken in de domeinbegeleidingsgroep (DBG) en de programmabegeleidingsgroep (PBG). Uiteindelijk stelt de programmastuurgroep BRO het scopedocument vast.

De ontwikkeling van de BRO-standaard voor dit registratieobject vraagt mogelijk om keuzes die afwijken van datgene wat in dit scopedocument staat beschreven. Dit is inherent aan de gekozen werkwijze (Agile/Scrum) én aan standaardiseren in het algemeen. Voortschrijdend inzicht vraagt om nieuwe keuzes om binnen de beperkingen van tijd en geld tot een levensvatbare standaard te komen. Mocht het om fundamentele bijstellingen gaan ten opzichte van dit scopedocument, dan worden deze voorgelegd aan de programmastuurgroep. Voor het overige wordt bijsturen gezien als onderdeel van de reguliere standaardiseringswerkzaamheden.

Bij de ontwikkeling van de BRO-standaard hanteert het team standaardisatie een aantal principes voor de mate van standaardisatie. Deze principes vindt u in [bijlage 1](#). Voor het beheer van alle scopedocumenten geldt een uniforme werkwijze. Die is vastgelegd in [bijlage 2](#).

De uiteindelijke standaard wordt opgesteld in overleg met de belanghebbenden, besproken in de domeinbegeleidingsgroep (DBG) en de programmabegeleidingsgroep (PBG). Uiteindelijk stelt de programmastuurgroep BRO de standaard vast. De definitieve keuzes en mogelijke afwijkingen van het scopedocument zijn daarmee inzichtelijk voor alle belanghebbenden.

1. Beschrijving van het registratieobject

In het domein Grondwatermonitoring van de BRO staan de grondwatermonitoringnetten centraal, die het grondwater in Nederland volgen en beheren.

Grondwatermonitoringnet als gegevenstype

In de huidige informatiesystemen voor grondwatergegevens wordt het Grondwatermonitoringnet *niet* expliciet onderkend als gegevenstype. De samenhang en context van grondwateronderzoek en grondwatersamenstellingsonderzoek worden daarmee niet of slechts impliciet geregistreerd, wat de hergebruikswaarde van deze onderzoeksgegevens beperkt. Dit is een ongewenste situatie binnen het BRO-regime, waarbij bestuursorganen verplicht zijn om deze onderzoeksgegevens te gebruiken.

Samenhang in onderzoeksgegevens

Het registratieobject Grondwatermonitoringnet faciliteert de groepering van samenhangende onderzoeksgegevens die met een bepaald doel zijn uitgevoerd, tot één gegevensset. De (her)gebruikswaarde van de gegevenssets die daarmee ontstaan, overtreft die van de afzonderlijke onderzoeksgegevens: bestuursorganen en andere gebruikers kunnen hiermee (toekomstige) geohydrologische vraagstukken beter en efficiënter oplossen.

Vastleggen doel en wettelijk kader

Hierbij geldt dat een grondwateronderzoek ('een meting') voor meer dan één doel kan worden uitgevoerd: een onderzoek kan voor meerdere grondwatermonitoringnetten tegelijk zijn uitgevoerd, en dus deel uitmaken van meerdere gegevenssets. Daarom wordt in het registratieobject Grondwatermonitoringnet altijd vastgelegd voor welk doel en binnen welk wettelijk kader er wordt gemeten ([zie hoofdstuk 6](#)).

Definitie van Grondwatermonitoringnet

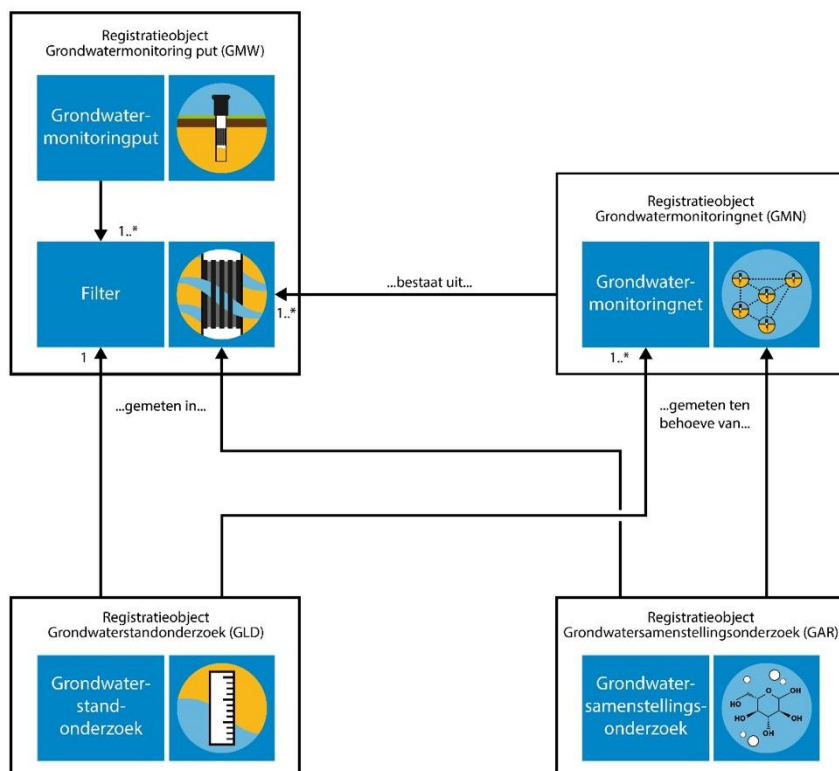
Een grondwatermonitoringnet is een verzameling locaties waarin periodiek onderzoek aan het grondwater - op een of meerdere dieptes - wordt gedaan om de toestand van het grondwater in het gebied vanuit één perspectief te bepalen, om de eventuele veranderingen daarin te volgen. Een grondwatermonitoringnet valt onder de verantwoordelijkheid van één bronhouder.

Afhankelijkheid met andere registratieobjecten

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

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

Hieronder is de samenhang tussen de vier registratieobjecten schematisch weergegeven:



Deze samenhang zit als volgt in elkaar:

- Alleen de grondwatermonitoringput (GMW) heeft een eigen locatie. De drie andere objecten zijn aan dit object gekoppeld en hebben daarmee indirect een locatie.
- Bij een onderzoek (GAR/GLD) ligt de verwijzing naar het grondwatermonitoringputfilter (GMW) waarin het onderzoek is gedaan, vast.
- Bij een onderzoek (GAR/GLD) ligt de verwijzing naar één of meerdere grondwatermonitoringnetten (GMN) waarvoor en waarin het onderzoek is gedaan, vast.
- Bij een Grondwatermonitoringnet (GMN) wordt een lijst met punten geregistreerd waarin gemeten wordt. Deze lijst bevat verwijzingen naar filters in grondwatermonitoringputten (GMW). Hiervan wordt in de BRO de materiële historie bijgehouden: zowel de huidige als de historische punten liggen vast.
 - ⇒ Het is mogelijk om als bronhouder in eerste instantie een minimale versie van een GMN te registreren in de BRO, die voldoende is om een GAR/GLD aan te koppelen. Omdat BRO-registratieobjecten een (geografische) locatie moeten hebben, is het nodig om minimaal 1 punt waarin gemeten wordt (een put-filter-verwijzing) te registreren in GMN. De lijst kan eventueel later worden uitgebreid. Deze gegevens zijn namelijk niet nodig om de koppeling vanuit GAR/GLD te kunnen leggen, en het BRO-systeem dwingt het aanleveren van een complete lijst niet af.
 - ⇒ In de BRO geregistreerde grondwatermonitoringputten kunnen onderdeel uit maken van een Grondwatermonitoringnet, maar dat hoeft niet zo te zijn.

Het feit dat één onderzoek (meting) in meerdere gegevenssets kan voorkomen, betekent automatisch dat één onderzoek (GAR/GLD) kan 'toebehoren' aan een of meerdere grondwatermonitoringnetten (GMN).

Zo is het ook mogelijk dat een onderzoek (GAR/GLD) van bronhouder X wordt gekoppeld aan een GMN van bronhouder Y. Deze relatie moet tijdens de registratie van het onderzoek worden vastgelegd door de bronhouder van het betreffende onderzoek (in dit geval X). Bronhouder X wordt daarmee verantwoordelijk voor informatie die van bronhouder Y is (namelijk de koppeling van het GLD/GAR van X aan een GMN van Y). De bronhouder van het GMN (Y) wordt niet verantwoordelijk voor het onderzoek zelf; daarvoor blijft bronhouder X verantwoordelijk.

2. Het (keten)werkproces waarin het registratieobject wordt geproduceerd

Het begrip monitoringnet (of 'meetnet') wordt oorspronkelijk door veel stakeholders gebruikt om de verzameling putten of peilbuizen van één bepaalde eigenaar of bepaald bestuursorgaan aan te duiden. Het expliciet afbakenen van een BRO-grondwatermonitoringnet op basis van wettelijk kader en doel beperkt zich tot op heden meestal tot interne projectkaders.

Het afbakenen van een BRO-monitoringnet is niet zozeer een operationeel 'productieproces' (zoals het meten in het veld), maar eerder een administratief proces dat gerelateerd is aan het grondwaterbeleid of -beheer van een bestuursorgaan. Inkadering begint bij de wettelijk vastgelegde taak van een bestuursorgaan, zoals strategisch of operationeel grondwaterbeheer. Op basis van dit wettelijke kader ontstaat de behoefte om ófwel zelf te monitoren, óf om derde partijen (op basis van een vergunning) te laten monitoren.

Uitgaande van het monitoringdoel wordt een grondwatermonitoringnet gedefinieerd, dat bestaat uit 1 of meer meetpunten (monitoringbuizen). Bij monitoring door derden stelt de vergunningverlener voorwaarden voor (of is er onderlinge afstemming over) het aantal meetpunten en/of de locatie van de meetpunten waarin wordt gemonitord. In de loop van de monitoringperiode kunnen meetpunten vervallen of extra meetpunten aan het monitoringnet worden toegevoegd, vanwege bijstelling in het doel en/of voortschrijdend inzicht.

Met de registratie van deze grondwatermonitoringnet-gegevens in de BRO wordt samenhang van de (uit de monitoring verkregen) grondwatersamenstellings- of grondwaterstandonderzoeksgegevens vastgelegd. Deze samenhang is daarmee beschikbaar voor de BRO-gebruiker.

3. Stakeholders

Het registratieobject Grondwatermonitoringnet kent de volgende stakeholders:

Bronhouders

Bestuursorganen die het grondwater langdurig (laten) monitoren omdat zij daarin een wettelijke taak en/of daarmee samenhangende beleidsdoelen hebben ([zie ook hoofdstuk 6](#)), en die gegevens bovendien moeten registreren in de BRO:

- Rijksoverheidsorganisaties (gelieerd aan een ministerie), te weten:
 - RIVM
 - Rijkswaterstaat
 - Ministerie van Defensie
- Provincies en (als ze daarvoor gemandateerd zijn) regionale uitvoeringsdiensten
- Waterschappen
- Gemeentes
- Bestuurlijke samenwerkingsverbanden, zoals Informatiehuis Water, Platform Vallei en Eem

Producenten

1) Alle private organisaties die vanuit vergunningsplicht het grondwater langdurig monitoren in opdracht van bevoegd gezag en/of voor eigen doelen:

- Drinkwaterbedrijven
- Grondwateronttrekkende industrie
- (Ondiepe) bodemenergie-exploitanten (bedrijven, ziekenhuizen, overige instellingen)
- Natuurterreinbeheerorganisaties, waaronder Staatsbosbeheer
- Exploitanten van ondiepe minerale delfstoffen (zand/grind/klei)

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

- Marktpartijen: advies- en ingenieursbureaus, laboratoria, veldwerkbureaus
- Kennisinstellingen

Gebruikers

1) Bestuursorganen die geregistreerde grondwatergegevens uit de BRO verplicht moeten gebruiken:

- Rijksoverheidsorganisaties gelieerd aan een ministerie, te weten:
 - o RIVM
 - o Rijkswaterstaat
 - o Staatsbosbeheer
 - o Ministerie van Defensie
- Provincies en regionale uitvoeringsdiensten
- Waterschappen
- Gemeentes
- Bestuurlijke samenwerkingsverbanden, zoals Informatiehuis Water, Platform Vallei en Eem

2) Alle private organisaties die vanuit vergunningsplicht in opdracht van genoemde bestuursorganen grondwatergegevens moeten gebruiken, of vanwege hun bedrijfsvoering willen gebruiken:

- Drinkwaterbedrijven
- Grondwateronttrekkende industrie
- (Ondiepe) bodemenergie-exploitanten (bedrijven, ziekenhuizen, overige instellingen)
- Natuurterreinbeheersorganisaties
- Exploitanten van ondiepe minerale delfstoffen (zand/grind/klei)

3) Overige (private) organisaties die ofwel een adviserende/uitvoerende rol hebben in grondwatervraagstukken van bestuursorganen of andere private organisaties, ofwel vanuit hun eigen behoefte grondwatergegevens willen gebruiken:

- Marktpartijen: advies- en ingenieursbureaus, veldwerkbureaus
- Kennisinstellingen, universiteiten en adviescommissies
- Brancheorganisaties zoals VEWIN (waterbedrijven), BodemenergieNL
- NGO's zoals Greenpeace en Milieudefensie
- Burgers of burgerorganisaties

Gremia

De stakeholders zijn georganiseerd in de volgende overlegstructuren en kennisuitwisselingsplatformen:

- *Landelijke Werkgroep Grondwater*: in de LWG werken provincies (IPO), diverse ministeries, Unie van Waterschappen, IHW, CSN en RIVM aan de implementatie van het grondwatergedeelte van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) en de daaronder vallende Grondwaterrichtlijn.
- *Platform Meetnetbeheerders Grondwaterkwaliteit*: dit platform is een overlegorgaan van alle provincies en het RIVM, dat zich bezighoudt met de monitoring van grondwater- en bodemkwaliteit. Doel is de uitwisseling van kennis, afstemming van activiteiten en de harmonisatie en kwaliteitsborging van de monitoring.
- *Platform Meetnetbeheerders Grondwaterkwantiteit*: dit platform is een overlegorgaan van alle provincies, een aantal waterbedrijven en waterschappen, dat zich bezighoudt met de monitoring van grondwaterkwantiteit. Doel is de uitwisseling van kennis, afstemming van activiteiten en de harmonisatie en kwaliteitsborging van de monitoring.
- *STOWA Adviesgroep Watersysteemanalyse*: deze adviesgroep adviseert de Programmacommissie Watersysteemonderzoek van STOWA op het gebied van modellering en watersysteemanalyses. De focus van de adviesgroep ligt op:
 - a) het ontsluiten en delen van bestaande kennis,
 - b) het stimuleren van afstemming en samenwerking tussen waterschappen onderling en tussen regionale waterbeheerders en het Rijk,
 - c) het ontwikkelen van kennis die en/of gereedschap dat nuttig is voor de waterschapspraktijk.
- *UvW Themagroep Grondwater en Ondergrond*: een strategisch en beleidsmatig platform van de waterschappen voor uitwisseling van kennis en ervaring.
- *Werkgroep Stedelijk Grondwater*: deze landelijke werkgroep is een onafhankelijk forum voor uitwisseling van kennis op het gebied van stedelijk grondwater. De werkgroep organiseert regelmatig bijeenkomsten met wisselende onderwerpen.
- *Nederlandse Hydrologische Vereniging*: deze beroepsvereniging bevordert de uitoefening van de hydrologie, de wetenschap die de kringloop van het water boven, op en onder het aardoppervlak bestudeert.
- *Contactgroep Putten*: dit overlegorgaan van puttenexperts van de Nederlandse (en een aantal Vlaamse) drinkwaterbedrijven besteedt ook aandacht aan de technische aspecten van grondwatermonitoring.

4. Bestaande softwaresystemen

In de huidige informatiesystemen voor grondwatergegevens wordt Grondwatermonitoringnet *niet* expliciet onderkend als gegevenstype (dat kwam ook al aan bod in [hoofdstuk 1](#)). In een aantal bestaande informatiebeheersystemen (waaronder ook DINO) zijn vastgelegde eigenschappen die een grondwatermonitoringnet beschrijven (vaak) gekoppeld aan de grondwatermonitoringput. Een 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 verschillende commerciële grondwaterbeheersystemen. Bestuursorganen en waterbedrijven gebruiken deze systemen lokaal/op standalonebasis voor beheer, analyse en ontsluiting van hun grondwatergegevens. In een aantal gevallen zijn de gegevens ook via een dedicated portaal publiek beschikbaar.

Dit is een niet-uitputtende lijst van beschikbare commerciële grondwaterbeheersystemen:

DAWACO	RHDHV
WARECO Waterdatabase	WARECO en Munisense
Eijkelkamp Carefree Solutions	Eijkelkamp
Hydromonitor	KWR
H2GO	RealSense
Wiski	Kisters
FEWS-Lizard	Nelen & Schuurmans
Datalab	Waterlabs

5. Bestaande registraties

In de gegevensinhoud van DINO is in het verleden een entiteit 'Monitoring Netwerk' onderscheiden. De destijds geregistreeerde 'net'-gegevens (van bijvoorbeeld provinciale meetnetten) zijn toen echter niet adequaat beheerd. In 2013 is geconcludeerd dat deze gegevens niet meer relevant waren.

Hiermee lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat er geen sprake is van huidige registraties van monitoringnetgegevens die een bron kunnen zijn voor IMBRO/A-gegevensinhoud van het registratieobject Grondwater-monitoringnet.

Historische gegevens

Een belangrijk aandachtspunt in het grondwatermonitoringdomein is het registreren van historische onderzoeksgegevens van grondwaterkwaliteit en grondwaterstanden. Deze zijn misschien niet onder te brengen in een scherp gedefinieerd monitoringnet met bijbehorend wettelijk kader volgens de eisen van IMBRO. Bij de nadere uitwerking van het registratieobject Grondwatermonitoringnet komt hiervoor een oplossing in de vorm van een IMBRO/A-gegevensinhoud met lichtere eisen, zodat de genoemde historische onderzoeksgegevens in de BRO kunnen worden opgenomen. Over IMBRO en IMBRO/A leest u meer in [hoofdstuk 9](#).

6. Wettelijk kader

Welke grondwatermonitoringputten onder het regime van de BRO vallen en dus geregistreerd moeten worden, staat omschreven in artikel 2.3.1 van Besluit Basisregistratie Ondergrond¹. Dit Besluit is ook een basis voor de afbakening van de kwantitatieve grondwatermonitoringnetten die in de BRO geregistreerd moeten worden. Vanwege samenhang tussen de verschillende registratieobjecten in het domein Grondwatermonitoring ([zie hoofdstuk 1](#)), ligt daarmee ook de afbakening van de grondwaterstandonderzoeken zelf vast.

Als basis geldt: een grondwatermonitoringput valt onder het BRO-regime als de put door (of in opdracht van) een bestuursorgaan wordt gerealiseerd, gewijzigd of gebruikt om grondwaterstanden of de grondwatersamenstelling te registreren.

Tijdschaal

Op verzoek van diverse stakeholders is een beperking aan de tijdschaal van het meten gesteld.

- Wanneer een grondwatermonitoringnet is ingesteld om de toestand van het grondwater over een periode van **ten minste één jaar** te volgen (artikel 2.3.1, lid a), dan vallen de gegevens altijd onder het BRO-regime: ze moeten dus worden geregistreerd in de BRO.
- Voor monitoringnetten met een **kortere duur** maakt het bestuursorgaan zelf de afweging of de gegevens in de basisregistratie moeten worden opgenomen (artikel 2.3.1, lid c). Het bestuursorgaan kan de gegevens van het grondwatermonitoringnet dan opnemen vanwege nut of noodzaak van het krijgen van representatief inzicht in de geohydrologische situatie ter plaatse.

Derden

Artikel 2.3.1 lid b van het BRO-besluit biedt een wettelijke basis voor het registreren van gegevens van grondwatermonitoringnetten die door derde partijen - in opdracht van bestuursorganen - worden gegenereerd onder grondwateronttrekkingsvergunningen die vallen onder de Waterwet (artikelen 6.4, eerste lid, en 6.5, onderdeel b, en bij een melding als bedoeld in artikel 6.11, eerste lid van het Waterbesluit). Opname van deze referentie aan de Waterwet in de wet BRO stelt bestuursorganen in staat om bij vergunningverlening op basis van de Waterwet eisen op te nemen over de aanlevering van gegevens aan de BRO.

¹ https://wetten.overheid.nl/BWBR0040205/2018-01-01#Hoofdstuk2_Paragraaf3

Bestuursorganen kunnen registratie in de BRO niet afdwingen van grondwatermonitoringgegevens die in hun opdracht door derde partijen, al dan niet in het kader van andere vergunningen (niet genoemd onder lid b van artikel 2.3.1) worden verkregen. Daarvoor ontbreekt momenteel de wettelijke basis.

Gegevens van deze netten kunnen wel in de BRO worden geregistreerd, onder bronhouderschap van het betreffende bestuursorgaan, maar alleen als daarvoor op vrijwillige basis afspraken zijn gemaakt tussen bevoegd gezag en de derde partij.

Milieuinformatie

In de Regels omtrent de Basisregistratie Ondergrond en het Besluit Basisregistratie Ondergrond staat dat de BRO 'voorlopig' respectievelijk 'vooralnog' geen milieu(kwaliteit)informatie bevat. Daarmee vallen monitoringnetten voor milieuhygiënische projecten voorlopig buiten scope.

Bodemverontreiniging

Op 18 december 2018 heeft de Tweede Kamer een motie aangenomen waarin de regering wordt verzocht 'om informatie over bodemverontreiniging in de Basisregistratie Ondergrond op te nemen' (Kamerstuk Motie 34864-19). Momenteel is nog niet bekend wat de gevolgen van deze motie zijn voor de scope van het registratieobject Grondwatermonitoringnet.

Ondiepe bodem

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 volgen - valt *binnen* de scope van de BRO, maar *buiten* de scope van het registratieobject Grondwatermonitoringnet. Deze vorm van monitoring valt binnen het BRO-domein Bodemkwaliteit (in het landelijk gebied). Dit domein is nog niet in een tranche ingepland.

Relatie GMN en wettelijk kader

Het wettelijk kader van een grondwatermonitoringnet wordt als authentiek gegeven opgenomen in de BRO. Naast het wettelijk kader wordt ook het daaraan gerelateerde monitoringsdoel geregistreerd, waarmee ook de afbakening van de gegevens die resulteren uit het monitoren, wordt vastgelegd.

In de volgende tabel staan de verschillende typen grondwatermonitoring-netten: ze zijn gecategoriseerd per wettelijk kader². De beleidsdoelen zijn hierin niet opgenomen. Wel is per type grondwatermonitoringnet aangegeven over welke bronhouders het gaat en van wie het grondwatermonitoringnet is. In de laatste kolom staat welke kwantitatieve grondwatermonitoringnetten *binnen* dan wel *buiten scope* zijn voor de BRO.

² De Omgevingswet is nog niet opgenomen in deze tabel, want die is nog niet ingevoerd en de gevolgen ervan voor de wettelijke inkadering van Grondwatermonitoring zijn nog niet uitgewerkt.

Wettelijk kader	Artikel	Aspect	Doel van monitoren	Bronhouder	Van/in opdracht van BO*	Opmerkingen	In scope GMN
Waterwet					* bestuursorgaan		
Strategisch grondwaterbeheer	4.1 4.3	kwantiteit	Kennis over de omvang van de voorraad grondwater op landelijke schaal, ten behoeve van planvorming en beheerskaders.	MinI&W	van BO	De vraag of zo'n net bestaat is nog niet bevestigd	Ja
		kwaliteit	Kennis over de bruikbaarheid van de voorraad grondwater op landelijke schaal, ten behoeve van planvorming en beheerskaders.	MinI&W	van BO	LMG	Ja
	4.4 4.5	kwantiteit	Kennis over de omvang van de voorraad grondwater op regionale schaal, ten behoeve van planvorming en beheerskaders.	Provincie	van BO	PMG-quantiteit	Ja
		kwaliteit	Kennis over de bruikbaarheid van de voorraad grondwater op regionale schaal, ten behoeve van planvorming en beheerskaders.	Provincie	van BO	PMG-kwaliteit	Ja
Grondwaterzorgplicht	3.6, lid 1	kwantiteit	Kennis over de stand van het ondiepe grondwater om die in stedelijke omgeving te kunnen beheersen.	Gemeente	van BO	Gemeentelijke netten	Ja
Meldingen en Vergunningen 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	In opdracht van BO, is van vergunninghouder	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	In opdracht van BO, is van vergunninghouder	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	van BO	Bijv. Maaswerken-RWS	Ja
Aanleg/wijziging waterstaatswerk	5.4, lid 1	kwantiteit	Kennis over de gevolgen van de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door een bestuursorgaan voor de stand van het grondwater.	Rijkswaterstaat Waterschap	van BO	Bijv. Maaswerken-RWS	Ja
		kwaliteit	Kennis over de gevolgen van de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door een bestuursorgaan voor de kwaliteit van het grondwater.	Rijkswaterstaat	van BO	Projectmatige monitoringnetten	Ja
Vergunning 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	In opdracht van BO, is van vergunninghouder	Bijv. van Natuurmonumenten	Ja, behalve netten met water-spanningsmeters
Beheer waterstaatswerken	5.3	kwantiteit	Kennis over de stand van het grondwater ten behoeve van het beheer van waterstaatswerken.	Rijkswaterstaat Waterschap	van BO	Monitoring t.b.v. dijkbeheer	Ja, behalve netten met water-spanningsmeters
		kwaliteit	Kennis over de kwaliteit van grondwater ten behoeve van het beheer van waterstaatswerken.	Rijkswaterstaat	van BO	Projectmatige monitoringnetten	Ja

Wettelijk kader	Artikel	Aspect	Doel van monitoren	Bronhouder	Van/in opdracht van BO*	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	van BO	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 of dalende trends.	Provincie	van BO	KRW-netten kwaliteit (incl. onttrekkingen menselijke consumptie)	Ja
Waterschapswet operationeel beheer	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	van BO	Waterschapsnetten	Ja
		kwaliteit	Kennis over de bruikbaarheid van het grondwater ten behoeve van het operationeel beheer / de waterstaatkundige verzorging van het gebied.	Waterschap	van BO	De vraag of zo'n net bestaat is nog niet bevestigd	Ja
Drinkwaterwet	2, lid 1	kwantiteit	Kennis over de voorraad van het grondwater ten behoeve van (het veiligstellen van) de huidige en toekomstige drinkwatervoorziening.	Rijk Provincie	In opdracht van BO, is van derde partij	Eigen netten van waterbedrijven	Ja
		kwaliteit	Kennis over de bruikbaarheid van het grondwater ten behoeve van (het veiligstellen van) de huidige en toekomstige drinkwatervoorziening.	Rijk Provincie	In opdracht van BO, is van derde partij	Eigen netten van waterbedrijven (o.a. early warning, REWAB)	Ja
Ontgrondingenwet: Vergunningen	3, lid 4 artikel 8	kwantiteit	Kennis over de gevolgen van ontgroning voor de grondwaterhuishouding.	Rijkswaterstaat Provincie	In opdracht van BO, is van vergunninghouder	Zandwinners	Ja
Wet natuurbescherming	2.6, lid 1	kwantiteit	Kennis over de stand van het grondwater om die te beheersen ten behoeve van natuurbescherming.	Provincie	In opdracht van BO, is van derde partij	Natuurterreinbeheerders (o.a. Staatsbosbeheer)	Ja
		kwaliteit	Kennis over de bruikbaarheid van het grondwater ten behoeve van de instandhouding/bescherming van de natuur.	Provincie	In opdracht van BO, is van derde partij	Natuurterreinbeheerders (o.a. Staatsbosbeheer)	Ja

Wettelijk kader	Artikel	Aspect	Doel van monitoren	Bronhouder	Van/in opdracht van BO*	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 e.a.?			Nee, mogelijk in fase II van de BRO
Activiteitenbesluit milieubeheer	artikel 2.2	kwaliteit		Diverse bestuursorganen			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 confidencieel 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

7. Relevante standaarden

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

INSPIRE

De gegevensinhoud van de BRO moet worden afgestemd met de INSPIRE-standaarden voor ondergrondgegevens. INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe) is een initiatief van de Europese Commissie. Hierin werken deelnemende landen samen om standaarden te ontwikkelen die de uitwisseling van ruimtelijke gegevens makkelijker maken.

Voor het bepalen van de INSPIRE-plicht voor dit registratieobject is een keuzeleidraad opgesteld ([zie bijlage 3](#)). De conclusie voor GMN is dat **[nog aanvullen]**.

Generieke standaarden

Voor de BRO zijn een aantal generieke normen, standaarden en protocollen voor uitwisseling van informatie, techniek etc. relevant. Deze zaken noemen we in dit document niet, omdat dit een generiek aspect van de BRO is. De algemene uitgangspunten voor de BRO zijn vastgelegd in de Generieke Architectuurschets (GAS) en Project Start Architectuur (PSA).

8. Relevante documentatie

Omdat er geen nationale datastandaarden en/of normen voor grondwatermonitoringnetten bestaan, is er ook geen relevante documentatie voor de te standaardiseren inhoud van het registratieobject Grondwatermonitoringnet.

Wel zijn er diverse richtlijnen voor het monitoren van grondwater, bijvoorbeeld:

- *Handboek Platform Meetnetbeheerders Monitoring Bodem- en Grondwaterkwaliteit KRW, provincies en RIVM, 2017*
- *STOWA Handboek meten van grondwaterstanden in peilbuizen, 2015*

9. Inhoudelijke keuzes op hoofdlijnen

9.1. De BRO in relatie tot informatie uit het verleden, de toekomst en overige informatie

Voor de BRO maken we met belanghebbenden afspraken over welke gegevens we gaan uitwisselen.

IMBRO

Informatie die in de toekomst vanuit het wettelijk BRO-kader moet worden aangeleverd, valt onder in het IMBRO-regime.

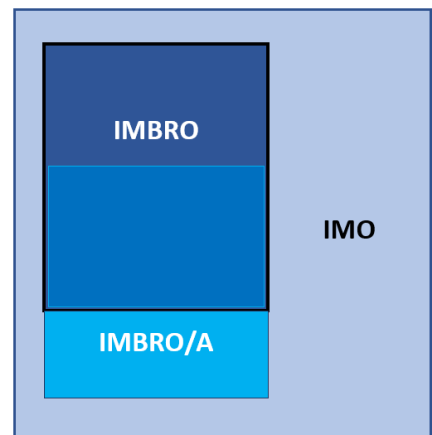
IMBRO/A

Daarnaast is er informatie die in het verleden is vastgelegd: voor de bestaande archieven DINO (van TNO-GDN) en BIS (van WENR) bestaat een wettelijke verplichting om relevante informatie in de BRO in te brengen. Er is ook de mogelijkheid voor belanghebbenden om andere archieven op vrijwillige basis in te brengen. De eisen voor deze historische informatie leggen we vast in het IMBRO/A-regime.

Tijdens het standaardisatieproces wordt in eerste instantie gekeken naar de afspraken van IMBRO, en vervolgens wordt bekeken wat dit betekent voor reeds bestaande informatie. Zo krijgt men inzicht in de verschillen en kan men IMBRO/A bepalen.

IMO

Bij het toepassen van BRO-gegevens zullen veel partijen ook gebruik maken van aanvullende gegevens, zoals informatie uit eigen informatiesystemen, centrale registraties of lokale registraties bij ketenpartijen. Dit soort gegevens heet ook wel IMO-gegevens (InformatieModel Ondergrond).



Bij veel belanghebbenden leeft de wens om ook voor dit type gegevens een oplossing te creëren die deze gegevens voor hergebruik beschikbaar maakt - echter zonder de wettelijke verplichting van een basisregistratie. Deze werkwijze is analoog aan de BGT.

Voor dit registratieobject is er mogelijk sprake van IMO-gegevens. Op dit moment zijn deze buiten scope. Op een later moment, bijvoorbeeld tijdens de beheerfase van de BRO, kunnen ook deze gegevens in samenhang met de BRO worden beschouwd. Uiteraard alleen als de partijen dat willen en de middelen daarvoor beschikbaar zijn.

9.2 Minimum viable product (IMBRO)

Het registratieobject Grondwatermonitoringnet moet - naast het verplicht te registreren wettelijke kader - de volgende, minimaal benodigde ('viable') IMBRO-gegevensinhoud hebben om flexibiliteit en hergebruikswaarde te creëren (deze hergebruikswaarde zit hem met name in het groeperen van onderzoeksgegevens tot samenhangende gegevenssets):

- Het monitoringsdoel, dat voortkomt uit een wettelijke taak.
- De lijst van meetpunten (XYZ-locaties) waar het grondwater wordt gemeten en/of bemonsterd. Om de geohydrologische context te begrijpen, moet de gebruiker de volledige, door de bronhouder gedefinieerde, gegevensset van een grondwatermonitoringnet kunnen raadplegen. Voor optimale herbruikbaarheid moet deze lijst volledig en juist in de BRO worden vastgelegd. Het is niet verplicht om deze gegevens meteen bij registratie aan te leveren; ze kunnen ook later aangevuld worden.
- Meetpunten kunnen worden gevormd door elkaar opvolgende filters, als het oorspronkelijke filter niet meer functioneert of beschikbaar is (verwijderd/kapot).
- Meetpunten die worden gevormd door filters in grondwatermonitoringputten (en die vastliggen in het registratieobject Grondwatermonitoringput), zijn binnen scope (daarmee zijn monitoringnetten die alleen meetlocaties van deze soorten hebben, ook binnen scope).
 - ⇒ In de scopediscussie is besloten dat het registreren van meetlocaties die worden gevormd door bronnen (locaties waar het grondwater spontaan uittreedt aan het maaiveld) in het registratieobject GMW een plek moeten krijgen, zodat bijvoorbeeld ook de gegevens onder de monitoringnetten van de provincie Limburg in de BRO vastgelegd kunnen worden.

Meetpunten buiten scope

Onder andere de volgende soorten meetpunten zijn *niet* in scope voor het minimum viable product (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 (grondwaterdruk-meetpunten die veelal in monitoringnetten rondom (waterstaatkundige) dijklichamen voorkomen)
- ⇒ elektroden van geo-ohmkabels die in het registratieobject Grondwatermonitoringput vastliggen

Buiten scope voor IMBRO

Met dit voorstel voor het *minimum viable product* zijn de volgende onderdelen die een Grondwatermonitoringnet (en daarmee een gegevensset) beschrijven, *buiten scope*:

- 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 beschouwt als hetzelfde meetpunt.
- De doelafhankelijke typering van meetpunten, zoals gebruikt binnen het betreffende grondwatermonitoringnet (bijvoorbeeld 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?
- Meetronde van een Grondwatermonitoringnet: 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.
- De ruimtelijke begrenzing van een Grondwatermonitoringnet.

Deze en eerdergenoemde gegevensinhoudelijke onderdelen die buiten scope zijn, kunnen in de latere beheerfase - na heroverweging - alsnog binnen scope komen van de IMBRO-gegevensinhoud van GMN.

9.3 Beheerfase standaarden

Uitkomst van het standaardisatieproces is een versie 1.0 van de standaard. Deze versie is het resultaat van afgewogen keuzes binnen de complexiteit van de vakgebieden, de verschillende heersende opvattingen binnen het werkveld en het verschil in volwassenheidsniveau van digitalisering bij belanghebbenden. De 1.0-versie is de standaard die wettelijk verplicht is.

Na implementatie van versie 1.0 begint het daadwerkelijke gebruik en zal de standaard verder ontwikkelen. De eisen en wensen voor doorontwikkeling kunnen een verschillende basis hebben, bijvoorbeeld:

1. Inhoudelijke wensen (scope) die in eerdere versies niet zijn opgenomen. Het gaat om gegevens die bij het registratieobject horen, maar waarvoor de tijd ontbrak om ze in een eerdere versie op te nemen. Het kan ook gaan om IMO-gegevens die onder het wettelijk regime en in de BRO worden geplaatst.
2. Verbeteringen in de gegevensuitwisseling om de kwaliteit van de uit te wisselen informatie te verhogen.
3. Verbeteringen die te maken hebben met de implementeerbaarheid en toepassing van de standaard.

Over de organisatorische invulling van het beheer en het beheerproces worden de komende periode nadere afspraken gemaakt.

10. Aanpak en langetermijnplanning

Aanpak

De standaardisatie van een registratieobject gebeurt met een Agile-aanpak, die bestaat uit 17 sprints van vier weken. De twee sprints voor het opstellen van het scopedocument lopen parallel aan de negen sprints voor het opstellen van de gegevenscatalogus:

1. Twee sprints voor het opstellen van het scopedocument versie 0.9: een beschrijving van de afbakening, de wettelijke kaders, stakeholders, software en standaardenomgeving van het registratieobject.
2. Negen sprints voor de informatieanalyse en het opstellen van versie 0.9 van de gegevenscatalogus IMBRO en (eventueel) IMBRO/A.
 - ⇒ Optioneel: parallel 2 à 3 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. Twee sprints voor het uitvoeren van de publieke consultatie van versie 0.9 van de gegevenscatalogus.
4. Twee sprints voor het verwerken van het resultaat van de publieke consultatie in versie 0.99 van de gegevenscatalogus.
5. Een sprint voor het definitief maken van de xsd's en de berichtencatalogus.
6. De ervaring leert dat de implementatie van het registratieobject door het bouwteam nog tot feedback op de standaard leidt, met name op de berichtuitwisseling. In de praktijk duurt dit twee sprints voor de bouw en één sprint voor de correctie van de standaard.

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.

Planning

De werkzaamheden voor het registratieobject GMN lopen al lange tijd. Daardoor is de werkwijze die we hierboven schetsen, niet helemaal gevolgd: het scopedocument is lopende de werkzaamheden aan de gegevenscatalogus toegevoegd aan de op te leveren producten.

De planning per januari 2019 voor GMN is als volgt:

Standaardisatieproduct/activiteit	Gereed in sprint #
Scopedocument versie 0.9	18
Gegevenscatalogus versie 0.9	17
Publieke consultatie gegevenscatalogus versie 0.9	18-19
Gegevenscatalogus versie 0.99	20
Berichtencatalogus en xsd's	21

Hieronder staat de tabel met de sprintnummers en de corresponderende data.

Sprintnummers en data			
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	sprint 24	2-9-2019 t/m 27-9-2019
sprint 18	18-3-2019 t/m 12-4-2019	sprint 25*	30-9-2019 t/m 25-10-2019
sprint 19	15-4-2019 t/m 10-5-2019	sprint 26	28-10-2019 t/m 22-11-2019
sprint 20	13-5-2019 t/m 7-6-2019	sprint 27	25-11-2019 t/m 20-12-2019
sprint 21	10-6-2019 t/m 5-7-2019		
* Voor tranche 3: gegevenscatalogus versie 0.9 gereed eind van deze sprint			

Het registratieobject GMN zit in tranche 3 van de BRO. De uiterste datum voor het afronden van de gegevenscatalogus versie 0.9 voor tranche 3 registratieobjecten is sprint 25. Omwille van het vrijmaken van mensen en middelen voor het werken aan volgende registratieobjecten, is het echter niet wenselijk om meer tijd te besteden aan GMN.

Bijlage 1: Principes voor de mate van standaardisatie

De reikwijdte van de standaardisatieactiviteiten is een blijvend punt van aandacht. De nodige eenvoud voor implementatie van de BRO enerzijds en de behoefte aan diep en breed gebruiksnut bij stakeholders anderzijds staan haaks op elkaar. De wet BRO geeft te weinig richting om inhoudelijke keuzes op te baseren.

Van de [12 eisen voor de basisregistraties](#) zijn de criteria voor inhoud, bereik, kwaliteit en transparantie van gegevens slechts globaal beschreven. Hierdoor is er veel ruimte voor interpretatie.

Om meer houvast en duidelijkheid te geven aan de opdrachtgever (het ministerie van BZK), de stakeholders en aan het standaardisatieteam hebben de opdrachtgever en het team standaardisatie de volgende principes voor de standaardisatie-activiteiten van de BRO opgesteld:

Leidende principes vanuit de opdrachtgever

- Wetgeving op EU- en landelijk niveau
- Minimal viable product: keep it simple
- Bestuurlijke afwegingen:
 - beperking faalkosten: inzicht in de ondergrond (MIRT, HWBP)
 - draagt bij aan het Wettelijk Beoordelingsinstrumentarium (WBI) primaire waterkeringen (Deltaprogramma)
 - ruimtelijke beperking: wat ligt waar? (onder andere Instrumenten Omgevingswet)
 - wat heeft impact op de fysieke omgeving (onder andere energietransitie)?
- Alleen statische, geen dynamische modellen

Principes omtrent proces

1. De opdrachtgever geeft bij aanvang van het standaardiseren van een domein of registratieobject de beoogde scope, de primaire gebruikersgroep(en), de bestaande afspraken en andere randvoorwaarden mee aan het standaardisatieteam, en bespreekt met het standaardisatieteam de uitwerking van de leidende principes op het standaardisatietraject.
2. Het standaardisatieteam volgt de scopewijzigingsprocedure:
 - a. het standaardisatieteam draagt bij aan het opstellen van de outline scope en business case.
 - b. het standaardisatieteam draagt bij aan het opstellen van de uitgewerkte scope en business case.

- c. het standaardisatieteam stelt de keuze standaardisatieniveau op door bij aanvang van de werkzaamheden een scopedocument op te stellen samen met de belanghebbenden. De uitgangspunten van de opdrachtgever maken hier deel van uit.
3. Het standaardisatieteam werkt iteratief met stakeholders bij het ontwikkelen van de standaard.
4. Bij alle stappen stelt de PSG vast (advies aan de minister van BZK), de DBG en de PBG adviseren.

Principes omtrent inhoud

1. De minimale inhoud van een registratieobject hangt af van de doelgroep (stakeholders) en het gebruiksnut (beoogd doel). De opdrachtgever is hierin leidend: zie procesprincipe #1.
2. Bij de afweging van belangen (inhoudelijke keuzes) hanteert het standaardisatieteam de volgende prioriteiten:
 - kaders: EU-wetgeving, NL-wetgeving, kaders van de opdrachtgever, relevante normen en standaarden, interne consistentie BRO
 - stakeholders: afnemer, bronhouder, dataproducent, dataleverancier, softwareleverancier, beheerder, ketenvoorzieningen
 - gebruik: produceerbaar, herbruikbaar (door zoveel mogelijk derden), implementeerbaar, beheerbaar
3. Een beoogd gegeven dat niet definieerbaar is in gestructureerde gegevens komt niet in de BRO.
4. Een registratieobject wordt niet omvangrijker gemaakt dan nodig is voor het beoogde doel (*minimal viable product*).
 - a. Geen deelleveringen, tenzij...
 - b. Geen materiële geschiedenis, tenzij...
 - c. Geen verwijzingen naar andere registraties, tenzij...
5. Niet langer aan een registratieobject werken dan nodig is om #4 te bereiken.
6. Niet langer werken aan een registratieobject dan de overeengekomen timebox.
7. Wanneer verwacht wordt dat het beoogde resultaat niet binnen de timebox kan worden gerealiseerd, dan wordt de (her)prioritering op tijd bepaald met de opdrachtgever.

Bijlage 2: Werkwijze beheer scopedocumenten

- ⇒ Sinds 2018 stelt het team standaardisatie voor ieder registratieobject/deelverzameling aan het begin van het ontwikkeltraject een scopedocument op.
- ⇒ Versie 0.9x van het scopedocument wordt vastgesteld in de programmastuurgroep (PSG) op advies van de domeinbegeleidingsgroep (DBG) en op advies van de programmabegeleidingsgroep (PBG).
- ⇒ Na vaststelling door de PSG krijgt het scopedocument versienummer 1.0.
- ⇒ Het programmabureau BRO publiceert versie 1.0 op de BRO-website.
- ⇒ Het team standaardisatie houdt de wijzigingen bij in een werkversie. De wijzigingen volgen onder meer uit nieuwe inzichten en de voortgang van de ontwikkelwerkzaamheden. Het wijzigingenblad in het scopedocument laat zien wat de aanpassingen zijn. De werkversie '1.x' van het scopedocument is beschikbaar via GitHub.
- ⇒ Wanneer voldoende wijzigingen zijn opgenomen en het belangrijk is dat een actualisatie van het scopedocument beschikbaar komt via de BRO-website, wordt de bijgewerkte versie ter informatie, ter advies of ter vaststelling (afhankelijk van de aard van de wijzigingen) besproken in de domeinbegeleidingsgroep (DBG).
- ⇒ De DBG kan beslissen het scopedocument met een advies en vaststelling voor te leggen voorleggen aan de programmabegeleidingsgroep (PBG) en de PSG.
- ⇒ Na vaststelling van het scopedocument publiceert het programmabureau de nieuwe versie op de BRO-website.
- ⇒ Bij het opleveren van een gegevenscatalogus 0.99 aan de PSG (ter vaststelling) levert het team standaardisatie een consistent bijgewerkt scopedocument mee.
- ⇒ Na vaststelling van de catalogus door de PSG wordt het scopedocument niet meer bijgewerkt, tenzij in de tranche erna nog een aanvulling op de catalogus van het registratieobject volgt.

Bijlage 3: Keuzeleidraad INSPIRE

Criterium per registratieobject (RO): urgentie van de INSPIRE-compliance van het registratieobject	Wel/niet nodig, wanneer	GMN
Is het RO INSPIRE-plichtig? Zo ja, voor welke thema's? Uitgangspunt: actuele planning van RO's en tranches op het moment van toepassing van de leidraad.	Ja (2017 of 2020) + opsomming thema's/nee	EF (Environmental monitoring facilities) per 2020
Is het RO een EU-prioriteit? Zo ja, wanneer dan? Waaruit blijkt dat? (context, criterium voor planning) 1. rapportageverplichting KRW e.a. (welke rapportage) 2. het RO is een prioriteit vanwege een specifiek EU-project (welk project?) 3. het RO staat op de prioritaire datasetlijst van INSPIRE.	Ja/nee Beschrijving	1: Nee 2: Nee 3: Ja (monitoring stations)
Is er een risico op boete? (context)	Ja/nee Verhoogd, laag...	In 2020 verhoogd
Verwacht gebruik van de INSPIRE-dataset - buiten Nederland (aantal partijen, aantal lidstaten, etc.) wie dan? Grensoverschrijdend, cross border problematiek (context, criterium voor planning)	Beschrijving	Buiten Nederland: Nihil Grensoverschrijdend: Nee
Is er een bestuurlijk risico/kans gegeven de keuze/planning voor implementatie maatschappelijk veld in NL, 2 ^{de} kamer, eigen departement, (context, criterium voor planning)	Ja/nee Beschrijving	geen

Criterion per registratieobject: voor keuze optie 1 of optie 2	Optie 1: mapping	Optie 2: in catalogus	GMN
Hoe hoog is de veranderlijkheid van het <u>datamodel</u> van het RO én van het INSPIRE-thema, hetzij vanuit EU hetzij vanuit NL. Norm: 1x pj = hoog. Vanaf 1x p3jr = midden. Vanaf 1x p5jr = laag.	Hoog	laag	GMN: midden (1 update binnen de eerste 3 jaar, daarna laag) EF:laag
Hoe hoog is de veranderlijkheid van de <u>codelijsten</u> van het RO én van het INSPIRE-thema, hetzij vanuit EU hetzij vanuit NL. Norm: 1x/mnd = hoog, 1x/kw = midden, Vanaf 1x/jr = laag <i>Opmerking: bij INSPIRE gaan de codelijsten uit de standaard vanwege de veranderlijkheid en het vereiste proces.</i>	Hoog	laag	GMN: laag) EF:laag
Is het RO een deel van een RO (deelverzameling) en welke optie is dan al geïmplementeerd voor het andere deel van het RO (met name relevant voor booronderzoek)?	Consistentie	Consistentie	nvt
Is het RO een prioriteit binnen de BRO? (planning en tranches)	Moet snel	We hebben de tijd	Prioriteit in LT-planning, moet snel
Impact op stakeholders (aanlevering én gebruik) bij ontwikkeling en beheer van de standaard/het RO. Norm: Veel = combinatie van zowel publieke als private partijen, interbestuurlijk, kennisinstituten (diversiteit van stakeholders) en meer dan vijf data aanleverende partijen; Weinig = een enkele categorie bronhouders en onder de vijf data aanleverende partijen	Veel en diverse bronhouders/afnemers/data-leveranciers	Weinig en homogene groep bronhouders/afnemers/data-leveranciers	Veel

Criterion per registratieobject: voor keuze optie 1 of optie 2	Optie 1: mapping	Optie 2: in catalogus	GMN
<p>Toepasbaarheid van de door INSPIRE geleverde standaard/attributen, hoe dicht ligt het bij het beoogde model NL/BRO; combi van mate van overlap en verschil. Norm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veel = veel overlap, veel verschil • Weinig = weinig overlap, weinig verschil 	Veel verschil	Weinig verschil	Veel verschil Veel overlap (voor mapping geen probleem, voor optie 2 weinig waarde)
Kwaliteit van het INSPIRE-model zelf (dit is een expertopinie door data analist/modellieur)	Matig, slecht	(heel) goed	goed
Thema INSPIRE EU 'staat tot' thema RO NL (kan om verschillend detailniveau gaan)	niet 1:1	1:1	Niet 1:1 (veel meer netten dan alleen grondwater in INSPIRE mogelijk)
<p>Uitwerking in webservices, omvang, complexiteit (ontwikkeling). Het gekozen uitgangspunt is hierbij van belang:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) een geharmoniseerde webservice per INSPIRE-thema of.... b) Een INSPIRE-webservice per BRO RO. <p>Vraag: mag optie a binnen INSPIRE? Dat zou een versimpeling betekenen...? Actie: Wideke zoekt uit wat volgens INSPIRE kan, dit resultaat afstemmen met Erik van der Zee voor de BRO architectuur. Daarna dit criterium bijwerken.</p>	Eenvoudig (tweemaal)	Complex (een)	b
<p>Uitwerking in webservices, omvang, complexiteit (beheer) i.g.v. vernieuwing datamodel (EU of NL).</p> <p>→ Zie hierboven</p>	Complex (tweemaal) Omvangrijk	Eenvoudig (een)	Op basis van huidige informatie: Eenvoudig

CONCLUSIE voor registratieobject Grondwatermonitoringnet (GMN)

- Voorkeur mapping
 - Zwaarst wegen
 - Stakeholders
 - Prioriteit in BRO-planning
 - Verschil met INSPIRE-model