



Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Basisregistratie Ondergrond Catalogus

Grondwaterproductiedossier

Datum 29 november 2021

Inhoudsopgave

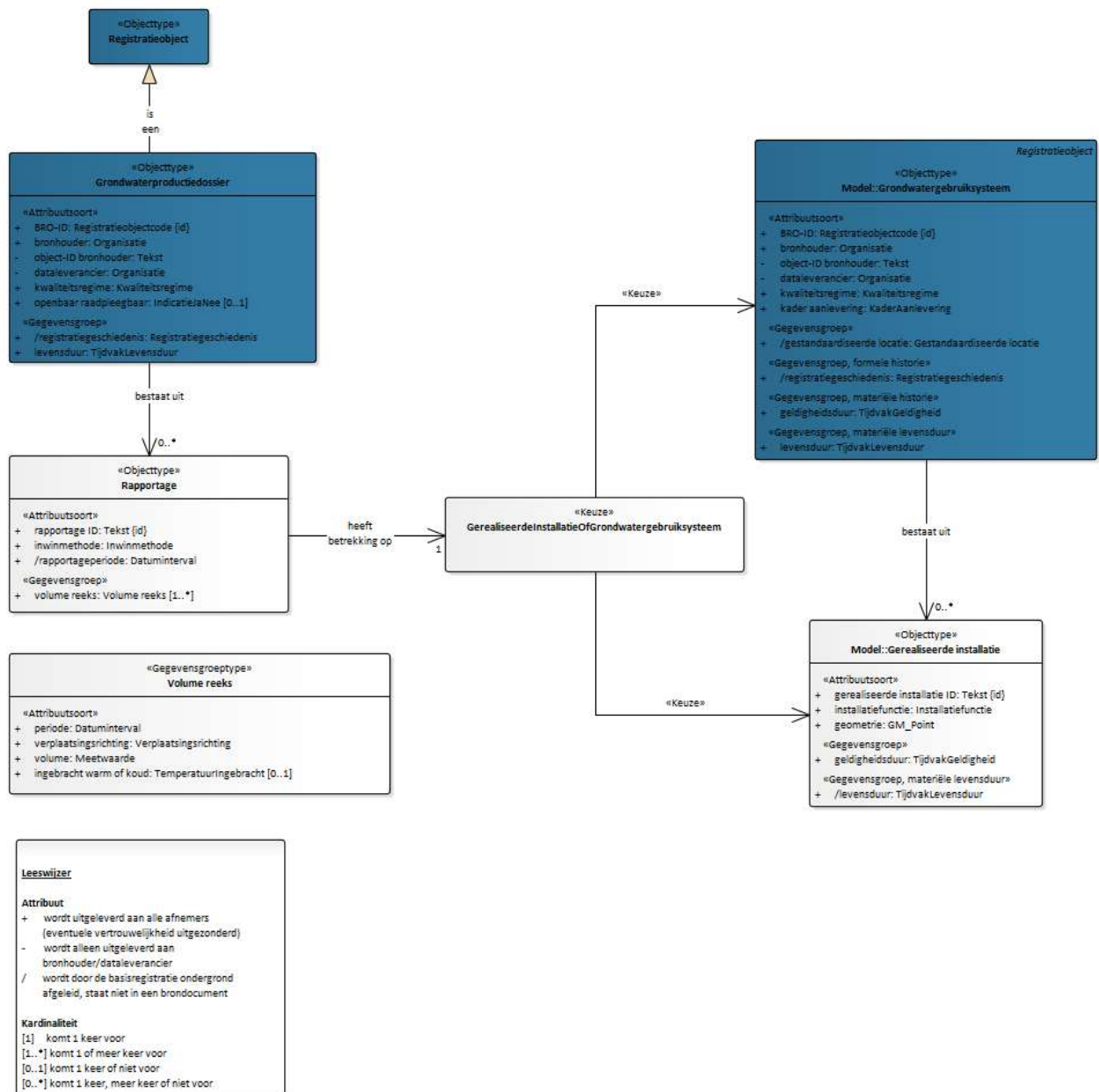
Artikel 1 Definitie van registratieobject, entiteiten en attributen.....	3
1 Registratieobject.....	3
2 Het domeinmodel.....	4
3 Entiteiten en attributen.....	5
3.1 Grondwaterproductiedossier	5
3.2 Rapportage	8
3.3 Volume reeks	10
3.4 Registratiegeschiedenis.....	12
3.5 TijdvakLevensduur	15
3.6 GerealiseerdeInstallatieOfGrondwatergebruikssysteem.....	16
Artikel 2 Beschrijving van uitbreidbare waardelijsten.....	16
1.1 Inwinmethode	16
1.2 Registratiestatus	16
1.3 TemperatuurIngebracht	17
1.4 Verplaatsingsrichting	17
Toelichting	17
1 Inleiding grondwatergebruik.....	17
2 Domein grondwatergebruik in de BRO	18
3 Inleiding grondwaterproductiedossier	20
3.1 Inleiding	20
3.2 Het proces van gegevensverwerking.....	20
3.3 Eigenschappen van grondwaterproductiecijfers die de gegevensinhoud van het registratieobject bepalen	21
4 Belangrijkste entiteiten.....	23
4.1 Grondwaterproductiedossier	23
4.2 Rapportage	23
4.3 Volume reeks	24
4.4 Koppeling met Grondwatergebruikssysteem (GUF)	25
5 Impact kwaliteitsregime IMBRO/A	28
6 Samenhang en consistentie tussen verschillende registratieobjecten	29
7 INSPIRE.....	29

Artikel 1 Definitie van registratieobject, entiteiten en attributen

1 Registratieobject

Naam	Grondwaterproductiedossier
Code	GPD
Definitie	Het geheel van gegevens dat betrekking heeft op een grondwaterproductiedossier dat de periodiek gerapporteerde productiecijfers van een grondwatergebruikstelsel omvat, welke ontstaan op basis van de wettelijke leverplicht aan het bevoegd gezag.
Populatie	De populatie grondwaterproductiedossier in de registratie ondergrond omvat alle productiecijfers betreffende infiltraties, onttrekkingen en retourneringen, ongeacht gebruiksdoel of grootte, van in de basisregistratie ondergrond geregistreerde grondwatergebruikssystemen. Het registratieobject heeft een levensduur, waarbij er gedurende de levensduur, met zekere regelmaat, nieuwe gegevens worden toegevoegd.

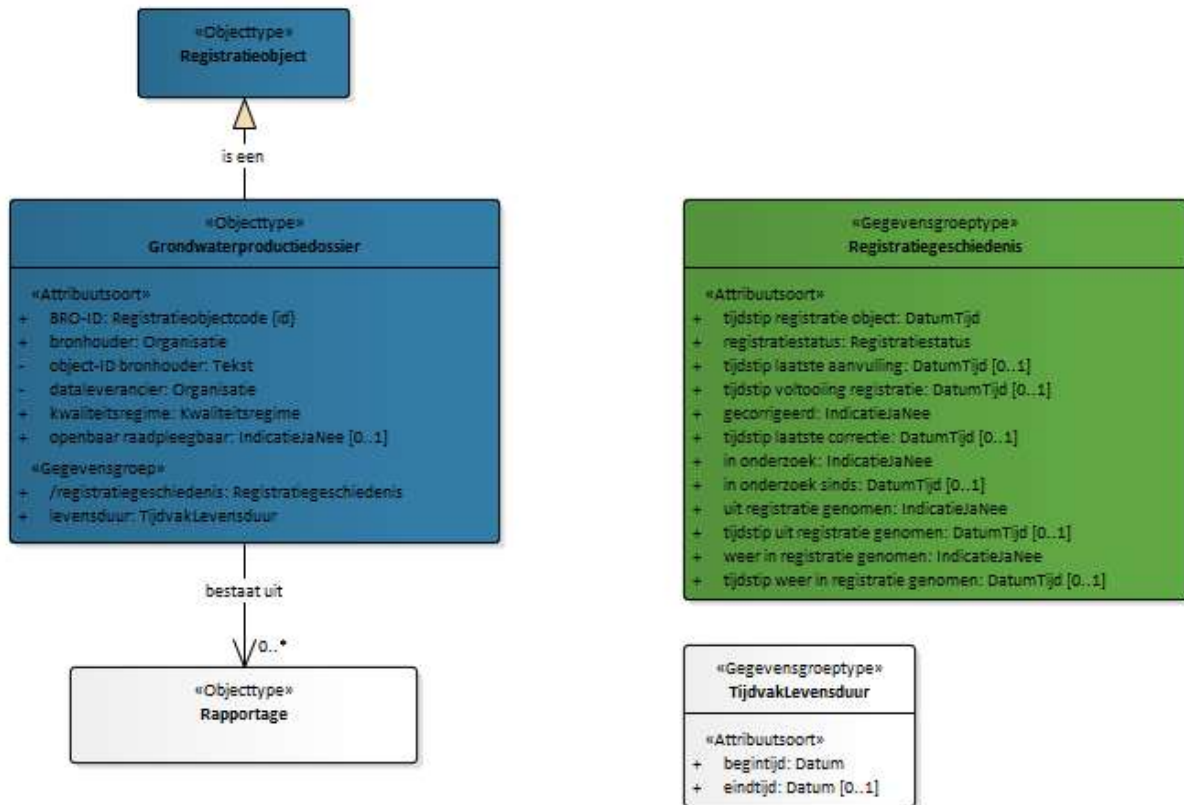
2 Het domeinmodel



Figuur 1: Domeinmodel GPD conceptueel

3 Entiteiten en attributen

3.1 Grondwaterproductiedossier



Figuur 2: Grondwaterproductiedossier

Type gegeven	Entiteit
Definitie	De gegevens die het grondwaterproductiedossier identificeren en inzicht geven in de geschiedenis van het object voorafgaand aan opname in de registratie ondergrond.

3.1.1 BRO-ID

Type gegeven	Attribuut van Grondwaterproductiedossier
Definitie	De identificatie van een grondwaterproductiedossier in de registratie ondergrond.
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	Registratieobjectcode
Type	Code
Opbouw	GPDNNNNNNNNNNNN
Toelichting	De basisregistratie ondergrond kent bij registratie automatisch de juiste waarde aan het object toe.
Identificerend	Ja

3.1.2 bronhouder

Type gegeven	Attribuut van Grondwaterproductiedossier
Definitie	Het KvK-nummer van de maatschappelijke activiteit van de publiekrechtelijke rechtspersoon die bronhouder is van de gegevens in de basisregistratie ondergrond.
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	Organisatie
Regels	De organisatie moet binnen de basisregistratie ondergrond als bronhouder van grondwaterproductiedossier bekend zijn.
Toelichting	Het gegeven is door de dataleverancier bij de overdracht meegegeven in het geval de dataleverancier niet de bronhouder is.

3.1.3 object-ID bronhouder

Type gegeven	Attribuut van Grondwaterproductiedossier
Definitie	De identificatie die door of voor de bronhouder is gebruikt om het object in de eigen administratie te kunnen vinden.
Juridische status	Niet-authentiek
Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	Tekst 200
Toelichting	Het gegeven wordt alleen uitgeleverd aan de dataleverancier en de bronhouder. Het is in de registratie opgenomen om de communicatie tussen de registerbeheerder en de bronhouder of dataleverancier te vergemakkelijken.

3.1.4 dataleverancier

Type gegeven	Attribuut van Grondwaterproductiedossier
Definitie	Het KvK-nummer van de onderneming of de maatschappelijke activiteit van de rechtspersoon die het object aan de basisregistratie ondergrond heeft aangeleverd, of het equivalent daarvan in een handelsregister van een andere lidstaat van de Europese Unie dan Nederland.
Juridische status	Niet-authentiek
Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	Organisatie
Regels	De organisatie moet binnen de basisregistratie ondergrond als dataleverancier van grondwaterproductiedossier bekend zijn.
Toelichting	Het gegeven is door de dataleverancier bij de overdracht meegegeven. Het wordt alleen uitgeleverd aan de dataleverancier en de bronhouder.

3.1.5 kwaliteitsregime

Type gegeven	Attribuut van Grondwaterproductiedossier
Definitie	De aanduiding van de kwaliteitseis waaraan de gegevens van het object voldoen.
Juridische status	Authentiek

Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	Kwaliteitsregime
Type	Waardelijst niet uitbreidbaar
Toelichting	Het gegeven is door de dataleverancier bij de overdracht meegegeven.

3.1.6 openbaar raadpleegbaar

Type gegeven	Attribuut van Grondwaterproductiedossier
Definitie	De indicatie die aangeeft of het objecttype <i>Grondwaterproductiedossier</i> voor alle gebruikers te raadplegen is.
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	0..1
Domein	
Naam	IndicatieJaNee
Type	Waardelijst niet uitbreidbaar
Regels	Het attribuut moet aanwezig zijn wanneer het attribuut <i>primair gebruiksdoel</i> van de entiteit <i>Gebruiksdoel systeem</i> van het <i>Grondwatergebruikssysteem</i> waarop dit <i>Grondwaterproductiedossier</i> betrekking heeft gelijk is aan <i>openbareDrinkwatervoorziening</i> . Het attribuut mag niet aanwezig zijn in alle andere gevallen.
Toelichting	Indien dit <i>nee</i> is, is dit <i>Grondwaterproductiedossier</i> niet voor alle gebruikers te raadplegen in het kader van de Wet beveiliging netwerk- en informatiesystemen.

3.1.7 registratiegeschiedenis

Type gegeven	Gegevensgroep van Grondwaterproductiedossier
Definitie	De gegevens die de geschiedenis van het object in de registratie ondergrond markeren.
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	1
Gegevensgroeptype	Registratiegeschiedenis
Toelichting	De gegevens staan niet in een brondocument maar worden automatisch door de basisregistratie ondergrond gegenereerd.

3.1.8 levensduur

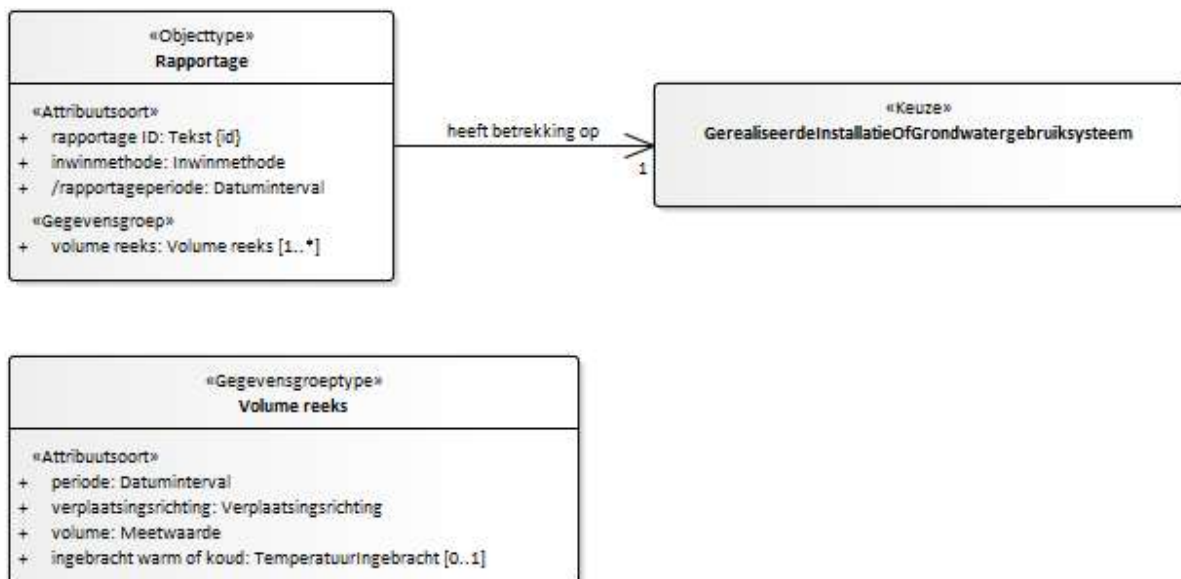
Type gegeven	Gegevensgroep van Grondwaterproductiedossier
Definitie	De periode, bestaande uit de datum waarop het grondwaterproductiedossier in de werkelijkheid ontstaat (<i>begintijd</i>) en de datum van de definitieve beëindiging van het grondwaterproductiedossier (<i>eindtijd</i>).
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	1
Gegevensgroeptype	TijdvakLevensduur
Regels	De <i>eindtijd</i> is gelijk aan de meest recente <i>einddatum</i> van <i>rapportageperiode</i> .

Toelichting De *begintijd* is gelijk aan de datum waarop de oudste gerapporteerde periode start. De *eindtijd* is alleen aanwezig wanneer er geen aanvullende rapportages over het grondwatergebruik meer worden verwacht na deze datum. Deze datum is gelijk aan de datum waarop de meest recente rapportageperiode eindigt.

3.1.9 gerelateerde rapportage

Type gegeven Associatie van Grondwaterproductiedossier
Definitie Een rapportage is onderdeel van een grondwaterproductiedossier
Juridische status Authentiek
Kardinaliteit 0..*
Relatiesoort naam bestaat uit
Relatierol naam gerelateerde rapportage
Bron Grondwaterproductiedossier
Doel Rapportage

3.2 Rapportage



Figuur 3: Rapportage

Type gegeven Entiteit
Definitie De kenmerken van productiecijfers die gezamenlijk, bij 1 rapportage zijn aangeleverd aan het bevoegd gezag.
Toelichting Een rapportage bevat bijvoorbeeld de kenmerken van 1 jaaropgave. De jaaropgave van het volgende jaar wordt geregistreerd als een nieuwe rapportage.

3.2.1 rapportage ID

Type gegeven Attribuut van Rapportage
Definitie Het door de bronhouder aangeleverde identificerend gegeven van de rapportage.

Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	Tekst 40
Regels	De waarde van het attribuut moet uniek zijn binnen dit grondwaterproductiedossier.
Identificerend	Ja

3.2.2 inwinmethode

Type gegeven	Attribuut van Rapportage
Definitie	De methode waarmee de volumes van de <i>Volume reeks</i> zijn bepaald.
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	Inwinmethode

3.2.3 rapportageperiode

Type gegeven	Attribuut van Rapportage
Definitie	De periode waarop de rapportage betrekking heeft. Deze periode wordt gevormd door de datum van het begin van de periode en de datum van het einde van de periode.
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	Datuminterval
Toelichting	De gegevens staan niet in een brondocument maar worden automatisch door de basisregistratie ondergrond gegenereerd. Bij jaaropgaven zal het een kalenderjaar betreffen. Bij tijdelijke onttrekkingen of in de bodem brengen, zoals bijvoorbeeld bij bronneringen, komt het voor dat de rapportage een specifieke periode bestrijkt.

3.2.4 volume reeks

Type gegeven	Gegevensgroep van Rapportage
Definitie	De kenmerken van de gerapporteerde volumes van deze rapportage in combinatie met de bijbehorende periode.
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	1..*
Gegevensgroeptype	Volume reeks

3.2.5 gerelateerde installatie of grondwatergebruikssysteem

Type gegeven	Associatie van Rapportage
Definitie	Een gerealiseerde installatie of een grondwatergebruikssysteem is gekoppeld aan een rapportage.
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	1
Relatiesoort naam	heeft betrekking op

Relatierol naam	gerelateerde installatie of grondwatergebruikssysteem
Bron	Rapportage
Doel	Keuze uit Gerealiseerde installatie, Grondwatergebruikssysteem
Regels	Het BRO-ID van het gerelateerde Grondwatergebruikssysteem en het gerealiseerde installatie ID als onderdeel van het gerelateerde Grondwatergebruikssysteem moeten binnen de basisregistratie ondergrond bekend zijn. Het BRO-ID van het gerelateerde Grondwatergebruikssysteem moet bij alle Rapportages van dit registratieobject gelijk zijn.
Toelichting	Bij historische gegevens die onder het IMBRO/A kwaliteitsregime zijn geregistreerd, is vaak het grondwatergebruikssysteem als geheel gekoppeld aan de rapportage. Bij IMBRO gegevens heeft de rapportage betrekking op de gerealiseerde installatie zodat, wanneer het grondwatergebruikssysteem uit meerdere installaties bestaat, de productiecijfers uitgesplitst worden naar de betreffende installatie; Elke installatie wordt aan een eigen rapportage gekoppeld.

3.3 Volume reeks

«Gegevensgroeptype» Volume reeks	
«Attribuutsoort»	
+ periode: Datuminterval	
+ verplaatsingsrichting: Verplaatsingsrichting	
+ volume: Meetwaarde	
+ ingebracht warm of koud: TemperatuurIngebracht [0..1]	

Figuur 4: Volume reeks

Type gegeven	Entiteit
Definitie	De kenmerken van de gerapporteerde volumes in combinatie met de bijbehorende periode.

3.3.1 periode

Type gegeven	Attribuut van Volume reeks
Definitie	De periode waarop het bijbehorende volume betrekking heeft.
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	Datuminterval
Regels	De <i>begindatum</i> mag niet liggen voor de <i>begintijd</i> van levensduur van Grondwatergebruikssysteem.

3.3.2 verplaatsingsrichting

Type gegeven	Attribuut van Volume reeks
Definitie	De richting waarin het water is verplaatst, waarop het gerapporteerde volume betrekking heeft.
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	1

Domein

Naam	Verplaatsingsrichting
Toelichting	Het kan onttrokken of in de bodem gebracht water betreffen. Indien sprake is van zowel onttrekken als in de bodem brengen, worden beide apart geregistreerd. Indien het oppervlakte-infiltratielichamen betreft, wordt dit aangegeven als 'ingebracht'.

3.3.3 volume

Type gegeven	Attribuut van Volume reeks
Definitie	Het totaal gemeten, of op een andere manier bepaalde volume over de betreffende periode.
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	Meetwaarde 9.0
Eenheid	m ³ (kubieke meter)

3.3.4 ingebracht warm of koud

Type gegeven	Attribuut van Volume reeks
Definitie	De relatieve temperatuur van het in de ondergrond teruggebrachte water ten opzichte van de temperatuur van het onttrokken water.
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	0..1
Domein	
Naam	TemperatuurIngebracht
Regels	Het attribuut moet aanwezig zijn wanneer de waarde van het attribuut <i>installatiefunctie</i> van de entiteit <i>gerealiseerde installatie</i> van het registratieobject <i>grondwatergebruikssysteem</i> waar het volume betrekking op heeft gelijk is aan <i>openBodemenergiesysteem</i> en de waarde van het attribuut <i>verplaatsingsrichting</i> gelijk is aan <i>ingebracht</i> . In alle andere gevallen ontbreekt het attribuut.
Toelichting	Bij een open bodemenergiesysteem wordt tijdens verwarmingsbedrijf relatief koud water en tijdens koelingsbedrijf relatief warm water in de ondergrond terug gebracht ten opzichte van het onttrokken water. Een installatie kan in 1 maand wisselen van koelingsbedrijf naar verwarmingsbedrijf, of omgekeerd. In dat geval wordt in deze maand zowel het ingebrachte, relatief warme volume (tijdens koelingsbedrijf) als het ingebrachte, relatief koude volume (tijdens verwarmingsbedrijf) apart geregistreerd waarbij door middel van dit attribuut het onderscheid tussen beide wordt aangeduid.

3.4 Registratiegeschiedenis



Figuur 5: Registratiegeschiedenis

Type gegeven	Entiteit
Definitie	De gegevens die de geschiedenis van het object in de registratie ondergrond markeren.
Toelichting	De gegevens staan niet in een brondocument maar worden automatisch door de basisregistratie ondergrond gegenereerd.

3.4.1 *tijdstip registratie object*

Type gegeven	Attribuut van Registratiegeschiedenis
Definitie	De datum en het tijdstip waarop er voor het eerst gegevens van het object in de registratie ondergrond zijn opgenomen.
Juridische status	Overig
Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	DatumTijd

3.4.2 *registratiestatus*

Type gegeven	Attribuut van Registratiegeschiedenis
Definitie	De actuele fase van registratie waarin het registratieobject zich bevindt.
Juridische status	Overig
Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	Registratiestatus

3.4.3 *tijdstip laatste aanvulling*

Type gegeven	Attribuut van Registratiegeschiedenis
Definitie	De datum en het tijdstip waarop de laatste aanvulling op de gegevens in de registratie ondergrond is doorgevoerd.
Juridische status	Overig
Kardinaliteit	0..1

Domein

Naam DatumTijd

Toelichting Het gegeven is alleen aanwezig wanneer na de start van de registratie een aanvullende productiecijfers zijn vastgelegd.

3.4.4 tijdstip voltooiing registratie

Type gegeven Attribuut van Registratiegeschiedenis

Definitie De datum en het tijdstip waarop alle gegevens van het object in de registratie ondergrond zijn opgenomen.

Juridische status Overig

Kardinaliteit 0..1

Domein

Naam DatumTijd

Regels Het gegeven is alleen aanwezig wanneer de *registratiestatus* de waarde *voltooid* heeft.

Toelichting Het gegeven is alleen aanwezig als alle aan te leveren gegevens zijn geregistreerd. Na dit tijdstip kunnen geen nieuwe gegevens meer ter registratie worden aangeboden. Wel kunnen fouten in de registratie worden verbeterd.

3.4.5 gecorrigeerd

Type gegeven Attribuut van Registratiegeschiedenis

Definitie De aanduiding die aangeeft of er een verbetering in de gegevens van het object in de registratie ondergrond heeft plaatsgevonden.

Juridische status Overig

Kardinaliteit 1

Domein

Naam IndicatieJaNee

Type Waardelijst niet uitbreidbaar

3.4.6 tijdstip laatste correctie

Type gegeven Attribuut van Registratiegeschiedenis

Definitie De datum en het tijdstip waarop de laatste correctie in de gegevens van het registratieobject is doorgevoerd.

Juridische status Overig

Kardinaliteit 0..1

Domein

Naam DatumTijd

Regels Het al dan niet aanwezig zijn van het gegeven wordt bepaald door de waarde van het attribuut *gecorrigeerd*.

3.4.7 in onderzoek

Type gegeven Attribuut van Registratiegeschiedenis

Definitie De aanduiding die aangeeft of het registratieobject door de registerbeheerder in onderzoek is genomen.

Juridische status Overig

Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	IndicatieJaNee
Type	Waardelijst niet uitbreidbaar
Toelichting	Wanneer een registratieobject in onderzoek is genomen betekent dit dat er gereede twijfel bestaat over de juistheid van de geregistreerde gegevens en dat er een onderzoek is gestart om vast te stellen wat de juiste gegevens zijn. Normaliter gaat hieraan een melding van derden vooraf.

3.4.8 in onderzoek sinds

Type gegeven	Attribuut van Registratiegeschiedenis
Definitie	De datum en het tijdstip waarop de registerbeheerder het registratieobject in onderzoek heeft genomen.
Juridische status	Overig
Kardinaliteit	0..1
Domein	
Naam	DatumTijd
Regels	Het al dan niet aanwezig zijn van het gegeven wordt bepaald door de waarde van het attribuut <i>in onderzoek</i> .

3.4.9 uit registratie genomen

Type gegeven	Attribuut van Registratiegeschiedenis
Definitie	De aanduiding die aangeeft of de gegevens van het registratieobject door de registerbeheerder uit registratie zijn genomen.
Juridische status	Overig
Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	IndicatieJaNee
Type	Waardelijst niet uitbreidbaar
Toelichting	Wanneer de registerbeheerder een registratieobject uit registratie heeft genomen, zijn de gegevens niet langer beschikbaar voor andere afnemers dan bronhouder en dataleverancier. De registerbeheerder zal een registratieobject alleen bij hoge uitzondering uit registratie nemen en alleen na akkoord van de bronhouder. Aan de beslissing gaat een proces van zorgvuldige afweging vooraf en dat komt tot uitdrukking in de regel dat een registratieobject slechts een keer uit registratie kan worden genomen.

3.4.10 tijdstip uit registratie genomen

Type gegeven	Attribuut van Registratiegeschiedenis
Definitie	De datum en het tijdstip waarop het registratieobject uit registratie is genomen.
Juridische status	Overig
Kardinaliteit	0..1
Domein	
Naam	DatumTijd
Regels	Het al dan niet aanwezig zijn van het gegeven wordt bepaald door de waarde van het attribuut <i>uit registratie genomen</i> .

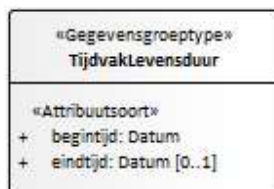
3.4.11 weer in registratie genomen

Type gegeven	Attribuut van Registratiegeschiedenis
Definitie	De aanduiding die aangeeft of het object in de registratie ondergrond is opgenomen, nadat het eerder uit registratie was genomen.
Juridische status	Overig
Kardinaliteit	1
Domein	
Naam	IndicatieJaNee
Type	Waardelijst niet uitbreidbaar
Toelichting	De registerbeheerder kan een registratieobject eenmalig uit registratie nemen, en die actie kan hij eenmalig ongedaan maken. Ook hiervoor geldt dat akkoord van de bronhouder vereist is.

3.4.12 tijdstip weer in registratie genomen

Type gegeven	Attribuut van Registratiegeschiedenis
Definitie	De datum en het tijdstip waarop het object in de registratie ondergrond is opgenomen, nadat het uit registratie was genomen.
Juridische status	Overig
Kardinaliteit	0..1
Domein	
Naam	DatumTijd
Regels	Het al dan niet aanwezig zijn van het gegeven wordt bepaald door de waarde van het attribuut <i>weer in registratie genomen</i> .

3.5 TijdvakLevensduur



Figuur 6: TijdvakLevensduur

Type gegeven	Entiteit
Definitie	De eigenschappen voor het vastleggen van het tijdsinterval van geldigheid van het object in de werkelijkheid.

3.5.1 begintijd

Type gegeven	Attribuut van TijdvakLevensduur
Herkomst	NEN3610
Definitie	Tijdstip waarop het object in de werkelijkheid is ontstaan.
Herkomst definitie	NEN3610
Juridische status	Authentiek
Kardinaliteit	1
Domein	

Naam Datum

3.5.2 eindtijd

Type gegeven Attribuut van TijdvakLevensduur
Herkomst NEN3610
Definitie Tijdstip waarop het object in de werkelijkheid niet meer geldig is.
Herkomst definitie NEN3610
Juridische status Authentiek
Kardinaliteit 0..1
Domein
Naam Datum
Mogelijk geen waarde Ja

3.6 GerealiseerdeInstallatieOfGrondwatergebruikssysteem

Type gegeven Keuze
Definitie De rapportage heeft betrekking op de keuze tussen Gerealiseerde installatie of Grondwatergebruikssysteem.

Artikel 2 Beschrijving van uitbreidbare waardelijsten

1.1 Inwinmethode

De lijst van mogelijke methoden voor het bepalen van de volumes die deel uitmaken van de Volume reeks.

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
berekening	✓	✓	De volumes in de Volume reeks zijn bepaald door middel van een berekening op basis van aannames en gegevens die wel bekend zijn, zoals het aantal draaiuren maal het debiet van de pomp.
watermeter	✓	✓	De volumes in de Volume reeks zijn bepaald met behulp van een watermeter.
onbekend		✓	Het is onbekend hoe de volumes in de Volume reeks zijn bepaald (IMBRO/A kwaliteitsregime).

1.2 Registratiestatus

De lijst met de statussen waarin het registratieobject zich bevindt.

Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
aangevuld	✓	✓	Het registreren van de gegevens van het object heeft na de start van de registratie een vervolg gekregen. De gegevens in de registratie ondergrond zijn minimaal een keer aangevuld met nieuwe gegevens.
geregistreerd	✓	✓	Het registreren van de gegevens van het object is gestart. De gegevens uit het eerste brondocument zijn in de registratie ondergrond vastgelegd. Er zijn daarna geen nieuwe gegevens geregistreerd.
voltooid	✓	✓	Het registreren van de gegevens van het object is voltooid. Alle gegevens zijn in de registratie ondergrond vastgelegd en er kunnen geen nieuwe gegevens meer worden geregistreerd.

1.3 TemperatuurIngebracht

De lijst van de mogelijke relatieve temperatuur van het water dat in de ondergrond wordt teruggebracht ten opzichte van het onttrokken water.			
Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
koud	✓	✓	Het in de ondergrond teruggebracht water is relatief koud ten opzichte van het onttrokken water.
warm	✓	✓	Het in de ondergrond teruggebracht water is relatief warm ten opzichte van het onttrokken water.
onbekend		✓	Het is onbekend wat de relatieve temperatuur is van het in de ondergrond teruggebracht water (IMBRO/A kwaliteitsregime).

1.4 Verplaatsingsrichting

De lijst van mogelijke richtingen waarin het gerapporteerde volume aan water wordt verplaatst.			
Waarde	IMBRO	IMBRO/A	Omschrijving
ingebracht	✓	✓	Het gerapporteerde volume heeft betrekking op het water dat in de ondergrond is gebracht of, in geval van oppervlakte-infiltraties, het volume dat wordt toegevoegd aan de oppervlakte-infiltratie(s).
onttrokken	✓	✓	Het gerapporteerde volume heeft betrekking op het grondwater dat is onttrokken aan de ondergrond.

Toelichting

1 Inleiding grondwatergebruik

Grondwater is een belangrijke bestaansbron. Voor uiteenlopende doelen wordt actief gebruik gemaakt van grondwater. Deels richt het gebruik zich op het grondwater zelf, maar bij ondiepe bodemenergie richt het gebruik zich ook op het warmte-leverend en -bufferend vermogen van de ondergrond en het zich daarin bevindende grondwater. Een goed zicht op het huidige gebruik van grondwater -in samenhang met het monitoren van grondwaterstanden en stijghoogtes- helpt om de effecten ervan te begrijpen en om nieuwe gebruiksaanvragen te kunnen beoordelen en zodoende het grondwater als belangrijke bestaansbron duurzaam te beschermen en beheren. Het registratiedomein Grondwatergebruik richt zich op de registratie en ontsluiting van informatie over de technische systemen die grondwater benutten. De belangrijkste focus in de gegevensdefinitie ligt daarbij op de locatie en diepte van het systeem en op het gebruik (hoeveelheid water en energie) van het grondwater. Dit zijn de gegevens met directe hergebruikswaarde.

Het domein Grondwatergebruik valt uiteen in twee registratieobjecten: Grondwatergebruikssysteem (GUF) en Grondwaterproductiedossier (GPD), dit wordt in de volgende paragraaf nader toegelicht. Het gebruik van grondwater is via wet- en regelgeving sterk gereguleerd. Tot 2022 is de Waterwet het wettelijk kader, vanaf 2022 is dit de Omgevingswet. Juridisch wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen "onttrekking"; waarmee het oppompen van grondwater wordt bedoeld, "infiltratie"; waarmee het in de bodem brengen van water met het oog op latere onttrekking wordt bedoeld en "lozing"; waarmee het in de bodem brengen van water wordt bedoeld, zonder dat sprake is van latere onttrekking. Deze laatste vorm van grondwatergebruik (lozing) is buiten scope geplaatst. Ook het gebruik van ondergrond en grondwater voor opslag en onttrekking van bodemenergie is wettelijk gedefinieerd in de genoemde wetten. Gegevens van systemen die dieper dan 500 meter onder

maaiveld liggen, worden binnen het registratiedomein Mijnbouwwet onder de registratieobjecten Mijnbouwwetvergunning en Mijnbouwwetconstructie geregistreerd. Daarnaast bevat de registratie uitsluitend informatie over de ondergrond van Nederland en haar Exclusieve Economische Zone (EEZ). De EEZ is het gebied op de Noordzee waar Nederland economische rechten heeft.

De inhoud van registratieobject Grondwatergebruikssysteem is gestandaardiseerd en beschreven in de catalogus en het bijbehorende gegevensmodel, welke te vinden (zullen) zijn op: <https://basisregistratieondergrond.nl/inhoud-bro/registratieobjecten/grondwatergebruik/guf/>

Onder het registratieobject Grondwaterproductiedossier wordt de grondwater'productie' van een grondwatergebruikssysteem vastgelegd, d.w.z. de daadwerkelijk onttrokken of ingebrachte hoeveelheden grondwater (hierna 'grondwaterproductiecijfers'). Gegevens over het indirecte gebruik van grondwater voor de opslag of onttrekking van bodemenergie middels een gesloten bodemenergiesysteem worden niet in het grondwaterproductiedossier geregistreerd. De aanwezigheid van een reeds geregistreerd grondwatergebruikssysteem in de basisregistratie ondergrond is voorwaardelijk aan de registratie van grondwaterproductiecijfers, omdat ieder grondwaterproductiedossier naar één grondwatergebruikssysteem verwijst. De duur van het grondwatergebruik is niet bepalend voor het al of niet registreren van de grondwaterproductiecijfers.

De regels omtrent de periodieke opgave van de grondwaterproductiecijfers richting bevoegd gezag zijn te vinden in artikel 6.11 van het Waterbesluit. Per 01-01-2022 geldt de Omgevingswet als juridisch kader. Welk onderdeel precies de relevante regels voor de grondwaterproductiecijfers zal bevatten, is op het moment van schrijven van deze catalogus nog niet bekend. Wel is helder dat Provincies, Waterschappen en Gemeenten en voor enkele specifieke situaties de Rijksoverheid (meer specifiek Rijkswaterstaat) als bevoegde gezagen in het grondwatergebruikdomein zijn aangewezen (Omgevingsbesluit art. 4.1.2 t/m 4.5). Vanuit die bevoegdheid leveren deze organisaties (of de door hen georganiseerde Omgevingsdiensten) zowel de informatie van grondwatergebruikssystemen als de grondwaterproductiedossiers aan. Het bronhouderschap voor BRO registratiedomein Grondwatergebruik is bij deze bevoegde gezagen belegd.

Voor het aanleveren van onttrokken of ingebrachte hoeveelheden grondwater gelden juridische voorschriften. Het werkveld heeft een uitwisselingsformaat voor deze gegevens ontwikkeld. Samen vormen de juridische voorschriften én de praktische werkafspraken het kader voor de registratie van onttrokken of ingebrachte hoeveelheden grondwater in de BRO. De voorliggende gegevensinhoud voldoet aan de eisen van een basisregistratie.

Het grondwaterproductiedossier kent een directe verwijzing naar één grondwatergebruikssysteem. De geografische en andere technische eigenschappen van het systeem zijn onderdeel van het registratieobject grondwatergebruikssysteem. Dat betekent dat in dit registratieobject uitsluitend de grondwaterproductiecijfers worden geregistreerd van grondwatergebruikssystemen die reiken tot een diepte van maximaal 500 meter beneden maaiveld.

De volledige scopeafbakening is beschreven in het Scopedocument Domein Grondwatergebruik (GU). Deze is te raadplegen op: <https://basisregistratieondergrond.nl/inhoud-bro/registratieobjecten/grondwatergebruik/>

2 Domein grondwatergebruik in de BRO

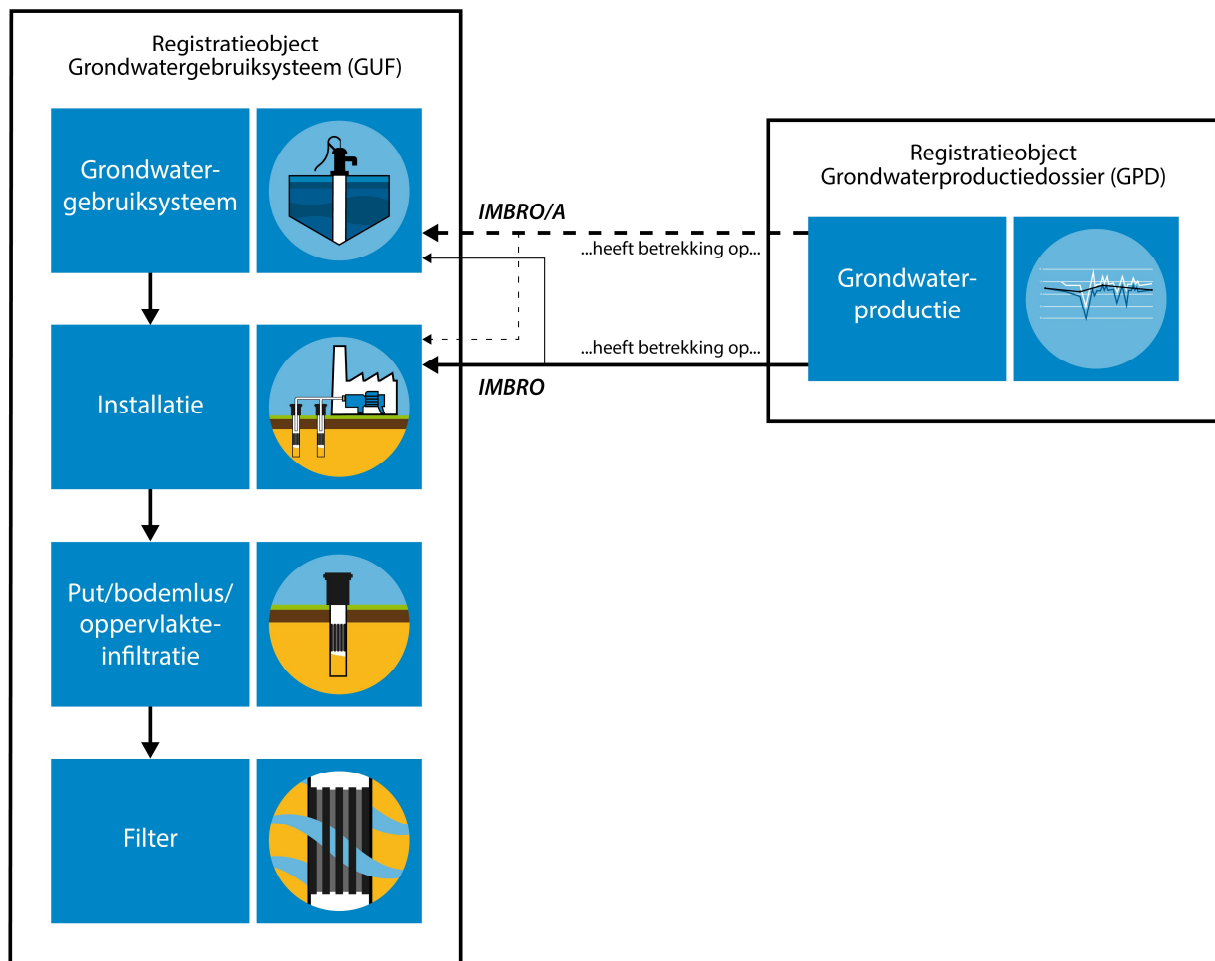
Het domein grondwatergebruik in de basisregistratie ondergrond (BRO) omvat twee registratieobjecten:

- Grondwatergebruikssysteem;
- Grondwaterproductiedossier.

De voorliggende catalogus gaat over het registratieobject grondwaterproductiedossier.

In de technische landelijke voorziening van de basisregistratie ondergrond worden Engelstalige benamingen gehanteerd voor de registratieobjecten. Omwille van de aansluiting hiermee worden voor de registratieobjecten Engelstalige afkortingen gebruikt. In deze catalogus worden alleen de Engelstalige afkortingen en verder de Nederlandstalige termen gebruiken.

- Grondwatergebruikssysteem wordt afgekort tot GUF (Groundwater Usage Facility);
- Grondwaterproductiedossier wordt afgekort tot GPD (Groundwater Production Dossier).



Figuur 7: De mogelijke samenhang tussen de twee registratieobjecten Grondwatergebruikssysteem (GUF) en Grondwaterproductiedossier (GPD) binnen het domein Grondwatergebruik. Onder het IMBRO-regime heeft de inhoud van het grondwaterproductiedossier meestal betrekking op het installatie-niveau van GUF. Onder het IMBRO/A-regime hebben deze gegevens meestal betrekking op het niveau van grondwatergebruikssysteem van GUF. In het figuur is met dunne lijnen aangegeven dat onder het IMBRO-regime een klein deel van de inhoud van het grondwaterproductiedossier betrekking zal hebben op het grondwatergebruikssysteem-niveau van GUF. Een klein deel van inhoud van de grondwaterproductiedossiers onder het IMBRO/A-regime zal betrekking hebben op het installatie-niveau van GUF.

Een grondwatergebruikssysteem betreft de constructie die gebruikt wordt om grondwater te onttrekken aan, en te brengen in de ondergrond. Ook zijn systemen opgenomen die niet direct gebruik maken van het grondwater zelf, maar die alleen indirect gebruik maken van het grondwater, namelijk van de warmtecapaciteit van het grondwater. Het registratieobject grondwatergebruikssysteem bevat gegevens die bij de vergunningverlening (in de beschikking) of in melding zijn vastgelegd over het ontwerp van het systeem. Daarnaast bevat dit registratieobject gegevens over het in de praktijk gerealiseerde systeem. Zowel de ontwerpinstallatie en haar onderdelen als de gerealiseerde installatie en haar onderdelen hebben een geometrie.

Een grondwaterproductiedossier omvat de gegevens van de periodieke opgave van de volumes (grond)water die over een zekere periode aan de ondergrond worden onttrokken of ingebracht. Deze gegevens worden op basis van een wettelijke plicht aan het bevoegd gezag gerapporteerd. Een grondwaterproductiedossier heeft zelf geen verticale positie en locatie maar bevat de relatie met de gerealiseerde installatie(s) waar de productiecijfers betrekking op hebben. Een grondwaterproductiedossier bevat daarmee indirect een locatie. Eén grondwaterproductiedossier kan relaties naar meerdere installaties bevatten waarbij deze installaties altijd onderdeel uitmaken van één grondwatergebruikssysteem. In het geval het historische gegevens van productiecijfers van een grondwatergebruikssysteem met meerdere installaties betreft, is vaak alleen bekend wat de productiecijfers van het gehele grondwatergebruikssysteem zijn, en is de uitsplitsing naar gerealiseerde installaties meestal niet bekend. In die gevallen wordt bij een grondwaterproductiedossier de relatie vastgelegd met het grondwatergebruikssysteem, en dus niet met de gerealiseerde installaties. Hoofdstuk 5 beschrijft de relatie tussen het grondwatergebruikssysteem en de grondwaterproductiecijfers van historische gegevens (IMBRO/A) in meer detail.

Een grondwaterproductiedossier en het grondwatergebruikssysteem waar dat grondwaterproductiedossier betrekking op heeft, vallen onder de verantwoordelijkheid van dezelfde bronhouder.

3 Inleiding grondwaterproductiedossier

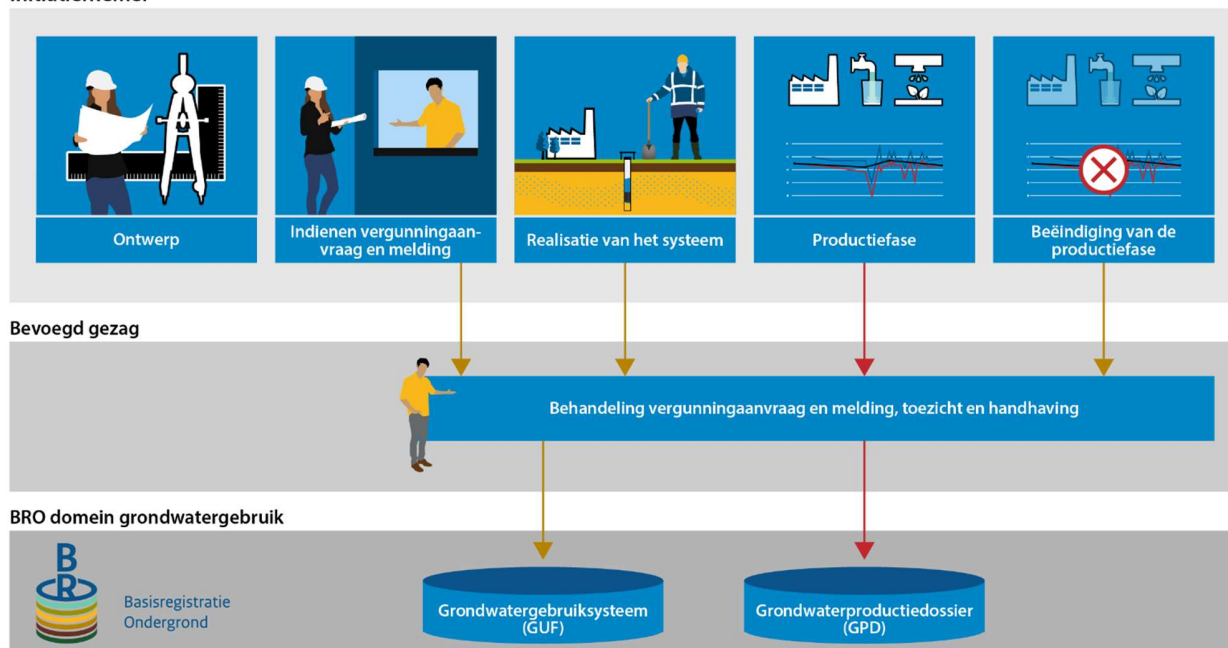
3.1 Inleiding

Een *Grondwaterproductiedossier (GPD)* omvat de gegevens van de periodieke opgave van de volumes (grond)water die over een zekere periode aan de ondergrond worden onttrokken of ingebracht. Het grondwaterproductiedossier richt zich alleen op de feitelijk gebruikte hoeveelheid grondwater, gegevens met betrekking tot de opgeslagen en onttrokken warmte en koude (bij bodemenergiesystemen), zoals bijvoorbeeld temperatuurgegevens worden niet geregistreerd in het grondwaterproductiedossier. Het registratieobject grondwaterproductiedossier beantwoordt de vraag hoe het grondwater is gebruikt (onttrokken of ingebracht), hoeveel grondwater is gebruikt en in welke periode dat is geweest. De in de basisregistratie ondergrond te registreren informatie van grondwaterproductie ontstaat in het werkproces van de bevoegde gezagen. Paragraaf 3.2 beschrijft de opeenvolgende stappen van het proces waarin de gegevens ontstaan. Paragraaf 3.3 beschrijft een aantal belangrijke kenmerken van de gegevens over het grondwaterproductiedossier.

3.2 Het proces van gegevensverwerking

Het proces waarin gegevens van grondwatergebruikssystemen in de praktijk ontstaan, is schematisch weergegeven in de onderstaande figuur en wordt daaronder beschreven.

Initiatiefnemer



Figuur 8: Het totstandkomingsproces van gegevens voor de registratieobjecten Grondwatergebruikssysteem (beige pijlen) en Grondwaterproductiedossier (rode pijlen) en de daarbij betrokken actoren.

Ontwerpen van nieuw aan te leggen grondwatergebruikssystemen worden door initiatiefnemers middels een vergunningaanvraag of melding aan het bevoegd gezag kenbaar gemaakt. Wanneer de vergunningaanvraag of de melding door het bevoegd gezag positief is beoordeeld, worden de ontwerpgegevens door het bevoegd gezag aan de BRO aangeleverd en bij het registratieobject Grondwatergebruikssysteem geregistreerd. Het grondwatergebruikssysteem wordt daarna 'volgens ontwerp' aangelegd. Het bevoegd gezag schrijft voor dat bepaalde gegevens uit de realisatiefase door de aanleggende partij worden geregistreerd en met het bevoegd gezag worden gedeeld. Dit kan gaan om afwijkingen van het ontwerp of om gegevens die pas bij de aanleg exact kunnen worden vastgesteld (zoals de filterdiepte). Dergelijke afwijkingen en detailinformatie dienen aan het bevoegd gezag te worden teruggekoppeld. Dergelijke aanvullende gegevens uit de realisatiefase dienen ook te worden geregistreerd in de BRO onder het registratieobject Grondwatergebruikssysteem. Tenslotte kunnen gedurende de levensfase van het systeem technische aanpassingen worden doorgevoerd en wordt het systeem uiteindelijk buiten bedrijf gesteld. Van deze belanghebbende wijzigingen wordt het bevoegd gezag op de hoogte gesteld. Het bevoegd gezag registreert een aantal van deze wijzigingen in het registratieobject Grondwatergebruikssysteem.

Gegevens over het feitelijke gebruik van grondwater worden door vergunningnemers periodiek aan het bevoegd gezag (te weten Provincies, Waterschappen en Rijkswaterstaat) geleverd. Het bevoegd gezag levert een deel van deze gegevens aan de BRO aan binnen het registratieobject Grondwaterproductiedossier. De juiste koppeling tussen de grondwaterproductie-gegevens en de gegevens van het grondwatergebruikssysteem is de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag.

3.3 Eigenschappen van grondwaterproductiecijfers die de gegevensinhoud van het registratieobject bepalen

Hieronder zijn de belangrijkste sturende kenmerken kort toegelicht. In de beschrijving van de gegevensinhoud (hoofdstuk 4) wordt per entiteit een nadere, specifieke toelichting gegeven.

3.3.1 *Grondwaterproductie richt zich primair op grondwatergebruik*

De primaire focus van het registratieobject grondwaterproductiedossier ligt bij de periodieke opgave van de volumes (grond)water die over een zekere periode aan de ondergrond worden onttrokken of ingebracht. In de BRO Programma Stuurgroep is besloten dat gegevens over de energieproductie buiten scope zijn. Omdat de circulatievloeistof van gesloten bodemenergiesystemen geen direct contact met het grondwater heeft, wordt van gesloten bodemenergiesystemen daardoor geen enkel gegeven in het registratieobject grondwaterproductiedossier opgenomen. Bij oppervlakte-infiltraties is door verdamping en neerslag niet precies bekend hoeveel water er in de ondergrond infiltreert. Wel is vaak bekend hoeveel water er, op installatieniveau wordt ingelaten. Het netwerk van infiltratieplassen en -kanalen vormt in dit geval de installatie. Dit ingelaten volume wordt, indien dit cijfer beschikbaar is, ook in het grondwaterproductiedossier geregistreerd.

3.3.2 *De kwaliteit en nauwkeurigheid van de geregistreeerde gegevens*

Bij het gebruik van de gegevens uit de basisregistratie ondergrond moet de gebruiker kunnen vertrouwen op de geregistreeerde gegevens. Dat roept de vraag op wat de kwaliteit en de nauwkeurigheid van de geregistreeerde gegevens precies is. Grondwaterproductiecijfers worden deels met behulp van een watermeter vastgesteld. De watermeter meet het verpompte volume over een bepaalde periode. Een ander deel wordt geschat op basis van de draaiuren van de pomp en de capaciteit van de pomp of het debiet. Van agrarische onttrekkingen ten behoeve van bijvoorbeeld beregning is bekend dat deze voornamelijk in de laatste groep vallen. Het feit of het gemeten dan wel geschatte geregistreeerde volumes betreft, wordt in het grondwaterproductiedossier vastgelegd. Naast dit kwaliteitskenmerk zijn in het grondwaterproductiedossier geen andere eigenschappen opgenomen om de kwaliteit van de gerapporteerde volumes te kunnen beoordelen. De controle en validatie van de productiecijfers is onderdeel van de Toezicht- en Handhavingstaken van het bevoegd gezag. Deze organisaties zijn verantwoordelijk voor de juistheid en betrouwbaarheid van de aangeleverde gegevens.

3.3.3 *Periode van het geregistreeerde volume*

De periode waarover het gemeten gebruik wordt gerapporteerd, is wettelijk vastgelegd, evenals het moment waarop deze gegevens eenmaal per jaar aan het bevoegd gezag worden aangeleverd. Anders dan het wettelijk voorschrift aangeeft, is het in de dagelijkse praktijk al gemeengoed om de productiecijfers per maand te meten en te rapporteren aan het bevoegd gezag. In geval van kortlopend grondwatergebruik dient men de productiecijfers na afloop van de activiteit aan het bevoegd gezag aan te leveren. In de beschikking of afspraken met betrekking tot meldingen is de periode waarover het gemeten gebruik gerapporteerd wordt opgenomen. Volumes worden over de kleinst mogelijke, gerapporteerde periode geregistreerd in de basisregistratie ondergrond. Jaarvolumes worden alleen geregistreerd als er geen uitsplitsing naar kwartalen of maanden zijn gerapporteerd aan het bevoegd gezag. Indien de productiecijfers per maand beschikbaar zijn worden ze op dat niveau geregistreerd en niet (ook) op kwartaal en/of jaarniveau.

De gegevens in de basisregistratie ondergrond worden door diverse organisatie hergebruikt. Het is daarbij van belang dat deze gebruikers de juiste conclusies kunnen trekken over bijvoorbeeld het totaal onttrokken grondwater in een bepaald gebied, in een bepaalde periode. Om die reden is het van belang dat een volume, in een bepaalde periode onttrokken (of ingebracht) water, slechts één keer wordt geregistreerd in de basisregistratie ondergrond. Dat betekent dat als van een bepaalde

installatie de maandvolumes worden geregistreerd in de basisregistratie ondergrond, daarnaast niet het totale jaarvolume geregistreerd mag worden.

3.3.4 Openbaarheid van de gegevens

In het kader van de Wet beveiliging netwerk- en informatiesystemen vallen drinkwaterbedrijven onder de vitale sectoren. Bronhouders kunnen daarom aangeven of grondwaterproductiegegevens van drinkwateronttrekkingsputten (geregistreerd in het Registratieobject Grondwatergebruikssysteem), niet openbaar te raadplegen zijn. In dat geval zal het gehele grondwaterproductiedossier van deze objecten aan een beperkte groep (door bronhouders aan te wijzen) gebruikers uitgeleverd worden. Voor overige gebruikers is geen enkel grondwaterproductiegegeven in te zien als open data.

4 Belangrijkste entiteiten

Een registratieobject is de belangrijkste eenheid van informatie in de basisregistratie ondergrond. Een registratieobject bestaat uit delen (entiteiten), en de delen hebben eigenschappen (attributen). In deze paragraaf wordt een beschrijvende toelichting geven op de gegevensinhoud van de belangrijkste entiteiten en hun eigenschappen. De expliciete definities zijn te vinden in de tabellen van de gegevensdefinitie in artikel 1. Als eerste wordt de hoofdentiteit beschreven, daarna de overige entiteiten.

4.1 Grondwaterproductiedossier

Het registratieobject Grondwaterproductiedossier bevat het geheel van gegevens van de periodieke opgave van de volumes (grond)water die over een zekere periode aan de ondergrond worden onttrokken of ingebracht. Een Grondwaterproductiedossier is een registratieobject met een *levensduur*. Het start en eindigt op een bepaald moment in de tijd. Dit tijdstip wordt vastgelegd tot op de dag nauwkeurig: met het domein Datum (zie de algemene inleiding: Domeinen). De begindatum van een Grondwaterproductiedossier is gelijk aan de begindatum van de periode waarop de eerste (oudste) rapportage betrekking heeft. De einddatum van een grondwaterproductiedossier is niet aanwezig zolang er nog periodiek volumes gerapporteerd worden aan het bevoegd gezag. De einddatum is alleen aanwezig wanneer het object in de werkelijkheid is beëindigd en er geen rapportages meer verwacht worden. De einddatum is gelijk aan de einddatum van de periode waarop de meest recente rapportage betrekking heeft.

Een grondwaterproductiedossier wordt gedurende de levensduur aangevuld met rapportages, zoals jaaropgaven. De eigenschappen van het grondwaterproductiedossier kunnen tijdens de levensduur niet veranderen.

De bronhouder van het registratieobject Grondwaterproductiedossier is het bevoegd gezag. De gegevens van het grondwaterproductiedossier die opgeslagen worden in de basisregistratie ondergrond worden (deels) door de meldings- of vergunningsplichtigen aangeleverd aan het bevoegd gezag.

4.2 Rapportage

Een grondwaterproductiedossier bestaat uit nul, één of meerdere rapportages. Een rapportage is bijvoorbeeld een jaaropgave van onttrokken en ingebrachte volumes water. In de basisregistratieondergrond bevat de entiteit *Rapportage* alle kenmerken van deze gerapporteerde volumes. Het registratieobject Grondwaterproductiedossier wordt als eerste geregistreerd, voordat er

rapportages geregistreerd worden. Op dat moment zijn er dus nog geen rapportages aanwezig in de basisregistratie ondergrond. Na de start van de registratie worden er rapportages geregistreerd waarbij elke rapportage geïdentificeerd wordt door middel van een *rapportage ID*.

Een rapportage gaat over volumes water die in rapportageperiode worden onttrokken en/of in de bodem worden gebracht. Deze volumes worden in de meeste gevallen met behulp van een watermeter gemeten. In sommige gevallen ontbreekt echter een watermeter. In die gevallen wordt het volume berekend op basis van aannames en gegevens die wel bekend zijn, bijvoorbeeld door het aantal draaiuren van de pomp te vermenigvuldigen met het debiet. Deze berekening resulteert in een minder nauwkeurig volume dan een volume dat met een watermeter is gemeten. De *inwinmethode* wordt daarom in de basisregistratie ondergrond vastgelegd.

Elke rapportage heeft betrekking op een bepaalde *rapportageperiode*. Deze rapportageperiode wordt automatisch door de basisregistratie ondergrond afgeleid van de *periode* van de *Volume reeksen* (zie paragraaf 4.3). De begindatum wordt afgeleid van de oudste begindatum van de *periode* van de *Volume reeksen* die onderdeel uitmaken van de rapportage. De einddatum van de rapportageperiode wordt afgeleid van de meest recente einddatum van de *periode* van de *Volume reeksen* die onderdeel uitmaken van de rapportage. Betreft de rapportage bijvoorbeeld een jaaropgave van een grondwateronttrekking van 2024, dan bestaat de rapportage uit volume reeksen waarvan de oudste een begindatum zal hebben van 1 januari 2024 en de meeste recente zal een einddatum hebben van 31 december 2024. De rapportageperiode krijgt daarmee ook een begindatum van 1 januari 2024 en een einddatum van 31 december 2024. De rapportage kan bijvoorbeeld ook van een bronnering zijn waarbij de rapportageperiode bestaat uit bijvoorbeeld een begindatum van 15 maart 2024 en een einddatum van 20 juli 2024.

In de loop der tijd worden rapportages van verschillende maanden, jaren etc. gekoppeld aan dezelfde installatie. Deze installatie kan gedurende de levensloop wijzigen, bijvoorbeeld extra putten krijgen. Bij de installatie, als onderdeel van het grondwatergebruikstelsel, wordt de materiële geschiedenis vastgelegd. Dat betekent dat terug te vinden is op welk moment gedurende de levensloop er wijzigingen optreden. Ook is terug te vinden wat de begindatum is van alle putten. Met behulp van de rapportageperiode en deze materiële geschiedenis van het grondwatergebruikstelsel, kan een gebruiker achterhalen hoe de installatie eruit zag ten tijde van de rapportage.

4.3 Volume reeks

Een rapportage bevat één of meerdere volume reeksen. Een volume reeks bestaat uit een onafhankelijke variabele: de *periode*. Daarbij horen drie variabelen die afhankelijk zijn van deze periode. De afhankelijk variabelen zijn: de *verplaatsingsrichting*, het *volume* en de relatieve temperatuur van het ingebrachte water (*ingebracht warm of koud*). De periode is bijvoorbeeld de maand januari van 2025, dat betekent dat de periode bestaat uit een begindatum van 1 januari 2025 en een einddatum van 31 januari 2025. De verplaatsingsrichting geeft aan of het een volume betreft dat is onttrokken of een volume dat in de bodem is gebracht. Bij oppervlakte-infiltraties is niet bekend wat het volume is dat in de bodem infiltreert omdat een deel is verdampt en een deel via neerslag is toegevoegd. In de gevallen dat bij het bevoegd gezag bekend is wat het volume is van het water dat wordt toegevoegd aan de oppervlakte-infiltratielichamen, wordt dit in de basisregistratie ondergrond geregistreerd onder de verplaatsingsrichting: *ingebracht*.

Het volume wordt geregistreerd in kubieke meter. Het betreft in het bovenstaande voorbeeld het volume dat in januari 2025 is onttrokken of is ingebracht, afhankelijk van wat bij verplaatsingsrichting is geregistreerd.

Bij een open bodemenergiesystemen is het van belang om te registreren of het ingebrachte water relatief warm of relatief koud is ten opzichte van het onttrokken water. Het ingebrachte water is relatief warm tijdens koelingsbedrijf en relatief koud tijdens verwarmingsbedrijf. Het is mogelijk dat binnen een bepaalde periode het open bodemenergiesysteem is gewisseld van koelingsbedrijf naar verwarmingsbedrijf of andersom. In dat geval worden voor die periode drie reeksen geregistreerd: een met het volume dat is onttrokken, een met het volume dat tijdens koelingsbedrijf is ingebracht met daarbij de relatieve temperatuur van het ingebrachte water: *warm*. En een reeks met het volume dat tijdens verwarmingsbedrijf is ingebracht met daarbij de relatieve temperatuur van het ingebrachte water: *koud*. Hieronder een voorbeeld hoe de inhoud van een aantal *Volume reeksen* van een *Rapportage* eruit kunnen zien die betrekking hebben op de installatie van een open bodemenergiesysteem.

periode	januari (2025-01-01 / 2025-01-31)
verplaatsingsrichting	onttrokken
volume	37.000

periode	januari (2025-01-01 / 2025-01-31)
verplaatsingsrichting	ingebracht
volume	36.995
ingebracht warm of koud	koud

periode	april (2025-04-01 / 2025-04-30)
verplaatsingsrichting	onttrokken
volume	38.000

periode	april (2025-04-01 / 2025-04-30)
verplaatsingsrichting	ingebracht
volume	28.495
ingebracht warm of koud	koud

periode	april (2025-04-01 / 2025-04-30)
verplaatsingsrichting	ingebracht
volume	9.500
ingebracht warm of koud	warm

Voorbeeld: een deel van de volume reeksen van een rapportage over de rapportageperiode 2025

Zoals ook in paragraaf 3.3.3 is beschreven, worden volumes per kleinste mogelijke periode, bijvoorbeeld per maand geregistreerd. De tijdseenheid van deze periode wordt in de beschikking vermeld. Volumes worden daarnaast niet als totaal jaarvolume geregistreerd.

4.4 Koppeling met Grondwatergebruikssysteem (GUF)

Eén rapportage heeft betrekking op één gerealiseerde installatie van een grondwatergebruikssysteem (GUF). Dit is ook beschreven in hoofdstuk 2. De gerealiseerde installatie is in de basisregistratie ondergrond geregistreerd, met een identificerend ID, als onderdeel van een registratieobject

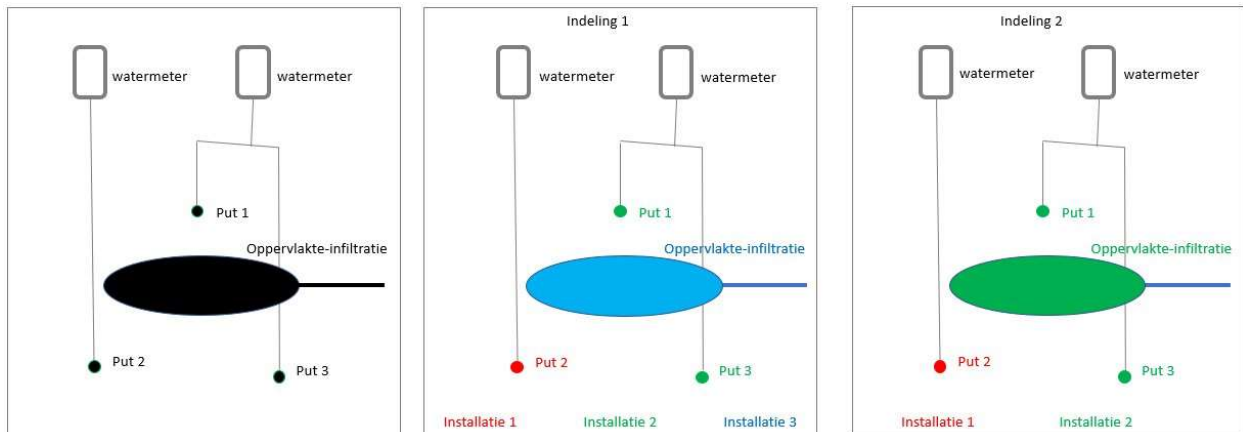
Grondwatergebruikssysteem, met een identificerend BRO-ID. Binnen het grondwaterproductiedossier kunnen meerdere rapportages zijn geregistreerd waarbij de verschillende rapportages betrekking kunnen hebben op verschillende gerealiseerde installaties. Rapportages van één grondwaterproductiedossier hebben echter allemaal betrekking op installaties van één (uniek) grondwatergebruikssysteem.

In bepaalde gevallen, bijvoorbeeld bij specifieke vergunningen, is het mogelijk dat een grondwatergebruikssysteem twee of meer gerealiseerde installaties bevat waarbij de productiecijfers niet zijn uitgesplitst naar installatie. Alleen in die gevallen heeft de rapportage betrekking op het grondwatergebruikssysteem als geheel. Ook historische gegevens onder het IMBRO/A kwaliteitsregime kunnen betrekking hebben op een grondwatergebruikssysteem in plaats van op een gerealiseerde installatie van een grondwatergebruikssysteem.

Eén rapportage heeft dus betrekking op één gerealiseerde installatie of op een grondwatergebruikssysteem (GUF) als geheel. Wanneer bijvoorbeeld in de beschikking staat dat er van een bepaald onderdeel productiecijfers gerapporteerd moeten worden, is het noodzakelijk de productie van dit onderdeel afzonderlijk te meten. Daarnaast is het noodzakelijk dit onderdeel als installatie te registreren in de basisregistratie ondergrond. Bij de registratie van een grondwatergebruikssysteem in de BRO (GUF), dient er bij de indeling van systeemonderdelen in installaties, rekening te worden gehouden met de onderlinge technische samenhang van de onderdelen. Maar ook moet er rekening worden gehouden met de samenhang bij rapportageverplichtingen.

Hieronder twee voorbeelden waaruit blijkt dat de technische samenhang en de samenhang van rapporteren een rol spelen bij de indeling van installaties in de basisregistratie ondergrond. Het eerste voorbeeld, zie figuur 9, toont een grondwatergebruikssysteem met 1 infiltratieplas en 3 onttrekkingsputten waarbij in de beschikking staat dat voor put 2 aparte rapportages aangeleverd moeten worden (schets links). Dat betekent dat put 2 in de BRO een aparte installatie moet vormen (indeling 1 en 2: in rood, installatie 1). De rapportage over de onttrokken volumes van put 2, wordt gekoppeld aan installatie 1. Put 2 vormt immers installatie 1. Afhankelijk van de technische samenhang tussen put 1 en 2 enerzijds en de oppervlakte-infiltratie anderzijds kunnen de putten 1 en 2 en de oppervlakte-infiltratie samen één installatie (indeling 2), twee installaties (indeling 1) of zelfs drie installaties vormen. De rapportage over de ingebrachte volumes van de oppervlakte-infiltratie wordt bij indeling 1 gekoppeld aan installatie 3.

Bij indeling 2 worden de ingebrachte volumes, samen met de onttrokken volumes van put 1 en 3, gebundeld in één rapportage en gekoppeld aan installatie 2. Eén rapportage kan meerdere volume reeksen bevatten en per volume reeks wordt aangegeven of het een onttrokken volume of een ingebracht volume betreft. In plaats van één rapportage voor zowel onttrokken volume als ingebracht volume, kan deze rapportage eventueel ook gesplitst worden in twee rapportages: één voor de ingebrachte volumes en één voor de onttrokken volumes, die beide gekoppeld zijn aan installatie.

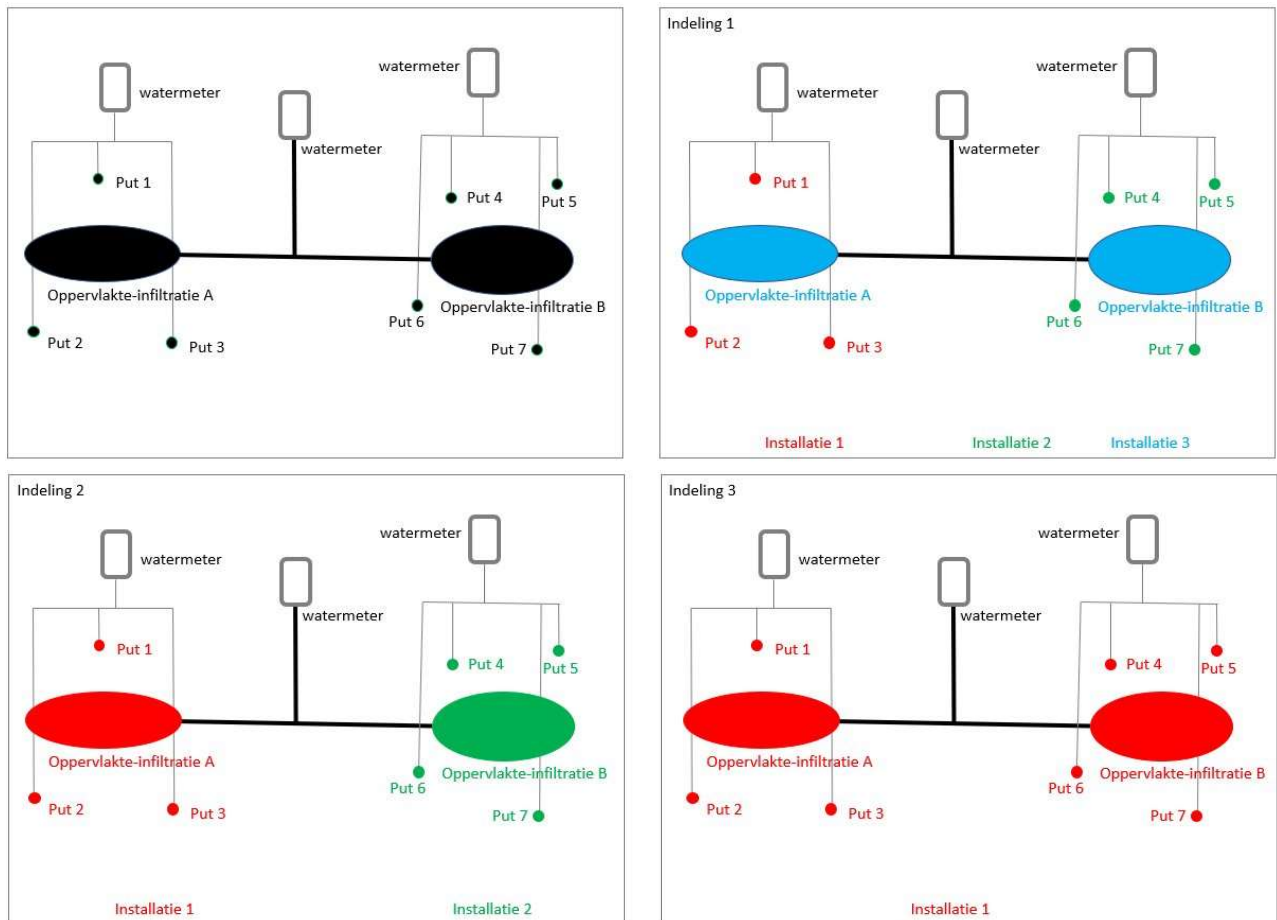


Figuur 9: Een grondwatergebruikssysteem (links) dat op twee verschillende manieren is ingedeeld: in drie (indeling 1) en twee (indeling 2) installaties.

Een tweede voorbeeld hieronder toont een grondwatergebruikssysteem met 2 infiltratieplassen en 7 onttrekkingsputten. Het grondwatergebruikssysteem is in dit voorbeeld op drie verschillende manieren ingedeeld. Bij indeling 1 vormen de putten 1 t/m 3 installatie 1. De rapportage van onttrokken volumes van deze putten gezamenlijk, wordt gekoppeld aan installatie 1. Hetzelfde geldt voor de putten 4 t/m 7. De rapportage van deze onttrokken volumes wordt gekoppeld aan installatie 2. Het is in dit voorbeeld niet bekend wat het volume ingebracht water van de oppervlakte-infiltraties A en B afzonderlijk is. Alleen het totale volume van oppervlakte-infiltratie A en B samen is bekend. Bij indeling 1 is ervoor gekozen om de oppervlakte-infiltraties A en B samen onder te brengen in installatie 3. De rapportage van het ingebracht water via oppervlakte-infiltratie A en B wordt gekoppeld aan installatie 3.

Bij indeling 2 is ervoor gekozen, vanwege de technische samenhang, om oppervlakte-infiltratie A onder te brengen bij installatie 1 en oppervlakte-infiltratie B bij installatie 2. Het volume ingebracht water van de twee oppervlakte-infiltraties kan echter niet worden gesplitst over de twee installaties. Bij deze indeling moet ervoor gekozen worden om de rapportage van het volume ingebracht water, van oppervlakte-infiltraties A en B gezamenlijk, te koppelen aan, dus op het niveau van, het grondwatergebruikssysteem. Aan installaties 1 en 2 worden alleen de onttrokken volumes gekoppeld.

Bij indeling 3 zijn alle onttrekkingsputten en oppervlakte-infiltraties gebundeld in één installatie: installatie 1. Alle onttrokken en ingebrachte volumes worden gekoppeld aan installatie 1. Bij deze indeling worden de onttrokken volumes van put 1 t/m 7 bij elkaar gevoegd en kan er op basis van de rapportages geen onderscheid meer gemaakt worden tussen de volumes van put 1 t/m 3 en die van put 4 t/m 7. Wanneer in de beschikking staat dat er over put 1 t/m 3 apart gerapporteerd moet worden, kan deze indeling niet worden gebruikt.



Figuur 10: Een grondwatergebruikstelsel (linksboven) dat op drie verschillende manieren is ingedeeld: in drie, twee en één installatie(s).

5 Impact kwaliteitsregime IMBRO/A

Bij de aanlevering van historische gegevens over productiecijfers wordt geaccepteerd dat een aantal formeel verplichte gegevens geen waarde heeft of onbekend is. Deze gegevens worden in de basisregistratie ondergrond geregistreerd onder het IMBRO/A kwaliteitsregime. Het is mogelijk dat deze productiecijfers uit het verleden, die betrekking hebben op een zeker grondwatergebruikstelsel, worden opgevolgd door productiecijfers die wel voldoen aan het IMBRO kwaliteitsregime. Het kwaliteitsregime is een attribuut dat geen materiële geschiedenis kent. Daarom worden de productiecijfers die betrekking hebben op een zeker grondwatergebruikstelsel op de tijdlijn gesplitst in een grondwaterproductiedossier met een kwaliteitsregime IMBRO/A en een apart grondwaterproductiedossier met een kwaliteitsregime IMBRO. Vanaf het moment dat de productiecijfers aangeleverd kunnen worden in het IMBRO kwaliteitsregime (uiterlijk de datum van wettelijke inwerkingtreding), wordt het grondwaterproductiedossier met de historische gegevens met een IMBRO/A kwaliteitsregime afgesloten en wordt een nieuw grondwaterproductiedossier gestart.

Een grondwaterproductiedossier dat onder kwaliteitsregime IMBRO is geregistreerd, kan betrekking hebben op zowel een grondwatergebruikstelsel met kwaliteitsregime IMBRO als IMBRO/A. Bij een IMBRO/A grondwaterproductiedossier is het het meest waarschijnlijk dat het betrekking heeft op een grondwatergebruikstelsel dat ook een IMBRO/A kwaliteitsregime heeft, maar in bepaalde gevallen is

het mogelijk dat een grondwaterproductiedossier dat onder kwaliteitsregime IMBRO/A is geregistreerd betrekking heeft op een grondwatergebruikssysteem dat onder IMBRO is geregistreerd.

Bij een grondwatergebruikssysteem dat bestaat uit twee of meerdere installaties, is bij de productiecijfers in het verleden niet altijd onderscheid gemaakt tussen de verschillende installaties. De productiecijfers zijn vaak een optelling van de productiecijfers van de verschillende installaties. Daarom kan bij historische gegevens die onder IMBRO/A worden geregistreerd, worden aangegeven dat de rapportage betrekking heeft op een grondwatergebruikssysteem (GUF) in plaats van op een gerealiseerde installatie van een grondwatergebruikssysteem.

6 Samenhang en consistentie tussen verschillende registratieobjecten

De basisregistratie ondergrond dwingt af dat gegevens in andere registratieobjecten waarnaar verwezen wordt, ook daadwerkelijk geregistreerd zijn. Dat betekent dat vanuit het grondwaterproductiedossier alleen verwezen kan worden naar een grondwatergebruikssysteem en een gerealiseerde installatie die in de basisregistratie ondergrond zijn geregistreerd.

7 INSPIRE

Het doel van de Europese kaderrichtlijn INSPIRE is het harmoniseren en openbaar maken van ruimtelijke gegevens van overheidsorganisaties ten behoeve van het milieubeleid. Het registratieobject grondwaterproductiedossier valt onder de INSPIRE. Om die reden moeten de gegevens in het registratieobject geschikt gemaakt worden voor uitwisseling volgens de INSPIRE-standaard. De gegevensinhoud van het grondwaterproductiedossier past het beste bij het INSPIRE-thema Environmental Monitoring Facilities (EF). Voor het gegevensmodel van dit registratieobject zal een mapping gemaakt worden op het gegevensmodel van INSPIRE-thema EF. De inhoud van deze mapping is geen onderdeel van deze catalogus.